ANÁLISE DO TRABALHO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE BOTÂNICO VALE.

Isadora Alvarenga Bulhosa Nascimento da Vitória[1]
Danilo Camargo Santos[2]

RESUMO

Com o processo de industrialização que ocorreu no planeta, além de avanços na economia, houve um desequilíbrio em diversos ambientes da Terra. Na tentativa de solucionar essa problemática ambiental, foram criados vários instrumentos que poderiam assegurar a conservação do meio ambiente. Um desses instrumentos é o Parque Urbano que tem como objetivo promover a interação homem-natureza. Na cidade de Vitoria/ES, localiza-se o Parque Botânico Vale, onde é possível realizar um eficiente trabalho em Educação Ambiental (EA), visto que está localizado dentro de uma área urbana. Diante disto, os objetivos deste estudo foram analisar como o Parque utiliza o seu espaço para promover a EA não formal, identificar qual a corrente norteadora é proposta nas instâncias do parque e apontar possibilidades de se trabalhar de forma complementar suas diferentes concepções. Para tanto, foi realizada uma análise qualitativa, utilizando a técnica de observação e a análise dos discursos dos monitores, juntamente com seu comportamento para com o público visitante. Os resultados indicam que o espaço é bem voltado para a ideia conservadora da EA, que é aquela apontada como transmissora de informações, focada na mudança comportamental do indivíduo. Com possibilidades palpáveis, o parque poderia promover atividades de modos diferentes que faça despertar nos visitantes uma visão mais crítica à questão ambiental, de modo a engajar a sociedade na construção de senso crítico e comprometimento com o meio.

Palavras-chave: Parques Urbanos, Conservação, Vitória, Mata Atlântica

ABSTRACT

Due the industrialization process that occurred on the planet and the advances in the economy, an ecological disturbing has been occurred in various environments of the Earth. In an attempt to solve this environmental problem, various instruments were created to ensure the ecosystem preservation.One of these instruments is the Urban Park,which aims to promote human-nature interactions. The Parque Botânico Vale is located at Vitoria/ES,where it is possible to perform efficient actions in Environmental Education (EE), because the park urban localization. In this context, this study aims to analysehow the park´s space is used to promote non-formal EE, identify the EE thinking directionsproposed by the park and suggest possibilities of complementary waysto approach different EE conceptions. To reach the objetives, a qualitative analysis was performed using observation technique and monitors speeches analysis, associatingtheir behaviourduring the visits. The results indicate that the space is very focused in the EE conservative idea, which is focused in information

[1]Graduanda do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura Católica de Vitória Centro Universitário. E-mail: isadoradavitoria@hotmail.com
[2]Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas, Mestre em Biologia Vegetal, com área de atuação em Ecologia de Ecossistemas Aquáticos. E-mail: danylus@gmail.com

transmition to reach behavioral changes. With tangible possibilities, the Park could promote activities in different ways, which could raise in visitors a more criticalview of environmental issues in order to engage society in building critical thinking and responsability to the common environment.

Keywords: Urban Parks,Conservation, Vitória, Rain Forest.

1. INTRODUÇÃO

Sabemos que há no planeta Terra um ciclo natural de que tudo que possui vida um dia nasce, se desenvolve, reproduz e morre, deixando energia para que outro ciclo se recomece, gerando assim um equilíbrio dinâmico nos ecossistemas. Porém, desde o momento em que o homem descobriu a natureza como fonte de recursos naturais e que possibilitaria geração de renda, surgiram uma série de problemas ambientais, que provocaram uma série de desequilíbrios neste ciclo natural, comprometendo a qualidade de vida dos seres vivos do planeta. Por isso, a necessidade de enfrentar a crise ambiental exige transformações da relação homem-natureza e relação homem-homem (TOZONI-REIS, 2004).

Infelizmente, os recursos naturais têm sido utilizados como se fossem infinitos, sem que haja grande preocupação com os impactos das atividades realizadas. Além disso, a sociedade ainda possui uma visão antropocêntrica, a qual coloca a humanidade como um fator superior, que se utiliza da natureza exclusivamente para satisfazer às suas necessidades (GOMES, 2006). Essa desunião do homem com os problemas ambientais, segundo Jacobi (2003), é resultado da falta de informação e de comportamentos voltados para a preservação ambiental.

Nesse contexto, a Educação Ambiental surge da preocupação da sociedade com o futuro da humanidade e com a qualidade de vida das atuais e futuras gerações, sendo herdeira direta do debate ecológico e estando entre as alternativas que focam construir novas maneiras do ser humano se relacionar com o meio ambiente (CARVALHO, 2004b).

Para encarar atual crise socioambiental é necessária, entre outras ações, a dedicação em desenvolver ciência e cultura engajadas no processo de construção de um modelo de sociedade ecológica e socialmente sustentável. A educação, entre outros setores, pode ajudar a construir essa sociedade. E quando se ouve falar em educação, a primeira imagem é de sala de aula.

Porém a questão ambiental é uma tarefa grande e importante demais para ficar apenas no âmbito escolar. Assim, é necessária uma cooperação entre diferentes instituições educativas a partir de uma relação de complementaridade entre os diferentes espaços educativos na sociedade (GUIMARÃES; VASCONCELLOS, 2006).

O termo “espaço não-formal” tem sido utilizado para descrever lugares, diferentes da escola, onde é possível desenvolver atividades educativas. Ou seja, esses espaços podem ser Museus, Centros de Ciências, Parques Ecológicos, Parques Zoobotânicos, Jardins Botânicos, Planetários, Institutos de Pesquisa Aquários, Zoológicos, dentre outros (JACOBUCCI, 2008).

De maneira geral, há diferentes vertentes no meio educacional que acarreta diferentes visões de mundo quanto à Educação Ambiental. Uma delas é a Educação Ambiental Tradicional, também conhecida como conservadora, aquela em que as perspectivas do mundo são voltadas para o interesse em transformar o indivíduo em

particular e sem alterar o padrão atual de sociedade (GUIMARÃES, 2000). Layrargues (2012) diz que essa vertente traz uma romantização para os problemas ambientais, tratando o homem como o destruidor do meio ambiente e ignorando qualquer envolvimento social.

Outra vertente é a Educação Ambiental Crítica, também conhecida como transformadora. Guimarães (2001) aborda as visões de mundos contra a hegemonia conservadora, com propostas interdisciplinares voltadas para transformações da sociedade em direção à igualdade e a justiça social. Carvalho (2004a) diz que essa vertente é decorrente dos ideais democráticos e emancipatórios da educação popular, diferenciando-se da educação tecnicista que foca a simples transmissão de conhecimento.

Carvalho (2004a) ainda diz que a educação Crítica não deve se reduzir ao indivíduo, pois ela só se faz útil se houver relações indivíduo-sociedade pensando coletivamente. Esse modelo de educação tem o objetivo de contribuir para a formação de um sujeito ecológico, através da mudança de valores, atitudes e dos modos de vida coletivos e individuais.

Junto à Educação Ambiental existe um movimento chamado Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA), que tem por objetivo a emancipação dos sujeitos ao fazer com que eles problematizem a ciência e participem de seu questionamento público, engajando-se na construção de novas formas de vida e de relacionamento coletivo (PÉREZ, 2012).

A metodologia CTSA contribui para a aproximação entre as questões do cotidiano da vida como diversidade e conservação ambiental e faz com que o indivíduo reconheça os recursos disponíveis na natureza, bem como os possíveis agentes de sua transformação, colaborando para o estabelecimento de relações entre a ação humana e suas consequências socioambientais (GRYNSZPAN, 2014). Essa metodologia pode ser muito útil em ambientes não formais de educação, como o Parque Botânico Vale (Vitória/ES).

Diante desse cenário, o objetivo geral deste estudo foi analisar como o Parque Botânico Vale utiliza o seu espaço para promover a educação ambiental não formal como estratégia para o engajamento da sociedade na construção de senso crítico e comprometimento a cerca de questões ambientais.

Os objetivos específicos foram identificar qual a corrente norteadora da educação ambiental é proposta nas instancias do parque e apontar possibilidades de se trabalhar de forma complementar suas diferentes concepções.

Machado (2009) diz que os parques urbanos podem ser utilizados como locais promotores de olhares diferentes à cidade e à “complexidade do mundo”. O autor ainda apresenta o parque urbano como “um local de troca e diálogo entre experimentações e concepções de mundo”.

Diante dessas afirmações e da problemática ambiental enfrentada pelo planeta, justifica-se a análise do trabalho em Educação Ambiental do Parque Botânico Vale uma vez que revela alternativas que podem auxiliar na construção de uma sociedade com senso crítico sustentável.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. AMBIENTES NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO

Com a preocupação de escassez dos recursos naturais do planeta, a Educação não-formal se iniciou como forma de manifesto para o alerta sobre a necessidade de conservação da natureza. “É concebida inicialmente como preocupação dos movimentos ecológicos como uma prática de conscientização capaz de chamar a atenção para a finitude e a má distribuição no acesso aos recursos naturais” (CARVALHO, 2004b).

Preocupadas em impulsionar a corresponsabilidade da população de diferentes faixas etárias e classes sociais quanto à importância de formar uma sociedade mais comprometida com a fauna e a flora do planeta, ONG’s estão aumentando a qualidade do desenvolvimento de ações não formais voltadas a prática inovadoras, centradas principalmente ao público infantil e juvenil (JACOBI, 2003).

Na necessidade de ultrapassar o espaço escolar para espalhar conteúdos para a comunidade seja em áreas públicas, no entorno de Unidades de Conservação, em empresas através de atividades culturais, através de meios de comunicação, pela formulação e execução de programas educacionais por ONGs, movimentos sociais, poder público, entre outras entidades, o termo “espaço não-formal” tem sido utilizado para descrever lugares onde é possível desenvolver atividades educativas fora da escola (JACOBUCCI, 2008)

Segundo Gohm (1999) a educação não-formal acontece quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar objetivos específicos fora do âmbito escolar. Dessa forma, é possível ser definida como uma educação que possibilita a aprendizagem de conteúdos escolares formal em espaços não formais, com atividades e objetivos bem definidos.

Os espaços não formais podem ser categorizados em: espaços institucionalizados e não institucionalizados. Os institucionalizados são os que dispõem de regulamentação e meios preparados para planejamento e desempenho das atividades educativas. Têm-se como exemplos desses espaços os museus, zoológicos, jardins botânicos, unidades de conservação etc.

Já os espaços não institucionalizados são os que não possuem estrutura física demarcada e nem profissionais especializados para o desempenho de práticas educativas. Tendo como exemplo nessa categoria os ambientes naturais e ambientes urbanos (JACOBUCCI, 2008).

Lima, A, (2006) acredita que a repulsa do público a certa ação dá-se, principalmente, pela falta de informação. Para tornar a prática de ações voltadas à Educação Ambiental não formal mais efetiva, faz-se necessário a oportunidade de participação do sujeito, para que o permita questionar, dar sugestões a respeito das ações que podem ser realizadas e soluções para o êxito dos objetivos propostos.

2.2 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A questão ambiental é historicamente nova e ganhou força a partir da década de 1980. Antes disso as preocupações globais com o meio ambiente eram mais pontuais. O processo de industrialização trouxe, além de avanços na economia e tecnologia, interferências no nos ciclos naturais do planeta Terra, ocasionando

problemas ambientais como extinção de espécies, mudanças climáticas, poluição e esgotamento de recursos úteis ao ser humano (BRÜGGER, 2004). Assim, a questão ambiental proporcionou grandes mudanças também nas relações sociais e, consequentemente, na relação homem-natureza (MARTINEZ, 2006).

Na década de 60, a jornalista Rachel Carson lançou um livro chamado “Primavera Silenciosa”, que alertava sobre os efeitos negativos que o uso de pesticidas e a poluição do ambiente natural causavam sobre o ambiente, o que impulsionou o movimento ambientalista mundial (DIAS, 1998). Ainda segundo Dias (1998), nessa mesma década, vários especialistas, discutindo a crise da humanidade, fundaram o Clube de Roma, onde produziram um relatório que criticava o crescimento do consumo mundial que poderia levar a humanidade a um possível colapso. Neste clube foram estudadas ações para a busca de uma redução de consumo para um ambiente equilibrado.

Anos depois, a Organizações das Nações Unidas na Declaração de Estocolmo (1972) declarou o homem como um construtor do meio ambiente em que vive e lhe garante o poder de transformá-lo através das tecnologias que possui. Ela concedeu ao governo a responsabilidade de promover proteção e melhoramento do meio ambiente, devido à multiplicação dos danos que o homem causa na Terra, como altos níveis de poluição da água e do ar, que ocasionam grandes transtornos de equilíbrio da biosfera, destruição e esgotamento dos recursos naturais e alteração na saúde física, mental e social da população.

Dessa forma, esse documento é considerado um marco histórico político ambiental da Educação, a qual ainda traz a necessidade de que a comunidade, empresas e instituições assumam a responsabilidade de que todos eles fazem parte do esforço em defesa e restauração do meio ambiente e participam da mesma forma para o seu beneficio e da natureza (ONU, 1972).

A Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental ocorreu em 1977, em Tbilisi devido aos frequentes negligenciamentos às abordagens políticas ligadas a questões ambientais. Nesta Conferência foram definidos os princípios, objetivos e características da Educação Ambiental (EA) e recomendado que fossem considerados vários aspectos (políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, culturais, ecológicos e éticos) da ótica ambiental (DIAS, 2003).

A Educação Ambiental foi então definida como:

> [...] uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade (BRASIL MEC-SEF, 1998:229).

Em 1985, foi intensificada a indispensabilidade da inclusão de temas ecológicos ao longo do processo de formação do Ensino de 1° e 2° grau, integrando-os a todas as áreas do conhecimento de forma sistematizada e progressiva, possibilitando assim a formação da consciência ecológica do futuro cidadão (BRASIL MEC, 1985)

No Brasil, a EA só se constituiu como atividade pedagógica na década de 1970 e com múltiplas ideias, filosofias e posições políticas incluídas. Nesta época, o país vivia no período ditatorial, restringindo a liberdade em vários aspectos. Isso dificultava uma visão crítica da questão ambiental, pois o governo defendia uma política desenvolvimentista, tecnocrática e autoritária, que não abria espaços para discussões críticas e produtivas (LIMA, 2009).

No Brasil, em 1981, temos a criação da lei que define a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA - lei nº. 6.938) que contém o seguinte artigo:

> Art. 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana[...].

Na década de 90, aconteceu no Brasil a Rio-92 que discutiu uma série de problemas ambientais e implementou propostas de ação como uma forma de minimizar as consequências das ações humanas para o meio ambiente. Foi criada uma proposta denominada Agenda 21, que visa à sustentabilidade dos seres vivos na Terra. Este documento apresentava diretrizes que ressaltam o papel da educação e do desenvolvimento sustentável, através dos movimentos sociais que evidenciam a educação ambiental para o mundo (BRASIL, 2012).

Todos estes eventos envolvendo as questões ambientais contribuíram para definir o caráter interdisciplinar da EA, em diferentes níveis, na educação formal e não formal, com uma visão complexa de meio ambiente levando em consideração “os aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais” (BRASIL, 2016)

Além dos diferentes níveis de modalidade, a questão ambiental traz diferentes abordagens conceituais que têm referenciais epistemológicos, filosóficos, políticos e pedagógicos que orientam as suas práticas. Essas diferenças podem ser divididas em duas vertentes: a Educação Ambiental Conservadora e a Educação Ambiental Crítica (RHEINHEIMER, 2012).

2.3 DIFERENTES VERTENTES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2.3.1 **Educação ambiental conservadora**

A Educação Ambiental Conservadora se baseia na visão de mundo que tem objetivo de mudar o comportamento do indivíduo sem abranger a riqueza e diversidade existente na realidade. Seria uma educação individualista e comportamentalista.

Essa perspectiva envolve uma mudança apenas do indivíduo e não envolve uma mudança da realidade socioambiental. Acredita-se que, ao transmitir o conhecimento correto, o homem irá compreender a problemática ambiental e com isso mudará seu comportamento (GUIMARÃES, 2004).

Layrargues (2012) cita que essa linha de pensamento tem sido muito trabalhada na faixa etária infantil focando trabalhar na sensibilidade para com a natureza, colocando o ser humano como o único responsável pela destruição do meio ambiente. O autor ainda coloca que nessa vertente conservadora, o ser, ao apropriar-se do conhecimento transmitido, irá entender a série de problemas ambientais e, como resultado, modificará seu comportamento.

Layrargues (2012) não acredita na ideia conservacionista, pois para ele, essas mudanças são apenas culturais e comportamentais, sem haver transformação nos sistemas econômico e político da sociedade.

2.3.2 **Educação ambiental crítica**

Segundo Reigota (2009 apud SANTOS; TOSCHI, 2015) a linha de pensamento crítico defende a ideia de transformar radicalmente as relações existentes, tanto as relações entre o ser quanto entre o ser e a natureza. Carvalho (2004 apud SANTOS; TOSCHI, 2015) diz que a finalidade da Educação Ambiental Crítica deve ser contribuir para a formação de um ser ecológico, por meio da mudança de valores, atitudes e remodelação do modo de vida coletivo e individual.

Assim, ela não deve se limitar ao indivíduo e nem a coletivos abstratos, e por isso a formação deve se basear nas relações indivíduo-sociedade, pois ambos só têm sentido se pensados paralelamente.

Loureiro (2007 apud SANTOS; TOSCHI, 2015) cita que a linha crítica se diferencia da conservadora por eliminar a ideia de transmissão de conteúdos exclusivamente biológicos, de atitudes ecologicamente corretas. Esta vertente requer várias contribuições teóricas, tais como as naturais, as sociais e as filosóficas, ou seja, deve ser interdisciplinar, estabelecendo pontes entre vários saberes.

Guimarães (2004 apud ENCARNAÇÃO, 2007) reforça as ideias supracitadas, ou seja, as ações pedagógicas compreendidas a partir da perspectiva crítica vão além da transmissão de conhecimentos ecologicamente corretos, atraindo um olhar mais afetivo da sociedade para com o meio ambiente.

A educação crítica tem princípios emancipatórios. No Brasil, estas ideias rompem com uma visão de educação tecnicista, de apenas reprodução do conhecimento, chamando a educação para assumir a construção social de conhecimentos colocados na vida da sociedade (CARVALHO, 2004b).

A autora utiliza Paulo Freire como precursor do pensamento crítico na educação brasileira, sustentando a ideia dessa educação como formadora de sujeitos sociais autores de sua própria história. As metodologias de alfabetização dessa vertente procuram religar o conhecimento do mundo à vida dos educandos para torná-los leitores críticos do seu mundo.

Diante do exposto, o quadro 1 esclarece sistematicamente as principais características das diferentes vertentes da EA abordadas acima.

Então, a educação ambiental será crítica, a partir em que se debatem as contradições do atual modelo de vida das populações, a relação homem-natureza e as relações sociais; transformadora porque, ao colocar em discussão o caráter do processo civilizatório, acredita na capacidade de a humanidade modificar o presente, para um futuro melhor, instituindo novas relações; e emancipatória, por conceber à educação o valor fundamental da produção de autonomia dos grupos sociais principalmente as minorias, os oprimidos e excluídos (QUINTAS, 2004).

Quadro1. Caracterização das Vertentes da EA.

EA Conservadora	EA Crítica
• Mudança cultural; • Comportamentalista; • Somatória da transformação individual é igual a mudança da sociedade; • Visão fragmentada, ou seja, relação desintegrada entre a sociedade e a natureza; • Bases ecológicas afetivas; • Preservação dos recursos naturais contra a degradação humana; • Transmissão de conhecimentos ambientalmente corretos.	• Mudança social; • Reflexiva e política; • Participação ativa das pessoas e grupos na melhoria do ambiente; • Leitura complexa da realidade e contextualização da questão ambiental: aspectos políticos, sociais, econômicos, históricos e culturais; • Emancipação, autonomia e liberdade; • Negação e superação da padronização cultural, a exclusão social e a concentração de renda; • Transformação social para a construção democrática de “sociedades sustentáveis”.

Fonte: MARINHO SILVA (2016, p.15).

2.4 APLICAÇÃO SOCIAL DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Quando inserida num contexto social, a educação ambiental é capaz de reorganizar toda a estrutura de uma sociedade. Segundo Loureiro, Albuquerque e Barreto (2004) as políticas ambientais, quando inseridas no âmbito social, são capazes de reestruturar a sociedade e provocar mudanças significativas nesse meio.

A relevância desse ensino pode ser vinculada aos retornos positivos que os indivíduos ecologicamente conscientes dão à sociedade (LOUREIRO, ALBUQUERQUE E BARRETO, 2004).

Os conteúdos pertinentes à ecologia, preservação, biodiversidade, entre outros, aplicados principalmente no meio formal, são partes constituintes da formação do indivíduo, sendo, portanto, conteúdos inseridos em todas as grades curriculares no ensino de Ciências e Biologia (LOUREIRO; ALBUQUERQUE; BARRETO, 2004).

Porém, a educação ambiental não é um ensino ainda universalizado, ou seja, não está disponível para toda a população (LOUREIRO; ALBUQUERQUE; BARRETO, 2004). A Agenda 21 aborda esse tópico quando diz que a sustentabilidade deve ser acompanhada de alguns requisitos, inclusive a democratização ao acesso de qualidade de vida.

Sobre isso, Loureiro, Albuquerque e Barreto (2004, p. 126), dizem que:

> Para a Agenda 21, a sustentabilidade é um processo que deve estar em permanente construção em todo o mundo, e, para isso, deve atender a algumas bases – ou premissas: a ecológica (manutenção dos estoques de capital natural que são incorporados à produção); ambiental (garantia da manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas, para que estes tenham capacidade de recomposição e absorção diante das interferências antrópicas); social (melhoria da qualidade de vida das populações, democratizando o direito de acesso às atividades sociais); política (construção da cidadania em seus vários aspectos, garantindo a incorporação plena dos indivíduos no processo de desenvolvimento); econômica (gerência eficiente dos recursos e regularização dos investimentos públicos e privados); sustentabilidade demográfica (capacidade de suporte de determinado território e sua base de recursos); cultural (manutenção das diversidades de culturas, práticas e valores que

> compõem a identidade dos povos); institucional (criação e fortalecimento de instituições que considerem os critérios de sustentabilidade), e, por fim, a sustentabilidade espacial (busca de uma maior equidade nas relações inter-regionais).

Portanto, educação ambiental e sustentabilidade podem ser encaradas como ações cujo principal objetivo é fomentar práticas positivas em relação ao meio ambiente, afim de contornar os problemas relacionados ao aquecimento global (JACOBI, 2003).

A partir desse ponto de vista, Jacobi (2003) considera a pobreza, desigualdade e exclusão social como um dos principais agravantes dos problemas ambientais. Jacobi (2003) explica que a pobreza impede o desenvolvimento, sobretudo o sustentável, pois esse está relacionado à falta de saneamento, falta de acesso à saúde, falta de acesso à educação, que por consequência concebe uma perspectiva menos atenta às necessidades ambientais.

Jacobi (2003, p.189) ainda diz que:

> A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental. A dimensão ambiental configura-se crescentemente como uma questão que envolve um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar. Nesse sentido, a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socioambiental.

2.5 A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO PARA A EDUCAÇÃO

No final da década de 50 surgiram os primeiros estudos sobre percepção ambiental,a partir da necessidade de reconhecer a maneira que certa população interage e respeita o meio ambiente (FREITAS; MAIA, 2009apud TEIXEIRA, 2016). Já a partir da década de 1970 no Brasil as atividades sobre percepção ambiental começaram a ser desenvolvidas ganhando importância nos setores empresarial, acadêmico e político (FERNANDES et al., 2002 apud TEIXEIRA, 2016).

Faggionato (2002) diz que a percepção é a forma como cada indivíduo se insere e se manifesta no ambiente e os resultados ou manifestações decorrentes são consequência das percepções, dos processos cognitivos, decisões e expectativas individuais. Para Palma (2005 apud TEIXEIRA, 2016), cada pessoa percebe o ambiente de diferentes maneiras e é influenciada pela sua cultura e nível de informações que adquire ao longo da vida.

Devido ao modelo de desenvolvimento econômico atual da sociedade, que é a procura a todo o momento de bens materiais mais atualizados, e que ocasiona a degradação do meio ambiente, o ser humano ficou cada vez mais desvinculado do meio, ocasionando uma falha na percepção ambiental.

É necessária a reavaliação das suas ações perante o mundo, demonstrando sensibilidade em relação a sua inclusão como posse do meio ambiente (TEIXEIRA et al, 2013).

Layrargues cita:

> O acesso à informação deve ser entendido como um importante componente integrante da democracia ambiental, pois ela é vital para dotar a sociedade em geral, e as camadas populares em particular, de instrumentos ao exercício da cidadania (LAYRARGUES, 2008, 135).

Assim pode-se perceber a importância de se investir na Educação, para restabelecer a relação homem-natureza.

2.6 EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PARQUES: PARQUE BOTANICO VALE

Desde a antiguidade áreas são limitadas para proteção dos componentes da natureza, seja por objetivos culturais, religiosos, esportivos ou políticos. Segundo Bensusan (2006) esses espaços de proteção tiveram origens motivadas pela religiosidade, quando se restringia o acesso humano em lugares considerados sagrados para sua preservação. Outra motivação era a de estratégias com estoque dos recursos naturais.

Além disso, seguindo a mesma linha de raciocínio de utilização das primeiras áreas de proteção, supunha-se que a escassez de animais fez com que surgissem as primeiras evidências do conceito de parque (VALLEJO, 2002).

Bartalini (1996, p.81) define o parque urbano como sendo:

> [...] grande espaço aberto público, que ocupa uma área de pelo menos um quarteirão urbano, normalmente vários, localizado em torno de acidentes naturais, por exemplo, ravinas, córregos, leitos e nascentes de rios, etc., fazendo divisa com diversos bairros; os limites principais de um parque urbano são ruas. Sua organização espacial (paisagem) apresenta um 'equilíbrio entre áreas pavimentadas e ambiências naturais'. O parque urbano pode abrigar o uso informal, de passagem, caminhos secundários de pedestres, esportes recreativos, centros comunitários, festivais, *playgrounds*, piscinas, etc [...]

Para Machado (2009), os parques urbanos são historicamente reconhecidos como locais da cidade que promovem lazer, recreação e contemplação de paisagens, condicionando demandas sociais e, por consequência, os próprios projetos de implantação destes espaços públicos pela municipalidade.

Os parques urbanos possuem condições de oferecer à população novas visões da cidade, com um papel direcionado à educação ambiental, de maneira crítica em suas considerações ao comportamento, hábitos e valores de nossa sociedade (GUIMARÃES, 2000).

Assim, os visitantes não apenas tem um contato com elementos da natureza expostos em um parque urbano, mas também aproveitam esse ambiente com uma perspectiva diferente na observação da cidade (GRÜN, 1996).

Assim, essa pessoa passa a observar a cidade além de seus padrões de construção, ocupação do espaço e consumo, e por isso o parque pode oferecer uma paisagem mais equilibrada do ponto de vista estético e também do tratamento de questões ligadas à água, resíduos, energia, biodiversidade e etc.

De acordo com Amado; Cazaroto e Alencar (2012):

> Espaços não formais institucionalizados geralmente são projetados considerando o atendimento ao público escolar, o que normalmente garante a presença de pessoal técnico capacitado para abordar temas relevantes para a educação científica e educação ambiental, embora isso nem sempre

> seja verdadeiro. Pelo fato de diminuir o tempo requerido para o planejamento das atividades a serem desenvolvidas no local, a presença de pessoal treinado com roteiros pré-estabelecidos nos ambientes institucionalizados facilita o trabalho do professor. Encontramos em nosso estado uma série de espaços institucionalizados que podem ser utilizados para fins de educação ambiental.

Um destes espaços na Cidade de Vitória é o Parque Botânico Vale que possui grande riqueza de biodiversidade, com mais de 140 espécies de árvores, além da fauna silvestre e orquidário, e um jardim sensorial, que é um espaço que conta com uma estrutura que explora e estimula os cinco sentidos do ser humano.

Existe uma infraestrutura para visitação com anfiteatro, sala de aula, parque infantil, módulos temáticos retratando o bioma do Espírito Santo e ciclo do minério de ferro. É um local onde se pode trabalhar temas como Biodiversidade, Sentidos do corpo humano, Interações ecológicas, Impactos socioambientais gerados pelo Complexo Industrial da Vale no Espírito Santo, Inclusão social, Mata Atlântica, dentre outros (AMADO; CAZAROTO; ALENCAR, 2012).

3. METODOLOGIA

3.1. LOCAL DE PESQUISA

O local de realização do estudo foi o Parque Botânico Vale, o qual fica situado na Avenida dos Expedicionários, no bairro Jardim Camburi (Vitória, ES). O parque funciona de terça a domingo, das 08 às 17 horas, com entrada gratuita, e atende diversos públicos: desde turmas de alunos de todos os níveis educacionais, de instituições de ensino públicas ou privadas (neste caso somente mediante a agendamento), e também a públicos independentes, como grupos de amigos, famílias e turistas. O parque oferece diversas atividades, como trilhas ecológicas, palestras, oficinas, visita orientada à área industrial e peças teatrais.

O Parque constitui uma importante ferramenta para a promoção da educação ambiental pelo fato de estar localizado dentro do perímetro urbano e conter uma grande área “verde” (Figura 01), que possibilita a aproximação entre a população do meio urbano com a natureza.

Figura 01: Imagem aérea do Parque e a área verde.

Fonte: GOOGLE MAPS (2018).

3.2. COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada em três dias úteis da semana e um final de semana, através da técnica de observação que, para Zanelli (2002), coloca o pesquisador dentro do cenário de pesquisa possibilitando uma análise de comportamentos espontâneos dos sujeitos participantes, podendo ser simples ou com utilização de instrumentos apropriados (gravadores, câmera fotográfica, etc). Já Creswell (2010) diz que o pesquisador pode se envolver como papel de participante completo ou não participante.

Nessa pesquisa, a pesquisadora atuou como não participante, se atendo a observar o comportamento e as ações dos funcionários do Parque Botânico Vale que atuam como monitores durante o seu trabalho. Essas observações foram realizadas em cinco instâncias (ônibus, auditório, sala de educação ambiental, trilha e a área de convivência), onde são promovidas algumas das atividades propostas no parque. Vale lembrar que o local atende todos os tipos de público sem diferir sexo, idade, cor ou classe social.

3.3. TIPO DE PESQUISA

A pesquisa se configura em um método descritiva de cunho qualitativo que, de acordo com Creswell (2010), ocorre em ambiente natural onde o pesquisador está incluso dentro do campo de pesquisa com interações face a face com os participantes, trazendo-o como instrumento fundamental para a coleta de dados. Esse tipo de pesquisa é baseado no significado que os participantes dão ao problema ou questão estudada e é um projeto que pode ser moldado do plano inicial da pesquisa depois que o pesquisador entrar no campo e começar a coletar os dados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado de observação das atividades propostas no parque, o espaço possui características visuais voltadas á pratica da conservação, com bastante verde e muitas com placas e curiosidades sobre o meio ambiente. Entretanto, os discursos quando, mencionado sobre a questão ambiental, foram limitados.

4.1. ÔNIBUS

O primeiro local de observação foi o ônibus, utilizado para realização de visitas guiadas no complexo industrial. Em torno de 40 minutos, o mesmo percorre parte da área industrial da empresa, o Complexo de Tubarão, que equivale a, aproximadamente, mil e duzentos campos de futebol. A visita foi realizada em um dia útil da semana, com um público independente que visitava o parque. Os visitantes foram acompanhados pela monitora, que, com a fala mais “mecânica”, apresentou cada parte da área junto às suas funções na empresa.

O ponto de partida é em frente ao parque, e a primeira parte a ser visitada foi a área administrativa, onde a guia mostra onde ficavam localizados os escritórios, a área de refeição e todas as outros espaços que fazem parte da administração. Foi mencionado que em toda a área, devem-se obedecer rigorosamente as leis de transito.

A fala mecânica, segundo Perez (2012) é uma metodologia de ensino tradicional que, dependendo do público, pode se tornar inviável em decorrência da pouca assimilação. A fala é o mais importante componente da comunicação, entretanto quando o objetivo da comunicação é informar e educar sobre assuntos como meio ambiente, é necessário se utilizar de outros tipos de linguagens.

Após a área administrativa existe o sítio industrial, onde se podem visualizar grandes máquinas industriais, montanhas e vagões carregados de pó de minério de ferro, o que chamou atenção de um dos visitantes. Devido a esses elementos, é uma área onde a guia comenta sobre a questão ambiental, pela visível preocupação da sociedade com a quantidade de “pó preto” que está presente por toda a cidade de Vitória.

Durante o passeio, foi questionado a monitora quais os cuidados a empresa tem com a dispersão desse pó, devido as constantes correntes de vento. Ela respondeu que a empresa tem responsabilidades ambientais e utilizam telas de proteções em torno das montanhas e das máquinas que realizam o movimento do minério para controlar o espalhamento. Também como prevenção utiliza-se águas pluviais, que são captadas previamente, nos asfaltos paralelos às máquinas mencionadas.

Lima (2006) afirma que é fundamental no processo de ensino-aprendizagem, ainda que em ambientes informais, tenha-se um diálogo incrementado pelo questionamento, como foi observado quando os visitantes indagaram a monitora acerca do “pó preto”. O questionamento é o ponto de partida para a concretização daquilo que está sendo estudado (LIMA, 2006).

4.2. AUDITÓRIO

A segunda instância a ser observada foi o auditório. Trata-se de um espaço reservado para realizações de palestras, aulas e exibições de vídeos. Em um primeiro momento, foram recebidas nesse ambiente duas turmas de 2º ano de uma escola pública de ensino médio. Os alunos assistiram a uma palestra, quando o monitor em atuação contou sobre a história da empresa em forma de slides. O palestrante interagiu bastante com os alunos, mostrando-lhes como a empresa começou, quais os trabalhos são desenvolvidos e quais as qualificações dos profissionais atuam na empresa.

Ao final da palestra, respondeu dúvidas dos ouvintes. Em outro momento mais tardio, o auditório recebeu três turmas: duas de 5º e uma do 6º ano de uma escola de ensino fundamental particular. O mesmo monitor da palestra anterior expôs um vídeo também sobre a como começou a empresa. Ainda que a produção do vídeo fosse de forma bem didática para a faixa etária do público, houve inquietação por parte do mesmo. Bastante interativo, o monitor respondeu as dúvidas e finalizou o encontro.

A utilização de recursos multimídia, como vídeos e slides, segundo Almeida (2005) são importantes ferramentas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem. Ainda segundo Almeida, o áudio associado à imagem em movimento pode ser mais atrativo ao público, entretanto o mesmo ressalta a importância de selecionar bem os conteúdos e limitar a duração dos vídeos ou a quantidade de slides para que a apresentação não se torne maçante.

O monitor, no entanto, poderia também utilizar o momento para abordagem de quais cuidados a empresa tem com o meio ambiente e instigar ao publico a debater as consequências causadas para com o meio ambiente se não fossem tomadas essas medidas de prevenção.

4.3. SALA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Outra instância observada foi a Sala Educação Ambiental, a qual possui uma estrutura interna diferente dos outros espaços que são realizadas aulas e oficinas para os visitantes. A decoração é didática e interativa, favorável ao público infantil, porém não foi aproveitada pelos visitantes no dia da pesquisa. O espaço foi utilizado para alunos de 3º e 4º ano de uma escola de ensino fundamental, com uma aula sobre os biomas do Espírito Santo, sendo uma turma do 3º ano e duas do 4º ano. A aula foi ministrada no modelo de slides por uma monitora. O público foi bem participativo, tirou dúvidas e, a todo o momento, os alunos dos 4º anos diziam já ter aprendido sobre o assunto em aulas ministradas pelas professoras dentro do ambiente escolar. Ao final da aula a monitora realizou um jogo de perguntas sobre o assunto da aula.

Por se tratar de um ambiente voltado para a educação, é importante que se tenha uma decoração diferenciada que seja estimulante (GUIMARÃES, 2007). Segundo Guimarães um ambiente para ser didático, deve explorar todas as oportunidades possíveis, e uma alternativa viável é a utilização de componentes decorativos que auxilie na aprendizagem.

Devido às diferentes séries presentes, as turmas foram divididas de modo onde as séries mais avançadas fossem mescladas com a de série anterior para não haver vantagem em algum grupo. Cada professora que acompanhou as turmas ficou com um grupo para auxiliar os alunos. A monitora focou no tema proposto e seguiu toda a aula falando sobre os Biomas, suas características e ecossistemas de forma bem interativa e próxima das crianças.

A forma lúdica proposta para absorção do tema foi bastante prazerosa para os alunos, confirmando Dohme (2004), que diz que atividades lúdicas são atividades prazerosas que fogem do cotidiano e da realidade com objetivos específicos atingidos através delas, excluindo qualquer atividade profissional, com interesse e tensão. Neste momento, sugere-se como alternativa para inserir a questão ambiental, colocar em discussão também a importância que os recursos naturais disponíveis no planeta têm sobre os biomas.

Amado, Cazaroto e Alencar (2012) discorrem sobre o quão emassado é o ensino tradicional, no que tange a imobilidade do ensino e da aprendizagem. Os autores complementam dizendo que a ludicidade entra nas salas de aula, ou demais ambientes de ensino, com a intenção de transformar os processos de ensino e aprendizagem. Ainda segundo Amado, Cazaroto e Alencar, a ludicidade quebra o aspecto “entediante” do ensino pelo fato de que os alunos ou ouvintes acabam aprendendo, às vezes, sem ter consciência disso.

4.4. TRILHA

O último local observado nos 3 dias úteis foi uma das trilhas ecológicas. O Parque possui ao todo 4 trilhas guiadas em uma área de restauração da Mata Atlântica: a Trilha da Floresta em Construção, Trilha da Restauração Florestal, Trilha dos

Sentidos e a Trilha da Mata Ciliar, onde foi realizada a visita. O percurso desta é de 590 metros e contempla espécies de arvores nativas, entre outros componentes da fauna e flora características da Mata Atlântica. Nela foram os alunos do 3º e 4º ano onde o monitor apresentou cada ambiente, informando suas características e seus componentes. Nesse ambiente, sugere-se fundamentalmente a inserção de ensinamentos ao público-alvo sobre a importância dos recursos naturais.

O contato com o ambiente natural, segundo Faggionato (2002), é sem dúvidas a mais importante ferramenta para a promoção da educação ambiental. Faggionato diz que para tomar consciência da importância da natureza, o indivíduo precisa ter contato com ela. Além disso, o autor complementa dizendo que o ser humano nasce com a ideia de que é um ser à parte da natureza, ou seja, não pertencente. O contato com o ambiente natural auxilia nessa aproximação do ser humano e, segundo Faggionato, quando isso ocorre os indivíduos passam a ter mais apreço pelas questões ambientais.

Inserir a consciência do “eu” como indivíduo integrante e, em parte, responsável pela natureza, é um processo trabalhoso. Segundo Currie (2003), um dos pontos de partida para a promoção e efetivação da educação ambiental, é a aceitação de que, por menores que se possam parecer nossos atos, eles têm efeito sobre o meio, e que muito pouca eficácia haverá se o indivíduo faz o trabalho de conscientização sobre as questões ambientais, mas este mesmo não coloca em prática atividades que visem a preservação do meio ambiente.

4.5. AREA DE CONVIVÊNCIA

O parque realiza, para o público, peças teatrais, bandas musicais e oficinas especiais nos finais de semana. Nesses dias, a maior parte dos visitantes são famílias com crianças para comemorações de aniversários, piqueniques e etc. Em um dia de um final de semana também foram realizadas observações, onde foi possível acompanhar duas oficinas: a de “cai-cai” e de “caça ao tesouro”.

O cai-cai é um jogo educativo onde pode ser produzido com materiais recicláveis. A oficina de “cai-cai” foi realizada com um grupo, previamente inscrito, em um dos anfiteatros que compõe o ambiente. As crianças, algumas acompanhadas dos pais, receberam garrafas pets, já cortadas na estrutura do brinquedo, e materiais (pedaços de cartolinas, lantejoulas e colas) que seriam utilizados para decoração. Após a entrega dos materiais, a monitora iniciou o processo perguntando as crianças qual o material e o porquê da utilização do mesmo. Foi explicado a elas que a garrafa pet viraria lixo e, devido o longo tempo de degradação do material, utilizariam a reciclagem como forma de diminuir a quantidade de resíduos sólidos no planeta.

A utilização de ambientes naturais para a recreação e socialização, segundo Bartalini (1999), colabora também para a aproximação do homem com a natureza, tendo em vista que tais ambientes despertam uma sensação agradável ao público, que por se sentir bem nesses espaços passará a ter, mesmo que sutilmente, um engajamento pela preservação e criação de mais espaços semelhantes a este.

Para além da recreação e socialização, o espaço do Parque pode e deve ser utilizado em aulas de campo. A utilização de aulas de campo é considerada, por vários autores, como uma das ferramentas mais eficazes no processo de ensino aprendizagem. Seniciato (2004), diz que o ambiente natural é capaz de extrair

emoções e sensações nos alunos. Esse tipo de aula também possibilita a compreensão mais concreta, tirando o aluno do meio abstrato da teoria.

Seniciato (2004, p. 145) também diz que:

> [...] todas as emoções e sensações surgidas durante a aula de campo em um ambiente natural podem auxiliar na aprendizagem dos conteúdos, à medida que os alunos recorrem a outros aspectos de sua própria condição humana, além da razão, para compreenderem os fenômenos. Mais que compreender a realidade, trata-se também de considerar as emoções como fundamentais nos processos de tomada de decisão e de julgamento moral dos seres humanos [...].

Seniciato (2004) ainda conclui que "além dos aspectos emocionais envolvidos – e que podem ser importantes para a motivação em aprender –, as aulas de campo favorecem também uma abordagem ao mesmo tempo mais complexa e menos abstrata dos fenômenos estudados.".

Aulas de campo, principalmente nas disciplinas de Ciências e Biologia, deveriam ser adotadas como um dos métodos de ensino, porém há obstáculos que impedem a realização de tais aulas, como dificuldade em retirar os alunos da escola para o ambiente de campo, devido aos riscos e pela falta de recursos para transporte dos mesmos até os determinados locais (SENICIATO, 2004).

A oficina seguinte, a caça ao tesouro, também seguiu a mesma linha de raciocínio. Os monitores responsáveis confeccionaram com papel de jornal espada para que as crianças fossem associadas a piratas para, com dicas, acharem um tesouro.

É importante destacar a importância de se instigar o questionamento do publico quanto às causas e consequências da questão do lixo. LIMA (2015), diz que as práticas socioambientais são fundamentais para eficiência na apropriação do conhecimento e exercer a prática.

Perante o exposto em questão geral, acredita-se que a EA em sua linha de pensamento crítico pode dar um novo significado as praticas desenvolvidas no parque e em outros ambientes informais e formais de educação, viabilizando a assimilação das problemáticas ambientais em todos os seus aspectos, contribuindo mais para a emancipação dos sujeitos intensificando a possibilidade de práticas transformadoras (LIMA, 2015).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a análise obtida através das observações realizadas no Parque Botânico Vale, podemos dizer que o espaço é bem voltado para a ideia conservadora da Educação Ambiental, que é aquela apontada como transmissora de informações, focada na mudança comportamental dos visitantes (LAYRARGUES, 2012). Foi possível também identificar nos monitores à frente das atividades interativas com os visitantes, a existência de um discurso carente de enfoque ambiental, embora o tema seja abordado em momentos isolados. Os trabalhos informativos foram concentrados na história da empresa dirigente do parque.

Visto que a empresa motriz do parque é uma das maiores extratoras de recursos naturais e tem como identidade organizacional a "transformação de recursos naturais visando desenvolvimento sustentável para o planeta" (VALE, 2017), sugere-se remodelar o discurso dos monitores atentando-se nas possibilidades de se usufruir das condições e espaços já existentes no Parque para promover mais

momentos de Educação Ambiental e saindo de um cenário educacional conservador para fundamentos mais críticos a fim de ultrapassar os problemas ambientais.

A partir da necessidade urgente de mudança no quadro da questão ambiental do planeta, o Parque Botânico Vale deve analisar possibilidades palpáveis de promover atividades diferentes que faça despertar nos visitantes um interesse mais crítico à questão ambiental, de modo a engajar a sociedade na construção de senso crítico e comprometimento a cerca de questões ambientais. No entanto, se faz necessário que os monitores responsáveis pelas atividades sejam capacitados para tais mudanças.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini. **Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos.** 2005. p. 1.

AMADO, M. V.; CAZAROTO, R. B.; ALENCAR, A. de C. C de. **Práticas Experimentais Investigativas em Ensino de Ciências.** Caderno de Experimentos de Física, Química e Biologia – Espaços de Educação Não Formal – Reflexões sobre o Ensino de Ciências. Espírito Santo: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo Vitória, 2012.

BARTALINI, Vladimir. **Parques públicos municipais de São Paulo:** a ação da municipalidade no provimento de áreas verdes de recreação. 354 f. Tese de Doutorado São Paulo Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 1999.

BENSUSAN, Nurit. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BRASIL, Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http:// www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 18 ago. 2017

BRASIL, Parecer 819\85. **Um pouco da História da Educação Ambiental**, 1985. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf> Acesso em 18 ago. 2017

BRASIL. **Agenda 21: Ministério Do Meio Ambiente**, Brasília, 2002. Câmara dos Deputados. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/itemlist/category/107-agenda-21?start=112>. Acesso em: 20 out. 2017.

BRASIL. **Lei nº 6.938, 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 18 ago. 2017.

BRASIL. Organização das Nações Unidas: Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. In: **Anais Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano.** Estocolmo, 6p. 1972.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental.** – Brasília: MEC/SEF, 1998. 436 p.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf> Acesso em: 18 ago. 2017.

BRUGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?**. 3. ed. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Critica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P.P.(Org.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, p.13-24. 2004a. Disponível em :<http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf> Acesso em: 18 ago. 2017

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura.**Educação Ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2004b

CRESWELL, John. **Projeto de pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmes, 2010.

CURRIE, Karen. **MEIO AMBIENTE – INTERDISCIPLINARIDADE NA PRÁTICA**. 5 Ed. Campinas: Editora Papirus, 2003.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental Princípios e Práticas**. 8. ed. São Paulo: Gaia LTDA, 2003.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental:** princípios e práticas. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DOHME, Vania D'Angelo. **Atividades lúdicas na educação: o caminho de tijolos amarelos no aprendizado**. Anais XVII Encontro Regional de História – O lugar da História. ANPUH/SP. Campinas. Campinas: Unicamp, 2004. Disponível em: <http://www.anpuhsp.org.br/sp/downloads/CD%20XVII/ST%20VIII/Vania%20DAngelo%20Dohme.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2017.

FAGGIONATO, Sandra. **Percepção Ambiental**. Texto disponibilizado em 2002. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html>. Acesso em: 21 out. 2018

FREITAS, J. R. S.R; MAIA, K.M.P. Um estudo da Percepção Ambiental entre alunos do Ensino de Jovens e Adultos e 1º ano do ensino médio da fundação de ensino de Contagem. In: TEIXEIRA, Catarina. et al. Percepção ambiental como instrumento da Educação Ambiental Formal. In: Congresso Nacional De Educação, 3, 2016, Natal. **Anais III CONEDU**. Disponível em <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA10_ID5522_01082016133004.pdf> Acesso em: 15 set. 2017.

GOOGLE. Google Earth. 2018. Nota Parque Botânico Vale. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/@-20.2563684,-40.2583377,848m/data=!3m1!1e3>. Acesso em: 02 nov. 2018

GOHM, Maria da Glória. **Educação não-formal e cultura política. Impactos sobre o associativismo do terceiro setor**. São Paulo, Cortez. 1999.

GOMES, Daniela Vasconcellos. Educação para o consumo ético e sustentável. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande do Sul, v.16, p.18-31, 2006. Disponível em <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2778/1567> Acesso em: 24 set. 2017.

GRYNSZPAN, Danielle. **Educação ambiental em uma perspectiva CTSA: orientações teórico-metodológicas para práticas investigativas**. Fio Cruz. Rio de

Janeiro. 2014. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/projeto_-_salas_ambientem_-_artigo.pdf>. Acesso em: 16 out. 2017.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação dos educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental crítica. In: ENCARNAÇÃO, Fatima. **Da Educação Ambiental e sua imersão no ambiente escolar: um diálogo horizontal entre sujeitos e seus saberes**. p 121. Rio Grande do Sul. 2007. Disponível em: <https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/bdtd/tde_arquivos/5/TDE-2007-10-31T144429Z-61/Publico/fatimaencarnacao.pdf>. Acesso em: 20 set. 2017.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental**: no consenso um embate?. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

GUIMARÃES, Mauro; VASCONCELLOS, Maria das M. N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. **Educar em revista.** Curitiba, n. 27, p. 147-162, 2006.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p 189-206, mar. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2017.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo.** Educação e Pesquisa, São Paulo, p. 233-250, 2005.

JACOBUCCI, Daniela F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 55-66, 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao%20/article/viewFile/20390/10860> Acesso em: 13 ago. 2017.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Educação para gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos sócio ambientais**. In: LOUREIRO, C. F. B.; 3.LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. (orgs.) Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Para onde vai a educação ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política criticacontra-hegemônica. **Revista Contemporânea de Educação**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p 388-411, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1677/1526>. Acesso em: 24 ago. 2017.

LIMA, Anabel. Refletindo sobre a educação ambiental não-formal. **Revista Com Scientia**, Universidade Federal do Parana, 2006. Disponível em: < http://www.comscientia-nimad.ufpr.br/2006/01/artigos/artigo_anabel.pdf> Acesso em: 13 ago. 2017.

LIMA, Gleice Prado. Educação ambiental crítica: da concepção à prática. **REVISEA – Revista Sergipana de Educação Ambiental**. Sergipe, v1, nº 2, 2015. Disponível em < https://seer.ufs.br/index.php/revisea/article/viewFile/4443/3669> Acesso em: 02 nov. 2018.

LIMA, Gustavo Ferreira Costa. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Revista Educação e Pesquisa.** São Paulo, v.35, n.1, p.

145-163, 2009, Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28185/29998>. Acesso em: 30 ago. 2017.

LOUREIRO, C. F. B; ALBUQUERQUE, E. C. P. T; BARRETO, B. M. V. B. **Sustentabilidade, exclusão e transformação social: Contribuições à reflexão crítica da Educação Ambiental e da Comunicação no Brasil.** Ambiente e Educação, Rio Grande. 2004, p. 123-138.

LUCKESI, Cipriano. **Educação, ludicidade e prevenção das neuroses futuras: uma proposta pedagógica a partir da Biossíntese**. In: LUCKESI, Cipriano C (org.) Ludopedagogia – Ensaios 1: Educação e Ludicidade. Salvador: Gepel, 2000.

MARINHO SILVA, Ariana Cárita De Assis. **Educação ambiental em parques urbanos da cidade de Goiânia/GO**. 2016. 127 f. Dissertação (Pós-Graduação em Ciências Ambientais) – Pró reitoria de Pós-graduação, Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2016

MARTINEZ, Paulo Henrique. **História ambiental no Brasil:** pesquisa e ensino. São Paulo: Cortez, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo, 6p., 1972. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2167.pdf> Acesso em: 10 set. 2018.

PALMA, Ivone Rodrigues.Análise da Percepção Ambiental como Instrumento ao Planejamento da Educação Ambiental. In: TEIXEIRA, Catarina. et al. Percepção ambiental como instrumento da Educação Ambiental Formal. In: Congresso Nacional De Educação, 3, 2016, Natal. **Anais III CONEDU**. Disponível em <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA10_ID5522_01082016133004.pdf> Acesso em: 18 set. 2017.

PARQUE Botânico Vale em Vitoria, 2017. Disponível em: <http://www.vale.com/brasil/PT/initiatives/environmental-social/botanic-park-v/Paginas/default.aspx>. Acesso em: 08 jul. 2018

PÉREZ, Leonardo Fabio Martinez. **Ensino de ciências com enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA) a partir de questões sociocientíficas (QSC)**. In: Questões sociocientíficas na prática docente: Ideologia, autonomia e formação de professores. São Paulo: Editora UNESP, 2012, pp. 55- 61. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/bd67t/pdf/martinez-9788539303540-04.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2017.

QUINCAS, José. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P.P.(Org.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, p.113-140. 2004. Disponível em :<http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf> Acesso em: 18 ago. 2017

REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. In: SANTOS, Jessica; TOSCHI, Mirza. **Vertentes da Educação Ambiental: da conservacionista à crítica**. v.4, n.2 (Ed. Especial), jul.-dez. 2015.p.241-250. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/305289891_Vertentes_da_Educacao_Ambiental_da_conservacionista_a_critica>. Acesso em: 8 ago. 2017.

RHEINHEIMER, Cristine Gerhardt. Um possível caminho... De uma educação ambiental convencional e conservadora para uma educação ambiental crítica e transformadora**. Revista Contrapontos**. Porto Alegre, v. 12, n. 2, p. 162-178, mai-ago. 2012. Disponível em <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/2223/2240>. Acesso em: 15 set. 2017.

SENICIATO, Tatiana; CAVASSAN, Osmar. **Aulas de Campo em Ambientes Naturais e Aprendizagem em Ciências – Um Estudo com Alunos do Ensino Fundamental.** Ciência & Educação, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

TEIXEIRA, Catarina. et al. Percepção ambiental como instrumento da Educação Ambiental Formal. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3,2016, Natal. **Anais III CONEDU**. Disponível em <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV056_MD4_SA10_ID5522_01082016133004.pdf> Acesso em: 15 de set. 2017.

TOZONI-REIS, Marília de Freitas Campos. **Educação Ambiental: natureza, razão e história. Campinas**, SP: Autores Associados, 2004.

ZANELLI, José Carlos. **Pesquisa qualitativa em estudos da gestão de pessoas**. Estudos de Psicologia, v. 7, p. 79 - 88, 2002.