CEFET/RJ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE UMA PROPAGANDA TELEVISIVA: SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Ingrid Valadares Carmona Ribeiro

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título em Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação

Orientador(a):Sheila Cristina Ribeiro Rego

Rio de Janeiro
Maio 2019

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE UMA PROPAGANDA TELEVISIVA: SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título em Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação.

Ingrid Valadares Carmona Ribeiro

Banca Examinadora:

_____

Presidente, Professora Dra. Sheila Cristina Ribeiro Rego(CEFET/RJ) (orientadora)

_____

Professor Dr. Marcelo Borges Rocha (CEFET/RJ)

_____

Professora Dra. Carmen Irene Correia de Oliveira (UNIRIO)

SUPLENTES

_____

Professora Dra. Taís Conceição dos Santos (CEFET/RJ)

Rio de Janeiro
Maio de 2019

CEFET/RJ – Sistema de Bibliotecas / Biblioteca Central

R484 Ribeiro, Ingrid Valadares Carmona
Educação ambiental a partir de uma propaganda televisiva : significados atribuídos por estudantes do ensino médio / Ingrid Valadares Carmona Ribeiro.—2019.
100f. + apêndices : il. (algumas color.) , tabs. ; enc.

Dissertação (Mestrado) Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca , 2019.
Bibliografia : f. 95-100
Orientadora : Sheila Cristina Ribeiro Rego

1. Educação ambiental. 2. Propaganda. 3. Ciências - Estudo e ensino. 4. Ecologia. 5. Ciência, tecnologia e sociedade. I. Rego, Sheila Cristina Ribeiro (Orient.). II. Título.

CDD 363.7

Elaborada pela bibliotecária Mariana Oliveira CRB-7/5929

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação aos meus pais, Edil e Odiléa, pelo apoio incondicional nas minhas conquistas acadêmicas, sempre me incentivando a persistir e lutar pelos meus sonhos. E ao meu esposo, Luiz Cláudio, por todo amor, companheirismo e força nos momentos de dificuldades durante o desenvolvimento deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001).

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por ter me dado forças e capacidade a cada dia, tornando possível a concretização deste sonho.

Aos meus pais, Edil e Odiléa, por me prepararem para a vida, ensinando-me a ser perseverante diante das dificuldades. Obrigada por toda base e sustento emocional, sendo meu porto seguro em todos os momentos.

Ao meu esposo, Luiz Cláudio, por acreditar em mim e compartilhar este sonho, me incentivando desde o princípio a não desistir. Obrigada pela compreensão em momentos de ausência durante esses dois anos e principalmente, pela paciência fornecida em momentos de estresse, me acalmando e fazendo acreditar que iria concluir este mestrado.

As minhas amigas, Natália Brasil e Camila Sant'Anna, por terem me escutado em momentos de desânimo e fragilidade. Agradeço pelo apoio, incentivo e companheirismo, por se alegrarem junto a mim com o término desta dissertação.

À minha querida orientadora Sheila Rego, por aceitar minha orientação e desenvolver este trabalho comigo. Obrigada por ter se aventurado no campo da Educação Ambiental, permitindo-me construir este trabalho sobre um tema do meu agrado, o qual era completamente novo para você. Por toda paciência com as minhas dificuldades pessoais apresentadas ao longo deste caminho, sempre me compreendendo e transmitindo tranquilidade em nossos encontros.

À escola e alunos que aceitaram participar desta pesquisa. Sem o envolvimento de vocês, seria impossível concluir este trabalho.

Aos professores do PPCTE, por todos os desafios propostos ao longo desses dois anos, os quais contribuíram para o meu crescimento profissional e acadêmico.

Aos professores da banca, Marcelo Rocha e Carmen de Oliveira, que se disponibilizaram a contribuir com este trabalho.

RESUMO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DE UMA PROPAGANDA TELEVISIVA: SIGNIFICADOS ATRIBUÍDOS POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

No contexto atual, a discussão acerca das questões ambientais tem alcançado diversas esferas da sociedade devido à preocupação com os riscos e agravamentos da crise ecológica. Como forma de superar esta crise, têm se instituído diversas práticas sociais, dentre estas destaca-se a problematização destas questões como ação educativa, inserindo-se a Educação Ambiental neste âmbito. A Educação Ambiental pode ser desenvolvida por meio do ensino formal de aprendizagem, possibilitando o desenvolvimento de práticas pedagógicas que visem maior integração do indivíduo com o meio ambiente. No entanto, não restringe-se a abordagem em contextos formais, sendo desenvolvida e discutida em espaços informais. Dentre estes, destacam-se os meios de comunicação de massa, como jornais, revistas, televisão e outros. Nestes espaços, as informações são difundidas através da linguagem verbal e não verbal através dessas imagens, ocasionando um consumo de forma rápida e sem a interpretação sobre as intencionalidades do que está sendo propagado, ocorrendo a formação de concepções acerca de diferentes temáticas, incluindo a ambiental. Por isso, julgou-se relevante refletir a respeito da influência desses meios no âmbito escolar, já que muitas vezes estas imagens são utilizadas como recurso em sala de aula. Dessa forma, a presente pesquisa objetivou-se investigar o potencial do uso das imagens dinâmicas para discutir assuntos relacionados à Educação Ambiental, contribuindo para identificar as relações entre ser humano e meio ambiente estabelecidas a partir das leituras de alunos do Ensino Médio de um comercial publicitário e os elementos da imagem que auxiliaram para elaboração destes significados. Para a definição do tipo imagético, aplicou-se um questionário com duas perguntas fechadas, buscando identificar a comunicação imagética utilizada com maior e menor frequencia por alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual. A partir da delimitação do recurso imagético, dividiu-se a turma em dois grupos para a exibição de um comercial publicitário da empresa Volkswagen, onde em um grupo, alunos assistiram apenas com as imagens e em outro, foi transmitido com sons e imagens. Após esta etapa, os discentes foram organizados para um debate conduzido através da técnica do grupo focal, com a finalidade de interpretação da contribuição dos alunos por meio da análise de conteúdo de Laurence Bardin. Através do presente estudo, foi possível constatar que as concepções de meio ambiente identificadas nas falas dos alunos se aproximam de visões de EA denominadas como conservadoras, que reforçam a dicotomia entre ser humano e meio ambiente. Além disso, em relação aos elementos visuais, entende-se que apenas as mensagens icônicas e linguísticas corroboraram para a construção dos significados, excluindo-se da identificação na fala dos alunos a presença da mensagem plástica. A partir dos resultados obtidos, entende-se que a realização das leituras de imagens dentro do âmbito escolar, constitui-se como o primeiro passo para levantar e identificar concepções ou opiniões sobre temas de relevância para a sociedade e principalmente, que contribuem no estímulo a formação de leitores sobre a realidade e quanto ao conteúdo que acessam, viabilizando a abordagem dos problemas ambientais a partir de uma visão crítica e complexa da realidade.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Imagens dinâmicas; Educação Ambiental

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL EDUCATION FROM A TELEVISION ADVERTISEMENT: MEANINGS ATTRIBUTED BY HIGH SCHOOL STUDENTS

Nowadays, the discussion about environmental issues has concerned lot of parts on society due to the risks of ecologic crisis. As a way of overcame this crisis a diversity of social ideas has emerging, between all of this ideas we can highlight Environmental Education. Environmental Education can be developed through formal teaching, enable also the pedagogical practises that can integrate individuals and the environment. Although there is not only formal approach, environmental education has been also discussed in informal context. As an informal approach, we can highlight newspaper, magazines, television and others. In this vehicles of communication, information are disseminate using verbal and non-verbal resources, helping the consumption of information in a fast way and making not possible the conscious process of interpretation of what has been spread out, occurring the misunderstanding of conceptions about different issues, including environmental content. It is relevant to think about the influence of these vehicles of communication in school community, as these vehicles are frequently utilized as resources in learning process at school. This research has the goal of investigate the potential use of dynamical images to discuss environmental education issues. Contributing to identify relations between humans and environment established through the reading of high school students of an advertising and the elements that helped to elaborate of this meanings. Defining the types of images has been applied a questionnaire with two closed questions, searching for identifying the communication elements with high or low frequency interaction between the image and public high school students. Delimitating the image sources, the class has been divided in two different groups to watch a Volkswagen advertising: one of the groups watched the advertising just with images and the other group watched the advertising with songs and images at the same time. After watching, the students started a debate utilizing the focal group technique to understanding the contribution of each student using as basis the Laurence Bardin method. Interpreting the results of this research was possible to find that the conception of environment found in the students' speeches were close to the conservative vision of EA, that reinforce the dichotomy between humans and environment. Moreover, it is possible to understanding that only iconic visual elements and linguistics contribute to the meaning construction, it was not possible to identify in the students' speeches a presence of plastic message. From all the obtained results, it was possible to understanding that the realization of images reading in school environment may be seen as the first step to raise and identify conceptions and opinions about relevant issues for society and that mainly contribute to the process of formation of readers about reality and allowing the approach of environmental problems in a critical point of view about reality.

Keywords: Science teaching; Dynamic images; Environmental education

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Desenho das camadas da Terra 43

Quadro 1- Lista de artigos selecionados dos ENPECs 54

Quadro 2 - Lista de artigos extraídos da revista Qualis de A1 e A2 55

Quadro 3 - Classificação dos resultados a partir das categorias de Dubois(1999) 57

Quadro 4 - Categorização dos artigos segundo a metodologia 58

Quadro 5 - Concepções de meio ambiente dos alunos pesquisados 75

Quadro 6 - Significantes icônicos e significados identificados nos grupos analisados 87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Aspectos quantitativos dos trabalhos extraídos do eixo temático "Educação Ambiental e educação em ciências" 56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAPEC	Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CMUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
EA	Educação Ambiental
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
MG	Minas Gerais
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
RJ	Rio de Janeiro
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

SUMÁRIO

Introdução **13**

Aproximação pessoal do tema 13

Delineamento do objeto de estudo 14

1. Constituição da Educação Ambiental como campo de conhecimento **21**

1.1 Panorama das questões ambientais mundiais 21

1.2 A Educação Ambiental no Brasil 25

1.3 Vertentes da Educação Ambiental 27

1.4 Concepções de meio ambiente 33

2. Aspectos da imagem visual **37**

2.1 Imagem como signo 38

2.2 Leitura de imagens 43

2.3 Leitura de imagens no ensino 45

2.4 A televisão como mídia difusora de imagens 48

2.5 Gênero publicitário 50

3. Imagens dinâmicas na Educação Ambiental **52**

3.1.1 Temas ambientais 56

3.1.2 Tipos de imagens 57

3.1.3 Produção ou leitura de imagens 58

3.1.4 Sujeitos participantes e respectivo nível de ensino 59

3.1.5 Abordagem das imagens na metodologia 60

3.1.6 Referenciais utilizados para análise dos dados 61

4. Caminho metodológico 64

4.1 Levantamento inicial 64

4.2 Seleção do comercial publicitário 66

4.3 Teste piloto 67

4.4 Coleta de dados 69

4.5 Análise dos dados 71

5. Resultados e discussão 74

5.1 Concepções de meio ambiente 74

5.1.1 Meio ambiente como natureza 75

5.1.2 Meio ambiente como recurso 77

5.1.3 Meio ambiente como problema 78

5.1.4 Outras concepções 79

5.2 Aspectos semióticos do comercial publicitário 80

5.2.1 Mensagem icônica 81

5.2.2 Mensagem linguística 88

Considerações Finais 90

Referências 95

Apêndices 101

A - Listagem com os 15 trabalhos encontrados nos ENPECS e em revistas Qualis A1 e A2 entre 2011-2017 102

B – Questionário imagens dinâmicas 105

Introdução

Aproximação pessoal do tema

O interesse por abordar as questões ambientais como tema deste trabalho de dissertação não emergiu ao acaso, mas foi motivada a partir de questionamentos pessoais e de minhas experiências no âmbito de ensino formal.

Esta história particular inicia-se na graduação, em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, onde disciplinas que abordam como as questões ambientais devem ser trabalhadas no ensino são instituídas como optativas, existindo no currículo apenas uma que ressaltava essa relação de maneira explícita. Deste modo, levantou-se uma reflexão pessoal de como um tema instituído como obrigatório nos currículos nacionais é apontado como de caráter não obrigatório nas universidades.

Ao concluir a graduação, iniciei a carreira docente em uma escola pública estadual, lecionando ciências para o segundo segmento do Ensino Fundamental no município de Maricá (RJ). Devido à localização da escola, de arredores com belas paisagens naturais e ambiente escolar amplo, elaborei diversas práticas relacionadas ao meio ambiente, de modo a ressaltar a natureza existente neste lugar. Dentre as atividades, podem ser citadas: aulas de campo em praias do local, campanhas de coleta seletiva e criação de hortas no pátio escolar. Contudo, ao desenvolver estas atividades comecei a me questionar como estas eram relevantes para o ensino, mas ao mesmo tempo limitadas a uma resolução restrita ao local e benefícios momentâneos, não extrapolando para uma reflexão global e consciente das dimensões envolvidas nas questões ambientais.

Em paralelo a esta atividade profissional, iniciei uma pós-graduação Lato Sensu, com o objetivo de aprofundar os conhecimentos, principalmente nas áreas de química e biologia, as quais eram mais enfatizadas neste curso. Nesta etapa da carreira acadêmica, desenvolvi um trabalho de conclusão de curso de cunho teórico, onde apresentei como objetivo geral o mapeamento das concepções de Educação Ambiental (EA) inseridas em artigos que abordavam o enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Educação) publicados em eventos científicos da área do ensino de biologia, química e física no período de 2012 a

2015. Iniciando, nesta etapa, uma reflexão teórica sobre a Educação Ambiental e suas possibilidades de intervenção na sociedade.

Como forma de aprofundar os estudos, optei por ingressar no atual curso, onde se conclui esta dissertação. A escolha por este curso relacionou-se diretamente com os questionamentos acerca da Educação Ambiental desenvolvida nas escolas, especificamente, sobre a prática pedagógica exercida restrita a atividades pontuais e descontextualizadas sobre a realidade ambiental vivida na sociedade.

Associado a isto, adicionam-se questionamentos pessoais a partir de tragédias ambientais ocorridas no Brasil, como no caso do rompimento das barragens no município de Mariana (MG) em 2015. Tal situação, suscitou a reflexão da responsabilidade social na relação do ser humano com o meio ambiente e como os meios de comunicação exercem influência no estímulo à conscientização do indivíduo associada à contribuição da escola neste processo. Por isso, decidiu-se por trabalhar com imagens, dada a sua contribuição na construção de valores e posicionamentos associados ao meio ambiente.

Delineamento do objeto de estudo

No contexto atual, a discussão acerca das questões ambientais tem alcançado diversas esferas da sociedade devido à preocupação com os riscos e agravamentos da crise ecológica. Como forma de superar esta crise, têm se instituído diversas práticas sociais, desde a elaboração de legislações de proteção à natureza a ações que problematizem tais questões nos níveis de ensino, de modo a fornecer espaço para a abordagem da Educação Ambiental como uma ação educativa (CARVALHO, 2012).

Segundo Layrargues (2004) a formação do vocábulo Educação Ambiental associa o s*ubstantivo Educação* ao *adjetivo ambiental,* de modo a delimitar dentro de um campo amplo de conhecimentos, que é a educação, o contexto das práticas pedagógicas de cunho ambiental. Com isso, o desenvolvimento da educação ambiental em âmbito de ensino formal possibilita a aplicação de propostas pedagógicas que visam estimular no educando a conscientização, mudança de valores e atitudes e maior

integração deste indivíduo com o meio ambiente (TRISTÃO, 2004).

A interação entre ser humano e meio ambiente estimulada pela Educação Ambiental, pode se relacionar a diversos modos de apreender o meio ambiente, como apresentado por Sauvé (2005). Além disso, a autora também ressalta que a educação ambiental não se restringe a solucionar problemas ou como um indicativo de gestão do meio ambiente, mas baseia-se em educar a relação do homem com o meio. Logo, ao relacionar educação e meio ambiente, as dimensões locais e globais de aspectos econômicos, políticos, culturais, sociais, éticos e ambientais devem ser contextualizadas nas discussões (GUIMARÃES, 2004).

É preciso destacar que a definição supracitada baseia-se em uma concepção crítica de EA, em que se busca demonstrar as relações de poder existentes na sociedade a fim de estimular a politização das ações antrópicas (GUIMARÃES, 2000). Por outro lado, existe a concepção naturalista, em que se desassocia o contexto natural do social, ou seja, projeta-se uma natureza idealizada (LOUREIRO, 2004). Nesta concepção de natureza, entende-se o mundo constituído por uma ordem biológica, organizando-se de maneira equilibrada e estável nas interações entre os ecossistemas, no qual a interação do homem nesse meio torna-se um problema.

Cabe aqui ressaltar que neste trabalho, assume-se a compreensão da EA a partir de uma concepção crítica, devido à complexidade estabelecida nas relações entre o homem e a natureza, sendo para nós impossível compreender os processos naturais de maneira isolada. Além disso, nesta visão denominada por Carvalho (2012) como socioambiental, as interações entre a base física e cultural do planeta constituem-se de maneira sustentável, onde o homem, como um agente que pertence ao meio ambiente, é capaz de interagir e não ocasionar problemas ou danos em todas as situações, possibilitando em alguns casos o enriquecimento do mesmo.

Neste sentido, a EA é vista como um ato político, pois prioriza a análise das dimensões políticas, econômicas, sociais e culturais inerentes à relação entre a humanidade e a natureza (REIGOTA, 1994), comprometendo-se com o educar para a cidadania como forma de estimular no coletivo a responsabilidade pelo mundo em que habita (SORRENTINO *et al*, 2005)

Além de ato político, a EA é compreendida como um possível vetor de mudança social, pois quando realizada na escola, que é um aparelho ideológico do Estado,

crianças de todas as classes sociais podem, por meio de práticas pedagógicas, transformar as condições vivenciadas através da pressão social ou reproduzir os valores, princípios e fundamentos de uma economia capitalista (LAYRARGUES, 2006). A escola não possui o poder de transformar a sociedade de maneira automática, mas, com um projeto de atuação político-pedagógica para avaliar, sistematizar e buscar práticas, este objetivo pode ser alcançado (BRASIL, 1997a).

Por outro lado, a educação desenvolvida em espaços formais não constitui única fonte do conhecimento e aprendizado do ser humano, podendo ocorrer em diversos espaços de socialização (SULAIMAN, 2011). Com isso, indivíduos podem ter acesso a informações sobre alguns conhecimentos, inclusive de questões ambientais, em espaços informais presentes no cotidiano.

Em espaços informais de aprendizagem, as questões ambientais podem ser difundidas através de diversos meios, dentre estes se destacam os meios de comunicação de massa, como jornais, revistas, televisão, páginas na internet e outros. Silva (2010) ressalta que a difusão das informações através destes meios pode ocorrer por meio da forma escrita, oral, visual e audiovisual, e que, em todas essas formas, há linguagem verbal e não verbal sendo propagada na imagem. Geralmente o consumo dessas imagens é realizado de forma rápida e sem a interpretação sobre as intencionalidades do que está sendo propagado, ocorrendo a formação de concepções acerca de diferentes temáticas, incluindo a ambiental. Por isso, julga-se relevante refletir a respeito da influência desses meios na formação de leitores críticos da realidade propagada por diversos conteúdos imagéticos.

O termo *imagem* referido acima apresenta uma pluralidade de significações e aplicações, sendo destacado por Gouvêa *et al* (2016) a presença das imagens no campo das artes plásticas, como em pinturas, desenhos e gravuras; e nas imagens propagadas pela televisão através de fotografias ou filmes. Por isso, apresentar uma única definição deste termo é tarefa difícil, pois é necessário abranger todos os seus empregos possíveis (JOLY, 2012). Logo, para além de uma simples definição, Joly (2012) busca compreendê-las através das similaridades existentes entre os diversos recursos imagéticos, como afirma:

> Compreendemos que indica algo que, embora nem sempre remeta ao visível, toma alguns traços emprestados do visual e, de qualquer modo, depende da produção de um sujeito: imaginária ou concreta, a imagem passa por alguém

> que a produz ou reconhece (p.13).

As imagens constituem-se como elemento na elaboração e na comunicação de ideias e conceitos de diferentes áreas do conhecimento, permeando materiais com diversas finalidades e destinados a diferentes faixas etárias, como: revistas, manuais técnicos, livros didáticos, exposições e outros (GOUVÊA *et al*, 2016). No entanto, a compreensão sobre as mensagens propagadas nestes materiais não se constitui de modo imediato, sendo necessário o exercício da leitura de imagens a partir de sistemas de representação próprios do conteúdo imagético (CALADO, 1994). Por isso, torna-se significativa a investigação das mensagens propagadas em variados materiais através do estudo da produção e leitura de imagens.

Rego (2015) afirma que os processos de produção e leitura de imagens são interativos e baseiam-se no aspecto sociocultural, pois as mensagens comunicadas dependerão das características de quem as produziu e do contexto em que elas se inserem, assim como a leitura baseia-se nas significações elaboradas pelo leitor. Com isso, compreender os sentidos produzidos, seja pelo processo de produção ou leitura de imagens, significa reconhecer o potencial veiculador de informações através de um texto imagético, culminando na formação do sujeito contemporâneo (GOUVÊA *et al*, 2016).

Além do potencial veiculador de informações relacionadas ao cotidiano da sociedade, as imagens também estão inseridas no contexto educacional como fonte de conhecimento de práticas educativas que contribuem para o aprendizado (GOUVÊA *et al*, 2016).

Por outro lado, em algumas situações no âmbito educacional o potencial das imagens é reduzido à uma utilização complementar, como ressaltado por Silva (2006) ao verificar a utilização de conteúdo imagético para representação de ideias ou conceitos. Assim como analisado por Guido e Bruzzo (2008) ao detectarem a presença de imagens como ilustrações do conteúdo, assumindo o papel de complementação do texto.

De forma paralela ao que é realizado em âmbito escolar, existem os meios de comunicação em massa que propagam diversas imagens através de programas de televisão, filmes, comerciais publicitários e outros, as quais denominaremos como imagens dinâmicas. As imagens dinâmicas podem ser diferenciadas das imagens fixas

através do conceito de imagens temporalizadas. Aumont (1993) propõe esta conceituação para distinguir imagens que são idênticas ao longo do tempo, não temporalizadas, das temporalizadas "que se modificam ao longo do tempo, sem a intervenção do espectador e apenas pelo efeito do dispositivo que as produz e apresenta" (AUMONT, 1993, p. 160). No entanto, o autor ressalta que esta definição não é abrangente em todas as situações, já que a relação imagem fixa e móvel pode não ter relação direta com o tempo, mas influencia na dimensão temporal do dispositivo. Em imagens dinâmicas, o dispositivo é responsável por projetar uma imagem, a qual poderá variar de acordo com a mídia utilizada. Neste sentido, Dubois (1999, p. 80) apresenta uma definição deste tipo imagético segundo os recursos utilizados inicialmente pelo cinema, os quais se assemelham com outras mídias:

> O movimento representado (de um corpo, de um objeto), tal qual o vemos sobre a tela, não existe efetivamente em nenhuma imagem real, a imagem-movimento é um tipo de ficção que só existe através de nossos olhos e em nosso cérebro. Fora daí, ela não é visível, é uma imagem imaginada tanto quanto vista, mais subjetiva que objetiva.

Com isso, nos meios de comunicação os textos imagéticos são repletos de informações e conhecimentos que se difundem rapidamente no tempo e no espaço e influenciam na construção de conceitos, ideias ou valores de um indivíduo (GOUVÊA *et al*, 2016). Por isso, julga-se relevante compreender a influência deste mundo imagético na construção de significações para os indivíduos.

Neste sentido, trabalhamos com a leitura de um comercial publicitário realizada por estudantes do Ensino Médio, o qual segundo Lópes e Hernandes (2005, p.28 *apud* RODRIGUES, 2007, p. 2) reúne "várias linguagens ou diferentes formas de expressão como verbais, musicais, visuais para produzir um único todo de sentido". Para análise das leituras do material audiovisual nos baseamos em referenciais teóricos da área da semiótica para identificação dos significados produzidos pelos alunos e a influência da leitura de imagens no ensino.

Dessa forma, a presente pesquisa irá deter-se em investigar o potencial do uso das imagens dinâmicas para discutir assuntos relacionados à Educação Ambiental, com a finalidade de responder a seguinte questão: como estudantes da educação básica utilizam as mensagens imagéticas e verbais de um comercial publicitário na elaboração de significados sobre a relação entre o ser humano e o meio ambiente?

Partindo desta questão de pesquisa, delimitam-se como objetivos específicos:

- Mapear o uso de imagens dinâmicas na Educação Ambiental no período de 2011 a 2017 em trabalhos do ENPEC e em revistas qualis nos estratos A1 e A2;
- Identificar as relações estabelecidas pelos estudantes entre o ser humano e meio ambiente a partir de suas leituras do comercial de televisão;
- Verificar os elementos do comercial publicitário que contribuíram para estabelecer estas relações.

Este estudo está estruturado em cinco capítulos. No primeiro, apresentou-se uma revisão histórica da construção da Educação Ambiental como área de conhecimento, através de um panorama nacional e internacional, seguido da constituição da área em níveis formais de ensino através da presença do tema nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Utilizamos as reflexões de Layrargues e Lima (2011) para refletir sobre as possibilidades de desenvolvimento da questão ambiental a partir de três correntes político-pedagógicas existentes no Brasil. Já para abordar o conceito de meio ambiente, baseamo-nos na obra de Sauvé (2005).

No capítulo seguinte, são apresentados conceitos teóricos da semiótica em que se baseou este trabalho, como: a importância da realização de uma leitura de imagens e os significados que podem ser obtidos delas (JOLY, 2012), a relevância de desenvolver a alfabetização visual no âmbito escolar (CALADO, 1994). Além disso, abordamos aspectos da mídia televisiva que podem ser inseridos neste contexto (JOST, 2007).

No terceiro capítulo, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre a utilização de imagens dinâmicas na Educação Ambiental no período de 2011 à 2017 em anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação Ambiental (ENPEC) e em artigos publicados no período supracitado no sistema Qualis em estratos A1 e A2 da área de Ensino, com a finalidade de identificar os encaminhamentos teóricos e metodológicos fornecidos à área em estudo nas pesquisas recentes.

Com base nesta revisão bibliográfica, elaborou-se a metodologia a ser desenvolvida neste trabalho, a qual é explicitada no quarto capítulo, junto aos procedimentos adotados para análise dos resultados. Em seguida, apresentaram-se os dados obtidos e como estes dialogam entre si, culminando na exposição das considerações finais, onde a partir dos resultados obtidos reflete-se acerca das

contribuições e consequências deste estudo para o Ensino de Ciências.

1 - Constituição da Educação Ambiental como campo de conhecimento

1.1 – Panorama das questões ambientais mundiais

Na sociedade atual, as discussões ambientais têm sido um tema de relevância e preocupação social, tendo em vista os problemas recentes de origem antrópica e natural. No entanto, pode-se afirmar que essa atenção da sociedade voltada ao meio ambiente não é algo próprio do século XXI.

A literatura demonstra que a preocupação com questões ambientais e suas consequências para a vida humana iniciam-se desde metade do século XX, devido aos prejuízos ocasionados pela explosão nuclear em Hiroshima (AMARAL, 2001). No entanto, o movimento ambientalista apenas inicia-se a partir das décadas de 60 e 70 deste mesmo século (MATOS, 2009).

O início deste movimento ambientalista é marcado pelo período pós Segunda Guerra Mundial, onde o investimento em tecnologia concentrou-se na elaboração de bombas atômicas utilizadas pelo Japão para marcar o fim da Segunda Guerra Mundial e em experimentos nucleares realizados por países como Estados Unidos e França, os quais representaram para a sociedade da época o primeiro problema ambiental de extensa gravidade ocasionando prejuízos a nível mundial (LIMA, 2011). Diante disso, o debate acerca do uso do meio ambiente tornou-se relevante e de interesse da população em geral.

Como resultado da preocupação da sociedade, é lançado em 1962 o livro *Primavera Silenciosa* da bióloga marinha Rachel Carson. O livro traz uma crítica ao rumo das indústrias nos Estados Unidos, onde o uso desenfreado de pesticidas e inseticidas resultaram na alteração de processos celulares de plantas e animais e consequências para a saúde humana e meio ambiente (BONZI, 2013). Com esse alerta, a autora demonstra para a sociedade da época, a necessidade de se debater a respeito do uso de agrotóxicos e dos limites necessários entre o progresso tecnológico e a relação do homem com a natureza (FENTERSEIFER, 2007).

Além do progresso científico e tecnológico, as décadas de 1970 e 1980 foram marcadas pelo crescimento de países capitalistas industrializados e países menos desenvolvidos, como o Brasil, que vivenciaram uma época de potencial investimento na economia (LIMA, 2011). Segundo este autor, este investimento baseava-se no uso dos recursos naturais de forma inesgotável, onde não constituía-se como relevante os impactos ambientais produzidos durante a produção das mercadorias. Com isso, este modelo de desenvolvimento que alcançava cada vez mais territórios no mundo, produzia altos níveis de poluição e acidentes de alto impacto social, como o desastre nuclear na Usina de Chernobyl, em 1986, onde a explosão de um reator provocou a liberação de resíduos tóxicos ocasionando a morte e a contaminação de milhares de pessoas (LIMA, 2011).

Com essa alarmante e catastrófica situação ambiental, surgem movimentos da sociedade civil que visam uma nova organização, buscando estimular a conscientização de que o consumo proposto pelo modelo capitalista de desenvolvimento acarreta inúmeros prejuízos para o meio ambiente, sendo necessária a sensibilização para o respeito à natureza (RAMOS, 2001). Como primeira iniciativa desses movimentos sociais, reuniu-se em Roma, em 1968, um grupo de cientistas para discutir o esgotamento dos recursos naturais, o consumo e o crescimento populacional (REIGOTA, 1994). Segundo este autor, as conclusões obtidas nesta reunião, publicadas em 1972 no livro *Limites do Crescimento,* apontam a urgência da conservação do meio ambiente e o necessário controle populacional na busca do equilíbrio entre o uso dos recursos naturais e a produção de produtos, já que estes passam a ser compreendidos de maneira esgotável e a expansão demográfica ocasionaria um aumento no consumo. Com isso, tais conclusões auxiliaram no direcionamento do debate a nível mundial, possibilitando com que o tema alcançasse visibilidade dos governantes dos países desenvolvidos e iniciasse a discussão dos problemas ambientais em eventos e conferências internacionais (RAMOS, 2001).

O primeiro evento em escala mundial foi organizado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1972, em Estocolmo, na Suécia. A conferência intitulada "Conferência sobre o Meio Ambiente Humano" reuniu representantes de diversos países com a finalidade de discutir a poluição ocasionada pela industrialização e para buscar estratégias que minimizassem os danos causados na degradação do ambiente

(REIGOTA, 1994). No entanto, segundo este autor, nesta conferência, países como Brasil e Índia se posicionaram indicando que os danos causados ao meio ambiente seriam uma consequência dos avanços econômicos obtidos com o modelo capitalista de desenvolvimento. Esse posicionamento brasileiro, contrário ao dos demais, é justificado, pois os representantes que estavam no poder acreditavam que essa era uma tentativa de controle do desenvolvimento de países pobres. A permissão de uma instalação expansiva de indústrias, como ocorreu em Cubatão, Tietê e em outros lugares, seria o auge do desenvolvimento do país (DIAS, 1991).

Além da defesa deste modelo de desenvolvimento e da crítica ao discurso ambientalista, apresentaram-se nesta conferência defesas baseadas na preservação e conservação dos recursos naturais (RAMOS, 2001). Segundo esta autora, tais posicionamentos relacionavam-se, por um lado, à preocupação com a extinção da vida humana e a manutenção da qualidade de vida dos seres humanos a partir da preservação dos recursos naturais e por outro, com a destruição das paisagens naturais e a extinção de animais.

Como medida e estratégia para superar os problemas ambientais citados pelos países, indicou-se nesta conferência o estímulo à conscientização dos indivíduos acerca do uso dos recursos a partir da educação (TOZONI-REIS, 2002). Neste sentido, entende-se esta possibilidade partindo da educação ambiental, a qual é citada pela primeira vez a nível mundial e torna-se uma recomendação universal para o desenvolvimento de projetos e estratégias que visem sua aplicação (RAMOS, 2001).

Apenas cinco anos após a conferência em Estocolmo, a UNESCO, em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), realizou a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, na antiga URSS (AMARAL, 2001). Esta conferência constituiu-se como um marco para definição e evolução da EA a nível global, pois foram definidos objetivos, características, recomendações e estratégias para o desenvolvimento da EA a nível nacional e internacional (DIAS, 1991).

O documento obtido desta conferência, a Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi, orienta como função da EA o desenvolvimento de uma consciência dos problemas ambientais, através de estratégias formais e não formais de educação que abranjam todos os públicos de todas as idades e

permitam que o discente experiencie o meio ambiente por meio do contato direto, possibilitando o desenvolvimento de atitudes e valores em relação à natureza. (TOZONI-REIS, 2002). Para isto, são adotadas recomendações que norteiam o trabalho da EA a partir da: compreensão de sua totalidade e interdependência entre as questões políticas, sociais, econômicas, culturais, científicas, tecnológicas, sociais e ecológicas; necessidade de um trabalho entre as disciplinas educativas a fim de construir uma visão complexa e abrangente do meio ambiente e o exercício da coletividade para a construção do conhecimento acerca do meio ambiente como um todo e para o desenvolvimento de atitudes, valores, comportamentos e habilidades que permitam uma possível intervenção na solução dos problemas ambientais (DIAS, 1991).

Os objetivos supracitados são divididos neste documento em cinco pilares básicos (UNESCO, 1997, p.103):

> Consciência: Ajudar grupos sociais e indivíduos a adquirirem uma consciência do meio ambiente global, sensibilizando-os para essas questões;
> Conhecimentos: Ajudar grupos sociais e indivíduos a adquirirem experiências diversas e uma compreensão fundamental do meio e problemas afins;
> Comportamento: Ajudar grupos sociais e indivíduos a se comportarem de acordo com uma série de valores e a criarem interesse e preocupação em relação ao meio ambiente, motivando-os de tal maneira que venham a participar ativamente da sua melhoria e proteção;
> Aptidões: Ajudar grupos sociais e indivíduos a adquirirem as aptidões necessárias para determinar e resolver os problemas ambientais;
> Participação: Proporcionar aos grupos sociais e indivíduos a possibilidade de participarem ativamente de tarefas voltadas para a solução dos problemas ambientais;

Alguns anos depois, em 1989 a ONU convoca diversos países para a realização de uma nova conferência internacional, a conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMUMAD), também conhecido como Eco-92 ou Rio-92 (CARVALHO, 2001b). A conferência, realizada no Rio de Janeiro no ano de 1992, apresenta como resultado do debate entre os 173 países um documento denominado Agenda 21, o qual organiza os compromissos destes países para com o ambiente no século XXI (MATOS, 2009). A Agenda 21 revisita o documento produzido na conferência de Tiblisi, com a finalidade de recontextualizar e ampliar os princípios e recomendações para as questões ambientais vivenciadas nesta época (TOZONI-REIS, 2002). Segundo este autor, neste documento, especificamente no capítulo 36, a EA está

pautada em 3 eixos: o ensino baseado no desenvolvimento sustentável, estímulo à consciência pública e o treinamento. A partir destes eixos, é proposta uma adequação do ensino formal e informal da EA, a fim de buscar desenvolver no indivíduo atitudes e comportamentos para acúmulo de conhecimentos e valores que sejam adequados ao desenvolvimento sustentável (TOZONI-REIS, 2002).

Em paralelo a este evento, iniciou-se uma mobilização que culminou no Fórum Internacional das Organizações Não Governamentais (ONGs), organizado por movimentos sociais e ecológicos (CARVALHO, 2001a). Como proposta deste fórum, elaborou-se o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que afirma a EA como um processo contínuo e permanente que necessita da interação entre os sujeitos para a construção de uma sociedade justa e ecologicamente equilibrada na interação destes com os outros seres vivos, de modo a responsabilizar as populações no cuidado com o ambiente. (TOZONI-REIS, 2002).

A intensa participação social neste fórum representa, historicamente, a aproximação da sociedade civil com lideranças políticas, de forma a superar a compreensão deste movimento ambiental de maneira isolada das condições sociais (CARVALHO, 2001a). No entanto, esses movimentos brasileiros surgem posteriormente ao alcançado em nível internacional, em virtude do contexto político e social vivenciado nesta época, como veremos adiante.

1.2 - A Educação Ambiental no Brasil

No Brasil, a década de 1970 é considerada o período de desenvolvimento do movimento social a favor do meio ambiente (CARVALHO, 2001a). Neste período, o Brasil vivenciava a ditadura militar e a prática conservacionista e restritiva desse governo aplicava-se também à questão ambiental, já que as poucas organizações de cunho ambiental existentes eram lideradas por militares que defendiam apenas a transmissão de conteúdos ecológicos e o ensino de comportamentos ecológicos aplicáveis (LOUREIRO; LIMA, 2012). Com isso, as ações voltavam-se apenas para a resolução de problemas imediatos e sem o desenvolvimento de uma reflexão crítica

acerca das influências sociais neste contexto (MATOS, 2009).

Com essa liderança militarizada, as questões ambientais eram abordadas de forma técnica e afastadas das decisões da sociedade em geral e, muitas vezes, as ações estabeleciam-se apenas como uma resposta a uma pressão internacional (MATOS, 2009). A título de exemplo, cita-se a elaboração da primeira Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973, como medida recomendada a partir da conferência de Estocolmo (1972) (CARVALHO, 2008). Esta secretaria constituiu-se como medida relevante para a política pública ambiental da época, pois permitiu a legislação, controle e regulação das questões ambientais. Entretanto, esta ação baseava-se em interesses de financiamentos internacionais, pois adotou-se como medida internacional apenas a concessão de investimentos e empréstimos a países que considerassem a questão ambiental dentro de suas políticas de desenvolvimento (MATOS, 2009).

Em 1974, iniciou o processo de distensão do regime militar, no qual, mesmo ainda com os militares no poder, seriam estabelecidas políticas mais liberais de governo, possibilitando, no campo ambiental, o surgimento de algumas iniciativas de reuniões e ações coletivas que culminaram em movimentos ambientalistas em alguns locais, como em cidades do Sul e Sudeste do Brasil (CARVALHO, 2001a). Dentre as ações, destaca-se o movimento de resistência contrário à construção do aeroporto metropolitano em Cotia (São Paulo), devido à existência de áreas da Mata Atlântica neste local (CARVALHO, 2008).

Apenas na década de 1980, após o fim da ditadura militar, a educação ambiental atinge o seu ápice, tornando-se de caráter público e social (JARDIM, 2009). A década é marcada pela emancipação da sociedade na busca por seus direitos, sejam estes sociais, civis ou políticos; desencadeando o processo de elaboração da constituição de 1988 (CARVALHO, 2001a).

Na constituição de 1988 inicia-se o processo de compreensão da EA como política pública, já que a mesma é citada pela primeira vez com um capítulo único, o qual orienta o poder público acerca da necessidade de preservação do meio ambiente (MATOS, 2009). Esta recomendação torna-se explícita no Capítulo VI dedicado ao meio ambiente, onde no artigo 225 cita-se que “Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-

lo para as presentes e futuras gerações" (BRASIL, 1988).

Além do estímulo à apropriação do ambiente como parte de todos os integrantes da sociedade, este documento destaca a responsabilidade de todas as esferas do Poder Público em "Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (BRASIL, 1988, parágrafo 1, VI), destacando, desta forma, a importância da abordagem de EA no âmbito de ensino formal.

Como medida de consolidação da EA em política pública no ensino, o Ministério da Educação (MEC) e o do Meio Ambiente, junto ao Ministério da Cultura e ao da Ciência e Tecnologia, elaboram o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) no ano de 1994 (LOUREIRO, 2003). O programa apresenta os objetivos, ações e diretrizes para o desenvolvimento da EA em todo território nacional, de maneira que entendemos esta como uma potencial ferramenta no desenvolvimento do senso crítico da sociedade brasileira, abordando as diversas esferas que constituem os problemas ambientais (MATOS, 2009).

A partir desta, outras ações foram realizadas pelo governo brasileiro a fim de organizar e direcionar a abordagem da EA no âmbito de ensino formal. Dentre as ações, destaca-se a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1997, produzidos a partir da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996 (MATOS, 2009). Neste documento, o meio ambiente é apresentado como um tema transversal a toda prática educativa, permeando todas as áreas do conhecimento, de forma a contribuir para uma visão ampla e abrangente das questões ambientais (LOUREIRO, 2003). Com isso, a EA não institui-se apenas como uma nova disciplina, tornando-se presente em todo contexto pedagógico (BERNARDES; PRIETO, 2010).

Com a implementação da EA em currículo nacional, inúmeras ações e legislações relacionadas à prática educativa são instituídas no Brasil, de modo a abrir as portas dos espaços escolares para projetos de EA. Com isso, as atividades elaboradas podem basear-se em diferentes vertentes de EA, como veremos adiante.

1.2 - Vertentes da educação ambiental

Em virtude da grave crise ambiental enfrentada pela sociedade, tem se atribuído expectativas para EA como um caminho para a superação dos problemas ambientais, através do estímulo à mudança de atitudes e valores na relação do ser humano com a natureza (GUIMARÃES, 2000). Com isso, surgem no âmbito educacional inúmeras práticas pedagógicas que buscam abordar o tema sob diversos aspectos, constituindo-se como um local de formação no processo social e ambiental do aluno.

Por outro lado, entende-se que a extensa abordagem da EA nas escolas, não garante a diminuição da degradação do meio ambiente ou a eficácia no enfrentamento dos problemas oriundos da crise ambiental (GUIMARÃES, 2016). Segundo este autor, dentre as diversas variáveis que se relacionam a essa ineficácia da EA, um fator pode estar relacionado com a ausência de propostas que apresentem objetivos consensuais nas soluções dos problemas.

A não consensualidade dos objetivos nas práticas pedagógicas relaciona-se com a heterogeneidade da Educação Ambiental, em que não apresenta-se através de uma única concepção, mas como um campo de conhecimentos que abrange diferentes visões de mundo, as quais desdobram-se em diversas possibilidades a fim de atingir resultados diferenciados (GUIMARÃES, 2000). Com isso, as diferentes visões "moldam a forma como indivíduos e grupos sociais passam a compreender os problemas socioambientais e a reagir a eles" (COSENZA; MARTINS, 2012, p.235)

Layrargues e Lima (2011) afirmam que ao longo do desenvolvimento da EA no Brasil, buscou-se a homegeneidade deste campo através da tentativa de estabelecer uma definição que fosse abrangente o suficiente para incluir as visões distintas dos envolvidos nesta área. Contudo, ao longo do tempo, verificou-se a necessidade de desmistificar a homogeneidade deste campo, pois segundo Cruz, Melo e Marques (2016, p. 186):

> [...] a expressão Educação Ambiental contem em si enraizadas dezenas de definições e possibilidade de caminhos e tão vasta quanto às denominações possíveis para a Educação Ambiental é a diversidade de atores, grupos e instituições sociais, que dividem valores, objetivos e interesses comuns.

A partir disto, entende-se a impossibilidade de elaborar um único conceito de

EA, devido à multiplicidade de olhares direcionados para esse campo, o qual possibilita uma diversidade de caminhos para a realização da EA, constituindo-se como uma prática pedagógica plural (LAYRARGUES; LIMA, 2011). A pluralidade das intencionalidades objetivadas através da EA constitui-se como um campo que agrega correntes político-pedagógicas distintas, as quais devem ser vistas como um espaço diverso de teorias e práticas que permitem a convivência e o respeito entre elas (LAYRARGUES, 2010).

Dentre as diversas possibilidades de abordagem, vertentes e conceitos, Layrargues e Lima (2011) afirmam que no campo da educação ambiental brasileiro, emergem 3 principais macrotendências que abarcam diferentes vertentes político-pedagógicas, que são: a conservadora, a pragmática e a crítica.

A vertente conservadora emergiu no processo histórico de constituição do campo ambiental no Brasil, iniciando-se a partir da década de 60. Neste período, o cenário político nacional não estava aberto a uma prática questionadora e crítica dos modelos de sociedade vivenciados (CRUZ; MELO; MARQUES; 2016). Logo, as práticas objetivavam apenas a sensibilização do homem com a natureza, sem refletir acerca da complexidade dos problemas ambientais.

As práticas pedagógicas dessa vertente visam à aproximação do homem com a natureza, através do estabelecimento de um contato direto para a criação de laços afetivos, atitudes de admiração da natureza e de preservação e proteção da mesma (RODRIGUES, 2010). Além disso, atribuem a educação como único meio para desenvolver a transformação na sociedade, por meio do ensinamento de comportamentos ecologicamente corretos que facilmente seriam adotados pelos indivíduos (GUIMARÃES, 2016).

As críticas estabelecidas para esta vertente relacionam-se ao fato da inexistência de uma contextualização social, política, econômica e cultural influenciadora e presente na análise das questões ambientais (BERTOLUCCI; MACHADO; SANTANA; 2005). Assim, conforme estes autores afirmam, o meio ambiente é apresentado com um enfoque estritamente ecológico, que colabora para reforçar a dicotomia na relação do ser humano com o ambiente, pois não atribui ao homem o papel de responsável pela origem da crise ambiental e pelo estabelecimento de soluções para a superação da mesma.

A vertente pragmática origina-se da vertente conservacionista, formando-se em um momento histórico de pressão social para adaptação à nova conjuntura social, econômica e política estabelecida no país para a manutenção do modelo de desenvolvimento socioeconômico vigente (LAYRARGUES, 2012). Logo, esta vertente apresenta ênfase nas ações possíveis para a solução dos problemas ambientais, de maneira a buscar um equilíbrio entre o uso sustentável dos recursos naturais e o desenvolvimento econômico da sociedade (SILVA, 2007).

Esta macrotendência compreende o meio ambiente de maneira dissociada dos seres humanos, limitando-se à reflexão sobre a existência de recursos naturais que estão em processo de esgotamento, sendo necessário o combate ao desperdício dos mesmos e a inserção do lixo como resíduo (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013). Esta caracterização do lixo como resíduo relaciona-se ao fato do sistema produtivo, o qual é baseado no consumismo exacerbado, gerar maior produção de lixos, sendo necessária a reciclagem deste para manutenção da eficácia do desenvolvimento econômico (LAYRARGUES; LIMA, 2011). Com isso, entende-se esta ação sem uma reflexão a respeito das causas e da dimensão social inserida nos problemas, pautando-se exclusivamente na urgência e no imediatismo na resolução das questões ambientais, de maneira a buscar a resolução como alternativa para compensar os problemas impostos pelo modelo (LAYRARGUES, 2012).

A EA na vertente pragmática é compreendida como um instrumento que reforça o papel do Mercado nas relações entre consumidor e produtor. Ao produtor é instruída a manutenção dos investimentos nas linhagens produtivas, de maneira a atender os requisitos impostos para o desenvolvimento sustentável e a estratégias de marketing ambiental (LAYRARGUES, 2012). Segundo este autor, para o consumidor orienta-se o consumo sustentável, através da escolha de empresas verdes para a realização do consumo. Logo, a EA neste sentido adequa-se ao modelo de mercado instituído.

De maneira geral, entende-se que as vertentes supracitadas adotam um posicionamento conservador, não questionando e refletindo a estrutura social vigente e as dimensões sociais, históricas e políticas das questões ambientais (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013). Com isso, o ensino por meio destas vertentes proporciona a compreensão sobre a visão de mundo de maneira fragmentada e não comprometida com a urgência das transformações na realidade (GUIMARÃES, 2004).

Em resposta a estas vertentes, surge a EA crítica, não como uma evolução conceitual de vertentes conservadoras, mas como balizadora de uma visão de mundo mais complexa (GUIMARÃES, 2004), onde compreende-se que os problemas ambientais estão envolvidos por dimensões sociais e que "a crise ambiental não expressa problemas da natureza, mas problemas que se manifestam na natureza" (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, p. 68).

O contexto histórico do seu surgimento coincide com os movimentos sociais entre a década de 1980 e 1990, em um momento de redemocratização política, em que ações como a mudança de um governo militar para o civil, ampliação do debate acerca de questões sociais e ambientais e a criação de ONGs com maior engajamento social possibilitam a ampliação da visão de um fazer ambiental mais crítico e reflexivo sobre a realidade (LIMA, 2009).

Associado a mudanças de conjuntura política, adota-se uma mudança na estrutura educacional. Neste âmbito, são rompidos os padrões baseados em uma educação tecnicista e estritamente transmissora de conhecimentos para uma educação popular que usa de ideais da educação crítica para nortear a prática educativa (CARVALHO, 2004). Como uma das referências dessa educação crítica, cita-se Paulo Freire.

Carvalho (2004) afirma que a pedagogia freireana pauta-se na formação de sujeitos conscientes da sua influência no contexto histórico, tornando-se cidadãos emancipados e dominantes de suas ações. Com isso, defende-se a "[...] educação e conhecimento como uma construção social dialógica e coletiva, que persegue o pensamento crítico, a formação de sujeitos emancipados e a transformação da realidade sociocultural e política" (LIMA, 2009, p.156).

A EA em uma perspectiva crítica embasa-se em uma prática reflexiva, onde a reflexão é anterior à ação e esta fornece novos mecanismos que subsidiam uma nova reflexão (SILVA, 2007). No entanto, o ato de refletir pode não culminar no exercício de uma prática transformadora da realidade, mas apresenta como benefícios o exercício da cidadania de forma coletiva e a compreensão da realidade complexa em que se está inserido (GUIMARÃES, 2004).

Carvalho (2004) afirma a inserção da EA crítica na prática educativa colabora para a formação do sujeito ecológico, através da mudança de atitudes e valores

suscitados na relação do homem com a natureza. No entanto, esta autora cita que esta intervenção não deve ocorrer apenas de forma individualizada ou em coletivos, sendo necessário refletir as relações indivíduo-sociedade, que só fazem sentido se pensadas conjuntamente. Com isso, Guimarães (2004), ao compartilhar deste pensamento, afirma que ações de caráter crítico desenvolvidas no âmbito formal de ensino "promove a percepção que o processo educativo não se restringe ao aprendizado individualizado dos conteúdos escolares, mas na relação do um com o outro, do um com o mundo, afirmando que a educação se dá nessa relação" (GUIMARÃES, 2004, p. 32).

As ações pedagógicas pautadas na EA crítica baseiam-se em uma relação indissociável entre ser humano e natureza, de maneira que alunos e professores são os agentes sociais que participam do processo de transformação social e que nesse processo também modificam suas posturas e valores diante do meio ambiente (GUIMARÃES, 2016). Por isso, segundo Guimarães (2004, p.30) entende-se como objetivo da EA crítica:

> [...] promover ambientes educativos de mobilização desses processos de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais, para que possamos nestes ambientes superar as armadilhas paradigmáticas e propiciar um processo educativo, em que nesse exercício, estejamos, educandos e educadores, nos formando e contribuindo, pelo exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise socioambiental que vivenciamos todos.

Desta maneira, entende-se que a elaboração de ações pedagógicas pautadas em qualquer das vertentes citadas reflete a visão de mundo de quem a elabora e o modo de ver e entender a crise ambiental e como os sujeitos sociais interferem nela (CRUZ; MELO; MARQUES, 2016). Por isso, nesta pesquisa, assume-se uma postura de compreensão da EA a partir da vertente crítica, por perceber a EA no contexto pedagógico como um instrumento de mudança social, pois através do estímulo à reflexão do indivíduo sobre a realidade, fornecendo meios para pensar e agir sobre os problemas ambientais, objetivam-se mudanças na estrutura social vigente, frente a alarmante crise ambiental. É relevante ressaltar que a educação não tem o poder de mudar a sociedade de forma completa, mas se constitui como aspecto necessário pois "a educação não é o único meio para a transformação, mas um dos meios sem o qual não há mudança"(LOUREIRO, 2004, p.58 apud BERTOLUCCI; MACHADO; SANTANA, 2005, p. 47).

1.4 - Concepções de meio ambiente

A prática da EA no ensino formal constitui-se como relevante meio de transformação social, pois alerta os sujeitos sobre a relevância de se discutir temas como: aquecimento global, poluição de recursos naturais, extinção de animais e plantas. No entanto, é preciso superar a compreensão da temática ambiental apenas como de origem natural, sendo necessário compreender que o meio ambiente envolve outras dimensões que não apenas a natureza (LÍBERA; JURBERG, 2013).

O conceito de meio ambiente surgiu nas disciplinas de Ciências Naturais, em específico na área de ecologia e é amplamente conhecido como sinônimo desta área (LISOVSKI; ZAKRZEVSKI, 2003). No entanto, segundo estas autoras, não há uma única definição acerca do termo meio ambiente, pois o conhecimento acerca deste está em constante transformação e reconstrução, dificultando a delimitação do que pertence ou não ao meio ambiente.

De maneira geral, compreende-se que o termo "meio ambiente" pode significar um local, lugar de habitação de seres vivos e elementos em geral, ou em um sentido mais restrito "representa a combinação de todas as coisas e fatores externos ao indivíduo ou população de indivíduos, constituídos por seres bióticos e abióticos e suas relações e inter-relações" (KRZYSCZAK, 2016, p. 4).

Em outras situações, é conceituado a partir da definição de ecossistema, onde limita-se ao espaço físico em que um organismo habita e desenvolve seus mecanismos, interagindo e transformando a si e ao meio (FIORI, 2002). Entretanto, é possível uma evolução conceitual para uma compreensão mais complexa, não restringindo-se aos elementos naturais, mas inserindo componentes socioculturais (LISOVSKI; ZAKRZEVSKI, 2003)

No aspecto pedagógico e didático, o meio ambiente pode ser descrito a partir de diferentes ângulos, como o natural, cultural, político e entre outros, que possibilitam estabelecer a abrangência deste conceito (KRZYSCZAK, 2016).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apresentam o meio ambiente como um local de interação biológica e sociocultural que se subdivide em diversos

subsistemas, como: ambientes construídos de formas naturais, sem a intervenção do homem; áreas de concentração urbana que são modificadas constantemente pela ação humana que se contrastam com áreas rurais em que se instalam monoculturas ou ambientes mais preservados, como Unidades de Conservação; ou áreas que se relacionam aos fatores bióticos e abióticos e que se consideram as relações culturais, políticas e econômicas nesse meio (BRASIL, 1997b). Contudo, Brasil (1997b) alerta que não há em nenhuma destas subdivisões locais que não foram tocados pelos homens e que estas subdivisões não refletem categorias estáticas e sem interrelações umas com as outras, mas constituem-se como simplificações didáticas que permitem delimitar o objetivo de estudo.

Por outro lado, Sauvé (2005) afirma que o meio ambiente não restringe-se a um objeto de estudo ou a um tema a ser pesquisado e desenvolvido, mas que tem uma abrangência e maior complexidade em nossas vidas, pois o "[...] meio ambiente é a trama da própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura; o meio ambiente é o cadinho em que se forjam nossa identidade, nossas relações com os outros, nosso 'ser-no-mundo'"(SAUVÉ, 2005, p. 317).

Partindo dessa perspectiva e da infinidade de definições existentes para o meio ambiente, entende-se a necessidade de identificar as nossas concepções e representações sobre o meio ambiente, pois "[...] para intervir do modo mais apropriado, o educador deve levar em conta as múltiplas facetas dessa relação, que correspondem a modos diversos e complementares de apreender o meio ambiente" (SAUVÉ, 2005, p. 317).

Por isso, define-se para este trabalho as concepções de meio ambiente a partir da proposta de Sauvé (2005). Esta autora estabelece 7 formas de apreender o meio ambiente, dividindo-se em ambiente como: natureza, recurso, problema, sistema, meio de vida, biosfera e projeto comunitário.

O ambiente como natureza é apresentado de forma a explorar a inserção do homem no ambiente natural, de maneira que através do estímulo ao sentimento de pertencimento desenvolva-se a preservação e o cuidado para com o meio ambiente.

O ambiente como recurso é interpretado como uma fonte de recursos que deve ser gerido e administrado, onde a EA insere-se como meio para ajudar o ser humano na sua utilização equilibrada e a gestão igualitária objetivando o desenvolvimento sustentável. Segundo Krzysczak (2016) as estratégias de ensino e aprendizagem

habitualmente utilizadas nesta ótica, relacionam-se a campanhas de redução do consumo de energia e a reciclagem de materiais.

Na proposta de EA pautada em um ambiente como problema objetiva-se o desenvolvimento do senso crítico e conscientização da complexidade dos problemas ambientais, os quais envolvem desde questões de esfera ecológica a políticas e sociais. Por isso, segundo Sauvé (2005) o ambiente é um problema para ser resolvido e para isso é necessário o diagnóstico dos problemas existentes e a concretização de projetos para sua preservação.

No ambiente como sistema, todos os componentes são compreendidos de forma sistêmica, portanto estão interligados. Com isso, para Sauvé (2005) é necessário que a EA nesta perspectiva, reconheça os vínculos temporais e físicos existentes, de maneira que a compreensão da complexidade desse sistema proporcione o desenvolvimento de aprendizados na interação com o meio e respeito à sua biodiversidade.

Sob a perspectiva do meio ambiente como meio de vida, Sauvé (2005) ressalta, principalmente, o habitat do homem neste meio, pois refere-se ao ambiente cotidiano, como: local da escola, casa, trabalho e outros exemplos. Deste modo, busca-se uma relação mais consciente, de modo que a nossa responsabilidade com este meio não restringe-se a um local distante inserido estritamente em recursos naturais, mas a responsabilidade individual com a manutenção da qualidade do local em que se vive.

Ao tratar o ambiente como biosfera, desenvolve-se uma visão global do meio, considerando-se a relevância de se refletir sobre como as sociedades humanas vivem e como estas interferem no meio a nível local e causam prejuízos a nível global no meio. Por isso, estimula-se na EA o desenvolvimento de uma consciência planetária.

Por fim, o meio ambiente como projeto comunitário é considerado um local compartilhado e que por isso, as ações realizadas devem estar voltadas para o desenvolvimento da cidadania e da cooperação dos indivíduos, objetivando uma intervenção mais crítica e eficaz no meio.

Sauvé (2005) alerta que as visões de meio ambiente supracitadas não são restritas a uma ou outra visão e que estas coexistem para a formação de uma concepção ampla sobre *estar-no-mundo*. Por isso, o reconhecimento da existência destas diversas visões possibilita compreender quais caminhos estão sendo seguidos para o desenvolvimento da Educação Ambiental, de modo que esta perspectiva justifica a

escolha deste referencial para a categorização das falas dos estudantes que serão analisadas neste estudo.

No próximo capítulo, serão abordados os referenciais utilizados neste trabalho para pensar sobre a imagem e que contribuíram, junto aos referenciais da educação ambiental, para análise deste trabalho.

2 - Aspectos da imagem visual

Desde os primórdios da civilização, as imagens estão presentes no cotidiano da sociedade, assumindo papéis diferenciados ao longo do tempo. Inicialmente, os povos pré-históricos utilizavam as pinturas nas cavernas como meio de expressão, já que não se comunicavam através da linguagem verbal (SANTAELLA; NÕTH, 1997). Nos dias atuais estamos imersos em uma cultura que propaga imagens de forma volumosa e indiscriminada, muitas vezes, sem uma reflexão sobre seus usos e potencialidades.

Joly (2012) afirma que a sociedade atual vive em uma "civilização da imagem", onde estas são utilizadas como uma das ferramentas da comunicação contemporânea. Por isso, torna-se necessário compreendê-las para usá-las de acordo com as nossas intenções, mas para isto é necessário entender o que são imagens e como podem ser definidas e inseridas em diferentes contextos.

O termo "imagem" refere-se a uma extensa quantidade de meios de expressão visual, como: desenhos animados, filmes, pinturas, fotografias, cartazes, desenhos e outros; e que, devido a essa multiplicidade de usos, torna-se difícil atribuir uma definição simples que seja abrangente a todos esses meios de expressão (JOLY, 2012). Além disso, esta autora ainda ressalta que a multiplicidade de características, muitas vezes contraditórias, também influencia na atribuição de uma única definição a esse termo, como ressaltado no trecho abaixo (2012, p. 27):

> Parece que a imagem pode ser tudo e seu contrário – visual e imaterial, fabricada e "natural", real e virtual, móvel e imóvel, sagrada e profana, antiga e contemporânea, vinculada à vida e à morte, analógica, comparativa, convencional, expressiva, comunicativa, construtora e destrutiva, benéfica e ameaçadora.

Apesar dos fatores supracitados, estes não influenciam na sua utilização e constituição como meio de expressão, sendo possível entender o significado do termo "imagem" como uma expressão que "[...] indica algo que, embora nem sempre remeta ao visível, toma alguns traços emprestados do visual e, de qualquer modo, depende da produção de um sujeito: imaginária ou concreta, a imagem passa por alguém que a produz ou reconhece" (JOLY, 2012, p.13). Logo, considera-se que o termo abrange imagens visuais e mentais que para existir necessitam de um sujeito para criá-la ou

interpretá-la.

No processo de produção e interpretação de uma imagem, o sujeito participante busca identificar no conteúdo imagético analisado, as relações de semelhança com outro objeto, "[...] a imagem seria um objeto segundo com relação a um outro que ela representaria de acordo com certas leis particulares" (JOLY, 2012, p. 14). Neste sentido, a imagem é vista como semelhante a outro objeto, mas que apresenta características que permitem distinguir o objeto real do representado. Com isso, entende-se que a imagem está inserida no campo das representações, pois evoca no leitor lembranças que permitem o reconhecimento da semelhança com outro objeto, mas que se diferenciam do objeto real, pois "sua função é, portanto, evocar, querer dizer outra coisa que não ela própria, utilizando o processo da semelhança" (JOLY, 2012, p. 39).

Estudar a representação da imagem possibilita o acesso a campos teóricos distintos que interpretam as imagens sob diversos olhares, como os semióticos, psicológicos e sociológicos. Calado (1994) afirma que estes diferenciam-se em seus objetivos de análise da imagem, pois nos estudos semióticos busca-se compreender as significações que as imagens proporcionam, enquanto, em termos psicológicos objetiva-se analisar as interações das relações da imagem com os sistemas cognitivos e afetivos dos sujeitos e, por fim, o sociológico apresenta a finalidade de identificar as influências provocadas na sociedade pelas imagens. Cabe aqui ressaltar, que identifica-se o estudo da imagem neste trabalho a partir da teoria semiótica, a qual é definida por Joly (2012) como a abordagem segundo o ângulo de significação produzido e não da emoção ou do prazer estético oriundos da contemplação da imagem.

2.1 - Imagem como signo

A semiótica é a ciência que estuda os signos (SANTAELLA, 1983) e teve como grandes precursores Ferdinand de Sausurre e Charles Peirce (JOLY, 2012). Esta ciência busca "[...] estudar os diferentes tipos de signos interpretados por nós, estabelecer sua tipologia, encontrar as leis de funcionamento das suas diversas categorias [...]" (JOLY, 2012, p.30).

De maneira geral, os signos são caracterizados a partir da possibilidade de expressar uma ideia sobre algo e de provocar significações no sujeito que o percebe de maneira a estimular uma atitude interpretativa (JOLY, 2012). Com isso, compreende-se que tudo pode ser constituído como signo, inclusive as imagens, pois através da análise da semelhança deste com a realidade é possível suscitar diversas interpretações do mundo e dos objetos que nos cercam. Ao buscar maior detalhamento da organização de um sistema de signo, é preciso compreender que existem particularidades que diferenciam a constituição deste para Saussure e Peirce. Estas diferenças relacionam-se, principalmente, ao campo de estudos que originou os trabalhos dos dois estudiosos. Enquanto, Saussure iniciou-se no campo da linguística, Peirce buscou compreender os signos a partir de uma teoria ampla, onde estaria inserida a língua, mas também o seu contexto de produção (JOLY, 2012).

No presente estudo, utilizamos como referencial a estrutura do signo a partir dos estudos de Saussure. Joly (2012) afirma que Saussure, como grande estudioso da língua, iniciou a elaboração do sistema de signos a partir do desmembramento destes em duas unidades indissociáveis: as unidades constitutivas da língua e as unidades mínimas de significação. Ao primeiro, foi nomeado como significante, pois referiam-se aos sons e fenômenos, enquanto, as unidades mínimas de significação, também chamadas de signo linguístico, que se relacionavam ao conceito, foram denominados de significado. Logo, a partir dessa relação, é possível compreender que ao falarmos uma palavra, ou seja, o som produzido suscitará ideias ou conceitos existentes na nossa mente, os quais foram construídos ao longo das experiências vivenciadas e de conhecimentos adquiridos (JOLY, 2012).

Barthes (1990) ao utilizar o sistema de signos proposto por Saussure para analisar uma imagem publicitária, afirma que o leitor pode produzir diversos significados ao realizar a leitura de uma imagem, sendo estes significados denominados como “cadeia flutuante”. A associação da “cadeia flutuante” com os significantes proporciona à imagem uma amplitude de significados, os quais, segundo Joly (2012), serão identificados a partir da busca por elementos que originam estes significados e que estarão associados aos significantes, formando então os signos plenos.

A polissemia de um conteúdo imagético pode ser controlada por meio da associação com o texto verbal, através da presença de legendas, títulos, textos

explicativos e outros recursos. Neste contexto, o texto verbal, denominado por Joly(2012) e Barthes(1990) de mensagem linguística, assume o papel de direcionar o olhar do leitor para os significados que se deseja obter a partir da leitura desta imagem, assumindo a função de ancoragem ou fixação. Nesta função, muito presente na publicidade, o texto direciona o "nível correto de leitura" da imagem (JOLY, 2012) e através deste controle atribui ao texto a característica repressiva em relação aos significados que podem ser obtidos da imagem (BARTHES, 1990). Contudo, a aceitação destes significados provenientes da mensagem imagética como verdade ou mentira dependerão da expectativa do leitor em relação à obra (JOLY, 2012).

Além desta função, Barthes (1990) cita que a mensagem linguística pode assumir a função de relais ou revezamento, o qual, segundo Joly (2012), é definido por este autor como: "[...] uma forma de complementaridade entre a imagem e as palavras, a que consiste em dizer o que a imagem dificilmente pode mostrar." (JOLY, 2012, p. 119). Com isso, o revezamento traz a vantagem de, através da construção do diálogo nas sequências de imagens em movimento (BARTHES, 1990), possibilitar a representação da temporalidade e da causalidade, muitas vezes restrita nas imagens fixas.

Esta noção de complementaridade abordada acima é defendida por Joly (2012), pois quase sempre a imagem está acompanhada das palavras através de comentários, títulos, artigos de imprensa e entre outros; e que, devido a essa presença em conjunto, "as imagens mudam os textos, mas os textos, por sua vez, mudam as imagens" (JOLY, 2012, p. 131). Logo, "estes dois mundos correspondem, de facto, a dois modos de representação e significação da realidade que devem complementar-se, não opor-se nem igualar-se" (CALADO, 1994, p. 34).

A relevância da mensagem linguística também é destacada por Barthes (1990), em uma proposta de análise de uma imagem publicitária. O método do referido autor propõe a existência da mensagem linguística, a icônica codificada e icônica não codificada. De acordo com este autor, a mensagem linguística tem a função de auxiliar na compreensão da imagem, através das funções de ancoragem e revezamento, como explicitados anteriormente. Enquanto, as outras mensagens diferenciam-se, pois a primeira apresenta um valor simbólico ou conotativo, construído através de interpretações pessoais do leitor, enquanto, a segunda refere-se à imagem no sentido denotativo, o que restringe-se aos objetos contidos na imagem e à objetividade da

transmissão da mensagem literal.

É preciso ressaltar que para Barthes (1990) estas mensagens não são facilmente distinguidas ou separadas em uma leitura, pois o leitor da imagem recebe simultaneamente a mensagem simbólica e a literal. Contudo, torna-se importante realizar este movimento de distinção dos constituintes da imagem, como forma de compreender a estrutura da imagem como um todo, produzindo uma leitura aprofundada deste conteúdo imagético.

A partir do método supracitado, Joly (2012) desenvolveu uma proposta de leitura de imagens, a qual será utilizada na análise desse estudo. A autora subdivide a mensagem imagética em: icônica, plástica e linguística. A mensagem icônica refere-se aos objetos representados na imagem e que, por semelhança, são relacionados aos objetos reais; a mensagem plástica é constituída de elementos plásticos como cores, formas, textura e outros; e a mensagem linguística ao texto verbal presente na imagem. Assim consideramos que a interpretação da imagem através da distinção entre essas mensagens permite a construção de uma significação global da mensagem transmitida.

A título de exemplificação dos conceitos anteriormente expostos será utilizada a imagem do planeta Terra, o qual é habitualmente utilizada no Ensino de Ciências para representação das camadas existentes no planeta (Figura 1[1]). Inicialmente, identifica-se que o significante relaciona-se com o que é visualizada no desenho, logo a imagem remete ao planeta Terra, o qual é seccionado em 3 partes com a finalidade de demonstração das divisões existentes dentro dele. A este significante atribui-se o termo mensagem icônica, como denominado por Joly (2012).

Além da mensagem icônica, Joly (2012) desmembra os significantes imagéticos em plástico e linguístico, correspondentes às mensagens plástica e linguística. Na mensagem plástica, analisam-se elementos como cores, formas, composição e textura. O detalhamento destes elementos inicia-se pelo formato do planeta, apresentando-se em um aspecto arredondado e sem irregularidades no seu entorno, assim como o núcleo presente na parte interna e central da Terra. Desta forma, transmite de forma didática o significado de que a Terra apresenta um formato esférico e regular.

As cores diferenciam-se na representação das 3 camadas da Terra. Na camada

[1] Imagem sem direitos autorais. Fonte: <http://www.cepa.if.usp.br/energia/energia1999/Grupo4B/Eneralte/Terra.htm> Acesso em: 10 jan. 2019.

mais externa, existem variações na tonalidade do azul, branco, verde e marrom, os quais desmembram-se em uma quantidade maior de azul no entorno e algumas regiões que ressaltam a presença do verde e o marrom; e o branco presente em toda a dimensão do planeta, passando em cima das regiões azuis e verdes. Estas cores traduzem o significado da presença, respectivamente, da água, plantas, terra e ar. Logo, é possível inferir que a grande quantidade da cor azul representa que a superfície do planeta é composta por maior parte de água, dividindo-se em rios, mares e oceanos. As áreas verdes e marrons significam a região de florestas e terras presentes nos continentes que compõem este local, indicando sua menor extensão no planeta. Por fim, o branco indica o ar contido na atmosfera, o qual ocupa toda a dimensão, sendo necessária a sua presença em todas as regiões do planeta.

Na camada interna, há 2 regiões distintas que variam quanto a sua tonalidade de amarelo, coral e marrom. Ao redor do núcleo, há uma incidência de um tom de amarelo mais brilhante, indicando que elevadas temperaturas se concentram neste local e a medida que estas cores se aproximam da região mais externa da Terra diminuem sua intensidade, produzindo tons frios (marrom) que significam a diminuição da temperatura próximo a região mais externa do planeta. No núcleo, há uma única cor, próxima do coral, sendo possível deduzir através deste tom quente que na região central da Terral há uma alta temperatura, que concentra-se em toda a camada.

No aspecto de composição da imagem, compreende-se que a perspectiva atribuída é de um corte realizado na lateral, a fim de demonstrar a existência de regiões dentro do planeta e de atribuir uma ideia de profundidade à imagem, onde destacam-se mais as regiões internas do que externas do planeta.

Na textura, a composição das cores, especificamente da região interna, há uma incidência de raios solares, destacando-se através da composição do amarelo. Logo, o leitor ao realizar a análise da imagem poderá imaginar ao observar a região interna da figura que há uma incidência de raios solares de forma lateral ao Sol, onde os raios são refletidos na região próxima ao núcleo, diferenciando-se das regiões próximas ao limite da costa, onde há um efeito de sombreamento, sendo uma das interpretações possíveis a condição de resfriamento na temperatura da região.

Por fim, na mensagem linguística o texto existente relaciona-se com as legendas presentes nas 3 camadas da Terra, dividindo-se em crosta, manto e núcleo, os quais

tornam-se significativos, pois delimitam as regiões existentes no planeta e os diferenciam através das características supracitadas, possibilitando a identificação da composição destas regiões.

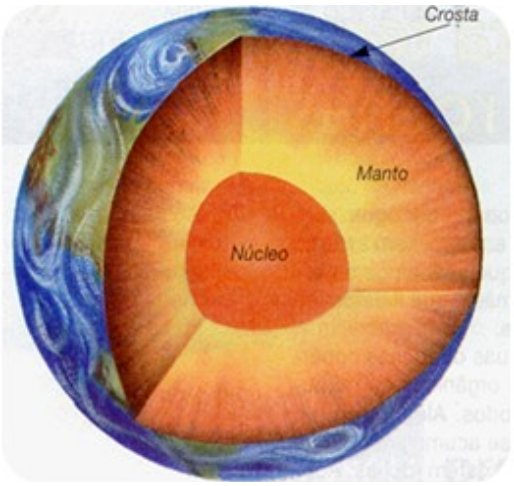


Figura 1: Desenho das camadas da Terra

2.2- Leitura de imagens

Apesar de vivermos em uma sociedade que produz imagens de maneira contínua, geralmente, não refletimos acerca da produção de significados existentes em diferentes imagens. Para Silva *et al* (2006) a ausência de uma leitura aprofundada pode ser ocasionada devido ao modo instantâneo com o qual lidamos com as imagens, influenciado, em alguns contextos, como o da televisão e do cinema, pela rapidez de reprodução, como em filmes e comerciais.

O lidar com a imagem de maneira instantânea suscita a ideia de que a leitura é algo completamente natural e que, por isso, não será necessário nenhum tipo de aprendizado, pois a imagem falará por si própria, de modo a posicionar os sujeitos que interagem com ela de maneira passiva diante de um conteúdo imagético (JOLY, 2012). Segundo Joly (2012), esta impressão justifica-se a partir da compreensão errônea de dois fatores. O primeiro relaciona-se ao entendimento de uma universalidade efetiva da imagem que possibilita o reconhecimento do conteúdo e as interpretações de diferentes

imagens em contextos históricos e culturais distintos. Isso pode se justificar pela extensa produção de imagens que se relacionam com esquemas mentais presentes nos indivíduos e a representação de algumas imagens através de símbolos que são reconhecidos em todo o mundo.

Outro fator refere-se à confusão conceitual entre percepção e interpretação. A percepção visual se refere ao "tratamento da informação, a nível cerebral, dos dados (sensações) que recolhemos através dos receptores sensoriais que são os olhos." (CALADO, 1994, p. 25). Por isso, entende-se que a percepção abrange a identificação dos elementos visuais presentes na imagem, mas este ato não produz significação. A significação é um processo de interpretação, no qual assume-se que o contexto de produção da imagem se relaciona com as expectativas do receptor. Com isso, é possível compreender que a percepção e a interpretação são complementares e que para uma análise crítica é preciso aprender a decifrar as imagens, pois "[...] a própria imagem é o resultado de tantas transposições que apenas um aprendizado, e precoce, permite 'reconhecer' um equivalente da realidade, integrando, por um lado, as regras de transformação, e, por outro, 'esquecendo' as diferenças." (JOLY, 2012, p. 43).

Calado (1994) afirma que a decifração de uma imagem envolve o reconhecimento da riqueza da linguagem visual, estruturada por um alfabeto e gramáticas visuais que são necessárias à aprendizagem. Por isso, esta autora defende a necessidade de um alfabetismo, que é definido como "[...] a capacidade de os indivíduos compreenderem um determinado sistema de representação, associada à capacidade de se expressarem através dele." (CALADO, 1994, p. 33).

A alfabetização visual envolve a elaboração de sistemas que permitem a criação, identificação e compreensão da imagem, os quais junto a processos de codificação e decodificação originam a leitura da imagem (CALADO, 1994). Segundo esta autora, estes processos são constituídos a partir da identificação individual dos elementos básicos e do levantamento consciente das significações produzidas por esses elementos, culminando na criação de significados e na eficácia da mensagem visual.

Para realizar a leitura de uma imagem é preciso compreender que esta não é um processo unidirecional, ao contrário disto, é interativo, pois a relação entre o emissor e o receptor da mensagem influencia na construção de diferentes significados para a imagem (CALADO, 1994). No pólo da emissão, o autor se posiciona de maneira

consciente na produção dos sentidos que deseja atribuir à imagem, entretanto, "[...] o próprio autor não domina toda a significação da imagem que produz (JOLY, 2012, p. 44). Esta ausência de domínio justifica-se através da presença do leitor, que é parte ativa nesse processo: a identificação dos elementos visuais da imagem suscita as interpretações pessoais que são elaboradas a partir das vivências e experiências individuais. Por isso, segundo Joly (2012, p. 44) é necessário compreender que:

> Interpretar uma mensagem, analisá-la, não consiste certamente em tentar encontrar ao máximo uma mensagem preexistente, mas em compreender o que essa mensagem, nessas circunstâncias, provoca de significações aqui e agora, ao mesmo tempo que se tenta separar o que é pessoal do que é coletivo.

Para além dos contextos de produção ou recepção de um conteúdo imagético, Joly (2012) ressalta a eficácia da exploração dos significados de uma imagem a partir de análises coletivas. Segundo esta autora, as análises coletivas tornam-se relevantes para o estabelecimento de limites de interpretação, pois a partir de dados razoáveis e verificáveis obtidos pela maioria do grupo são minimizados os riscos de uma análise fantasiosa da imagem. Por isso, como uma das alternativas para a análise de imagens em grupo, podem ser indicados a realização da leitura imagética em âmbito educacional, dado o seu contexto social e cultural de produção de significados.

2.3- Leitura de imagens no ensino

O uso de imagens é uma prática crescente no processo de ensino e aprendizagem, tanto devido à diversidade de livros didáticos e softwares educacionais com forte apelo visual, assim como à eficácia de seu papel pedagógico nesse processo (SILVA *et al*, 2006). No entanto, este uso muitas vezes restringe-se a formas de captar atenção dos alunos, motivá-los, auxiliar na memorização de conceitos científicos e transmissão de determinados conteúdos temáticos (CALADO, 1994). Com isso, as potencialidades do uso da imagem não são exploradas de maneira ampla, pois não busca-se compreender os significados que a linguagem visual permite despertar em cada indivíduo.

A busca pela compreensão da linguagem visual inicia-se através do entendimento da sua especificidade, a qual se diferencia da linguagem verbal devido à natureza dos códigos e das regras de estruturação (CALADO, 1994). Além disso, Joly (2012, p.48) reafirma e detalha que:

> [...] a imagem é de fato uma linguagem, uma linguagem específica e heterogênea; que, nessa qualidade, distingue-se do mundo real e que, por meio de signos particulares dele, propõe uma representação escolhida e necessariamente orientada; distinguir as principais ferramentas dessa linguagem e o que sua ausência ou sua presença significam; relativizar sua própria interpretação, ao mesmo tempo que se compreendem seus fundamentos: todas garantias de liberdade intelectual que a análise pedagógica da imagem pode proporcionar.

A partir desta conceituação, entende-se que para o uso de imagens ser considerado como fonte de aprendizagem, é necessário ensinar a ler imagens, sendo a presença do professor um auxiliar na leitura imagética (CARNEIRO; BARROS; JOTTA, 2003). Nesse processo, o professor assume o papel de ajudar e conduzir o aluno na identificação dos elementos constitutivos da imagem analisada (SILVA *et al*, 2006). Contudo, para que o professor seja um mediador nesse processo, é necessário que este domine a gramaticalidade inerente à linguagem visual, de forma que assim este seja capaz de escolher a imagem adequada para transmitir a mensagem que almeja e assim atingir os objetivos pedagógicos (CALADO, 1994).

É necessário ressaltar que ao ensinar professores a dominar a gramática visual, não pretende-se que estes desenvolvam técnicas e conhecimentos especializados como o de artistas plásticos, mas objetiva-se desmistificar a concepção de que apenas um grupo restrito é capaz de se expressar através da linguagem visual (CALADO, 1994).

Por outro lado, é relevante destacar que os professores não conduzem os alunos aos objetivos pedagógicos pré-estabelecidos de maneira passiva, estes se posicionam de maneira ativa na percepção dos elementos e na obtenção de diferentes significados. Este fato justifica-se, segundo Silva *et al* (2006), pois estes sujeitos têm sua leitura influenciada por diversos fatores, dentre eles destacam-se as experiências vividas e os aspectos socioculturais oriundos da sociedade que vivem.

Outro fator que interfere na compreensão da imagem é o mecanismo de percepção inerente a cada indivíduo. Calado (1994) afirma que esse mecanismo é influenciado por fatores individuais, como o desenvolvimento psicomotor e faixa etária

do indivíduo, os quais possibilitam a emissão de respostas a estímulos visuais condizentes com a realidade de cada um e com o nível de desenvolvimento cognitivo. Por isso, esta autora reforça que devem ser realizados estímulos constantes, iniciando-se com mensagens simples para que se atinjam leituras mais complexas, como um exercício constante de desenvolvimento cognitivo, onde a escola assume um importante papel nesse processo de codificação e decodificação das mensagens visuais pertencentes ao mundo intra e extraescolar desse aluno.

Como estímulo ao processo de inserção de imagens do cotidiano no universo escolar, podem ser citados alguns trabalhos realizados na área do Ensino de Ciências que buscam analisar a influência destes conteúdos imagéticos na formação do indivíduo, como em Ilha e Cruz (2006). Estes autores relatam a utilização de games, como o Sim City4 no contexto educacional com alunos do ensino médio durante as disciplinas de português, matemática e geografia. Para cada uma das disciplinas, foram estabelecidos objetivos e estratégias de abordagem que indicavam as relações do jogo com o dia a dia do aluno e com os conteúdos disciplinares. Em matemática, por exemplo, trabalhou-se a matemática financeira através da administração dos recursos orçamentários existentes na cidade fictícia do game. Com isso, utilizou-se do caráter lúdico existente nestas imagens para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades em sala de aula.

Em outra pesquisa, Ribeiro e Arnoni (2018) utilizam o desenho animado “Show da Luna” para abordar o potencial desse recurso imagético na elaboração de conceitos científicos. Para isso, escolheram um episódio deste desenho para refletir acerca da contribuição do uso de recursos audiovisuais na aprendizagem de conceitos científicos, em específico, como alunos pertencentes a 2ª etapa da Educação Infantil de uma escola pública reproduzem através de desenhos os conceitos abordados no episódio selecionado.

Por fim, como exemplo de exploração do uso dos recursos imagéticos para obtenção de diferentes leituras cita-se Cavalli (2011). Este autor realiza uma investigação de 4 comerciais publicitários amplamente divulgados pela mídia televisiva, como o do refrigerante Coca-Cola, do veículo Ford Fusion, fraldas Huggies e o jornal da folha de São Paulo. Estes foram selecionados com a finalidade de se obter a leitura de estudantes pertencentes às séries finais do Ensino Fundamental II (7ª e 8ª séries), onde, através da coleta de informações por questionário aberto, identificou-se a riqueza

das leituras apresentadas pelos alunos para cada comercial e as dificuldades de realizar inferências e para compreender os contextos analisados nas imagens.

Logo, a partir destes exemplos, compreende-se a necessidade de utilização de conteúdos imagéticos não apenas para a abordagem de conhecimentos pedagógicos ou disciplinares, mas como forma de contribuir para identificar as visões de mundo elaboradas pelos discentes e para refletir como estas imagens do cotidiano influenciam nesse processo de constituição de opiniões e crenças dos indivíduos.

2.4 - A televisão como mídia difusora de mensagens

A sociedade convive com um mundo imagético produzido em grande escala pelos meios de comunicação em massa. Estes meios (internet, cinema, televisão) propagam diversos tipos de mídias que possibilitam alterações das condições de comunicação, assim como a amplitude da mensagem e o que se deseja exprimir (CALADO, 1994). Contudo, para Jost (2007) a simples existência de um novo meio de comunicação não a configura como mídia.

O conceito de mídia pressuposto por Jost (2007) compreende que "uma invenção técnica somente se torna mídia a partir do momento em que ela é apropriada pelos usos mais ou menos específicos do meio" (JOST, 2007, p.40), sendo para isso necessária a sensibilização através dos conteúdos produzidos por essa mídia, que culminam na utilização crescente do público. Logo, a partir desta conceitualização, entende-se que as mídias atuais se constituíram nesse processo.

Dentre os diversos tipos de mídias, destaca-se neste trabalho a televisão. Em uma análise da mídia televisiva francesa, Jost (2007) afirma que este invento surge a partir dos anos de 1930 como um complemento do rádio e que constitui-se como mídia a partir da possibilidade de transmitir imagens e sons ao vivo e de conectar o público a diversos lugares do mundo.

Neste contexto, o público assume posição de telespectador, o qual inicialmente interage de forma passiva com a televisão, pois a mesma é organizada de maneira vertical e sem reciprocidade com o telespectador (CALADO, 1994). Mas com o

surgimento do advento digital, permitiu-se uma troca bidirecional proposta pelas emissoras (JOST, 2007), possibilitando, por exemplo, ao público a escolha de filmes e participações interativas em programas.

Por outro lado, essa possibilidade de maior interação nas programações não desconstrói concepções acerca da televisão pré-concebidas pelo público, devido ao tempo empenhado nesta atividade e ao acúmulo de crenças e opiniões sobre a organização desse meio de comunicação (JOST, 2007). Segundo este autor, estas opiniões errôneas perpassam desde a crença na possibilidade de alienação das pessoas ao pensamento da mídia como manipuladora devido à ausência de imparcialidade na transmissão de alguns dos seus conteúdos. Por isso, torna-se relevante analisar nestes meios não apenas as informações que são transmitidas, mas o modo como estas são transmitidas ao público alvo (CALADO, 1994).

É preciso ressaltar que buscar compreender a maneira como as mensagens são veiculadas através dessa mídia não restringe o estudo à televisão, pois segundo Jost (2007) esta é denominada como intermedia e "longe de se afirmar como uma mídia independente, com propriedades únicas e insubstituíveis, ela faz a síntese de técnicas e de espectáculos já existentes" (JOST, 2007, p. 44). Com isso, torna-se relevante compreender como os conteúdos que estão conectados à ela estão programados e se relacionam para construir a mensagem que deseja ser transmitida.

A televisão está organizada a partir da escolha dos conteúdos em faixas de horário distintas, onde se estabelece a ordem cronológica e temporal desses conteúdos a partir do interesse e disponibilidade do público e a programação de outros canais (JOST, 2007). Com isso, as emissoras apresentam o objetivo de disponibilizar um programa que seja capaz de envolver, na faixa horária pré determinada e a menor custo, o maior público possível e de interessar mais do que a programação de outra emissora (JOST, 2007).

Jost (2007) afirma que a arte da programação não é algo ingênuo, mas que baseia-se em uma ausência de neutralidade direcionada por uma temporalidade social. Esta temporalidade justifica-se a partir da necessidade de se fixar um público que se mantém ao longo do tempo e que possui minimamente a rotina compatível com a programação exibida, pois "o sucesso ou o fracasso de um programa depende enormemente do horário em que ele é difundido." (JOST, 2007, p.75).

Além disso, a programação também é organizada a partir da publicidade que contribui para manter a sua existência através dos financiamentos (JOST, 2007). Com isso, os anúncios publicitários estão cada vez mais inseridos nesta mídia, tanto de maneira exposta como em comerciais existentes dentro e fora dos programas como conduzindo a programação indiretamente.

Por outro lado, o uso da publicidade na mídia televisiva não restringe-se à sua influência na arte de programar, mas apresenta outras intencionalidades que contribuem para a manutenção da programação. Entende-se que assume o papel de um intervalo entre uma programação e outra, onde é conduzida para despertar a curiosidade a respeito do programa que está sendo exibido e prender a atenção para as programações posteriores (JOST, 2007). Com isso, assim como toda a programação da televisão, existe uma intencionalidade presente nas mensagens que desejam ser propagadas, justificando a importância da reflexão a respeito deste tema.

2.5 - Gênero publicitário

A publicidade propagada através da televisão e de modo visual é expressa por Joly (2012) como "imagem da mídia", como uma definição baseada no senso comum da sociedade. No entanto, a autora afirma que esta relação com a imagem não limita-se a televisão, pois a publicidade pode ser encontrada em diversas mídias como em jornais, revistas e rádios (JOLY, 2012). Mas, de modo geral entende-se a relevância de particularizar o aprofundamento na compreensão do gênero publicitário de modo amplo para enfim, adequá-lo às particularidades de cada mídia.

O gênero publicitário pode ser utilizado para diversas funções, desde a constituição para fins educativos a possibilidades de comercialização de um produto. Neste trabalho, detalha-se a sua utilização para comercialização, onde segundo Silva (2012) "a linguagem empregada nos textos publicitários tem função persuasiva e visa atrair consumidores, aumentando a demanda." (SILVA, 2012, p. 333).

A linguagem publicitária é elaborada com a finalidade de transmitir uma informação e na maioria das vezes, de convencer o receptor sobre uma ideia ou produto

para ser adquirido, fortalecendo dessa maneira o mercado deste produto comercial (SANTAELLA, 2012). Por isso, segundo Barthes (1990) a mensagem publicitária é formada pelas características do produto, que possibilitam a constituição dos significados de maneira clara e enfática na sua intencionalidade.

No campo da recepção desta mensagem, projeta-se no receptor a expectativa positiva do produto, de modo que, através de instrumentos de persuasão existentes nas mensagens, conduza e molde os desejos do público e de modo mais geral, da sociedade.

Neste sentido, é preciso educar os jovens para aprender a interpretar as linguagens utilizadas pela publicidade, de maneira que ao desenvolver uma visão crítica e consciente das estratégias utilizadas neste campo adquira "a capacidade de enxergar nas suas entrelinhas e nos seus subtextos os mecanismos pelos quais ela fisga nosso desejo" (SANTAELLA, 2012, p. 138).

No próximo capítulo, será apresentado como nos últimos anos a leitura imagética vem sendo discutida e abordada no campo da EA, buscando identificar se estão presentes análises de gêneros publicitários na literatura.

3 - Imagens dinâmicas na Educação Ambiental

Com a finalidade de obter um panorama sobre como está sendo trabalhado e pesquisado o uso de imagens dinâmicas em Educação Ambiental foi realizada uma pesquisa bibliográfica referente ao período entre 2011 e 2017. Esta metodologia é definida por Ferreira (2002, p. 258) como:

> [...] uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foi realizada a busca em anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e nas revistas nacionais classificadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no sistema Qualis nos estratos A1 e A2 da área de Ensino publicados no período citado anteriormente.

Cabe ressaltar que a escolha do ENPEC e das revistas enquadradas no critério descrito acima, justificou-se, primeiro, em relação à relevância de porte nacional do evento e por reunir produções de diversas áreas ligadas ao ensino de Ciências, e ao alto impacto acadêmico de produção intelectual das revistas da área de ensino enquadradas nos estratos A1 e A2. Assim, o objetivo seria obter um panorama nacional sobre a área em estudo nos últimos sete anos.

Em um primeiro momento, foi realizada a busca nos anais eletrônicos disponibilizados no site dos ENPECs. Este evento é promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC) e reúne pesquisadores das áreas de ensino de Física, de Biologia, de Química e áreas afins, com o objetivo de promover debates e reflexões acerca de temas atuais e pertinentes ao ensino. Ao considerar que o encontro é bienal e o período pesquisado, foram selecionados para análise os artigos presentes desde o VIII ao XI ENPEC.

A busca dos artigos através dos anais disponibilizados na página do evento, restringiu-se a área temática “Educação ambiental e Educação em Ciências”, pois a temática principal desse estudo se relaciona à educação ambiental. É importante

ressaltar que a organização dos trabalhos em áreas temáticas iniciou-se a partir do VIII ENPEC, diferente dos eventos anteriores que apresentavam os trabalhos apenas por ordem alfabética ou por lista de autores. Com isso, a ausência de padronização na disponibilização dos artigos influenciou diretamente no presente estudo, já que foi delimitado como mecanismo de busca apenas a presença dos artigos no eixo temático supracitado, limitando a seleção a partir do ano de 2011 (VIII ENPEC).

Na área temática "Educação ambiental e Educação em Ciências", foram localizados os trabalhos que apresentavam termos como "imagens em movimento", "imagens dinâmicas" ou identificar no título, resumo e/ou palavras-chave algum exemplo dessas imagens, como: filmes, documentários, comerciais de TV, entre outros exemplos.

No segundo momento, buscou-se em periódicos nacionais classificados como A1 e A2 pelo Qualis/CAPES da área de Ensino presentes na base indexadora SCIELO[2] (*ScientificElectronicLibrary Online)* e publicados no período de 2011 a 2017. A escolha dessa fonte de dados justifica-se devido à sistematização de forma organizada dos periódicos nacionais existentes na área, de modo a possibilitar o acesso à produção nacional disponível na internet. Por outro lado, a seleção a partir desta base indexadora não abrangeu todos os periódicos classificados como A1 e A2 pelo Qualis, limitando-se apenas aos periódicos presentes nesta base de dados.

Para pesquisa por artigos no site do SCIELO utilizou-se os termos *imagem* e *imagens*. Com o resultado da seleção inicial, realizou-se uma investigação mais criteriosa nesses artigos com o objetivo de identificar os trabalhos que estavam relacionados a imagens dinâmicas e com a educação ambiental. Para isto, buscou-senestes trabalhos a abordagem da temática ambiental no título e/ou resumo e a presença de termos como "imagens em movimento", "imagens dinâmicas" ou a utilização de um dos exemplos dessas imagens no título, resumo e/ ou palavras-chave.

Ao selecionar os artigos do corpus da pesquisa, realizou-se a leitura completa com o objetivo de enquadrá-los nas seguintes categorias de análise: (1) temas ambientais presente nos artigos; (2) tipos de imagens dinâmicas abordadas nos artigos; (3) produção ou leitura de imagens; (4) sujeitos participantes e respectivo nível de

[2] Disponível em: <*http://www.scielo.org/php/index.php*>Acesso em: 02 maio.2018.

ensino; (5) abordagem das imagens na metodologia; (6) referenciais utilizados para análise dos dados. As categorias citadas anteriormente, foram elaboradas a partir de Souza, Rêgo e Gouvêa (2010), que realizaram um levantamento sobre imagens fixas na área do Ensino de Ciências, de modo que construíram categorias para caracterizar o seu estudo. Como nesta pesquisa, o tipo imagético diferencia-se, adaptou-se algumas categorias a partir deste artigo para análise de imagens dinâmicas, em específico da Educação Ambiental.

O resultado desta busca foram identificados apenas 15 artigos, distribuídos em 13 pertencentes aos ENPECs, 1 (um) de revistas Qualis A1 e 1 (um) de revistas Qualis A2, sendo todos elaborados na língua portuguesa. Para melhor organização e discussão dos dados, a listagem dos trabalhos analisados foi disponibilizada em quadros que descrevem título, fonte e referência. O quadro 1 refere-se aos trabalhos extraídos dos ENPECs, atribuindo a estes o código "E" acrescida de um algarismo arábico, configurando um código alfanumérico (E01, E02, E03,...).

Quadro 1 - Lista de artigos selecionados dos ENPECs.

Código	Título	Fonte	Referência
E01	A semiótica peirceana como uma estratégia de leitura para a imagem "Lixo no rio" da WWF®	VIII ENPEC	Rosa-Silva e Laburú (2011)
E02	A biologia na mídia e na escola: investigando as temáticas mudanças globais e biodiversidade	VIII ENPEC	Silva, Silva e Alfonsi (2011)
E03	Educação ambiental crítica e mídia: o discurso da sustentabilidade na propaganda "Casa Ecológica"	VIII ENPEC	Santos e Bonfim (2011)
E04	A Ciência como Instância Legitimadora da Natureza: análise de um vídeo publicitário dos produtos Natura Ekos	X ENPEC	Martins e Souza (2015)
E05	A contribuição do cinema para o estudo das representações de meio ambiente	X ENPEC	Friedrich e Scheid(2015)
E06	Contribuições da produção de representações verbo-visuais para práticas educativas de EA	X ENPEC	Nascimento e Vasconcellos (2015)
E07	Vídeo socioambiental no ensino de Ciências: possibilidades e limites	X ENPEC	Thinen e Silva (2015)
E08	Alfabetização visual na educação ambiental: proposta para tratar sobre resíduos sólidos	XI ENPEC	Pedrozo e Rosa-Silva (2017)
E09	Atividades educacionais ambientais no ensino de ciências na educação básica	XI ENPEC	Ferreira, Costa e Silva (2017)

E10	Educação Ambiental Crítica e Educação Infantil: uma interlocução possível	XI ENPEC	Couto e Viveiro (2017)
E11	O Processo Produtivo de Construção da "Natureza": análise de um vídeo publicitário dos produtos Natura Ekos	XI ENPEC	Martins e Souza (2017)
E12	Mídia e consciência ambiental: possibilidade para vida ou governo da vida?	XI ENPEC	Silva e Chaves (2017)
E13	Videoprocesso como recurso didático para uma educação ambiental crítica: análise qualitativa de narrativas produzidas por alunos do ensino médio	XI ENPEC	Rehem*et al* (2017)

No quadro 2, também foi utilizado o código alfanumérico utilizando-se da letra "R" como código de identificação dos trabalhos selecionados das revistas. É importante ressaltar que R01 refere-se a revistas de Qualis A1 e R02 a revista de Qualis A2.

Quadro 2 - Lista de artigos extraídos das revistas de Qualis A1 e A2.

Código	**Título**	**Fonte**	**Referência**
R01	Imagens e desenhos infantis nos processos de construção de sentidos em uma sequência de ensino sobre ciclo da água	Revista Ensaio	Silva, Aguiar Jr e Belmiro (2015)
R02	Relações estéticas dos catadores de material reciclável com a cidade: os passos da pesquisa	Psicologia & Sociedade	Barbosa e Zanella (2014)

Na pesquisa nos anais do encontro, realizou-se a comparação entre a quantidade de trabalhos publicados no eixo temático "Educação ambiental e Educação em Ciências" com os artigos selecionados deste eixo temático que estavam relacionados com o objetivo desta revisão. Ao analisar a tabela 1 é possível verificar que a maior produção acadêmica sobre a área temática em questão encontra-se no XI ENPEC, pois foram aceitos 83 artigos, enquanto apenas 6 abordam imagens em movimento na educação ambiental. Por outro lado, destaca-se o IX ENPEC devido ao reduzido número de artigos publicados no eixo temático, correspondendo ao total de 59 artigos. No entanto, dentro deste quantitativo nenhum foi selecionado para o corpus de pesquisa.

Outro aspecto relevante refere-se ao total de artigos analisados nos ENPECs da VIII a XI edição. No aspecto geral, foram identificados 277 artigos sobre educação

ambiental nas quatro edições do ENPEC, entretanto, apenas 13 artigos tratam da educação ambiental através do uso de imagens dinâmicas. Logo, este resultado caracteriza a baixa produtividade da área em estudo nos últimos setes anos, onde poucas reflexões são realizadas, justificando a necessidade do direcionamento do presente estudo para esta temática.

Tabela 1 - Aspectos quantitativos dos trabalhos extraídos do eixo temático "Educação ambiental e educação em ciências"

ENPECs	Trabalhos publicados no eixo temático	Selecionados para a pesquisa
VIII ENPEC	74	3
IX ENPEC	59	0
X ENPEC	61	4
XI ENPEC	83	6
Total	277	13

Quanto ao nome da área temática, é pertinente ressaltar que ocorreu uma mudança. Inicialmente, no VIII ENPEC a área em questão intitulava-se “Educação ambiental e ensino de ciências”, entretanto, a partir do IX ENPEC foi modificada para “Educação ambiental e educação em ciências.” Esta alteração não acarretou prejuízos para esta pesquisa, pois dentre as áreas temáticas estudadas nenhuma outra mencionava a educação ambiental como objeto de estudo.

Em relação aos trabalhos identificados nos periódicos, destaca-se o baixo quantitativo geral, totalizando apenas 2 artigos. Este resultado impossibilitou qualquer análise sobre frequência de estudos na área em um determinado período, pois os artigos encontrados não apresentaram homogeneidade no ano de publicação, sendo cada um publicado no ano de 2014 e 2015. Logo, isto pode indicar uma carência de trabalhos que abordem o uso das imagens dinâmicas na EA.

3.1.1-Temas ambientais

A pesquisa dos temas ambientais encontrados nos artigos constitui-se como indicativo dos principais assuntos relacionados à Educação Ambiental no período de 2011 a 2017. Dentre os temas encontrados, destacam-se: problemas socioambientais

(E01, E08, E09), mudanças climáticas (E02), biodiversidade (E02, E04, E07, E11), consumo (E3, E10), concepções a respeito do espaço vivenciado (E06, R02), concepções e práticas sustentáveis (E03, E12, E13) e ciclos biogeoquímicos, como o ciclo da água (R01). Com isso, a análise permitiu identificar que no período analisado temas como problemas socioambientais, biodiversidade e atitudes sustentáveis foram mais explorados em artigos científicos, em detrimento de outros temas de considerável relevância social como consumismo e mudanças climáticas.

3.1.2 -Tipos de imagens

Assim como exposto na categoria anterior, a identificação das imagens dinâmicas utilizadas nos artigos fornece um panorama geral sobre as principais imagens usadas no período analisado. Como forma de categorizar os tipos de imagens, utilizou-se as categorias propostas por Dubois (1999) para classificar os resultados obtidos em: filmes do cinema, televisão-vídeo e imagens informáticas. No quadro 3 estão organizados os resultados obtidos de acordo com a classificação supracitada.

Quadro 3: Classificação dos resultados a partir das categorias de Dubois(1999)

Tipo de Imagem		**Artigos**
Filmes do cinema	Longa duração	E05
	Curta duração	E01 / E09 / E10
	Documentários	E07 / E12
Televisão-vídeo	Programas de TV	E02
	Comerciais	E03 / E04 / E11
	Vídeos criados pelos sujeitos	E06 / E08 /E10/ E13/R02
Imagens informáticas ou de síntese	Infográfico animado	R01

Dos 13 artigos analisados dos ENPECs, destacam-se o uso de filmes do cinema de longa duração (E05), filmes de curta metragem (E01, E09, E10) e documentários

(E07 e E12).

Quanto ao uso de imagens provenientes da televisão-vídeo, foram identificados o uso de programas de televisão aberta (E02), comerciais de televisão (E03, E04 e E11).

O uso de metodologias de elaboração de imagens dinâmicas também esteve presente nos artigos, como o E06 e E13. O artigo E06 descreveu o processo de criação de uma vinheta de animação sobre a revitalização de uma área ambiental, inserindo os participantes da pesquisa no processo desde a captura das imagens à construção de falas que estariam na vinheta. Além disso, o E13 realizou a técnica de elaboração de vídeos, denominado pelo autor como vídeoprocesso. Esta metodologia foi conduzida através da instrução sobre o uso de ferramentas de edição de vídeos para captura de imagens de paisagens naturais, visando identificar nos vídeos a mudança de olhares dos alunos acerca da natureza. Por outro lado, foram identificados em dois artigos, E08 e E10, o uso de elaboração de imagens como gravações de vídeos apenas como registro das atividades realizadas nos artigos, não constituindo foco principal de análise do trabalho.

Na leitura completa dos trabalhos extraídos dos periódicos foram identificados o uso de infográficos animados associados a produção de desenhos infantis (R01) e registro da fala dos gravadores através de vídeos com a finalidade de gerar registro para posterior análise dos dados (R02).

3.1.3-Produção ou leitura de imagens

A presente categoria visou identificar na metodologia dos trabalhos se realizavam: apenas a interpretação de alguma imagem dinâmica, ou seja, a leitura da mesma, ou se havia produção de algum material como resultado final; ou a associação entre leitura e produção de imagens. No quadro 4 é possível verificar a distribuição dos artigos nas categorias supracitadas.

Quadro 4: Categorização dos artigos segundo a metodologia desenvolvida

Categorias	**Trabalhos**
Leitura da imagem	E02, E03, E04, E05, E07, E09, E11, E12
Produção de imagens ao final do estudo	E06, E13, R02
Leitura e produção de imagens	E01, E08, E10, R01

Os artigos que realizam a leitura de imagens destacam-se devido a análise de cenas de filmes de ficção científica como Avatar (E05), documentários como *Home: nosso planeta, nossa casa* (E12) e análise de vídeos publicitários propagados na mídia televisiva, como de produtos da linha Natura Ekos (E04 e E11). Silva (2006) afirma que o processo de leitura inicia-se antes da utilização de uma determinada imagem, não resumindo-se a uma relação imediata entre o leitor e a imagem, mas é construída temporalmente e socialmente através das imagens da realidade que são construídas ao longo do cotidiano do indivíduo. Logo, realizar a interpretação de imagens constitui-se como processo importante, especificamente na educação ambiental, pois fornece meios para compreender os sentidos implícitos nas imagens propagadas que influenciam nas visões ambientais construídas pelo leitor.

Enquanto na produção de imagens, os artigos abordavam a produção de uma vinheta de animação (E06), descrição do processo de elaboração de vídeos no contexto escolar com alunos do ensino médio (E13) e a produção de imagens estáticas e em movimento, através da captura de imagens fotográficas realizadas pelos catadores e a gravação de registros dos discursos dos catadores durante as atividades de catação (R02).

No que tange à associação entre leitura e produção de imagens, verificou-se que os 4 artigos realizaram, inicialmente, a leitura de imagens dinâmicas com posterior produção de imagens fixas. Com isso, compreende-se que o uso de imagens em movimento tornou-se um caminho para a produção de imagens fixas, constituindo-se uma metodologia intermediária e não resultado final. A exemplo disto, destaca-se o artigo R01, no qual utiliza-se o infográfico animado sobre o ciclo da água com posterior produção de desenho dos alunos, visando identificar a compreensão do assunto a partir do material utilizado inicialmente.

3.1.4-Sujeitos participantes e respectivo nível de ensino

Com relação aos sujeitos participantes, identificou-se que apenas 5 trabalhos extraídos dos ENPECs associavam a participação de sujeitos com o uso de imagens em

movimento para leitura ou produção das mesmas, enquanto, em 8 trabalhos a leitura e interpretação das imagens foi realizada pelos autores dos artigos (E01, E02, E03, E04, E05, E07, E11, E12). De modo semelhante, Souza, Rêgo e Gouvêa (2010) identificaram em 32 artigos empíricos a ausência de sujeitos participantes na análise do material. Com isso, identifica-se que, mesmo com um quantitativo abaixo do realizado na pesquisa anterior, esse padrão de pesquisa permanece nos artigos sobre imagens dinâmicas na educação ambiental no período analisado.

Nestes 5 trabalhos, foi identificada a participação de alunos de diversos segmentos de ensino envolvidos na pesquisa, os quais estavam distribuídos em: 1 (um) que tratava da educação infantil (E10), 1 (um) do ensino fundamental II (E09), 2 do ensino médio (E06 e E13), 1(um) do curso técnico em meio ambiente e em química (E08) e 0 (zero) do ensino superior. Dentre os artigos supracitados, torna-se importante ressaltar o E09. O referido artigo utiliza o curta metragem "Um plano para salvar o planeta" da turma da Mônica com alunos do segundo segmento do Ensino Fundamental com a finalidade de produção de um relatório ao final da atividade, logo realiza-se a leitura desta imagem. Esta metodologia de envolvimento de sujeitos na leitura de imagens é destacada por Silva (2010) como fator relevante de ser analisado, pois são propagadas no cotidiano diversas imagens e muitas vezes o público não analisa o que está sendo "consumido", influenciando diretamente nas concepções acerca da questão ambiental. Logo, conhecer as leituras realizadas pelo alunos significa identificar os significados atribuídos à temática ambiental.

Nos 2 artigos dos periódicos ocorre a inserção na metodologia de sujeitos participantes diferenciados. No R01 alunos do 3º ano do ensino fundamental e no R02 catadores de materiais recicláveis.

Com base nos resultados descritos acima, é possível identificar que há uma carência em trabalhos que apresentem o uso de sujeitos envolvidos na análise das imagens em movimento, principalmente em relação a participação de professores nesta área de estudo.

3.1.5-Abordagem das imagens na metodologia

A presença do termo imagem/imagens nos trabalhos seria fator primordial para a seleção do artigo, entretanto, isto não significa que ser identificada no texto caracterize a imagem como objeto principal do estudo. Logo, nesta categoria tentamos identificar a posição ocupada pelas imagens ao longo do texto, ou seja, se ocupava papel principal de análise ou estava associada a outras metodologias.

Dos artigos analisados, destaca-se o resultado majoritário para os artigos que enquadravam a abordagem das imagens dinâmicas sobre educação ambiental como objeto principal de análise, excetuando-se os artigos E09 e E10 que associavam o uso das imagens a outros caminhos metodológicos, não fornecendo detalhamentos sobre as imagens trabalhadas nos artigos.

Em outros trabalhos da área da semiótica, como o de Souza, Rêgo e Gouvêa (2010) foram analisados a função da imagem fixa através da categoria "papel da imagem no artigo" e concluiu-se que na maioria dos trabalhos analisados a imagem foi tratada como objeto de pesquisa. Logo, apesar da diferença quantitativa significativa entre os dois trabalhos, os resultados obtidos relacionam-se, pois apresentam resultados semelhantes, sendo relatado por Souza, Rêgo e Gouvêa (2010) como importante indicativo da existência de estudos acadêmicos voltados para a consolidação da área.

No entanto, é importante ressaltar que apresentar imagens como único caminho metodológico não significa que a abordagem está embasada em referenciais relacionados a área de estudo da significação da imagem, a semiótica. Portanto, analisa-se este critério na seção abaixo.

3.1.6- Referenciais utilizados para análise dos dados

A presente categoria fornece uma visão geral de como esta linguagem é tratada, ampliando caminhos para se indagar a relevância e profundidade de análise empenhada no tratamento das imagens em trabalhos científicos.

Os resultados encontrados foram classificados em 3 subdivisões: artigos que abordam o tema usando referenciais da semiótica; realizam a leitura imagética sem mencionar referências de análise; ou citam referenciais para análise da imagem a partir

de outros campos de estudo.

Na primeira subdivisão, foram encontrados apenas 3 artigos que citam referenciais importantes da rea da semiótica (01, E06 e E08). O E01 refere-se aos autores Charles Sanders Peirce e Lucia Santaella, a fim de ressaltar o uso da semiótica peirceana como ferramenta analítica na compreensão dos signos imagéticos. Os autores do E06 citam Ernst Gombrich e Jacques Aumont para análise de obras audiovisuais da temática socioambiental, entretanto, não utilizam como referência para detalhamento das imagens, preferindo o uso de conceitos de Mikahil Bakthin para análise dos discursos produzidos pelos estudantes. Por fim, o E08 cita Donis A. Dondis como um referencial da semiótica na introdução, porém não usa esta obra para analisar os resultados obtidos.

A maior parte dos artigos não apresentou referências de análise da área de imagens, limitando a leitura da imagem a métodos descritivos, como em E04, E07, E09, E10, E11, E12, R01. A título de exemplo podem ser citados E04 e R02. No E04 realiza-se a análise do comercial da linha Natura Ekos, limitando-se a refletir acerca das falas transmitidas e a descrição dos elementos que compõem as imagens produzidas. Enquanto os autores do R02 citam a importância dos estudos de Barthes para refletir sobre as imagens e introduzem de maneira superficial os conceitos na parte inicial do artigo, mas na discussão dos resultados não retornam a este referencial, optando pelo método descritivo dos desenhos obtidos.

O resultado refere-se ao uso de referenciais não relacionados área da semiótica, como nos artigos E02, E03, E05, E13 e R02. Nos referidos artigos, são citados referenciais da área da análise de conteúdo, como Bardin (E02, E05 e E13), e da análise de discurso, Bakthin (E03 e R02). Nestes trabalhos, são analisados os discursos propagados por meio de programas de televisão, filmes e propagandas comerciais e produzidos por sujeitos das pesquisas com a finalidade de se obter as significações proporcionadas pelas imagens.

Com a proposta deste estudo objetivou-se explorar o uso de imagens dinâmicas na Educação Ambiental, pois a baixa produtividade no período analisado e pouco aprofundamento na análise destes materiais indicam uma lacuna de conhecimento da área que deve ser explorada. Além disso, a opção pela participação de sujeitos envolvidos na leitura de materiais midiáticos justifica-se devido a maior parte dos

artigos selecionados realizar esse processo sem a participação de sujeitos de pesquisa, sendo interpretados apenas pelos autores dos artigos. Com isso, através da participação de alunos do Ensino Médio buscou-se compreender como as mensagens transmitidas pelos meios de comunicação, em específico comerciais de televisão, podem atuar na formação conceitual desses sujeitos acerca da EA.

A partir da pesquisa bibliográfica exposta acima, elaborou-se a proposta metodológica a ser desenvolvida nesta pesquisa, a qual encontra-se descrita no próximo capítulo.

4 - Caminho metodológico

A coleta de dados foi desenvolvida em uma escola pública estadual do Município de Niterói (Rio de Janeiro) que oferta ensino fundamental II e ensino médio regular no turno da manhã, por ser o local onde a autora exerce suas atividades profissionais. Além disso, realizou-se a coleta de dados para esta pesquisa em duas turmas, de 2º e 3º ano da respectiva escola. No entanto, optou-se por analisar os resultados apenas da turma de 3º ano, restringindo-se as turmas de 2º ano o objetivo de realização do teste piloto para possíveis melhorias na condução da metodologia. A escolha do nível de ensino e a delimitação em uma única série justificam-se, respectivamente, devido ao público em que a autora ministra suas aulas e à importância de uma análise acerca da leitura de imagens dinâmicas de alunos em fase de conclusão da educação básica.

A partir da delimitação dos sujeitos da pesquisa e do local das atividades, o projeto foi encaminhado para a plataforma Brasil, a fim de se obter a aprovação do comitê de ética para desenvolvimento da pesquisa. Com a aprovação[3] obtida, foram entregues à escola documentos que apresentavam a proposta a ser conduzida, assim como o termo para solicitação de realização da pesquisa e o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para ser preenchido pelos estudantes (maiores de idade) e responsáveis dos alunos menores de idade.

4.1- Levantamento inicial

Como etapa inicial, realizou-se a aplicação de um questionário na turma de 3ºano, o qual é definido por Gil (2008, p.121):

> como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre

[3] Número do processo de aceitação do projeto de pesquisa: 04387718.0.0000.8160
Disponível em: <http://plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf>

> conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.

O uso do questionário visou identificar as imagens dinâmicas utilizadas com maior ou menor frequência no cotidiano do grupo de discentes supracitados. A utilização deste método de pesquisa tornou-se etapa importante, pois a partir desta identificação seria realizada a escolha do tipo de imagem a ser abordada no estudo.

O questionário é composto de duas perguntas fechadas (APÊNDICE B). Na primeira pergunta *"Qual(is) das formas de comunicação imagética abaixo você costuma utilizar com mais frequência?"*, pretendíamos conhecer as imagens habitualmente usadas pelos alunos. Enquanto, na segunda pergunta *"Qual(is) das formas de comunicação imagética abaixo você utiliza com menos frequência no seu cotidiano?"*, o objetivo seria identificar as imagens pouco usadas no dia a dia destes discentes.

Como o questionário é composto por perguntas fechadas, foram listadas ao total 11 opções de tipos imagéticos, meios, canais do *youtube* e gêneros da mesma imagem, repetindo-se nas duas perguntas. Esta diversidade de opções foram delimitadas não apenas com base na classificação de imagens segundo referenciais teóricos, mas a partir do estabelecido no senso comum, pois se realizasse esta diferenciação em meios, canais e gêneros imagéticos de maneira explícita para os alunos, poderia dificultar a compreensão acerca dos objetivos estabelecidos para as perguntas.

Dentre as diversas opções existentes, enumerou-se as comunicações imagéticas a seguir: filmes de longa duração, filmes de curta metragem, jornais de televisão, desenhos animados, canais no *youtube*, seriados, documentários, comerciais de televisão, programas de televisão, jogos virtuais e a opção "outros" onde poderia ser indicado pelos alunos outro item ausente na listagem. Orientou-se aos alunos que assinalassem apenas 3 destas opções para cada pergunta, permitindo na primeira pergunta a nomeação de jornais de televisão, desenhos animados, canais no *youtube*, seriados, documentários, comerciais de televisão, programas de televisão ou jogos virtuais, caso algum deste fosse indicado como habitualmente utilizado pelos alunos.

O preenchimento do questionário foi conduzido de forma voluntária, resultando com a participação de apenas 9 alunos. Na primeira pergunta, destacou-se a utilização mais freqüente de seriados (6) e filmes de longa duração (5). Por outro lado, poucos

alunos assinalaram o uso de comerciais de televisão (0), jogos virtuais (1) e desenhos animados (1) como imagens presentes em seu cotidiano. Acredita-se que o uso infrequente de desenhos animados relaciona-se com a idade e perfil da turma, já que é formada por alunos com uma faixa etária entre 17 e 19 anos e que, em sua maioria, exercem atividade profissional.

Na segunda pergunta, foram assinalados com maior quantitativo os filmes de curta metragem (5) e documentários (5). Em relação aos filmes de curta metragem, é possível justificar este resultado através da baixa disponibilização e divulgação na mídia aberta, sendo necessário que o público realize buscas em sites específicos ou em eventos da área do cinema para conhecê-los. Por sua vez, os documentários constituem-se como imagem com característica informativa que, possivelmente, não se relaciona com o perfil de interesse desses alunos, sendo por isso, pouco utilizada por eles.

Para além destes resultados, identificou-se que na primeira pergunta o item 'comerciais de televisão' não foi assinalado por nenhum aluno. Entende-se que este fato constitui-se como um resultado contraditório, pois se os alunos assistem jornais (2), programas de televisão (2) e filmes de longa duração (5) que podem ser propagados pela mídia televisiva, estes assistem aos comerciais de televisão. Com isso, acredita-se que os alunos assistem à televisão sem fornecer devida atenção às propagandas publicitárias, entendendo-as apenas como um tempo de pausa entre programações.

Com base no descrito acima, definiu-se o uso de comerciais de televisão como imagem dinâmica a ser abordada no estudo, devido a baixa frequência de alunos indicando o seu uso, tornando-se relevante estimular a compreensão acerca das mensagens implícitas existentes nos conteúdos veiculados através dessas propagandas publicitárias.

4.2 - Seleção do comercial publicitário

O comercial selecionado[4] foi ao ar em 2005 e realiza a divulgação do novo modelo do carro Fox produzido pela Volkswagen na época. É possível inferir que esta

[4] Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=6ORHynh9mjw > Acesso em: 20 abr. 2018.

peça publicitária foi elaborada para a divulgação através da mídia televisiva, entretanto, não foi possível identificar a agência publicitária responsável por sua elaboração, já que este foi divulgado há 14 anos e a disponibilização em meios virtuais restringiu-se a apenas um canal do youtube, não sendo identificado na página oficial da Volkswagen.

Nas cenas, há um homem lavando o Fox e imaginando o mundo sem danos ambientais e com maior durabilidade dos produtos. Contudo, na ausência destes fatores, ele conclui que devido à diminuição do consumo não haveria emprego, o que impossibilitaria a compra do seu carro. Devido a isso, o homem conclui que a melhor alternativa é permanecer estimulando o consumo mesmo que isso cause a degradação ambiental e danos ao patrimônio público.

O comercial com duração de 1min e 32s apresenta, nas imagens e no discurso produzido pelo homem, a lógica do consumismo atual, onde se estimula o uso dos recursos naturais de maneira desmedida em detrimento da preservação dos mesmos. Além disso, o meio ambiente é caracterizado como fonte de recursos a ser utilizada pelo homem e não para convivência harmônica e respeitosa à natureza. Com base nisso, a propaganda foi escolhida como recurso para estimular a reflexão dos alunos sobre o consumo implícito nos meios de comunicação e a importância de se realizar leituras conscientes para se compreender as mensagens de textos verbais e não verbais.

4.3 - Teste piloto

O estudo piloto buscou analisar através da aplicação da proposta metodológica elaborada para estudo, como os alunos identificam as relações estabelecidas entre homem e o meio ambiente presente no comercial supracitado.

Para a realização da proposta, selecionou-se uma turma de 2º ano da escola citada anteriormente, sendo necessário realizar os procedimentos nesta turma, pois na escola há apenas uma turma de 3º ano, a qual foi escolhida para a realização do estudo. Logo, ao conduzir a atividade mesmo com a participação de outros sujeitos foi possível obter os encaminhamentos e ajustes necessários para a efetiva aplicação na turma selecionada.

Em um primeiro momento, os alunos foram orientados sobre a participação

voluntária no estudo e a ausência de prejuízos a nível educacional para os discentes que decidissem por não participar das atividades. Com isso, os alunos que optaram por participar da atividade foram divididos em 2 grupos.

As atividades ocorreram em duas semanas, distribuídas em 2 tempos para a realização das atividades com um grupo e o restante com o outro grupo. No primeiro grupo, os alunos assistiram ao comercial sem ouvir os sons produzidos, observando apenas as imagens transmitidas. Enquanto, para o segundo grupo o comercial foi transmitido com a presença de sons e imagens. A opção por dois grupos de atividades advém da necessidade da realização das leituras verbais e não verbais do comercial, de modo a proporcionar uma reflexão sobre o direcionamento que o texto oral exerce na interpretação das imagens, se comparados com a leitura apenas do conteúdo imagético exposto.

Associadas às diferenças metodológicas, foram propostas atividades com objetivos distintos para cada grupo de alunos. Para o primeiro grupo, solicitou-se a criação de uma história sobre o comercial, na qual através do relato desta na forma oral, explicitassem as relações entre o homem e o meio ambiente compreendidas por eles nas imagens apresentadas na propaganda. No segundo grupo, os discentes deveriam expor verbalmente ao grupo as relações entre ser humano e meio ambiente identificadas na propaganda.

A culminância ocorreu no final do segundo dia de atividade com a apresentação dos textos verbais solicitados e da organização de um debate com os alunos através da técnica do grupo focal. Segundo Gatti (2005, p.11) o uso desta técnica permite:

> [...] compreender processos de construção da realidade por determinados grupos sociais, compreender práticas cotidianas, ações e reações a fatos e eventos, comportamentos e atitudes, constituindo-se uma técnica importante para o conhecimento das representações, percepções, crenças, hábitos, valores, restrições, preconceitos, linguagens e simbologias prevalentes no trato de uma dada questão por pessoas que partilham alguns traços em comum, relevantes para o estudo do problema visado.

No grupo focal, o ambiente é organizado de maneira que os participantes e o moderador sentam-se em círculo com a finalidade de estabelecer contato visual uns com os outros (BAUER; GASKELL, 2002), de modo que este posicionamento facilite a

interação entre os sujeitos de maneira a estimular nos participantes o compartilhamento de ideias e experiências, proporcionando a reflexão acerca de opiniões contrárias ao exposto por um dos participantes podendo culminar ou não em uma mudança da mesma (BAUER; GASKELL, 2002). Com isso, entende-se que a utilização desta técnica pode contribuir para a pesquisa não apenas para a obtenção de perspectivas diferentes de uma mesma questão, mas para a reflexão sobre quais crenças são compartilhadas pelo grupo e o modo como os indivíduos são influenciados pelos outros (GATTI, 2005).

Bauer e Gaskell (2002) afirmam que o moderador "[...] é o catalisador da interação social (comunicação) entre os participantes" (BAUER; GASKELL, 2002, p.75). Este deve agir como um facilitador da comunicação entre o grupo participante, de modo a não realizar intervenções que definam um posicionamento como certo ou errado ou realize sínteses de ideias, mas que proporcione ao grupo um ambiente aberto para exposição de pontos de vista diferentes e principalmente, para que o grupo interaja entre si diante da problemática em questão (GATTI, 2005).

Em relação ao grupo participante, é sugerido por Gatti (2005) que no contexto de pesquisa o número de participantes deve ser reduzido, não excedendo 10 pessoas, pois a aplicação em grupos maiores limita a participação, interação entre os sujeitos e o aprofundamento no tema. Com isso, entende-se que a técnica aplicada adequou-se ao contexto da pesquisa, pois o público alvo e a turma para o teste piloto constituem-se, respectivamente, em 8 e 10 alunos.

Para a coleta de dados, esta técnica contribuiu como um caminho de condução dos discentes na identificação dos elementos oriundos do comercial que contribuíram para produção dos significados relacionados à interação do homem-natureza, ou seja, buscou-se compreender através das falas dos participantes os significados produzidos por este grupo social. Portanto, a escolha desta técnica em detrimento de entrevistas individuais torna-se essencial para a identificação dos sentidos produzidos pelo grupo em contraposição a construções individuais que seriam obtidas por meio das entrevistas.

4.4 - Coleta de dados

Com a aplicação do teste piloto, identificaram-se alguns ajustes necessários para

a realização das atividades na turma de 3ºano, com objetivo de melhor adequar a metodologia para a proposta final e a correção na posição do aparato técnico utilizado.

O ajuste realizado no aparato técnico consiste na posição do celular para a gravação do debate. Em um primeiro momento, na turma de 2º ano, com os alunos sentados em círculos optou-se por colocar o celular na mesa do moderador. No entanto, ao ouvir o áudio da gravação, encontrou-se dificuldades na compreensão das falas dos participantes, ouvindo com mais clareza apenas os discentes que estavam localizados ao lado do mesmo. Por isso, para a turma de 3ºano, o celular foi posicionado no centro do círculo formado pelos alunos, possibilitando a gravação de maneira audível, permitindo a distinção entre as vozes dos estudantes e a escuta integral das opiniões expressas durante o debate.

A primeira mudança realizada relaciona-se ao tempo das atividades. No teste piloto, realizou-se as atividades em duas semanas, totalizando 4 tempos de aula. No entanto, verificou-se que esse espaço de tempo poderia alterar a leitura dos estudantes, onde estes poderiam buscar o vídeo na internet ou conversar com outros grupos, influenciando a reflexão a respeito da leitura verbal e não verbal. Com isso, decidiu-se por realizar as atividades em 2 tempos de aula, pois como as atividades não se mostraram extensas seria possível a realização das mesmas, sem ocasionar prejuízos na leitura imagética.

A segunda adequação metodológica refere-se às atividades realizadas após a transmissão do comercial publicitário. Na turma de 2º ano, solicitou-se a elaboração de uma história para o primeiro grupo (apenas imagens), entretanto, a história criada pelos estudantes restringia-se apenas à descrição das cenas do comercial. Para a turma de 3º ano decidiu-se excluir esta atividade, pois para se obter elementos que haviam despertado atenção dos alunos, seria possível a identificação a partir da descrição oral do comercial, direcionadas por perguntas norteadoras elaboradas pela autora deste trabalho, a qual assume o papel de moderador na condução do debate através da técnica de grupo focal.

Neste debate, foram elaboradas 3 perguntas norteadoras que auxiliaram na identificação dos objetivos estabelecidos para este estudo e na orientação sobre o que se desejava obter de reflexão a respeito do comercial. A primeira pergunta, "*A atitude do homem demonstra qual tipo de posicionamento em relação ao meio?"*, buscou

estimular nos dois grupos a reflexão a respeito da relação que o homem apresentava com o meio ambiente, onde esperava-se que as respostas estivessem relacionadas a atitudes consumistas e de exploração indiscriminada da natureza. Enquanto, a segunda pergunta, *"Quais elementos da imagem contribuíram para identificar a relação entre homem e meio ambiente?"*, restringiu-se ao grupo que assistiu ao comercial apenas com as imagens, onde a identificação dos significantes dessa imagem contribuiriam para justificar os significados obtidos na relação entre homem e meio ambiente exposta na primeira pergunta. Por fim, a última pergunta, *"Quais elementos da imagem e da fala dos personagens contribuíram para identificar a relação entre ser humano e meio ambiente?"*, apresentou o mesmo objetivo da pergunta anterior, com o diferencial de ser direcionada ao grupo que assistiu ao comercial com sons e imagens.

4.5 - Análise dos dados

As considerações dos alunos expostas durante a técnica do grupo focal foram gravadas e transcritas na íntegra, com a finalidade de analisá-las a partir da metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011). A autora define a Análise de Conteúdo como:

> [...] um conjunto de técnicas de análises das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações (BARDIN, 2011, p. 37).

O campo de aplicação desta técnica é amplo, pois enquadra-se desde comunicações orais e escritas a comunicações através do uso de imagens e de códigos semióticos que não são linguísticos mas que possuem significações a serem exploradas (BARDIN, 2011). Logo, esta técnica pode ser aplicada a diversas formas de comunicação, enquadrando-se na análise deste estudo para se compreender a mensagem interpretada pelos discentes a partir de um comercial publicitário.

A análise de conteúdo busca compreender a relação entre o veículo de produção

de significados do emissor para o receptor, onde a partir de procedimentos de descrição do conteúdo das mensagens se realize inferências do que este conteúdo provoca de significações no receptor e as condições de produção e recepção das mensagens (BARDIN, 2011). Para isto, recorre-se ao trabalho do analista.

Para Bardin (2011) o trabalho do analista inicia-se a partir da descrição das características do material analisado, com a finalidade de inferir informações sobre o emissor da mensagem ou sobre o contexto de produção. A partir disso, a autora define que o trabalho do analista é duplo, pois este busca, inicialmente, compreender como a mensagem é transmitida e em seguida os sentidos produzidos no receptor através dessa primeira mensagem. Sendo esta a proposta deste estudo, analisar a mensagem existente no comercial e como os alunos do Ensino Médio a interpretam a partir da mensagem transmitida pelo comercial.

O caminho percorrido pelo analista desmembra-se em inúmeras técnicas, como a análise de avaliação, enunciação, expressão e outras. No entanto, para este estudo optou-se pela análise categorial. Segundo Bardin (2011) esta é a técnica mais antiga e mais frequente nas pesquisas, e apresenta o objetivo de desmembrar o texto em unidades que constituem-se como categorias.

O processo de categorização é definido por Bardin (2011) como "uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos" (BARDIN, 2011, p. 147). Com isso, o sistema de categorias elaborado deve se relacionar com os objetivos definidos para a pesquisa, a fim de formar agrupamentos a partir do olhar atribuído pelo pesquisador ao tema analisado.

Moraes (2003) afirma que as categorias emergem do "processo de comparação constante entre as unidades definidas no processo inicial da análise, levando a agrupamentos de elementos semelhantes" (MORAES, 2003, p. 197). Estas categorias apresentam um núcleo conceitual relacionado ao tema da pesquisa, onde este se relaciona a uma rede de conceitos que proporcionarão novas interpretações do tema estudado (MORAES; GALIAZZI, 2006). Com isso, para a definição do conteúdo central de cada categoria é preciso que o pesquisador realize a análise de forma constante correlacionando com os objetivos da sua pesquisa, a fim de delimitar as categorias com maior rigor e precisão nas semelhanças e diferenças existentes entre

estas (MORAES, 2003).

As categorias podem ser definidas de forma anterior à pesquisa, partindo de um aporte teórico sobre o tema, onde define-se as categorias a partir de encaminhamentos existentes na literatura; ou as categorias são elaboradas a partir do material analisado, através da progressiva e contínua análise. Para esta pesquisa, optou-se por categorias previamente existentes, que são definidas por Bardin (2011) como procedimento por "caixas", onde as categorias já existem e são correlacionadas ao material de estudo a medida que são detectados os elementos que definem tais categorias neste material.

Nesta pesquisa, as categorias foram definidas a partir de referenciais teóricos da Educação Ambiental e da semiótica, respectivamente, Sauvé (2005) e Joly (2015). Joly (2015) apresenta 7 formas de apreender o meio ambiente, como explicitado no capítulo 1. Estas categorias tornam-se relevantes para atender ao primeiro objetivo específico, de modo que através abrangência das categorias propostas pela Sauvé (2005) seria possível identificar as concepções de meio ambiente na fala dos alunos participantes. Enquanto, para análise dos aspectos semióticos do comercial, relacionados ao segundo objetivo específico, utilizou-se Joly (2015), a qual divide o conteúdo imagético em 3 mensagens: icônica, plástica e lingüística. Estas constituem-se como categorias neste trabalho e a partir da análise do material, em específico, dos elementos icônicos, elaborou-se subcategorias para reunir os elementos figurativos citados pelos alunos durante a discussão.

Na última fase da análise dos dados, realizou-se a interpretação dos resultados associando aos apontamentos existentes na literatura para a temática em questão. A descrição e a discussão dos dados foram apresentados no próximo capítulo.

5- Resultados e discussão

Neste capítulo, é apresentada a análise dos dados obtidos através da técnica do grupo focal com os alunos do 3º ano do Ensino Médio. Nesta atividade, participaram 8 alunos, sendo este quantitativo diferente da atividade de preenchimento do questionário, já que no dia da exibição do comercial publicitário um aluno não compareceu à escola.Os alunos presentes foram divididos em 2 grupos, distribuídos em 4 alunos que assistiram ao comercial apenas com as imagens e 4 com sons e imagens. Cabe ressaltar que, por questões éticas e de preservação da identidade dos alunos, estes serão citados como "P", onde os alunos do P1 ao P4 são os componentes do grupo que assistiram ao comercial apenas acessando ao conteúdo imagético (grupo 1) e do P5 ao P8 são aqueles que assistiram o comercial completo, com sons e imagens (grupo 2).

A exposição dos resultados está organizada em duas partes. Primeiramente, são apresentadas as categorias relacionadas às concepções de meio ambiente que emergiram da participação dos estudantes, baseando-se nas concepções propostas por Sauvé (2005). Em um segundo momento, são apresentados os elementos do comercial presente nas falas dos estudantes que relacionam-se com as mensagens icônicas, plásticas e linguísticas elaboradas por Joly (2012).

5.1 Concepções de meio ambiente

Conforme visto no capítulo 1, estamos admitindo como concepções de meio ambiente aquelas mencionadas por Sauvé (2005). A partir da análise da transcrição das falas dos estudantes, identificamos a presença de 3 concepções propostas pelo referencial supracitado, como pode ser observado no Quadro 5.

Quadro 5 - Concepções de meio ambiente dos alunos pesquisados

Concepção	Grupo 1				Grupo 2			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Meio ambiente como natureza		X		X	X	X	X	X
Meio ambiente como recurso	X	X					X	X
Meio ambiente como problema	X	X			X			

É relevante ressaltar que as concepções de meio ambiente que emergiram do material analisado foram identificadas a partir da contribuição de cada indivíduo, mesmo que estes estivessem no mesmo grupo e acessando o comercial da mesma forma. Este direcionamento da análise é justificado, pois buscou-se compreender a relação entre homem e meio ambiente identificada no comercial, onde a leitura de cada aluno poderia ser produzida de modo diferente, já que as contribuições pessoais e culturais de cada indivíduo influenciam na sua forma de ler o mundo e por consequência, o material analisado. Logo, o acesso ao comercial apenas por imagens ou por sons e imagens seria uma forma de verificar se o modo de assisti-lo influenciaria nas subcategorias que surgiram da análise dos dois grupos e como percebemos que não houve distinção entre as visões de meio ambiente e os dois grupos, sendo as 3 concepções detectada em ambos, optamos por apresentar os dados a partir das concepções de Sauvé (2005) detectadas no material.

5.1.1 - Meio ambiente como natureza

No primeiro grupo, a concepção de meio ambiente como natureza foi detectada nas falas de 2 estudantes (P2 e P4). Em algumas das considerações destes alunos, são apresentadas visões de meio ambiente distanciadas do ser humano, ou seja, sugerindo uma dicotomia na relação entre estes, como pode ser observado no trecho explicitado por P2:

nesse ponto dele de achar que tudo seria perfeito... foi na seguinte opinião dele... que ele teria as coisas mais duradouras, sendo menos fabricadas... menos empregos ele teria... ia afetar várias coisas e assim também o emprego dele... então não ia ter dinheiro para comprar o seu carro.. o que é em uma certa parte ele se vê sem o carro e depois ele faz até uma expressão::: de satisfeito como tudo está e que ele tem o carro... que ele prefere tudo do jeito que tá mas ele tendo o carro...(P2)

A mesma visão foi identificada no segundo grupo, com o diferencial de ser concebida por todos os integrantes deste grupo (P5 ao P8). Para estes participantes, o meio ambiente apresenta-se em uma face natural e outra artificial, onde estão inseridos os seres humanos e que dissociados contribuem para uma visão antropocêntrica do meio, como pode ser observado no trecho da fala de P6:

basicamente isso que eu entendi também... se::: fosse tudo né? perfeito meio ambiente, economia, tudo... no final ele ia ficar sem emprego e sem o carro dele.. aí ele achou melhor deixar tudo do jeito que tá (P6)

Ao observar os 2 trechos supracitados, percebe-se a presença de colocações direcionadas para um sentido de perfeição do ambiente, justificada devido à presença do slogan“Perfeito para a sua vida”. Este slogan encontra-se no comercial publicitário em texto não verbal, escrito junto a logomarca da empresa em uma das imagens apresentadas e em texto verbal, citada por uma voz masculina ao final desta publicidade. Com isso, o sentido de perfeição é conduzido para os dois grupos.

O sentido de perfeição atribuído pelos grupos caracteriza-se com base na comparação entre o carro e o meio ambiente. Utiliza-se a visão de meio ambiente como um mundo equilibrado, o qual é composto por ambientes naturais que se relacionam de maneira perfeita e para a permanência disso deveriam ser intocados, logo a compreensão do meio ambiente como natureza deveria está relacionada à admiração, preservação e respeito. No entanto, estes alunos exprimem um afastamento em relação a este meio, já que para ter as necessidades básicas de qualquer ser humano atendidas, seria necessário intervir nesse local, ocasionando um desequilíbrio na perfeição do meio. No entanto, para se manter a sua qualidade de vida opta-se por manter o afastamento do meio, isolando o homem das questões naturais e reforçando a dicotomia da interação entre homem e meio ambiente.

Sauvé (1996) afirma que um dos problemas atribuídos à concepção de meio ambiente como natureza é o afastamento do homem desta interação, não assumindo o seu pertencimento a este ambiente e restringindo o conceito de meio ambiente a

ambientes naturais, o qual é amplamente criticado por Sauvé (2005, p. 317):

> Na origem dos atuais problemas socioambientais existe essa lacuna fundamental entre o ser humano e a natureza, que é importante eliminar. É preciso reconstruir nosso sentimento de pertencer à natureza, a esse fluxo de vida de que participamos. A educação ambiental leva-nos também a explorar os estreitos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza, e a tomar consciência de que, por meio da natureza, reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos. É importante também reconhecer os vínculos existentes entre a diversidade biológica e a cultural, e valorizar essa diversidade "biocultural".

5.1.2 - Meio ambiente como recurso

Da participação de todos os estudantes, percebe-se características nas falas de 4 alunos (P1, P2, P7, P8) que relacionam a importância da preservação do meio ambiente através da gestão adequada de recursos naturais.

Nesta ótica, os recursos naturais, como água, solo, ar, plantas e demais componentes bióticos e abióticos, são vistos de maneira limitada e são constantemente degradados pela ação antrópica, devido ao uso indevido e indiscriminado dos mesmos. Este posicionamento do homem de usufruir de maneira abusiva é um problema detectado nesta forma de conceber o meio ambiente e apresenta-se em uma das cenas do comercial publicitário. O homem ao lavar o seu carro da marca Volkswagen inicia a reflexão sobre o mundo em que vive e não percebe que ao se conectar em seus pensamentos está desperdiçando água, como descrito na participação de P8:

eu percebi que ele desperdiçava água... lavando o carro... quando ele parou pra pensar... que ele olhou para o relógio... parou pra pensar... ele continuou lá com a mangueira desperdiçando água e tal... e é isso...(P8)

Como forma de superar o esgotamento dos recursos naturais causados pelo homem, surgem perspectivas de manejo e gerenciamento destes para alcançar o desenvolvimento sustentável e manter a qualidade de vida da população, os quais são apontados como uma das estratégias a ser desenvolvidas através da EA a partir desta visão de meio ambiente (KRZYSCZAK, 2016). Neste sentido, ao serem questionados

se a perfeição apontada no comercial estava relacionada ao meio ambiente, o estudante P2 discorda e afirma que se relacionaria aos produtos adquiridos do meio, que ao ser manejados corretamente culminariam em um desenvolvimento sustentável, como pode ser observado no trecho abaixo:

eu não entendi como meio ambiente... eu entendi como produto... como itens adquiridos... que aí acabam fazendo o meio ambiente se tornar mais::: sustentável (P2)

De acordo com Sauvé (2005, p. 317) além de uma gestão dos recursos naturais ou do meio ambiente de forma geral, é necessária uma " 'gestão' de nossas próprias condutas individuais e coletivas com respeito aos recursos vitais extraídos deste meio."

5.1.3 - Meio ambiente como problema

No grupo 1, identificou-se que 2 alunos (P1 e P2) caracterizam a visão de meio ambiente como problema. Enquanto, no grupo 2 estas características foram detectadas na fala de apenas 1 aluno (P5).

A identificação desta forma de conceber o meio ambiente originou de como estes alunos posicionam o ser humano no meio ambiente, de modo a considerar este como um vilão, onde a partir da sua inserção na natureza são originados os problemas ambientais, já que a presença deste demanda um desenvolvimento social, impedindo a manutenção do equilíbrio da natureza. Com isso, atividades como crescente urbanização, industrialização e consumo são apontadas por responsáveis pelos desequilíbrios ambientais como a poluição, como destacado por P2:

porque ele viu que a::: ele estava ali quando ele viu que a loja dele que entrou água ele pensou justamente que como mais cara a fábrica de coisas... as coisas sendo mais produzidas então tem mais poluição... são mais fábricas sendo criadas... mais poluição... mais meios de transportes para as pessoas se locomover... várias coisas...(P2)

No segundo grupo, ao ser questionada a relação que o homem do comercial estabelece com o meio ambiente são descritas cenas do comercial que enfatizam problemas de origem antrópica que desestabilizam o meio e ocasionam problemas como o da poluição, ressaltando novamente a deterioração causada pelo ser humano sobre este

ambiente. Além disso, destaca-se a reciclagem, a qual constitui-se como uma das alternativas para reduzir o impacto ambiental do excesso de resíduos sólidos resultantes da atividade humana e consumo das populações, como destacado no trecho de P5:

de início as imagens mostram cenas de poluição... de::: uso de matérias primas para fazer as coisas e::: reciclagem também que aparece muito no vídeo e a relação de imagem com o meio ambiente que tem no comercial é essa (P5)

O posicionamento do homem como vilão e sujeito que degrada o meio ambiente é encontrado em outras pesquisas relevantes para a área do Ensino de Ciências, como em Martinho e Talamoni (2007). Estes autores realizaram o levantamento de representações do meio ambiente com alunos de duas escolas públicas da zona rural e urbana do interior de São Paulo e detectaram na fala de alunos da 4ªsérie do Ensino Fundamental a frequência em apontar o ser humano com responsável pelos problemas ambientais e pela busca de soluções para superação das irregularidades causadas neste meio. Como justificativa para a formação desta e outras compreensões, indicam a participação da mídia, família e religião como influenciadoras da visão de mundo e de questões ambientais. Com isso, a EA assume papel relevante na reformulação desses conceitos, pois ao tratar o ambiente segundo esta visão estimula o processo de reflexão coletiva, não apenas sobre as soluções de problemas reais, mas na construção de competências e comportamentos que visam prevenir as perturbações que afetam o meio ambiente (COAN; ZAKRZEVSKI, 2003).

5.1.4 - Outras concepções

Dentre as 7 formas de apreender o meio ambiente destacadas por Sauvé (2005), apenas 3 foram detectadas neste estudo, enquanto, outras 4 concepções, que categorizam o meio ambiente como: sistema, meio de vida, biosfera e projeto comunitário não foram encontradas nas falas dos alunos analisados.

As 4 formas de conceber o meio ambiente supracitadas buscam extrapolar a visão de meio ambiente para além de um ambiente com paisagens naturais, como destacado nas visões como natureza, recurso e problema. Logo, a ausência destas visões

nas falas dos participantes refletem a visão essencialmente naturalista sobre o meio ambiente, se posicionando de maneira distante, pois possivelmente não compreendem esse local como um meio amplo de relações a níveis locais e globais, os quais os componentes estão relacionados de maneira interligada, não se incluindo como um componente que pertence a essa natureza, mas que apenas usufrui desta para benefício próprio. Além disso, infere-se sobre o meio ambiente apenas como um local de paisagens naturais, não identificando lugares do cotidiano como pertencentes a esse meio, distanciando-se e não integrando-se a este. Por isso, entendem-se esta integração apenas através da intenção de admirar a natureza, gerenciar os recursos naturais ou resolver problemas advindos da presença do homem, excluindo do poder coletivo a possibilidade de reflexão das ações sobre o meio, não entendendo este como um local social e político.

Outro aspecto relevante a ser destacado, refere-se a identificação das concepções de meio ambiente em todos os alunos, excetuando o P3. O participante P3 apresentou a característica ao longo do ano letivo de não interagir com os demais alunos, ocasionando uma participação restrita durante o debate. No decorrer da exposição de ideias, os alunos foram estimulados diversas vezes a expor suas opiniões sobre o comercial, entretanto, o P3 se posicionou apenas uma única vez e nesta fala não foi possível identificar a concepção de meio ambiente ao qual se relacionava, como destacado no trecho abaixo:

a minha opinião foi quando entrou água no relógio dele... ele viu como que eram as coisas no passado...(P3)
aí as coisas que ele estava imaginando como que era mais duradoura, aí como que...(P3)

5. 2 - Aspectos semióticos do comercial publicitário

A análise da participação durante o grupo focal permitiu identificar nas falas dos alunos os elementos semióticos do comercial que contribuíram para detectar a mensagem significada por eles a partir da leitura desta imagem. Cabe ressaltar que das 3 mensagens propostas por Joly (2012) analisou-se nos dois grupos a mensagem icônica e linguística, excluindo da análise a mensagem plástica, pois os discentes participantes não citaram aspectos como cor, forma, composição ou textura, impossibilitando a

análise destes na mensagem significada a partir do comercial.

5.2.1 - Mensagem icônica

Para análise mais detalhada da mensagem icônica, os elementos icônicos citados pelos alunos, ou seja, os objetos figurativos, foram agrupados em subcategorias elaboradas após a leitura da transcrição do material obtido do grupo focal. Esta etapa constitui-se como relevante, pois através do agrupamento reuniu-se nas mesmas subcategorias os objetos com o mesmo sentido atribuído pelos alunos, revelando através da interpretação do analista a significação atribuída pelos discentes participantes à presença destes no comercial.

A composição das subcategorias originou-se a partir dos objetos citados nas falas dos alunos, onde a elaboração deste agrupamento relacionava-se aos objetos e aos sentidos atribuídos a estes durante o grupo focal. Com isso, em uma subcategoria poderiam ser reunidos mais de um objeto com sentidos semelhantes, entretanto, um desses elementos poderia ser citado na fala do grupo 1 ou 2 e não dos dois grupos.

A primeira subcategoria reúne os elementos fábrica e indústria, os quais são citados, respectivamente, pelo grupo 1 e 2. É relevante ressaltar que tais elementos podem ser considerados sinônimos e que mesmo sendo usado em contextos de visualização diferentes do comercial representam na fala dos alunos a parte inicial do desenvolvimento da sociedade que vivemos atualmente, onde as fábricas e indústrias se enquadram na fabricação de produtos, os quais são inseridos na lógica da comercialização.

Para o grupo 1, as fábricas representam a origem da produção de produtos, onde através da sua proliferação mais produtos são fabricados, sendo citado inclusive por P1 o marco histórico da revolução industrial para origem de fábricas, servindo como um aspecto comparativo entre a produção atual e a de antigamente, como pode ser observado no trecho abaixo:

mais fáceis... ele pensou acho que como antigamente... antigamente como algumas coisas surgiram BEM no princípio... que com a revolução industrial... que começou a produzir algumas coisas... ele pensou naquele momento como seria se eles produzissem as coisas muito

mais bem feitas... acho que aí teria muito menos poluição...(P1)

Além da relação das fábricas com a origem dos produtos, são estabelecidas relações de origem de benefícios para sociedade, como meios de transporte mas também o aumento da incidência de poluição. Este aumento de poluição se intensifica, segundo estes alunos, devido à baixa qualidade dos objetos elaborados, já que entram no ciclo de comercialização, onde os itens frágeis são rapidamente substituídos por mais novos, sendo necessária a constante produção em fábricas que emitem fumaças para o ar, contaminando-o. Contudo, esse uso intensificado de fábricas é apresentado para eles de forma positiva no comercial, já que a ausência do estímulo ao consumo produzido pela fragilidade das mercadorias originaria menos empregos e dinheiro para adquirir produtos que representam um status social, como o carro. Logo, confirma-se a associação das fábricas com o desenvolvimento necessário a uma sociedade, mas com uma visão negativa de causadora da poluição do ambiente.

Para o grupo 2, as indústrias estão associadas a um desenvolvimento essencial para a sociedade, entretanto, a ausência deste significaria um ambiente equilibrado com menos poluição e desmatamento, como citado por P8.

se o meio ambiente fosse perfeito igual ao carro... aconteceria tudo isso... menos indústrias... menos desmatamento... menos poluição...(P8)

As fábricas são citadas neste grupo, como geradoras de empregos e possibilidades de aumento do nível social, pois ao ser questionados acerca das cenas do comercial que chamam sua atenção, P5 cita uma cena do comercial em que um personagem de desenho animado é lançado para fora da fábrica.

Na segunda subcategoria reúnem-se os itens relógio e celular, sendo o relógio citado por ambos os grupos e o celular apenas pelo grupo 2.

A presença do relógio nas falas dos alunos relaciona-se com a cena inicial, onde, ao entrar água neste objeto e o mesmo ser danificado, o personagem inicia sua reflexão, sendo este sentido identificado pelos alunos do segundo grupo. No entanto, para os alunos do grupo 1, a presença deste objeto é além de uma simples reflexão. O relógio representa a fragilidade dos produtos atuais, devido à baixa qualidade dos mesmos, gerando um efeito descartável e durável por um tempo restrito, onde para eles suscita no personagem uma comparação entre a durabilidade atual dos produtos com os

produzidos na antiguidade, como destacado por P3:

a minha opinião foi quando entrou água no relógio dele... ele viu como que eram as coisas no passado... (P3)

O celular é citado pelo segundo grupo, não como um item do comercial, mas como um exemplo de produtos adquiridos e que apresentam características descartáveis e são danificados com facilidade, gerando um problema do destino desse lixo tóxico no meio ambiente, como ressaltado por P5:

aí a pessoa fala que tipo tá preocupada com o meio ambiente... compra um celular que a bateria... quando joga o celular fora a bateria prejudica o meio ambiente...(P5)

Outro item citado durante a discussão e que, devido à atribuição de sentidos diferentes aos da subcategoria acima, necessita compor uma nova subcategoria que é o carro. Este objeto foi citado pelos 2 grupos, sendo evidente e esperada a presença deste item no discurso deles, já que todo o enredo elaborado na peça publicitária envolve o convencimento acerca da compra do carro.

O primeiro grupo relaciona o carro da Volkswagen a um item que proporciona bem estar social e conforto para quem tem recursos financeiros para adquiri-lo, sendo, principalmente, justificado pela compreensão de que este produto atingiu um nível de desenvolvimento que não causaria prejuízos ao meio ambiente, já que este não seria poluente ou poluiria menos se comparado a outros carros. Logo, representa qualidade, auge de desenvolvimento, bem durável e não prejudicial, gerando uma satisfação em obter o carro, sendo esta expressão detectada no personagem, como observado nas falas, respectivamente, de P2 e P1:

eu acho que ele se sentiu satisfeito por ter o carro(P2)
é... mas eu acho que o carro dele não é muito poluente... não sei... pode ser que o carro não seja muito poluente e aí ele prefira ter o carro que ele não vai poluir tanto...(P1)

No segundo grupo, o carro é constantemente comparado ao meio ambiente, sendo atribuído por estes alunos o significado de perfeição, de algo inigualável, equilibrado, superior e diferente de todos os outros produtos fabricados até a comercialização do carro Fox. Na fala de P7 destacada abaixo, o aluno demonstra que o "tudo" ao qual ele se refere relaciona-se ao meio ambiente, sendo compreendido a partir

do comercial que seria impossível ter um ambiente totalmente equilibrado e produzir um carro de alta qualidade como o da propaganda. Logo, opta-se pelo carro que junto ao sentido perfeição é atribuído o bem estar social, já que a ausência deste produto e de outros afetaria a manutenção da sua qualidade de vida.

eu entendi que ele queria que tudo fosse perfeito igual o carro... MAS é::: se tudo fosse perfeito igual ao carro ele não teria emprego... mas antes de tudo ser perfeito igual ao carro havia poluição, desperdício... mas ele viu que isso afetaria muito a vida dele... aí se tudo fosse perfeito igual ao carro isso afetaria...(P7)

Na quarta subcategoria, enquadra-se unicamente o objeto "caixa", em que no comercial o personagem surge carregando-a com alguns itens dentro e reflete sobre a sua vida no meio de uma avenida com intenso fluxo de carros. Ao ser questionados sobre as cenas que os ajudaram a construir a interação entre o homem e o meio ambiente representada no comercial, apenas o primeiro grupo ressalta este objeto, como no trecho exposto por P2.

a fábrica voltando que é a fumaça voltando para fábrica...ele com a caixa no meio da rua... com aquela caixa que o pessoal costuma colocar em filme por causa da despedida (P2)

Na fala acima, é possível identificar a relação da caixa com o significado de despedida, de mudança de local, podendo essa mudança ser relacionada a um ambiente de trabalho ou emprego, ou até mesmo uma mudança necessária fruto de um ambiente equilibrado ou perfeito, que não permitiria o desenvolvimento tecnológico para obtenção de um carro e manutenção da sua qualidade de vida, como destacado na fala de P4.

pô passou ele no meio da rua... com::: a caixa, parecia que... se fosse tudo perfeito não ia ter é ::: ... a poluição não ia coisar... ele não teria emprego...(P4)

Ainda no momento do grupo focal em que é realizada a 3º pergunta norteadora aos grupos, estes ressaltam as cenas do comercial que despertaram sua atenção. Em um dado momento, são citados pelo grupo 1 e 2, respectivamente, o item "boneco" e a gíria "cara"; referindo-se a uma cena em que um personagem de desenho animado é lançado para fora de uma fábrica, como destacado nas falas de P1 e P5 abaixo:

acho que quando o bonequinho é expulso da fábrica também mostra que perdeu o emprego (P1)
acho que foi a parte do desenho que o cara é chutado para fora da fábrica e perde o emprego

(P5)

A constituição de uma nova subcategoria com os itens supracitados relaciona o "boneco" e o "cara" com o homem, um ser humano, que vivencia um momento de perda de seu emprego devido a mudanças que ocorrem na sociedade.

Na sexta subcategoria, limita-se ao elemento "mulher" citado apenas pelo segundo grupo. A figura da mulher é ressaltada pelos alunos em dois momentos distintos do comercial: em uma cena que o dinheiro é queimado por uma mulher; e, em outra, em que a mulher desfila com roupas recicladas. Logo, o elemento de interligação entre essas duas situações é a mulher, sendo caracterizada através dos objetos dinheiro e roupas. Com isso, o sentido produzido distingue-se a partir destes elementos contidos nas frases que diferenciam as duas cenas.

No discurso dos alunos, a representação da mulher na cena da queima do dinheiro significa o poder atribuído à figura feminina, em que esta representa a sociedade como um todo. Estes alunos demonstram compreender nesta cena a reflexão transmitida pelo personagem acerca dos prejuízos para as pessoas e ao mundo em assumir uma sociedade caracterizada por eles como "perfeita", em que este poder torna-se perdido pelos seres humanos caso se opte por não ter os produtos adquiridos da industrialização em detrimento de um meio ambiente sem a intervenção humana. Para corroborar esta conexão da mulher com a representação das pessoas de modo geral, cita-se um diálogo realizado entre os integrantes do segundo grupo, ressaltando a cena a qual se referem:

quando ele fala a respeito do meio ambiente... ele fala que no sentido po ia melhorar a vida de todo mundo... só que no final ia prejudicar ele (P5)
ia prejudicar ele...ele pensou nas pessoas (P7)
é no mundo... nas pessoas... tipo tanto que apareceu a imagem da mulher lá do dinheiro...(P7)
ah queimando o dinheiro ((entusiasmo na fala)) (P6)

Na cena em que a mulher desfila com a roupa reciclada, esta figura representa um corpo que é utilizado para a projeção ou exibição de algo, qualificado como contemporâneo, inovador, que traz novas possibilidades para o comportamento a ser acompanhado pelo restante da sociedade. Logo, a utilização de roupas recicladas direciona um padrão de atitude a ser aderido, que é a perspectiva de reciclagem e reutilização de produtos para outras finalidades. Este comportamento é ressaltado como

algo que destaca a atenção de P6 dentre todas as cenas do comercial, como mencionado a seguir:

a mulher desfilando com a roupa reciclada... ele mesmo né? ... desperdiçando água sem perceber que ele tava desperdiçando... basicamente é isso...(P6)

A fala do discente acima, destaca objetos pertencentes à ultima subcategoria que são mangueira e água. Apesar de a água não ser um objeto com formas e características definidas, a menção a ela traz características mentais que possibilitam a sua distinção de outros objetos, por isso, decidiu-se por enquadrá-la em um agrupamento.

A cena inicial do comercial mostra o personagem realizando a limpeza do seu carro da Volkswagen Fox, utilizando uma mangueira com água. Por isso, estes dois itens estão diretamente ligados para atribuição dos sentidos, constituindo-se em uma única subcategoria. Contudo, o primeiro grupo cita apenas a água, enquanto, no segundo grupo são ressaltados água e mangueira.

No grupo 1, ao início da discussão é citada a água pelos alunos P2 e P3, de modo a representar algo que danifica um bem adquirido pelo homem, neste caso o relógio. As falas dos participantes P2 e P3 apresentadas, respectivamente, nos itens 5.1.3 e 5.2.1, corroboram a visão de que os produtos fabricados atualmente não apresentam a mesma qualidade dos produtos antigos.

No grupo 2, a água é apresentado na fala de P6, P7 e P8 como um recurso natural a ser desperdiçado ou não ser manejado corretamente pelo homem do comercial. Logo, como veículo de desperdício desse bem comum a todos é citado a mangueira, mencionada uma única vez por P8, na fala destacada no item 5.1.2. Com isso, ao serem questionados acerca da relação do homem com o meio ambiente no comercial, citam esta cena que em suas falas transmitem o sentido de uma falta de cuidado do personagem com o meio ambiente e principalmente, com os recursos naturais esgotáveis pertencentes a este ambiente, como destacado por P7:

(...) acho que ele não liga... porque ele estava desperdiçando água no começo né?(P7)

A partir da descrição dos elementos icônicos, elaborou-se o quadro 6 para melhor organização e síntese dos significados identificados para os dois grupos, como pode ser observado abaixo.

Quadro 6 - Significantes icônicos e significados identificados nos grupos analisados

Significantes icônicos	**Significados**	
	Grupo 1	**Grupo 2**
Fábrica/indústrias	Fábrica: Produtos Meios de transporte Poluição	Indústrias: Empregos Desequilíbrio ambiental
Relógio/celular	Relógio: Fragilidade dos produtos atuais Objeto facilmente descartado	Celular: Objeto de má qualidade Tóxico para o meio ambiente
Carro	Bem estar social Conforto Desenvolvimento Menos poluente Não prejudicial ao meio	Perfeito Inigualável Equilibrado Superior a outros carros
Caixa	Despedida Mudança de local Falta de emprego	-
Boneco/cara	Boneco: Homem	Cara: Homem
Mulher	-	Representa a sociedade Desperdício de poder Corpo para exibição ou projeção
Mangueira/Água	Água: Danifica produtos	Água: Recurso natural esgotável Desperdício Manejado inadequado Mangueira: Desperdício da água

A análise do quadro acima permite a realização de inferências acerca das diferenças entre os dois grupos. No primeiro grupo, de maneira geral, remetem-se nas falas dos estudantes a comparação entre o mundo atual e o de antigamente, onde ressalta-se principalmente, a qualidade dos produtos, citando que no mundo atual estes são menos duráveis do que os produzidos antigamente, resultando em aumento do descarte dos mesmos. No segundo grupo, também há o direcionamento para os produtos, entretanto, estes alunos ressaltam a questão ambiental em suas falas, já que refletem a consequência desse aumento do descarte e a possibilidade de produção de lixo tóxico para o meio ambiente, como no caso do celular. Além disso, também

refletem a questão da crise ecológica atual quando citam a água como recurso esgotável e que é usado de maneira constante e indiscriminada pelo homem, enquanto, para o primeiro grupo posiciona este em relação a um produto, como um causador dos danos produtos, como um relógio, retomando para o aspecto da durabilidade dos produtos.

A principal diferença entre estes grupos relaciona-se aos significados do elemento carro. No primeiro grupo, a ausência de falas do comercial conduziu a compreensão de que o carro anunciado se disntiguia dos demais existentes no mercado, devido ao seu avanço tecnológico que teria contribuído para a redução ou extinção da poluição deste na natureza, não ocasionando prejuízos a mesma. No entanto, para o segundo grupo, a presença de sons e imagens possivelmente conduziu a compreensão do carro como um sentido de superioridade e perfeição deste carro, já que a relação dos elementos icônicos com a mensagem linguística verbalizada e escrita no slogan do comercial podem ter contribuído para a construção deste significado, como será detalhado na seção abaixo.

5. 2. 2 - Mensagem linguística

Ao contrário das hipóteses elaboradas para os resultados obtidos, encontra-se a identificação deste tipo de mensagem no primeiro grupo. Esta hipótese justifica-se pois no primeiro grupo os estudantes assistiram ao comercial sem o som, produzindo significações apenas a partir das imagens. Com isso, não esperava-se menção ao texto verbal contido na imagem analisada, pois o discurso produzido não seria transmitido ao grupo. Contudo, nas cenas finais do comercial, o slogan da marca é verbalizado pelo anunciante e surge em texto escrito associado à logomarca da Volkswagen, possibilitando que os alunos do primeiro grupo produzissem significações a partir desta cena.

A citação do slogan “Perfeito para sua vida” é realizada quando os alunos são questionados acerca da relação entre o personagem e o meio ambiente identificada por eles, sendo que P2 parafraseia o slogan, como destacado no trecho abaixo:

eu acho que ele se satisfez com o carro... tanto que no final da propaganda até fala

'Volkswagen perfeito para você'... então, eu acho que ele se adequou a algumas coisas do carro e ele achou melhor do que o::... ter o carro do que o::: tá em um mundo onde as coisas seriam MAIS bem adequadas... (P2)

Compreendemos que para estes alunos a marca ao produzir este slogan, buscou associar ao carro Fox o sentido de perfeição, sendo isto inferido a partir da análise do signo icônico "carro". Para este grupo, o carro é visto como algo que não prejudica ou desequilibra o meio ambiente, por isso, mesmo que traga alguns prejuízos para a natureza, seria melhor viver em um mundo com bens materiais mais desenvolvidos do que não ter tais produtos e viver em um local de natureza intocada ou sem exploração antrópica.

No segundo grupo, ao serem questionados acerca dos elementos contidos nas imagens e no discurso do comercial que contribuíram para a identificação da relação entre o homem e o meio ambiente, os alunos citam diversos elementos icônicos descritos na análise acima, entretanto, apenas um aluno menciona uma fala presente na peça publicitária.

O aluno P5 cita o trecho do comercial, não exatamente como verbalizado pelo personagem, mas demonstra que a presença da fala deste também contribuiu para a sua compreensão do comercial, como destacado no trecho abaixo:

mas o comercial vai diretamente nele... ele fala 'mas se isso tudo acontecesse eu ficaria sem emprego e eu ficaria sem o meu carro...' (P5)

A fala acima destaca que a cena citada é direcionada ao personagem, como uma conclusão a partir de todas os outros acontecimentos do comercial, por isso o *"tudo"* mencionado refere-se à reflexão do personagem acerca de como o mundo seria diferente do atual e como este ambiente imaginário ocasionaria prejuízos para a sua vida, como a perda de emprego e o carro.

A partir dos resultados descritos acima, produziu-se inferências que permitem analisar a contribuição deste tipo imagético na construção dos significados sobre meio ambiente para os alunos, os quais estarão descritos nas considerações finais. ´

Considerações finais

A sociedade atual vivencia um estado de alerta para as crises ambientais, já que este cenário das constantes catástrofes ambientais refletem o descaso com o meio ambiente, tornando-se necessário o estímulo à conscientização para as questões ambientais e a responsabilidade de cada indivíduo no cuidado com o meio em que se vive.

Como local para desenvolver estes fatores, surge a escola, devido ao seu papel social de formação do discente e, principalmente, de contribuição para abordagem de questões da atualidade, como as relacionadas à crise ecológica atual. Dessa maneira, em contexto escolar podem ser abordadas diversas questões que compõem um determinado problema social, contribuindo para que o aluno perceba a complexidade do mundo habitado. No entanto, a escola não realiza esta abordagem de maneira isolada do espaço externo à ela, pois muitas vezes os professores utilizam reportagens, vídeos, fotografias, documentários, dentre outros textos; na busca por contextualizar através de informações atuais o panorama da questão ambiental.

De modo independente da imagem utilizada, nesta estão contidas mensagens que contribuem para a construção de uma visão sobre diversos temas, junto aos elementos visuais da imagem que direcionam o olhar do espectador para o que deseja ser compreendido. Neste sentido, essa pesquisa buscou investigar como as imagens, especificamente, de um comercial publicitário, podem ser utilizadas para identificar as visões de meio ambiente elaboradas por estudantes do Ensino Médio e os aspectos pertencentes à mensagem do comercial que contribuíram para a elaboração destes significados.

A delimitação da imagem dinâmica, nesse caso o comercial publicitário, foi escolhida a partir do não apontamento desta como frequente ou infrequente no cotidiano dos alunos participantes, demonstrando a ausência de atenção para uma imagem que pode trazer mensagens implícitas e diversos significados para o leitor. A partir disso, realizou-se uma revisão de literatura para identificar como as imagens dinâmicas sobre Educação Ambiental são abordadas na área do ensino de ciências, culminando em resultados que demonstram poucos trabalhos que associam estes temas. Com base nos dados obtidos, definiu-se estes dois grandes temas como de relevância atual, tendo em

vista a urgência das questões ambientais e a contribuição deste texto imagético na elaboração de significados sobre a relação entre o ser humano e o meio ambiente.

A análise da leitura que dois grupos de estudantes realizaram de um comercial publicitário do carro Fox, da empresa Volkswagen, demonstrou a presença de três concepções de meio ambiente: natureza, recurso e problema. A predominância dessas três visões de meio ambiente neste trabalho, aproximam-se de uma visão naturalista, onde o meio ambiente caracteriza-se apenas por paisagens naturais e o homem interage apenas com a finalidade de gerenciar recursos naturais e problemas advindos da sua atuação destruidora deste local. Com isso, é possível inferir que essas concepções se aproximam de visões de EA denominadas como conservadoras, onde são desenvolvidas práticas educativas que estimulam a inserção do homem na natureza para apreciação, reduzindo o homem a apenas mais um componente biológico desse meio, o que ocasiona o fortalecimento da dicotomia entre esses e a ausência do estímulo ao pertencimento ao meio ambiente. Por isso, mesmo que neste estudo a condução da análise do comercial tenha sido realizada por meio de uma concepção crítica de EA através do estímulo à observação dos alunos da realidade apresentada, o estudo pareceu demonstrar que uma atividade de leitura pontual talvez não seja capaz de mudar uma concepção construída pelo sujeito, pois em sua trajetória de vida estes discentes podem ter sido estimulados através de práticas intra e extra escolares que não estimulam a caracterização do ser humano nesse espaço como um ser social que compreende a complexidade dessas relações e que tem responsabilidade na interação constante com esse meio. Assim, com o objetivo de aprofundar as habilidades de leitura das mensagens imagéticas que nos cercam cotidianamente, buscando contribuir para uma diversificação maior de concepções relacionadas ao meio ambiente, consideramos que seja necessário um planejamento de atividades de leituras de imagens ao longo do processo escolar, para que não apenas sejam identificadas as ideias dos estudantes relacionadas ao nossopapel como ser humano no meio ambiente.

Em relação aos elementos visuais do comercial que contribuíram para a exposição dessas relações, entende-se que apenas as mensagens icônicas e linguísticas corroboraram para a construção dos significados, excluindo-se da identificação na fala dos alunos a presença da mensagem plástica. A não citação de cores e formas da peça publicitária pode se relacionar com a qualidade da imagem apresentada, já que o vídeo

foi extraído de um canal do *youtube* não oficial, sendo este o único encontrado para disponibilizar esta imagem. Por isso, acredita-se que a reduzida qualidade da exposição das cores e formas dificultou a percepção da influência desta na transmissão da mensagem do comercial. Quanto à citação da textura e composição do comercial, não esperava-se sua identificação na leitura dos alunos, já que entende-se que para a observação desses elementos seria necessário a realização direcionada de leitura de imagens, culminando em leituras mais complexas.

Quanto à mensagem icônica, identificou-se a citação de significantes relacionados a produtos (relógio, carro, mangueira, caixa), enquanto a presença de outros elementos do comercial (aglomeração de pessoas em um shopping, comerciais televisivos, anúncios publicitários nas ruas, a presença de animais como cavalos, dentre outros significantes) não foram citados pelos alunos. Partindo dessa observação, é possível deduzir que as leituras dos dois grupos é conduzida para a observação dos produtos produzidos a partir das fábricas e indústrias, onde no primeiro grupo restringe-se a um debate da má qualidade e durabilidade dos produtos atuais se comparados com os fabricados antigamente, enquanto o segundo grupo compreende estes mesmos produtos com um olhar de prejuízo gerado para o meio ambiente, como provável potencializador da crise ambiental. Por isso, o não mencionar os elementos acima, pode se relacionar com o fato de não compreenderem a presença destes como contribuidores para todo o processo de comercialização dos produtos e, principalmente, por não perceberem o estímulo ao consumo existente na presença de pessoas em um shopping, a presença de anúncios para aquisição de novas mercadorias e serviços e a utilização do cavalo para diversão do homem. Logo, reafirmam em suas falas a importância do bem usufruído do meio ambiente, já que citam apenas os produtos, reforçando a dependência exploratória do meio, sem uma reflexão das consequências desse uso desenfreado e dessa ruptura na relação com o mesmo.

Na mensagem linguística, encontra-se o princípio da ancoragem (JOLY, 2012), pois ao usar o slogan “Perfeito para a sua vida”, os textos escrito e verbal oral do locutor do comercial direcionam sua leitura para uma ideia de perfeição, relacionada ao carro comercializado. No entanto, o significado de perfeição difere-se nos dois grupos de estudantes analisados. No primeiro grupo, refere-se à apresentação de uma inovação tecnológica que não ocasionaria prejuízos ao meio ambiente, já que o perfeito seria a

redução ou extinção da toxicidade dos gases emitidos pelo carro, enquanto, para o segundo grupo relacionaria com o sentido de superioridade e avanço tecnológico alcançado por essa marca. Com esses resultados, deduz-se que a ausência do texto verbal para o primeiro grupo possibilitou com que estes elaborassem o significado a partir das imagens, pois como o comercial apresenta-se retrocendo cenas como de poluição das fábricas, o desenvolvimento deste carro se relacionaria com a extinção da poluição. Por outro lado, o segundo grupo, que ouviu as falas do personagem e todo o enredo do comercial, demonstrou o sentido de perfeição do carro, já que a marca associa o perfeito ao carro Fox, afirmando que não há outro superior ao exibido na propaganda. Por isso, detectou-se que a função de ancoragem da mensagem lingüística apresentou características diferentes na leitura dos dois grupos, devido à ausência do texto oral em um dos grupos, parecendo não haver fixado o sentido intencionado pelo comercial publicitário no grupo onde a mensagem imagética foi predominante.

Além das mensagens supracitadas, identificou-se que durante a realização do grupo focal os participantes dos dois grupos não se posicionaram de forma contrária ao incentivo ao consumo existente na mensagem do comercial, sendo possível inferir que estão habituados com essa prática em sociedade e que possivelmente não identificaram esta mensagem. Por isso, acredita-se que como desdobramento desse estudo, seria necessário a realização de atividades com alunos do Ensino Médio para discutir de forma ampla os prejuízos do consumo indiscriminado, onde sejam expostas outras alternativas que conciliem as necessidades do homem com as implicações do consumo para a sociedade. Com isso, como um caminho de estímulo a reflexão sugere-se a realização da técnica da controvérsia controlada, onde através da escolha de diversos atores sociais seria viável a exposição de outros posicionamentos distintos dos apresentados pelos alunos, possibilitando o estímulo a reflexão sobre a necessidade de um consumo consciente.

Neste estudo, identificou-se que a utilização de um comercial publicitário como recurso para a abordagem de temas ambientais possibilita com que estudantes não apenas realizem a leitura, aprimorando o seu olhar sobre as mensagens implícitas contidas neste conteúdo imagético, mas verbalizem as concepções presentes em cada indivíduo, pois mesmo sendo organizados em grupos, identificou-se que em alguns momentos posições pessoais se destacavam, originando debates de ideias dentro do

mesmo grupo.

Por isso, diante do panorama exposto, entende-se que a realização das leituras de imagens dentro do âmbito escolar, constitui-se como o primeiro passo para levantar e identificar concepções ou opiniões sobre temas de relevância para a sociedade e, principalmente, que contribuem no estímulo à formação de leitores sobre a realidade e quanto ao conteúdo que acessam. Por isso, compreende-se que pesquisas que realizem a leitura de imagens associada à participação discente continuam sendo necessárias, pois podem contribuir não apenas na identificação das mensagens contidas neste tipo imagético, mas como uma possibilidade de abordagem dos problemas ambientais a partir de uma visão crítica e complexa da realidade.

REFERÊNCIAS

AMARAL, I.A. Educação Ambiental e Ensino de Ciências: Uma história de controvérsias. **Pro-Posições**, v. 12, n. 1(34), p. 73 – 93, mar. 2001.

AUMONT, J. **A imagem**. Campinas: Papirus, 1993.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARTHES, R. A retórica da imagem. In: **O óbvio e o obtuso**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

BAUER, M.W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

BERNARDES, M.B.J; PRIETO, E.C. Educação ambiental: disciplina versus tema transversal. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v.24, jan – jul. 2010.

BERTOLUCCI, D.; MACHADO, J.; SANTANA, L.C. Educação Ambiental ou Educações Ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**, v.15, jul.- dez. 2005.

BONZI, R.S. Meio século de primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo. **Desenvolvimento e meio ambiente**, n.28, p. 207 – 2015, jul.dez. 2013.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 292p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais. Brasília: MEC/SEF, 1997a. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf >Acesso em 20 maio 2018.

BRASIL. S Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: 1997b. 128p.

CALADO, I. **A utilização educativa das imagens.** Portugal: Porto Editora, 1994.

CARNEIRO, M.H.S.; BARROS, M.M.V.; JOTTA, L.A.C.V. As imagens no Ensino de Ciências: Uma análise de esquemas. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, IV, 2003, BAURU. **Anais...**São Paulo, 2003, p. 1-4. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/ivenpec/Arquivos/Painel/PNL074.pdf> Acesso em: 1 dez. 2018.

CARVALHO, I.C.M. Educação Ambiental e movimentos sociais: elementos para uma história política do campo ambiental. Educação: Teoria e prática, v.9, n. 16 e n.17, p.46-

56, 2001a.

CARVALHO, I.C.M. A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em Educação Ambiental. 2001b. 349f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001b.

CARVALHO, I.C.M. **Educação Ambiental Crítica:** nomes e endereçamentos da Educação. . In: LAYRARGUES, P.P.(Coord.). Identidades da Educação Ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p.13- 24.

CARVALHO, I.C.M. **A Educação Ambiental no Brasil.** Programa salto para o futuro – TV Brasil, ano XVIII, boletim 01, mar. 2008. Disponível em: <http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20no%20Brasil%20(texto%20basico).pdf> Acesso em: 10 fev. 2019.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental:** A formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2012.

CAVALLI, S.C. **As leituras que os alunos das séries finais do Ensino Fundamental realizam a partir dos comerciais de televisão. 2011.** 41f. Trabalho de conclusão de curso (Pós graduação Lato Sensu em mídias integradas na Educação), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

COAN, C. M.; ZAKRZEVSKI, S. B. **Representações paradigmáticas sobre o ambiente.** In: ZAKRZEVSKI, S. B. (Org.). A educação ambiental nas escolas: abordagens conceituais. Erechim: Edifapes, 2003. p. 19-26.

COSENZA, A.; MARTINS, I. Os sentidos de "conflito ambiental" na Educação Ambiental: Uma análise dos periódicos de educação ambiental. **Educação, Saúde e Ambiente**, v.5, n.2, p.234-245, ago. 2012.

CRUZ, C.A.; MELO, I.B.N.; MARQUES, S.C.M. A Educação Ambiental brasileira: história e adjetivações. **Revbea**, São Paulo, v.11, n.1, p.183-195, 2016.

DIAS, G. F. Os quinze anos da Educação Ambiental no Brasil: um depoimento. **Em aberto**, Brasília, v.10, n.49, jan./mar. 1991.

DUBOIS, P. A linha geral (as máquinas de imagens). **Cadernos de Antropologia e Imagem**, v. 9, n.2, p.65-85, 1999.

FENSTERSEIFER, T. A dimensão ecológica da dignidade humana:as projeções normativas do direito(e dever) fundamental ao ambiente no Estado Socioambiental de Direito. 2007. 320f. Dissertação(Mestrado em Instituições de Direito do Estado), Faculdade de direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

FERREIRA, N.S.A. As pesquisas denominadas "Estado da arte". **Educação & Sociedade**, ano 23, n. 79, p.257-272, 2002.

FIORI, A. **Ambiente e educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental voltadas a uma unidade de conservação.** 2002. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais), Centro de Ciências biológicas e da saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2002.

GATTI, B.A. **Grupo focal nas Ciências Sociais e Humanas.** Brasília: Liber Livro, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIDO, L.F.E.; BRUZZO, C. O uso de imagens nas aulas de Ciências Naturais. **Em extensão**, v.7, 2008.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: no consenso, um embate?** Campinas: Papirus, 2000.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental Crítica**. In: LAYRARGUES, P.P.(Coord.). Identidades da Educação Ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p.25-34.

GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. **Revista Margens Interdisciplinar**, v.7, n.9, p.11-22, 2016.

GOUVÊA, G.; PRALON, L.; OLIVEIRA, C.I.R.; MACHADO, M.A.D. Modos de ler imagens em contextos de formação inicial de professores. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v.13, n. 31, p.135 – 159, 2016.

ILHA, P.C.A.; CRUZ, D.M. Jogos eletrônicos na educação: uma pesquisa aplicada do uso do Sim City4 no ensino médio. IN: CONGRESSO DA SBC, XXVI, 2006, Campo Grande. **Anais..**Campo Grande, 2006, p. 240-246. Disponível em: <http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/897/883> Acesso em: 15 jan. 2019.

JARDIM, D.B. Educação Ambiental: trajetórias, fundamentos e identidades. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.22, jan – jul. 2009.

JOST, F. **Compreender a televisão.** Porto Alegre: Sulina, 2007.

JOLY, M. **Introdução à análise da imagem**. 14ª edição. São Paulo: Papirus, 2012.

KRZYSCZAK, F.R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. **Revista de Educação do IDEAU**, v.11, n. 23, p.1-17, 2016.

LAYRARGUES, P.P. **Apresentação:** (Re) Conhecendo a educação ambiental brasileira. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p.7- 9.

LAYRARGUES, P.P. **Muito além da natureza:** Educação ambiental e reprodução social. In: LOUREIRO, LAYRARGUES E CASTRO (orgs): Pensamento Complexo, dialética e Educação Ambiental. São Paulo, Cortez, 2006.

LAYRARGUES, P.P. **Identidades da Educação Ambiental:** Descobrimos que somos diferentes. Saberemos conviver com isso? In: DIB-FERREIRA, Declev Reynier; GUERREIRO, Jacqueline (Orgs.). VI Fórum Brasileiro de Educação Ambiental: participação, cidadania e educação ambiental. Niterói: Instituto Baía de Guanabara. 2010, p.34-38.

LAYRARGUES, P.P.; LIMA, G.F.C. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. IN: ENCONTRO "PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL", VI, 2011, Ribeirão Preto. **Anais..**São Paulo: 2011, p. 1-15. Disponível em: <http://www.epea.tmp.br/viepea/files.epea2011.webnode.com.br/200000132-64f2b65ec6/epea2011-0127-1.pdf> Acesso em: 20 fev. 2019.

LAYRARGUES, P.P. Para onde vai a Educação Ambiental? O cenário político ideológico da Educação Ambiental Brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, ago./dez. 2012.

LIMA, G.F.C. **Educação Ambiental crítica:** do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.35, n.1, p.145-163, jan./abr. 2009.

LIMA, G.F.C. **Educação Ambiental no Brasil:** Formação, identidade e desafios. Campinas, SP: Papirus, 2011.

LÍBERA, B.D.; JUBERG, C. Ei, aluno do 6º ano: para você, o que é meio ambiente? In:**Revista Metáfora Educacional**(ISSN 1809-2705) – versão on-line, n. 15 (jul. – dez. 2013), Feira de Santana – Bahia (Brasil), dez./2013. p. 149-170. Disponível em: <http://www.valdeci.bio.br/revista.html> Acesso em: 1 mar. 2019.

LISOVSKI, L. ZAKRZEVSKI, S.B. **O que é Meio Ambiente?**In: ZAKRZEVSKI, S. B. (Org.). A educação ambiental nas escolas: abordagens conceituais. Erechim: Edifapes, 2003. p. 15-18.

LOUREIRO, C.F.B. **Cidadania e Meio Ambiente**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003.

LOUREIRO, C.F.B. Educar, participar e transformar em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, v.0, n.0, p.13 – 20, 2004.

LOUREIRO, C.F.B.; LIMA, M.J.G.S. Ampliando o debate entre educação e educação ambiental. **Revista Contemporânea de Educação**, n.14, ago/dez. 2012.

LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: Perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Revista Trabalho,**

Educação e Saúde, v.11, n.1, p.53-71, jan./abr. 2013.

MARTINHO, L.R.; TALAMONI, J.L.B. Representações sobre meio ambiente de alunos da quarta série do Ensino Fundamental. **Ciência e Educação**, v.13, n.1, p.1-13, 2007.

MATOS, M.C.F.G. **Panorama da Educação Ambiental Brasileira a partir do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental**. 2009. 124f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: A compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v.9, n. 2, p.191 – 211, 2003.

MORAES, R; GALIAZZI, M.C. Análise textual discursiva: Processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, v.12, n.1, p.117-128, 2006.

RAMOS, E.C. Educação ambiental: origem e perspectivas. **Educar**, Curitiba, n.18, p. 201-218, 2001.

REGO, S.C.R. Representação da realidade em imagens de livros didáticos de Física. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, X., 2015, Águas de Lindóia. **Anais..**São Paulo: 2015, p.10 – 17. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0742-1.PDF> Acesso em 15 maio 2018.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 1994.

RIBEIRO, P.V.; ARNONI, M.E.B. A utilização do desenho animado como recurso tecnológico e pedagógico no ensino de conceitos científicos: A questão metodológica da atividade educativa. IN: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS, 2018, São Paulo. **Anais..**São Paulo, p.1-6. Disponível em: <http://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/297/369> Acesso em: 15 jan. 2019.

RODRIGUES, C.A.A. Elementos do filme publicitário: a construção do sentido crazy. **CASA**, v. 5, n.2, p.1-12, 2007.

RODRIGUES, C. Observando os estudos do meio pela lente da educação ambiental crítica. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**, v.24, jan. – jul. 2010.

SANTAELLA, L**. O que é semiótica.** São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.

SANTAELLA, L.; NÕTH, W. **Imagem:** Cognição, semiótica, mídia. São Paulo: Iluminuras, 1997.

SANTAELLA, L. **Imagens na publicidade**. In: Leitura de imagens. São Paulo: Editora

Melhoramentos, 2012.

SAUVÉ, L. Environmental education and sustainable development: a further appraisal. **Canadian Journal of Environmental Education**, v.1, n.1, p.7-34, 1996.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.2, p.317-322, maio/ago. 2005.

SILVA, H.C. da.; Lendo imagens na educação científica: construção e realidade. **Próposições**, v.17, n.1, p.71 – 83, 2006.

SILVA, H.C.; ZIMMERMANN, E.; CARNEIRO, M.H.S.; GASTAL, M.L.; CASSIANO, W.S. Cautela ao usar imagens em aulas de Ciências**. Ciência e Educação**, v.12, n.2, p.219-233, 2006.

SILVA, R.L.F. **O Meio Ambiente por trás da tela-estudo das concepções de Educação Ambiental dos filmes da TV Escola**. 2007. 258f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, R..L. F. Leitura de imagens da mídia e educação ambiental: Contribuições para a formação de professores. **Educação em revista**, v.26, n.02, p.277 -298, 2010.

SILVA, G.F.P. A mensagem visual nos anúncios publicitários. **Cadernos de Letras daUFF – Dossiê**: Palavra e imagem, Rio de Janeiro, n.44, p.329 - 346, 2012.

SORRENTINO, M.; TRAIBER, R.;MENDONÇA, P.; FERRARO JUNIOR, L.A. Educação ambiental como política pública. **Educação & Pesquisa**, v.31, n.2, p.285-299, 2005.

SOUZA, L.H.P. de; REGO, S.C.R.; GOUVÊA, G. Aimagem em artigos publicados no período de 1998 – 2007 na área da Educação em Ciências. **Revista Ensaio**: Pesquisa em Educação em Ciências, v.12, n.03, p. 85 – 100, 2010.

SULAIMAN, S.N. Educação ambiental, sustentabilidade e ciência: o papel da mídia na difusão de conhecimentos. **Ciência & Educação**, v.17, n.3, p.645-662, 2011.

TOZONI-REIS, M.F.C. Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição. **Ciência & Educação**, v.8, n.1, p.83-96, 2002.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores:** redes de saberes. São Paulo; Vitória: Annablume/ Facitec, 2004.

UNESCO. **Educação Ambiental: as grandes diretrizes da conferência de Tbilisi.** Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Listagem com os 15 trabalhos encontrados nos ENPECS e em revistas Qualis a1 e a2 entre 2011-2017

BARBOZA, D.; ZANELLA, A.V. Relações estéticas dos catadores de material reciclável com a cidade: os passos da pesquisa. **Psicologia & Sociedade**, v. 26, n.1, p. 53 – 62, 2014.

COUTO, A.R.O.; VIVEIRO, A.A. Educação Ambiental Crítica e Educação Infantil: uma interlocução possível. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XI, 2017, Florianópolis. **Anais..**Santa Catarina: 2017,p. 1-10. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xienpec/anais/resumos/R2422-1.pdf> Acesso em: 03 mar. 2018.

FERREIRA, N.P.; COSTA, I.A.S.da.; SILVA, C.D.D.da.; Atividades educacionais ambientais no ensino de ciências na educação básica. . IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XI, 2017, Florianópolis. **Anais..**Santa Catarina: 2017,p. 1-15. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0619-1.pdf> Acesso em: 03 mar. 2018.

FRIEDRICH, S.P.; SCHEID, N.M.J. A contribuição do cinema para o estudo das representações de meio ambiente. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, X., 2015, Águas de Lindóia. **Anais..**São Paulo: 2015, p. 1-6. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xenpec/anais2015/lista_area_06.htm> Acesso em: 03 mar. 2018.

MARTINS, T.P.; SOUZA, N.G.S.de.;A Ciência como Instância Legitimadora da Natureza: análise de um vídeo publicitário dos produtos Natura Ekos. IN:ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, X., 2015, Águas de Lindóia. **Anais..**São Paulo: 2015,p. 1-8. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R0631-1.PDF> Acesso em: 03 mar. 2018.

MARTINS, T.P.; SOUZA, N.G.S. de.O Processo Produtivo de Construção da "Natureza": análise de um vídeo publicitário dos produtos Natura Ekos. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XI, 2017, Florianópolis. **Anais..**Santa Catarina: 2017,p. 1 -9. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1859-1.pdf> Acesso em: 03 mar. 2018.

NASCIMENTO, C.M.P.do.; VASCONCELLOS, M.M.N.; COMPIANI, M. Contribuições da produção de representações verbo-visuais para práticas educativas de EA. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, X., 2015, Águas de Lindóia. **Anais..**São Paulo: 2015,p. 1 – 8. Disponível em:

<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xenpec/anais2015/resumos/R0889-1.PDF> Acesso em: 03 mar. 2018.

PEDROZO, R.F.; ROSA-SILVA, P.O.; Alfabetização visual na educação ambiental: proposta para tratar sobre resíduos sólidos. . IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XI, 2017, Florianópolis. **Anais..**Santa Catarina: 2017,p. 1- 8. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xienpec/anais/resumos/R0278-1.pdf> Acesso em: 03 mar. 2018.

REHEM, H.M.F.; SANTOS, H.J.dos.; CHAVES, C.V.C.; PEIXOTO, A.; NERI, L.G.; ABREU, V.M.de.; Videoprocesso como recurso didático para uma educação ambiental crítica: análise qualitativa de narrativas produzidas por alunos do ensino médio. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XI, 2017, Florianópolis. **Anais..**Santa Catarina: 2017, p. 1 -9. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0550-1.pdf> Acesso em: 03 mar. 2018.

ROSA-SILVA, P.O.; LABURÚ, C.E. A semiótica peirceana como uma estratégia de leitura para a imagem "Lixo no rio" da WWF. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, VIII., São Paulo. **Anais..** São Paulo, 2011, p. 1-10. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1537-1.pdf> Acesso em: 03 mar. 2018.

SANTOS, D.A.dos.; BOMFIM, A.M.do. Educação ambiental crítica e mídia: o discurso da sustentabilidade na propaganda "Casa Ecológica". IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, VIII., São Paulo. **Anais..** São Paulo, 2011, p.1 – 11. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0096-1.pdf> Acesso em: 03 mar. 2018.

SILVA, R.L.F.; SILVA, L.C.; ALFONSI, L.E. A biologia na mídia e na escola: investigando as temáticas mudanças globais e biodiversidade. IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, VIII., São Paulo. **Anais..** São Paulo, 2011, p.1-13. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R0983-1.pdf> Acesso em: 03 mar.2018.

SILVA, A.F.; AGUIAR JUNIOR, O.; BELMIRO, C.A. Imagens e desenhos infantis nos processos de construção de sentidos em uma sequência de ensino sobre ciclo da água. **RevistaEnsaio**, v. 17, n. 3, p. 607 – 632, 2015.

SILVA, L.V.A.da.; CHAVES, S.N.Mídia e consciência ambiental: possibilidade para vida ou governo da vida? . IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XI, 2017, Florianópolis. **Anais..**Santa Catarina: 2017, p. 1-11.
Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xienpec/anais/resumos/R1323-

1.pdf> Acesso em: 03 mar. 2018.

THINEN, A.C.; SILVA, R.L.F. Vídeo socioambiental no ensino de Ciências: possibilidades e limites. IN: IN: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, X., 2015, Águas de Lindóia. **Anais..**São Paulo: 2015,p. 1 – 8. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xenpec/anais2015/lista_area_06.htm> Acesso em: 03 mar. 2018.

APÊNDICE B – Questionário imagens dinâmicas

1.Qual(is) das formas de comunicação imagética abaixo você costuma utilizar com mais frequência? (Assinale até 3 opções)
Obs: Para cada um dos itens assinalados, especifique alguns exemplos destas imagens utilizadas no seu cotidiano.

( ) Filmes de longa duração
( ) Filmes de curta metragem
( ) Jornais
( ) Desenhos animados
( ) Canais no youtube
( ) Seriados
( ) Documentários
( ) Comerciais de televisão
( )Programas de televisão
( ) Jogos virtuais
( ) Outros. Especifique:

2.Qual(is) das formas de comunicação imagética abaixo você utilizar com menos frequência no seu cotidiano? (Assinale até 3 opções)

( ) Filmes de longa duração
( ) Filmes de curta metragem
( ) Jornais
( ) Desenhos animados
( ) Canais no youtube
( ) Seriados
( ) Documentários
( ) Comerciais de televisão
( )Programas de televisão
( ) Jogos virtuais
( ) Outros. Especifique: