

CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUE PERMEIAM OS LIVROS DIDÁTICOS (LD) ADOTADOS EM DUAS ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE XAXIM-SC.

Jean Carlo Bacca¹

Resumo: O presente artigo busca analisar as concepções de educação ambiental que permeiam os livros didáticos (LD) adotados em duas escolas públicas no município de Xaxim-SC, com o intuito de verificar as inserções do tema transversal, Meio Ambiente nas disciplinas de Ciências, Biologia, Português, História e Geografia. O trabalho foi dividido em duas partes: a primeira, tendo como foco os livros do sexto ao nono ano, e a segunda, o material do ensino médio. As análises foram baseadas na ideia de categorização segundo Rosana Silva que divide a educação ambiental em três tipologias: conservadora, pragmática e crítica, bem como o PCN que separa a Educação Ambiental (EA) em três blocos: A natureza “cíclica” da Natureza; Sociedade e Meio Ambiente e; Manejo e conservação Ambiental. O trabalho possibilita primeiro reconhecer se o tema transversal em questão está sendo discutido nos Livros Didáticos (LD) e, segundo, qual a possibilidade dos mesmos produzirem um debate crítico e transdisciplinar. Assim identificou-se que, os livros didáticos destas duas escolas são do tipo pragmática e do Bloco A, natureza “cíclica” da Natureza, portanto os mesmo podem ser um entrave para uma discussão crítica, não fomentando a transformação de atitude por parte tanto dos alunos e dos professores.

Palavras-Chave: Educação ambiental. Livro didático. Meio ambiente. Consumismo. Crítica.

¹ Pós-graduando no curso de especialização em Concepções Multidisciplinares de Leitura pelo IFSC câmpus Xanxerê. Licenciado em Ciências Biológicas, pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ). Professor efetivo na Rede Municipal de Ensino de Xaxim-SC. Orientador: Rodolfo Denk Neto, bacharel e licenciatura em Filosofia - UFSC, mestrado em Filosofia Política e Ética - UFSC, doutorando em Filosofia Política - UFSC e Professor do Instituto Federal de Santa Catarina, IFSC, Câmpus Xanxerê.

1 INTRODUÇÃO

As discussões sobre as questões ambientais tornaram-se de fundamental importância devido a uma crise ecológica sem precedentes. Esta é ocasionada pelos processos dos avanços tecnológicos e do capital, que se nutrem dos ambientes naturais desde a energia até a matéria prima, gerando resíduos e descartados novamente ao ambiente, ocasionando poluição aos meios naturais. . Assim, seres humanos corroboram com esta crise, pois através do processo de industrialização e comercialização, produzem e consomem de forma cíclica, causando mudanças significativas na biosfera, tais intervenções antrópicas² têm se traduzido em desequilíbrio ambiental, percebido através de extinção de espécies, mudanças climáticas, mudança química da atmosfera e do solo, exaustão de recursos naturais e perda da biodiversidade.

Com o aumento populacional e das tecnologias vinculadas aos meios de produção, a pressão exercida sobre o ambiente também segue essa premissa, haja visto que, para suprir as demandas de consumo, alimentação e bem estar humano, ocorre a extração dos recursos naturais, que são finitos, não renováveis e primordiais para manter a homeostase no meio natural. Quando as características são alteradas se coloca em risco a tênue linha que regula as interações ecológicas, assim comprometendo as relações entre as espécies. Tal situação compromete o futuro de todas as espécies, sem exceção, pois a densidade de qualquer população de uma espécie depende de sua capacidade de reprodução e dos fatores que limitam sua abundância.

Para o presente trabalho a pesquisa será qualitativa, este método possibilita o pesquisador reduzir a distância entre a teoria e os dados, onde para Husserl (1989), o sujeito é indissociável do objeto, entre o contexto e a ação, assim se utiliza a lógica de análise fenomenológica, da compreensão dos fenômenos pela sua descrição e interpretação. As experiências pessoais do pesquisador são elementos

² Processo resultante da ação do ser humano em relação às modificações no ambiente, na natureza, causadas por essa ação.

importantes na análise e compreensão dos fenômenos estudados. (TEIXEIRA, 2002, p.124).

Para o objetivo do trabalho foram analisados os livros didático do sexto ano do ensino fundamental ao terceiro ano de ensino médio de duas instituições escolares públicas, uma Municipal e outra Estadual, recorte este que possibilita dados necessários para uma análise substancial, acerca das inserções da temática meio ambiente e classificá-las de acordo com Silva (2007) e com o PCN (1997).

2 LIVROS DIDÁTICOS NO BRASIL

Os livros didáticos surgem no Brasil ainda no período imperial, quando aqui foram construídas as primeiras escolas públicas, as mesmas eram frequentada pela alta classe, assim os livros tinham como referências os exemplares franceses, que eram comprados e traduzidos para atender os objetivos da burguesia. Sob regime do Estado Novo, implantado em 1937, após o golpe de estado orquestrado por Getúlio Vargas, este implantou políticas semelhantes às nazi-fascistas o que culminou em perdas de direitos civis e liberdade de expressão. “Com a implantação do Estado Novo, Vargas cercou-se de poderes excepcionais. As liberdades civis foram suspensas, o Parlamento dissolvido, os partidos políticos extintos. O comunismo transformou-se no inimigo público número um do regime, e a repressão policial instalou-se por toda parte”. No ano seguinte, em 1938, sob o comando fora criada a Comissão Nacional do Livro Didático (CNLD), com o intuito de de manter o controle político e ideológico dos conteúdos encontrados nos livros, conforme Pandolfi (1999 p.10) e Silva (2012 p.808).

Com a abertura econômica ocorrida nos anos 70, multinacionais instalaram-se no país, estas demandam por mão de obra qualificada. Com o sistema educacional defasado durante a ditadura militar, a demanda por trabalhadores culminou em mudanças no currículo nacional, onde o ensino passou de científico à profissionalizante, essas mudanças intensificaram o processo de massificação do ensino, ou seja, uma maior participação da população no processo ensino e

aprendizagem, segundo Krasilchik, (2004), as disciplinas que poderiam ser utilizadas para a formação de mão de obra eram enaltecidas, enquanto aquelas que fariam os alunos e questionar sua realidade eram atravancadas no currículo.

A massificação do ensino que iniciou-se no decorrer da década de 60 e ainda não se concretizou, foi intitulado como democratização do ensino, tal fato aumentou a oferta de vaga em escolas, mas não necessariamente permitiu uma educação libertária e crítica.

O ensino público no país é acometido por um fenômeno social e histórico de real abandono das instituições de ensino. Segundo Paro (2008, p.90) “o Estado exime-se de se comprometer com qualquer padrão mínimo de qualidade dos serviços oferecidos”. Deste modo o Livro didático (LD) é uma ferramenta importante para o professor, assim o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) que foi instaurado, pelo Decreto-Lei nº 91.542, de 1985, tem por objetivo distribuir em todo o território nacional de forma gratuita o material didático. Segundo o Ministério da Educação (MEC) em seu site, “O Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) é destinado a avaliar e a disponibilizar obras didáticas, de forma sistemática, regular e gratuita, às escolas públicas de educação básica das redes federal, estaduais, municipais³”.

Este material possibilita um mínimo de recursos didáticos em sala, porém o livro didático sozinho não é capaz de fomentar discussões. É necessário que o professor um conhecimento abrangente sobre o assunto. Os temas transversais elencados no PCN⁴ são de extrema relevância, pois permitem que um assunto possa ser entendido e debatido por mais de uma área do conhecimento através das práticas pedagógicas com o intuito de romper os limites entre as disciplinas, portanto o LD é um aporte. Dessa forma, permite uma análise de amplo espectro do tema em questão. Porém, para que o objetivo da interdisciplinaridade e transversalidade realmente aconteça, também é necessário o conhecimento do professor, que por vezes é distante da área de formação⁵.

³ Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnld/apresentacao>>. Acesso em 10 de jan. 2019.

⁴ Os temas transversais não são abordados nos PCN's do ensino médio.

⁵ Giroux, (1988, p.23) “As instituições de ensino têm historicamente, se omitido em educar seus docentes como intelectuais. Em parte isso se deve à absorção da crescente racionalidade tecnocrática e ignoram a criatividade e o discernimento do professor.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental precisa ser desafiadora, interdisciplinar com objetivo de, segundo Nicolescu, (1996 p.37), “[...] transferencia de los métodos de una disciplina a otra” e transversal, PCN, (1997, p.27) “sua complexidade faz com que nenhuma das áreas, isoladamente, seja suficiente para abordá-los. Ao contrário, a problemática dos Temas Transversais atravessa os diferentes campos do conhecimento”. Desse modo faz referência transferência de métodos de uma disciplina para outra e transversal com o objetivo de romper as divisas cartesianas do conhecimentos onde as mesmas sejam capazes de fazer a transformação do ser humano, onde o mesmo perceba que está inserido em sistemas plurais, e que a partir disso, possa tomar decisões pautados no coletivo e no bem comum de todas as espécies.

Conforme Marcatto (2002 p. 26), a aquisição de conhecimentos e habilidades capazes de induzir mudanças de atitudes, objetiva a construção de uma nova visão das relações do ser humano com o seu meio e a adoção de novas posturas individuais e coletivas em relação ao meio ambiente. Para Brügge (2004 p. 39), a EA deve ser, questionadora e conflitante, para assim ser transformadora, quando a mesma não é trabalhada dessa forma, não mudamos concepções, assim algo que deveria ser a ruptura, apenas adestra.

Segundo Branco (1995) e Odum (2001), estudos pautados unicamente à ecologia geral não conseguirão propor uma solução para os problemas ambientais, pois os mesmos quando discutidos apenas pelo olhar biológico (instrumental) suprimem uma visão ampla do tema, haja vista que os mesmos não se utilizam de aspectos sociais e culturais. Deste modo, a relação do ser humano para com o ambiente é muito mais ampla e vai além da obtenção do alimentos e busca por abrigo.

Um dos principais fenômenos que desencadeou o desequilíbrio ambiental foi o processo de industrialização, iniciado no século XVIII, principalmente com a revolução industrial, onde a mesma permitiu aumentar a produção. Este fato

oportunizou o aumento do poder aquisitivo, e com ele o consumo, quando analisado pelo ponto de vista social, intensificou a desigualdade, enquanto em um ponto de vista ambiental intensificou a pressão sobre os ambientes naturais .

Desta maneira, a forma de consumir do sistema capitalista dogmatiza a visão de mundo da sociedade. Conseqüentemente, existe uma relação de valores éticos, escolhas políticas e a visão sobre a natureza. Segundo Cortez (2011 p. 59), também há uma forte relação entre a felicidade e o consumo, onde o ser humano sente-se bem pela quantidade de bens por ele adquirida/alcançada. Por outro lado, para manter o consumo é necessário trabalhar mais, para tal, o tempo de relacionamento social e interpessoal tem diminuído, fato esse que coloca a maior parte da população em condições precárias, e alguns afirmam, sub-humanas⁶. Moran (2011), escreve que o crescimento exponencial da espécie humana vem corroborando com essas premissas.

Os meios de produção se utilizam do conceito de sustentabilidade, onde seja possível produzir sem exercer pressão aos meios naturais, portanto esse conceito tem o papel de fomentar uma visão positiva de seu empreendimento, conforme escreve Ethos; Uniethos (2008, p.127) “[...] a empresa sintetiza seus propósitos e ações aos mecanismos de resposta social em relação a todos os interessados acionistas, clientes, agregando valor econômico a valores sociais e ambientais”. Esse conceito se difere de Sachs, (1993, p.25), onde mesmo compreende o “[...]uso dos potenciais inerentes aos variados ecossistemas compatível com sua mínima deterioração utilização que obedeçam a seu ciclo temporal. Implica, também, em preservar as fontes de recursos energéticos e naturais”. A utilização do da sustentabilidade industrial vêm colocando em risco a biodiversidade, bem como o equilíbrio dos ecossistemas, e finalmente colocando em risco a própria espécie humana.

⁶ Bourdieu (2009, 53-54), para reforçar essa ideia, teríamos então, a diferença entre os bens materiais e simbólicos, sendo que os poderes simbólicos tem um valor maior do que os materiais. Contudo, apenas uma pequena classe tem acesso aos bens simbólicos e essa é justamente a classe mais privilegiada.

Diante desses acontecimentos descritos anteriormente, torna-se necessário mudanças de atitudes, para tal a EA surge como uma ferramenta imprescindível, para fomentar ao longo do tempo mudanças atitudinais do ser humano em relação à natureza, além de garantir a própria existência futura da humanidade e de todas as espécies. Alguns autores se utilizam do argumento das sobrevivência das futuras gerações, para apelar mesmo que indiretamente a nossa razão e emoção, utilizando argumentos tanto utilitaristas como morais, Singer (1996)⁷ e Jonas (2006).

Para tal mudança ocorrer são necessários subsídios não apenas das áreas da ciências naturais, como a Biologia, mas sim abordar a questão sobre os problemas ambientais de forma multidisciplinar⁸, levando em consideração a relação do homem com o ambiente, bem como reconhecer que essas relações são construídas ao longo do tempo, tornando-se algo cultural, histórico, social, ou seja, que tem uma ligação com a moral, com os costumes, com o modo como construímos o nosso conhecimento científico e social, Tylor (1832). Portanto a responsabilidade em construir um debate plural que resulte em mudanças nos meios naturais e culturais é de todas as áreas, como afirma o PCN (1997) e Brügger (2004).

A interdisciplinaridade e transversalidade são construídas de maneira em que os profissionais das diferentes áreas do conhecimento abordam um tema específico, neste caso, o meio ambiente, e constroam através do seu conhecimento específico uma estreita relação com as demais áreas, para que assim se possa gerar o máximo de informação, de modo que os alunos possam construir uma análise ampla e crítica tornando-se multiplicadores desse conhecimento. Como ressalta Coimbra (2010): “Às leituras, descrições, interpretações e análises diferentes do mesmo objeto de trabalho permitem a elaboração de um outro saber, que busca um entendimento e uma compreensão do ambiente por inteiro”. Portanto a interdisciplinaridade é

⁷ Peter Singer. *Ética prática*. Martins Fontes: São Paulo, 1996. Conferir em especial o cap. 10, intitulado, O ambiente. Hans Jonas, por sua vez, foi um dos primeiros autores na tradição filosófica e moral, a usar o argumento das futuras gerações para garantirmos a sobrevivência da espécie humana.

⁸ Segundo Luz (2009), o modelo multidisciplinar é resultante de uma soma de “olhares” e métodos provenientes de diferentes disciplinas ou práticas, quer normativas ou discursivas, colocadas pelos profissionais.

relacionada aos conteúdos, enquanto a transversalidade será a forma que os temas serão abordados, ou seja, a *práxis* pedagógica.

2.1 Educação ambiental

Partindo dessa ideia o PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) com o intuito de ampliar o entendimento acerca da cidadania sustentável, sobretudo ligadas à responsabilidade ambiental, social, ética e política, elencou alguns temas transversais onde os mesmos possam ser trabalhados por diversas áreas do conhecimento, assim flexibilizando a abordagem dos mesmos, onde os subsídios para um embasamento teórico são acrescidos visões diferentes de um mesmo tema, onde PCN (1997) ressalta “[...]que nenhuma das áreas, isoladamente, seja suficiente para abordá-los. Ao contrário, a problemática dos Temas Transversais atravessa os diferentes campos do conhecimento”. (PCN, 1997, p.29). O tema meio ambiente, elencado como transversal visa formar cidadãos críticos que possam ter discernimento de suas ações, bem como o comprometimento com o meio ambiente⁹ como um todo, para além dele e da sociedade. Assim o PCN dividiu o tema em três blocos:

a) Bloco I, **A natureza “cíclica” da Natureza, Sociedade e Meio Ambiente**: que tem por objetivo ampliar e aprofundar o conhecimento da dinâmica das interações ecológicas, argumentando em defesa daquilo que as pessoas amam e valorizam;

b) Bloco II, **Sociedade e meio ambiente**, onde ocorre a relação da sociedade/natureza enfatizando as transformações ambientais ocasionadas pelos seres humanos;

c) Bloco III, **Manejo e Conservação Ambiental**, que aborda as possibilidades positivas e negativas das interferências dos seres humanos para com o ambiente, apontando consequências.

⁹ Não existe um conceito que determine o que é o meio ambiente. Deste modo Segundo Reigota (2007), o meio ambiente pode ser dividido em três tipos: Naturalista, evidencia principalmente aspectos relacionados naturais do ambiente; Antropocêntrica, a qual privilegia a utilização dos recursos naturais para sobrevivência do homem; e por último a visão globalizante que evidencia a relação recíproca entre ser humano e natureza.

Já Silva (2007), a educação ambiental divide-se em três tipologias:

- a) **Conservadora**, onde a mesma traz o ser humano de forma dicotômica com o meio, destruidor, mas busca a harmonia do uso dos recursos naturais, histórica relação do homem-natureza. Esta perspectiva é reducionista e romântica, onde o ser humano é visto como parte biológica da natureza, no qual o cientista/professor é detentor do conhecimento e a ciência é a voz da razão.
- b) **Pragmática**: o meio ambiente como escrava da espécie humana, se forma a visão antropocêntrica da relação homem/natureza. Há somente a proteção dos ambientes para a sobrevivência da espécie. Aqui se vê a histórica relação sociedade-ciência de forma utilitária e preocupada com os resultados, onde conhecimento científico sobrepõe o popular.
- c) **Concepção Crítica**: busca construir uma análise das complexas relações sociais, naturais e culturais, no qual o conhecimento resulta da prática humana, tendo em vista os conhecimentos já produzidos. Assim, interdisciplinar, de modo que cause uma ruptura de hábitos. As ciências como ferramenta de interpretação do mundo de modo que valorize os conhecimento e cultura local.

Percebe-se que existem várias correntes de EA, todas elas com o intuito de melhorar as práticas ambientais. Infelizmente a história desse objetivo é diferente, nem todas as correntes ambientais, que são também ideológicas, foram capazes de sensibilizar mudanças significativas ou mesmo benéficas. Assim realizar uma análise crítica ou até uma auto-crítica é necessária, não para subjugar aquelas que ao longo da história não foram suficientes para a ruptura do hábitos, mas sim, para absorver experiências positivas, assim construindo novas formas de efetivar mudanças atitudinais na sociedade, que corroborem com a transformação das relações históricas Ser Humano-Ambiente.

3 DISCUSSÃO

As discussões acerca dos conteúdos relacionados ao meio ambiente serão divididos por disciplina e ano, para assim verificar a existência ou não de uma continuidade lógica dentro do ano letivo e se ao decorrer dos anos existe interdisciplinaridade e a transversalidade.

Não foi possível abranger todas as disciplinas porque, disciplinas como Ensino Religioso, Física e Química, constarem somente em uma das etapas da educação básica, e disciplinas como arte e educação física não possuem livros didáticos específicos disponíveis nas escolas, analisar-se-a o material de duas escolas pública de Xaxim-SC. Assim cada livro analisado será abordado, e quando encontrado conteúdos relacionados ao tema da EA , o mesmo será discutido pelas correntes de análises descritas anteriormente. Para fins de organização a apresentação dos dados terá início pelo ensino fundamental.

3.1 Português

3.1.1 Ensino Fundamental

A disciplina a abrir as discussões será a Língua Portuguesa, da Coleção “*Português Linguagens*”, pertencentes ao PNLD 2017, 2018 e 2019. CEREJA, Willian Roberto **Português, Linguagens**, 6º,7º;8º e 9º ano/ Willian Roberto Cereja, Theresa Cochar /Magalhães. – 9º ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2015.

O livro de Português do sexto ano requereu uma análise mais criteriosa, onde trouxe textos antagônicos. O primeiro na página 206, faz menção ao tema meio ambiente, denominado: “**Apocalipse Ambiental**”. Apesar do nome ser sugestivo, frases como: “**Colocar a natureza em risco também coloca em risco a humanidade, [...] espécies são insubstituíveis e essenciais ao nosso bem-estar, [...] somos incapazes de coexistir pacificamente com a natureza**”. Isto produz uma visão antropocêntrica, onde o ser humano é o principal culpado pelos desequilíbrios ambientais e assim coloca em risco a própria existência. Após o texto inicial, o livro didático em análise, dedica um capítulo páginas 226 à 231 sobre

o tema meio ambiente, com o título “**A natureza pede socorro**”, no subtítulo está escrito “Existem listas e listas. Em listas de premiados, todo o mundo quer ter o nome; já em lista de quem ficou em recuperação, por exemplo, ninguém quer entrar. Uma das listas existentes é a dos animais em extinção. Nela estão os animais que, por motivos diversos, correm o risco de desaparecer...”. Assim, o capítulo traz uma análise ecológica à respeito das extinções das espécies as quais são consequências das ações antrópicas, esse antagonismo não produz uma visão ampla e crítica, podendo ser classificada como Pragmática, onde o antropocentrismo é o denominador comum de interpretação, pois o meio ambiente é percebido como serva/escrava da espécie humana, a proteção dos ambientes é para a sobrevivência da espécie. Em relação a classificação dada pelos PCNs, ficaria no bloco II, Manejo e conservação ambiental. Os livros do sétimo, oitavo e nono ano não trazem em seus conteúdos textos que abordam o tema transversal em questão.

3.2 Geografia

3.2.1 Ensino Fundamental (Coleção Para Viver Juntos)

Os livros de Geografia do ensino fundamental, pertencem a coleção “ *Para Viver Juntos*”. PNLD 2017, 2018 e 2019, de autoria de Fernando dos Santos Sampaio e Marlon Clóvis Medeiros.

Os livros trazem em seus conteúdos os desequilíbrios ambientais, como a alteração química do solo, da água e atmosfera, ocasionado pelos fatores culturais, econômicos. Os textos que abordam a questão ambiental aparece no livro do sexto ano nas páginas 97, 102, 151, 154, 160 e 161 onde em suma trazem o “**Consumo de Petróleo**” assim relacionam o crescimento desordenado das cidades e das populações e a relação deste fato com a poluição, seguindo essa argumentação estão os textos, “**O Uso do solo**”, “**Exploração pesqueira**”, este com um adendo, pois relata a extinção das espécies aquáticas, mas não sobre as consequências do fato. “**A poluição e a degradação da água**” é pautado a partir do crescimento populacional e a produção de esgoto, e por último “**Água**” onde novamente o debate

é fundamentado no crescimento populacional e a relação com a produção de esgoto, apenas se difere dos demais pois, ressalta a importância da preservação para o consumo humano.

Nas páginas que vão da 207 a 216 o livro dedica um capítulo sobre “ **Os ambientes naturais e a ação do ser humano**”, neste é realizado um resgate sobre a relação do homem para com o ambiente, de forma ampla questionadora e crítica, aborda as consequências aos biomas ocasionadas pela perda da biodiversidade.

No livro do sétimo ano as abordagens referentes ao meio ambiente ocorrem praticamente com a mesma regularidade sobre as questões ambientais, na página 14 o livro faz menção acerca da “ **Vulnerabilidade do ambiente**” ocasionada pela extensão de terras agricultáveis e o avanço da mineração, novamente relaciona o fato ao “**crescimento populacional**”, nessa premissa estão os temas presentes nas páginas 83 e 222, nestas são encontrados temas referentes à “**preservação dos recursos, poluição, contaminação dos lençóis freáticos, desmatamento e poluição**”, novamente ao tocante de causa e consequência, sempre relacionando ao ser humano. Seguindo a regularidade do livro do sexto ano, o último capítulo é dedicado às unidades de conservação e como as mesmas podem ser exploradas de forma sustentável¹⁰ e ainda como as “**Unidade de Preservação Permanente**” são de fundamental importância para a “**Manutenção da biodiversidade**”, assim como analisado no livro anterior, ao final o mesmo busca uma discussão ampla não focada somente ao ser humano, mas sim aos ecossistemas.

O material do oitavo segue a mesma organização, os temas ambientais abordados são referentes aos impactos gerados pelo “**aumento da produção**” devido ao crescimento da demanda. Na página 47 o tema “**Os impactos ambientais**”, aborda o “**Crescimento da economia**” e relaciona com o “**consumo de combustíveis**”, e como consequência a “**liberação de gases causadores do efeito estufa**”. Finalizando, o livro do nono ano não se difere dos demais, segue a mesma abordagem ambiental, com o termos “ **Explosão de consumo**”, “

¹⁰ Sachs, (1993, p.25) “O uso dos potenciais inerentes aos variados ecossistemas compatível com sua mínima deterioração utilização que obedeçam a seu ciclo temporal. Implica, também, em preservar as fontes de recursos energéticos e naturais”.

Poluição”, “ **esgotamento dos recursos naturais**”, continua relacionando o os problemas ambientais com o “**processo produtivo**”, causa e consequência sem promover uma discussão ampla, e assim promover uma ruptura de atitude.

Desse modo os temas abordados nos livros do oitavo e nono trazem um foco antropocêntrico relacionando causas e consequências em favor ou desfavor ao ser humano, assim classificados como e nono ano podem ser classificados como classificados como Bloco III e tipologia pragmática e conservacionista. Os livros do sexto e sétimo ano, em seus capítulos finais promovem uma discussão cultural, social e ambiental, permeando as ciências e conhecimento local, assim são classificados como Bloco II e tipologia Concepção crítica.

3.3 História

3.3.1 Ensino fundamental (Coleção Sociedade & Cidadania)

Os livros do sexto, sétimo, oitavo e nono ano, de autoria de Alfredo Boulos Júnior não trazem em seus conteúdos, referências ao meio ambiente. Assim, os mesmos não podem ser especificados utilizando-se dos critérios para classificar e categorizar os LD utilizados nesta pesquisa.

3.4 Ciências

3.4.1 Ensino Fundamental (Coleção Projeto Teláris)

Os livros de Ciências analisados tem como autor Fernando Gewandszajder. PNLD 2017, 2018 e 2019. Dentre os exemplares de sexto ao nono ano analisados nesta disciplina, apenas o livro do sexto ano traz conteúdos referentes ao tema meio ambiente. Assim como os livros de Geografia, os conteúdos fazem menção aos impactos gerados devido a exploração dos ambientes em virtude da produção de bens de consumo, exploração do solo e consequências relacionadas, aos ambientes naturais devido às queimadas e o desmatamento, saneamento básico e doenças.

Novamente é nítido a corrente antropocêntrica e conservadora. Assim o livro foi também classificado como Bloco III e pragmática.

O livro recebeu essa classificação devido aos seus textos discutirem o meio ambiente através dos seguintes temas: No primeiro capítulo é abordado o tema “ **O que a ecologia estuda**” o mesmo traz informações referentes a organização da Biosfera. Na página 12 encontrasse o texto “ **A destruição dos ecossistemas**”, onde o mesmo aborda o desmatamento como principal fonte destruidora dos ecossistemas bem como a “ **extinção pode afetar o equilíbrio o equilíbrio dos ecossistemas**”, bem como “ **boa parte dos medicamentos e de vários produtos utilizados pelo ser humano**” desse modo o ser humano é o destruidor como também o mantenedor do ambiente . No capítulo seis “ **Cuidando do solo**” são abordados temas como “ **a erosão do solo**”. Este conteúdo foi discutidos a partir das seguintes afirmativas “ **a mata ciliar ajuda a segurar o solo**”, “ **combate enchentes**”, “ **aumentar a vazão dos rios**” “ **impedir o acúmulo de lixo**” “ **proteger as áreas verdes**” e “ **Fiscalizar a construção em encostas**”. Os agrotóxicos foram abordados trazendo as consequências que os mesmos podem trazer “ **eliminando insetos úteis**” e por esse motivo prejudica o “ **biocontrole**” sendo assim o catalisador do uso de agrotóxicos, portanto o ser humano é o centro da discussão, pois o mesmo traz as consequências para a agricultura.

A produção e de descarte do lixo é abordada no capítulo sete “ **O lixo**”, é abordado a produção, bem como o seu destino, traz a reciclagem a reutilização para resolver esse problema, aqui vale salientar que a discussão é rasa e não provocativa, se utiliza de bordões, tais como “ **A reciclagem evita a poluição**”, “ **não jogue lixo**”, “ **evite produtos descartáveis**”, “ **reutilize**”, “ **separe**” assim é possível observar o ser humano de forma dicotômica com o meio, destruidor, mas busca a harmonia do uso dos recursos naturais ou seja conservacionista, o livro elencou mas também pragmática, pois forma a visão antropocêntrica da relação do ser humano com a natureza. Na página 115 o livro traz conteúdo referente aos recursos naturais renováveis e não renováveis, onde novamente a abordagem do tema é superficial conservacionista e pragmática, onde os recursos naturais devem ser preservados para o uso da própria espécie, como escreve Gewandsznajder (2015)

“O consumo dos recursos naturais renováveis não deve ser, portanto, mais rápido do que a sua reposição . Além disso, a poluição e os desequilíbrios da natureza provocados pela espécie humana precisam ser evitados a todo custo, pois podem acelerar ainda mais o esgotamento” Gewandsznajder (2015 p. 115).

Ao abordar o conteúdo referente a água o autor novamente o autor faz uso de frases conteudistas, tais como: “ **Consertar vazamentos**”, “**não deixar a torneira aberta**”, “**ficar no banho somente o tempo necessário**”, “**lavar carros e calçadas com balde**”, “**não jogar lixo em cursos de água**”. Quanto a poluição o mesmo é antropocêntrico e conservacionista, pois relaciona a poluição ao ser humano e como o mesmo pode ser prejudicado por tais atos. No texto “**Água e saúde**” na página 149, o mesmo escreve que “[...]as fezes e a urina que fazem parte do esgoto doméstico podem estar contaminadas por microrganismos ou ovos de vermes e transmitir doenças para as pessoas”. Ao discorrer sobre a Atmosfera novamente o livro traz o conteúdo de forma conservadora e pragmática, onde este escreve que a “**destruição da camada de ozônio ocorre devido a liberação de CFCs, e podem causar problemas de saúde**”. O texto também relaciona o aquecimento global ao consumo de combustíveis fósseis, e como o aumento da temperatura pode interferir na agricultura e ocasionar extinções.

3.5 Português

3.5.1 Ensino médio (Coleção Português contemporâneo- Diálogo, Reflexão e Uso)

Os livros analisados no ensino médio na Língua Portuguesa pertencem ao PNLD 2018, 2019 e 2020, com autoria de Wiliam Cereja, Carolina dias Viana e Christiane Damien.

Ao fazer a análise do livro do primeiro ano do ensino médio foram encontrados textos relacionados ao meio ambiente. O primeiro, “**Iniciativa transforma restos orgânicos em combustíveis e fertilizante**”, o segundo é denominado “**É possível viver sem produzir lixo?**”. Nos dois casos o tema central é a produção de resíduo devido ao consumo excessivo. Enquanto as atividades são relacionadas aos problemas gerados e ao que fazer para resolver tais problemas.

Assim, quanto ao bloco que pertencem, os mesmos podem ser categorizado como Bloco III, Manejo e Conservação ambiental, já quanto à tipologia, seria a Pragmática.

O livro do segundo ano da mesma disciplina não traz textos referente ao tema em questão. Por último, o livro do terceiro ano, este em seus conteúdos aborda em dois momentos o referido termo, o primeiro em um enunciado de exercício “**O desperdício está aumentando: Seja consciente! evite o desperdício de água e energia**”. Enquanto o segundo, é um texto do “**Relatório do 4º encontro da comunidade de desenvolvimento**”. Em ambos os casos, o tema principal refere-se ao desperdício, o primeiro de energia, enquanto o segundo de material, sendo o último também aborda a questão do destino adequado dos resíduos sólidos. Novamente, a categorização está relacionada ao manejo e conservação para a sobrevivência da espécie humana, ou seja, antropocêntrica, assim classificada como Bloco III e, usando a tipologia fornecida por Silva (2007), pragmática.

3.6 Geografia

3.6.1 Ensino médio (Primeiro Ano coleção Geografia Das redes, Segundo e Terceiros Anos Coleção Geografia Geral e do Brasil-Espaço geográfico e globalização).

O livro do primeiro ano escrito por Douglas Santos PNL 2018, 2019 e 2020, não aborda em seu conteúdo questões referentes ao meio ambiente, enquanto o livro do segundo de autoria de Eustáquio de Sene e João Carlos Moreira escreve sobre as “**políticas ambientais nas china**”, onde em 2008 ocorreu a criação do Ministério da Proteção Ambiental (MEP), com o intuito de diminuir os impactos ambientais proveniente da “**emissão de gases devido a queima de carvão mineral**”, assim a China dobrou sua capacidade de energia eólica. tal preocupações ocorre pela crescente população, ou seja o texto não discute as questões ambientais, apenas relata a preocupação em obter energia suficiente para manter a população. O livro do terceiro ano aborda os problemas ambientais rurais, onde o mesmo relata os impactos relacionados à monocultura, tais como favorecimento da

proliferação de pragas (lagartas, fungos...) e como o uso de insumos facilita o crescimento de ervas daninhas, assim necessitando de mais agrotóxico.

Os livros de geografia do ensino médio, trazem em seu conteúdo os desequilíbrios aos meios naturais, alteração nos fatores químicos do solo, atmosfera e aos recursos hídricos ocasionados principalmente pelos avanços da agricultura, aumento populacional e cultura. Está relacionada ao avanço tecnológico nos meios de produção e consumo, conteúdos esses, que já fazem parte da própria disciplina. Assim, os mesmos são abordados por uma visão antropocêntrica, relacionando causa e consequência, portanto os livros são classificados como pertencentes ao Bloco III, manejo e conservação ambiental e, segundo Silva (2007), tipologia programática.

3.7 História

3.7.1 Ensino Médio (Coleção HISTÓRIA- Sociedade & Cidadania)

Os livros de história são de autoria de Alfredo Boulos Junior. Ao analisar o livro de história do primeiro ano, o mesmo aborda o surgimento do *Homo sapiens* e das primeiras sociedades, bem como seu desenvolvimento. Mas não relaciona o início da exploração do ambiente com os impactos gerados. O livro do segundo ano, não traz em seu conteúdo o termo meio ambiente, enquanto o LD do terceiro ano, dedica uma unidade com o tema “**Meio Ambiente e Saúde**”, onde faz relação do meio e saúde sobre o processo de degradação ambiental devido ao processo de industrialização e como este interfere na “**saúde humana, flora, bens materiais e diminui a visibilidade**”. Mas, o mesmo não faz o debate sobre os problemas e impactos aos demais fatores que formam a biodiversidade. As principais relações são referentes à poluição do solo, ar e resíduos sólidos. Mais uma vez, depara-se com o antropocentrismo, onde o ser humano é a vítima de suas próprias ações, demonstrando uma natureza vingativa. Em outro capítulo “ **O Brasil na nova ordem mundial**” é abordado os altos índices de desmatamento na Amazônia, texto esse é abordado como um desafio ao governo. Assim é possível identificar que, mesmo o

tema meio ambiente seja abordado, o mesmo não faz uma discussão ampla, onde o tema é político e antropocêntrico, reducionista, que pouco contribui para mudanças de atitude. Novamente o livro é pertencente ao Bloco III, Manejo e Conservação Ambiental e sua tipologia é conservacionista, onde o ser humano é abordado como causador do problema, mas também como a solução.

3.8 Biologia¹¹

3.8.1 Ensino médio (Coleção Novas Bases da Biologia)

Os livros são escritos por Nélio Bizzo. O Material de Biologia do Primeiro e Terceiro ano não abordam o termo “Meio Ambiente”. Fato este que chama a atenção, pois a Biologia é tida por muitos, como a responsável pela educação ambiental. Enquanto o livro do segundo ano possui uma abordagem crítica, onde é classificado como, Bloco II, Sociedade e meio ambiente, onde ocorre a relação da sociedade/natureza enfatizando as transformações ambientais ocasionadas pelos seres humanos, e Tipologia Crítica, que busca construir uma análise da complexidade das relações sociais, naturais e culturais, do conhecimento como produto da prática humana, análise e produção de conhecimento através da interdisciplinaridade, ruptura de hábitos, a ciência como ferramenta de interpretação do mundo e valorização do conhecimento e cultura local. Para tal classificação o livro dedica um capítulo com textos intitulados **“Saúde coletiva e a questão ambiental”**, **“Vulnerabilidade de um sistema ecológico”**, **“Sustentabilidade”**, **“Pegada ecológica”**, **“Poluição”** e **“Perda de *habitat* e extinção de espécies”**. Os textos citados são de análise ampla se utilizando de conceitos biológicos, históricos, culturais, sociológicos e filosóficos, assim dentre os livros de ensino médio é o único que traz um debate interdisciplinar que se utiliza de uma prática transversal, o livro didático.

¹¹ Para fins de melhor compreensão, é necessário fazer um esclarecimento: utilizaremos o termo Biologia, para se referir a disciplina do Ensino Médio e, Ciências, para a Ensino Fundamental II.

3.9 Tabela

Para uma melhor compreensão dos dados discutidos, a tabela abaixo tem por objetivo quantificar a as inserções acerca do tema por disciplina e ano.

QUANTIDADE DE INSERÇÕES SOBRE TEMAS RELACIONADOS ÀS QUESTÕES AMBIENTAIS PRESENTES NOS LIVROS DIDÁTICOS ANALISADOS				
SÉRIE	PORTUGUÊS	GEOGRAFIA	HISTÓRIA	CIÊNCIAS/BIOLOGIA
SEXTO ANO	2	18	0	18
SÉTIMO ANO	0	4	0	0
OITAVO ANO	0	3	0	0
NONO ANO	0	2	0	0
PRIMEIRO ANO ENSINO MÉDIO	2	3	0	0
SEGUNDO ANO ENSINO MÉDIO	0	0	0	9
TERCEIRO ANO ENSINO MÉDIO	2	1	2	0

4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL PRESENTES NOS LIVROS DIDÁTICOS

A Biologia no sentido *lato* significa o estudo dos seres vivos, bem como as relações entre os seres vivos e destas para com o meio. Portanto, essa área se aprofunda em estudos com o intuito de verificar a influência que os meios exercem sobre os seres vivos, e o oposto, qual a influência dos seres vivos sobre os ambientes. Atualmente os principais estudos sobre essas relações está direcionado em uma espécie específica, o *Homo sapiens*, os seres humanos e como esses podem interferir na natureza, e quais os principais efeitos colaterais, para a própria

espécie. Estudos esses pautados no antropocentrismo.¹² No contraponto a essa perspectiva, estão os estudos ecológicos,¹³ estes colocando os seres humanos como parte externa aos ecossistemas, onde aparecem como poluidores, ou então, cuidadores. Assim o papel da disciplina está na discussão de cunho ecológico ou antropológico.

A educação ambiental, não é dever somente das disciplinas de Ciências, no ensino fundamental, e Biologia no Ensino Médio como aqui já discutido. É dever de todas as disciplinas, para que assim o tema possa ser abordado por diversas áreas, partindo inclusive dos conhecimentos populares, como está previsto nos PCN's, o fato é que, como visto nesta análise, os textos em sua maioria são abordados de forma antropocêntrica e de certa forma displicentes, onde os mesmos não fazem provocações de mudanças atitudinais, mas sim nos colocam cada vez mais em um sistema binário, ser humano-ambiente, nos fazendo responsáveis tanto pelo problema, quanto pela solução.

Os livros devem apenas ser um adendo as discussões, o verdadeiro provocador é o professor, mas para isso os mesmos devem entender as relações ecológicas, históricas, culturais, sociais e políticas das civilizações, para assim romper o paradigma já imposto sobre a relação Homem X ambiente. Porém para que os docentes também possam permear tais discussões a grade curricular de formação docente deve construir junto aos mesmos mecanismos que rompam essa vertente ambiental ideológica tecnicista e conteudista, para que assim possam se entender como um sujeito que faz parte do ambiente, com valor igual a de outras espécies, e que todas as espécies possuem o mesmo interesse sobre os meios naturais, a sobrevivência. Deste modo, mesmo os livros não sendo dialógicos e provocativos (pois poderiam instalar mais a discussão acerca do tema das diversas maneira de se compreender a EA) possuem a importância de pelo menos trazer o tema, para que assim os problemas possam ser reconhecidos, gerando um estranhamento, medo, onde esse pode ser a ruptura de mudanças atitudinais, tal

¹² Ideologia, com a qual o ser humano é o centro do universo, de tudo, sendo ele rodeado por todas as outras coisas.

¹³ Ciência que se dedica ao estudo das relações entre os seres vivos ou entre os seres vivos com o meio em que vivem.

sentimento também pode transformar, pois o medo segundo Damásio (1995), é uma emoção básica, resposta natural em situações de perigo esta pode ser um fator limitante que force a mudança de atitude, não consciente, mas sim evolutiva.

Assim com a mudanças dos PCN's para a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), o material didático também sofrerá mudanças, assim este trabalho poderá ser um parâmetro comparativo para o próximo, onde além dos livros didáticos o aporte humano, os professores também serão ouvidos, pois são a engrenagem fundamental do processo de construção intelectual e crítica, como aqui descrito anteriormente, os livros por si não mudam paradigmas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um agravante é o nosso sistema de ensino, tecnocrático, acredita que a Ciência será capaz de resolver todos os problemas, onde a relação homem-ambiente é abordada de forma superficial, por vezes equivocada e romântica. Por este motivo, conhecer as concepções abordadas nos livros didáticos sobre tal temática, possibilitou uma análise, e a partir desta, adequar a educação ambiental nas escolas de forma multidisciplinar e transversal. Segundo Brügger (2004), “[...] uma avaliação epistemológica da chamada educação ambiental torna-se imprescindível, já que é na sociedade civil que se encontra a escola, este instrumento de produção e reprodução da cultura e do saber” Brügger (2004, p. 41).

Os livros aqui analisados não trazem a transversalidade ou uma sequência do tema essa premissa permitiria um diálogo entre as áreas, assim os textos aparecem com o intuito de suprir a necessidade do PCN, em suma foram categorizados como bloco III Manejo e Conservação Ambiental e sua tipologia é conservadora, onde o ser humano é abordado como causador do problema, mas também como a solução. Essa premissa concerne ao ser humano o dever de encontrar uma maneira de continuar a explorar os recursos naturais e ecossistemas sem agredir, e ainda preservá-lo, fato este romântico, pois como aqui já escrito, a organização

econômica, social, cultural é capitalista¹⁴, onde busca o consumo e o acúmulo de bens não duráveis. Portanto, a produção demanda matéria prima que advém dos ecossistemas.

Quando confrontados os livros por níveis de ensino, o médio possui uma abordagem mais ampla referente ao tema meio ambiente, mesmo este não tendo congruência entre os temas, possibilitam de maneira simplista o conhecimento dos fatos, e de forma superficial a transversalidade. Enquanto os livros didáticos do ensino fundamental, deixaram e muito a desejar, pois os mesmos em relação ao ensino médio possuem raras inserções sobre a temática, deste modo esse nível não compreende a interdisciplinaridade e por consequência, não é transversal. .

Assim, considera-se que os livros destas duas escolas, são instrumentos de treinamento/adestramento, pelo fato de que não ocorre questionamentos ou conflitos, e sim instruções, funções e tarefas determinadas, onde Brügger (2004), afirma que não haverá uma verdadeira mudança de concepção se seguirem o atual modelo. Somente uma nova forma, crítica, produzirá maneiras mais autonomizadas e libertadoras do que seria a EA mais razoável, pois somente essa perspectiva será a que possibilitará uma nova forma de nos relacionarmos com a natureza e com nós mesmos. Portanto, a forma como os livros estão organizados, o discente não desenvolve o pensamento crítico, pois segue o método cartesiano, separando conceitos e dificultando o debate entre as diferentes áreas do conhecimento.

¹⁴ Harvey (1992, p.148), “[...] a meia vida de um produto fordista típico, por exemplo, era de cinco a sete anos, mas a acumulação flexível diminuiu isso mais da metade em certos setores.

**CONCEPTIONS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION THAT PERMEATE
TEXTBOOKS ADOPTED IN TWO PUBLIC SCHOOLS IN THE COUNTY OF
XAXIM-SC**

Abstract: This article seeks to analyze the conceptions of environmental education that permeate textbooks adopted in two public schools in the city of Xaxim-SC, with the purpose of verifying the insertions of the cross-sectional theme of Environment in the disciplines of Sciences, Biology, Portuguese, History and Geography, being divided into two parts: the first one, focusing on the books of the sixth to ninth year, and the second, the material of the high school. The analysis was based on the idea of categorization according to Rosana Silva that divides environmental education into three types: conservative, pragmatic and critical, as well as the Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) that separates Environmental Education into three blocks: The "cyclical" nature of Nature; Society and Environment and; Environmental Management and Conservation. The work makes it possible first to recognize whether the cross-cutting theme in question is being discussed in textbooks and secondly, what the possibility of them producing a critical and transdisciplinary debate. Thus it was identified that the textbooks of these two schools are of the pragmatic type and of Block A, the "cyclical" nature of Nature, therefore they can be a hindrance to a critical discussion, not fomenting the transformation of attitude by both the society as well as the individual.

Key words: Environmental education. Textbook. Environment. Consumerism. Critical.

REFERÊNCIAS

A TEORIA DA RESILIÊNCIA E OS SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS: Como se Preparar para um futuro imprevisível . Robert Buschbacher. Disponível em: <http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim_regional/141211_bru_9_we_b_cap3.pdf>. Acesso em nov. 2018.

BAUDRILLARD, Jean. **Para uma crítica da economia política do signo**. São Paulo: Martins Fontes. 1995.

_____. **A sociedade de consumo**. Lisboa. Edições 70, 1995.

BRANCO, Samuel Murgel. **Ecossistêmica:** uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. Edgard Blücher, 1989.

BRASIL. MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN):** Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1997

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental**. 3. ed. Ver. E ampl. Chapecó: Argos; Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.

CASTRO, Eduardo Viveiros de. **A inconstância da alma selvagem:** e outros ensaios de antropologia. São Paulo: Cosac & Naify, 2002.

CORTEZ, ATC; ORTIGOZA, SAG., (orgs). **Da produção ao consumo:** impactos socioambientais no espaço urbano [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Livia de (Org.). **Percepção ambiental:** a experiência brasileira. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna:** uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 5ª ed. São Paulo: Loyola, 1992.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade:** ensaio de uma ética para a civilização Tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto; Ed. PUC-Rio, 2006.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos:** ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LOMBARDO, Magda Adelaide. **Análise das Mudanças Climáticas nas Metrôpoles:** o exemplo de São Paulo e Lisboa. Disponível em:

<http://books.scielo.org/id/n9brm/pdf/ortigoza-9788579830075-06.pdf>. Acesso em fev. de 2018.

LUZ, Madel T. Complexidade do campo da Saúde Coletiva: multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, e transdisciplinaridade de saberes e práticas: análise sócio-histórica de uma trajetória paradigmática. **Saúde soc.**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 304-311, Jun. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902009000200013&lng=en&nrm=iso. acesso em 18 nov. 2018.

MANZINI, Eduardo José. A entrevista na pesquisa social. **Didática**. São Paulo, v. 26/27, p.149-158, 1990/1991.

MARCATTO, Celso. **Educação ambiental**: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MAZZOTTI, Tarso Bonilha. Representação social de “problema ambiental”: uma contribuição à educação ambiental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v.78, n.188/190, p. 86-123, jan./dez. 1997.

_____. Uma crítica a ética ambientalista. In: CHASSOT, Ático; OLIVEIRA, José R. (Org.) **Ciência, ética e cultura na educação**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1998.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciênc. educ.** (Bauru). 2006, vol.12, n.1, pp.117-128. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151673132006000100009&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em out. 2018.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciênc. educ.** (Bauru) 2003, vol.9, n.2, pp.191-211. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132003000200004>. Acesso em out. 2018.

MORAN, Emilio Frederico. **Meio ambiente e ciências sociais**: interações homem-ambiente e sustentabilidade. São Paulo: Editora SENAC, 2011.

ODUM, Eugene Pleasants. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

OLIVEIRA, Ana Maria Silva. de. A queima da cana-de-açúcar na Usina Nova América (Tarumã- SP): gestão ambiental e relações de trabalho. Presidente Prudente **FCT/Unesp** (Monografia de Bacharelado), 1999.

SACHS, Ignacy. **Espaços, tempos e estratégias do desenvolvimento**. São Paulo: Vértice, 1986.

SILVA, Rosana Louro Ferreira. O meio ambiente por trás da tela: estudo das concepções de educação ambiental dos filmes da TV escola. 2007. Tese (Doutorado em Educação). **Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo**. USP. São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-25042007-104315/pt-br.php>>. Acesso em nov. 2018.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**: acadêmica da ciência e da pesquisa. 4ª ed. Belém: UNAMA, 2001.

SOUZA, Fernando dos Santos. A Responsabilidade como fruto do poder tecnológico: uma introdução ao pensamento de Hans Jonas. **Revista Estudos Filosóficos**, nº 4 /2010. Disponível em : <<https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/revistaestudosfilosoficos/art3-rev4.pdf>> Acesso em out. 2018.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TYLOR, Edward Burnett (1832). <Internet Archive> **Encyclopædia Britannica**. Volume XXVII; XI edição New York: Encyclopædia Britannica. p. 498. Acesso em fev. de 2018.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações**. Trad. de Luís Cristóvão de Aguiar, Lisboa: Calouste Gulbenkian, 4ª ed., 2006.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. Coleção Estudos 20. 6ª edição. São Paulo, Editora Perspectiva: 2009.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. 7 ed. São Paulo: Cortez. 2007.

Damáσιο, Antônio. **O Erro de Descartes - emoção, razão e cérebro humano**. Mem Martins, Publicações Europa América 1995.

HUSSERL, Edmund. A Ideia de fenomenologia (IF), Trad. Carlos Morujão. Lisboa: Ed. 70, 1989. (Título original, Die Idee der Phänomenologie- 1907).

PNLD 2017. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld>>. Acesso: 07/01/2019.

PANDOLFI, Dulce, **Repensando o Estado Novo**. Organizadora: Dulce Pandolfi. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getulio Vargas, 1999. 345 p.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

BOURDIEU, Pierre. **A economia das trocas simbólicas**. Coleção Estudos 20. 6ª edição. São Paulo, Editora Perspectiva: 2009.

REFERÊNCIAS DOS LIVROS DIDÁTICOS ANALISADOS:

BIZZO, Nélio, **Novas Bases da Biologia: Ensino Médio/ Nélio Bizzo**. 1º ano. 1ª ed. – São Paulo: Ática, 2010.

_____. **Novas Bases da Biologia: Ensino Médio/ Nélio Bizzo**. 3º ano. 1ª ed. – São Paulo: Ática, 2010.

BOULOS Júnior, Alfredo. **História Sociedades e Cidadania**, 1ºano/ Alfredo Boulos Junior. 1 ed. – São Paulo: FTD, 2013.

_____. **História Sociedades e Cidadania**, 1ºano/ Alfredo Boulos Junior. 2ª ed. – São Paulo: FTD, 2013.

_____. **História Sociedades e Cidadania**, 1ºano/ Alfredo Boulos Junior. 3ª ed. – São Paulo: FTD, 2013.

_____. **História Sociedade e Cidadania**, 6º anos/ Alfredo Boulos Júnior. – 3ª ed. – São Paulo: FTD, 2015. Nada Consta.

_____. **História Sociedade e Cidadania**, 7º anos/ Alfredo Boulos Júnior. – 3ª ed. – São Paulo: FTD, 2015. Nada Consta.

_____. **História Sociedade e Cidadania**, 8º anos/ Alfredo Boulos Júnior. – 3ª ed. – São Paulo: FTD, 2015. Nada Consta.

_____. **História Sociedade e Cidadania**, 9º anos/ Alfredo Boulos Júnior. – 3ª ed. – São Paulo: FTD, 2015. Nada Consta.

CEREJA, Willian Roberto. **Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso**, volume 3. Willian Roberto Cereja, Carolina Assis Dias Viaana, Christiane Damiwn Codenhoto. 1ª ed. - -São Paulo: Saraiva, 2016.

_____. **Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso**, volume 3. Willian Roberto Cereja, Carolina Assis Dias Viaana, Christiane Damiwn Codenhoto. 2ª ed. - -São Paulo: Saraiva, 2016.

_____. **Português Contemporâneo: diálogo, reflexão e uso**, volume 3. Willian Roberto Cereja, Carolina Assis Dias Viaana, Christiane Damiwn Codenhoto. 3ª ed. - São Paulo: Saraiva, 2016.

_____. **Português, Linguagens**, 6º ano/ Willian Roberto Cereja, Theresa Cochar /Magalhães. – 9º ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2015.

_____. **Português, Linguagens**, 7º ano/ Willian Roberto Cereja, Theresa Cochar /Magalhães. – 9º ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2015.

_____. **Português, Linguagens**, 8º ano/ Willian Roberto Cereja, Theresa Cochar /Magalhães. – 9º ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2015.

_____. **Português, Linguagens**, 9º ano/ Willian Roberto Cereja, Theresa Cochar /Magalhães. – 9º ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2015.

GEWANDSZNAJDER, Fernando, **Projeto Teláris: ciências: ensino fundamental 2/** Fernando Gewandsznajder. – 2. Ed. – São Paulo: Ática, 2015. (Projeto Teláris: ciências). Obra em 4 v. para alunos do 6º ao 9º ano.

LOREIRO, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil/;** espaço geográfico e globalização: ensino médio/ João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

_____. **Geografia Geral e do Brasil/;** espaço geográfico e globalização: ensino médio/ João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

_____. **Geografia Geral e do Brasil/;** espaço geográfico e globalização: ensino médio/ João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.