

## A BNCC E AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO DE GEOGRAFIA ATRAVÉS DO ECODESIGN

Edilson de Alcantara Primo <sup>1</sup>

### RESUMO

O presente trabalho trata-se de um artigo de revisão bibliográfica. Em que aponta-se abordagens acerca do ensino de Geografia, Educação Ambiental e Educação para o Consumo na proposta curricular dos Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), tendo como metodologia pedagógica a conceituação do ecodesign, orientada pela atual Base Nacional Comum Curricular – BNCC/2017. Pelo caráter da transversalidade, os temas estão presentes em todas as disciplinas da Educação Básica. Antes desta política educacional, esses temas jamais foram deliberadamente construídos de maneira transversal, na perspectiva do currículo. Portanto, a BNCC põe em pauta temas de grande relevância no contexto atual, ao orientar as escolhas dos conteúdos, seus diálogos, divergências e consensos em sala de aula. Organizando os sistemas didáticos a serem abordados na escola e formação de cidadãos críticos e conscientes. O ecodesign é a denominação dada ao pensamento criativo de conceber projetos com a finalidade de criação de produtos com os menores impactos ecológicos possíveis, seu escopo abrange todas as etapas de vida do produto. Sendo assim todo produto ou serviço deve ser consumido após a análise da Avaliação do Ciclo de Vida. Essa ferramenta analisa os impactos ambientais de toda cadeia produtiva de um produto ou serviço, deste a extração da matéria-prima, até os resíduos provocados pelo descarte após o uso, “Do nascimento ao túmulo”. No que tange ao percurso metodológico, este estudo tem como base os preceitos da pesquisa bibliográfica, em que nos valem de literaturas que abordam o ensino de geografia e a Educação Ambiental, através da metodologia do Pensamento do Ciclo de Vida dos produtos e serviços que consumimos. Ainda sobre a metodologia, para uma melhor compreensão da realidade, fizemos uso da abordagem qualitativa. Concluímos que a Educação Ambiental e Educação para o Consumo precisa ser uma ferramenta política cidadã, oferecendo uma educação munida de conhecimento e conteúdos, capazes de construir indivíduos críticos e atuantes na transformação positiva de sua realidade. Nesse sentido, espera-se que sua formação proporcione entendimento suficiente para participar de debates públicos relacionados ao desenvolvimento sustentável, com convicção que a causa ambiental é coletiva e tem uma escala planetária. A escolha desse tema se justifica pela concepção de natureza aprendida nas escolas brasileiras, que pouco discute a Educação Ambiental e Educação para o consumo no âmbito escolar, muito menos economia circular, Pensamento do Ciclo de Vida - PCV e ecodesign.

**Palavras-chave:** Educação, Geografia, (PCV), ecodesign, sustentabilidade.

---

<sup>1</sup> Mestrando do Curso de Ciências Naturais da Universidade Estadual do Ceará - UECE, [edilsonaprimo@gmail.com](mailto:edilsonaprimo@gmail.com);

## INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo demonstrar a importância da geografia como espaço de discussão de termos relacionados ao Meio Ambiente e Educação para o Consumo. A necessidade dessa abordagem, é justificada pela ausência de discussões acerca dos problemas ambientais. No âmbito escolar, as provocações para debater ações ambientais no fazer educativo, são evidenciadas nos livros didáticos de Geografia e das demais Ciências nos últimos capítulos, sem nexos com os fatores econômicos responsáveis pela degradação do meio ambiente (DE OLIVEIRA; FREITAS, 2009).

Com a Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018 – foi instituída a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, com ela a Educação Básica ampliou as concepções de ensino para a consolidação de uma cidadania plena, demonstrando maior preocupação com a formação crítica dos discentes. A nova BNCC promete Contribuir para o alinhamento das Políticas Nacionais de educação em todo território nacional, tais como: formação de professores, avaliação, “elaboração de conteúdos educacionais e aos critérios para a oferta de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da educação” (BNCC, 2018).

Essa Proposta Curricular traz diversos temas integradores, chamados de Temas Contemporâneos Transversais (TCTs). São transversais por se tratar de conceitos e temáticas integradoras presentes nas propostas de ensino, possibilitando que suas discussões sejam fomentadas nas aulas de quaisquer Áreas do Conhecimento. São contemporâneos por trazer uma abordagem pertinente aos debates da atualidade e por serem essenciais para o desenvolvimento do estudante e o exercício da sua cidadania, pois trazem temáticas democráticas e cidadãs. (Brasil, 1998).

De acordo com a (BNCC, 2018), os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) são divididos em seis Macros Áreas: Meio Ambiente, Economia, Saúde, Cidadania e Civismo, Multiculturalismo, Ciências e Tecnologia. (Brasil, 2019). Fazendo com que essas abordagens tenham sentido na escola moderna. Sendo o ambiente escolar um local ideal para discutir, argumentar e aprender.

A Macro Área do meio ambiente está dividida em duas temáticas contemporâneas: Educação Ambiental e Educação para o consumo. A aplicabilidade desses temas na Educação Básica perderam o caráter facultativo dos Parâmetros Curriculares Nacionais -PCN (Brasil, 1997), e passaram a ser obrigatórios, devido a

necessidade de colocarem Macro Áreas para possibilitar a formação integral, crítica e cidadã do indivíduo (Brasil, 2017).

A disciplina de Geografia, no que tange a Educação Ambiental e Educação para o consumo, tem a missão de desvendar um mundo perplexo e de difícil percepção, uma projeção de uma realidade distorcida pelo fetichismo do consumo. Portanto, o objetivo da Geografia é interpretar as essências do mundo (SANTOS; SILVEIRA, 1996). Partindo desse pressuposto, nesse trabalho propomos a analisar o papel do ensino de Geografia e a importância da abordagem dos Temas Transversais Contemporâneos (TTCs) no Macro Tema do meio Ambiente e no compartilhamento de conhecimentos orientados pela Educação Ambiental e Educação para o consumo, sob a égide do Pensamento do Ciclo de Vida.

## **METODOLOGIA**

De antemão entendemos que, numa perspectiva humana de fazer pesquisa, o pesquisador objetiva contribuir mesmo que de forma mínima na solução do problema posto. Partindo desse pressuposto, acreditamos que um investigador social deve pautar-se em concepções que o auxiliem a ir além da realidade aparente, pois a realidade que muitas vezes nos é mostrada não condiz com a essência real do objeto investigado.

Essa compreensão da realidade requer do pesquisador um olhar criterioso para com as escolhas metodológicas. No que diz respeito a essas escolhas, defendemos que a primeira a se pensar está relacionada ao tipo de abordagem que irá nortear todo o processo do trabalho. Assim, optamos por uma concepção que não tem como preocupação central os dados meramente quantitativos, a mesma vai além do que pode ser quantificável, ou seja, busca compreender o que está implícito na subjetividade dos sujeitos e da realidade investigada.

A abordagem qualitativa trabalha com várias modalidades de pesquisa. Dentre elas a bibliográfica, que, conforme Gil (2009, p. 44) “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” Foi essa modalidade que deu subsídio para as análises feitas neste artigo. Neste sentido, o nosso trabalho trata-se de um estudo bibliográfico. Em que tecemos diálogos com autores que tratam da referida temática. Diálogos esses, que serviram de bases para categorias de análises e discussões teóricas.

Todo o caminho investigativo foi norteado pelo método dialético, a escolha deste se justifica pela visão de mundo que ele proporciona. Entender a realidade de forma dialética é ir além da aparência, pois o real nem sempre se apresenta na sua concretude. Se tratando de um sistema de dominação e exploração como o capitalista, o conhecimento que é mediado vem carregado de uma bagagem ideológica que tende a maquiagem a realidade. Essa realidade maquiada é fundamental para a manutenção do sistema vigente.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **O ENSINO DE GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Estudar geografia é uma oportunidade para conhecer o mundo em que vivemos, a mesma, é uma disciplina capaz de atribuir sentido à vida das pessoas, e suas relações com a natureza. Cabe ao professor de Geografia a responsabilidade de estimular no aluno a capacidade de pensar espacialmente e despertar o pensamento geográfico, para que o educando seja capaz de interpretar e representar um mundo em constante mudança, relacionando as transformações do meio natural com os diversos componentes da sociedade, seja ele econômico, tecnológico, político, etc. (TOZI, 2018).

A disciplina de Geografia traz em sua epistemologia, a capacidade de compreender as marcas deixadas pela presença humana, através das interações entre os espaços transformados e os naturais, sendo essa ciência capaz de estabelecer a relação lógica entre o todo e suas partes. (DE OLIVEIRA; FREITAS, 2009). Buscando sempre o entendimento da relação entre sociedade e natureza. Por possuir esse olhar interdisciplinar, o ensino de Geografia é comprometido com as práticas ambientais, e é indissociavelmente da educação ambiental.

Para temas conflituosos como a questão ambiental, se faz necessário estarmos munidos de muitas informações, nesse sentido é preciso cautela, pois, a mídia e os diversos meios de informações são capazes de criar uma imagem distorcida da realidade. Diariamente, somos imersos em contexto de (des)informações, que mesmo se tratando de achados de cunho científico, em que se defende o caráter da neutralidade. São munidas de questões ideológicas, quer sejam no âmbito político, religioso, econômico, social e cultural dentre outros.

A todo instante são compartilhados e acessados milhares de yottabyte de conteúdos e informações, usando diferentes plataformas midiáticas, tais como: Redes Sociais, programas e canais de TV, propaganda, Fake News, boatos, etc. Muitos conteúdos são verdadeiros, porém, outros trazem mentiras e perturbações, por serem provenientes de múltiplas fontes, consolidadas ou anônimas, que posteriormente são disseminadas e replicadas infinitamente para qualquer parte do planeta (ALBAGLI, 1999). Vivemos na Era da (des)informação, e nesse contexto é necessário que se crie uma consciência ambiental coletiva capaz de evitar a manipulação.

Nesse cenário a Educação Ambiental surgiu como uma nova ferramenta, sendo de fundamental importância na sensibilização e preparação da sociedade, suas respectivas ações e seus impactos no meio ambiente. Capaz de propor novos modelos harmônicos de relacionamentos com a natureza, novos paradigmas e novos valores éticos. Com uma postura voltada para a co-responsabilidade, colaboração e convívio.

Frequentemente a preocupação ecológica coletiva, somada ao modismo conservacionista efervesce as discussões sobre Educação Ambiental e consumo. Estas muitas vezes evoluem até se tornarem pautas de grandes conferências internacionais sobre o tema, nelas são negociadas as divergências e os interesses, que naquele momento são “minimamente equacionados em função do interesse maior da humanidade e do planeta” (Brasil, p.177, 1998). Porém, as soluções acordadas e suas ações são “menosprezadas, mesmo com a implantação da temática nos currículos escolares” (TOZI, p. 6, 2018).

Praticamente não temos uma Educação Ambiental no Brasil, e como consequência desse processo, nossos patriotas acabam crescendo com uma relação ineficaz com o meio ambiente, aumentando a exploração e a indiferença a respeito das ações voltadas para as causas ambientalistas. Favorecendo a elevação do consumismo irresponsável.

Por ser uma abordagem constante, visto que atividades escolares devem ter o permanente objetivo de fomentar reflexões relacionadas a qualidade de vida, e a preservação de um ambiente harmonioso e sadio para todos. Nesse sentido, a educação ambiental não pode ser objeto de estudo de uma única disciplina, uma vez que deveria ser uma prática comum a todas (MONTEIRO, 2015).

## FORMAÇÃO PARA CONSUMO CONSCIENTE ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DO CONCEITO DE ECODESIGN

A humanidade vive hoje um de seus maiores desafios, o crescimento populacional e a demanda por produtos e serviços para atender suas necessidades. Estamos cada vez mais esgotando os recursos naturais, devido ao aumento mundial do consumo e conseqüentemente a busca por mais matéria prima, maior geração de energia e maior degradação do meio ambiente. (PEÇANHA; VENTURINI. 2017). Comunidades que outrora, tinha-se o consumo de meras quantidades de água, hoje são metrópoles, com milhões de habitantes. De onde se retirava árvores para construir abrigos e ferramentas, agora tem-se florestas inteiras devastadas (Brasil, 1997).

A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD) define, desde 1987 que, o Desenvolvimento Sustentável é alcançado quando formos capazes de sanar nossas necessidades, sem comprometer a capacidade de atender as das gerações futuras. Esse mesmo Relatório, que também é conhecido como “Relatório Brundtland” e/ou “Nosso Futuro Comum”, fez uma crítica ao modelo insustentável de desenvolvimento e consumo adotado pelos países ricos, atentando que esse modelo seria inviável de ser estendido para os demais, se isso ocorresse, em pouco tempo presenciaremos o esgotamento dos recursos naturais (TAYRA, 2007).

Somos membros da sociedade de consumo que exige que os produtos sejam usados e descartados constantemente, nessa lógica estamos esgotando os recursos naturais. A mídia e as redes sociais são fábricas de desejos, e nos influenciam a comportamentos imediatistas, legitimando paradigmas que afirmam que somos o que consumimos. Os padrões de consumo condicionam nossa ideia de felicidade e a forma como vemos o mundo e a nós mesmos.

Negar essa imposição ao consumo é assumir a responsabilidade em minimizar as conseqüências negativas que alguns produtos causam ao nosso planeta. O consumo sustentável e consciente é aquele que envolve a escolha de produtos que utilizam menos recursos naturais, energia e resíduos, desde a sua concepção até seu fim após o uso.

Pela própria epistemologia da palavra, podemos afirmar que o conceito de consumo consciente acontece quando o ato de consumir gera algum tipo de repercussão.

Quando o aluno é capaz de refletir sobre isso, ele passa a consumir de forma sustentável, tornando-se um agente de transformação. Desenvolve uma postura consciente na medida em que procura consumir de quem é capaz de produzir de forma mais limpa, importando-se com os resultados análise da Avaliação do Ciclo de Vida - ACV em toda sua cadeia produtiva, desde a escola da matéria prima, até destino desses após o uso.

O ecodesign é a denominação dada ao pensamento criativo de conceber projetos com a finalidade de criação de produtos com os menores impactos ecológicos possíveis, seu escopo abrange todas as etapas de vida do produto. A Avaliação do Ciclo de Vida torna possível a análise de toda a vida do produto, “desde sua obtenção ainda na forma de matéria prima, até seu descarte como resíduo, por isso esta análise também é conhecida como análise do berço ao túmulo” (PEÇANHA; VENTURINI, p7, 2017).

Para compreender os fundamentos e obter a habilidade de dimensionar as contribuições ambientais do ecodesign, o aluno da Educação Básica precisa ter entendimento de outros três conceitos: desenvolvimento sustentável, consumo e seus resíduos e ACV (PRESSANTO, 2004).

O Pensamento do Ciclo de Vida pode contribuir no melhor planejamento de ações públicas e privadas que objetivem o reaproveitamento e reutilização de bens, bem como adoção de consumo de produtos e/ou serviços preocupados com as boas práticas sustentáveis e soluções para inseri-los na economia circular após perderem o seu valor de uso (PEÇANHA; VENTURINI, 2017).

Infelizmente muitas empresas brasileiras ainda não perceberam que podem aumentar seu faturamento se assumissem uma postura preocupada com as questões ambientais. Atualmente, o perfil empresarial promove uma política de gestão ambiental capaz de ofertar produtos e serviços através de processos mais limpos e sustentáveis, isso tem atraído consumidores cada vez mais exigentes.

Diversas empresas ao redor do mundo já perceberam a importância de adotar uma política ambiental de olhar o produto não somente na extração de matéria-prima, mas uma visão holística de todas as etapas que compõem o ciclo de vida. Algumas dessas empresas vão além do pensamento do ciclo de vida e realizam a ACV, detalhando assim todos os impactos ao longo da sua cadeia produtiva e promoção da economia circular.

O pensamento do ciclo de vida agrega valor às empresas, pois a sustentabilidade dos produtos e/ou serviços é quantificada, fornecendo dados precisos e transparentes de seus inventários ela chama atenção de investidores e consumidores. Fazendo uma avaliação do ciclo de vida, consegue-se diminuir os custos operacionais, fornecendo informações para aperfeiçoar o gerenciamento da sua cadeia de produção e identificar os pontos de melhoria e de perdas na sua cadeia, apontando soluções para diminuir os impactos de produção e por consequência redução de custos.

Continuamos com (PEÇANHA; VENTURINI. 2017), ao que o Pensamento do Ciclo de Vida é relevante para atrair investimento, já que é avaliada a forma como as empresas gerenciam as questões ambientais, sociais e de governança. O ecodesign além de melhorar a imagem da organização frente aos stakeholders e aumentar seus ganhos trata-se de uma solução ecologicamente correta para que as organizações sigam existindo num futuro próximo.

A Educação Ambiental e a Educação para o consumo capacitam o cidadão para que ele consiga realizar comparações entre produtos com as mesmas funções, e prefira os menos danosos ao meio ambiente. Nesse contexto é de fundamental importância que a escola desenvolva um Projeto Político Pedagógico que envolva uma ampla quantidade de conteúdos interdisciplinares dentro da instituição. Não é raro encontrar escolas com uma visão de mundo mantenedora e reprodutora de uma cultura predatória ao ambiente. Nesse sentido, as reflexões aqui apresentadas contribuem para discussões políticas e pedagógicas que revertam esse quadro, produzindo consequências benéficas, como a compreensão da necessidade da criação relações harmoniosas entre a sociedade de consumo e o meio ambiente (ALENCAR, 2005).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Não podemos conviver em um mundo capitalista sem nos tornar consumidores, doravante, faz-se necessário racionar sobre nossas escolhas e evitar que os fatores psicológicos impostos pelas mídias e redes sociais, que impõem que consumir muito é bom, e que dar status, ajuda a criar identidades, etc. As crianças e adolescentes são vulneráveis e na maioria das vezes transmitem para os pais o pensamento que ao consumir tal produto faz delas uma pessoa vencedora. Isso é falso, porque pode até

trazer uma satisfação momentânea, mas logo precisará comprar um ou outro produto para ter prazer.

Superficialmente não somos capazes de reunir informações e avaliação das entradas, saídas e dos possíveis impactos ambientais potenciais de um sistema de produto de bens de consumo (durável ou não durável) ao longo de seu ciclo de vida. Porém, é viável fazermos escolhas por aqueles que evidenciam menos consumo de energia, pensar no custo benefício, durabilidade, manutenção, funcionalidade, etc. Exemplo: compra de eletrodomésticos, podemos optar pelos que consomem têm melhor classificação no consumo de energia, mesmo sendo um pouco mais caro, haja vista que o retorno financeiro em longo prazo e a sustentabilidade é garantido.

Nos Resultados, deverá constar a esquematização dos dados encontrados, na forma de categorias analíticas e sistematização dos achados empíricos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Educação Ambiental e Educação para o Consumo precisa ser uma ferramenta política cidadã, oferecendo uma educação munida de conhecimento e conteúdos, capazes de construir indivíduos críticos e atuantes na transformação positiva de sua realidade. Nesse sentido espera-se que sua formação proporcione entendimento para participar do debate público, convicto que a causa ambiental é coletiva e em escala planetária. No Brasil, pouco se discutiu, e se discute Educação Ambiental e Educação para o consumo nas escolas (ALENCAR, 2005), muito menos economia circular, Pensamento do Ciclo de Vida - PCV e ecodesign.

Atitudes simples do dia a dia como optar por produtos que gastem menos água, energia e produzidos usando materiais que gerem menos problemas com resíduos. Não se trata apenas da adoção de pequenas ações isoladas para se construir uma organização sustentável, mas da mudança do modo de vida (PEÇANHA; VENTURINI, 2017). São infinitas as possibilidades de aplicabilidade do pensamento de ciclo de vida no nosso cotidiano, basta ter bom senso e ter um consumo consciente.

Quando exigimos produtos que tenham uma preocupação com o meio ambiente, desde a obtenção da matéria-prima até o descarte após o uso, estamos realizando um consumo consciente, essa atitude obrigará as empresas a repensarem a forma como se produzem.

Com o fortalecimento de uma consciência ambiental coletiva poderemos exigir que as expressas adotem uma postura ambientalmente correta e com uniformidade de procedimento de produção. Nesse sentido os novos consumidores estarão atentos e cobrarão práticas que preservem o ambiente. Convictos que tem que comparar o ciclo de vida de cada produto para fazer escolhas conscientes, exigindo um planeta saudável para seus descendentes.

Esperamos que a nova proposta curricular trazida pela BNCC/2017 seja capaz de possibilitar uma educação significativa, onde cada aluno se capacite para atuar em sua realidade de forma consciente, com uma concepção de mundo construído e reconstruído através de nossas relações sociais e as interações destas com o meio natural. Sendo entendedores das relações de consumo, Desenvolvimento Sustentável, produtos do ecodesign e o Pensamento do Ciclo de Vida – PCV dos produtos ou serviços que consumimos diariamente.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. **Novos espaços de regulação na era da informação e do conhecimento. Informação e globalização na era do conhecimento.** Rio de Janeiro: Campus, p. 290-313, 1999. CIP-Brasil. Catalogação-na-fonte. Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ.

ALENCAR, Mariléia Muniz Mendes. **Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador.** Candombá – Revista Virtual, v. 1, n. 2, p. 96-113, 2005 ISSN 1809-0362. Disponível em: < <http://www.gepexsul.unisul.br/extensao/2012/amb3.pdf>> . Acesso em 04 Jul. 2021.

BRASIL, Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Brasília, DF, 1999.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia (PCN's).** Brasília: MEC/SEF, 1998. 156 p.

BRASIL. Ministério da Educação - MEC. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC - Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos.** 2019. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao\\_temas\\_contemporaneos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf)> Acesso em 28 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** MEC, 2017. Brasília, DF, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)> Acesso em 28 Jun. 2021.

BRASIL. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS - PCN: Meio Ambiente e Saúde.** Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. . – Brasília : p. 28, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf> . Acesso em 29 Jun. 2021.

DE OLIVEIRA, Marlene Macário; FREITAS, Paulo Sergio Cunha. Geografia e educação ambiental: Desafios metodológicos para uma didática reflexiva do espaço na escola. ISSN 1981-9021. **Geo UERJ**, v. 1, n. 19, p. 161-178, 2009.

DOI: <https://doi.org/10.12957/geouerj.2009.1408>. Disponível em: < <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/1408>> . Acesso em 29 Jun 2021.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1999.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu Cruz. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

MONTEIRO, Gildênia Lima. Educação Ambiental no ensino de Geografia: uma contribuição do PIBID para alunos ao Ensino Fundamental. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 10, n. 1, p. 281-290, 2015. DOI:

<https://doi.org/10.34024/revbea.2015.v10.1882>.

PEÇANHA, Lucio Marques; VENTURINI, Fabiano Ewald. **O Uso do Pensamento do Ciclo de Vida na Adoção de Práticas Organizacionais Sustentáveis.** Anais do VI SINGEP – Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovações e Sustentabilidade – São Paulo – SP – Brasil – 13 e 14/11/2017. ISSN: 2317-8302. Disponível em: <http://singep.org.br/6singep/resultado/227.pdf> . Acesso em 29 Jun. 2021.

PRESSANTO, Álvaro João. **O ecodesign como instrumento de Educação Ambiental em instituições de ensino fundamental.** 2004. 189f. Dissertação (Mestrado profissional em Engenharia) - Universidade Federal de Rio Grande do Sul, 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/4714> . Acesso em 3 Jul. 2021.

Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018 - Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15/2017.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **Globalização e Geografia: a compartimentação do espaço.** **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 18, p. 5-17, 1996. ISSN: 2176-5774. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/7229/5342> . Acesso em 2 Jul 2021.

TAYRA, Flávio. **O conceito do desenvolvimento sustentável.** Campina Grande–PB, Revista de economia e desenvolvimento sustentável, 2007. Disponível em: <http://www.portalgeobrasil.org/geo/mat/meio/desensust.pdf> . Acesso em 1 Jul. 2021.

TOZI, Shirley Capela; GUEDES, Michel Pacheco. **Geografia, ensino de Geografia e Educação Ambiental: Pensando Relações.** ACTA GEOGRÁFICA, p. 196-212, 2018.



ISSN 1980-5772, ISSN 2177-4307. DOI: <http://dx.doi.org/10.5654/acta.v0i0.4778>.  
Disponível em: < <https://revista.ufr.br/actageo/article/view/4778/2422> > . Acesso em 29  
de jun. 2021.