



## CIÊNCIAS HUMANAS

**Reflexões sobre Educação Ambiental a partir da análise dos trabalhos de conclusão do Curso Técnico em Meio Ambiente nos anos de 2015 até 2018*****Reflections on Environmental Education from analysis of the work of conclusion of the Technical Course in the Environment in the years of 2015 until 2018***Luiza da Cruz Duarte<sup>1</sup>, Franciélen Teixeira da Silva<sup>2</sup>,  
Luciana Roso<sup>3</sup>, Leonardo Galli<sup>4</sup>**RESUMO**

A pesquisa abordou sobre as reflexões da educação ambiental presentes nos Relatórios de Conclusão do Curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal Sul Rio-Grandense, Campus Pelotas - Visconde da Graça, durante os anos de 2015 a 2018. Com este objetivo esta pesquisa analisou a presença ou ausência de concepções de educação ambiental, que estão vinculadas à ética. Pesquisou-se em que medida as concepções acadêmicas conferem a educação ambiental reflexões significativas e quais suas articulações com relação à ética considerando os conceitos ambientais formulados por pesquisadores que contribuíram para a nossa compreensão de ser-estar no mundo. A metodologia de pesquisa bibliográfica utilizada possuiu uma abordagem quali-quantitativa observando-se como resultados que, nos trabalhos analisados, 37 possuíam conceitos de educação ambiental enquanto que 17 não apresentaram estes conceitos, ou seja, 68,51% dos trabalhos continham concepções de educação ambiental, com temas diversos como questões sobre o comportamento humano, conscientização, cuidado e a qualidade de vida, conjunto de processos educativos, impactos ambientais, controle social, os recursos naturais, os resíduos sólidos e desmatamento.

**Palavras-chave:** Ética; aprendizagem; socioambiental; concepção ambiental.**ABSTRACT**

*The research addresses the reflections on environmental education present in the Reports of Conclusion Technical Course on the Environment of the South Rio-Grandense Federal Institute, Campus Pelotas - Visconde da Graça, from 2015 to 2018. With this objective, this research analyzed the presence or absence of concepts of environmental education, which are linked to ethics. We researched to what extent academic conceptions give environmental education*

<sup>1</sup> Graduanda do Tecnólogo em Gestão Ambiental, Instituto Federal Sul-rio-grandense - IFSul, campus Pelotas-Visconde da Graça - CaVG, Pelotas/RS - Brasil. E-mail: [luizadacruzduarte@gmail.com](mailto:luizadacruzduarte@gmail.com)

<sup>2</sup> Idem. E-mail: [fraaaancielentds@gmail.com](mailto:fraaaancielentds@gmail.com)

<sup>3</sup> Instituto Federal Sul-rio-grandense - IFSul, campus Pelotas-Visconde da Graça - CaVG, Pelotas/RS - Brasil. E-mail: [lucianaroso@ifsul.edu.br](mailto:lucianaroso@ifsul.edu.br)

<sup>4</sup> Idem. E-mail: [leonardogalli@cavg.ifsul.edu.br](mailto:leonardogalli@cavg.ifsul.edu.br)



*significant reflections and what are their articulations in relation to ethics, considering the environmental concepts formulated by researchers who contributed to our understanding of being in the world. The bibliographic research methodology used had a qualitative-quantitative approach, observing as results that, in the analyzed works, 37 had concepts of environmental education while 17 did not present these concepts, that is, 68.51% of the works contained educational concepts environmental, with diverse themes such as questions about human behavior, awareness, care and quality of life, a set of educational processes, environmental impacts, social control, natural resources, solid waste and deforestation.*

**Keywords:** *Ethics; learning; socio-environmental; Environmental conception.*

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A linguagem escrita pode estabelecer fielmente os paradigmas atuantes estabelecendo vínculos educacionais em determinado espaço de tempo. Nesse intuito esta pesquisa tem como foco analisar a presença ou ausência de concepções de educação ambiental, vinculadas à ética, presentes no Relatório de Conclusão do Curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), Campus Pelotas-Visconde da Graça (CaVG), durante os anos de 2015 a 2018.

Os trabalhos faziam parte dos requisitos básicos dos alunos, e eram desenvolvidos junto à disciplina de "práticas socioambientais" que possuía como elemento norteador, temas que envolvessem as mais distintas disciplinas ministradas durante o curso e, deste modo, refletiam os conceitos nelas abordados.

Os referências teóricas apresentados neste trabalho foram constituídos durante um ano de pesquisa, através da análise individual de cada trabalho a fim de colaborar com as concepções de educação ambiental defendidas pelos estudantes, mesmo que estas concepções não fossem trabalhadas de forma explícita. Considerando que, a presença de conceitos de educação ambiental nesses relatórios de pesquisa são fundamentais para balizarem uma visão que considere uma perspectiva de meio ambiente que leva em conta as relações sociais como processo da coexistência entre humanos e não-humanos. Tendo como objetivo geral reconhecer que há necessidade de criarmos uma tradição acadêmica que valorize o estudo, a pesquisa e a produção científica que sirva de alicerce para permear discussões sobre as nossas relações e a nossa natureza antropossocial aliadas com o meio ambiente.

Portanto, com o desígnio de estabelecer vínculos ambientais, a presente pesquisa determinou, se houve a inclusão, à linguagem técnica aprendida pelos estudantes de temas de educação ambiental, vinculados à ética.

## 2. OPÇÕES METODOLÓGICAS

Utilizou-se como metodologia a pesquisa documental e bibliográfica abordada de forma quali-qualitativa, para uma análise profunda dos dados obtidos, ou seja, conforme Brüggemann; Parpinelli (2008) analisam aspectos de subjetividade e de objetividade. Já, para o autor Gil (2008, p.50) a pesquisa bibliográfica é desenvolvida através de "material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho



dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.”

Foram utilizados como alvo de análise da pesquisa 54 trabalhos referentes à conclusão do Curso Técnico em Meio Ambiente do IFSul - CaVG, entre os anos de 2015 até 2018. Neste material focou-se a busca por concepções referentes à educação ambiental e à ética de valores humanos.

Durante a pesquisa, foi construída uma tabela individual para cada trabalho de conclusão, contendo os seguintes dados: o ano de defesa, o número de páginas, os autores relevantes e a presença de termos relevantes no resumo, nas palavras-chave, no desenvolvimento do texto e nas considerações finais.

A partir dos conceitos encontrados, realizou-se a pesquisa bibliográfica de autores que corroborassem com os conceitos pertinentes aos autores citados nos trabalhos, estes foram agrupados por tema de abrangência das pesquisas. Este tipo de pesquisa foi utilizado por Fonseca (2002) que propõe ser realizada em trabalhos científicos que foram publicados em meios escritos e/ou eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas da internet.

Os dados obtidos foram analisados, estabelecendo as compreensões que os formandos teceram a respeito da educação ambiental vinculada ou não a ética e quais os autores que se sobressaíram para a pesquisa, através de uma correspondência epistemológica.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

Os referenciais teóricos utilizados para corroborar com a esta pesquisa foram agrupados por temas afins e não necessariamente por sequência de análise anual, surgindo, desta forma, os seguintes agrupamentos: escola, educação ambiental e políticas públicas; sentido de pertencer, desenvolvimento sustentável e ética; percepção ambiental e conscientização e, resíduos.

#### 3.1. A ESCOLA, A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Encontra-se no prefácio do livro intitulado “Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores”, publicado no ano de 2005 (p.5) pelo Ministério do Meio Ambiente, arguição sobre as múltiplas e complexas relações que as questões contemporâneas conferem ao meio ambiente, envolvendo aspectos “ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos”. Dessa forma, a educação ambiental pauta-se em uma vertente da educação desenvolvendo a cidadania e a ética.

O autor Loureiro *et al.* (2003, p.86) comenta em como a escola é o local para essas relações, “em função das relações sociais que aí se estabelecem, do desenvolvimento da linguagem e da escrita, e pela instrumentalização e qualificação proporcionada, no que tange ao conhecimento humano.” O mesmo autor discorre sobre a importância de compreendermos a realidade através da rearticulação de disciplinas formais, que compõem os Parâmetros Curriculares Nacionais, mesmo reconhecendo que estes



parâmetros possuem limites teóricos, mas que se constituem em um instrumento para a construção interdisciplinar e a ação consciente no ambiente.

É importante que em escolas públicas haja práticas educativas ambientais destacando “seu caráter interdisciplinar e transdisciplinar, configura-se potencialmente promissora para a criação de alternativas pedagógicas, quer seja do ponto de vista teórico, metodológico, ou de ambos”. (SPAZZIANI; GONÇALVES, 2005, p.111). Isso significa reconhecer os atores sociais do processo educativo, os quais devem participar com suas especificidades “no trabalho pedagógico dialógico e comunicativo”, conforme Loureiro (2006, p.146).

Para Guimarães (2004, p.33), o processo pedagógico forma a cidadania “na expectativa do exercício de um movimento coletivo conjunto, gerador de mobilização para a construção de uma nova sociedade ambientalmente sustentável”. Para Tassara e Ardans (2005, p.204-205), “os indivíduos em processo educativo deverão necessariamente conviver com a diversidade, compartilhando experiências de maneira associativa”. Nesta lógica, a educação ambiental explora os vínculos existentes entre “identidade, cultura e natureza”. (Sauvé, 2005, p.317).

O autor Guimarães (2000, p.30) discorre que é necessário que o educador ambiental trabalhe intensamente “a integração entre ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela.” No qual Veiga (2006, p.6) comenta serem importantes, cursos que não estão na área ambiental, possuírem matérias sobre o urbano-ambiental para “educar a sociedade para a sustentabilidade ambiental”.

Para a autora Sauvé (2005, p.317) a educação ambiental trata de “uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da relação com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada”.

Conforme Jacobi (2005) a educação ambiental deve buscar igualdade e respeito às diferenças, com práticas de interação para estimular uma mudança cultural individual e social, a fim de desenvolver a percepção da relação homem e natureza baseado na ética, implicando novos valores ao homem e sua forma de encarar o mundo.

Para Tassara e Ardans (2005, p.204-205) a educação ambiental “é um operador que deve transformar indivíduos em sujeitos compatíveis, com o sujeito idealizado pela teoria que sustenta a própria educação ambiental”.

Guimarães *et al.* (2009) acredita que a formação de redes, em que a interação de educadores ambientais, professores e pesquisadores de instituições, é o melhor meio para a construção de uma relação homem natureza. Segundo Veiga *et al.* (2016) as ações educativas, devem ser mais do que apenas informar a sociedade, elas devem caracterizar o indivíduo ao pensamento crítico, para assim ele ser capaz de atuar em ações socioambientais. Para que haja pensamento crítico e ações socioambientais é necessário, de acordo com Sauvé (2005), uma mudança profunda no indivíduo e, por isso, requer a presença de grandes atores sociais, como escolas, prefeituras, empresas, entre outros. Em função do contexto particular de cada educador, é importante que cada agente defina seu nicho educacional conforme os recursos de que dispõe sem se esquecer dos objetivos e estratégias possíveis.



A educação ambiental se traduz no enfrentamento de forças ideológicas de reprodução social, “sejam elas da conservação social a qual contribui para manutenção do *status quo*, ou uma educação no sentido da transformação social”, conforme Silva, Lopes e Dantas (2013, p.28). Neste sentido, desenvolver programas de educação ambiental devem considerar ideias socioambientais, atividades relacionadas aos aspectos culturais e históricos da comunidade em que for proposta a ação, envolvendo e incluindo os habitantes e moradores do entorno, articulando o contexto social, econômico e cultural.

Para Sorrentino e Trajer (2007), a educação ambiental deve propor um processo que possibilite uma relação ser humano com ambiente respeitando suas diversidades, assumindo uma função transformadora, onde o indivíduo tem responsabilidade em gerar o desenvolvimento sustentável, por isso o autor Jacobi (2003, p.193) entende que a “educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental”.

Destaca-se a Lei Nº 9.795 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, revelando que a educação ambiental é entendida por meio “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. (BRASIL, 1999, p.1).

Vale dizer que Organizações não Governamentais (ONGs) e associações de bairro, como exemplo, podem e devem possuir ações socioambientais, como revela Viegas (2002, p.24) dizendo que estas organizações “contribuem de forma crucial no processo de conscientização do ser humano para a mudança comportamental diante da natureza”. Conscientização oriunda de práticas inovadoras preocupadas em “incrementar a co-responsabilidade das pessoas em todas as faixas etárias e grupos sociais quanto à importância de formar cidadãos cada vez mais comprometidos com a defesa da vida”. (JACOBI, 2003, p.199).

### 3.2. O SENTIDO DE PERTENCER, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E ÉTICA

Sauvé (2005) relata que “é preciso reconstruirmos o sentimento de pertencer à natureza, a esse fluxo de vida de que participamos”, em outras palavras, não se trata de “gestão do meio ambiente”, antes, porém, da “gestão” de nossas próprias condutas individuais e coletivas com respeito aos recursos vitais extraídos deste meio”. (2005, p.317).

Corrêa e Lunardi (2007, p.478) dizem que “cabe à educação potencializar o educando para que possa perceber o verdadeiro sentido das coisas, evoluir e aprender a fazer escolhas mais conscientes e responsáveis no seu fazer”, considerando a totalidade do indivíduo com a natureza e assim despertar sua consciência e o sentimento de pertencimento que será estimulado por meio do exercício ativo da cidadania. De acordo com Jacobi (2005, p.235), “caminhar rumo à sua autonomia e emancipação”. É o perceber o verdadeiro sentido das coisas, no evoluir e aprender a fazer escolhas conscientes no dia a dia de cada indivíduo.

O reforço do sentimento de co-responsabilidade e de constituição de valores éticos são o cerne da ideia de sustentabilidade. Para tanto, os autores Hammarström e Cenci



complementam que o desenvolvimento sustentável está ligado ao pensamento do indivíduo e, por isso, é necessária a relação homem e meio ambiente “ocorrendo obrigatoriamente uma mudança drástica no processo de desenvolvimento econômico e social; pois a sociedade do presente tem como características marcantes o capitalismo, o consumismo e o individualismo”. (2012, p.831).

Os autores Lopes e Costa (2013, p.209) dizem que “o conceito de desenvolvimento segundo o novo paradigma de sustentabilidade implica na adoção e prática de outros valores além do valor econômico (do lucro, do excedente, da acumulação etc.)”. E assim, a superação da crise ambiental humana só ocorrerá por meio de “um enfoque inter, multi e transdisciplinar”. Portanto, as ações humanas, precisam trabalhar a ética do cuidado para a sustentabilidade. Battestin (2008, p.12) afirma que é preciso “uma educação ética” para praticar novos valores sociais e para isso o ensino formal é um dos principais meios “procurando romper com a formação de identidades individualistas, investindo na formação de identidades responsáveis”.

Os autores Lopes e Costa (2013) abordam a ética ambiental que trata de questões de condutas pessoais respeitando os recursos naturais entre outros, “assim, a ética ambiental percebe a humanidade não como centro, mas como uma parte integrante no domínio da moralidade”. (Lopes; Costa, 2013, p.209). Battestin (2008) comenta que uma ética de responsabilidade só acontece se houver teoria antes da prática, refletindo conscientemente acerca da ação a ser realizada.

A ética adquirida a partir da conscientização, torna possível entender a importância de iniciativas formais e informais de educação ambiental, como de políticas públicas para uma construção de identidade ambiental individual como coletiva.

### 3.3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL E CONSCIENTIZAÇÃO

A UNESCO define como percepção ambiental a “consciência e a compreensão pelo homem de o ambiente mais amplo. Deve ser considerado para cobrir muito mais que uma percepção sensorial individual, como visão ou audição”. (1978, p.18). A percepção é influenciada pelos órgãos envolvidos com sentidos e compreensões mentais e assim, para Hoeffel e Fadini (2007, p.255), “ideias sobre o ambiente envolvem tanto respostas e reações a impressões, estímulos e sentimentos mediados pelos sentidos, quanto processos mentais relacionados com experiências individuais”, e por isso os seres humanos compreendem e valorizam a natureza de diferentes maneiras.

Silva e Sammarco (2015, p.2) complementam “muitos estudos são realizados com a ideia de sensibilizar a sociedade, mas nem sempre são capazes de surtir os efeitos desejados. Com isso surgem a educação e a percepção ambiental como uma forma de aproximação”, procurando na qualidade humana uma visão para o mundo como habitat de todos.

A conexão eu-mundo, de acordo com Carvalho (2001, p.231), é “a valorização de um eu e de uma interioridade como fonte de valor e a auto realização como conexão desta interioridade com o macrocosmo do planeta, podem ser vistos como o núcleo da dimensão religiosa do sujeito ecológico”.



Para Jacobi (2003, p.191) a realidade exige uma reflexão mais aprofundada nas inter-relações “dos saberes e das práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias diante da reapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes”.

Segundo Trigueiro (2003, p.17) a consciência ambiental se amplia após a percepção de inclusão ao meio “na exata proporção em que percebemos meio ambiente como algo que começa dentro de cada um de nós, alcançando tudo o que nos cerca e as relações que estabelecemos com o universo”.

Para Guimarães (2005, p.194) a conscientização é como um “processo do indivíduo, mas na relação com o outro, em que o que está interiorizado pela razão e emoção, na consciência, se exterioriza pela ação refletindo essa interioridade”, mas que causa “rupturas na ordem estabelecida, promovidas pela “reflexão crítica que se dá pela práxis”. A reflexão oriunda da prática proporciona a conscientização das pessoas com relação ao habitat em que vivem, de acordo com Hammarström e Cenci (2012, p.826) “para que possam ter cada vez mais qualidade de vida com utilização adequada dos meios naturais”, dessa forma, a educação ambiental está fundamentada ao saber ambiental que nasce de uma consciência ambiental fundamentada em princípios e valores, decorrendo de novas escolhas civilizatórias, de inter-relação entre a tradição e a natureza.

### 3.4. RESÍDUOS: CONSEQUÊNCIAS DA RELAÇÃO SOCIEDADE/NATUREZA

Para Guimarães (2007) a ação relacionada a resíduos está além de separar o lixo. O problema socioambiental deve ser discutido na escola para desvendar as razões por detrás de o resíduo ter se tornado um problema em grande escala, “é levar essa reflexão para uma ação coletiva, planejada e decidida em espaços coletivos de participação que proponha formas de intervir na realidade para enfrentar esse problema”. (GUIMARÃES, 2007, p.19). Lembrando que o termo lixo é utilizado por muitos autores ambientais como Amorim (2010) que o define como sendo tudo o que descartamos diferenciando-o do que pode ser reutilizado ou reciclado que este chama de resíduo. No entender de Quintas (2004) os projetos de educação ambiental podem abordar o lixo que não é lixo, incluindo as consequências da relação sociedade/natureza.

Corrêa e Lunardi (2007, p.467), abordam que é “necessário que os profissionais se preocupem com os resíduos gerados por suas atividades, objetivando minimizar riscos ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores, bem como da população em geral”.

Vale lembrar, que Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, estabelece “a implantação da coleta seletiva é obrigação dos municípios e metas referentes à coleta seletiva fazem parte do conteúdo mínimo que deve constar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios”. (BRASIL, 2019).

É notório saber que, projetos de educação ambiental articulados com o tema resíduos, devem sensibilizar indivíduos sobre a geração destes materiais e, a partir daí conscientizar a sociedade para uma mudança de hábitos, bem como o cobrar ações dos gestores públicos para a busca de soluções.



#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisadas e interpretadas 976 páginas dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) dos anos de 2015 até 2018. Dos 54 trabalhos analisados, 37 possuíam concepções de educação ambiental, ou seja, 68,52 % das pesquisas apresentadas como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Meio Ambiente.

No ano de 2015 foram encontrados oito trabalhos, os quais somaram 154 páginas de leitura e interpretação e, destes, cinco possuíam concepções de educação ambiental que permeavam os seguintes tópicos: impactos ambientais, resíduos sólidos, espaços urbanos, agricultura orgânica e urbana, sustentabilidade, água, degradação e desenvolvimento sustentável. Nota-se, portanto, que no ano de 2015 as relações estabelecidas nos trabalhos basearam-se principalmente no manejo dos dejetos gerados pela produção e consumo excessivo do ser humano e sua intervenção no habitat.

As “Percepções sobre os resíduos sólidos gerados na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas” é o título de um trabalho que apresenta definições de educação ambiental como o conjunto de processos educativos que tem por objetivo proporcionar uma cultura sustentável. O trabalho faz referência a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei nº 12.305/2010. Neste caso a educação ambiental refere-se à exigência imposta aos mais diversos órgãos, públicos ou privados, no que diz respeito ao gerenciamento dos resíduos produzidos por cada setor. Legitimando o trabalho, aparece Bauman (2003, p.134) comentando que uma comunidade é “tecida em conjunto a partir do compartilhamento e do cuidado mútuo” e responsabilidade em relação à igualdade de direitos.

O trabalho intitulado “Balneário dos prazeres: o problema do resíduo” não teve citações diretas que revelassem concepções de educação ambiental, no entanto, possuía várias inserções sobre questões de comportamento humano, conscientização, cuidado e a qualidade de vida tais como: os impactos ambientais, o controle social, os recursos naturais, os resíduos sólidos, o desmatamento, a poluição e o desperdício de água.

O “Estudo de caso no IFSul – CaVG: Hortas urbanas e alimentação orgânica”, abordou o desenvolvimento sustentável, o qual procura redefinir e amenizar o uso desenfreado dos recursos naturais finitos, causados pelo crescimento desordenado da população, consumo exacerbado, descarte incorreto dos produtos e a possibilidade de reaproveitamento. O conteúdo desenvolvido no trabalho é corroborado pelo exposto no relatório “Nosso Futuro Comum” desenvolvido pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento ou Comissão de Brundtland (1987), que afirma que “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer gerações futuras”.

O quarto trabalho intitulado “Revitalização de áreas domésticas inutilizadas: horta urbana” apesar de não trazer autores que referenciem à educação ambiental diretamente, apresenta em suas considerações finais a importância da promoção da educação ambiental, explicitando o quanto as práticas de sensibilização e conscientização colaboram para qualidade de vida na comunidade. Este pensamento é compartilhado por Viezzer (2007, p.37) que afirma haver necessidade urgente da



formação da consciência ambiental, cidadã e a educação de pessoas/instituições a partir de princípios e valores éticos a respeito da sustentabilidade. Por fim, o trabalho relata que as revitalizações das áreas propostas promoveram a educação ambiental através de compostagem fazendo com que os moradores do local aprendessem a dar um destino final aos resíduos orgânicos.

A água da qual depende a vida ainda é descuidada pelo homem, neste foco o quinto trabalho traz concepções de educação ambiental através do trabalho “Um Novo Olhar para os Recursos Hídricos na Indústria do CaVG”, enfatizando a urgência de uma cultura de reaproveitamento da água, do uso de cisternas, do menor desperdício, do reaproveitamento da água da chuva, entre outros sistemas colaborariam com um meio ambiente harmônico. Para que esta prática ocorra de forma efetiva é “necessário o despertar da consciência do pertencimento do homem à terra e ao cosmo”. (CORRÊA; LUNARDI, 2007, p.478).

No ano de 2016 foram encontrados 18 trabalhos contendo 305 páginas de leitura e interpretação. Nestes materiais, 12 possuíam concepções de educação ambiental entrelaçadas a empresas, à legislação ambiental, a atividades educativas, a interdisciplinaridade, à natureza, ao produtor de leite, à reciclagem e reuso, ao solo, a embalagens de agrotóxicos, ao consumo, aos resíduos, à gestão integrada, aos impactos ambientais, à área de banhado, aos pescadores, à Praia do Laranjal, as legislações, aos egressos, à educação psicofísica, à meditação guiada, à harmonização, à mobilidade urbana e a grupos de pedalada. Dessa forma, as relações estabelecidas entre os conceitos permearam as esferas do social, do ambiental e do psicológico.

O primeiro trabalho analisado foi o intitulado “A percepção dos alunos técnicos em meio ambiente sobre o mercado de trabalho” e aborda a responsabilidade social, como parte do compromisso ético que os indivíduos tem para com o meio ambiente, manifestando que há a necessidade de estágio para aquisição de experiência profissional do futuro técnico, além de indicar a importância da disciplina de Práticas Socioambientais.

O trabalho intitulado “A prática da educação ambiental na escola municipal núcleo habitacional Getúlio Vargas no Município de Pelotas-RS”, apresenta metodologia com atividades educativas aplicadas no ensino fundamental enfatizando a situação dos resíduos no meio urbano. Desta forma, exerce papel fundamental de sensibilização e conscientização dos indivíduos relacionados às práticas atuais de consumo, ao uso dos recursos e ao descarte dos resíduos. A pesquisadora concluiu que as crianças são os principais agentes multiplicadores de práticas ambientais o que é confirmado por Spazziani e Gonçalves (2005, p.111) o qual propõem o uso de diferentes estratégias para aproximar a realidade do estudante à educação ambiental que, deve buscar primordialmente, segundo Jacobi (2005, p.234), “solidariedade, igualdade e respeito à diferença”.

O trabalho “Aspectos das políticas públicas e projetos de sustentabilidade em Pelotas” trata da sustentabilidade urbana, chegando a conclusão de sua deficiência, para tanto, enfoca na ecologia, no ambiente, na demografia, na cultura, no social, na política e no institucional, repensando maneiras de reduzir danos no meio natural, com o intuito de minimizar o uso dos recursos que são finitos. Carvalho (2004, p.18) acredita que a educação ambiental pode motivar projetos educativos que visem



transformar a sociedade e a autora Sauvé (2005) acrescenta que deve estar voltada   diversidade humana e às questões de democracia, paz e solidariedade.

A “Educa o ambiental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Terezinha, Pelotas – RS” (2016) pesquisou a educa o ambiental no ensino formal e a conscientiza o do profissional docente, tendo como palavras-chave o meio ambiente, a interdisciplinaridade e a natureza. Miranda *et al.* (2010), inserem a necessidade da interdisciplinaridade, considerando esta como um dos grandes desafios da educa o formal, afirmando Spazziani e Silva (2009, p.137) que   um “processo educacional lento que proporciona modifica es de pessoas, consciências e práticas”.

A pesquisa intitulada “Gerenciamento de resíduos sólidos em pequenas propriedades leiteiras da região sul, RS” retrata o problema do lixo em regiões agrícolas. O descarte incorreto do lixo traz grandes consequências, principalmente para os agricultores que lidam diretamente com agrotóxicos que acarretam problemas de saúde. O trabalho traz como palavras-chave o lixo, o produtor de leite, a reciclagem, o solo e as embalagens de agrotóxicos. Gleber e Palhares (2007) salientam que há danos significativos do mau descarte de embalagens de vacinas. Quintas (2004, p.128) afirma que o consumismo e o mau descarte decorrem da natureza histórica e socialmente coletiva e que somente a compreensão   que poderá solucionar esta problemática.

O tema “Obsol ncia programada dos resíduos eletrônicos: visão por parte dos alunos do IFSul/CaVG”, traz como palavras-chaves o descarte inconsciente, o consumo e os resíduos perigosos. Em termos econ micos, a obsolência   caracterizada no trabalho por Saad (2001), como sendo a redu o da vida útil de um produto em fun o do surgimento de outro mais moderno. O trabalho almejou conscientizar a popula o e as empresas de que o descarte incorreto dos produtos tecnológicos causa a chamada polui o eletr nica. A interroga o a respeito do processo de sensibiliza o e posterior conscientiza o, aparece vinculada a responsabilidade das grandes empresas que visam a lucratividade sem arrazoar, atualmente, na durabilidade dos produtos.

“Oportunidades de melhoria na implementa o e opera o da gestão dos resíduos sólidos no Câmpus de uma Institui o Federal de Ensino”   um dos trabalhos que revelam a importância da educa o ambiental em todos os níveis educacionais, independentemente de ser formal ou não, trazendo como palavras-chave a gestão integrada, os impactos ambientais e a legisla o ambiental. A autora Conto (2010) comenta que a comunidade acadêmica não quebra paradigmas rapidamente, sendo necessário a inser o de estratégias de planejamento através da inclusão de princípios e práticas de sustentabilidade socioambiental. O trabalho pode ser avalizado por Jacobi (2003) ao revelar a rela o pouco harmoniosa entre os seres humanos e o meio ambiente, mediante práticas pontuais, por vezes distantes do contexto social.

“Os problemas socioambientais no Banhado do Pontal da Barra Pelotas-RS” retrata questões socioambientais relativas a quem sobrevive do meio natural. Possui como palavras-chave a área de banhado, os pescadores e o Laranjal. O trabalho apresenta uma referência indireta obtida pelas reflexões de Nebel (2015) o qual revela o ambiente como ponto de uniões e contesta es em constante elabora o pelos atores sociais que não necessitam entender de leis, mas precisam ter a percep o do certo e



do errado. O estudante ao comentar sobre os atores sociais e as questões socioambientais é respaldado por Jacobi (2003, p.191) que reflete sobre “a gestão de novos atores sociais”, com o intuito de se mobilizarem para a assimilação da natureza, através de “um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação”.

“Percepções da utilização de ofício A4 no Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Câmpus Pelotas - Visconde da Graça” é um trabalho pautado no conhecimento sobre reciclagem e reutilização do papel, tendo como termos chave a reutilização, os resíduos e o Decreto 5.940/2006. O trabalho apresenta as considerações de Andreotti (2014) revelando que as informações devem ser transmitidas aos cidadãos com o intuito de conscientizá-los objetivando minimizar os impactos ambientais que são gerados por gastos desmoderados.

As “Trajetórias acadêmicas e profissionais dos egressos do Curso Técnico em Meio Ambiente” demonstra pessoas interessadas na temática da educação ambiental, tendo como palavras-chave o meio ambiente, os egressos, o mercado de trabalho e as trajetórias. O interesse é demonstrado pelas considerações indiretas embasadas nos autores Hammarström e Censi (2012) que afirmam haver necessidade de modificação das concepções dos indivíduos para estabelecer garantias ambientais e o desenvolvimento sustentável.

O “Uso de atividades psicofísicas na percepção do meio ambiente realizada com alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente no IFSul” traz como elemento norteador a educação ambiental como promotora de ações de sensibilização e conscientização do ser humano ao tratar com natureza, minimizando problemas sociais, culturais, econômicos, políticos e ambientais. Para Carvalho (2004) somos o que praticamos no planeta, portanto é necessária uma educação ambiental crítica que estabeleça relações nas experiências, sentidos, percepções e valores para com o seu ambiente.

A “Utilização da bicicleta em deslocamentos diários por participantes do grupo de pedalada Pedal Domingueira” retrata uma boa prática ao inserir hábitos de outros meios para a locomoção que promovem um meio ambiente harmonioso. O estudante traz como palavras-chave a bicicleta, a mobilidade urbana e os grupos de pedalada, apoiando as concepções de educação ambiental através das palavras de Fainstein (2014, p.300) que abrange o pensamento ambiental em três aspectos: a “conservação da natureza e na oposição à poluição”, “interações humano-naturais” e “a justiça ambiental”. O trabalho pode ser corroborado por Veiga (2006) que comenta sobre a importância de entender a cidade como um sistema dinâmico com um planejamento urbano-ambiental transdisciplinar com revisão contínua dos Planos Diretores de forma participativa, com o intuito de educar a sociedade para a sustentabilidade ambiental.

Com relação as pesquisas defendidas no ano de 2017 foram encontrados 15 trabalhos e destes, 11 possuíam concepções de educação ambiental, somando 245 páginas de leitura e interpretação. As concepções de educação ambiental abordaram os seguintes temas: recursos hídricos, saneamento básico, sustentabilidade, educação e prática ambiental, responsabilidade social, área protegida, atropelamentos de fauna, precipitação, obsolescência programada e logística reversa, minhocas, dejetos bovinos, cascas de legume, escolas, agropecuárias, resíduos, consciência ambiental, esterco,



institucionalização, ensino fundamental, conscientização, reciclagem, criatividade, coleta seletiva, CaVG.

No ano de 2017 um dos assuntos é a “Análise da coleta seletiva no Câmpus Pelotas – Visconde da Graça do IFSul”, proposta confirmada pela Política dos 5R’s do Ministério Meio Ambiente, que tem por objetivo a redução do consumo exacerbado e o desperdício. Daí decorre redução nas etapas de extração dos recursos naturais, geração de resíduos e gastos do poder público com o tratamento do lixo. Esta política intensifica a economia local informal e beneficia a inclusão social com a formação de cooperativas de reciclagem e com catadores de resíduos.

O trabalho intitulado “Análise da segregação de resíduos recicláveis em cooperativa de prestação de serviço e ação social (COOPEL) no Bairro Dunas- Pelotas/RS” inclui em sua pesquisa as atividades de educação ambiental formal e informal, apresentando os mais diversos âmbitos das inter-relações da/na sociedade, seja, de caráter social, econômico, ambiental, cultural e histórico. Proposta corroborada por Loureiro (2006, p.146) o qual entende que os indivíduos “capazes de transformação social se definem vinculados ao modo de produção e à vida cotidiana particular e coletiva”, descreve também que “devem participar com suas especificidades no trabalho pedagógico dialógico e comunicativo”. Há, portanto, uma troca de saberes entre os mais distintos atores sociais para o estabelecimento das diversas especificidades socioambientais que ocorrem por meio da transformação social mediada pelo diálogo.

O trabalho intitulado “Análise do tratamento de água, na Estação Santa Bárbara, da Cidade de Pelotas – RS” aborda questões pertinentes à água no uso, na qualidade e na potabilidade para as necessidades humanas. Questões de saneamento básico e a preocupação com a conscientização da população, com o intuito de não poluir o meio ambiente, bem como, evitar inundações decorrentes da falta de escoamento pluvial causado pela poluição do solo e das águas gerada pelo descarte incorreto dos rejeitos e resíduos. O trabalho aponta para as concepções de educação ambiental à medida que traz o debate sobre a relevância do reuso da água para manter a vida terrestre, revelando a necessidade de conscientização ambiental, mesmo sem citações diretas, mas corroboradas pelo Ministério do Meio Ambiente que trata sobre cidades sustentáveis e o controle de inundações com o intuito de garantir “o espaço necessário para a contenção de cheias sem ocasionar graves danos pessoais e materiais, juntamente com a preservação e valorização das características naturais dessas áreas”. (BRASIL, 2019a).

A “Biomassa animal: a empregabilidade e a origem deste resíduo no IFSul Câmpus Pelotas Visconde da Graça” revela em seus resultados e discussões o quanto é importante que o espaço educativo formal deve/pode contribuir para o processo de conscientização ambiental, com a finalidade de promover a responsabilidade e a postura ética em cada estudante. Este tema está em conformidade com Toaldo (2013) que comenta sobre a necessidade de despertar a preocupação individual e coletiva no que diz respeito às questões ambientais. O trabalho afirma que a educação ambiental contribui para a formação de cidadãos conscientes do seu lugar no meio ambiente e que as instituições formais de ensino têm por obrigação sensibilizar e conscientizar cada estudante para serem protagonistas de uma sociedade sustentável. Trigueiro (2003, p.17) narra que a percepção do meio ambiente “começa dentro de cada um de



nós, alcançando tudo o que nos cerca e as relações que estabelecemos com o universo”.

O trabalho intitulado “Consumo consciente: um estudo de caso com os alunos do curso Técnico em Meio Ambiente no Câmpus Pelotas – Visconde da Graça” pesquisou as questões que envolvem o consumo consciente entre os estudantes do referido curso. Aborda que os estudantes do primeiro ano do sistema integrado são conscientes sobre as questões do consumo exacerbado. As questões da subjetividade humana e do consumo consciente decorrem das relações estabelecidas nos contextos físico, social, biológico, histórico, cultural, econômico, entre outros, sendo assim, homem e natureza sofrem simultâneas influências um pelo outro. (SILVA; SAMMARCO, 2015).

A “Educação ambiental através da reutilização de resíduos sólidos para a elaboração de brinquedos” foi um trabalho de pesquisa-ação em uma escola de ensino fundamental, com estudantes 1º ano. A pesquisa foi respaldada pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) Lei nº 9.795/1999, no art. 1º, que trata da construção de valores voltados para a conservação do meio ambiente, a sustentabilidade e a qualidade de vida para o bem comum da humanidade. Assim, elaborar brinquedos a partir de materiais reutilizáveis é um dos instrumentos que contribuem para a “educação no sentido da transformação social”. (SILVA; LOPES; DANTAS, 2013, p.28).

“O nível de conhecimento em relação às questões de resíduos sólidos dos alunos iniciantes do Curso Técnico em Meio Ambiente”, faz um breve histórico dos principais eventos mundiais para a concretização da educação ambiental e sua expansão e promoção como condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental. (JACOBI, 2003). A pesquisa explana a educação ambiental através da Constituição Federal Brasileira, da Política Nacional de Educação Ambiental, do livro “A Primavera Silenciosa” (1962), da “Carta de Belgrado” (1975), da Conferência Internacional de Tbilisi (1977), entre outros documentos e obras publicadas. O autor Morin (2002) abona a pertinência do trabalho quando explana sobre necessidade do indivíduo manter um envolvimento consciente nas relações humanas e não humanas, que nascem de diversas formas, como: afeto, compromisso, cuidado, respeito, compromisso, responsabilidade e ética, que não necessariamente sejam foco somente da visão de educadores formais, biólogos ou ecólogos, mas sim, de todo e qualquer cidadão.

“O uso de copos descartáveis ou reutilizáveis no CaVG: desafios e possibilidades” foi uma pesquisa com o intuito de revelar a quantidade de copos descartáveis utilizados no refeitório institucional, alertando sobre os resíduos sólidos. O trabalho expõe que mesmo com leis, políticas de regramento para o bem-estar humano e não-humano, a prática da educação ambiental formal ou informal é de difícil compreensão, apreensão e compartilhamento mesmo em âmbitos institucionais. O que é respaldado por Hammarström e Cenci (2012) quando se mostram preocupados com a constituição de uma ética ambiental.

A “Percepção sobre lixo eletrônico dos alunos, professores e funcionários da Escola Municipal de Ensino Fundamental Nestor Elizeu Crochemore, Pelotas – RS” é um trabalho que possui como palavras-chave os termos: obsolescência programada, e-lixo e logística reversa. Neste trabalho, não houveram citações diretas ou indiretas sobre



as concepções de educação ambiental, contudo, revelou que na escola pesquisada existem trabalhos de educação ambiental integrada a algumas disciplinas. A pesquisa mostra em sua conclusão a contribuição significativa das instituições de ensino para sociedade através do estímulo de práticas que visem à sustentabilidade e a mudança de hábitos corriqueiros no cotidiano.

A “Relação entre mortalidade de animais por atropelamento e os períodos de cheias na Estação Ecológica do Taim”, traz reflexões sobre a necessidade de conservação e preservação da biodiversidade nos ambientes naturais dos animais, áreas protegidas e atropelamento de fauna. O que pode ser respaldado por Brügger (1993, p.132) que relata a “importância de algumas medidas imediatas a serem tomadas em parques naturais, reservas ou outras zonas protegidas”.

O trabalho “Vermicompostagem como alternativa de reaproveitamento de resíduos orgânicos no Instituto Federal Sul-rio-grandense câmpus Pelotas – Visconde da Graça” retrata a partir dos conceitos de Baldin *et al.* (2016) a importância do compartilhamento dos ensinamentos com a finalidade de difundir práticas para a sustentabilidade ambiental. Os projetos práticos e interdisciplinares, contribuem para o compartilhamento das ações no meio social de convívio dos estudantes, tendendo a novos protagonistas de valores condizentes as necessidades do planeta. O trabalho pode ser corroborado por Guimarães (2009) que ressalta a formação de redes entre os profissionais que se envolvem com educação inserida em comunidades e que cooperam para uma nova abrangência entre natureza e sociedade.

No ano de 2018 foram elaborados 13 trabalhos, dos quais nove continham concepções em educação ambiental, totalizando 272 páginas de leitura e interpretação, de acordo com os seguintes temas: consumismo, mídia, problemas ambientais, percepção ambiental, mobilidade cotidiana, cultura, separação de resíduos, 5R's, bem estar, área verde, polinização, variabilidade genética, biodiversidade, condomínio, resíduos sólidos, educação alimentar, importância das plantas, cooperativas, agricultura familiar. Nota-se a importância da preservação e conservação do meio ambiente através das suas mais diversas interfaces, traduzindo para o ser humano a significância do espaço natural e do equilíbrio dos ecossistemas para a continuação da vida terrestre.

Em 2018 foi produzido o trabalho intitulado “Análise do nível de conscientização ambiental sobre a segregação de resíduos sólidos urbanos na zona central do município de Capão do Leão/RS”, abordando a política dos 5R's (reduzir, repensar, reaproveitar, reciclar, recusar), os impactos no meio ambiente e o despertar para uma conscientização ambiental. A educação ambiental no trabalho é respaldada por Quadros (2015) como a possibilidade da construção de uma sociedade sustentável capaz de transformar o modo de pensar e agir dos indivíduos.

A “Coleta seletiva no condomínio Edifício Ferraz Viana – Pelotas/RS” faz referência a educação ambiental na perspectiva de moradores de um condomínio residencial. A pesquisa foi subsidiada no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2011), instituído para diminuir o volume de dejetos nos aterros sanitários. A pesquisa aborda os processos de conscientização da população, que é parte de todo sistema organizacional da sociedade, tão responsável quanto às entidades governamentais por um ambiente salutar para a humanidade. Neste sentido, existe a necessidade de incorporar práticas



inovadoras preocupadas em “incrementar a corresponsabilidade das pessoas em todas as faixas etárias e grupos sociais quanto à importância de formar cidadãos cada vez mais comprometidos com a defesa da vida” (JACOBI, 2003, p.199), educando para a cidadania, motivando as pessoas para uma participação efetiva na sociedade.

O trabalho "Considerações sobre as áreas verdes através do olhar dos frequentadores da Praça Coronel Pedro Osório, Pelotas/RS" teve como palavras-chave o bem-estar, o meio ambiente e a educação ambiental. A pesquisa trabalha com conceitos de percepção ambiental, narrando que “muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica, e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura”. (TUAN, 1980, p.5). A percepção ambiental transcende a percepção sensorial individual, envolve pensamentos, de sentidos do momento, vibrações, aromas e memórias. As autoras Silva e Sammarco (2015, p.6) abordam os valores da educação ambiental afirmando que “a percepção ambiental surgiu como uma forma da busca de conscientização pelo ambiente, buscando na condição humana o olhar para o mundo: a Terra é o lar de todos os seres vivos”.

O trabalho “Consumo Infantil - Um desafio à educação ambiental” demonstra a preocupação com as práticas de consumo exacerbadas perpetradas desde a infância, apontando para a necessidade de educação ambiental no que diz respeito à geração de resíduos. O trabalho é corroborado pelos autores Sorrentino e Trajber (2007) que esclarecem a necessidade de superação do "pensar globalmente e agir localmente". Este entendimento é respaldado em Sauvé (2005) ao narrar que a educação ambiental aponta para dinâmicas sociais locais a partir das quais se forma uma rede de solidariedade onde se desenvolve uma compreensão autônoma e criativa dos problemas e soluções ambientais.

O trabalho intitulado “Importância das abelhas (*Apismellifera*) para o ecossistema” pesquisou a polinização, a variabilidade genética, o sistema ecológico e a biodiversidade, relatando a importância das abelhas para o equilíbrio do ecossistema. Destacou a necessidade de incentivar a percepção e atenção dos seres humanos com relação a estes insetos que são essenciais à sobrevivência, direta ou indiretamente, de diferentes espécies. Para tanto, colabora com as concepções de educação ambiental à medida que traz a reflexão de Viana *et al.* (2015, p.6-7) revelando que “é de fundamental importância o desenvolvimento de programas de manejo sustentáveis dos polinizadores e de conservação dos seus habitats naturais”. É possível associarmos as concepções de educação ambiental no que diz respeito à qualidade da vida terrestre, considerando que a ausência das abelhas, por exemplo, gerará impactos ambientais de proporções ainda não estabelecidas, mas já compreendidas e reconhecidas por pesquisadores da área.

O trabalho intitulado “Mobilidade Cotidiana da percepção à própria cultura ambiental” traz como termos importantes a percepção ambiental, a mobilidade cotidiana e a cultura ambiental, sendo corroborado por Hoeffel e Fadini (2007) os quais afirmam que a percepção é uma atividade que envolvem o organismo, o ambiente e as concepções cognitivas, influenciadas pelos órgãos dos sentidos. Assim, as experiências individuais, as associações de conceitos e os condicionamentos culturais, devem ser estimulados pelos sentidos, além dos processos mentais relacionados à vivência individual.



O “Plantio de mudas de plantas hortícolas em escola de ensino fundamental no município de Pelotas – RS” versa sobre a educação alimentar e importância das plantas, propondo uma quebra de paradigmas. Notou-se, que o trabalho evidencia a relevância da educação ambiental no ensino fundamental, com o intuito de que crianças se tornam adultos responsáveis.

“Transição agroecológica: estabilidade e desafios de cultivos ecológicos em Pelotas – RS” foi o título utilizado para apresentar reflexões sobre os pequenos agricultores, as cooperativas, a agroecologia e a agricultura familiar, abordando as inter-relações que compõem o meio ambiente, reveladas por Dulley (1997) que considera a natureza aliada do agricultor orgânico. Esta lógica, é corroborada por Lamarca, Vieira e Morales (2016, p.38) que retratam o agricultor como mais “um elemento do ecossistema, refletindo a qualidade de vida no campo a partir da relação agricultor e natureza, a fim de reduzir os impactos ambientais negativos”.

O trabalho “Turismo no Museu Municipal Parque da Baronesa – Pelotas/RS” possui como palavras chaves o meio ambiente, as áreas verdes e a educação ambiental. O texto apropria-se das ideias de Leff (2009) através do saber ambiental, que agrega o conhecimento lógico, o conhecimento afetivo, a sabedoria e os gostos pela vida. Neste caso o saber ambiental está diretamente interligado com a educação ambiental articulando o conhecimento científico, práticas cotidianas e discussões conceituais baseadas em valores e na interdisciplinaridade do conhecimento.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa, através da investigação dos trabalhos de conclusão do curso técnico em meio ambiente no período de 2015 a 2018, revelou um percentual significativo de trabalhos que possuíam concepções de educação ambiental vinculados ao sentido da ética. Observando-se que neste período, foram abordados conceitos diversos salientando o ser humano como parte integrante do ecossistema e cuja importância e responsabilidade para com a preservação são fundamentais. Desta forma, ficou caracterizado que o paradigma atuante no curso estimulou a educação ambiental como um instrumento modificador de saberes e atos relacionados à preservação ambiental através de assuntos diversos.

Conclui-se, portanto, que em todos os trabalhos que continham concepções de educação ambiental apareceram termos aliados ao cuidado, a responsabilidade e ao respeito, tanto no viés das relações humanas quanto das não humanas, o que nos remete, obrigatoriamente a ética do (con)viver, demonstrando a necessidade e importância de uma cultura acadêmica que atinja grande parte dos alunos com as relações interpessoais, com a relevância da percepção indivíduo-natureza para agirmos eticamente com o meio ambiente.

## 6. REFERÊNCIAS

AMORIM, A. P. Lixão Municipal: abordagem de uma problemática ambiental na cidade do Rio Grande – RS. **Revista AMBIENTE & EDUCAÇÃO**, v.15, 2010. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/888>. Acesso em: 26 fev. 2019.



ANDREOTTI, E. **O uso consciente de papel nas escolas**. 2014. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

BALDIN, N. *et al.* **Sensibilização e educação ambiental**: trabalhando com as representações do patrimônio histórico, sociocultural e ambiental. **Revista Espaço e Geografia**, v.18, n.1, 2016.

BATTESTIN, C. **Ética e educação ambiental**: considerações filosóficas. 2008. 44 f. Monografia (Pós-Graduação em Educação Ambiental) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

BAUMAN, Z. **Comunidade**: a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

BRASIL. **Coleta Seletiva**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2019. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento.html>. Acesso em: 27 fev. 2019.

BRASIL. **Controle de Inundações**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2019a. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/aguas-urbanas/controle-de-inunda%C3%A7%C3%B5es.html>. Acesso em: 27 fev. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Palácio do Planalto, 28 abr. 1999.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2 ago. 2010.

BRASIL. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_publicacao/253\\_publicacao02022012041757.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf). Acesso em: 24 mar. 2019.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** 1993. 226 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.

BRÜGGEMANN, O. M.; PARPINELLI, M. A. Utilizando as abordagens quantitativa e qualitativa na produção do conhecimento. **Revista Escola Enfermagem**, USP, n.42, mar. 2008.

CARVALHO, I. **A invenção ecológica**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

CARVALHO, I. **A invenção do sujeito ecológico**: sentidos e trajetórias em Educação Ambiental. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

CMMAD. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONTO, S. M. **Gestão de resíduos em universidades**. Caxias do Sul: Educs, 2010.



CORRÊA, L. B.; LUNARDI, V. L. A educação ambiental no processo de formação em saúde: os resíduos sólidos de serviços de saúde numa perspectiva teórica. **REMEA**, Rio Grande, v.18, p.466-481, jan. 2007.

DULLEY, D. **Produtos orgânicos ajudam a proteger e regenerar o meio ambiente**. [S. l.], 1997. Disponível em: <http://planetaorganico.com.br/site/index.php/produtos-organicos-ajudam-a-protetger-e-regenerar-o-meio-ambiente/>. Acesso em: 20 mai. 2019.

FAINSTEIN, S. S. Justiça social e urbanismo ecológico. In: MOSTAFAVI, M.; DOHERTY, G. (Org.). **Urbanismo Ecológico**. São Paulo: Gustavo Gill, 2014.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

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

GLEBER, L; PALHARES, J. C. P. **Gestão ambiental na Agropecuária**. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2007.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na Educação**. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2000.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELLO, S. S. de; TRAJBER, R. (Coord.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em Educação Ambiental na escola**. Brasília: UNESCO, 2007.

GUIMARÃES, M. Intervenção educacional: do “de grão em grão a galinha enche o papo” ao “tudo junto ao mesmo tempo agora”. In: FERRARO JR, L. A. (Org.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA. 2005. v.1.

GUIMARÃES, M. *et al.* Educadores ambientais nas escolas: as redes como estratégia. **Cadernos CEDES**, Campinas, v.29, n.77, jan./abr. 2009.

HAMMARSTRÖN, F. F. B.; CENCI, D. R. Direitos humanos e meio ambiente: a Educação Ambiental como forma de fortalecer a interrelação. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v.5, n.5, 2012.

HOEFFEL, J. L.; FADINI, A. A. B. Percepção Ambiental. In: FERRARO JR, L. A. (Coord.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, 2007. v.2.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. [S. l.: s. n.], 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2019.

JACOBI, P. Participação. In: FERRARO JR, L. A. (Coord.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, 2005. v.1.

LAMARCA, D.; VIEIRA, S.; MORALES, A. Educação Ambiental na agricultura familiar: uma análise no município de Tupã-SP. In: MORALES, A. G.; RIGOLDI, A. G. M.; DIAS, L. S. **Educação Ambiental: reflexões e experiências**. São Paulo: ANAP, 2016.



LEFF, E. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação & Realidade**, v.34, n.3, 2009.

LOPES, J. A.; COSTA, E. P. Ética e educação ambiental. **Revista Brasileira de Direito Civil**, [S. l.], 21 jan. 2013.

LOUREIRO, C. F. B. *et al.* **Cidadania e Meio Ambiente**. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003. Série Construindo os Recursos do Amanhã. v.1.

LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.27, n.94, 2006.

MIRANDA, F. H. F.; MIRANDA, J. A.; RAVAGLIA, R. Abordagem Interdisciplinar em Educação Ambiental. **Revista Práxis**, Volta Redonda, v.4, p.11-16, ago. 2010.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, Brasília: UNESCO. 2002.

NEBEL, G. C. S. Conflito ambiental relacionado a processos especulativos e imobiliários no Pontal da Barra, Pelotas-RS. **Norus**, Porto Alegre, v.3, n.4, 2015.

QUADROS, M. S. **Separação de resíduos domiciliares diagnóstico com alguns moradores no bairro Nossa Senhora de Lourdes em Santa Maria (RS, Brasil)**. 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/11319>. Acesso em: 20 mar. 2019.

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identities da Educação Ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004.

SAAD, A. L. **Autocad - Atualizações frequentes: avanço tecnológico ou obsolescência programada?** 2001. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SAUVÉ, L. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.2, mai./ago. 2005.

SILVA, C. O.; LOPES, J. P.; DANTAS, M. I. Coleta seletiva e reciclagem do lixo: experiência de educação socioambiental em uma escola da rede estadual de ensino de Maceió, Alagoas. **Nature and Conservation**, Aquidabã, v.6, n.2, 2013.

SILVA, K. C.; SAMMARCO, Y. M. Relação ser humano e natureza: um desafio ecológico e filosófico. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v.14, n.2, mai./ago. 2015.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R. Políticas de Educação Ambiental do órgão gestor. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Coord.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: UNESCO, 2007. cap. 2.

SPAZZIANI, M. L. GONÇALVES, M. F. C. Construção do conhecimento. In: FERRARO JR, L. A. (Coord.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, 2005. v.1.

SPAZZIANI, M. L.; SILVA, P. G. F. **Planejamento e avaliação em projetos de Educação Ambiental**. Curitiba: IESDE, 2009.



TASSARA, E. T.O.; ARDANS, O. Intervenção psicossocial: desvendando o sujeito histórico e desvelando os fundamentos da educação ambiental crítica. In: FERRARO JR, L. A. (Org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, 2005. v.1.

TOALDO, A. M.; MEYNE, L. S. A educação ambiental como instrumento para a concretização do desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v.8, 2013.

TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

TUAN, Y. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL. 1980.

UNESCO. Notes techniques du MAB. In: WHYTE, A. V. T. **Laperception de l'environnement**: lignes directives méthodologiques pour lês études sur le terrain. 1978. p.18. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000247/024707fo.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2019.

VEIGA, T. B. *et al.* A importância da Educação Ambiental no manejo de resíduos biológicos e perfurocortantes em instituição de ensino superior. In: GÓIS, A. M.; RIGOLDI, A. G. M.; DIAS, L. **Educação Ambiental**: reflexões e experiências. Tupã: ANAP, 2016.

VEIGA, R. C. G. **Sistemas urbanos sob o enfoque da Educação Ambiental**: uma proposta utilizando o game SimCity e o programa STELLA. 2006. 215 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) - FURG, Rio Grande, 2006.

VIANA, B. *et al.* **Plano de manejo para polinização de macieiras da variedade Eva**: conservação e manejo de polinizadores para a agricultura sustentável, através de uma abordagem ecossistêmica. Rio de Janeiro: Funbio, 2015.

VIEGAS, A. **A educação ambiental nos contextos escolares**: para além da limitação compreensiva e da incapacidade discursiva. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2002.

VIEZZER, M. Atores sociais e meio ambiente. In: JÚNIOR, L. A. F. (Org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, 2007. v.2.

Submetido em: **27/06/2019**

Aceito em: **04/10/2021**