

**Educação ambiental e educação superior: uma revisão sistemática da literatura****Environmental education and higher education: a systematic literature review**

DOI:10.34117/bjdv6n10-112

Recebimento dos originais: 08/09/2020

Aceitação para publicação: 06/10/2020

**Luís Alípio Gomes**

Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, Brasil

e-mail: luisalipiogomes@hotmail.com

**Tânia Suely Azevedo Brasileiro**

Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, Brasil

e-mail: brasileirotania@gmail.com

**Sandra Sofia Ferreira da Silva Caeiro**

Universidade Aberta de Portugal, Lisboa, Portugal

e-mail: scaeiro@uab.pt

**RESUMO**

A universidade tem um papel importante na formação de profissionais comprometidos com a sustentabilidade socioambiental. Em décadas recentes registrou-se uma significativa produção científica sobre a abordagem da temática socioambiental na Educação Superior. Este artigo tem como objetivo analisar a relação entre Educação Ambiental e a Educação Superior na formação de bacharéis e licenciados. Para isso, fez-se uso da Revisão Sistemática de Literatura, que consiste em uma metodologia rigorosa para identificar pesquisas sobre o tema, aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca, avaliação e validação dos estudos encontrados. A base de dados foi o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC), no período de 2009 a 2019. Após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão, foram identificadas 40 pesquisas de pós-graduação relacionadas ao tema, demonstrando a relevância da universidade na formação da consciência socioambiental dos sujeitos, com diferentes iniciativas para a abordagem ambiental no currículo. O termo Ambientalização Curricular tem sido uma tendência nas pesquisas para se referir a abordagem ambiental na Educação Superior. Em que pese o papel exercido pelas universidades, ainda se enfrentam barreiras e obstáculos com relação a presença da Educação Ambiental no processo formativo, principalmente de professores da educação básica, e a resistência por parte de alguns setores institucionais, dentre outros fatores. Avançar no processo de incorporação da temática ambiental, envolvendo o ensino, a pesquisa, a extensão e a gestão a fim de promover a cultura da sustentabilidade, é um desafio a ser superado pelas instituições de ensino superior no país.

**Palavras-chave:** Educação superior. Sustentabilidade. Ambientalização curricular.

**ABSTRACT**

The university plays an important role in the formation of professionals committed to socio-environmental sustainability. In recent decades there has been a significant scientific production on the approach to socio-environmental issues in Higher Education. This article aims to analyze the relationship between Environmental Education and Higher Education in the training of bachelors

and graduates. For this, it made use of the Systematic Literature Review, which consists of a rigorous methodology to identify research on the subject, applying explicit and systematized methods of search, evaluation and validation of the studies found. The database was the Catalogue of Theses and Dissertations of the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC), from 2009 to 2019. After applying the inclusion/exclusion criteria, 40 postgraduate researches related to the subject were identified, demonstrating the relevance of the university in the formation of the subjects' socio-environmental awareness, with different initiatives for the environmental approach in the curriculum. The term *Ambientalization Curriculum* has been a tendency in the researches to refer to the environmental approach in Higher Education. In spite of the role played by universities, they still face barriers and obstacles regarding the presence of Environmental Education in the formative process, mainly of basic education teachers, and resistance from some institutional sectors, among other factors. Advancing in the process of incorporating environmental issues, involving teaching, research, extension and management in order to promote the culture of sustainability, is a challenge to be overcome by higher education institutions in the country.

**Keywords:** Higher education. Sustainability. Curricular *Ambientalization*.

## 1 INTRODUÇÃO

Em décadas recentes surgiu uma crescente demanda com relação a abordagem da sustentabilidade ambiental em todos os níveis de ensino. Esta abordagem continua sendo essencial na formação dos cidadãos e profissionais das diversas áreas do conhecimento (BOFF, 2017; CIURANA; LEAL FILHO, 2006; GUERRA, 2015; RUSCHEINSKY; GUERRA; FIGUEIREDO, 2015; WRIGHT, 2004; ZAMORA-POLO; SÁNCHEZ-MARTÍN, 2019). Eventos internacionais ocorreram e foram produzidos documentos para induzir políticas públicas sobre a necessidade de desenvolver ações sobre a temática ambiental, com repercussões em muitos países.

No caso brasileiro, os reflexos foram perceptíveis com a elaboração de leis que reverberaram no campo educacional. A Constituição brasileira de 88 ofereceu as linhas gerais para a promoção da Educação Ambiental. Em primeiro lugar, por expressar que se trata da responsabilidade do Poder Público e, em segundo lugar, pela abrangência ao considerar todos os níveis de ensino, compreendendo, portanto, a Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio) e a Educação Superior.

Considerando o exposto, este trabalho objetiva apresentar e discutir o levantamento de dissertações e teses sobre Educação Ambiental, *Ambientalization Curricular* (AC) e Educação Superior na realidade brasileira.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Para fazer o levantamento das dissertações e teses na pós-graduação brasileira utilizou-se a Revisão Sistemática (RS) como método de pesquisa. A RS é um processo onde cada etapa metodológica deve ser cuidadosa e sistematicamente projetada e controlada. Para tal, faz-se uso de um protocolo formal de pesquisa a fim de garantir a consistência e robustez necessárias dos resultados obtidos (COOPER; HEDGES, 1994).

A metodologia rigorosa é adotada pela RS para identificar os estudos sobre um tema em questão, aplicando métodos explícitos e sistematizados de buscar, avaliar a qualidade e validar os estudos encontrados. A RS responde a uma pergunta pontual e, a partir de um protocolo, busca minimizar o viés da pesquisa. No caso específico desta pesquisa adotou-se as seguintes fases:

- Questão da pesquisa 1: quais dissertações e teses abordam a relação Educação Ambiental e Educação Superior nos cursos de bacharelado e licenciatura?;
- Questões secundárias: qual a concepção de Educação Ambiental é abordada nessas pesquisas? Que metodologias foram utilizadas na realização das dissertações e teses? Quais dificuldades, barreiras e limitações para implementar a EA nas universidades?;
- Identificação da fonte de busca: a base de dados escolhida foi o Catálogo de Teses & Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC)<sup>1</sup> também conhecido como Banco de Teses e Dissertações (BTD) – é repositório dos trabalhos concluídos pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos no Brasil;
- Período da pesquisa: a busca dos trabalhos ocorreu entre os anos de 2009 a 2019;
- String de busca: para a formulação da *string* levou-se em consideração as palavras-chave que mais se relacionavam com a pergunta da pesquisa. O uso dos operadores booleanos AND e OR foram necessários a fim de conectar e relacionar as palavras sinônimas. A *string* de busca foi elaborada a partir dos seguintes termos: “educação ambiental” OR “ambientalização curricular” AND “educação superior<sup>2</sup>”.
- Critérios de inclusão: abordagem da EA na formação de estudantes de graduação; discussão de métodos, técnicas e ferramentas para analisar a presença da temática ambiental nas instituições e currículo dos cursos de graduação; pesquisas desenvolvidas em instituições de ensino superior no Brasil;

---

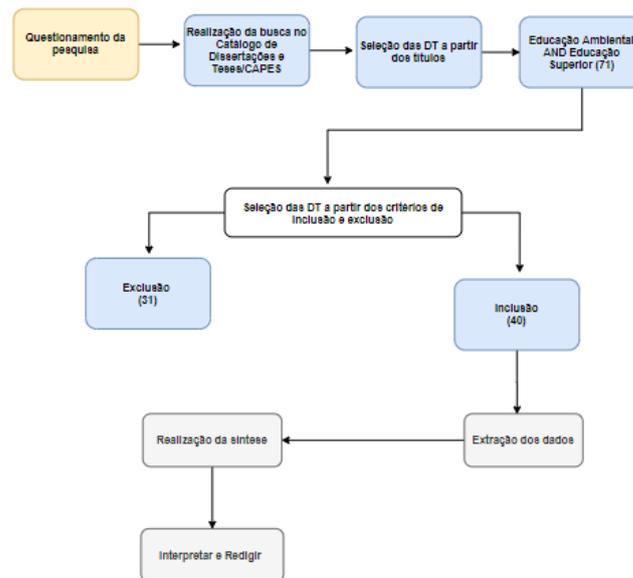
<sup>1</sup> Com o intuito de melhorar e ampliar a base de dados bibliográficos disponíveis, ocorre uma atualização anual após a transferência de informações sobre as atividades desenvolvidas pelos programas de pós-graduação do país à Capes. Informações disponível em: <https://metadados.capes.gov.br/index.php/catalog/181>

<sup>2</sup> Apesar de reconhecer a importância do debate sobre a concepção da Educação Superior, mas por conta da natureza deste capítulo, se dará preferência ao uso desse termo com base na LDB, orientando o processo de levantamento das dissertações e teses.

- Critérios de exclusão: pesquisas não escritas no idioma oficial do Brasil (Português); não disponibilização da pesquisa na Plataforma Sucupira e no Catálogo de Dissertações e Teses da Capes; pesquisas não relacionadas a abordagem da EA na formação acadêmica.

Para visualizar como ocorreu o processo de condução da RS foi elaborada a Figura 1, que mostra de forma esquemática as fases descritas anteriormente.

Figura 1 – Condução da Revisão Sistemática



Para evitar a duplicidade de trabalhos e gerar melhor organização e visualização foi elaborada uma planilha no programa *Excel*® somente com os trabalhos selecionados. Em seguida, procedeu-se a leitura dos resumos das pesquisas, que serão analisados e discutidos adiante.

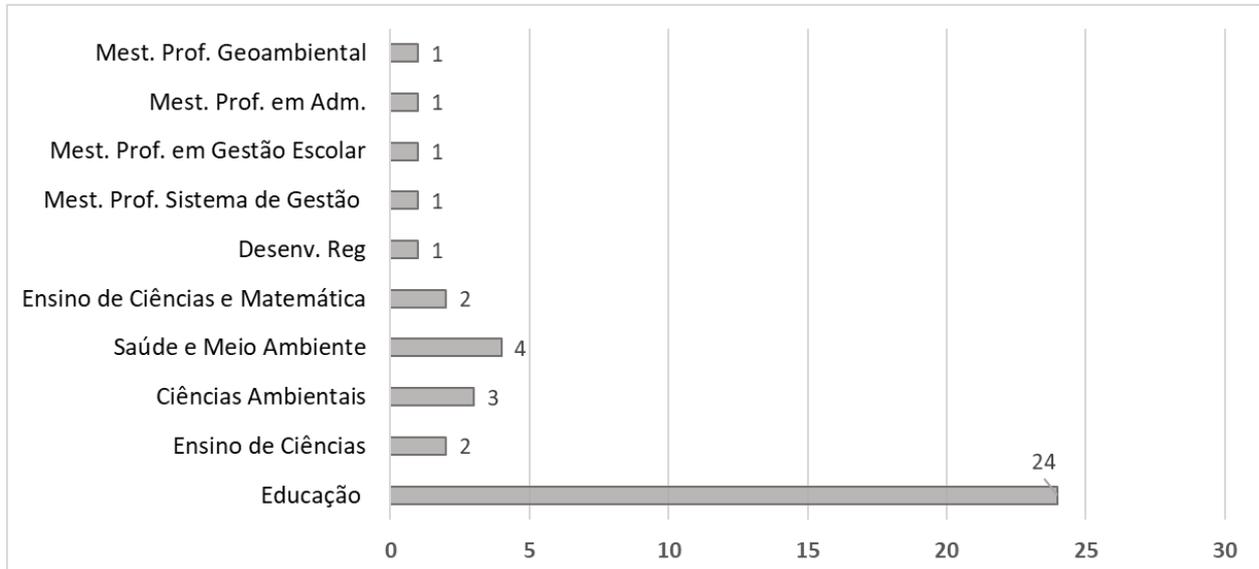
As metodologias utilizadas no trabalho para atingir os objetivos propostos estão explicadas sucintamente no próximo tópico.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As dissertações e teses encontradas neste banco de dados foram organizadas nesse estudo pelos diferentes programas de pós-graduação das instituições de ensino superior, na modalidade acadêmica, nas áreas de Educação, Ensino de Ciências, Ciências Ambientais, Saúde e Meio Ambiente, Ensino de Ciências e Matemática, Desenvolvimento Regional e Análise Geoambiental; e na modalidade de mestrado profissional, nas áreas de Sistemas de Gestão, Gestão Escolar, Educação e Administração.

As áreas de conhecimento dos programas das instituições podem ser visualizadas a partir do gráfico 1, a seguir:

Gráfico 1 - Produção acadêmica por Área de Conhecimento/Programa



Apesar dos trabalhos majoritariamente se concentrarem na área de Educação, é possível identificar que outras áreas também foram contempladas. As pesquisas refletem como ocorre o processo de incorporação da temática socioambiental no ensino superior, a partir da pós-graduação brasileira. Neste sentido, foram organizadas algumas categorias para análise, que são: i) Educação Ambiental e Educação Superior; ii) implementação da EA apontando suas potencialidades e barreiras; e iii) o surgimento da Ambientalização Curricular.

### 3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO SUPERIOR

Alves (2014) destaca que a educação ambiental tem uma variedade de práticas revelando sua criatividade e importância, mas, que por outro lado, pode refletir também ingenuidade, oportunidade, confusão teórica e política (REIGOTA, 2009). A Educação Ambiental se depara com um desafio bastante significativo em que a responsabilidade ambiental das universidades é resultado da ampliação de sua responsabilidade social face à degradação do meio ambiente. Seguindo esse mesmo raciocínio, Bilert (2013) analisa que a universidade está posicionada para discutir as consequências do capitalismo e do desenvolvimento sobre o meio ambiente.

Meyer (2017) entende que a temática socioambiental no âmbito das universidades necessita ser institucionalizada por meio de políticas de Educação Ambiental a partir de uma gestão

democrática e participativa. Cardoso (2016) concebe que a formação do acadêmico para a vida e sua inserção na sociedade deve estar pautada na informação e inovação de um mundo globalizado. Para o pesquisador, esta formação alinhada com um desenvolvimento socioambiental crítico é algo imprescindível. Por sua vez, Stanqueviski (2019) analisa que a universidade no novo milênio deve se organizar para a formação de um profissional crítico e sua sensibilização com a realidade ambiental.

Neste levantamento realizado houve dissertações que analisaram a inserção da temática socioambiental em cursos específicos (ALEXANDRE, 2014; CARDOSO, 2016; MARIANO, 2013; PERINI, 2014; ROCHA, 2016). Alexandre (2014) objetivou compreender como o curso de graduação em Ciências Contábeis de uma Instituição de Ensino Superior (IES) incorporava a temática ambiental no currículo. Identificou que o curso de Ciências Contábeis, sob análise, ainda estava distante das propostas da Educação Ambiental. Esta constatação levou o pesquisador a apresentar propostas para a inserção da dimensão ambiental no Projeto Pedagógico do curso, como a incorporação da disciplina Contabilidade Ambiental, além da aplicação de um modelo conceitual para verificar os aspectos econômico-financeiros dos eventos e transações de natureza ambiental.

Cardoso (2016) teve como objetivo identificar como é concebida a Educação Ambiental no ensino superior e como ela pode ser significativa para o entendimento da interdependência entre os seres vivos e o seu ambiente, podendo colaborar na construção de intervenções e ações mais conscientes e coletivas na questão ambiental. Sua pesquisa incidiu sobre o Curso de Pedagogia da Universidade de Rondônia – Campus de Vilhena. Os dados levantados revelam que os sujeitos investigados ainda percebem a natureza com o enfoque racionalista, pois o ser humano foi considerado apenas como utilizador do ambiente. A inserção da disciplina de EA no currículo do curso estudado foi entendida como fundamental para os acadêmicos compreenderem o ambiente natural de forma holística.

Ainda considerando o contexto do estado de Rondônia, a pesquisa de Rocha (2016) procurou investigar como estava sendo desenvolvida a prática educativa sobre a temática ambiental nos cursos de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia-UNIR, nos campi de Guajará-Mirim e Ariquemes. Conclui sobre a existência de indícios de um currículo comprometido com a Educação Ambiental, a médio e longo prazos nos campi pesquisados. Identificou que os professores trabalham em atividades e projetos que incluíam a temática, desenvolvendo habilidades e competências sobre as questões ambientais.

Investigar e analisar as práticas docentes no contexto da educação superior, observando a prática do professor ao trabalhar a Educação Ambiental, considerando a importância dos

conhecimentos adquiridos sobre o tema, foram os objetivos da pesquisa de Mariano (2013), que concentrou sua análise na prática docente dos professores do curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual de Mato Grosso (UEMT). Os resultados da pesquisa indicaram que metade dos docentes tem a ideia de que fazer Educação Ambiental é trabalhar questões técnicas ou tecnológicas e essa percepção é dominante entre os acadêmicos. Anuncia que a temática da Educação Ambiental ainda precisa ser trabalhada de maneira mais consistente e aponta a necessidade de reconceitualizar e ressignificar o processo de formação, adequando-o às diversas dimensões de sustentabilidade. Perini (2014) buscou analisar como a responsabilidade socioambiental estava sendo abordada na formação dos administradores nas Instituições de Ensino Superior da cidade de Caxias do Sul. Os resultados demonstraram que a inserção da temática da sustentabilidade nas Instituições pesquisadas ainda era incipiente.

Há uma linha de raciocínio comum entre as pesquisas analisadas em considerar as instituições de ensino superior um lugar propício para a abordagem da temática ambiental. Em que pese essa afirmação, a implementação da EA em alguns casos parece contraditória em função das dificuldades levantadas.

### 3.2 A IMPLEMENTAÇÃO DA EA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Gomes e Brasileiro (2018) enfatizam que não basta constar apenas nos documentos o compromisso com a questão ambiental; também fazer-se necessária a mobilização de recursos humanos, materiais e organizacionais para sua implementação nas instituições de ensino superior. Conhecer os fatores geradores de dificuldades (barreiras) para a abordagem socioambiental foi algo percebido em algumas pesquisas analisadas neste levantamento.

Uma dessas dificuldades residiu no aspecto da concepção de Educação Ambiental na universidade, pois, se observou um entendimento polissêmico dos termos (SILVA, 2015), a existência de lacunas conceituais (REZENDE, 2016), além de concepções fragmentadas e visão utilitarista das questões ambientais (BILERT, 2013).

Outras pesquisas apontaram a dificuldade de localizar com maior precisão quais as disciplinas em que ocorreram a abordagem das questões socioambientais (SILVA, 2015) ou que a inserção da EA no currículo não se restringe à inclusão de um componente curricular (SANTOS, 2015). Percebeu-se que algumas iniciativas relacionadas a Educação Ambiental são tímidas (SILVA, 2016), e até mesmo incipientes, dada a amplitude da temática (CASTRO, 2016), reforçada por uma carência de pesquisas nessa área ((BILERT, 2013). A razão para isso pode ser explicada

do ponto de vista epistemológico, uma vez que foram formados para não compreender a conexão do ser humano com a realidade ambiental (STANQUEVISKI, 2019).

Para superar tais barreiras ou dificuldade foram destacadas ações ou medidas, identificadas não por ordem hierárquica, mas em conjunto. Considerou-se, por exemplo, a importância do planejamento em consonância com as políticas vigentes e a articulação de espaço físico, gestão democrática, organização curricular e a capacidade de desenvolver um trabalho inter e transdisciplinar (MEYER, 2017). Outra medida apontada mostrou necessidade da informação da comunidade acadêmica (VIEIRA, 2015), aliada a uma formação emancipatória dos estudantes das licenciaturas (SANTOS, 2015). Identificou-se como necessária a ampliação do debate e aplicabilidade da temática ambiental (ROCHA, 2016), assim como a articulação entre as políticas de ensino, pesquisa, extensão e gestão da universidade (SILVA, 2016; SANTOS, 2015). Também se verificou uma tendência nas pesquisas sobre Educação Ambiental e Educação Superior: a utilização do termo Ambientalização Curricular.

### 3.3 AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR

Gomes (2020) destaca que o uso do termo AC vem despertando a produção de vários estudos, pesquisas e eventos nos últimos 20 (vinte) anos, a partir da iniciativa da formação da Rede de Ambientalização Curricular no Ensino Superior (ACES), constituída em 2002. Uma das definições de Ambientalização Curricular (AC) refere-se ao “Processo de **integração** e incorporação em currículos/programas de graduação/cursos de conhecimento/conhecimento ambiental [...] focada na compreensão das **realidades socioambientais** e para orientar ações em um projeto de sustentabilidade da vida em sua diversidade. Processo que promove o **diálogo** com outras formas de conhecimento (religioso, científico, cultural, tradicional etc...) que compõem as diferentes visões de mundo. Processo que oferece experiência de situações que permitem **refletir sobre as dimensões afetivo/estético/ético das relações interpessoais e com a natureza**. A ambientalização curricular deve contemplar: visão sistêmica, complexidade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, flexibilidade, sensibilidade, relativismo, entre outros” (JUNYENT; GELI; ARBAT, 2003 *apud* GOMES, 2020, p. 98). (Grifo nosso).

A incorporação dos conhecimentos ambientais nos currículos e cursos de graduação das universidades foi investigada sob diferentes formas nas pesquisas. Alves (2014) estabeleceu como objetivo compreender a ambientalização universitária do campus da UFSC de Curitiba (SC) em seu contexto, além de investigar a aplicação da racionalidade ambiental na realidade do próprio campus. Concluiu que o emprego da categoria “racionalidade ambiental” aprimorou significativamente o processo de ambientalização universitária e foi possível visualizar que as

racionalidades instrumentais e teóricas dominam o campo do saber no processo de ambientalização do campus Curitibanos.

Silva (2014) estabeleceu como objetivo verificar a percepção dos discentes quanto à ambientalização curricular de uma instituição de ensino superior. Os resultados indicaram que embora a instituição tivesse realizado estudos e ações voltados para a ambientalização curricular, os discentes não a percebiam de forma efetiva em suas atividades acadêmicas. A dissertação de Cruz (2014), desenvolvida no Programa de Ensino de Ciências e Matemática, ressaltou que a AC é uma preocupação nas universidades do Brasil e investigou sobre como acontece a incorporação da dimensão ambiental no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Concluiu que a motivação para ambientalizar o currículo estava diretamente relacionada a uma vivência prévia com a questão ambiental do que um cumprimento das normas ou leis para a formação de professores. Compreendeu que a ambientalização curricular tem um sentido mais amplo do que apenas o contexto curricular.

Vieira (2015) procurou avaliar a forma e como se entendia o processo de ambientalização na visão dos estudantes de licenciatura em Química e Pedagogia em três *campi* da UFSCar. Identificou que a principal dificuldade apontada pelos estudantes para envolvimento com as questões ambientais foi a falta de tempo e de informação. Talita Rosa (2015) buscou compreender os significados de sustentabilidade, analisar as legislações nacionais sobre Educação Ambiental e identificar se os cursos de licenciatura da Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE) estavam em processo de ambientalização curricular. Os resultados indicaram uma “frágil” formação de professores quando a Educação Ambiental e propôs reflexões sobre as relações da educação formal com a natureza. Amanda Silva (2015) propôs discutir o processo de ambientalização curricular na educação superior a partir da realidade da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

A dissertação de Elinara Sousa (2015) objetivou apreender como era realizada a ambientalização curricular dos cursos de Jornalismo nas Universidades Estadual (Teresina e Picos) e Federal. Em sua pesquisa percebeu que a abordagem da temática ambiental ainda é insuficiente na formação de profissionais de jornalismo nessas universidades e que os cursos de Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo, não podiam ser considerados ambientalizados, uma vez que os docentes abordavam a temática ambiental de forma eventual em suas aulas, sem preocupar-se com a formação crítica dos alunos sobre o tema.

No ano de 2016, a dissertação de Karolyne Silva preocupou-se em destacar a importância da Educação Ambiental no Ensino Superior e a concepção dos docentes dos cursos de Saúde sobre a

Ambientalização Curricular. A pesquisa foi realizada em uma universidade localizada na Serra Catarinense e contou com a participação de docentes que atuavam como coordenadores desses cursos de graduação. Dayane Silva (2015) buscou compreender o processo de ambientalização curricular nos cursos de Ciências Biológicas oferecidos pela Universidade Federal de Campina Grande/Paraíba, assim como identificar as características da Rede ACES nesses cursos. Concluiu que o processo de inserção da temática ambiental não podia ser entendido de forma linear, mas como um movimento contraditório que envolvia questões como os conflitos e as disputas em torno do currículo que poderiam representar uma resistência à perspectiva de um conhecimento dominante.

A dissertação de Paulo Serpa (2017) assume o objetivo de compreender o processo de ambientalização e sustentabilidade a partir dos diagnósticos aplicados em uma instituição comunitária de Educação Superior – ICES. A partir do emprego de indicadores concluiu que para se constituir um processo de ambientalização sistêmica, era necessário intervir por meio da ambientalização curricular. Jaqueline Waszak (2017) projetou caracterizar e refletir sobre o processo de ambientalização do currículo formativo de professores de um curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Percebeu que ainda existem limitações para as abordagens da temática ambiental, porém, identificou que o curso pesquisado veio se consolidando nesse propósito. A pesquisa de Alves (2017) fez uma análise da contribuição do curso de Educação Física – bacharelado e licenciatura - na preparação de futuros profissionais para lidar com a temática ambiental na Universidade Federal do Sergipe. A temática ambiental desenvolvida nesta instituição configurou-se em ações pontuais e, mesmo em face às dificuldades, foi percebida a possibilidade da implementação da ambientalização curricular.

Krammel (2017) desenvolveu sua pesquisa junto aos cursos de graduação em Administração, Ciência Contábeis, Ciências Econômicas, Comércio Exterior, Publicidade e Propaganda, todos ligados à Área Socioeconômica da Universidade de Joinville (UNIVILLE). Neste trabalho, o autor buscou identificar a “intenção” sobre a Ambientalização Curricular. Para isso, elaborou um diagnóstico sobre a ambientalização dos cursos a fim de sugerir ações estratégicas para a efetivação de uma política institucional de sustentabilidade. Os resultados demonstraram que haviam poucos indícios de Ambientalização Curricular, mas enfatizou o fato de que a maioria dos chefes de Departamento estava interessada em ampliar a abordagem sobre a temática. Quanto as ações estratégicas, Krammel (2017) apontou para a necessidade da revisão dos Planos de Ensino e Aprendizagem como forma de viabilizar a Ambientalização Curricular, maior divulgação do

Sistema de Gestão Ambiental e oferta de atividades de cunho interdisciplinar para os docentes, dentre outras.

No ano de 2018 foram identificadas duas dissertações (COLOMBO, 2018; PISSETTI, 2018). O trabalho de Gabriela Colombo (2018) analisou a ocorrência da inserção da temática ambiental e se haviam indícios da ambientalização curricular nos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Concluiu que as questões ambientais ficaram difíceis de serem compreendidas quanto a sua aplicação e alguns cursos se destacaram com relação à preocupação ambiental por força da legislação, mas deixavam dúvidas quanto à interdisciplinaridade. Schayla Pissetti (2018) procurou identificar os indícios da ambientalização curricular nos cursos de licenciatura em Matemática das universidades públicas e comunitárias em Santa Catarina. A pesquisa constatou que os professores que concluíram o ensino superior não tiveram nenhuma formação sobre a temática ambiental. Verificou que para a ambientalização curricular acontecer no ambiente universitário era necessário a realização de parcerias e investimento intelectual.

Com relação as teses de doutorado, Kitzmann (2009) defendeu em sua tese a ambientalização sistêmica, anunciando que ela consiste em uma ampliação no conceito de ambientalização, pois promove a “ressignificação socioambiental, tanto de conteúdos e metodologias quanto de estruturas educativas, num processo abrangente e globalizante” (KITZMANN; ASMUS, 2012, p. 269). Em outras palavras, consiste na incorporação da dimensão socioambiental nos processos de ensino, pesquisa, extensão e gestão (KITZMANN; MOTA, 2017).

Desde sua tese doutoral Kitzmann (2009) vem propondo meios para integrar a EA à capacitação de trabalhadores portuários por meio da ambientalização curricular e sistêmica. Os resultados indicaram que o sistema de capacitação portuária apresentava pontos fracos e fortes. Como fracos identificou que a EA é tratada de forma disciplinar com carga horária restrita a um pequeno módulo, ênfase ao pragmatismo ou ao saber-fazer, avaliação classificatória e avaliação de caráter classificatório. Com relação aos pontos fortes, a pesquisadora destacou o surgimento da rede nacional do Sistema de Ensino Profissional Marítimo (SEPM) com boa organização, políticas contínuas e gestão estável, cultura de sala de aula e espaço destinado para avaliação permanente.

A tese de Clarides Barba (2011) objetivou analisar a inserção da temática ambiental nos Projetos Pedagógicos dos cursos da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Campus de Porto Velho, além de identificar que temas ambientais têm sido priorizados pelos cursos. A pesquisa envolveu tanto os cursos de bacharelado quanto de licenciatura. O autor utilizou como referencial teórico as análises de pesquisas sobre Ambientalização Curricular, principalmente aquelas que

foram elaboradas pela Rede ACES. Os resultados revelaram que os cursos de graduação podem ser compreendidos como ambientalizados ou em processo de ambientalização. Destaque foi dado para os cursos de Geografia e Biologia, que apresentaram maior grau de ambientalização. Detectou ainda algumas características da AC presentes nos cursos, o que levou à afirmação de que a temática ambiental foi contemplada nos cursos de graduação da UNIR, conservando uma relação direta, principalmente com as questões regionais amazônicas.

Rodrigues (2013) analisou a tendência da ambientalização no campo da Educação Física a partir das disciplinas que discutem as questões ambientais em cursos/programas de universidades federais brasileiras. Segundo o autor, existem relações entre as questões ambientais e a Educação Física, entretanto, afirmou que ainda faltam propostas de ambientalização da Educação Física no Brasil, bem como uma abordagem mais crítica entre Currículo e Educação Ambiental. Evidenciou a inserção das questões ambientais na Educação Física, que aparentemente ganhou mais espaço, porém, pouco dessa relação tem sido debatida em eventos científicos da área ambiental, pela não participação de pesquisadores que priorizem sobre a temática.

Rink (2014) concentrou-se em fazer uma análise das tendências em dissertações e teses produzidas no Brasil no período de 1987 a 2009. O autor identificou um panorama de crescimento das pesquisas relacionadas à Ambientalização da Educação Superior e constatou também o predomínio de trabalhos defendidos em universidades federais, localizadas, principalmente, nas regiões Sul e Sudeste do país, além daqueles que estavam relacionados aos cursos de licenciatura, com destaque em Ciências Biológicas e Pedagogia.

Heidemann (2017) analisou o processo de ambientalização no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Neste estudo, identificou que os cursos de graduação se encontram em processo de ambientalização, uma vez que a capacitação permanente dos docentes e demais servidores é um desafio para a instituição. Duas categorias foram identificadas nos cursos de graduação pela autora: a Educação Tecnológica e a Sustentabilidade Socioambiental de um lado, e Educação Ambiental e o protagonismo socioambiental de outro. Verificou-se que apesar da ambientalização está em processo de construção tanto na gestão quanto no ensino, pesquisa e extensão, a Instituição ainda apresenta fragilidades na sua política de sustentabilidade. Essas fragilidades foram identificadas por não se contemplar a “sustentabilidade ambiental” no “Plano Político Pedagógico” (HEIDEMANN, 2017 p. 125).

Seguindo este delineamento de análise da AC nas licenciaturas, Castro (2018) desenvolveu sua pesquisa com o objetivo de refletir acerca da inserção e da concepção sobre Educação Ambiental e Formação Docente em duas instituições públicas de ensino superior do Estado de São Paulo, além

de apresentar a percepção dos coordenadores, estudantes e docentes acerca da Educação Ambiental nos cursos de licenciatura, tendo como referência os pressupostos da Ambientalização Curricular. Esta pesquisa constatou o desafio da interdisciplinaridade e da transversalidade para institucionalização da EA.

Interessante observar que, em pese as aproximações temáticas e de cunho metodológico, cada tese traz uma singularidade em termos do contexto histórico e institucional onde são desenvolvidas. Riva (2018) se propôs conhecer como ocorre a influência das concepções de meio ambiente nos alunos de graduação em Engenharia Elétrica na formação de profissionais críticos ambientalmente, ao longo de seu percurso acadêmico. Apresentou como resultados a diversidade de concepções de meio ambiente por parte dos alunos, além de sua não criticidade durante seu processo formativo, motivada provavelmente pela abordagem superficial da temática ambiental no currículo. A pesquisa alertou para a necessidade da abordagem da Ambientalização Curricular nas discussões referentes aos conteúdos curriculares e na gestão universitária (RIVA, 2018).

## 5 CONCLUSÃO

A produção de dissertações e teses sobre a temática Educação Ambiental e Educação Superior no Brasil foi significativa e teve presença em diferentes áreas do conhecimento, reforçando o seu caráter interdisciplinar. Observou-se que as pesquisas consideram as instituições de ensino superior bem posicionadas para discutir sobre temas ambientais no ensino, pesquisa e extensão. Houve um destaque para a responsabilidade social e ambiental das instituições na formação de profissionais para atuar na sociedade globalizada (ALVES, 2014; BILERT, 2013; CARDOSO, 2016).

Ao tratar de Educação Ambiental, as pesquisas fizeram uso de diferentes termos, como sustentabilidade, questões socioambientais, temática ambiental ou socioambiental e ambientalização curricular. Houve uma preocupação de alguns trabalhos em fazer uma abordagem teórica sobre sustentabilidade e ambientalização curricular, a partir **dos pontos de vista** histórico e epistemológico. Predominantemente as pesquisas preocuparam-se em verificar a pertinência da temática ambiental nas instituições de ensino superior ou em algum curso específico. Também constataram a existência de diferentes iniciativas, como variadas disciplinas obrigatórias ou optativas de Educação Ambiental, atividades extensionistas, além de identificar que a maioria das pesquisas registra que a preocupação ambiental está presente nos Planos de Desenvolvimento Institucional, Projeto Pedagógico Institucional e Projeto Pedagógico dos Cursos estudados.

Notou-se que há uma tendência na última década em se falar no ambiente acadêmico sobre a inovação para o desenvolvimento sustentável. A AC surgiu como um termo novo para dar conta dessa realidade pela qual passam as pesquisas nas instituições de ensino superior no Brasil.

Em que pese o número significativo de trabalhos, as formas de investigação não variaram muito sobre as metodologias utilizadas, prevalecendo a utilização de pesquisas documental e empírica, esta, com aplicação de entrevista e/ou questionário, o que revela a necessidade de investir na aquisição de ferramentas que possam acompanhar e monitorar a temática ambiental no ensino, na pesquisa, na extensão e na gestão. Percebeu-se que a preocupação estava concentrada em uma instituição de ensino ou curso específico, revelando a urgência em ampliar o objeto para além de um estudo localizado. Sentiu-se a carência de estudos mais propositivos, principalmente no estabelecimento de uma rede de pesquisadores e de ações que pudessem dialogar com a formulação de políticas institucionais.

### REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, E. R.. **A temática ambiental no Curso de Graduação de Ciências Contábeis: um enfoque sobre a ambientalização curricular.** 245 f. Mestrado em Educação. Universidade Católica de Santos, UNISANTOS, SP, 2014.

ALVES, T. M. DE A. **Ambientalização Curricular na Formação Inicial da Educação Física.** 120 f. Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Fundação Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, 2017.

ALVES, K. T. **Ambientalização Universitária sob o enfoque da Racionalidade Ambiental:** Campus Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina. 215 f. Mestrado em Educação. Universidade do Planalto Catarinense, Lages Biblioteca Depositária: Central, 2014.

AZEITEIRO, U. M. et al. Education for sustainable development through e-learning in higher education: experiences from Portugal. **JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION**, v. 106, p. 308–319, 1 nov. 2015.

BARBA, CLARIDES HENRICH. **Ambientalização Curricular no Ensino Superior:** o caso da Universidade Federal de Rondônia - Campus de Porto Velho. 310 f. Doutorado em Educação. Universidade Estadual Paulista - UNESP. Araraquara: 2011.

BILERT, V. S. S. **A Educação Ambiental na Universidade:** Um Estudo nos Cursos da Área das Ciências Sociais Aplicadas nas Instituições de Ensino Superior Pública (IES) no Paraná. 145 f. Mestrado em Desenvolvimento Regional. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, PR, 2016.

BOFF, L. **Sustentabilidade:** o que é: o que não é. Petrópolis, RJ: 2017.

BOLEA, Y. et al. Ambientalización Curricular de los Estudios de Informática Industrial. La experiencia en la UPC. **Anais da X Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática: robótica y informatica**, p. 443–451, 2004.

CASTRO, P. B.L. **As Instituições de Ensino Superior e a Educação Ambiental**: Ambientalização Curricular em Licenciaturas da Área de Ciências da Natureza. 274 f. Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2018.

CASTRO, C. A. A. **Avaliação das Publicações com foco em Educação Ambiental nas Instituições de Ensino Superior (IES)**. 106 f. Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão. Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2016.

CARDOSO, A. G. **Educação Ambiental no Ensino Superior**: uma reflexão metodológica para o curso de Pedagogia da Unir-Campus de Vilhena. 114 f. Mestrado Profissional em Educação Escolar. Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho: 2016.

CARVALHO, I.C.M. Educação para sociedades sustentáveis e ambientalmente justas. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**. FURG, volume especial, nov.-dez., 2008, p. 46-54.

CIURANA, A.; LEAL FILHO, W. Education for sustainability in university studies. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 8, n. 1, p. 53–68, 2006.

COELHO, I. M.; FURTADO, R. M. M. (Eds.). **Universidade, cultura, saber e formação**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016.

COOPER, H; HEDGES, L.V. (Eds.). **The Handbook of Research Synthesis**, Russell Sage Foundation, New York, 1994.

FIGUEIREDO, M. L.; GUERRA, A. F. S.; ANDRADE, I. C. F. **Ambientalização curricular na Educação Superior**: praticar a teoria e teorizar a prática. São José, SC: ICEP, 2017.

FLORIANI, D. Obstáculos e potencialidades para a construção de uma sociedade sustentável na perspectiva da educação e das práticas socioambientais. In: GUERRA, A.F.S.; FIGUEIREDO, M.L (Orgs.). **As sustentabilidades em diálogos**. Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2010.

GOMES, L. A.; BRASILEIRO, T. S. A. Sustainability and Higher Education in the Amazon: A Study Based on the Institutional Development Plan (IDP) of the Federal University of Western Pará. In: **Towards Green Campus Operations**. Switzerland, Springer, 2018. p. 851–865.

*GOMES, Luís Alípio. Ambientalização curricular nos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Oeste do Pará. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais), 2020, Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, PA, 2020.*

*GOUGH, S.; SCOTT, W. Higher education and sustainable development: paradox and possibility. London, New York: Routledge, 2007.*

GUERRA, A. F. S. (ED.). **Ambientalização e sustentabilidade nas universidades**: subsídios, reflexões e aprendizagens. Itajaí, SC: Ed. da UNIVALI, 2015.

GUERRA, A. F. S.; FIGUEIREDO, M. L. Ambientalização curricular na Educação Superior: desafios e perspectivas. **Educar em Revista**, n. Especial, p. 109–126, 2014.

GUIMARAES, J. M.M. **Formação docente em tempos de crise ambiental**: problematizações epistemológicas. 183 f. Mestrado Profissional em Educação. Universidade Federal de Lavras, Lavras: 2013.

HEIDEMANN, ANDREA. **Ambientalização Curricular nos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Santa Catarina**. Joinville: Univille, 2017.

JUNYENT, M.; CIURANA, A. M. G. Education for sustainability in university studies: a model for reorienting the curriculum. **British Educational Research Journal**, v. 34, n. 6, p. 763–782, 2008.

JUNYENT, M.; GELI, A. M.; ARBAT, E. **Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores**: proceso de Caracterización de la Ambientalización Curricular de los Estudios Universitarios. Girona: Universitat de Girona, 2003. v. 2.

KITZMANN, D. I. S.; ASMUS, M. L. Ambientalização sistêmica do currículo ao socioambiente. **Currículo sem fronteiras**, v. v. 12, n. n.1, p. 269–290, 2012.

KITZMANN, D.; MOTA, J. Ambientalização Sistêmica nas Instituições de Ensino Superior. In: FIGUEIREDO, M *et al.* **Educação para ambientalização curricular**: diálogos necessários. São José - SC: ICEP, 2017. p. 181–194.

KITZMANN, DIONE IARA SILVEIRA. **Ambientalização sistêmica na Gestão e na Educação Ambiental**: estudo de caso com o ensino profissional marítimo EPM. 239 f. Doutorado em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande. Rio Grande: UFRG, 2009.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. 2. ed. ed. São Paulo SP: Cortez, 2002.

LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, 2011.

LOZANO, R. *et al.* Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. (Report). **Journal of Cleaner Production**, v. 48, jun. 2013.

MACENA, L. V. B. **Programas Integrados de Educação Ambiental nas Universidades Brasileiras**: caso de aplicação na Universidade Guarulhos - SP. 74 f. Mestrado em Análise Geoambiental. Universidade Universus Veritas Guarulhos, Guarulhos, SP, 2016.

MARIANO, R. S. R. **A construção da educação ambiental na prática docente dos professores da Engenharia Civil da Unemat em Sinop/MT**' 180 f. Mestrado em Ciências Ambientais. Universidade do Estado De Mato Grosso. Cáceres: 2013.

MARCOMIN, F.E.; SILVA, A.D.V. A sustentável leveza da universidade. In: In: GUERRA, A.F.S.; FIGUEIREDO, M.L (Orgs.). **As sustentabilidades em diálogos**. Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2010.

MATOS, ALDA et al. As Instituições de Ensino Superior Perante a Problemática Ambiental. **EDUSER: revista de educação**, v. 7, n. 2, p. 13–40, 2015.

MEYER, A. A. S. **A Educação Ambiental no Centro Universitário de União da Vitória – Paraná**. 153 f. Mestrado em Educação. Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, 2017.

MORIN, E.; KERN, A. B. **Terra-Pátria**. Tradução: P.A.N. Silva. Porto Alegre, RS: Sulina, 2003.

ORTEGA Y GASSET, J. **Misión de la universidad (Clásicos del pensamiento)**. Madrid: Tapa blanda, 2007.

PERINI, RAFAEL DE LUCENA. **Educação Socioambiental nos Cursos de Administração: uma Análise dos Currículos dos Cursos em Caxias do Sul – RS**. 121 f. Mestrado Profissional em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: 2014.

REZENDE, I. M. N. **A Educação Ambiental no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) Subprojeto Biologia**. 184 f. Mestrado em ENSINO DAS CIÊNCIAS Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, Recife, PE, 2016.

RINK, JULIANA. **Ambientalização Curricular na Educação Superior: tendências em Dissertações e Teses Brasileiras (1987-2009)**. 254 f. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP: 2014.

RIVA, POLIANA BARBOSA. **Ambientalização Curricular e a Formação do Profissional Engenheiro: uma análise da temática ambiental de um Curso de Graduação em Engenharia Elétrica**. Maringá: UEM, 2018.

RODRIGUES, C. **A ambientalização curricular da educação física nos contextos da pesquisa acadêmica e do ensino superior**. São Carlos, SP: Ufscar, 2013.

ROCHA, E. C. **A temática ambiental nos Cursos de Pedagogia da Universidade Federal de Rondônia – Unir: um Estudo de Caso nos Campus de Porto Velho, Guajará- Mirim e Ariquemes**. Mestrado em Educação. Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, RO: 2016.

RUSCHEINSKY, A.; GUERRA, A. F. S.; FIGUEIREDO, M. L. Um panorama da sustentabilidade nas instituições de Educação Superior no Brasil. In: GUERRA, A.F.S (Org. **Ambientalização e sustentabilidades nas universidades: subsídios, reflexões e aprendizagens**. Itajaí, SC: Ed. da UNIVALI, 2015.

SANTOS, R. S. S. **Olhares a respeito da educação ambiental no currículo de formação inicial de professores**. 280 f. Doutorado em Educação. Universidade de Brasília. Brasília, 2015.

SANTOS, A.C.C; DELAMARO, M.E.; NUNES, F.L.S. The relationship between Requirements Engineering and Virtual Reality Systems: a Systematic Literature Review. In: XV Symposium on Virtual and Augmented Reality. **Anais**. Cuiabá, 2013, p. 53-62

SILVA, K. M. S. **Educação Ambiental e Ambientalização Curricular na Educação Superior: o olhar dos coordenadores dos cursos da Saúde.** 128 f. Mestrado em Ambiente e Saúde. Universidade do Planalto Catarinense, Lages: 2016.

SILVA, A. N. **Ambientalização curricular na educação superior: um estudo na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)** 108 f. Mestrado em Educação. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre: 2015.

SILVA, M. A. B. **Percepção dos Universitários Sobre Sustentabilidade, Social, Econômica e Ambiental: Uma Perspectiva da Visão Ecológica.** Mestrado em Ambiente e Saúde Universidade do Planalto Catarinense, Lages, SC: 2016.

STANQUEVISKI, C. **Ambientalização curricular em uma perspectiva de educação ambiental freiriana.** 109 f. Mestrado em Educação. Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, SC: 2019.

WANDERLEY, L. E. W. **O que é Universidade.** São Paulo: Brasiliense, 1988.

WRIGHT, T. The evolution of Sustainability Declarations in Higher Education. In: CORCORAN, P. B.; WALS, E. E. J. (Eds.). **Higher education and the challenge of sustainability problematics, promise and practice.** Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004.

ZAMORA-POLO, F.; SÁNCHEZ-MARTÍN, J. Teaching for a Better World. Sustainability and Sustainable Development Goals in the Construction of a Change-Maker University. **Sustainability**, v. 11, n. 15, p. 4224, 5 ago. 2019.

SILVA, MARIANA DIAS DA. **A Ambientalização Curricular no curso de formação de professores de Ciências e Biologia na percepção dos licenciandos.** 110 f. Mestrado em Educação. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos Biblioteca Depositária: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações - BCo/UFSCar, 2014.

SOUSA, E. S. B. **Ambientalização Curricular dos Cursos de Jornalismo das Universidades do Piauí,** Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Fundação Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2015

TOMAZ, D. **Educação Superior e Sustentabilidade.** 211 f. Mestrado em Educação, Universidade de Sorocaba. Sorocaba, SP, 2016.