



Estado do Paraná

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – Unioeste**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - PPGCA**

**A INSERÇÃO DA TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO  
SUPERIOR: UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE  
TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ/CÂMPUS DE  
TOLEDO**

**ANDRÉ LUÍS QUINELATO**

Toledo – Paraná – Brasil

2015



Estado do Paraná

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ - Unioeste**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - PPGCA**

# **A INSERÇÃO DA TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO NA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ/CÂMPUS DE TOLEDO**

**ANDRÉ LUÍS QUINELATO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste/*Campus* Toledo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Terezinha Corrêa Lindino  
Co-orientador: Prof. Dr. Douglas André Roesler

DEZEMBRO/2015

Toledo – PR

Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca Universitária  
UNIOESTE/Campus de Toledo.  
Bibliotecária: Marilene de Fátima Donadel - CRB – 9/924

Q7i Quinelato, André Luís  
A inserção da temática ambiental no ensino superior : um estudo na Universidade Tecnológica Federal do Paraná / Campus de Toledo / André Luís Quinelato. -- Toledo, PR : [s. n.], 2015.  
113 f. : il.(algumas color.), grafs., figs., quadros

Orientadora: Profa. Dra. Terezinha Corrêa Lindino  
Coorientador: Prof. Dr. Douglas André Roesler  
Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Campus de Toledo. Centro de Engenharias e Ciências Exatas.

1. Ciências ambientais - Dissertações 2. Ensino superior - Educação ambiental 2. Educação ambiental - Estudo e ensino (Superior) - Toledo, Pr 3. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (Campus de Toledo) I. Lindino, Terezinha Corrêa, orient. II. Roesler, Douglas André, orient. III. T.

CDD 20. ed. 363.7  
378.8162

FOLHA DE APROVAÇÃO

**ANDRÉ LUÍS QUINELATO**

**“A Inserção da temática ambiental no ensino superior: um estudo na  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Câmpus de Toledo.”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais – Nível de Mestrado, do Centro de Engenharias e Ciências Exatas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais, pela Comissão Examinadora composta pelos membros:

COMISSÃO EXAMINADORA

---

Profª Dra. Terezinha Corrêa Lindino  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Presidente)

---

Profª. Drª. Geuza Cantanhêde da Silva  
Pontifícia Universidade Católica (Toledo)

---

Profª. Drª. Eveline Favero  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

---

Douglas André Roesler (coorientador)  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Aprovada em: 18 de dezembro de 2015.

Local de defesa: Auditório do GERPEL – UNIOESTE/*campus* de Toledo.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, por me dar forças para superar as dificuldades encontradas ao longo deste trabalho e por me “acolher” nos momentos de insegurança e indecisão.

À minha família, em especial minha mãe Lúcia, meu pai Dirceu, meu irmão Bruno e minha cunhada Mariana por compreender minha ausência e distância ao longo desses dois anos e por me incentivarem na minha caminhada diária. Amo muito todos vocês.

À minha esposa Débora, por todo o amor, carinho e respeito ao longo dos anos e que está à espera da nossa princesa Manuela, fruto de nosso amor. Muito obrigado por tudo. Amo-te demais.

Aos amigos da UTFPR, em especial ao Rafael Davis e família, por proporcionar momentos de descontração no meio da “loucura” que é fazer um mestrado. Obrigado pelos momentos especiais que vivenciamos.

À direção geral da UTFPR, representada pela professora doutora Viviane da Silva Lobo, por permitir a realização desta pesquisa no espaço da universidade. Agradeço todo o auxílio, bem como por sempre se colocar à disposição para responder meus questionamentos.

Aos docentes da UTFPR – Câmpus de Toledo que aceitaram participar desta pesquisa. Sem vocês este trabalho não teria êxito.

Aos colegas do Mestrado em Ciências Ambientais da UNIOESTE *Campus* de Toledo pela amizade e carinho. Os momentos que passamos juntos estão eternizados em minha memória. Tenho um carinho especial por todos.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da UNIOESTE – *Campus* de Toledo pelo profissionalismo e conhecimento apresentado, todos muito bem capacitados e que contribuem muito para o avanço da ciência no Brasil.

Um agradecimento especial à professora doutora Terezinha Corrêa Lindino, pela valiosa orientação, pelos ensinamentos e conselhos que levarei por toda a minha vida. Agradeço também a sua paciência nos momentos difíceis e que só foram superados com o seu auxílio e domínio em relação à temática desta pesquisa. Muito obrigado por tudo!

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS.....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS.....</b>	<b>viii</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>x</b>

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
-------------------------	-----------

### **CAPÍTULO I - EDUCAÇÃO FORMAL E A QUESTÃO AMBIENTAL: POSSIBILIDADES E ESTRATÉGIAS DE OPERACIONALIZAÇÃO .....**

**16**

1.1. A Questão Ambiental no Currículo Escolar: Estratégias de Operacionalização na Educação Ambiental Formal.....	17
1.2. Interdisciplinaridade como Organização Curricular e Metodologia para a Educação Ambiental .....	25

### **CAPÍTULO II - A TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO .....**

**32**

2.1. Conceito de Educação Ambiental e seus Princípios: Pluralidade de Concepções e a Busca de um Consenso Teórico.....	33
2.2. Desenvolvimento Sustentável .....	44
2.3. A Questão Ambiental e o Ensino Superior: Fortalecimento e Execução de Políticas Públicas .....	46
2.4. Estratégias de Operacionalização e de Formação de Educadores Ambientais.....	49

### **CAPÍTULO III - A TRAJETÓRIA ESCOLHIDA .....**

**55**

3.1. A Universidade Tecnológica Federal do Paraná .....	55
3.2. Procedimento Metodológico .....	63
3.2.1. Análise de Conteúdo e suas Implicações.....	66
3.2.2. Análise Documental.....	69

### **CAPÍTULO IV - OS PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA UTFPR - DA MATRIZ INSTITUCIONAL AO CÂMPUS DE TOLEDO .....**

**71**

4.1. UTFPR: a relação PPI-PDI – do manifesto à realidade.....	71
4.2. Discursos docentes: visão tradicional ou questionadora da realidade? ....	82
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>110</b>
Apêndice A - Roteiro de entrevista com Gestor principal da UTFPR/Câmpus de Toledo	110
Apêndice B - Roteiro de entrevista com Professores da UTFPR/Câmpus de Toledo	111

## LISTA DE ABREVIATURAS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica  
CIMCO – Comunidade Integrada na Multiplicação dos Conhecimentos  
DCNEA – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental  
EA – Educação Ambiental  
EMATER - Empresa de Assistência Técnica de Extensão Rural do Paraná  
IES – Instituições de Ensino Superior  
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação  
MEC – Ministério da Educação  
PC – Planos dos Cursos  
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais  
PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional  
PE – Planos de Ensino  
PNEA – Política Nacional de Educação Nacional  
PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente  
PP – Projeto Pedagógico  
PPA – Programa Parâmetros em Ação  
PPC – Projeto Pedagógico do Curso  
PPI – Projeto Político Pedagógico Institucional  
PROGRAD – Pró-reitora de Graduação e Educação Profissional  
PROPLAD – Pró-reitora de Planejamento e Administração  
PROPPG – Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação  
PROREC – Pró-reitora de Relações Empresariais e Comunitárias  
PROUNI – Programa Universidade para Todos  
REUNI – Reestruturação e Expansão das Universidades Federais  
RUPEA – Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental  
SEF – Secretaria de Educação Fundamental  
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura  
UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**LISTA DE QUADROS**

<b>QUADRO 1.</b> Valores Institucionais da UTFPR.....	60
<b>QUADRO 2.</b> Dimensão 3 - trata da responsabilidade social da instituição.....	60
<b>QUADRO 3.</b> Cursos do Câmpus de Toledo.....	64
<b>QUADRO 4.</b> Categorias de análise e questões correspondentes .....	68
<b>QUADRO 5.</b> Categorias de análise documental e suas implicações.....	70
<b>QUADRO 6.</b> Inserção da temática ambiental nos documentos institucionais.....	80
<b>QUADRO 7.</b> Caracterização da população pesquisada.....	82

**LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS**

<b>GRÁFICO 1.</b> Concepção de Educação Ambiental .....	855
<b>GRÁFICO 2.</b> O uso da metodologia interdisciplinar e a inserção dos princípios defendidos pela EA na percepção dos docentes .....	866
<b>FIGURA 1.</b> Caminhos para o desenvolvimento da EA e seus princípios na UTFPR-Câmpus de Toledo .....	95

## RESUMO

QUINELATO, André Luís. A inserção da temática ambiental no ensino superior: um estudo na Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Câmpus de Toledo, 2015. 113f. *Dissertação* (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste/*Campus* Toledo. Toledo, 2015.

Os princípios vinculados à Educação Ambiental podem ser considerados como ferramentas para a sensibilização e capacitação da população frente aos problemas ambientais, tendo em vista a crise ecológica e das relações sociais da atualidade. Mais do que isso, indicam a necessidade de percepção dos problemas ambientais indissociados dos problemas sociais, pois uma das bases da crise ecológica é justamente a frágil relação existente entre o meio natural e social. Assim, esses princípios devem estar presentes e serem discutidos de forma permanente na Educação Nacional em todos os níveis e modalidades do processo educativo. Por conseguinte, ela se torna estratégica no ensino superior, por ser ele o nível aonde se certificam futuros profissionais para o desempenho de sua profissão, capazes de agir em prol da sustentabilidade socioambiental e de resistir às mazelas advindas do sistema produtivo atual. Neste sentido, a fim de averiguar a inserção da temática ambiental no ensino superior, propomos a realização deste trabalho na Universidade Tecnológica Federal do Paraná no Câmpus de Toledo, por meio de pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas com a direção geral e professores de diversos cursos do Câmpus selecionado. Também, procura-se analisar a operacionalização da Educação Ambiental como estratégia institucional na busca da formação vinculada aos princípios sustentáveis e a uma atuação cidadã do futuro profissional, atendendo o que disciplina a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Utilizou-se o método de análise de conteúdo para as entrevistas realizadas e o método de análise documental para os documentos institucionais. Constatou-se que a temática ambiental e os princípios vinculados à educação ambiental são inseridos nos documentos institucionais, porém não como preocupação central da instituição. Esses princípios são incorporados pelos cursos em seus projetos pedagógicos e há a inserção nas disciplinas, principalmente no núcleo de disciplinas optativas, ocasionando a disciplinarização e aprisionamento da temática ambiental no currículo dos cursos. Salienta-se a necessidade de ir além do ideário dos documentos institucionais buscando sua efetivação prática, permeando as ações desenvolvidas por meio do ensino-pesquisa-extensão, sendo indutora de mudanças significativas no espaço universitário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental; Ensino Superior; Documentos Institucionais.

## ABSTRACT

QUINELATO, André Luís. Curricular greening: the inclusion of environmental issues in UTFPR / Campus of Toledo, 2015. 113f. *Dissertation* (Master's Degree in Environmental Science) - State University of West Paraná, Unioeste/Campus Toledo. Toledo, 2015.

The principles related to environmental education can be considered as tools for raising awareness and training the population to face environmental problems, in view of the ecological crisis and social relations today. More than that, indicate the need for awareness of environmental problems undissociated social problems, as one of the bases of the ecological crisis is precisely the fragile relationship between the natural and social environment. Thus, these principles should be present and be discussed permanently in Education at all levels and modalities of the educational process. Therefore, it becomes strategic in higher education, because he is the level where future professionals to make sure the performance of their profession, able to act for the sake of environmental sustainability and to resist the ills arising from the current production system. In this regard, in order to verify the inclusion of environmental issues in higher education, we propose this work in the Federal Technological University of Paraná in the Campus of Toledo, through documentary research and semi-structured interviews with the general direction and several courses of teachers selected campus. Also, we try to analyze the implementation of environmental education as an institutional strategy in the pursuit of education linked to sustainable principles and a citizen action of the professional future, given the governing Law No. 9.795, of April 27, 1999, which has on environmental education and establishing the National Environmental Education Policy. We used content analysis method for the interviews and document analysis method for institutional documents. It was found that environmental issues and principles related to environmental education are placed in institutional documents, but not a central concern of the institution. These principles are incorporated into the courses in their educational projects and for the inclusion in the disciplines, especially in the core elective courses, causing the disciplining and imprisonment of environmental issues in the curriculum of courses. It stresses the need to go beyond the ideas of institutional documents seeking its practical effectiveness, permeating the actions developed through teaching-research-extension, and inducing significant changes in the university space.

**KEY WORDS:** *Environmental Education; Higher Education; Institutional Documents.*

## INTRODUÇÃO

Caracterizado pela intensa exploração de recursos naturais, o modelo econômico atual afeta a fauna, a flora e, conseqüentemente, toda a sociedade. A busca pelo lucro continua elevando a necessidade de posse do homem sobre a limitada natureza (AGOSTINI, 1996). Neste sentido, nota-se que o crescimento dos movimentos ambientalistas e do interesse pela preservação ambiental tem exigido um maior conhecimento dos problemas ambientais. Entretanto, os esforços não tem sido suficientes para deter o processo de degradação ambiental em curso.

Historicamente, os primeiros sintomas da crise ambiental surgiram na década de 1950, com poluição atmosférica de origem industrial na Europa e poluição industrial por mercúrio no Japão, que ocasionaram várias mortes (MARCATTO, 2002). Em contraposição, a primeira reação mundialmente conhecida sobre estes sintomas foi a publicação do livro *Primavera Silenciosa*, de Raquel Carson, em 1962.

Dessa reação, outras novas ações foram organizadas. Por exemplo, em 1972, o Clube de Roma publicou um relatório chamado *Os limites do Crescimento*, no qual indicou uma previsão pessimista do futuro da humanidade, caso as bases do modelo de exploração vigente não fossem modificadas. No mesmo ano ocorreu em Estocolmo, a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, na qual também foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Este evento ficou conhecido como a gênese da Educação Ambiental.

Anos mais tarde, em 1977, a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, em Tbilisi definiu os objetivos e as estratégias para a Educação Ambiental que deveriam ser adotados por governos e educadores em todo o mundo até hoje (CZAPSKI, 1998; MARCATTO, 2002). Em decorrência desta definição, em 1987, é realizado o Congresso Internacional da UNESCO - PNUMA sobre Educação e Formação Ambiental, em Moscou. Neste evento foi realizada a apuração de avanços desde Tbilisi e a validação

dos princípios defendidos pela EA, assinalando a importância e necessidade da pesquisa e da formação em Educação Ambiental<sup>1</sup>.

Um dos agentes citados na Declaração nº 13, da Conferência de Tbilisi<sup>2</sup>, é a universidade. Nela recomendou-se que se examine o potencial das universidades para o desenvolvimento da pesquisa sobre Educação Ambiental, de modo que se estimule a aplicação de um tratamento interdisciplinar ao problema fundamental da correlação entre o ser humano e a natureza, em qualquer disciplina; bem como, a elaboração de diversos meios auxiliares e manuais sobre os fundamentos teóricos da proteção ambiental. Neste sentido, a universidade deveria apresentar-se como estratégica para o desenvolvimento de conhecimentos e pesquisas voltadas a área ambiental e, por conseguinte, preocupada com a disseminação da Educação Ambiental em sua perspectiva integradora e global.

Sob essa configuração, propõe-se neste estudo a investigação da temática ambiental no ensino superior, partindo da ideia de que a Educação Ambiental possa ser considerada como estratégia institucional e acadêmica. Também, intenta-se averiguar como são incorporados os princípios defendidos pela EA em uma Universidade Tecnológica Federal localizada no estado do Paraná - UTFPR.

A inquietação em pesquisar esta incorporação na UTFPR deve-se à estrutura singular da instituição perante as demais universidades do País – ainda mais por ser a primeira e única Universidade Tecnológica do país e possuir a maior estrutura *multicampi* do Brasil. Desta forma, a pergunta central propulsora desse estudo centra-se na análise da relação existente entre a legislação ambiental vigente, os documentos institucionais da UTFPR e a

---

<sup>1</sup> No âmbito nacional, é interessante pontuarmos alguns acontecimentos que contribuíram para a disseminação da Educação Ambiental nos diversos setores da sociedade, em especial na educação formal: a) a Constituição Federal Brasileira de 1988, que adverte que todos têm direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a atual e futura geração; b) a Lei nº 9.795/99, que sugere que a Educação Ambiental deve estar presente de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

<sup>2</sup> Cinco anos após o Congresso Internacional da UNESCO - PNUMA, realizou-se no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92) e o Fórum Internacional de Organizações Não-Governamentais e Movimentos Sociais, considerados como os maiores eventos sobre o ambiente e educação ambiental da década (MARCATTO, 2002). Deste evento outros nasceram, por exemplo, o Encontro da Terra, denominado Rio+10, agosto de 2002, em Johannesburgo, avaliando-se as decisões tomadas na Conferência do Rio em 1992.

atuação docente existentes nos cursos superiores do Câmpus de Toledo, no que tange à inserção interdisciplinar das temáticas alargadas pela ótica da Educação Ambiental. Neste sentido, o objetivo geral desta pesquisa é identificar os mecanismos de inserção da temática ambiental utilizados nos cursos da UTFPR/Câmpus de Toledo, por meio da análise das formas de inserção dos princípios defendidos pela EA. Sendo assim, tem como objetivos específicos: a) delinear a legislação que trata da Educação Ambiental em âmbito nacional e as formas existentes para sua inserção no Ensino Superior no Brasil; b) relacionar a legislação ambiental vigente e os documentos institucionais da UTFPR, de modo a verificar a essência e a existência da inserção interdisciplinar da Educação Ambiental, no Câmpus de Toledo; c) definir e discutir a atuação docente nos cursos de graduação do Câmpus de Toledo, frente às exigências postuladas pelo viés interdisciplinar proposto pela Educação Ambiental<sup>3</sup>.

Por conseguinte, este estudo busca colaborar com a discussão aventada pela Educação Ambiental nas universidades brasileiras, indicando a necessidade de meios operacionais para a sua inserção no ensino superior em âmbito nacional; pois, neste sentido, a Educação Formal passa a ser “[...] uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais” (MARCATTO, 2002, p. 12). Com ela, buscam-se construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do ambiente, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999a).

Por meio do entendimento da necessidade da disseminação da Educação Ambiental nas estruturas universitárias, propomos a investigação desta relação, partindo do princípio da Educação Ambiental como estratégia

---

<sup>3</sup> A Educação Ambiental passa a ser compreendida como uma possível resposta à crise socioambiental da modernidade, uma crise de conhecimento do mundo (SILVA, 2013). Deste modo, suas práticas, desde suas matrizes políticas e pedagógicas, devem produzir culturas ambientais, influenciando sobre a maneira como os grupos sociais dispõem dos bens ambientais e imaginam suas perspectivas de futuro (CARVALHO, 2004). Neste sentido, a intenção é formar uma população que seja consciente e preocupada com o ambiente e os problemas associados a ele, que tenha conhecimentos, habilidades e compromissos para trabalhar na busca de soluções para os problemas existentes e para a prevenção dos novos. Propõe-se assim que a Educação Ambiental seja um processo de formação dinâmico, permanente e participativo, no qual as pessoas envolvidas passem a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução do impacto ambiental e para o controle social do uso de recursos naturais (MARCATTO, 2002).

institucional e acadêmica visando à sustentabilidade socioambiental. Igualmente, optou-se assim por averiguar a Educação Ambiental em uma universidade principalmente pela escassez de pesquisas sobre a relação entre Educação Ambiental e Universidade, apesar desta relação ter uma diversidade de possibilidades investigativas no campo científico. Destacam-se dentre as finalidades e características dos Institutos Federais (disciplinados pela lei nº 11.892) dos quais a Universidade Tecnológica Federal do Paraná também faz parte, a promoção da “produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente” (BRASIL, 2008, Art. 6º). Essa característica aliada às demais já descritas instigaram nossa curiosidade em relação à UTFPR e mais especificamente no Câmpus de Toledo, pelo perfil de seus cursos, ofertados exclusivamente nas áreas de Engenharia, Licenciatura e Tecnologia.

A pergunta central propulsora para a nossa pesquisa é: qual é a relação entre a legislação ambiental vigente, os documentos institucionais da UTFPR e a atuação docente existentes nos cursos superiores do Câmpus de Toledo, no que tange à inserção interdisciplinar das temáticas desenvolvidas pela educação ambiental?

Atualmente na UTFPR – Câmpus de Toledo são ofertados sete cursos ao todo. Dois deles, Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia e Engenharia de Computação, tiveram início no 1º semestre de 2015 e por esse motivo não serão inseridos em nossa pesquisa por não haver material suficiente para a investigação científica. Os demais cursos serão alvo de nossa análise nesta pesquisa. Os cursos em questão são: Engenharia Civil, Engenharia Eletrônica, Licenciatura em Matemática, Tecnologia em Processos Químicos e Tecnologia em Sistemas para Internet.

Neste sentido, o trabalho está organizado em quatro capítulos. No primeiro deles, discute-se a relação entre a Educação Formal e Ambiental, no que tange às possibilidades e estratégias para a sua operacionalização em diversos níveis da Educação Formal, problematizando principalmente a questão do ambiente e a Educação Ambiental no currículo, fazendo apontamentos a respeito da interdisciplinaridade como possível caminho e metodologia para o trabalho com a Educação Ambiental e as temáticas socioambientais.

No segundo capítulo, discute-se a respeito do conceito de educação ambiental e seus princípios, enfatizando sua diversidade e pluralidade dentro do campo científico e acadêmico, destacando o amadurecimento conceitual que a temática atingiu com a inclusão de pesquisadores de diferentes áreas, a partir do entendimento de sua complexidade. Discutem-se também as possibilidades da inserção da Educação Ambiental no ensino superior, destacando as estratégias para o amadurecimento conceitual da temática e a superação dos paradigmas tradicionais que ainda moldam a educação como um todo. Neste capítulo é abordado também o fortalecimento e execução de políticas públicas que tratam da relação entre Educação Ambiental e ensino superior, bem como a questão da formação de educadores ambientais, uma necessidade para o fortalecimento e operacionalização da temática em diversos níveis e modalidades educacionais.

No terceiro capítulo apresenta-se a trajetória escolhida, ou seja, os caminhos a serem percorridos na pesquisa. Far-se-á uma apresentação da instituição selecionada para a pesquisa, enfatizando a sua importância e singularidade dentre as instituições de nível superior do Brasil. Além disso, destacam-se os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa, que são: Método da Análise de Conteúdo e Análise Documental, apresentando as etapas a serem seguidas no trabalho.

No quarto e último capítulo apresentam-se os resultados e conclusões a respeito da proposta da pesquisa, apontando os caminhos percorridos pela educação ambiental e seus princípios no contexto da UTFPR, desde a matriz institucional chegando ao Câmpus de Toledo e a inserção da temática ambiental em seus cursos. Inicialmente discutem-se os princípios da Educação Ambiental nos documentos da UTFPR e a sua relação com as diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental e posteriormente apresenta-se a análise do discurso dos docentes sobre os documentos institucionais (principalmente os projetos pedagógicos dos cursos) e a inserção dos princípios da Educação Ambiental nos cursos da UTFPR, procurando analisar se as percepções apresentadas pelos docentes relacionam-se a uma visão tradicional ou crítica da realidade, conforme apontamentos presentes no trabalho de Layrargues et al. (2011), e se consideram a interdisciplinaridade como um mecanismo para o trabalho com a temática no ensino superior.

## CAPÍTULO I

### EDUCAÇÃO FORMAL E A QUESTÃO AMBIENTAL: POSSIBILIDADES E ESTRATÉGIAS DE OPERACIONALIZAÇÃO

Por ocasião da Conferência Rio/92, representantes de mais de 170 países assinaram vários tratados nos quais se reconhece a Educação como principal elemento para a construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado. Neste sentido, caracterizada como Educação Ambiental, este tipo de educação torna-se prioridade nacional na Constituição Federal brasileira, em 1988. Destaca-se, porém que “[...] é evidente que a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para isso” (BRASIL, 1998, p. 22).

Cabe observar que a Educação Ambiental começou a ser discutida como elemento essencial para o enfrentamento da crise ambiental global na conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972. A partir deste momento, ela passa a ser entendida como instrumento de ação pedagógica (ANDRADE, 2008). Neste sentido, a reformulação da educação formal<sup>4</sup> a partir do entendimento da complexidade socioambiental de nosso tempo, sugere a necessidade de mudanças no sistema educacional.

Gandin (1995 apud BIESDORF, 2011) relembram os três objetivos básicos que a educação formal escolar possui: a formação da pessoa humana, o desenvolvimento da ciência e o domínio da técnica. O autor defende que estes fatores são indispensáveis para a inserção do indivíduo numa sociedade.

Como o ambiente escolar fundamenta o *locus* para o desenvolvimento da educação formal, este espaço tende a compartilhar conhecimentos culturalmente adquiridos. Assim, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu Art. 21, a educação formal é organizada por níveis escolares: “[...] I - educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; II - educação superior” (BRASIL, 1996).

---

<sup>4</sup> Gaspar (2002) e Gohn (2006) afirmam que a educação formal é aquela com reconhecimento oficial, oferecida nas escolas, em cursos, níveis e graus. Ela pressupõe ambientes normatizados, com regras e padrões comportamentais definidos previamente, de modo que garanta o desenvolvimento das estruturas cognitivas necessárias para que os conhecimentos ensinados sejam adquiridos e disseminados às novas gerações.

Para este estudo, ater-se-á à Educação Superior. O Art. 43 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional apresenta as finalidades da Educação Superior. São elas: a) suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; b) estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; e c) promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição (BRASIL, 1996, Art. 43).

Há uma demanda crescente por este nível de ensino e um reconhecimento de sua importância para o desenvolvimento econômico e social; tanto que passou a fazer parte do rol de temas prioritários e estratégicos para o futuro das nações (NEVES, 2007). O autor também destaca que é crescente a convicção de que o desenvolvimento industrial e econômico requer a ampliação dos níveis de escolaridade da população e que o novo perfil exige flexibilidade, agilidade e alternativas de formação adequadas às expectativas de rápida inserção num sistema produtivo em constante mudança.

Dessa forma, na Educação Formal e conseqüentemente na Educação Superior espera-se a aprendizagem efetiva, a certificação e titulação que capacitem os indivíduos a conseguir níveis mais avançados de escolarização.

### 1.1. A QUESTÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO ESCOLAR: ESTRATÉGIAS DE OPERACIONALIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL

É sabido que, no ambiente formal de ensino, o currículo não deve limitar-se a fazer uma seleção entre os conteúdos disponíveis em determinado momento histórico; mas sim, torná-los efetivamente transmissíveis, convertendo-os em objeto de ensino (GAZZINELLI, 2002). Contudo, também é sabido que o currículo representa uma hierarquia de poder, no qual se indica visões sociais ora explícitas ora veladas, conforme afirmam Rosa et al. (2008).

Tradicionalmente, a estrutura curricular é organizada no formato de *grade*, inviabilizando uma flexibilidade necessária entre as disciplinas que a compõem. Nesta perspectiva, muitas vezes, os conteúdos pertencentes a essas disciplinas acabam sendo abordados com único contexto, numa perspectiva de especialização do saber, não permitindo um olhar múltiplo para determinado fenômeno. Todavia, cabe ressaltar que:

A questão do currículo apresenta grande importância no processo educacional dado que faz parte integrante do dia-a-dia da escola e exercerá influência direta nos sujeitos que fazem parte do processo escolar e da sociedade em geral, determinando a visão de mundo não só dessa sociedade, mas também de nossas atitudes e decisões nesse meio (MALTA, 2013, p. 341).

A questão ambiental ganha destaque no currículo na virada do século XXI e torna-se essencial a sua discussão em sala de aula, principalmente por englobar problemáticas contemporâneas urgentes da humanidade. Neste sentido, os problemas ambientais começam a se mostrar urgentes na medida em que a intensa exploração do meio natural torna-se prejudicial à manutenção dos ecossistemas existentes, prejudicando sua fauna e flora.

Os processos de exploração da produção mundial, ancorados no modo de produção capitalista, acabaram transformando recursos naturais em bens de valor e trouxe a noção de superioridade do ser humano em relação à natureza. Além disso, o entendimento de que os seres humanos deveriam ser inseridos no meio ambiente, sugere a relação entre problema ambiental e problema social, por meio de uma abordagem dinâmica e interdisciplinar, envolvendo diversas áreas do conhecimento (JACOBI, 2003).

O processo de objetivação do ser humano sobre a natureza (domínio) indica ao mesmo tempo a noção de afastamento dele desta natureza. Em uma postura antropocêntrica, o Homem é considerado o centro de tudo e todas as demais coisas no universo existem única e exclusivamente em função dele, noção esta que é central para a manutenção da crise ecológica. A posição antropocêntrica coloca o homem numa posição privilegiada, pois o saber e o conhecimento técnico auto-afirmativo, fundamentado na razão instrumental, possibilita-lhe a hegemonia sobre a natureza, uma vez que a razão serve de instrumento para submeter o mundo à satisfação da sua vontade egocêntrica.

Assim, uma estratégia de ação para a reaproximação com a natureza é a Educação Ambiental.

Segundo Quadros (2007), ela deve possibilitar um processo de mudança de comportamento e aquisição de novos valores convergentes às necessidades do mundo contemporâneo, sendo ferramenta indispensável para a reflexão e ação frente à complexidade que a questão ambiental exige. Indica-se que a Educação Ambiental pode contribuir para a aquisição de competências que tornem os cidadãos mais críticos e, conseqüentemente, capazes de encontrar novas diretrizes norteadoras visando uma sociedade mais ecologicamente viável, promovendo uma melhor qualidade de vida.

Porém, a Educação Ambiental enfrenta um desafio para a sua operacionalização no ensino: a adequação de novas tendências pedagógicas, que a considere como conteúdo indispensável para a educação, auxiliando na formação para a cidadania, necessitando conseqüentemente de uma reorganização curricular nas escolas.

A práxis pedagógica demonstra que ainda há uma hegemonia tradicional, não permitindo nem a contextualização, nem o incentivo de novas descobertas, transformando a educação em um mero ato de depositar, no qual Educandos são depositários e o Educador depositante, impossibilitando a reflexão, geradora de transformação (ROSA et al., 2008).

O processo de objetivação da natureza, cristalizado nas estruturas do currículo adquiriu forma universal nas sociedades industriais, possibilitando a manutenção do paradigma industrial capitalista (GRÜN, 2012). Com este processo, a natureza e a cultura passam a ser tratadas como distintas (GRÜN, 2012). Formaliza-se assim, a ética antropocêntrica supracitada, edificando toda a educação e, conseqüentemente, a cultura ocidental em tempos modernos.

Essa ética remonta aos tempos antigos, mas tem a sua consolidação a partir da filosofia de Descartes (SILVEIRA; ALVES, 2008). É com base nas ideias deste filósofo que a oposição homem-natureza se consolida, formando assim o cerne do pensamento moderno (GONÇALVES, 2000, apud SILVEIRA; ALVES, 2008). Por conseguinte, os ideais técnico-científicos mecanicistas, advindos das revoluções industriais, intensificaram esta segregação e o Homem passou a explorar de forma cada vez mais intensa os recursos naturais para satisfazer suas necessidades, abastecer indústrias e movimentar a

economia, promovendo cada vez mais a degradação do ambiente e o aumento dos padrões de consumo da sociedade capitalista (ALMEIDA et al. 2009).

Sob esse panorama, evidenciou-se a necessidade de se trabalhar tais temas na Educação como um todo. Se inicialmente a intenção era *dominar a natureza* para atender aos padrões de consumo mundial, progressivamente a proposta que passou a vigorar era o de conhecer para respeitar e preservar o ambiente natural, na medida em que a complexidade das questões ambientais exigia.

O trabalho com esta temática, na educação formal, deveria ser dinâmico, pois, “[...] atrelada aos problemas ambientais estão os problemas sociais, ecológicos, econômicos, educacionais e políticos” (ALMEIDA et al. 2009, p. 05). Neste sentido, os autores apontam questões como desigualdade social, violência, desemprego e outros males como situações que devem ser analisadas para se ter um planeta equilibrado, visto que a questão ambiental se apresenta mais complexa do que antes era compreendida.

O formato tradicional do currículo reduzia a questão ambiental aos problemas naturalistas, tratado exclusivamente nas disciplinas de Biologia, Geografia e Química, ou seja, de forma fragmentada e sem conexão com as demais disciplinas que compõem os currículos das escolas. Assim, o tema ambiente gradativamente entra na pauta de discussão de outras áreas do conhecimento, para possibilitar uma visão holística do tema.

Uma constatação dessa redução da questão ambiental pode ser verificada no artigo intitulado *Não Pise na Grama! O Lugar da criança e da natureza no currículo escolar*, de Fagionato-Ruffino et al. (2015), no qual os autores dissertam sobre a distância que existe entre a natureza e os estudantes, destacando que para esses a natureza significa o externo, ou seja, o campo, as florestas e os animais. Dificilmente se colocam como parte desta natureza. Este motivo pode justificar a necessidade de um número maior de projetos com a temática ambiental nas escolas, na tentativa de reaproximação dos estudantes com o meio natural.

Nota-se que os princípios defendidos pela EA eram vistos como proposta de conscientização dos problemas de ordem natural e, posteriormente, como uma possibilidade de romper com o paradigma tradicional de ensino fragmentado, pontual e que separa o ser humano da

Natureza. Assim, a tarefa agora pauta-se no processo de criticidade aos princípios sustentados pela ética antropocêntrica do racionalismo moderno (GRÜN, 2012).

A utilização da Política Nacional de Educação Ambiental<sup>5</sup> foi um dos principais mecanismos para a garantia da abordagem da temática nos diversos níveis de ensino (BRASIL, 1999a). Embora não sendo uma disciplina específica no currículo nesta modalidade de ensino, a Educação Ambiental deve ser trabalhada por iniciativas pessoais e de grupos interdisciplinares de professores. O plano nacional de Educação Ambiental foi um marco para a inserção do tema na educação formal, contribuindo para sua efetivação nesta modalidade educacional, incluindo-se o Ensino Superior.

Igualmente, para a educação formal brasileira, outro importante documento norteador para o trabalho com a Educação Ambiental no contexto escolar são os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCNs), que fundamentaram a ideia de se promover uma nova proposta pedagógica centrada na construção da cidadania, cujo mote deveria ser a compreensão da realidade social (MATTOS, 2007). A intenção de se operacionalizar os conteúdos comuns a todo território nacional, sugeria uma tentativa de superação das fragmentações disciplinares experimentadas até então, além de uma unidade de conhecimentos básicos comuns nacionais, por mais que se respeitem as singularidades regionais.

Apesar de algumas críticas relacionadas à maneira como o documento foi construído (a participação de uma consultoria estrangeira espanhola) e a marginalização das universidades públicas no processo, os PCNs ganharam espaço nas discussões pedagógicas e nas escolas com o passar do tempo.

Os PCNs assumiram o caráter de política pública e diversas ações foram realizadas. Destaca-se a adoção pelo sistema educacional dos temas transversais propostos, tema discutido em diversos trabalhos científicos (ALMEIDA, 2007; KAWAMURA, 2009; BOMFIM et al., 2013). Cabe aqui ressaltar que os temas transversais surgiram de questionamentos sobre a

---

<sup>5</sup> Todavia, a Constituição Federal Brasileira já apresentava esta questão em seu conteúdo, enfatizando a necessidade do trabalho com a Educação Ambiental na educação formal, destacando que sua abordagem deveria ocorrer sem uma disciplina específica no currículo, ou seja, permeando toda a prática educacional (BRASIL, 1988).

estrutura curricular ocidental, que, como já exposto, privilegia disciplinas clássicas oriundas de pensadores da Grécia antiga, além de manifestações artísticas e literárias. O formato apresentado pelo currículo tradicional incitou o surgimento de movimentos questionadores sobre os mesmos em diversos países (THADEI, 2006).

Assim, propondo temas como saúde, ética, meio ambiente e relação capital-trabalho, os PCNs procuraram incorporar valores humanos nas reformas educacionais exigidas<sup>6</sup>. A abordagem fragmentada, segundo o autor, não mais atendia às necessidades educacionais atuais e sugeriu-se que a escola tratasse das questões sociais e dos valores humanos de forma transversal no currículo.

Segundo Bovo (2004), todos os temas apresentados nos PCNs exigiam uma abordagem ampla e diversificada, pois tratam de temas que estão sendo intensamente vividos pela sociedade, confrontando posicionamentos relacionados ao âmbito social, bem como a atuação pessoal. Esses temas deveriam envolver um aprender sobre a realidade e da realidade, destinando-se também um intervir para transformar. Neste sentido, a perspectiva interdisciplinar do currículo deveria ser integrada às diversas áreas do conhecimento, contrapondo à clássica compartimentalização disciplinar.

A principal função dos PCNs ao propor os temas transversais foi o de promover a validação de métodos alternativos para o desenvolvimento da cidadania. Os PCNs, com base nos princípios fundamentais da Constituição Federal (1988), ressaltaram como orientação obrigatória à Educação formal: a dignidade da pessoa humana, a igualdade de direitos, a participação e a corresponsabilidade pela vida social.

Retrata ainda que a eleição de conteúdos que possibilitem a compreensão e a crítica da realidade oferece aos estudantes a oportunidade de utilizar esses conhecimentos como possibilidade para refletir e mudar sua própria vida (BRASIL, 1998). Logo, a contribuição da escola permeia o desenvolvimento de um projeto educacional comprometido com o

---

<sup>6</sup> Cabe ressaltar que estas questões sociais já eram discutidas no meio educacional e algumas delas chegaram até a constituir novas áreas.

desenvolvimento de capacidade que permita intervir na realidade para transformá-la.

A seleção dos temas transversais adotou alguns critérios para sua definição, como urgência social, abrangência nacional, possibilidade de ensino e aprendizagem no ensino fundamental e favorecimento da compreensão da realidade e a participação social. Assim, os PCNs justificam a inserção dos temas transversais, por entender que a questão não se restringe apenas aos conhecimentos geográficos e biológicos, pois necessita de “[...] conhecimentos históricos, das ciências naturais, da Sociologia, da Demografia, da Economia, entre outros” (BRASIL, 1998, p. 27). O entendimento do ambiente dentro desta perspectiva deve ser uma prática voltada ao questionamento dos problemas de ordem social, econômica, política, cultural e ambiental, presentes sob várias formas na vida cotidiana (BOVO, 2004).

Em 2001, com o propósito de apoiar e incentivar o desenvolvimento profissional de professores e especialistas em Educação, o Programa Parâmetros em Ação (PPA) surgiu de forma articulada com os Parâmetros Curriculares Nacionais, dos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e para a Educação Indígena e da Proposta Curricular para a Educação de Jovens e Adultos.

Este documento proporcionou uma ampla discussão em torno dos seus propósitos, cuja função era o de apoiar os sistemas de ensino no desenvolvimento de propostas pedagógicas de qualidade, na perspectiva de uma Educação para a cidadania (BRASIL, 1999b). Todavia, para se alcançar tal meta, o PPA indicava a necessidade de desenvolvimento profissional dos professores no âmbito das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação.

De tal modo, a Secretaria de Educação Fundamental, vinculada ao Ministério da Educação, desenvolveu o documento PPA vinculado com as práticas locais que pudessem contribuir no debate e na reflexão sobre o papel da escola e do professor. Este documento mostrou-se oportuno, em virtude dele propor atividades de socialização, articulação entre os diferentes saberes, apresentação das funções que a escola possui para a vida dos estudantes; bem como propor trabalhos específicos para os professores, visando o tratamento de questões sociais em cada área em uma abordagem significativa de conteúdo (BRASIL, 1999b).

O programa conseguiu proporcionar uma melhor visão dos princípios apresentados não problematizados pelos PCNs. Tais propostas surgiram justamente ao se perceber que a perspectiva vigente nos espaços escolares ainda é o *saber pelo saber* que

[...] compartimenta o mundo para saber cada vez mais sobre cada vez menos e não atende aos interesses humanos. De forma que, já em Nietzsche, encontramos uma forte crítica à disciplinaridade da ciência (GALLO, 2001, p. 16).

Segundo este autor, a disciplinarização pedagógica seria um reflexo, uma continuidade, uma decorrência da divisão epistemológica da ciência. No campo do pensamento moderno, a compartimentalização e a autonomização da ciência encontra espaço e ganha ainda mais terreno, tendo em vista o surgimento de novos saberes e novas práticas educacionais que começaram a aparecer e onde estão deitadas suas raízes (VEIGA-NETO, 2004). Neste contexto, a organização curricular encontrou terreno fértil, pois, o modelo radicular<sup>7</sup> do conhecimento científico serviu muito bem para a fixação dos currículos escolares.

A especialização dos saberes permitiu a especialização dos professores, do material didático e também do espaço pedagógico. Este modelo educacional permitiu o fracionamento do tempo escolar em aulas estanques. De acordo com Gallo (2001), no currículo disciplinar tudo pode ser controlado (os conteúdos, o que o estudante aprende como aprende e com que velocidade o processo acontece) e tudo pode ser avaliado (desde o desempenho do estudante, passando pela produção científica do professor até chegar à eficácia dos materiais didáticos). Da mesma forma, todo o processo pode ser medido e avaliado sob a alcunha de hierarquia de notas.

O currículo disciplinar atende, neste sentido, aos requisitos básicos de um pensamento moderno sob o signo da disciplinaridade científica. Assim, uma alternativa metodológica de trabalho pedagógico frente a este cenário pode ser a inserção da discussão sobre a interdisciplinaridade e os temas transversais no interior dos PCNs, permitindo o diálogo entre os diversos saberes científicos. Assim, para iniciar o debate sobre a metodologia de trabalho com a

---

<sup>7</sup> Termo utilizado por Gallo (2001) para exemplificar o modelo fragmentado, organizado em diversas raízes, muitas vezes sem conexão umas com as outras.

Educação Ambiental e a organização curricular no Ensino Superior, há a necessidade de delimitarmos o que é a interdisciplinaridade e os motivos pelos quais ela é uma necessidade para se trabalhar com os princípios da EA.

## 1.2 INTERDISCIPLINARIDADE COMO ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E METODOLOGIA PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Conceituar a interdisciplinaridade é um desafio. A dificuldade deve-se ao fato da mesma ser pontuada em ações e não como construção de pensamento. Para abordarmos especificamente as questões referentes à interdisciplinaridade, trar-se-á a contribuição de Ivani Fazenda e outros pesquisadores que trabalham diretamente com a autora, tendo em vista sua longa vivência com a pesquisa em interdisciplinaridade, possibilitando importante reflexão para este trabalho.

Fazenda (2008, p.18) afirma que:

[...] cada disciplina precisa ser analisada não apenas no lugar que ocupa ou ocuparia na grade, mas nos saberes que contemplam, nos conceitos enunciados e no movimento que esses saberes engendram, próprios de seu lócus de cientificidade. Essa cientificidade, então originada das disciplinas, ganha status de interdisciplinar no momento em que obriga o professor a rever suas práticas e a redescobrir seus talentos, no momento em que ao movimento da disciplina seu próprio movimento for incorporado.

A interdisciplinaridade escolar, a que nos interessa como referencial teórico para este trabalho, não pode confundir-se com interdisciplinaridade científica. Na interdisciplinaridade escolar, as noções, finalidades e técnicas visam favorecer, sobretudo o processo de aprendizagem, respeitando os saberes dos alunos e sua integração (FAZENDA, 2008).

D'Ambrosio (2005) utiliza o termo gaiolo epistemológico para exemplificar a estrutura das disciplinas no currículo escolar. Afirma que quem está dentro da gaiola só voa dentro dela. Neste sentido, somos pássaros tentando voar em gaiolas disciplinares. Inevitavelmente surgem as deficiências desse conhecimento, no momento em que se começa a perceber fenômenos e fatos que não se encaixam em nenhuma das gaiolas.

Quando da constatação das limitações das disciplinas e a impossibilidade de diálogo entre as mesmas se começa a dar um passo para a interdisciplinaridade, na perspectiva do encontro, misturando os métodos, misturando objetivos. Com isto, Miranda (2008) aponta que os contextos sociais, econômicos e políticos que ainda mantemos em nossa sociedade, entre eles a instituição escola, nos colocam amarras que tornam uma ação interdisciplinar um grande e difícil desafio de ousadia. Há necessidade de agir interdisciplinarmente visando o rompimento dessas amarras.

A interdisciplinaridade é possível por sua capacidade de adaptar-se ao contexto vivido, reafirmando o respeito às questões do que se apresenta como realidade contextual, seja no aspecto político, econômico e cultural. Ela se sustenta na base da leitura da realidade tal como ela é, assumindo suas nuances e singularidades, bem como a diversidade presente. Assim, age como transgressora, abrindo brechas às formas estabelecidas e enraizadas, colocando as certezas no cenário da temporalidade e da dúvida.

A interdisciplinaridade, portanto, convive com a diferença, com a impotência, com a hegemonia e com o poder, e dá um salto de possibilidades, agindo nas brechas (MIRANDA, 2008). Na ciência moderna, eleita a condutora da humanidade, na transição das trevas para a luz, o conhecimento desenvolveu-se pela especialização e passou a ser considerado mais rigoroso quanto mais restrito seu objeto de estudo; mais preciso quanto mais impessoal. Por conseguinte, a interdisciplinaridade se apresenta como uma possibilidade de resgate do ser humano com a totalidade da vida. É uma nova etapa, promissora, no desenvolvimento da ciência, conceito este que começa a ser revisto (TRINDADE, 2008).

Além disso, Santomé (1998) frisa que apostar na interdisciplinaridade significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, mais flexível, solidária, democrática. O mundo atual precisa de pessoas preparadas para enfrentar uma sociedade na qual a palavra mudança é frequente e onde o futuro tem um grau de imprevisibilidade nunca visto antes. Interdisciplinaridade é a palavra nova que expressa antigas reivindicações e delas nascida.

Na visão de Trindade (2008), a interdisciplinaridade surgiu da necessidade de reunificar o conhecimento, para outros, como um fenômeno capaz de corrigir os problemas procedentes dessa fragmentação, outros ainda

a consideram uma prática pedagógica. O tempo do saber unitário passou a sofrer uma desintegração crescente a partir do advento da modernidade. Em decorrência dos avanços tecnológicos do século XIX, surgiram novas ciências, novas especializações.

Nas regiões de fronteira de cada disciplina apareceram outras mais. Diante desse quadro, a necessidade de uma retomada da unidade perdida cresceu. A meta da interdisciplinaridade não é a de originar uma nova ciência que se situaria para além das disciplinas particulares, mas seria uma *prática* específica visando à abordagem de problemas relativos à existência cotidiana (FOUREZ, 1995).

A revisão contemporânea do conceito de ciência nos direciona para a exigência de uma nova consciência, que não se apoia somente na objetividade, mas que assume a subjetividade em todas as suas contradições (TRINDADE, 2008). O autor destaca que a comunidade científica vem discutindo e anunciando a superação das limitações impostas pelo conhecimento fragmentado e compartimentado, por meio da interdisciplinaridade, cuja proposição permite reconhecer além do diálogo entre as disciplinas, a conscientização sobre o sentido da presença do ser humano no mundo.

Além disso, ele aponta que:

A prática interdisciplinar pressupõe uma desconstrução, uma ruptura com o tradicional e com o cotidiano tarefairo escolar. O professor interdisciplinar percorre as regiões fronteiriças flexíveis onde o *eu* convive com o *outro* sem abrir mão de suas características, possibilitando a interdependência, o compartilhamento, o encontro, o diálogo e as transformações. Esse é o movimento da interdisciplinaridade caracterizada por atitudes ante o conhecimento (TRINDADE, 2008, p. 82).

Lenoir (1998 apud JOSÉ, 2008) categoriza a interdisciplinaridade a partir de quatro finalidades: científica, escolar, profissional e prática. Cada uma destas se organiza a partir dos objetivos pelos quais se deseja atingir, tanto de natureza da pesquisa, como do ensino e de sua aplicabilidade no contexto da sala de aula. Tomar-se-á os referenciais no contexto de interdisciplinaridade escolar.

A escola precisa trabalhar com um conhecimento vivo, que tenha sentido para os que nela habitam: professores e alunos. O processo pedagógico

precisa se fundamentar no diálogo, tanto entre as pessoas quanto entre as disciplinas. Hoje se reafirma a importância do diálogo, condição possível de eliminação das barreiras entre as disciplinas, que se dialogam quando as pessoas se dispõem a isto (FAZENDA, 2003).

Segundo José (2008), eliminar as barreiras entre as disciplinas é um gesto de ousadia, uma tentativa de romper com um ensino transmissivo e morto, distante dos olhos dos estudantes. Quando a escola se abre para um novo olhar para a educação que ministra, a possibilidade de elaborar um projeto interdisciplinar começa a tomar forma, tornando-se mais concreta.

A interdisciplinaridade, neste sentido, não deve ser vista como negação da disciplina, na medida em que propõe sua superação. Uma superação que se realiza por meio do diálogo entre as pessoas que tornam a disciplina um movimento de constante reflexão, criação e ação. Essa ação depende da atitude das pessoas. É nelas que habita ou não uma ação, um projeto interdisciplinar. É no interior da sala de aula, no fazer do professor, que se materializa o nível pedagógico da interdisciplinaridade escolar. É justamente neste fazer que se possa sonhar com uma educação interdisciplinar, possível de ser materializada e vivida nas escolas.

No caso específico do ensino superior, a interdisciplinaridade como princípio articulador entre as diferentes disciplinas do currículo dos cursos e entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão é fundamental para a estruturação e sistematização da formação de educadores e, no nosso caso em específico, de educadores ambientais nos cursos de graduação das universidades.

A universidade precisa enfrentar desafios paradigmáticos de transformação estrutural, pois precisa transformar o ensino, a pesquisa e a extensão pela construção radical da totalidade. A interdisciplinaridade passa a ser o princípio metodológico básico nessa reestruturação e que nos cursos de graduação pode organizar a integração de disciplinas de diferentes áreas e integrar teoria e prática e as atividades de ensino, pesquisa e extensão, integração essa que muitas vezes não passa de intencionalidades não efetivadas na prática (TOZONI-REIS, 2001).

Desta forma, visando à incorporação da dimensão ambiental, entende-se como necessário o desenvolvimento de instrumentos e metodologias

interdisciplinares nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Também se reconhece que a EA somente se efetivará no meio educacional a partir do entendimento e da organização interdisciplinar curricular, visando à superação das limitações impostas pelo conhecimento fragmentado e compartimentado; ao diálogo entre as diversas áreas do saber; e à conscientização do papel do ser humano na sociedade e no mundo.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade mostra-se como uma importante estratégia na operacionalização dos conteúdos inerentes à EA no Ensino Superior, por proporcionar a aproximação de disciplinas e a integração das ações de ensino, pesquisa e extensão, essenciais para a compreensão das dinâmicas socioambientais e as problemáticas que caracterizam a contemporaneidade.

A necessidade de se desenvolver uma linguagem integrativa e compreensiva indica que o discurso da educação formal ainda é reducionista. Este quadro, não contribui com a missão de se educar cidadãos capazes de interferir na realidade política da crise ambiental, por exemplo. Nesta perspectiva, há um longo caminho a ser percorrido para a garantia do trabalho com a Educação Ambiental na educação formal, que vai desde entender a sua importância e a necessidade de sua abordagem até a compreensão da interdisciplinaridade inerente à temática.

Igualmente, é sabido que várias questões complexas exigem uma abordagem interdisciplinar. Segundo Cesco et al. (2014, p. 57),

[...] a exemplo das atuais discussões em torno do meio ambiente e desenvolvimento, certamente há dimensões políticas, técnicas, culturais e inter-relacionais que só serão percebidas e respondidas quando ultrapassarmos as barreiras disciplinares.

O recorte disciplinar deu nascimento a territórios de poder e territórios de identificação, tornando-se difícil ultrapassar as barreiras construídas e promover a colaboração. Além disso, outro desafio para a interdisciplinaridade é mais intelectual, trata-se de fazer colaborar disciplinas que trabalham questões concretas e materiais da realidade com outras que trabalham com dimensões imateriais e conceituais.

A preocupação em sistematizar a organização curricular abre espaço para a inclusão de saberes experimentados fora do ambiente escolar, na vivência cotidiana, possibilitando a referência a sistemas de significado construídos na realidade dos estudantes.

Miranda et al. (2010) afirmam que a abordagem interdisciplinar das questões ambientais implica em utilizar o conteúdo e o método de várias disciplinas para se construir a compreensão e explicação do problema tratado e desse modo, superar a compartimentação. Implica em envolver as populações e valorizar seus conhecimentos. Consideram também que os docentes devem contemplar a temática ambiental dentro da especificidade de sua área, contribuindo para a compreensão integrada do ambiente.

Os autores também debatem o papel das diferentes disciplinas e de que modo contribuem no desenvolvimento de conteúdos relacionados ao ambiente. Disciplinas como Ciências, Geografia e História são tradicionais no desenvolvimento de conteúdos relacionados ao ambiente. Outras áreas também são de fundamental importância na abordagem interdisciplinar dessa temática.

Um dos exemplos apresentados é a Língua Portuguesa, que pode trabalhar com textos relacionados aos valores propostos pela Educação Ambiental; Artes, que pode desenvolver discussões em torno do ambiente e suas implicações por meio do teatro e da música; Matemática, propondo interpretação de dados estimulando a aquisição de novos hábitos de sustentabilidade como economia, racionalização, reutilização e reciclagem dos recursos naturais e a Educação Física, que pode ajudar na compreensão da relação do corpo com o ambiente.

Os autores afirmam que todas as áreas são importantes, “pois permitem conduzir os alunos à construção do conhecimento sobre o meio ambiente ajudando-os a manifestar seu pensamento e expressá-los de forma mais consciente” (MIRANDA et al., 2010, p. 14). Neste sentido, consideramos a interdisciplinaridade como estratégia fundamental para a operacionalização da questão ambiental nos diferentes níveis da Educação Formal, por possibilitar o entendimento da indissociabilidade entre Ser Humano e Ambiente desde os níveis básicos até os níveis mais avançados dessa modalidade educacional, numa perspectiva de superação das limitações impostas pelas grades

curriculares que trazem a noção de domínio e superioridade da humanidade sobre o meio natural.

No próximo capítulo, abordar-se-á especificamente a temática ambiental no ensino superior e as estratégias utilizadas para sua abordagem neste nível de ensino, passando pela apresentação do conceito de Educação Ambiental e os princípios relacionados a ela.

## CAPÍTULO II

### A TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

Este capítulo apresenta as discussões sobre a inserção da temática ambiental nos currículos dos cursos superiores, bem como a discussão específica sobre o conceito de Educação Ambiental e seus princípios. Também, exibimos alguns elementos para a formação de educadores ambientais nas instituições de ensino superior e em diferentes cursos de graduação, servindo de base teórica para a investigação da temática ambiental na Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Câmpus de Toledo.

Saviani (2010) apresenta em seu trabalho intitulado *A expansão do Ensino Superior no Brasil: Mudanças e Continuidades*, um histórico do Ensino Superior no Brasil. Esta modalidade teve origem no país no ano de 1808, na forma de cursos avulsos criados por D. João VI. As primeiras iniciativas de organização das universidades aparecem a partir do século XX, em ações isoladas e pouco exitosas. As universidades começam a ganhar força e a se concretizarem a partir do Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931, que estabeleceu o estatuto das Universidades Brasileiras.

O autor apresenta também a mudança ocorrida na fase da Primeira República por meio da criação de instituições *livres*, de iniciativa particular. Uma nova mudança se processaria a partir da década de 1930 com a retomada do protagonismo público que se acentuou nas décadas de 1940, 1950 e início dos anos 1960 por meio da criação de novas universidades federais no país.

Ele destaca ainda a importância da constituição de 1988 para este nível de ensino, por incorporar várias das reivindicações relativas ao ensino superior, dentre as quais se podem destacar: consagração da autonomia universitária, o estabelecimento da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e a garantia da gratuidade nos estabelecimentos oficiais. A partir da década de 1990, freou-se o processo de expansão das universidades públicas, especialmente as federais, estimulando-se a expansão de instituições privadas com e sem fins lucrativos e, em menor medida, das instituições estaduais.

Essa foi a política adotada durante o governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2003), evidenciada na proposta formulada pelo MEC para o Plano Nacional de Educação apresentada em 1997 (SAVIANI, 2010). Todavia, ao longo do governo Lula retomou-se certo nível de investimento nas universidades federais, promovendo a expansão de vagas no âmbito do Programa REUNI.

Ao mesmo tempo, deu-se continuidade ao estímulo à iniciativa privada que acelerou o processo de expansão de vagas e de instituições com o *Programa Universidade para todos - PROUNI*, um programa que concede bolsas de estudos em instituições superiores privadas (SAVIANI, 2010). Nesta mesma direção, a *Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI: visão e ação* (UNESCO, 1998) apresenta a definição e os objetivos do Ensino Superior.

O mundo acadêmico deve envolver-se mais com processos sociais, econômicos e culturais, mantendo as características que a distinguem como academia. A universidade é uma instituição social e, como tal, expressa de determinada maneira a estrutura e o modo de funcionamento da sociedade como um todo (BERNHEIM, 2008).

Ao considerar a universidade como instituição social de caráter democrático, a relação entre universidade e Estado não pode ser vista como uma relação só de aparências. Em outras palavras, como instituição social diferenciada e autônoma, a universidade só é possível em um Estado democrático. Neste sentido, relacionando as atuações do Estado no fortalecimento da relação entre o Ensino Superior e os princípios defendidos pela EA, é necessário debatermos sobre esses princípios e analisarmos como está o fortalecimento das políticas públicas nacionais pertinentes ao tema, para compreendermos as estratégias utilizadas na operacionalização desta prática educacional no cotidiano institucional das universidades brasileiras.

## 2.1 CONCEITO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS PRINCÍPIOS: PLURALIDADE DE CONCEPÇÕES E A BUSCA DE UM CONSENSO TEÓRICO

Neste tópico será apresentado o conceito e os princípios defendidos pela Educação Ambiental, a partir de referenciais teóricos e de suas definições

em macrotendências político-pedagógicas no Brasil. Assim, primeiramente, destaca-se que o ser humano não vive mais em uma natureza original, ele vive em uma natureza transformada por sua ação, modificada pela sua história (CHARLOT et al., 2005). E é essa modificação que causou uma crise na sua relação com o ambiente, tanto da forma como se explorou o meio natural quanto do padrão de consumo global adotado.

Os princípios defendidos pela Educação Ambiental surgiram de forma romantizada e conscientizadora, com forte tendência biologicista e despolitizada dos problemas ambientais. Sua gênese ocorreu em um contexto de crise ambiental, oriunda nas décadas finais do século XX, e estruturou-se como demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais então prevalentes (LAYRARGUES et al., 2011).

Ou melhor, tais princípios eram concebidos como saber ou prática conservacionista, apesar de ter a intenção de despertar a sensibilidade humana para a natureza – por meio da ciência ecológica. Os problemas ambientais eram percebidos como efeitos colaterais do processo de industrialização e a consequência deste processo era a degradação da natureza, passíveis de serem corrigidos pela informação e educação sobre o ambiente e pela utilização dos produtos do desenvolvimento científico e tecnológico (LAYRARGUES et al., 2011).

Diversos autores (CARVALHO, 1989; DIAS, 1991; LIMA, 2005) demonstram que a institucionalização dos princípios defendidos pela EA ocorreu pelo sistema ambiental e não pelo educacional, herdando-se a parte mais significativa de sua identidade e de suas realizações históricas justamente pelo sistema ambiental, predominando-se as ciências naturais na EA brasileira.

Grün entra no debate sobre o panorama de predomínio das ciências naturais na EA, quando afirma que “[...] a fragmentação do objeto nos impede de ter uma visão complexa do meio ambiente em Educação Ambiental” (2005, p. 48). Com isso, o autor aponta que tal fragmentação indica a visão de meio ambiente vinculado à natureza e os problemas relacionados a sua degradação, não podendo ter laços harmoniosos, desconsiderando-se outros aspectos inerentes a esta relação.

Nas últimas décadas procurou-se incorporar elementos que os olhares disciplinares deixavam fora da análise deste campo do saber, como os modelos de desenvolvimento econômico-social, os padrões culturais e ideológicos, além de injunções políticas dominantes na sociedade (LAYRARGUES et al., 2011). Gradativamente os princípios vinculados a EA começam a se expandir, superando-se a visão naturalista da questão ambiental. Por este motivo, concorda-se que a Educação Ambiental e os princípios por ela sustentados não devem se restringir apenas em “[...] garantir a preservação de determinadas espécies animais e vegetais e dos recursos naturais” (REIGOTA, 1998, p. 08). Esses princípios devem ir além, alerta o autor, pois o que deve ser considerado como prioritário no cenário atual do meio ambiente e de sua degradação são as relações econômicas e culturais entre a humanidade e a natureza e entre os homens.

Porém, esse entendimento sobre a Educação Ambiental não é o que se observa, por exemplo, no campo educacional. Não é raro observarmos afirmações de que a Educação Ambiental é o mesmo que ensino de ecologia, biologia e/ou geografia, reduzindo-se o seu campo de interesse e ação. Por isso, Reigota (1998) adverte que para se apresentar uma proposta de Educação Ambiental é necessário ter antes uma definição clara de meio ambiente que a sustente.

Para o autor, meio ambiente pode ser definido como:

[...] um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade (REIGOTA, 1998, p. 21).

Apresenta-se assim a ideia de que o meio ambiente não é sinônimo de meio natural, razão pela qual a Educação Ambiental não é sinônimo de ensino de ecologia, embora não prescindida da mesma. Na verdade ela deve estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem focar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades (REIGOTA, 1998).

A tradicional separação entre as disciplinas perde sentido, já que o que se busca é o conhecimento integrado de todas elas para a solução dos problemas ambientais, por entender que a questão ambiental engloba também os aspectos políticos, econômicos, culturais e sociais, sendo incorporados nos princípios problematizados pela EA. Esta afirmação ganha credibilidade quando se analisa a definição de Educação Ambiental presente na Lei nº 9795/99, que dispõe sobre a Educação Ambiental e dá outras providências.

Nessa lei, a Educação Ambiental é definida como:

[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem 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, 1999a, Art. 1º).

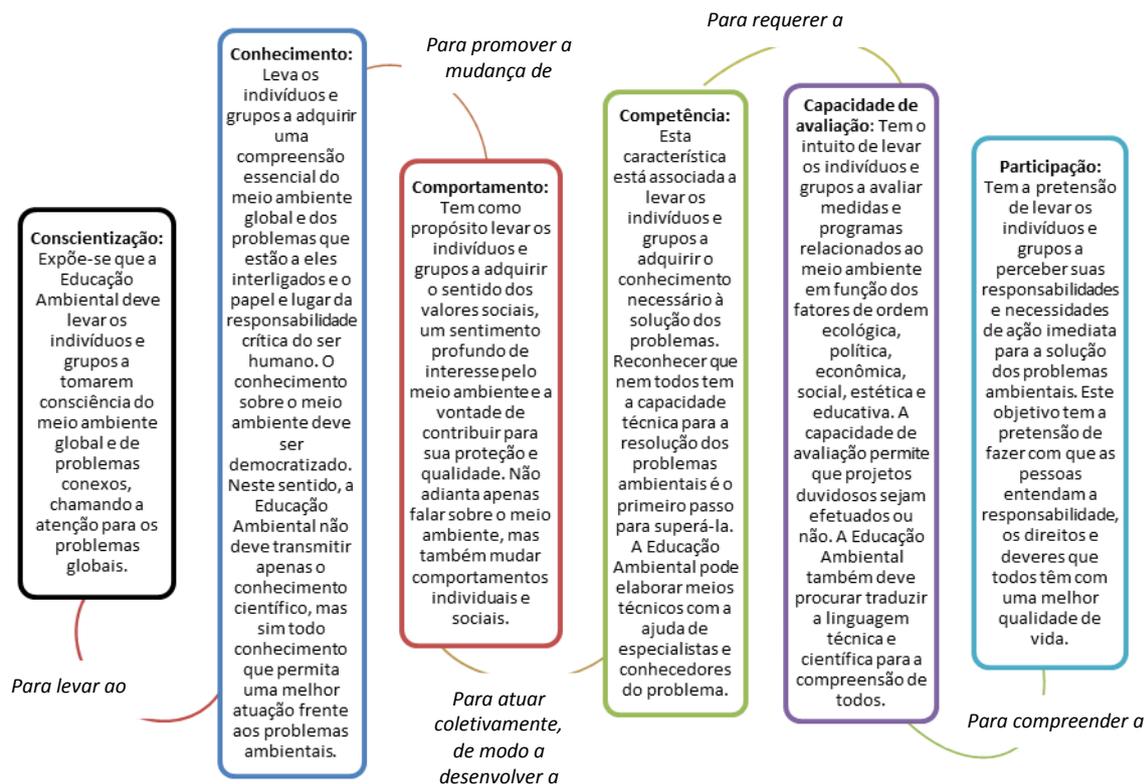
Esta definição de Educação Ambiental permite refletirmos sobre sua complexidade e a necessária articulação entre os saberes para agir em prol da sustentabilidade socioambiental e, conseqüentemente, da melhoria da qualidade de vida da população, permeando questões como cidadania e democracia no combate às injustiças de ordem ambiental e social. Por este motivo, também é consenso que ela deve estar presente em todos os espaços que educam os cidadãos. Assim, ela deve ser realizada nas escolas (como já discutido em tópicos anteriores), nos parques, reservas ecológicas, associações, sindicatos, universidades, meios de comunicação, dentre outros, influenciando o cotidiano nesses espaços e provocando rupturas com ideias retrógradas a respeito da nossa relação com o ambiente, superando-se o preconceito e exaltando a pluralidade de pontos de vista e concepções ideológicas.

Cada contexto tem as suas características que contribuem para a diversidade da mesma. As universidades, nosso foco de pesquisa, se dedicam à formação de profissionais que possam atuar nas diversas áreas do conhecimento voltadas para o meio ambiente; entre elas as ciências mais técnicas, como nas áreas de engenharia, e as ciências mais reflexivas, como a história, antropologia, entre outras (REIGOTA, 1998).

O autor também afirma que a Educação Ambiental deve ser entendida como educação política, na perspectiva de reivindicar e preparar os cidadãos a exigir justiça social, cidadania e ética nas relações sociais e com a natureza. A ética assume um importante papel na Educação Ambiental, pois se vive profundas dicotomias, por não nos considerarmos como elemento da natureza, mas como um ser à parte. Essa separação entre ser humano e meio ambiente fundamenta as ações tidas como racionais, sendo que as consequências dessas ações exigem dos Homens respostas filosóficas e práticas para acabar com o antropocentrismo e o etnocentrismo (REIGOTA, 1998).

A Educação Ambiental deve procurar incentivar o indivíduo a participar ativamente da resolução dos problemas no seu contexto de realidades específicas. Esta proposta está exposta numa frase muito utilizada nos meios ambientalistas, que é: *Pensamento global e ação local, ação global e pensamento local*, completa Reigota (1998).

Para compreendermos os objetivos da Educação Ambiental nos apoiamos novamente em Reigota (1998), que apresenta em seu livro os seis objetivos da Educação Ambiental, firmados na Carta de Belgrado. Tais objetivos são:



**FONTE:** Adaptado de Reigota (1998).

Esses objetivos são fundamentais para um agir coletivo frente à crise socioambiental vigente em nosso tempo. Lembra-se que esses objetivos se relacionam mutuamente, necessitando do atendimento de cada um dos objetivos nos espaços onde a Educação Ambiental deve ser inserida, proporcionando a vinculação dos princípios da EA com as ações cotidianas desenvolvidas nesses espaços.

No caso da universidade, esses objetivos devem ser inseridos nas práticas de ensino, pesquisa e extensão, bem como na gestão institucional. Lembrando que para uma ação eficaz em EA, cada um dos objetivos deve ser alcançado para que projetos de intervenção socioambiental sejam propostos e debatidos no coletivo da universidade, em que acertos e erros são compartilhados entre a comunidade acadêmica.

A metodologia em Educação Ambiental também é diversificada, ainda segundo Reigota (1998). O autor apresenta alguns métodos para a realização da Educação Ambiental: o método passivo, ativo, descritivo e analítico. E o que se aproxima a um modelo que julga-se razoável é aquele que visa à

participação do cidadão na solução dos problemas, devendo empregar metodologias que permitam ao estudante questionar dados e ideias sobre um tema, permitindo a proposição de soluções. Estas são características ligadas ao método ativo no campo educacional. Com este método, pressupõe-se que o processo pedagógico seja aberto, democrático e dialógico entre a comunidade escolar e a sociedade civil em geral.

Outros autores trazem importantes reflexões acerca da Educação Ambiental e seus princípios, a exemplo de Grün (2012), que destaca a necessidade de se adjetivar a educação como ambiental. No seu entendimento, a Educação Ambiental surge como uma necessidade quase inquestionável pelo fato de que não existe *ambiente* na educação moderna, pois para ele tudo se passa como se fôssemos educados e educássemos fora de um *ambiente*. A adição do *ambiental* que a educação se vê forçada a fazer é reflexo da crise da cultura ocidental, marcada pela dominação.

Para Bijos (1994 apud GRÜN, 2012), quatro características foram formando os antecedentes históricos da Educação Ambiental: crescimento populacional exponencial; depleção da base de recursos naturais; sistemas produtivos que utilizam tecnologias poluentes e de baixa eficiência energética e os sistemas de valores que propiciam a expansão ilimitada do consumo material.

Grün (2012) vê na Educação Ambiental basicamente uma “[...] discussão, tematização e reapropriação de certos valores” (2012, p. 22); esses valores não estão no nível mais imediato da consciência, mas encontram-se muitas vezes reprimidos ou recalçados por meio de um longo processo histórico. Ainda argumenta que

[...] por esta razão se relaciona a crise ecológica a uma crise da cultura ocidental. Seria parte da tarefa de uma Educação Ambiental proceder a uma tematização a respeito dos valores que regem o agir humano em sua relação com a natureza (GRÜN, 2012, p. 22).

É justamente no processo de afirmação de valores de dominação e exploração da natureza que se encontra a supressão de um conjunto de valores, servindo de referência sobre a qual iria se legitimar e ideias e fundamentos predominantes até os dias atuais, o racionalismo moderno.

Assim, ainda na concepção de Grün (2012), mais do que criar *novos valores*, a Educação Ambiental deveria se preocupar em resgatar alguns valores já existentes, que foram reprimidos pelo racionalismo e pensamento científico moderno. Dentre esses valores destaca-se a solidariedade, a cooperação, o caráter e a compreensão.

Sorrentino et al. (2005) apresentam uma concepção de Educação Ambiental como uma possível estratégia para o enfrentamento da crise civilizatória cultural e social. Ela visa a superação das injustiças ambientais, da desigualdade social, da apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da própria humanidade, numa perspectiva de transformação social, pois entende que a crise ambiental seria um reflexo da crise da humanidade, dos meios de produção e dos padrões de consumo da sociedade contemporânea.

Pondera-se que o ambiente e por consequência a Educação Ambiental possuem definições e possibilidades complexas; porém, apesar da complexidade detectada nos termos, ainda é difundido o senso de que a Educação Ambiental é uma prática homogênea dentro do campo<sup>8</sup>. Além de Layrargues et al. (2011), outros autores debatem a diversidade e complexidade da Educação Ambiental, com perspectivas, definições e atuações diversas do objeto em questão (SORRENTINO, 1995; SAUVÉ, 2005).

Com o aumento gradativo do campo da EA nas últimas décadas, novos profissionais e novas tendências tem sido observadas nesta prática educacional. Layrargues et al. (2011), por exemplo, mapearam três macrotendências norteadoras, que servirão de referencial teórico ao longo deste trabalho e nos auxiliará no mapeamento da EA na UTFPR – Câmpus de Toledo, o foco principal desta pesquisa.

A primeira das três macrotendências abordada por esses autores é a corrente conservadora, que predominou durante muito tempo como principal tendência, por estar fortemente ligada à conservação do ambiente e do *conhecer para amar*, vinculados à Ecologia e segregando a natureza do ser humano. Com o passar do tempo e com o entendimento que assim como existem diferentes concepções de natureza, meio ambiente, sociedade e

---

<sup>8</sup> Segundo Bourdieu (2007), o campo caracteriza-se por ser um espaço simbólico, no qual agentes estão em concorrência pela sua hegemonia. Cada espaço corresponde a um campo específico, por exemplo: cultural, educacional e ambiental.

educação, também existem diferentes concepções de EA, ela começa a ser compreendida como uma prática plural, podendo assumir diversas expressões. Layrargues et al. (2011) justificam esta pluralidade e diversidade de concepções em EA, destacando que o campo da Educação, do ambientalismo e o próprio conceito de sociedade englobam uma diversificação de correntes e abordagens. Sendo assim, não seria difícil imaginar que os feixes que moldam a EA produziria um amplo espectro de possibilidades de se conceber a relação entre a educação e o meio ambiente.

Disputando espaço no campo da EA no Brasil, em contraponto à visão conservadora, surgiram duas novas macro-tendências político-pedagógicas da EA que ampliaram as suas possibilidades, definições e anseios.

A primeira delas seria uma variante da macro-tendência conservadora, denominada de pragmática. Esta perspectiva pauta-se principalmente sobre a problemática do lixo das grandes cidades e dos problemas envolvendo a urbanização e modernização dos meios de produção, sem incorporação de discussões acerca das responsabilidades dos atores sociais enredados na crise ambiental, “[...] perdendo de vista as dimensões sociais, políticas e culturais indissociáveis de sua gênese e dinâmica” (LAYRARGUES et al., 2011, p. 07). Muitas críticas são feitas para esta corrente da EA, por ser uma prática de solução de problemas e por visar apenas aspectos pontuais e urgentes. Esta macro-tendência está muito presente na educação formal de forma geral, onde o meio ambiente é visto como algo a ser explorado e ações de recuperação são pensadas apenas posteriormente, remediando-se o mal ocasionado.

Difunde-se a ideia de um limite de exploração, pautado na preocupação de preservação do ambiente para as próximas gerações, não questionando as relações de poder e as bases de sustentabilidade em nível mundial, não englobando as problemáticas socioculturais urgentes. É contra essas macro-tendências que uma nova concepção político pedagógica é gestada no campo da EA contemporânea e provoca uma *revolução* dentro do campo científico e pedagógico da EA, que gradativamente vai ganhando espaço nas discussões sobre a temática, principalmente por pesquisadores da área social.

Essa nova macro-tendência de EA, caracterizada como crítica por Layrargues et al. (2011), representa uma resposta àquilo que vinha sendo

praticado por grande parte dos educadores ambientais e uma reivindicação de parte da comunidade científica dentro do campo, que tinha um olhar diferenciado e holístico para as questões ambientais. Essa nova concepção questiona e problematiza um novo modelo de sociedade, e não somente uma nova cultura na relação entre ser humano e natureza.

Era necessária uma renovação multidimensional capaz de transformar o conhecimento, as instituições, as relações sociais e políticas, os valores culturais e éticos. Os autores ainda destacam que

Por essa perspectiva não era possível conceber os problemas ambientais dissociados dos conflitos sociais; afinal, a crise ambiental não expressava problemas da natureza, mas problemas que se manifestavam na natureza. As causas constituintes dos problemas ambientais tinham origem nas relações sociais, nos modelos de sociedade e de desenvolvimento prevalentes (LAYRARGUES et al., 2011, p. 08).

Com esta nova percepção, princípios como participação política, democracia e injustiça social começam a ganhar terreno no campo da EA. Segundo Jacobi (2003), há a necessidade de se fazer um processo educativo articulado e que privilegie o diálogo e a interdependência de diferentes áreas do saber. Eis a importância de assumir a EA como prática interdisciplinar e que privilegie o olhar holístico, pois sua atenção também vai em direção aos questionamentos dos valores presentes nas práticas sociais, implicando assim mudanças nas formas de pensar e a transformação no conhecimento e nas práticas educativas.

As macrotendências político-pedagógicas que surgiram no campo da EA, principalmente a crítica, auxiliaram na compreensão e construção de uma visão englobadora de meio ambiente. Em outras palavras, pode-se afirmar que esta nova macrotendência político-pedagógica da EA (crítica), trouxe uma visão holística de meio ambiente e inevitavelmente para a EA e seus princípios.

Percebe-se assim a necessidade de um amadurecimento desta nova visão no meio educacional, em virtude do senso ainda presente no meio acadêmico de que a EA é restrita a apenas alguns campos do saber e vinculadas a práticas pontuais e fragmentadas. É na ruptura desta visão que a (re)visão crítica das posturas adotadas em EA se ocupa. Conseqüentemente

esta nova macrotendência político-pedagógica dentro do campo da EA permitiu a inclusão de pesquisadores de outras áreas do conhecimento.

Atualmente não é raro vermos sociólogos, historiadores, administradores e uma variada gama de profissionais realizando pesquisas no ramo ambiental e mais especificamente sobre EA, reflexo do novo patamar atingindo no campo científico por essa tendência contemporânea no campo da EA brasileira. As pesquisas sobre a temática cada vez mais englobam atores de distintas áreas e que trazem consigo contribuições valorosas na construção da identidade dessa nova perspectiva no campo.

Era necessária a inclusão das percepções das demandas sociais da humanidade como pauta de discussão da EA, pois a sociedade precisa estar motivada e mobilizada para assumir o papel propositivo, bem como questionar a ausência de iniciativas governamentais, no que tange à implantação de políticas sobre sustentabilidade (JACOBI, 2003). A questão ambiental nesta perspectiva torna-se fundamental para aprofundar a reflexão e a prática em torno do restrito impacto das práticas de resistência e expressão das demandas da população das áreas mais afetadas pela crescente degradação ambiental.

Ainda de acordo com Jacobi (2003), a problemática ambiental possibilita a abertura para implantar alternativas diversificadas de democracia participativa e a consolidação de canais abertos para uma participação plural. A postura de dependência, de falta de responsabilidade, além da falta de consciência ambiental decorre pela falta de uma participação política ativa e de um envolvimento em práticas comunitárias que propunham uma nova cultura de direitos baseadas no entendimento da responsabilidade e participação na gestão ambiental.

Contribuindo com a discussão sobre a complexidade da questão ambiental, Grün (2005) expõe que a postura holística do ambiente seria a solução mais adequada para o enfrentamento da crise ecológica, em contraponto a um sistema reducionista, fragmentado e mecânico. Este paradigma “[...] emerge de uma crise da ciência, de uma crise do paradigma cartesiano-newtoniano, que postula a racionalidade, a objetividade e a quantificação como únicos meios de se chegar ao conhecimento” (TEIXEIRA, 1996, p. 286). Além disso, ele força uma visão sistêmica e uma postura

transdisciplinar, proporcionando a necessária aproximação das partes para a compreensão dos fenômenos ambientais. O modelo sistêmico atende ao conceito de interdependência das partes. Postula que tudo é interdependente, que os fenômenos apenas podem ser compreendidos com a observação do contexto em que ocorrem (TEIXEIRA, 1996).

## 2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Há de se ter como foco um modelo pautado na complexidade e que além de ser holístico, deve ser vivo e orgânico. Defende-se aqui que esta é a configuração necessária para a EA no cenário da pós-modernidade e onde o viés holístico<sup>9</sup> encontra terreno fértil para ser hegemônico, pois é dotado de grande prestígio social, político e científico (GRÜN, 2012).

Charlot et al. (2005) destacam que em virtude desta segregação historicamente marcada e sustentada pela racionalidade instrumental, alguns discursos proferidos atualmente deixam a impressão de que o ser humano e a natureza são inimigos, não podendo um sobreviver sem a debilitação do outro. Os autores destacam também que uma solução teórica para esse aparente conflito de interesses estaria no chamado *desenvolvimento sustentável*. O conceito tem amplo apoio, mas a partir do momento em que o debate ultrapassa a palavra ressurgem a oposição entre os que estão do lado da Natureza e os que estão do lado do desenvolvimento econômico.

Afinal, o termo desenvolvimento sustentável carrega consigo uma controvérsia no debate ambientalista, por englobar aspectos econômicos em sua pauta de interesses. Ele carrega dimensões como cálculo econômico, aspecto biofísico e componente sociopolítico e refere-se a uma estratégia ou um modelo múltiplo para a sociedade, que deve levar em consideração a viabilidade econômica e ecológica. É um termo mundialmente aceito e que conta com grande prestígio nos documentos institucionais, apesar das contradições apresentadas, principalmente por focar em demasia nos limites de crescimento, desconsiderando-se as desigualdades sociais, as consequências

---

<sup>9</sup> O holismo surge como uma maneira de enfrentar o cenário de especialização do saber e da fragmentação dos aspectos ambientais, tentando dar uma resposta complexa do meio ambiente e englobando as partes que a lógica do capital e da racionalidade instrumental segregou durante tanto tempo.

de ordem socioambiental, relacionadas a este mesmo desenvolvimento e as necessidades básicas de uma parcela da população mundial. Porém, ressalta-se a sua importância por considerar a existência de uma crise ambiental, econômica e social (JACOBI, 1997; 2003).

Nesta perspectiva, a ênfase no desenvolvimento, segundo Jacobi (2003) deve estar na superação dos déficits sociais, nas necessidades básicas e na alteração dos padrões de consumo. A ideia de sustentabilidade entra em voga com uma perspectiva menos “econômica”, com uma visão mais humanizadora e preocupada com a sustentabilidade socioambiental em sua complexidade, e não apenas com o desenvolvimento econômico e industrial de forma não degradante ao ambiente. O autor complementa ainda afirmando que esta ideia

Implica a prevalência da premissa de que é preciso definir limites às possibilidades de crescimento e delinear um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado, o que reforça um sentimento de corresponsabilidade e de constituição de valores éticos. Isto também implica que uma política de desenvolvimento para uma sociedade sustentável não pode ignorar nem as dimensões culturais, nem as relações de poder existentes e muito menos o reconhecimento das limitações ecológicas, sob pena de apenas manter um padrão predatório de desenvolvimento (JACOBI, 2003, p. 195).

O avanço para uma sociedade sustentável é permeado de obstáculos, no qual é restrita a consciência da sociedade sobre as implicações do modelo atual de desenvolvimento (JACOBI, 2003). As causas básicas que provocam atividades predatórias são atribuídas às instituições sociais, além dos valores adotados por nossa sociedade. Isto implica a necessidade de estimular uma participação mais ativa da sociedade nos debates dos seus destinos, como uma forma de estabelecer um conjunto socialmente identificado de problemas, objetivos e soluções.

Também há um desafio a ser enfrentado e está centrado na possibilidade de que as informações e instituições sociais se tornem facilitadoras de um processo que reforce os argumentos rumando para a construção de uma sociedade sustentável. De acordo com Jacobi (2003), a sustentabilidade precisa estimular as responsabilidades éticas, reconsiderando os aspectos relacionados com a equidade, a justiça social e conseqüentemente

a ética dos seres vivos. Neste sentido, a sustentabilidade engloba a inter-relação entre esses aspectos, visando o equilíbrio ambiental e o bem-estar socioambiental, além da ruptura com o padrão predatório de desenvolvimento vigente em tempos modernos.

A sustentabilidade, neste sentido, aproxima-se dos novos princípios defendidos pela EA a partir do seu amadurecimento e refinamento conceitual, pois a sustentabilidade deve buscar a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença por meio de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas (JACOBI, 2003). O autor contribui ainda afirmando que a EA neste panorama deve ser um ato político voltado para a transformação social, visando a superação das injustiças socioambientais em escala local e global. Justifica-se assim a necessidade da inserção da EA e os princípios vinculados a ela na educação formal, por proporcionar uma formação que articule os saberes técnicos com os saberes necessários para uma atuação cidadã na sociedade, desde que trabalhados de forma interdisciplinar dentro do currículo. Com base nesse entendimento, na sequência analisar-se-á a relação existente entre a questão ambiental e o ensino superior, debatendo as principais políticas públicas desenvolvidas para o fortalecimento dessa relação.

### 2.3 A QUESTÃO AMBIENTAL E O ENSINO SUPERIOR: FORTALECIMENTO E EXECUÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Inicialmente, para compreendermos a inserção das questões ambientais e dos princípios da EA no ensino superior, apresentamos um panorama sobre as políticas públicas existentes que abordam esta relação e suas consequências.

Autores como Sorrentino et al. (2005) entendem política como limite e como uma regulação dialética sociedade-Estado que favoreça a pluralidade, igualdade social e política. A questão ambiental e de toda sociedade e a complexidade em torno dessas questões exigia, neste panorama, a regulação e a inserção do Estado. Por conseguinte, a função reguladora do Estado no campo ambiental é um incremento qualitativo, ou seja, uma nova função do Estado.

O ambientalismo coloca-nos a questão dos limites que as sociedades têm na sua relação com a natureza, com suas próprias naturezas como sociedades. Assim, resgatar a política é fundamental para que se estabeleça uma ética da sustentabilidade resultante das lutas ambientalistas.

Segundo os autores,

Considerando a ética da sustentabilidade e os pressupostos da cidadania, a política pública pode ser entendida como um conjunto de procedimentos formais e informais que expressam a relação de poder e se destina à resolução pacífica de conflitos, assim como à construção e ao aprimoramento do bem comum (SORRENTINO *et al.* 2005, p. 289).

Sua gênese está nas questões que afetam a sociedade e se tornam públicas, numa maneira de solucionar essas demandas. A política nacional referente ao tema reforça a responsabilidade coletiva da sua implementação, seus princípios e objetivos.

Sorrentino *et al.* (2005) destacam que os princípios defendidos pela EA inserem-se nas políticas públicas do Estado brasileiro como crescimento quantitativo e qualitativo, pois enquanto no âmbito do Ministério da Educação pode ser entendida como uma estratégia de incremento da educação pública, no Ministério do Meio Ambiente é uma função de Estado totalmente nova.

Neste sentido, os autores contribuem com a discussão dizendo que tais princípios enquadram-se na mão esquerda do Estado<sup>10</sup>, reunindo trabalhadores sociais, educadores e professores e suas ações são ignoradas pela mão direita do Estado, englobando bancos, áreas de finanças, dentre outras (SORRENTINO *et al.*, 2005).

Muitas vezes os primeiros sofrem de paradoxos como falta de recursos, luta pela biodiversidade convivendo com o avanço das fronteiras agrícolas por monoculturas ou transgênicos e grandes obras de alto impacto ambiental. Em lugar de imobilização lamentosa, Sorrentino *et al.* (2005) afirmam que ações participativas pela responsabilidade ambiental resultam no envolvimento e na organização de pessoas na luta pela qualidade de vida fundamentada pelos

---

<sup>10</sup> Mão esquerda do Estado seria, segundo Bourdieu, o conjunto, no seio do Estado, de agentes das lutas sociais do passado, incluindo-se assistentes sociais, educadores e professores, opondo-se a chamada "mão direita", incluindo-se burocratas de bancos públicos e/ou privados e dos gabinetes ministeriais (BOURDIEU, 1998).

valores pós-materialistas, questionando-se os valores adotados até então, como consumismo, e revelando outras possibilidades para o bem-estar social.

O envolvimento na luta pelo bem-estar socioambiental deve ser um conjunto de ações, envolvendo uma série de atores e instituições coletivas, em contrapartida às concepções individualistas de enfrentamento da crise ambiental. Assim, na perspectiva de formulação de políticas públicas sobre os princípios defendidos pela EA, entende-se como necessária a garantia da inserção da prática coletiva e dialógica nas universidades por meio de documentos norteadores e como práxis científica e educacional.

A lei nº 9795/1999 traz, em seu Art. 9º, a preocupação em inserir no currículo da educação superior os princípios problematizados pela EA, em instituições públicas e privadas. Além desta preocupação com sua inserção no currículo dos cursos de graduação nas instituições de ensino superior, há o entendimento da participação das universidades na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à EA dentro e fora dos seus muros.

O Conselho Nacional de Educação, por meio da resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, publicado no Diário Oficial da União em 18 de junho de 2012, estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Traz importantes apontamentos do trabalho a partir dos princípios defendidos pela EA em todos os níveis de ensino. Especificamente para as instituições de ensino superior, tais princípios sugerem o aprofundamento do pensamento reflexivo a partir da dimensão socioambiental.

Nas instituições de ensino superior, a EA deve contemplar o aprofundamento do pensamento crítico-reflexivo mediante estudos científicos, socioeconômicos, políticos e históricos a partir da dimensão socioambiental, valorizando a participação, a cooperação, o senso de justiça e a responsabilidade da comunidade educacional em contraposição às relações de dominação e exploração presentes na realidade atual (BRASIL, 2012).

Outra característica fundamental é o estímulo à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis, integrando proposta curricular, gestão democrática e edificações tornando-as referências de sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2012). Neste sentido, o Art. 15º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental traz o entendimento que o papel socioeducativo, ambiental, artístico, cultural e as

questões de gênero, etnia, raça e diversidade que compõem as ações educativas, a organização e a gestão curricular são componentes integrantes dos projetos institucionais e pedagógicos da educação, incluindo-se a Educação Superior.

Traz também em seu teor que a proposta curricular é constitutiva do Projeto Político-Pedagógico (PPP), dos Projetos e Planos de Cursos (PC) das instituições de Educação Básica, dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) e do Projeto Pedagógico (PP) constante do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) das instituições de Educação Superior (BRASIL, 2012). Ressalta-se aqui o Art. 24º das DCNEAs que o MEC deve incluir o atendimento deste documento nas avaliações para fins de credenciamento, recredenciamento, autorização e renovação de autorização de instituições educacionais e de cursos superiores. Neste sentido, há necessidade de se garantir que essas ações se efetivem no cotidiano universitário e nos documentos institucionais das IES.

#### 2.4 ESTRATÉGIAS DE OPERACIONALIZAÇÃO E DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS

Uma estratégia para a operacionalização dos princípios defendidos pela EA no ensino superior é a sua integralização no projeto político-pedagógico das instituições de ensino superior. Mas, ao problematizar esta questão, Veiga (2003) discute o significado e a necessidade de rupturas na elaboração de um projeto político-pedagógico sob duas perspectivas: a verificação se ele não está sendo utilizado como ação regulatória ou como ação emancipatória.

A autora argumenta que a ação regulatória caracteriza-se pela observação descomprometida, pela certeza ordenada e pela quantificação dos fenômenos atrelados a um processo de mudança fragmentado e autoritário, processo esse orientado por preocupações de padronização, de uniformidade, de controle burocrático e de planejamento centralizado. Nesta lógica, a racionalidade científica se fortalecerá e continuará não permitindo um olhar plural ao cotidiano universitário.

Segundo Veiga, atualmente não há mudança nos projetos pedagógicos das instituições universitárias, pois “[...] não produz um projeto pedagógico novo, produz o mesmo sistema, modificado” (2003, p. 270). Desta forma,

observa-se que o projeto político-pedagógico das instituições de ensino superior deva romper com este processo orientado pela uniformidade, controle burocrático, visando apenas à aplicação técnica do conhecimento.

Para poder proporcionar mudanças, o projeto deve apresentar maior comunicação e diálogo com os saberes locais e com os diferentes atores a quem ele se refere. Trata-se de buscar a superação da fragmentação das ciências e suas implicações na sociedade. É neste momento que a ação emancipatória poderia proporcionar a ruptura não só epistemológica, mas também viabilizar alternativas para o confronto, resistência e inovações (VEIGA, 2003).

A elaboração do projeto político-pedagógico das instituições de ensino superior sob a perspectiva da ação emancipatória deve ser um processo de vivência democrática, à medida que todos os segmentos que compõem a comunidade escolar e acadêmica participam dela, com compromisso de acompanhamento e de escolhas do caminho que a instituição irá seguir, afirma a autora. Assim, o “[...] projeto deve romper com o isolamento dos diferentes segmentos da instituição educativa e com a visão burocrática” (VEIGA, 2003, p. 279).

Ele deve ter a capacidade de problematizar e compreender as questões postas pela prática pedagógica. Neste sentido, a inserção dos princípios defendidos pela EA no ambiente universitário começa pela sua aceitação e discussão no projeto político-pedagógico institucional, como uma *espinha dorsal*, buscando integrar os seis objetivos da EA (firmados na carta de Belgrado) nas ações da universidade, desde a gestão até a atuação docente, passando pelas atividades de pesquisa e extensão.

Os princípios críticos defendidos pela EA sugerem um trabalho coletivo, articulador, democrático e holístico, tendo como objetivo a melhoria da qualidade da educação. Eles deveriam, a nosso ver, permear não apenas as atividades vinculadas às práticas de ensino na educação superior, mas deveriam provocar rupturas nas estruturas curriculares tradicionais, articulando as atividades de ensino, pesquisa e extensão intencionalmente.

Nesse sentido, além da intencionalidade, esta articulação promoveria o fazer docente como um dos pontos fortes para sua operacionalização dentro e fora da sala de aula. Porém há necessidade de qualificação do corpo docente.

A necessidade da formação de educadores ambientais nos cursos superiores não é assunto novo. A Agenda 21 traz em seu teor a preocupação com o desenvolvimento de recursos humanos (TOZONI-REIS, 2002). Mas esta formação não deve servir apenas para a preparação e adaptação dos indivíduos para viver em sociedade e sim deve ir além, como o desenvolvimento de atitudes como respeito, responsabilidade, compromisso e solidariedade.

Tozoni-Reis (2002) ressalta que muitas atividades sobre os princípios defendidos pela EA nas universidades têm características pertinentes às concepções racionais e naturais, vinculadas aos problemas de esgotamento de recursos (racional) ou em concepções que apontam alternativas romantizadas (naturais), de forte apelo emocional. A autora afirma ainda que essas abordagens têm pontos em comum, ambas “[...] conferem à problemática ambiental uma abordagem catastrófica apocalíptica” (TOZONI-REIS, 2002, p.89), desconsiderando-se a influência concreta dos aspectos sociais e históricos desses problemas.

Assim sendo, uma alternativa seria a compreensão da crise ambiental e a sua superação por meio da “[...] história da organização das relações sociais [que] define a relação ser humano-natureza e as relações entre os homens [como] intencionalidade concreta” (TOZONI-REIS, 2002, p. 89). Nesta concepção, a relação homem-natureza não é definida cientificamente pela razão, mas construída social e politicamente pelo conjunto dos homens, construção essa que também considera os conhecimentos científicos sobre a natureza como elementos importantes; mas, não exclusivos no processo educativo. A ideia de neutralidade científica fundamentada na organização social é recusada e a totalidade e a intencionalidade passam a ser os fundamentos nessa construção histórica, conclui a autora. Sob este aspecto, a formação dos educadores ambientais nos cursos de graduação, segundo Tozoni-Reis (2002), não deveria ser classificada como solução definitiva para os problemas socioambientais, apesar de ser um meio para alcançá-lo. Apesar desta constatação, a universidade tem reduzido a função dos educadores ambientais.

A ideologia da eficiência apresenta-se como um obstáculo à formação crítica no ensino superior, alojada na disciplinarização do conhecimento,

inibindo o pensar sobre a prática social desenvolvida nas graduações (TOZONI-REIS, 2001). Neste sentido, por exemplo, a dimensão ambiental das relações sociais como formação de educadores ambientais exige um esforço criativo nos cursos superiores, incluindo-se uma reformulação formal dos currículos e suas várias instâncias.

Nota-se que a formação dos educadores ambientais no ensino superior vem se mostrando assistemática, resumindo-se em três tipos de ações desconectadas: 1) tratamento de temas ambientais nas disciplinas afins, 2) disciplinas optativas de EA e 3) formação educativo-pedagógica nas diferentes especialidades, oferecida pelas disciplinas da área de Educação nas licenciaturas (TOZONI-REIS, 2001). Constatou-se que apesar da presença significativa de atividades com a temática ambiental, as oportunidades de reflexão de determinadas categorias na formação dos educadores ambientais são superficiais. Ou seja,

De um lado, aparece nas falas dos professores o conservadorismo educativo, revelando concepções educacionais muito arraigadas no paradigma dominante racionalista das relações indivíduo-sociedade-educação (TOZONI-REIS, 2001, p. 46).

A autora ressalta ainda que uma saída poderia ser a organização interdisciplinar das atividades de ensino, superando as estruturas obsoletas, estabelecidas por políticas educacionais autoritárias. Mas, não se pode negar que a universidade conseguiu avançar no processo de democratização quebrando a estrutura de seu funcionamento imposta por políticas e legislação autoritárias. No entanto, esse mesmo processo contém contradições resultantes do momento histórico-social que vivemos (TOZONI-REIS, 2001).

É sabido que vários problemas devem ser urgentemente enfrentados sob o risco de cristalizar as conquistas democráticas. A autora destaca entre eles o excesso de controle burocrático e a necessidade de autonomia das instâncias de decisão.

Ao longo dos anos, muito se têm discutido sobre estes problemas. Mas a solução dada até o momento sempre se fundamenta em reformas. Assim, a reforma não passa necessariamente pela democratização do ensino superior (SANTOS et al., 2012) mas também pela reformulação da organização

curricular que supere a fragmentação experimentada até então (TOZONI-REIS, 2001), necessitando da superação das formas tradicionais de organização do ensino, pesquisa e extensão. Neste sentido, a formação de educadores ambientais deveria ser permeada pela noção de que o ambiente é cada vez mais um fenômeno social.

Por conseguinte, estudar a natureza deveria significar tomar decisões histórico-científicas sobre a relação homem-natureza, o que nos leva a afirmar que é importante considerar que

A temática ambiental pode ser uma das sínteses possíveis da crise dos paradigmas da ciência e da organização social, pois os novos e profundos problemas colocados pela temática ambiental não obtiveram resposta da ciência e não podem ser pensados – no sentido de sua superação – no modelo social, político e econômico de exploração da natureza e dos homens (TOZONI-REIS, 2001, p. 44).

Essa situação exige novas percepções e estratégias educativas de formação dos educadores em geral e dos educadores ambientais em particular. O distanciamento das disciplinas específicas com as demais disciplinas que constam nas grades curriculares dos cursos de graduação exige que esses cursos sejam profundamente revistos.

A formação dos educadores não pode ser mais pensada como uma somatória de conhecimentos costurados artificialmente. Nesta nova perspectiva, os princípios defendidos pela EA tornam-se essenciais nos cursos de graduação, por possibilitar um repensar sobre a atual relação nos âmbitos sociais, econômicos, políticos e ambientais (MARTINS, 2011). Também, por romperem com a ideologia linear da ciência vigente em alguns cursos superiores. Tais princípios poderiam ainda contribuir não somente com os cursos de formação de educadores e cursos das áreas ambientais, mas também com os demais cursos das áreas de humanas e de exatas.

A sua operacionalização pode proporcionar mecanismos para o entendimento de que o ser humano está inserido no ambiente, quebrando mitos e rompendo com a ética antropocêntrica. Especificamente no ensino superior, tais mudanças proporcionariam alterações nas ações das universidades, desde a gestão institucional até o currículo dos cursos de graduação, estando presente inclusive nas atividades de pesquisa e extensão.

É justamente neste universo que a pesquisa será realizada, observando os caminhos percorridos pela EA nas estruturas da universidade.

Destarte, no próximo capítulo apresentaremos o lócus de nossa pesquisa, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná e suas principais características, abordando também a metodologia utilizada para a investigação científica, especificando as técnicas utilizadas em todas as etapas deste trabalho.

## **CAPÍTULO III**

### **A TRAJETÓRIA ESCOLHIDA**

Neste capítulo apresentamos as características da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, sua evolução histórica e sua importância, a fim de averiguar a inserção dos princípios sustentados pela EA em seu contexto universitário.

Na sequência, será descrito o procedimento metodológico adotado, discriminando os tipos de coletas de informações adotadas e a técnica de análise escolhida.

#### **3.1 A UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) possui uma história marcada por transformações estruturais. Sua trajetória confunde-se com a própria história da educação profissional brasileira, pois ambas tiveram que se adequar às demandas das etapas de desenvolvimento do país (UTFPR, 2007a).

O PPI<sup>11</sup> traz esta história, destacando as mudanças ocorridas. Nele, observa-se que um dos momentos mais marcantes foi a transformação da Escola Técnica Federal do Paraná para o Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), ocorrida em 1978.

O CEFET-PR, por sua vez, apresentou mudanças em sua estrutura: a primeira, de 1979 a 1988, pela inserção institucional no contexto das entidades de ensino superior; a segunda, de 1989 a 1998, pela expansão geográfica da instituição, com sua interiorização e a implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia; e a terceira e última, pela consolidação de um novo patamar educacional, na qual se promoveram os ajustes necessários para a sua transformação em universidade.

Esse pequeno panorama indica que os alicerces para a Universidade Tecnológica vêm sendo construídos desde a década de 1970, período em que a instituição iniciou sua atuação na educação de nível superior (UTFPR,

---

<sup>11</sup> Documento aprovado pelo Conselho Universitário da UTFPR na 5ª Reunião Extraordinária, realizada em 09/03/2007. Este documento é definidor da identidade, dos rumos futuros da universidade e balizador do seu Estatuto e dos demais documentos institucionais.

2007a). As ações necessárias para a transformação definitiva em Universidade ocorreram a partir dos anos de 1990:

A partir de 1998, o CEFET-PR estabeleceu como objetivo estratégico a transformação da Instituição em Universidade Tecnológica. O primeiro passo relevante foi a reestruturação do Conselho Diretor, para adaptá-lo à legislação dos conselhos universitários, ampliando-se de 10 para os seus atuais 25 integrantes. Em 1999, quando da eleição para Direção-Geral, o objetivo estratégico de transformação foi referendado pela comunidade interna e novos ajustes na estrutura da organização foram promovidos, no ano seguinte, baseando-se num sistema matricial composto pela Direção-Geral – futura Reitoria – e Direções das Unidades de Ensino, prevendo a instalação dos *campi* universitários. Isso possibilitou a descentralização das atividades administrativas e educacionais, além de aumentar a participação de todas as Unidades nas decisões institucionais. Com o mesmo propósito, o Conselho de Ensino e suas Câmaras foram também reestruturados e instituiu-se a Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação no âmbito da Direção-Geral, e as respectivas coordenações, nas Unidades, expressando claramente a busca da consolidação da pesquisa pela Instituição. (UTFPR, 2007a, p. 35).

Destaca-se que “[...] a transformação em UTFPR significa o início de uma nova etapa, com desafios e oportunidades, que serão enfrentados ao longo dos anos, de forma paulatina e planejada” (UTFPR, 2007a, p. 09). Um desafio que se coloca é a consolidação dos conceitos de universidade tecnológica e, conseqüentemente, de educação tecnológica, conceitos ainda em processo de construção na sociedade brasileira.

A reforma do ensino superior dos anos de 1990 instituiu uma nova contribuição para o conceito de universidade, conforme propugnado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996. Em seu Art. 52º, abriu-se a possibilidade de diversificação, voltada para áreas específicas do saber. Considerando os indicadores de ensino, pesquisa e extensão na área tecnológica, acumulados ao longo dos anos, a instituição entendeu que, de fato, já se caracterizava como uma Universidade Tecnológica e passou a reivindicar sua transformação, para adquirir um direito que já vinha se consolidando ao longo de sua trajetória (UTFPR, 2007a).

A partir da lei nº 11.184, de 07 de outubro de 2005, essa reivindicação é concretizada com a transformação do antigo CEFET-PR em UTFPR que, como

modalidade especializada, deve priorizar suas atividades de ensino, pesquisa e extensão em áreas mais específicas do conhecimento científico, tecnológico e cultural. É neste sentido que as engenharias, os cursos de tecnologia e técnicos se constituem naturalmente predominantes.

A construção da identidade de uma instituição de ensino não se reduz exclusivamente à definição da sua área de atuação e de suas prioridades; mas depende, em grande medida, das características da educação que desenvolve, de que tipo de egresso forma, independentemente da modalidade/nível de ensino e do setor da economia a que atenda. Nesse sentido, há muitos desafios a serem enfrentados pela UTFPR, entre os quais o de contribuir para o avanço conceitual da educação profissional e tecnológica, que tome como princípio a formação integral do homem, em bases científicas e ético-políticas (UTFPR, 2007a, p. 35).

Apesar das especialidades de atuação construídas historicamente, o PPI e a instituição em si demonstram a preocupação com a formação integral do acadêmico, e não somente com a formação técnica dos cursos por ela ofertados. Nota-se, aqui, o entendimento de que, além do domínio operacional de um determinado fazer técnico, o profissional não pode prescindir da compreensão global do processo produtivo, que requer a apreensão do saber tecnológico.

Por outro lado, as transformações contínuas desencadeadas pela tecnologia, que se opera em todas as esferas da sociedade, gerando contradições entre avanços e riscos, riquezas e desigualdades, exigem formação humana baseada na apropriação crítica dos saberes tecnológicos, permitindo a articulação entre as relações sociais e as de produção para a tomada de decisões.

Desse modo, a formação humana e integral não pode ser entendida apenas como requisito para formar um bom trabalhador, um bom profissional ou um bom empreendedor. Ela deve possibilitar que ele se desenvolva como um sujeito autônomo, em uma concepção ampliada de cidadania, que contemple a preocupação com a preservação do ambiente, dos recursos naturais, das formas de vida do planeta, dos valores éticos e morais comprometidos com a ética da vida (UTFPR, 2007a). Essa instituição entende que o conceito de competência não se limita ao *saber fazer*. A ação

competente envolve a ética do comportamento, o cuidado com o ambiente, a convivência participativa e solidária, iniciativa, criatividade, entre outros.

A educação profissional e tecnológica deve contemplar o desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas. São incluídos, aqui, os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional e a uma atuação cidadã. Nessa direção, os cursos da UTFPR, nos diferentes níveis e modalidades, deverão dar ênfase à formação de recursos humanos no âmbito da educação tecnológica, na vivência com os problemas reais da sociedade, voltadas para “o desenvolvimento sustentável, desenvolvendo e aplicando a tecnologia e buscando alternativas inovadoras para resolução de problemas técnicos e sociais” (UTFPR, 2013a, p. 69).

A instituição deve então promover mecanismos que auxiliem a comunidade acadêmica a buscar esse perfil de formação, elencando essas preocupações como centrais. A Lei nº 11.184/05 ajuda-nos a compreender melhor as finalidades e objetivos da instituição em relação ao envolvimento da tecnologia com a resolução dos problemas de ordem social. O Art. 3º da supracitada lei traz a seguinte redação:

Art. 3º - A UTFPR tem por finalidade:

II - aplicar a tecnologia compreendida como ciência do trabalho produtivo e o trabalho como categoria de saber e produção; e  
III - pesquisar soluções tecnológicas e desenvolver mecanismos de gestão da tecnologia, visando identificar alternativas inovadoras para resoluções de problemas sociais nos âmbitos local e regional (BRASIL, 2005).

O Art. 4º também explicita alguma das preocupações da instituição com o envolvimento na busca do desenvolvimento da sociedade como um todo, incluindo-se os benefícios de ordem ambiental:

Art. 4º - A UTFPR tem os seguintes objetivos:

IV - realizar pesquisas, estimulando atividades criadoras e estendendo seus benefícios à comunidade, promovendo desenvolvimento tecnológico, social, econômico, cultural, político, ambiental; e  
V - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação tecnológica, em articulação com o setor produtivo e os segmentos sociais (BRASIL, 2005).

A instituição tem, portanto, o entendimento de que o ensino não se reduz à transmissão de conhecimentos e deve ser indissociado da pesquisa e da extensão, buscando condições de produção de conhecimentos novos que possam ser transferidos à sociedade. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, no Projeto Político Pedagógico Institucional da UTFPR, significa que aprender é envolver-se na construção de conhecimento compartilhado, com o intuito de que a realidade seja apreendida e não somente reproduzida.

Os princípios expostos até aqui são discutidos e problematizados no momento da confecção do Plano de Desenvolvimento Institucional, que são planos desenvolvidos quadrienalmente e trazem a evolução das preocupações fundamentais que a universidade deve levar em consideração para a sólida formação do acadêmico e do estreitamento da relação da instituição com a comunidade.

É um documento essencial dentro da universidade por apresentar a missão institucional e sua evolução. Para exemplificar, no PDI 2009-2013, a missão institucional era “promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética e produtiva com a comunidade para o desenvolvimento social e tecnológico” (UTFPR, 2009, p. 21).

No PDI subsequente (quadriênio 2013-2017), a missão da instituição passa a envolver a preocupação da interação com a comunidade de forma sustentável, além das demais já explicitadas no PDI anterior.

Desenvolver a educação tecnológica de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética, sustentável, produtiva e inovadora com a comunidade para o avanço do conhecimento e da sociedade (UTFPR, 2013a, p. 25).

Chama-nos a atenção, ao analisarmos os valores da instituição no documento para o quadriênio 2013-2017, a inclusão da dimensão da sustentabilidade, o que não era contemplado nos documentos anteriores, conforme detalhado a seguir:

### Quadro 1. Valores Institucionais da UTFPR

Ética: gerar e manter a credibilidade junto à sociedade.
Desenvolvimento Humano: formar o cidadão integrado no contexto social.
Integração Social: realizar ações interativas com a sociedade para o desenvolvimento social e tecnológico.
Inovação: efetuar a mudança por meio da postura empreendedora.
Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços oferecidos para a satisfação da sociedade.
Sustentabilidade: assegurar que todas as ações se observem sustentáveis nas dimensões sociais, ambientais e econômicas.

**FONTE:** Plano de Desenvolvimento Institucional da UTFPR (2013).

Destaca-se também na descrição dos objetivos estratégicos, metas, cronograma e responsabilidades, a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.

O quadro a seguir ilustra esta preocupação, o cronograma de execução, bem como os responsáveis envolvidos nas ações:

### Quadro 2. Dimensão 3 - trata da responsabilidade social da instituição

<b>METAS</b>	<b>CRONOGRAMA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>
3.1 Instituir a Política de Sustentabilidade	2014	PROPLAD, PROGRAD, PROPPG e PROREC
3.2 Incrementar as ações de inovação e transferência de tecnologia, considerando as competências internas e as demandas da sociedade.	2013-2017	PROREC
3.3 Atender às demandas locais e regionais, de acordo com as competências.	2013-2017	PROREC
3.4 Criar política de incentivo às atividades artísticas, culturais e esportivas.	2013-2017	Todas as áreas

**FONTE:** Plano de Desenvolvimento Institucional da UTFPR (2013)

No Quadro 2, observa-se a instituição de metas que sugerem a sustentabilidade na universidade, por meio do incentivo de desenvolvimento de projetos e trabalhos voltados ao bem-estar da comunidade em geral. Este fato indica a possibilidade de compromisso da instituição com a melhoria do ambiente institucional, e a PROREC (Pró-Reitoria de Relações Empresariais e Comunitárias) torna-se importante para o desenvolvimento das metas relacionadas ao incremento das Políticas de Responsabilidade Social da instituição.

Já a área de Relações Empresariais e Comunitárias torna-se responsável pelo gerenciamento das atividades relacionadas à extensão nos câmpus de toda a UTFPR, promovendo: a) a interação local e regional; b) a capacitação de profissionais, projetos e serviços tecnológicos; c) a coordenação e supervisão das atividades de transferência de tecnologia; d) a viabilização de iniciativas empreendedoras; e) os intercâmbios internacionais; f) os projetos de ação social; g) os convênios institucionais e empresariais; h) a formação de parcerias; os eventos sociais, culturais e desportivos; i) o conselho empresarial; j) o agenciamento de estágios e empregos; k) o programa de egressos<sup>12</sup>.

A visão dessa Diretoria é “[...] ser referência na interação universidade-empresa-comunidade por meio da excelência na gestão dos processos de extensão”<sup>13</sup>, pois se centra na promoção da interação entre a universidade, empresa e comunidade, visando ao desenvolvimento social, tecnológico e econômico regional sustentável. É uma diretoria importante para o desenvolvimento dos princípios defendidos pela EA no ensino superior, visto que a extensão fortalece as atividades relacionadas ao ensino e à pesquisa proporcionando a interação e o complemento das ações desejadas.

Na UTFPR/Câmpus de Toledo, as ações de extensão dividem-se em áreas temáticas em núcleos de trabalho: 1) Núcleo de Saúde e Meio Ambiente; 2) Núcleo de Cultura e Comunicação; 3) Núcleo de Educação e Direitos Humanos; 4) Núcleo de Trabalho, Tecnologia e Produção. Tais núcleos desenvolvem atividades diversas, tais como: atividades desportivas; incentivo a propostas de Educação Ambiental; promoção da arte, cultura e comunicação; disseminação de conhecimento sobre cidadania e educação; desenvolvimento de ações de intervenção social; busca de parcerias com o setor produtivo da sociedade; realização de ações que atendam as minorias sociais.

A UTFPR possui, em suas dependências, o Escritório Verde. Esse órgão tem aprovação do Gabinete da Diretoria do Câmpus de Curitiba para desenvolver a sua política de sustentabilidade. A meta é implantar uma série

---

<sup>12</sup> Página eletrônica da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias - Câmpus de Toledo. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/toledo/estrutura-universitaria/diretorias/direc>. Acesso em 06/05/2015.

<sup>13</sup> Página eletrônica da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias do Câmpus de Toledo. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/toledo/estrutura-universitaria/diretorias/direc>. Acesso em 06/05/2015.

de programas para se reduzir o impacto ambiental nas atividades acadêmicas e servir de referência a outras instituições e empresas. O modelo ainda não foi adotado por outros câmpus da universidade.

Em nosso locus de pesquisa, a preocupação com a sustentabilidade foi institucionalizada por meio da designação formal de uma Comissão Gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável, considerando as recomendações estabelecidas na Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, do Governo Federal. Essa instrução estabeleceu regras para a elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável, que devem ser desenvolvidos nos espaços que devem conter, no mínimo:

- I – atualização do inventário de bens e materiais do órgão ou entidade e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;
- II – práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;
- III – responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e
- IV – ações de divulgação, conscientização e capacitação<sup>14</sup>.

As ações neste sentido aos poucos vão sendo incorporadas pela administração pública, incluindo as universidades. A institucionalização da preocupação com os princípios sustentáveis nas universidades é um dos primeiros mecanismos para a operacionalização dos princípios defendidos pela EA no ensino superior e uma necessidade para a inclusão nos cursos fornecidos por essas instituições. A universidade, neste sentido, deve criar mecanismos de incorporação da EA e seus princípios nos cursos, por meio das disciplinas e do desenvolvimento de projetos que contemplem a dimensão socioambiental.

---

<sup>14</sup> BRASIL. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Instrução Normativa nº10. Disponível em <<http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/legislacaoDetalhe.asp?ctdCod=597>>. Acesso em 20/05/2015.

### 3.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Esta pesquisa se classifica como qualitativa, de cunho exploratório, o que permite a realização de um estudo preliminar para desenvolver ou refinar hipóteses. Assim, optou-se pela adoção das técnicas de levantamento bibliográfico, de documentos e entrevistas (GIL, 2007).

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) foi o objeto de estudo selecionado. A escolha por essa instituição não foi aleatória, visto que ela é a única universidade tecnológica do Brasil e é referência nacional na área tecnológica<sup>15</sup>.

A UTFPR destaca-se por sua estrutura multicampi, distribuída pelas cidades de Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procopio, Curitiba, Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Guarapuava, Londrina, Medianeira, Pato Branco, Ponta Grossa, Toledo e Santa Helena, englobando praticamente todas as regiões do Paraná.

Especificamente, escolhemos o câmpus da UTFPR na cidade de Toledo, devido a ser um dos primeiros do sistema a iniciar suas atividades não mais como uma unidade descentralizada do antigo CEFET-PR (Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná), mas já como câmpus universitário, apresentando peculiaridades não vistas em outras localidades onde a universidade está inserida.

A instalação oficial do câmpus da UTFPR em Toledo ocorreu em 05 de fevereiro de 2007, por meio da expansão da rede pública federal de ensino. O primeiro curso instalado foi o Técnico Integrado em Gastronomia, que teve seu início em 12 de fevereiro de 2007. Os cursos técnicos no câmpus de Toledo não são atualmente ofertados, tendo em vista o foco no ensino superior adotado pela instituição.

Atendendo as expectativas de Toledo e região, novos cursos foram aprovados, tais como: Tecnologia em Processos Químicos, em 2007; Curso Técnico Integrado em Informática e Engenharia Industrial Elétrica (atualmente Engenharia Eletrônica) em 2009; Curso de Engenharia Civil, em 2010; Licenciatura em Matemática, em 2011; e o Curso Superior de Tecnologia em

---

<sup>15</sup> Página eletrônica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao>. Acesso em 12/01/2016.

Sistemas para Internet, em 2014. Assim, o Quadro 3 apresenta os cursos do câmpus de Toledo, destacando os selecionados para esta pesquisa.

**Quadro 3.** Cursos do Câmpus de Toledo

<p><b>Engenharia Civil*</b>  Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia  Engenharia de Computação  <b>Engenharia Eletrônica*</b>  <b>Licenciatura em Matemática*</b>  <b>Tecnologia em Processos Químicos*</b>  <b>Tecnologia em Sistemas para Internet*</b></p>
<p>*Cursos selecionados para a pesquisa</p>

**FONTE:** UTFPR (2014a).

Foram excluídos os cursos de Engenharia de Computação e de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia por serem novos, com implantação no início do ano corrente. Entendemos que eles não apresentariam material suficiente para a investigação científica pretendida.

A intenção do uso da técnica de levantamento bibliográfico foi para explorar os conhecimentos existentes sobre os assuntos que convergem com o objeto de nosso estudo (GALVÃO, 2010). Para tanto, selecionou-se livros, artigos, teses e textos sobre as temáticas propostas na pesquisa. Por meio da pergunta central, delimitou-se a literatura a ser utilizada nesse trabalho, conforme os desdobramentos e assuntos discutidos em cada capítulo. Diversas bases de dados bibliográficos foram utilizadas, incluindo-se o Portal de Periódicos CAPES, SciELO, Portal Domínio Público, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, dentre outros. Algumas das palavras-chave utilizadas na consulta a esses periódicos foram: educação ambiental, ensino superior, interdisciplinaridade, educação ambiental e ensino superior, UTFPR, análise de conteúdo, dentre outros.

Também se utilizou a técnica de levantamento documental, procurando coletar dados sobre a UTFPR, no que se refere à sua história, sua missão e seus valores institucionais. As fontes pesquisadas<sup>16</sup> foram: o Projeto Político

<sup>16</sup> O PPI e o PDI são documentos que contemplam os rumos a serem seguidos por toda a Instituição. Já o PPC e o PE são documentos que ponderam as ações a serem seguidas pelos colegiados existentes no lócus da pesquisa.

Pedagógico Institucional (PPI), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Regimento Geral no plano macro institucional.

Do Câmpus de Toledo, selecionaram-se o Regimento dos Câmpus da UTFPR, os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) do Câmpus de Toledo e os Planos de Ensino (PE), especificamente as ementas que apresentassem conteúdos referentes às questões socioambientais analisadas.

Na sequência, realizaram-se também entrevistas semiestruturadas com docentes e gestores da instituição. Para a escolha dos docentes, selecionou-se um total de 24 docentes de cinco cursos de graduação do Câmpus de Toledo participantes, sendo que a amostra selecionada corresponde a 23,07% do total de docentes efetivos. Conforme recomendações apresentadas por Santos (2001) optou-se por docentes com no mínimo de 02 anos de atuação na universidade e perfil de formação acadêmico diversificado, excluindo-se docentes com pouco tempo de serviço na instituição.

Todas as entrevistas foram previamente agendadas e foram realizadas individualmente, durante os anos de 2014 e 2015. A entrevista com o gestor principal do Câmpus de Toledo teve a finalidade de examinar o tipo de implantação escolhida e os mecanismos utilizados para tal finalidade. O roteiro (Anexo A) fundamentou-se em perguntas sobre a relação existente entre as ações executadas e as defendidas no PDI desenvolvido no Câmpus de Toledo.

Já a entrevista com os docentes teve a intenção de verificar a compreensão acerca da EA e sua inserção no ensino superior brasileiro, além de possibilitar a compreensão acerca da condução das ações que os cursos do câmpus implantam, incluindo-se a metodologia para a construção dos projetos pedagógicos e o funcionamento dos colegiados dos cursos. O roteiro (Anexo B) contemplou questões sobre a participação dos docentes na construção do Projeto Pedagógico dos cursos em que atuam; a percepção sobre os Projetos Pedagógicos dos cursos e se são atualizados; o processo de construção dos planos de ensino; as decisões e rumos dos cursos; a percepção sobre o modelo de gestão adotado pela universidade; os conceitos de Educação Ambiental seguindo os critérios de classificação apontados por Layrargues et al. (2011); e o entendimento dos docentes sobre a forma de inserção dos princípios defendidos pela Educação Ambiental no ensino superior.

As entrevistas foram gravadas e transcritas, tendo a anuência e autorização assinada pelos entrevistados para a utilização das informações nesta pesquisa (Termos de Ciência do Responsável pelo Campo de Estudo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), desde que garantisse o sigilo de identidade. Cabe ainda ressaltar que esta pesquisa foi avaliada pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, parecer nº 774.659, aprovado em 01 de Setembro de 2014 (Anexo A).

De posse das respostas, optou-se pela técnica de Análise de Conteúdo para a compreensão, interpretação e decodificação das informações.

### 3.2.1 Análise de Conteúdo e suas Implicações

A Análise de Conteúdo consiste na descrição e interpretação do conteúdo, com o objetivo da busca dos sentidos e significados da mensagem. Uma definição simples dessa metodologia indica que “[...] a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações” (BARDIN, 1977, p. 31). A autora destaca que a Análise de Conteúdo não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos. Com maior rigor, defende a autora, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações.

Ela trabalha a palavra, quer dizer, a prática da língua realizada por emissores identificáveis. Nesse sentido, Bardin (1977) traz uma importante diferenciação entre a linguística e a Análise de Conteúdo, tendo em vista a aparente semelhança entre ambas. Para ela:

É o trabalhar a palavra e as significações que diferencia a Análise de Conteúdo da linguística, embora a distinção fundamental resida noutro lado. A linguística estuda a língua para descrever o seu funcionamento. A Análise de Conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça. A linguística é um estudo da língua, a Análise de Conteúdo é uma busca de outras realidades através das mensagens (BARDIN, 1977, p. 44).

De acordo com Rocha et al. (2005), a metodologia da Análise de Conteúdo aposta no rigor do método como forma de não se perder na heterogeneidade de seu objeto, sendo que sua principal contribuição é a possibilidade de fornecer técnicas que sejam suficientes para a descoberta do verdadeiro significado. Além disso, ela possibilita uma abertura a realidades e características da vida real inacessíveis de outra forma.

Na Análise de Conteúdo, segundo Bardin (1977), o analista é como um arqueólogo. Ou seja, trabalha com vestígios: os documentos que pode descobrir ou suscitar. Ele tira partido do tratamento das mensagens que manipula para inferir conhecimentos sobre o seu meio, por exemplo.

No conjunto de técnicas desse método, a análise categorial é a mais utilizada. Pretende tomar em consideração a totalidade de um texto, passando-o pela classificação e recenseamento. É uma espécie de gavetas ou rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação constitutivos, da mensagem. É importante por introduzir uma ordem, segundo certos critérios. A técnica permite classificar diferentes elementos nessas gavetas. Tudo depende daquilo que se procura ou que se espera encontrar (BARDIN, 1977).

A autora também traz em seu estudo a relação entre a Análise de Conteúdo e a análise documental. A definição de análise documental presente no seu trabalho é como sendo uma operação ou conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento, a fim de facilitar a sua consulta e referência.

Bardin esclarece-nos ainda mais sobre a supracitada técnica, ao dizer que:

[...] enquanto tratamento da informação contida nos documentos acumulados, a análise documental tem por objetivo dar forma conveniente e representar de outro modo essa informação, por intermédio de procedimentos de transformação. O propósito a atingir é o armazenamento sob uma forma variável e a facilitação do acesso ao observador, de tal forma que este obtenha o máximo de informação (aspecto quantitativo), com o máximo de pertinência (aspecto qualitativo). A análise documental é, portanto, uma fase preliminar da constituição de um serviço de documentação ou de um banco de dados (BARDIN, 1977, p. 45-46).

Existem semelhanças entre os procedimentos, conforme apontado pela autora. O objetivo da análise documental é a representação condensada da informação, para consulta e armazenagem; o da Análise de Conteúdo é a manipulação de mensagens para evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre outra realidade que não a da mensagem. Esses procedimentos serão os utilizados para o tratamento dos dados levantados como as entrevistas e como os documentos institucionais do lócus de nossa pesquisa analisados.

O Quadro 4 demonstra as categorias escolhidas para a análise de conteúdo.

**Quadro 4.** Categorias de análise e questões correspondentes

<b>CATEGORIAS</b>	<b>PERGUNTAS CORRESPONDENTES</b>
<b>Caracterização</b>	1) Qual é para você a melhor definição de Educação Ambiental? 2) Como você caracterizaria o modelo de gestão institucional da universidade: Democrática, com discussões entre toda a comunidade ou um modelo que não conta com a participação coletiva? 3) A inserção da Educação Ambiental no ensino superior é uma questão que ainda gera questionamentos. Em sua opinião, qual é a maneira mais adequada de inseri-la nos currículos dos cursos de graduação?
<b>Campo Administrativo</b>	1) Em quais cursos você leciona? 2) Acompanhou ou sabe se houve reuniões, debates e discussões na construção dos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos em que você atua? 3) Os projetos pedagógicos são revistos e atualizados constantemente? 4) E as ementas sofrem alterações? 5) As decisões sobre os rumos dos cursos em que você atua são discutidas e deliberadas nas reuniões de colegiado? Se sim, detalhe como ela é realizada? (formulação de pauta, voz e votação). Se não, por quê? 6) Dados administrativos.
<b>Corpus Didático-Pedagógico</b>	1) Como o PPC foi apresentado para você? 2) Há uma política de apresentação do PPC aos novos professores? 3) Nos cursos em que leciona você participou da construção do Projeto Pedagógico desses cursos? Se sim, de que forma? Se não, como acha que deveria ter sido a condução desta construção? 4) Fale um pouco sobre como o PPC do curso está estruturado (missão, objetivos etc.). Contempla a preocupação com os problemas socioambientais nos seus objetivos? 5) Já a construção dos planos de ensino das disciplinas, contam com a participação coletiva de docentes e acadêmicos dos cursos? Se sim, de que forma. Se não, por quê? 6) As reuniões dos colegiados contam com a participação coletiva do corpo docente e contempla os discentes dos respectivos cursos? 7) Todos os membros têm direito a voz? 8) Você já observou ou vivenciou alguma decisão que foi decidida de cima, ou seja, apresentou-se sem uma prévia discussão sobre o tema? 9) Como você trabalha os principais princípios da EA ( <i>ênfase humanista e democrática; concepção de meio ambiente em sua</i>

	<p><i>totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais, além do reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural) em suas aulas? Caso não trabalhe, apresente os motivos.</i></p> <p>10) Quais instrumentos/artifícios/estratégias você utiliza para alcançar esses princípios em suas aulas? (caso não trabalhe, apresente as estratégias que poderiam ser consideradas para alcançar os princípios da EA).</p> <p>11) Você considera a Educação Ambiental e seus princípios quando elabora um projeto de extensão e/ou de pesquisa? De que forma? Caso não considere, apresente os motivos.</p> <p>12) Você incentiva os alunos na formulação e desenvolvimento de atividades vinculadas à Educação Ambiental em sua disciplina? De que forma? Se não incentiva, apresente os motivos.</p>
--	--

**FONTE:** Extraído do roteiro de entrevista (2014).

Essas categorias são de fundamental importância por delimitarem os passos a serem seguidos na análise da EA na UTFPR como um todo e no Câmpus de Toledo, espaço este proposto para verificar como a EA é operacionalizada, analisando-se, principalmente, a percepção dos docentes a respeito da temática e sua inserção no ensino superior.

### 3.2.2 Análise Documental

A análise documental é uma técnica que se utiliza de procedimentos específicos para a apreensão, compreensão e avaliação de documentos primários (SÁ-SILVA, 2009). Na pesquisa documental, os

[...] documentos são utilizados como fontes de informações, indicações e esclarecimentos que trazem seu conteúdo para elucidar determinadas questões e servir de prova para outras, de acordo com o interesse do pesquisador (FIGUEIREDO, 2007 apud SÁ-SILVA, 2009, p. 05).

A pesquisa documental caracteriza-se pela busca de informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico e analítico, como relatórios, reportagens de jornais, revistas, cartas, filmes, gravações, fotografias, entre outras matérias de divulgação.

Denominados fontes primárias, esses documentos são informações originais, as quais têm uma relação direta com o que será analisado, ou seja, é o pesquisador que analisa. Assim, para a análise dos documentos

selecionados, optou-se por quatro categorias para facilitar a interpretação dos dados coletados (Quadro 5).

**Quadro 5.** Categorias de análise documental e suas implicações

<b>Implantação</b>	Origem e motivação dos documentos
<b>Alterações</b>	Ações promovidas no Câmpus de Toledo em relação aos documentos
<b>Mudanças Paradigmáticas</b>	Visões dos documentos no Câmpus de Toledo
<b>Conceituação</b>	Adaptações dos documentos no Câmpus de Toledo

**FONTE:** Documentos institucionais da UTFPR (2015).

Estas categorias contribuirão para a análise do Projeto Pedagógico Institucional (PPI), do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) do Câmpus de Toledo e dos Planos de Ensino (PE) das disciplinas dos cursos participantes. Sua finalidade está na constatação das intencionalidades desses documentos no que tange aos preceitos da sustentabilidade e da operacionalização dos princípios defendidos pela EA no ensino superior.

Por conseguinte, o quarto capítulo reúne as informações coletadas a respeito da inserção da temática ambiental e dos princípios da EA na UTFPR (da Reitoria ao câmpus de Toledo) por meio das análises realizadas através dos instrumentos selecionados para a investigação científica.

## CAPÍTULO IV

### OS PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA UTFPR - DA MATRIZ INSTITUCIONAL AO CÂMPUS DE TOLEDO

Este capítulo apresenta as informações coletadas sobre a inserção da temática ambiental e dos princípios da EA promovida pela UTFPR (da Reitoria ao câmpus de Toledo), por meio de documentos institucionais e entrevistas. Assim, a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental será analisada a realidade acadêmica da UTFPR referente aos princípios defendidos pela EA e, posteriormente, será analisada a compreensão dos docentes a respeito desses princípios e se são considerados em suas disciplinas.

#### 4.1 UTFPR: a relação PPI-PDI – do manifesto à realidade

Ao analisar conjuntamente o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UTFPR, buscaram-se encontrar quais convergências eles apresentam para a inserção dos princípios defendidos pela EA no ensino superior e suas práticas sustentadas.

Sendo assim, como o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) é o documento definidor da identidade, dos rumos futuros da universidade e também o balizador do Estatuto e dos demais documentos da universidade. É o principal documento institucional da Universidade Tecnológica, sendo fundamental o seu entendimento, pois é por meio dele que outros documentos institucionais são gestados. A aprovação do atual PPI ocorreu por meio da deliberação nº 01/2007, de 09 de março de 2007, na 5ª reunião extraordinária do Conselho Universitário, realizada em 09 de março de 2007.

Com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA, constata-se que as instituições de ensino superior devem inserir os princípios da EA no cotidiano universitário. Devem ainda mostrar como o PPI integra tais princípios à sua administração e aos cursos de graduação (por exemplo, como é o desenvolvimento de projetos institucionais, de projetos acadêmicos, de projetos de extensão e de projetos de pesquisa).

Aliado a essa ideia, o Art. 2 da Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, traz o entendimento da Educação Ambiental como uma das dimensões da Educação e que a ela imprime o desenvolvimento de um caráter social sobre a relação homem-natureza, com a finalidade de torná-la uma prática ética ambiental (BRASIL, 2012). Esse entendimento torna-se essencial para a UTFPR, pois, um dos desafios que a instituição se propõe a fazer é contribuir com o avanço da educação profissional e tecnológica, compreendendo que o exercício das atividades humanas não se restringe ao caráter produtivo, mas compreende todas as dimensões: social, política, cultural e ambiental (UTFPR, 2007a, p. 62).

Para Lima Filho et al. (2005), a educação é processo histórico de socialização para participação na vida social e ao mesmo tempo é processo de qualificação para o trabalho, proporcionando a apropriação e construção de saberes e conhecimentos, de ciência e cultura, de técnicas e tecnologia. O autor defende que a tecnologia deve assumir o “[...] papel central na sociabilidade, ou seja, na produção da realidade e do imaginário (universo real e simbólico)” (LIMA FILHO et al., 2005, p. 19) Desse modo, a tecnologia, mais que força material da produção, torna-se imbricada e indissociável das práticas cotidianas, assumindo plenamente uma dimensão sociocultural, uma centralidade na produção da sociabilidade, provocando impactos e soluções das mais variadas ordens para toda a sociedade. Com essa compreensão, a UTFPR defende que todos os cursos ofertados devem promover a relação entre tecnologia e os problemas contemporâneos, sejam eles de ordem social, econômica, política, cultural e ambiental. A tecnologia não deve, portanto, restringir-se a um processo de aplicação ou desenvolvimento de processos ou protótipos direcionados a fins úteis.

O PPI da UTFPR defende a concepção de educação tecnológica que forme um profissional com capacidade de interagir em situações novas e em constante mutação, pois essa realidade “[...] exige níveis de qualificação e educação mais elevados e o desenvolvimento de competências cognitivas mais complexas, que vão além da competência técnica” (UTFPR, 2007a, p. 63). Por conseguinte, os cursos da instituição devem fomentar uma formação diversificada, destacando a flexibilização curricular, buscando alternativas para a resolução de problemas técnicos e sociais (UTFPR, 2012a).

O PPI destaca, também, a necessidade de formação integral do cidadão, como sujeito autônomo, que se preocupe com a preservação do ambiente, dos recursos naturais, das formas de vida do planeta, dos valores éticos e morais comprometidos com a ética da vida (UTFPR, 2007a).

O PDI<sup>17</sup>, desenvolvido para o período de 2013-2017, é outro documento fundamental para os rumos a serem seguidos por toda instituição. A construção do documento teve início oficial em 05 de abril de 2013, com a Portaria 823, que instituiu a Comissão responsável pela elaboração das propostas do Plano de Gestão, do PDI e da revisão do PPI (UTFPR, 2013a).

Nesse documento, destaca-se a missão institucional que se fundamenta no desenvolvimento da Educação Tecnológica de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão, interagindo de forma ética, sustentável, produtiva e inovadora com a comunidade para o avanço do conhecimento e da sociedade (UTFPR, 2007a). Estimula-se a constituição de espaços educadores sustentáveis, integrando proposta curricular, gestão democrática, edificações, tornando-as referências de sustentabilidade socioambiental para o avanço do conhecimento e da sociedade (UTFPR, 2013a).

Ao analisarem-se as metas prescritas no PDI, verificou-se a presença de atividades de empreendedorismo, de propriedade intelectual e de sustentabilidade nas ações de ensino, pesquisa e extensão sob a administração das Pró-Reitorias correlatas. Encontraram-se, ainda, metas sobre a adequação, a ampliação e a modernização da estrutura existente; a ampliação das ações voltadas para a assistência estudantil; a integração da graduação e da pós-graduação; a revisão curricular nos cursos de graduação com foco na internacionalização; a ampliação das atividades de extensão (práticas sustentáveis e empreendedoras), o melhor aproveitamento das vagas; a redução da retenção; a evasão dos cursos (UTFPR, 2013a).

O Câmpus de Toledo, no que se refere às práticas sustentáveis, instituiu a comissão gestora do Plano de Gestão de Logística Sustentável do Câmpus Toledo da UTFPR, objeto das portarias n° 006 de 15 de fevereiro de 2013 e n° 110, de 31 de outubro de 2013, com o propósito de atender ao disposto na

---

<sup>17</sup> A versão final do documento foi encaminhada para apreciação do Conselho Universitário da UTFPR (COUNI) e aprovada pela Deliberação 12/2013, em 20 de dezembro de 2013.

Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012, da Secretaria de Logística.

A inserção dessa comissão no câmpus indica a possibilidade de melhoria do ambiente institucional, incentivando a comunidade acadêmica na adoção de ações sustentáveis, denotando uma preocupação do câmpus na busca por princípios sustentáveis em seus espaços.

Novamente em relação aos documentos institucionais, o PDI da universidade incentiva a adoção da metodologia interdisciplinar como forma de integração das diferentes áreas de conhecimento. Tanto o PDI como os PPCs apresentam a preocupação em não formar apenas mão de obra para o mercado de trabalho, mas profissionais críticos, por meio de atividades diversificadas ao longo da sua formação. O PDI da UTFPR aponta caminhos para a elaboração dos PPCs da instituição, enfatizando a necessidade de se levar em consideração a formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capaz de absorver novas tecnologias, considerando os aspectos globais que interferem na sociedade.

Com base nesse panorama, nota-se que os cursos, de uma forma geral, procuram desenvolver um currículo que articulem a teoria e a prática, bem como o desenvolvimento de competências profissionais, a flexibilização, a mobilidade acadêmica e a articulação entre ensino, pesquisa e extensão (UTFPR, 2014b).

Os PPCs devem, além disso, incorporar aspectos diversificados na formação dos seus acadêmicos, inserindo discussões de caráter político, econômico, social, ambiental e cultural em diferentes disciplinas, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Porém, na maioria dos cursos, essas discussões acabam sendo inseridas em disciplinas optativas e de forma não contínua, dificultando o perfil de formação diversificado, conforme apresentado pelo PPI e PDI da universidade.

A UTFPR exige que os objetivos norteadores para a elaboração e atualização dos PPCs devem ter como referencial a missão, a visão e os valores da universidade tecnológica. No curso de Engenharia Civil, por exemplo, buscou-se limitar os conteúdos obrigatórios àqueles realmente essenciais à formação do Engenheiro (UTFPR, 2014b), sendo que algumas

disciplinas específicas inserem visões sociais e ambientais dos problemas relacionados à construção civil, tendo em vista que o projeto

[...] foi estruturado para a formação de um profissional capaz de propor soluções não apenas tecnicamente corretas, mas que contemplem também uma visão humanística e ambiental dos problemas (UTFPR, 2014b, p. 32).

No que tange à inserção dos princípios defendidos pela EA, as disciplinas do curso de Engenharia Civil que mais se aproximam desses princípios são:

- *Química dos Materiais* que aborda principalmente a problemática da água, trabalhando questões como poluição, tratamento, qualidade, parâmetros químicos e físicos para consumo humano/industrial e legislação.
- *Ciências do Ambiente* que proporciona conceitos de ecologia, ciências ambientais e educação ambiental que possam ser aplicados na engenharia.
- *Transportes* que discute a relação transporte e sociedade, de modo a tratar os impactos ambientais dos sistemas de transporte.
- *Ética, Profissão e Cidadania* que analisa a atuação do engenheiro sob o ponto de vista ético e moral. Discute o papel do profissional como cidadão e suas vinculações com a sociedade sob o aspecto legal.
- *Obras Hidráulicas* que apresenta o entendimento dos aspectos ambientais e multidisciplinares envolvidos em obras hidráulicas e metodologia para identificar áreas com mínimas restrições ambientais possíveis à construção de barragens.
- *Saneamento B* que proporciona uma visão dos aspectos ambientais envolvidos no saneamento, critérios de qualidade, poluição e preservação dos corpos d'água. Proporciona ainda uma noção dos princípios de manejo de águas pluviais urbanas, além de tratamento de esgoto e disposição final dos esgotos.
- *Gerenciamento de Recursos Hídricos* que desenvolve a avaliação e gerenciamento dos aspectos legais, institucionais, políticos e técnicos dos recursos hídricos.
- *Conforto Ambiental* que define o que é arquitetura sustentável, edificações sustentáveis, gestão ambiental de áreas degradadas e a avaliação de impacto ambiental.
- *Construções Sustentáveis, Metodologia e Tecnologia* que trata de temática sobre o desenvolvimento e a conservação do meio ambiente; a geração de resíduo da construção e demolição; reaproveitamento e recuperação de materiais na construção civil; processos de construção alternativa; utilização de baixo consumo energético e design ecológico.
- *Meio Ambiente e Sociedade* que debate a crise socioambiental e os desafios para o desenvolvimento em bases sustentáveis, apropriando-se de conhecimentos que orientem a mudança social.
- *Tecnologia e Sociedade* que avalia o papel dos processos produtivos e das relações de trabalho nas diferentes sociedades, além de conhecer a interferência das diversas culturas na sociedade contemporânea.
- *Sociedade e Política no Brasil* que analisa a formação cultural e a identidade do povo brasileiro, além de estudar as transformações no mundo do trabalho e o

desenvolvimento econômico sob a égide do capitalismo financeiro e teoria da dependência (UTFPR, 2014b).

As disciplinas apontadas proporcionam uma complementação da formação técnica inerente ao curso. Os documentos institucionais problematizam a responsabilidade da área tecnológica com a preservação do ambiente, bem como com os valores éticos que devem pautar as ações da universidade e do futuro profissional.

Como o foco do curso é a área de construção civil, as disciplinas tendem a inserir discussões sobre construções sustentáveis, perpassando a atuação do engenheiro sob o ponto de vista ético e moral e sua vinculação com a sociedade. O PPI apresenta que o cenário produtivo, que vem se delineando desde o final do século XX, passou a exigir um novo perfil profissional com capacidade de interagir em situações novas e em constante mutação (UTFPR, 2007a).

Já em relação à construção do PPC do curso de Engenharia Eletrônica, o documento destaca a contribuição do curso com a UTFPR como um todo, pois proporciona inovação, qualidade, desenvolvimento humano, dentre outros valores que fazem parte do PDI da UTFPR. A justificativa para a inserção do curso no estado do Paraná e, mais especificamente, em Toledo foi o elevado potencial industrial da região, além da elevada produção agrícola, o que demanda dispositivos para automação e recursos informatizados que possam ser projetados e disponibilizados visando a gestão mais eficiente dessa produção (UTFPR, 2012b).

As novas tecnologias, incluindo a eletrônica, estabeleceram uma reorganização da produção, exigindo profissionais que possuam competências para projetar, executar e manter produtos e serviços que dinamizem o referido processo (UTFPR, 2012b). Assim, este curso, a fim de atender a missão e visão da UTFPR, buscou enfatizar a formação tecnológica aliada a uma formação social, capaz de alavancar o desenvolvimento da região.

Dentre os objetivos do curso está a necessidade de desenvolver “[...] no profissional a ética, a segurança, a legislação e os impactos ambientais” (UTFPR, 2012b, p. 18). Além disso, consta a necessidade de aprimoramento da atuação em equipes multidisciplinares e de formação generalista.

A análise das disciplinas do curso mostra que as convergências encontradas apontam para a integração das atividades de engenharia no contexto social e ambiental. Dentre as disciplinas destinadas ao núcleo de conteúdos básicos, estão as especificidades de Ciências do Ambiente e de Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania, que podem contribuir com o panorama anteriormente descrito.

Foram constatadas que poucas disciplinas abordam a relação meio ambiente e sociedade, pois se preocupam mais com conteúdos inerentes à área de eletrônica (são elas: *Introdução à Engenharia*, ofertada no 1º semestre; *Sociedade e Política no Brasil*, *Ciências do Ambiente* e *Tecnologia e Sociedade*, ofertadas como optativas), reduzindo as questões socioambientais a momentos dispersos ao longo do curso.

Já no curso de Licenciatura em Matemática, o PPC traz como objetivo principal a formação de profissionais para atuarem como professores de Matemática da Educação Básica (Ensino Fundamental II e Ensino Médio). Originário do Projeto de Abertura do Curso (Resolução nº 169/10-COEPP, de 10 de dezembro de 2010), o PPC desse curso precisou levar em consideração pontos como o perfil dos ingressantes e organização da Matriz Curricular.

Apesar de estar ainda em construção, o PPC da Licenciatura em Matemática destaca que as disciplinas foram escolhidas de modo a contemplar os diversos âmbitos do conhecimento deste tipo de profissional (UTFPR, 2014a). Ele também considerou como um dos princípios o desenvolvimento da visão crítica de preservação e conservação do meio ambiente ao possibilitar a compreensão da relação homem-ambiente-tecnologia-sociedade, provendo ações que são defendidas pela Educação Ambiental, no que tange à preservação da biodiversidade e à melhoria da qualidade de vida (UTFPR, 2014a). Aponta, contudo, que tais ações precisam ser melhor direcionadas dentro do curso para proporcionar o entendimento complexo e diversificado de ambiente, além de subsídios para atuação frente aos problemas desencadeados pelo processo de modernização.

O próprio projeto enfatiza que os princípios defendidos pela EA são pertinentes e necessários em todos os níveis de ensino e deveriam ser praticados por todos os docentes. Destaca, ademais, que devido às questões de natureza socioambiental estarem presentes em nosso cotidiano, o curso

deveria compreender a complexidade e a importância dessas questões para contribuir “[...] na formação de sujeitos conhecedores de seus direitos e deveres, bem como conscientes de seu papel frente à construção de um mundo sustentável e responsável” (UTFPR, 2014a, p.98).

O PPC do curso de Licenciatura em Matemática traz um tópico específico sobre os princípios defendidos pela EA, integrando-os em programas de extensão, iniciação científica e, principalmente, nas disciplinas do curso. Esse documento aponta que as discussões ambientais acabam sendo realizadas de modo contínuo, permanente e transversal em suas disciplinas.

Mas, observa-se que, de fato, somente uma disciplina apresenta o cunho socioambiental na grade curricular do curso - a disciplina de *Meio Ambiente e Sociedade* (inserida por meio do processo nº 033/13-COGE). Sua inclusão responde a legislação sobre a temática (Lei nº 9.795, de 27/04/1999). Ao analisar os PE das disciplinas, apesar do PPC citar outras disciplinas que podem ser relacionadas aos princípios defendidos pela EA, a disciplina de *Meio Ambiente e Sociedade* foi a única no projeto pedagógico de curso a explicitar tal objetivo.

Já o PPC de Tecnologia em Processos Químicos procura formar um profissional com visão sistêmica e criativa. Ele deve possuir um perfil mais generalista, no qual consolide a formação em aspectos de segurança, meio ambiente, qualidade, técnicas analíticas e gerenciamento da produção (UTFPR, 2007b). Analisando as disciplinas do referido curso, percebe-se que o foco do curso na área ambiental é com relação à preservação do meio natural, e são poucos os momentos de reflexão sobre a relação entre sociedade, meio ambiente e desenvolvimento. A maioria das disciplinas relaciona-se com questões como controle de resíduos, poluição ambiental, reciclagem e desenvolvimento sustentável, visando principalmente soluções técnicas para o impacto ocasionado por indústrias do setor químico.

O projeto de abertura do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet defende a formação do profissional da área focando no desenvolvimento de soluções técnicas relacionadas à Internet. Assim o curso tem como objetivo a capacitação de recursos humanos para atuação no mercado de trabalho que demanda uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (UTFPR, 2013b).

Apesar do foco do curso voltar-se para a formação de profissionais com domínio para o desenvolvimento de programas, interfaces, aplicativos, além de páginas e portais para internet e intranet, o projeto de abertura do curso destaca que o período de vida acadêmica proporciona ao discente a oportunidade de se socializar, amadurecendo e consolidando sua formação cidadã. Nesse sentido, a oferta do curso vai além da formação técnica específica, pois a inserção do estudante na comunidade acadêmica da UTFPR traz consigo a possibilidade de atuar nas entidades estudantis, e por consequência no debate envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e sua influência no desenvolvimento humano e social (UTFPR, 2013b).

Além disso, de maneira complementar, o curso espera formar um profissional com atitude proativa de autonomia intelectual, capacidade de aprendizagem continuada, atuação crítica e ética sintonizada com as necessidades do país, com sólida base humanística e cultural, promovendo e respeitando os direitos humanos e o meio ambiente, conforme preconiza o PPI (UTFPR, 2013b). Entretanto, ao analisar a Matriz Curricular do curso, constata-se que apenas uma disciplina sugere o ensino dos princípios defendidos pela EA - a disciplina de Informática e Sociedade. Esta disciplina apresenta características que vão além dos conhecimentos técnicos específicos da área de atuação, tais como impactos da tecnologia (globalização, substituição do trabalho humano); alterações no mercado de trabalho, no modo de produção e nas relações interpessoais; ética e cidadania.

Teoricamente, o projeto de abertura do curso destaca que os alunos poderão cursar disciplinas ofertadas em outros cursos de nível superior da UTFPR, como enriquecimento curricular e que poderão complementar a formação diversificada almejada.

Além dessas disciplinas, os alunos devem necessariamente cumprir uma carga horária em atividades complementares, que são atividades de enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem, privilegiando atividades de complementação da formação social, humana e cultural, atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo. Essa é uma prática utilizada não só no curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, mas sim uma alternativa encontrada dentro da universidade para suprir a carência de discussões e projetos voltados para a questão socioambiental e comunitária na UTFPR.

Em todos os cursos da universidade, os acadêmicos devem cumprir uma carga horária mínima nessas atividades. É nesse momento que se destaca a necessidade de capacitação do corpo docente para o entendimento da importância dos princípios defendidos pela EA, especificamente nos cursos onde atuam. Sem a devida capacitação, projetos como os de coleta seletiva, por exemplo, equivocadamente podem ser definidores das ações de EA por parte das instituições e de seus cursos superiores, dando a falsa impressão da garantia do trabalho com a EA e seus princípios.

Na verdade, essas são ações pontuais e insuficientes perante a complexidade que a temática envolve, justificando-se, assim, a necessidade do entendimento do corpo docente a respeito dos princípios da EA, para a formulação de projetos na área. Percebe-se, neste sentido, que tais princípios no ensino superior devem ainda ser ampliados e debatidos entre corpo docente e NDE na concepção dos projetos pedagógicos dos cursos, para a inserção e amadurecimento da questão socioambiental nas diversas atividades desenvolvidas nos cursos de graduação da UTFPR/Câmpus de Toledo.

No quadro a seguir, apresentamos um panorama geral com relação à inserção da temática ambiental nos documentos institucionais da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e especificamente no Câmpus de Toledo, como resultado da análise documental realizada:

#### **Quadro 6.** Inserção da temática ambiental nos documentos institucionais

Documento	Inserir discussões sobre a temática ambiental/princípios da EA em seu interior?	Principais formas de inserção da temática nos documentos	Considerações
PPI	SIM	Apresenta os desafios a serem enfrentados pela universidade, destacando dentre eles, a contribuição da instituição para o avanço conceitual da educação profissional e tecnológica, que tome como princípio a formação integral do homem, entendendo que o exercício das atividades humanas não se restringe ao caráter produtivo, mas compreende todas as dimensões: social, política, cultural e ambiental.	Os cursos da UTFPR devem possibilitar a formação integral do futuro profissional, preocupado não apenas com a especificidade de sua profissão.
		Destaca-se a missão institucional para o período, que passa a incluir a interação com a comunidade de forma sustentável para o avanço do conhecimento e da sociedade. Dentre os valores institucionais,	Inclusões realizadas no PDI correspondente ao período 2013-

PDI	SIM	destaca-se a sustentabilidade. A instituição deve assegurar que todas as ações se observem sustentáveis nas dimensões sociais, ambientais e econômicas.	2017, visto que anteriormente essas preocupações não constavam no documento.
PPC Engenharia Civil	SIM	O projeto foi estruturado para a formação de um profissional capaz de propor soluções não apenas tecnicamente corretas, mas que contemplem também uma visão humanística e ambiental dos problemas.	O PPC destaca que o egresso do curso de Engenharia Civil estará habilitado a avaliar o impacto potencial e real de sua atuação profissional
PPC Engenharia Eletrônica	SIM	Um dos objetivos do curso, conforme apresentado no PPC, é imbuir no profissional a ética, a segurança, a legislação e os impactos ambientais	Este objetivo vai de encontro com o horizonte ampliado da educação tecnológica, vinculada não apenas aos processos técnicos, mas com a formação holística do futuro profissional.
PPC Licenciatura em Matemática	SIM	Dentre o perfil do egresso do curso, consta a capacidade de comprometer-se com a preservação ambiental com sustentabilidade.	Na descrição deste perfil, a formação do acadêmico deve possibilitar a compreensão das relações homem, ambiente, tecnologia e sociedade de forma a identificar problemas a partir dessas relações, propor soluções para esses problemas, articulando conhecimentos, selecionando/desenvolvendo/implantando tecnologias, provendo educação ambiental com preservação da biodiversidade e melhoria da qualidade de vida.
PPC Tecnologia em Processos Químicos	SIM	O perfil do profissional passou por uma grande mudança em razão da necessidade de incorporarem certos atributos, tais como capacidade de julgamento e crítica, visão sistêmica, criatividade, iniciativa, competências relacionadas ao meio ambiente, segurança, saúde e qualidade, entre outras. Estas transformações exigiram uma nova formação e o perfil profissional passou a ser mais generalista	Para atender esse perfil profissional apresentado, o PPC apresenta a necessidade da consolidação da formação em aspectos de segurança, meio ambiente, qualidade, técnicas analíticas e gerenciamento da produção.
Projeto de abertura do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	SIM	O documento apresenta que de maneira complementar, espera-se do egresso uma atuação crítica e ética sintonizada com as necessidades do país, com sólida base humanística e cultural, promovendo e respeitando os direitos humanos e o meio ambiente, conforme preconiza o Projeto Pedagógico Institucional.	Para isso, é necessário o fortalecimento de atividades diversificadas no interior do curso e uma maior inserção da temática socioambiental no interior das disciplinas, trabalhos de forma interdisciplinar.

**FONTE:** PPI (2007), PDI (2013), PPC Engenharia Civil (2014), PPC Eletrônica (2012), PPC Licenciatura em Matemática (2014), PPC Tecnologia em Processos Químicos (2007) e Projeto de abertura do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet (2013).

Constatou-se que os documentos institucionais inserem as preocupações com a qualidade de vida e com o Ambiente. Há necessidade de se buscar a efetivação prática das intencionalidades expostas nesses documentos, sendo que a EA pode ser a mediadora entre a teoria e a prática dentro das instituições de ensino superior. Assim, no próximo item analisamos

os discursos docentes em relação à EA e sua efetivação no ensino superior, passando também pelo processo de construção e atualização dos projetos dos cursos em que atuam.

#### 4.2 Discursos docentes: visão tradicional ou questionadora da realidade?

Procurou-se inserir na pesquisa uma amostra dos docentes com perfil diversificado de formação e com experiência dentro da instituição, para possibilitar uma melhor apreensão das características da universidade e seu funcionamento. No Quadro 7 é apresentada, em ordem cronológica de nomeação na Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Câmpus de Toledo, a caracterização da população pesquisada. A formação acadêmica dos professores também consta no quadro elaborado:

**Quadro 7.** Caracterização da população pesquisada

<b>DATA DE INGRESSO NA INSTITUIÇÃO</b>	<b>SIGLA</b>	<b>NOMENCLATURA</b>	<b>FORMAÇÃO ACADÊMICA DOS SUJEITOS</b>
22/05/1998	P18	Professor 18	Informática com Doutorado em Ciências da Computação
20/12/2006	P02	Professor 02	Engenharia Química, com Doutorado em Química
22/12/2006	DG	Diretor Geral	Química, com Doutorado em Química Inorgânica
16/05/2008	P13	Professor 13	Química com Doutorado em Química
26/11/2008	C03	Coordenador 03	Engenharia Industrial Elétrico (Ênfase Eletrônica), com Mestrado em Informática
08/12/2008	P17	Professor 17	Engenharia Elétrica com Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional
19/12/2008	P15	Professor 15	Engenharia Agrícola com Doutorado em Agronomia.
16/10/2009	P12	Professor 12	Matemática com Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática
16/10/2009	P19	Professor 19	Física com Doutorado em Física Aplicada à Medicina e Biologia
26/04/2010	P08	Professor 08	Química com Doutorado em Química.
23/06/2010	C05	Coordenador 05	Engenharia Civil, com Doutorado em Engenharia Civil
14/01/2011	P16	Professor 16	Engenharia Química com Mestrado em Engenharia

			Química.
31/05/2011	P03	Professor 03	Engenharia Elétrica com Mestrado em Engenharia Elétrica
08/09/2011	P01	Professor 01	Pedagogia, com Mestrado em Educação
26/03/2012	C02	Coordenador 02	Matemática, com Doutorado em Engenharia Agrícola
26/10/2012	P10	Professor 10	Matemática com Doutorado em Educação
27/11/2012	P09	Professor 09	Engenharia de Controle e Automação com Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas
2013 (Remoção)	P04	Professor 04	Ciências Econômicas com Mestrado em Economia
10/01/2013	C04	Coordenador 04	Farmácia/Bioquímica, com Doutorado em Ciências Farmacêuticas
10/01/2013	P06	Professor 06	Engenharia Química com Doutorado em Engenharia Química
10/01/2013	P14	Professor 14	Matemática com Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática
01/04/2013	P07	Professor 07	Matemática (Ênfase Informática) com Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática
24/04/2013	C01	Coordenador 01	Ciências da Computação, com Mestrado em Ciências da Computação
13/11/2013	P05	Professor 05	Arquitetura com Doutorado em Engenharia de Produção
13/11/2013	P11	Professor 11	Arquitetura com Doutorado em Geografia

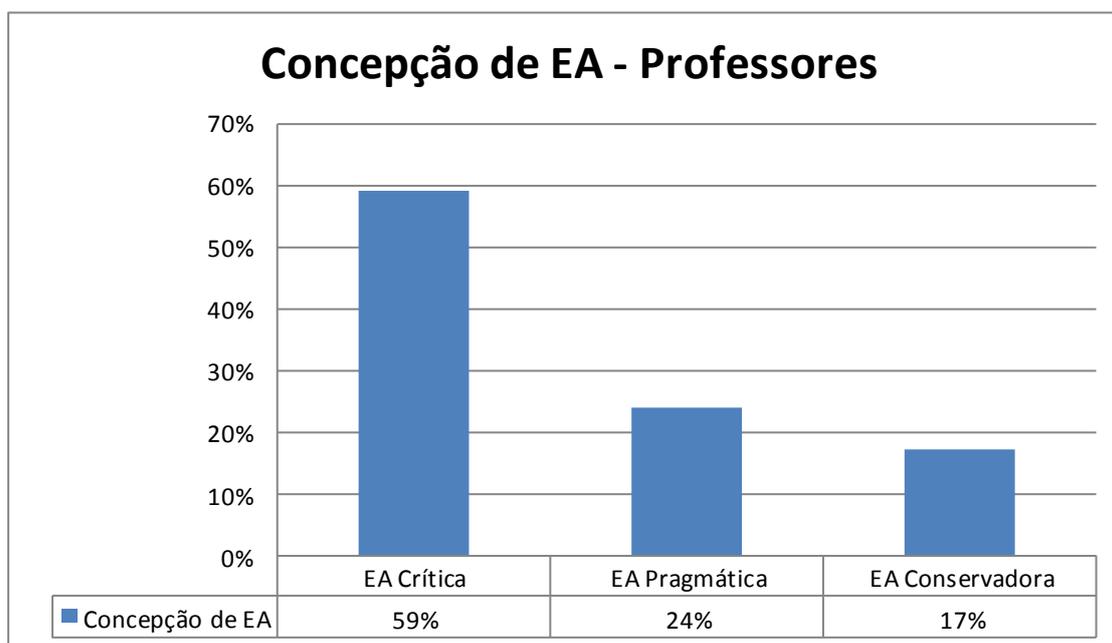
**FONTE:** Sistema Corporativo UTFPR (2015) e Currículo Lattes (2015).

Para organizar as entrevistas realizadas possibilitando a análise de conteúdo, inicialmente foi elaborada a categoria intitulada *Caracterização* a fim de averiguar a concepção de EA no contexto universitário, de modo a especificar as características nela contidas. A categoria serviu para verificar a compreensão dos docentes sobre os conceitos-chave da Educação Ambiental, de acordo com a classificação realizada por Layrargues et al. (2011) e em quais macrotendências as opiniões se encaixam. Também foi realizada a atividade de associação entre o lócus de trabalho (UTFPR) e outras instituições de ensino superior buscando a percepção dos docentes sobre a inserção dos princípios defendidos pela Educação Ambiental no ensino superior, além de compreender a visão dos docentes em relação à gestão institucional universitária.

Os docentes foram questionados sobre a inserção dos princípios defendidos pela EA no ensino superior e sobre o envolvimento desses docentes com a temática, a fim de investigar quais estratégias e que tipo de articulação é desenvolvido por parte do corpo docente no Câmpus de Toledo. Inicialmente solicitou-se aos docentes qual era a melhor definição de EA na opinião deles.

No momento da entrevista foram apresentados alguns conceitos de EA ligadas as três macrotendências no campo da EA brasileira, conforme Layrargues et al. (2011). As opções foram: 1) Uma prática voltada para a sensibilização do ser humano para a preservação do meio natural; 2) Meio necessário para viabilizar o chamado desenvolvimento sustentável e a construção das chamadas sociedades sustentáveis; 3) A Educação Ambiental está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética, que conduzem para a melhora da qualidade de vida; 4) Tem a pretensão de promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões: geográficas, históricas, biológicas, sociais e subjetivas; 5) Um exercício educacional questionador dos modos de produção, de consumo e da relação da sociedade com o meio, provocando uma ruptura dos velhos paradigmas sociais e ambientais. 6) Nenhuma delas. Eu defino educação ambiental como (descreva sua opinião). A opção de nº 1 vincula-se a uma EA conservadora, enquanto as opções de nº 2 e 3 vinculam-se a uma EA pragmática.

As opções de nº 4 e 5 vão de encontro aos princípios da chamada EA crítica. A opção nº 6 exigia dos entrevistados a formulação de um conceito próprio caso não concordassem com as demais opções apresentadas. Neste sentido, o gráfico 1 ilustra o panorama obtido com as respostas:

**Gráfico 1. Concepção de Educação Ambiental**

**FONTE:** Resultado do questionário aplicado aos docentes (2015)

Analisando o gráfico, percebe-se que 59% dos entrevistados tiveram um entendimento de EA, de acordo com o estudo realizado por Layrargues et al. (2011), próximo às concepções vinculadas aos princípios defendidos pela EA crítica. Para esses entrevistados, os princípios defendidos pela EA devem ser considerados como um exercício educacional questionador das relações da sociedade com o meio natural, proporcionando uma nova postura frente ao ambiente (42%).

Para 17% dos entrevistados os princípios da EA têm a pretensão de promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas e complexas dimensões, como geográficas, históricas, biológicas, sociais e subjetivas, possibilitando uma visão holística do tema.

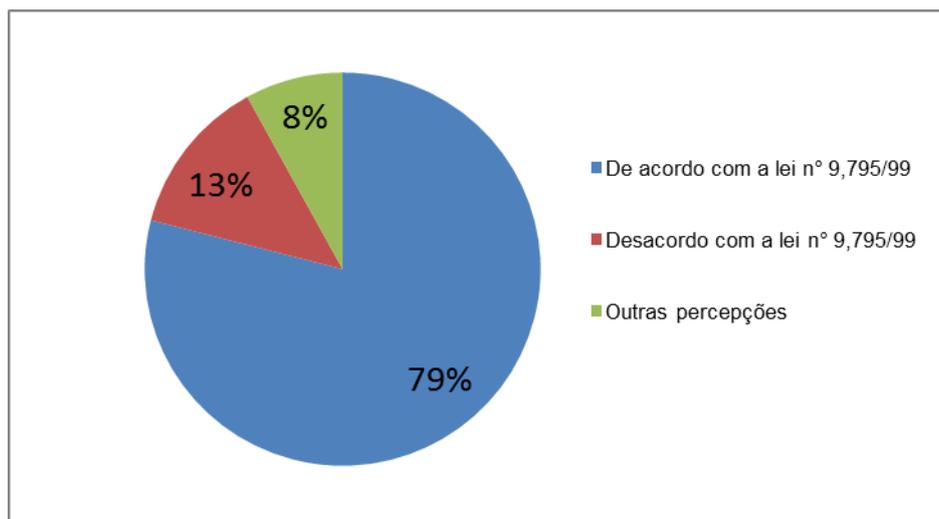
O segundo grupo de entrevistados (24%) apresentou uma percepção mais próxima à macrotendência pragmática, principalmente ao destacarem que os princípios defendidos pela EA deveriam ser o meio necessário para viabilizar o desenvolvimento sustentável e a construção das chamadas sociedades sustentáveis (12%); bem como eles deveriam estar relacionados à prática de tomada de decisões e à ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida (8%), além do entendimento de que a EA é uma prática

voltada para o desenvolvimento sustentável a partir da tomada de decisões para a preservação do ambiente natural, para 4% dos entrevistados.

O terceiro e último grupo (17%) apresentou uma percepção ligada à macrotendência conservadora. Para esse grupo, os princípios defendidos pela EA deveriam ser fundamentados em uma prática voltada para a sensibilização do ser humano e para a preservação do meio natural, desenvolvendo-se a lógica do “[...] conhecer para amar, amar para preservar, orientada pela conscientização ecológica” (LAYRARGUES et al., 2011, p. 05).

Os docentes foram também questionados sobre a forma de inserção dos princípios defendidos pela EA no ensino superior e no currículo dos cursos de graduação em que trabalham (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** O uso da metodologia interdisciplinar e a inserção dos princípios defendidos pela EA na percepção dos docentes



**FONTE:** Resultado do questionário aplicado aos docentes (2015)

Os resultados apontaram para um entendimento muito mais convergente (79%) do que divergente aos apontamentos disciplinados pelo Art. 10 da PNEA. Ou seja, tais princípios somente teriam sentido se realizados de forma interdisciplinar, abordados em todas as disciplinas do currículo, de forma crítica e questionadora da realidade; 13% defenderam a necessidade da inserção de uma disciplina específica no currículo dos cursos para se trabalhar com os princípios sustentados pela EA; e 08% da população entrevistada defenderam a sua inserção de outras maneiras.

O participante C01 defendeu que a inserção de tais princípios deve ser realizada por meio de projetos integradores multidisciplinares, envolvendo os conteúdos das disciplinas para propor soluções ou mitigar problemas específicos. Já para P3, a inserção deve ocorrer por meio de projetos extensionistas que motivem e encorajem os discentes a interagirem com a comunidade, de forma a propiciar a integração do conhecimento científico à forma de aplicação prática, tornando mais receptível à natureza do estudante, ou seja, rompendo as barreiras das salas de aulas.

Observa-se que a compreensão da maior parte dos docentes aponta para a necessidade da inclusão dos princípios sustentados pela EA de forma interdisciplinar na matriz curricular dos cursos de graduação, pois, a atual forma de organização dos conteúdos nos cursos de graduação inviabiliza esta metodologia de trabalho com a temática. Os princípios vinculados a EA restringem-se a conteúdos, práticas e projetos relacionados à preservação do ambiente e reciclagem de materiais, sem possibilitar maiores reflexões.

Percebe-se que a prática é divergente dos discursos coletados, a partir da confrontação dos resultados da análise documental e da análise de conteúdo das entrevistas. Os documentos descrevem a importância da inserção de temas complexos no cotidiano da universidade e nos cursos, indo além dos conteúdos estritamente técnicos e específicos dos cursos em questão. Todavia, a impossibilidade de ajustes nas ementas das disciplinas, em virtude da existência do banco de disciplinas<sup>18</sup>, dificultam essas ações, enclausurando os conteúdos, não contribuindo com o necessário diálogo entre elas.

A categoria de análise intitulada *Campo Administrativo* objetivou identificar a trajetória dos docentes dentro da instituição e dos cursos em que lecionam. Foram utilizados questionamentos inerentes à Direção Geral, passando pela revisão dos Projetos Pedagógicos dos cursos, chegando até a verificação dos rumos a serem tomados pelos cursos, se são discutidos em reuniões de colegiado com o restante do corpo docente.

---

<sup>18</sup> A UTFPR utiliza o chamado banco de disciplinas para os seus cursos de graduação, padronizando-se a nomenclatura, carga horária e o ementário das disciplinas comuns. Disponível em: <http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/prograd/cursos/arquivo/banco-de-disciplinas-para-os-cursos-de-graduacao-da-utfpr>.

Com relação à revisão e atualização dos Projetos Pedagógicos dos cursos contatou-se, de maneira geral, a preocupação com esse quesito, haja vista as constantes mudanças nos diversos campos do saber, principalmente, com as novas tecnologias nas áreas de engenharia, exemplificando a necessidade de atualização constante e inclusão de novas disciplinas com temas diversos que afetam diretamente a sociedade. Um dos exemplos constatados foi na afirmação de C03:

*[...] a mudança dessa grade, as alterações elas são feitas. Mesmo porque o curso é engenharia eletrônica, então a gente está falando de tecnologia e é algo que deve ser alterado dinamicamente. Por exemplo, eu quando fiz minha graduação, disciplinas que são obrigatórias hoje na minha época não eram (C03).*

Um docente do curso de Licenciatura em Matemática também fez apontamentos sobre a inclusão de novas disciplinas na matriz curricular, destacando que o fato é constantemente discutido visando o aprimoramento da formação, conforme exposto por P01:

*O PPC, mesmo aquela parte que a gente já ia fazer, foi diversas vezes alterado. A gente altera disciplinas, inclui disciplina optativa, como foi o caso da educação ambiental, retira outras, altera o lugar da disciplina na matriz curricular. Alteração do PPC a gente já fez várias inclusive, desde que o curso começou (P01).*

Nessa questão, houve a indicação da importância da avaliação dos cursos para a atualização dos seus projetos pedagógicos. De acordo com o PDI da UTFPR, para a consolidação dos PPCs, os cursos devem estar em permanente processo de avaliação e em articulação com a avaliação institucional e nacional (Ministério da Educação). P12 destaca a importância da avaliação dos cursos, utilizando como exemplo o curso de Licenciatura em Matemática, para a melhoria dos projetos pedagógicos dos cursos:

*Até hoje tem sido. Inclusive a disciplina que eu disse que era optativa específica de meio ambiente ela foi incluída faz um ano e meio mais ou menos a partir de uma discussão do núcleo docente estruturante e da aceitação do colegiado do curso dessa proposição nossa. E tem acontecido bastante, porque nós temos a avaliação do curso, então a gente considera*

*o que nossos alunos falam das avaliações do curso para verificar se alguma coisa precisa mudar ou não (P12).*

Verifica-se que, de modo geral, há a possibilidade e até a necessidade de alteração dos projetos pedagógicos dos cursos. Porém, as afirmações dos docentes mostram que as ementas das disciplinas não podem ser alteradas, tendo em vista que na instituição existe o chamado *banco de disciplinas*, utilizado para proporcionar a isonomia entre os cursos da universidade e a flexibilização curricular.

De acordo com o PDI, na UTFPR é utilizado o sistema de matrícula por disciplina, justamente para permitir a flexibilidade curricular e a mobilidade entre cursos e entre os câmpus. Prioriza-se, assim, a utilização de disciplinas comuns (UTFPR, 2013a). Essas disciplinas têm mesma nomenclatura, carga horária e ementa e poderão ser utilizadas por qualquer curso de graduação, inclusive de diferentes modalidades, para a formação da estrutura curricular do curso, aumentando as possibilidades dos discentes conseguirem matrícula na mesma disciplina em outras turmas.

Um docente relatou essa questão e as consequências dessas ações nos cursos.

*[...] se você mudar as ementas nós temos outro problema institucional que é a replicação de ementas entre os câmpus. Existe um banco de ementas e você não pode modificar a ementa porque o outro câmpus usa a mesma ementa com o mesmo nome, a mesma disciplina. Então para poder fazer a modificação você teria que entrar num consenso geral. E você tem três ou quatro câmpus que ofertam cursos similares ou que usam as mesmas disciplinas em cursos diferentes e você está engessado (P18).*

Neste sentido, a alternativa de inclusão de temas diversificados nas disciplinas dos cursos, quando as ementas não possibilitam isso, deve partir dos próprios docentes, possibilitando debates que extrapolem as ementas fixas e sem conexão com as demais disciplinas do currículo acadêmico. Deste modo, permite que os conteúdos específicos abordados sejam aplicados numa perspectiva de enfrentamento e proposição de alternativas frente às problemáticas que afligem a sociedade atual, incluindo-se a temática

ambiental, que como já abordado, necessita de diferentes saberes para o seu completo entendimento.

A última categoria intitula-se *Corpus Didático-Pedagógico*. Foram englobadas questões pertinentes à construção e estruturação dos projetos pedagógicos dos cursos, da construção dos planos de ensino das disciplinas, das reuniões dos colegiados e se as decisões tomadas localmente contam com discussões prévias, abrindo espaço para a discussão entre toda a comunidade acadêmica, permitindo o diálogo democrático entre as diferentes instâncias do Câmpus de Toledo. Teve-se a intenção identificar se o sujeito entrevistado possui a compreensão do Projeto Pedagógico do curso em relação a sua profissão (ser professor) e qual é o nível de envolvimento nas atividades realizadas na universidade, incluindo-se o envolvimento nas ações vinculadas aos princípios da EA.

Inicialmente, foi realizado um levantamento de dados com os docentes sobre o processo de construção dos projetos pedagógicos dos cursos, observando se esse processo teve ampla participação da comunidade que o compartilha. Observou-se, de forma geral, que a construção dos projetos pedagógicos é de responsabilidade dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) dos cursos. Esses núcleos são formados por docentes dentro dos cursos, e tem a atribuição de acompanhamento, atuantes no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico.

Alguns docentes apontaram que, para o processo de construção e atualização dos projetos pedagógicos, é aberta a participação dos demais docentes para a aprovação ou alteração dos pontos inseridos nesses documentos, conforme apontamento apresentado por um docente do curso de Engenharia Civil:

*[...] toda vez que as partes elas eram construídas eram realizadas reuniões do NDE, com convite estendido a todos os professores do curso para que se realizasse o debate e aprovação dos pontos já escritos do documento. [...] os professores poderiam discordar, sugerir alterações ou aprovar o ponto em debate. E assim eram feitas todas as reuniões (C05).*

Constatou-se, ainda, a necessidade de inclusão de docentes de diferentes áreas na construção do PPC, possibilitando a adição de temáticas

diversificadas que enriquecem o processo formativo dentro dos cursos, fato que muitas vezes não ocorre, acarretando uma visão homogênea dentro dos PPCs:

*Eu sei que quem participou do PPC fez inúmeras reuniões e discussões, mas ele ficou de certa forma restrito àquele grupo. Não houve uma discussão maior não. Às vezes é um pouco questionável, às vezes não. Porque construir o projeto do curso demanda conhecer o que é o curso, quais são os objetivos, porque este curso está sendo criado, qual vai ser o desenvolvimento deste curso ao longo dos anos e isso eu acredito que o pessoal da área técnica tem muito a contribuir. O que fica faltando às vezes, pela falta de abertura, é a questão social, questão da interação com as demais disciplinas, porque o curso tem muita matemática, tem muita física, tem computação, tem área de humanas e essas áreas como que elas vão interagir dentre si, como elas vão se inter-relacionar com as disciplinas do núcleo-base? Então essa questão de você restringir a um grupo pode ser interessante de um ponto de vista, mas ele não é por outro lado (P18).*

Com relação à apresentação dos PPCs ao corpo docente ingressante, bem como a missão e os valores dos cursos ofertados, averiguou-se que esta prática não é usual na maioria dos cursos do Câmpus de Toledo, sendo poucos os que relataram a prática como recorrente. P06 exemplifica esta situação:

*Na verdade o PPC não foi apresentado. Eu que busquei algumas informações, mas não foi apresentado. A gente sabe que está à disposição, mas nunca nos foi apresentado (P06).*

E C05 explica:

*Nós fazemos a apresentação das diretrizes do curso, de como o curso funciona, apresentamos o funcionamento do sistema, sistema acadêmico para os novos professores, como que funciona, apresentação do site, onde todos esses documentos podem ser encontrados. Mas realmente sentar com eles pra conversar sobre esses documentos, isso não é feito (C05).*

Considerado como estratégia fundamental, a inserção dos princípios defendidos pela EA nos PPCs não ocorreram efetivamente, ocorrendo nas entrelinhas dos projetos pedagógicos. As afirmações apresentadas pelos docentes legitimam o que se averiguou na análise documental, ou seja, a questão socioambiental não aparece como uma preocupação central nos PPCs

na maioria dos casos, mas apenas em ações pontuais e em disciplinas específicas. Assim, aponta P15:

*Nas entrelinhas existe essa preocupação. Ela não é taxativa. Então não tem um parágrafo taxativo, não tinha um parágrafo taxativo em relação à questão ambiental que envolvesse isso (...) até porque hoje qualquer curso de engenharia que você vai lançar já existe uma matriz básica, que exige que tenham disciplinas que contemplem um pouco da questão ambiental e também a questão ética (P15).*

As constatações coletadas nos projetos pedagógicos e nos planos de ensino indicam que a maioria dos cursos trabalha os princípios da EA apenas em algumas disciplinas de forma pontual e fragmentada. Constataram-se três maneiras de incorporação dos princípios defendidos pela EA nas disciplinas e nas práticas de ensino por parte dos docentes. Um primeiro grupo destacou que raramente trabalha com tais princípios, afirmando que os conteúdos das disciplinas que lecionam são estritamente técnicos e a inserção desta temática torna-se um desafio:

*Em disciplinas da área específica do curso de Engenharia, o foco do conteúdo programado é engessado a conhecimentos técnicos que o aluno necessita durante sua formação em preparação a futura atuação profissional. Desta forma, espera-se que o aluno tenha formação complementar aos princípios do chamado EA através das disciplinas de Humanidades e Ciências Ambientais da grade curricular (P04).*

Um segundo grupo afirmou que o trabalho com os princípios defendidos pela EA fixa-se em temas como aproveitamento de energia e possibilidades de reuso e reciclagem dos materiais, numa visão pautada na solução dos problemas urgentes, conforme aponta P02:

*Os princípios da EA eram trabalhados dentro da disciplina de Reciclagem sob o enfoque da sustentabilidade. As possibilidades de reuso e reciclagem dos vários tipos de materiais (plásticos, metal, vidro, pneu, papel, etc...) eram apresentadas e debatidas em sala de aula (P02).*

Um terceiro grupo destacou a vinculação desses princípios à futura atuação profissional. P11 esclarece que:

*Procuro vincular a temática da aula sempre com a futura postura profissional deixando clara a participação dos alunos enquanto agentes responsáveis também pelo ambiente em que vivemos (P11).*

Mas, quando questionados sobre a adoção dos princípios defendidos pela EA na elaboração de um projeto de extensão ou de pesquisa, duas percepções dividiram o grupo entrevistado. A primeira apontou não considerar os princípios defendidos pela EA na elaboração de projetos por não possuir os conhecimentos necessários na área. A superespecialização da ciência, ou seja, a trajetória acadêmica para a docência determina a verticalização nas pesquisas, acarretando o desenvolvimento de projetos na área específica de formação.

A segunda percepção observada considera tais princípios na elaboração de projetos (de extensão e pesquisa), mas no sentido de preservação do meio ambiente, reaproveitamento de resíduos, alternativas de reuso e racionalização energética. Ou seja, os projetos até estão atrelados a essas questões, mas não como objetivo principal. C05 defende a necessidade desses princípios quando se elabora um projeto, pois “[...] o mercado solicita soluções sustentáveis”.

Já P12 explica o problema em desenvolver um projeto sobre os princípios defendidos pela EA em virtude da dificuldade de articulação entre os diferentes saberes, tendo em vista a especialização do saber que caracteriza a ciência e o conhecimento contemporâneo. Segundo o docente entrevistado, “[...] a não consideração da EA quando elaboro um projeto de extensão e pesquisa, como foco desses projetos, advém da especificidade da área da Matemática” (P12). E é justamente na ruptura desta fragmentação que reside o desafio da EA no ensino formal e conseqüentemente no ensino superior.

Há a necessidade da inserção de conhecimentos, valores sociais, éticos e ambientais nos estudos e currículos dos cursos, no sentido de educar para a sustentabilidade socioambiental (GUERRA et al., 2014). Porém não bastam os cursos de graduação incorporar conteúdos ambientais nas disciplinas se a universidade não dispuser de outras condições, por exemplo, de projetos de destinação de resíduos por ela mesma gerada.

Ou ainda, não basta ser pioneira em pesquisas de ponta se os impactos ambientais do processo da pesquisa são ignorados. Há necessidade do

desenvolvimento de projetos, bem como pautar as ações de ensino e extensão tendo como propulsora os valores disciplinados e problematizados pela EA.

A universidade deve também pautar suas ações de gestão e seus princípios fundamentais ancoradas na perspectiva da sustentabilidade socioambiental como política institucional. As universidades (incluindo-se a Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Câmpus de Toledo), conforme aponta Machado et al. (2015), precisam buscar a coerência entre teoria e prática. Espera-se que essas instituições procurem educar ambientalmente, tornando-se referência e configurando-se como espaços educadores sustentáveis.

Esse é um árduo e longo caminho a ser trilhado pelas universidades e seus cursos, representando uma mudança radical na instituição como um todo e nas disciplinas dos cursos superiores, pois significa instaurar uma série de mudanças conceituais, metodológicas, estruturais e organizacionais, que permitam um enfoque interdisciplinar (GONZÁLES MUÑOZ, 1996 apud GUERRA et al., 2014).

Há a necessidade de discussões aprofundadas, envolvendo toda a comunidade acadêmica e suas diversas instâncias sobre os temas trabalhados pela EA, para a operacionalização desses princípios dentro do espaço universitário e nos processos de gestão institucional, bem como, na reestruturação dos currículos dos cursos. Há ainda a necessidade de proporcionar maior visibilidade a temas que tratam sobre as questões socioambientais, fortalecendo os conteúdos por meio da utilização de assuntos complexos que a contemporaneidade nos apresenta.

Assim, torna-se importante destacar que os princípios defendidos pela EA devem estar presentes na construção e na operacionalização de todos os documentos institucionais na universidade brasileira. Defende-se aqui também a necessidade da construção coletiva dos documentos institucionais, possibilitando o diálogo entre a comunidade acadêmica que compartilha desses documentos, incluindo-se assim temas diversos, dentre eles discussões institucionais sobre a temática ambiental, no interior dos mesmos.

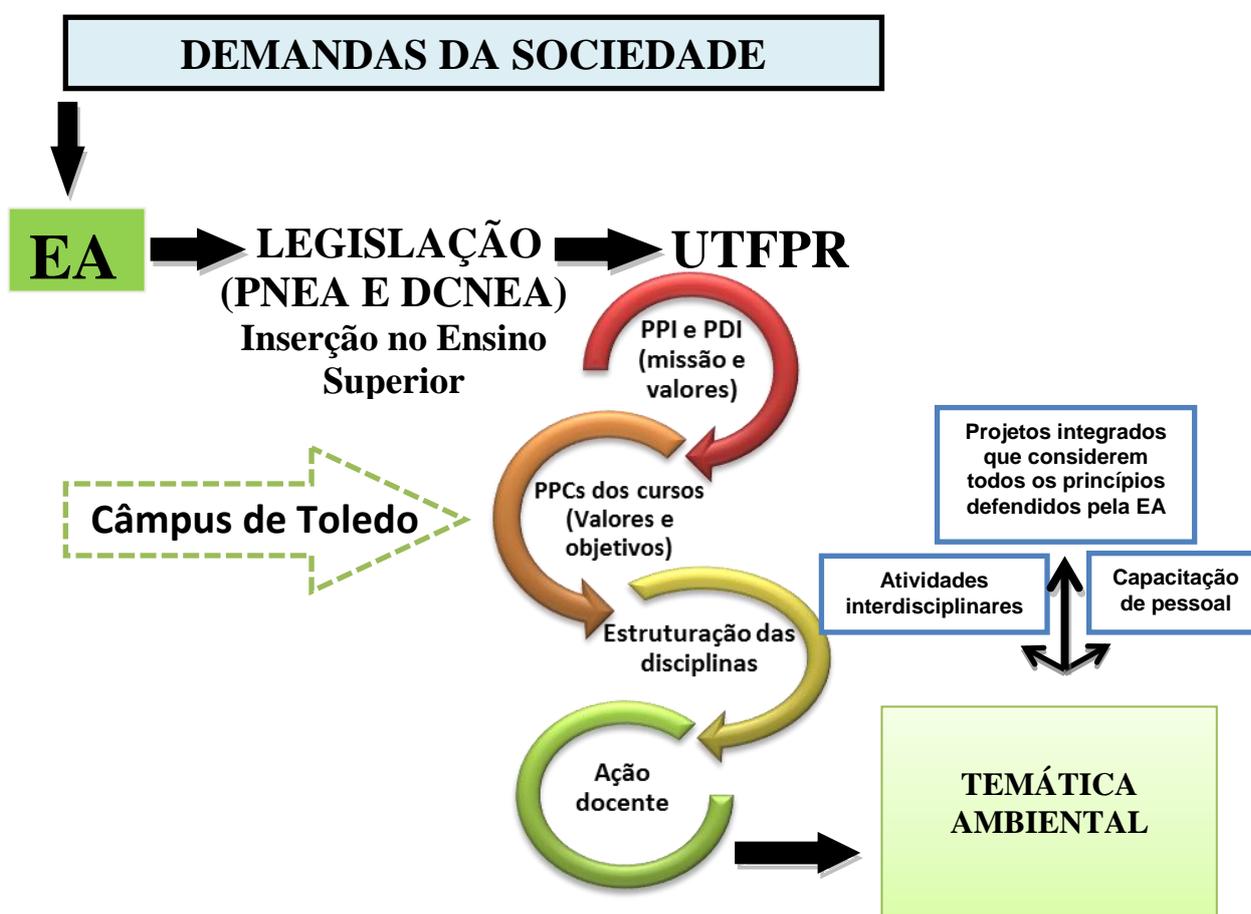
A não operacionalização dos princípios vinculados à EA aumentam as possibilidades da universidade se tornar uma mera fornecedora de mão de obra para o mundo do trabalho, com profissionais que não refletem sua própria

atuação na sociedade, mantendo somente o *status quo* do sistema capitalista e a manutenção da exploração homem-homem e homem-natureza.

Destaca-se também que por mais que a EA seja eficiente em suas proposições, sozinha ela não pode ser considerada como *panaceia para todos os males* da contemporaneidade. Sabe-se que a realidade é complexa e há necessidade da articulação dos princípios defendidos pela EA com a tecnologia, os sistemas políticos e econômicos, para a superação das desarticulações e inconsistências verificadas na sociedade global.

Nesse sentido, para ilustrar um possível caminho para a operacionalização da temática ambiental e dos princípios defendidos pela EA no Câmpus de Toledo, apresenta-se a ilustração a seguir, que resume as constatações observadas ao longo das análises realizadas neste trabalho (figura 1).

**Figura 1.** Caminhos para a operacionalização dos princípios defendidos pela EA na UTFPR-Câmpus de Toledo



**FONTE:** Elaborado pelo autor (2015)

A figura ilustra o caminho que pode ser percorrido pelos valores problematizados pela EA no ambiente da UTFPR e mais especificamente no Câmpus de Toledo. Inicialmente a sociedade demanda que os espaços educacionais promovam as discussões acerca do ambiente e as questões a ele relacionadas. Neste sentido, as políticas públicas pertinentes ao tema (PNEA e DCNEA) dispõem sobre o determinado na Constituição Federal de 1988, destacando a necessidade de inserção dos princípios da EA nas instituições de ensino superior. Verificou-se na UTFPR a necessidade da inclusão desses princípios inicialmente na missão e nos valores institucionais, constantes no PPI e nos PDIs desenvolvidos quadrienalmente.

A inserção da preocupação com as questões sociais e ambientais nos cursos pode ser realizada inicialmente pelos seus projetos pedagógicos, explicitando essas questões na missão, valores, objetivos e no perfil do egresso, perpassando as disciplinas e tendo na interdisciplinaridade e na elaboração de projetos que promovam a inserção curricular dos princípios vinculados a EA meios para a operacionalização dos princípios e preocupações no ambiente acadêmico.

Finalmente, há também a necessidade de capacitação por parte do corpo docente para a incorporação dos princípios inerentes a EA e seus objetivos nas disciplinas e na proposição de projetos que contemplem essas temáticas, necessitando de uma política institucional que os capacite para esses fins, proporcionando as ferramentas necessárias para o entendimento da importância da inserção das temáticas socioambientais no fazer docente.

Para a consolidação e manutenção deste fim, há necessidade da proposição de projetos integradores que considerem os princípios defendidos pela EA, necessitando também de atividades interdisciplinares no cotidiano do Câmpus de Toledo e em seus cursos. A proposição de atividades interdisciplinares nos cursos justifica-se pelas práticas em EA observadas por Bizerril e Faria (2001) que, na maioria das vezes, não se mostra interdisciplinar e não contempla todas as áreas e disciplinas do currículo, reduzindo-se a práticas isoladas e em dias e datas comemorativas.

Ações fragmentadas acabam não contribuindo com as problemáticas de cunho socioambiental, pois disseminam a ideia de que esses problemas não

são prioritários. Por conseguinte, nota-se que os modelos de currículo vigentes na Educação Formal impossibilitam e impedem de se “[...] abordar a crise ambiental em sua forma complexa e multifacetada” (GRÜN, 2012, p. 54). Aqui reside a importância da interdisciplinaridade para as questões socioambientais, tendo em vista que o desafio para a interdisciplinaridade é fazer colaborar disciplinas que trabalham questões concretas e materiais da realidade com outras que trabalham com dimensões imateriais e conceituais.

Os caminhos para a interdisciplinaridade não são caminhos isentos de problemas, pois há que se desprender constantemente, há que se transcender o tempo todo, diversas questões que se encontram no cerne do pensamento mecanicista e pensado sob a ótica do capitalismo ocidental.

Concorda-se com Bizerril; Faria (2001) que a dificuldade dos docentes em desenvolver trabalhos sobre os princípios defendidos pela Educação Ambiental ou em concretizar projetos interdisciplinares ocorre muitas vezes devido à estrutura fragmentada do currículo apresentado.

A falta de elo entre o estudo do meio natural e social faz que as formas tradicionais de ensino pautadas nos conteúdos teóricos, abstratos ou informativos desconsiderem os problemas mais complexos do ambiente (sejam eles local, nacional ou internacional). Além disso, a falta de pesquisa e o despreparo do corpo técnico em lidar com o tema e no desenvolvimento de projetos indicam a necessidade de diálogo, interligando os diferentes saberes no âmbito universitário (MEDINA, 1994).

Assim, defende-se que as indicações apresentadas ao longo deste trabalho sobre a interdisciplinaridade, currículo e temáticas socioambientais no cotidiano universitário podem significar uma verdadeira revolução dentro das instituições de ensino superior, visto que ainda hoje vemos a dificuldade dos estabelecimentos de ensino em compreender o que de fato é um projeto interdisciplinar.

Dessa forma, a operacionalização de princípios socioambientais no ambiente universitário constitui-se em um romper com as estruturas pragmáticas e tradicionais que moldam o ensino superior, rompendo com o aprisionamento dos conteúdos e a hiperespecialização do saber.

## CONCLUSÃO

A análise dos documentos institucionais permitiu averiguar que a instituição insere na missão e nos valores institucionais os preceitos da sustentabilidade como dimensão a ser compartilhada nas ações da comunidade acadêmica. Porém, essa inserção é insuficiente nos documentos institucionais, tendo em vista que ao longo dos documentos não se apresentam os caminhos a serem seguidos e as estratégias a serem utilizadas para concretizar as intencionalidades expostas.

Conforme apontamentos das principais políticas públicas relacionadas ao tema, as ações das universidades devem ser pautadas pelos preceitos defendidos pela EA, numa abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultural, a produção, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino (BRASIL, 2012).

O Art. 10 das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental contribui para o fortalecimento das ações das universidades pautadas pela ótica da sustentabilidade, ao disciplinar que “as instituições de Educação Superior devem promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Educação Ambiental” (BRASIL, 2012).

Nesse sentido, a Educação Ambiental nas instituições de ensino deve relacionar a dimensão ambiental a outros valores de igual complexidade que aflige a sociedade, tais como justiça social, direitos humanos, saúde, consumo, pluralidade étnica, diversidade sexual, e à superação do racismo e de todas as formas de discriminação e injustiça social, necessitando assim de abordagem curricular integrada e transversal, contínua e permanente em todas as áreas de conhecimento.

Especificamente na UTFPR, há que se relacionar a tecnologia produzida na instituição com os processos de criação cultural, o meio ambiente e a política, visto que as políticas públicas destacam a necessidade de se fomentar e fortalecer a integração entre ciência e tecnologia, visando à sustentabilidade socioambiental.

Gradativamente, as instituições de ensino vão absorvendo as propostas apresentadas pelas políticas públicas pertinentes ao tema, tendo em vista que os órgãos competentes passam a considerar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental para o reconhecimento, autorização e renovação de autorização de funcionamento das instituições educacionais e de cursos, em especial no ensino superior (BRASIL, 2012).

A UTFPR, mesmo que timidamente, propõe ações e estratégias que constam nas políticas públicas, exemplificado por meio da institucionalização da missão e valores institucionais pautados pela ótica da sustentabilidade, em documentos como o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) e Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Verificou-se que esses documentos são considerados na construção dos projetos pedagógicos dos cursos, demonstrando a importância da operacionalização dos princípios da EA no PPI e PDI para sua disseminação para outras instâncias da universidade, principalmente pelos seus cursos, procurando desenvolver projetos de pesquisa e a investigação na área da Educação Ambiental, para a produção de tecnologias mitigadoras de impactos negativos ao meio ambiente e à saúde da sociedade como um todo.

Os discursos coletados apontam para um amadurecimento por parte do corpo docente a respeito da importância da inclusão da dimensão socioambiental nas disciplinas dos cursos. Porém, os cursos devem criar mecanismos para se operacionalizar esses princípios no interior de seus projetos pedagógicos, destacando-os como princípios fundamentais a serem problematizados, principalmente pelas disciplinas que constam da matriz curricular dos mesmos.

Os cursos devem buscar soluções a essas problemáticas, procurando desenvolver trabalhos vinculando as especificidades dos cursos com a temática socioambiental, procurando inseri-la também na futura atuação do profissional. Sabemos que é árduo o caminho para a concretização dos princípios disciplinados pela EA e para o atendimento dos seus objetivos, pois, necessita-se de um amadurecimento institucional antes de tudo.

Nomeadamente para a UTFPR – Câmpus de Toledo, sem este amadurecimento, torna-se frágil a inserção e a efetivação dos princípios vinculados à EA nos cursos, visto que ela não se materializa para além dos

manuscritos. Para avançar, deve-se sair do ideário dos documentos e perpassar pelo ambiente universitário como um todo, pautando a atuação docente nas disciplinas e no desenvolvimento de projetos que estimulem a mobilização social e política e o fortalecimento da consciência crítica sobre a dimensão socioambiental.

Além do mais, o tratamento pedagógico do currículo deve ser diversificado, permitindo reconhecer e valorizar a pluralidade e as diferenças individuais, sociais, étnicas e culturais dos estudantes, promovendo valores de cooperação, de relações solidárias e de respeito ao meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINI, N. A Crise Ecológica: O Ser Humano em Questão: Atualidade da Proposta Franciscana. In: MOREIRA, A.S. (Org.). **Herança Franciscana: Festschrift para Simão Voigt**. Petrópolis: Vozes, 1996. p. 223-255.

ALMEIDA, F.C. **Os livros didáticos de Matemática para o ensino fundamental e os temas transversais: realidade ou utopia?** 274 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Educação Para A Ciência, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2007. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/BibliotecaVirtual/DetalhaDocumentoAction.do?idDocumento=173>>. Acesso em: 03 mar. 2015.

ALMEIDA, V.J.; FERREIRA, H.F.; FERREIRA, L.G.; SANTOS, E.J.A.; SANTOS, D. Relação Homem-Natureza: Uma (Re) Construção Histórica. Centro Científico Conhecer, Goiânia, **Enciclopédia Biosfera**, n. 07, 2009. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2009/relacao.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2015.

ANDRADE, A.C. **Educação Ambiental no Ensino Superior: Disciplinaridade em Discussão**. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós- Graduação em Educação, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2008.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BERNHEIM, C.T.; CHAUI, M.S. **Desafios da Universidade na Sociedade do Conhecimento**: cinco anos depois da Conferencia sobre ensino superior. Brasília: UNESCO, 2008. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001344/134422por.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2015.

BIESDORF, R.K. FORMAL E INFORMAL: O papel da educação formal e informal: educação na escola e na sociedade. **Rev. Itinerarius Reflectiois**, Jataí, v. 1, n. 10, 17 ago. 2011. Universidade Federal de Goiás. Disponível em: <[www.revistas.ufg.br/index.php/ritref/article/view/20432/11920](http://www.revistas.ufg.br/index.php/ritref/article/view/20432/11920)>. Acesso em: 07 mar. 2015.

BIZERRIL, M.X.A.; FARIA, D.S. Percepção de professores sobre a Educação Ambiental no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, 2001.

BOMFIM, A.M. et al. Parâmetros Curriculares Nacionais: Uma revisita aos temas transversais Meio Ambiente e Saúde. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p.27-52, jan./abr. 2013.

BOURDIEU, P. **Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neoliberal**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Tradução Fernando Tomaz, 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BOVO, M.C. Interdisciplinaridade e Transversalidade como dimensões da ação pedagógica. **Revista Urutagua: revista acadêmica multidisciplinar**, Maringá, v. 7, p. 1-12, Ago./Nov, 2004. Quadrimestral. Disponível em: <<http://www.uem.br/urutagua/007/07bovo.htm>>. Acesso em: 11 mar. 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de janeiro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclo: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. **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, 1999a. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm)>. Acesso em: 18 maio 2015.

\_\_\_\_\_. Programa de desenvolvimento profissional continuado: alfabetização. **Parâmetros em Ação** – Brasília, MEC/SEF, 1999b.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.184, de 07 de outubro de 2005**. Dispõe sobre a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná em Universidade Tecnológica Federal do Paraná e dá outras providências. Brasília, 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11184.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11184.htm)>. Acesso em: 25 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892, de 29 de janeiro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)>. Acesso em: 07 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2, de 15 de Junho de 2012**, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

\_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº10, de 12 de novembro de 2012**. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, 2012. Disponível em <<http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/legislacaoDetalhe.asp?ctdCod=597>>. Acesso em: 20 maio 2015.

CARVALHO, I.C.M. **Territorialidades em luta: uma análise dos discursos ecológicos**. Rio de Janeiro: Dissertação de Mestrado, IESAE/FGV. 1989.

\_\_\_\_\_. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p.15-26.

CESCO, S.; MOREIRA, R.J.; LIMA, E.F.N. Interdisciplinaridade, entre o conceito e a prática: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 29, n. 84, p. 57-71, fev. 2014.

CHARLOT, B.; SILVA, V.A. Relação da natureza com a educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. (Orgs.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 67-78.

CZAPSKI, S.A. **Implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília: Ministério de Educação e do Desporto, 1998, 166p.

D'AMBROSIO, U. Knowledge and human values. In: CONGRESSO MUNDIAL SOBRE TRANSDISCIPLINARIDADE, 2, 2005, **Anais...** Vitória/Vila Velha, 6-12 set. 2005.

DIAS, G.F. Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento. **Em Aberto**, Brasília, n.49, jan./mar., 1991.

FAGIONATO-RUFFINO, S.; SOUZA, C.R.; SOUZA, A.P.G. "Não pise na grama!" O lugar da criança e da natureza no currículo escolar. In: SANTOS, R.M. (Org.). **Educação Ambiental na Escola**. Tupã: Anap, 2015. p. 16-26.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade**: qual o sentido? São Paulo: Paulus, 2003.

\_\_\_\_\_. Interdisciplinaridade-transdisciplinaridade: visões culturais e epistemológicas. In: FAZENDA, Ivani. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. p. 17-28.

FOUREZ, G. **A construção das ciências**. São Paulo: Unesp, 1995.

GALVÃO, M.C.B. **O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica**. In: Laércio Joel Franco, Afonso Dinis Costa Passos. (Org.). Fundamentos de epidemiologia. 2ed. A. 398 ed. São Paulo: Manole, 2010, p. 377. Disponível em: <[http://www2.eerp.usp.br/Nepien/DisponibilizarArquivos/Levantamento\\_bibliografico\\_CristianeGalv.pdf](http://www2.eerp.usp.br/Nepien/DisponibilizarArquivos/Levantamento_bibliografico_CristianeGalv.pdf)>. Acesso em: 13 maio 2015.

GALLO, S. **Transversalidade e Meio Ambiente**. Ciclo de Palestras sobre Meio Ambiente – Programa Conheça a Educação do Cibec/Inep – MEC/SEF/COEA, 2001.

GASPAR, A. A educação formal e a educação informal em ciências. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I.C.; BRITO, F. **Ciência e Público**. UFRJ, 2002. p. 171-183.

GAZZINELLI, M.F. Representações do Professor e Implementação de Currículo de Educação Ambiental. **Cadernos de Pesquisa**, n. 115, p. 173-194, março 2002.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GOHN, M.G. Educação não-formal na pedagogia social.. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL, 1., 2006, **Proceedings online**, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Disponível em: <[http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=MSC0000000092006000100034&lng=en&nrm=abn](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC0000000092006000100034&lng=en&nrm=abn)>. Acesso em: 21 mar. 2015.

GRÜN, M. O conceito de holismo em ética ambiental e educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. (Orgs.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 47-52.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. 14. ed. Campinas: Papirus. Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico. 2012, 126 p.

GUERRA, A.F.S; FIGUEIREDO, M.L. Ambientalização curricular na Educação Superior: desafios e perspectivas. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 3, p. 109-126, 2014.

JACOBI, P. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1997. p.384-390.

\_\_\_\_\_. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, nº 118, p. 189-205, março 2003.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JOSÉ, M.A.M. Interdisciplinaridade: as disciplinas e a interdisciplinaridade brasileira. In: FAZENDA, I. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. p. 85-95.

KAWAMURA, E.M. **Temas Transversais**: contribuições para o ensino e aprendizagem de matemática. 2009. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Educação Matemática, Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.uniban.br/pos/educamat/pdfs/teses/anteriores/ElisaKawamura.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2015.

LAYRARGUES, P.P.; LIMA, G.F.C. Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: **VI Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, 2011, Ribeirão Preto. VI Encontro

Pesquisa em Educação Ambiental: a pesquisa em educação ambiental e a pós-graduação. Ribeirão Preto: USP, 2011. v. 0. p. 01-15.

LIMA, G.F.C. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: emergência, identidades, desafios.** Tese de Doutorado, IFCH/UNICAMP. Campinas, SP: [s.n.], 2005.

LIMA FILHO, D.L.; QUELUZ, G.L. A tecnologia e a Educação tecnológica: elementos para uma sistematização conceitual. In: **Educação e Tecnologia**, Belo Horizonte: CEFET-MG, v.10, n.1, p.29-35, jan/jul, 2005.

MALTA, S.C.L. Uma abordagem sobre currículo e teorias afins visando à compreensão e mudança. **Espaço do Currículo**, v. 6, nº 2, p. 340-354, maio a agosto de 2013.

MARCATTO, C. **Educação Ambiental: Conceitos e Princípios.** Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p. Disponível em: <[http://www.feam.br/images/stories/arquivos/Educacao\\_Ambiental\\_Conceitos\\_Principios.pdf](http://www.feam.br/images/stories/arquivos/Educacao_Ambiental_Conceitos_Principios.pdf)>. Acesso em: 17 maio 2015.

MARTINS, L.M.S.M. **Educação Ambiental** – uma perspectiva transdisciplinar no ensino superior. II SEAT – Simpósio de Educação Ambiental e Transdisciplinaridade, UFG/IESA/NUPEAT – Goiânia, 2011. Disponível em: <[http://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/16\\_Educa\\_\\_\\_\\_\\_o\\_ambien\\_ensino\\_superior.pdf](http://nupeat.iesa.ufg.br/up/52/o/16_Educa_____o_ambien_ensino_superior.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2015.

MATTOS, L.R.R. **Políticas Públicas e Práticas Pedagógicas Cotidianas** – Um Estudo de Caso dos PCNs –Meio Ambiente – em Sorocaba. 2007. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Sorocaba, Sorocaba, 2007. Disponível em: <[http://educacao.uniso.br/prod\\_cientifica/alunos/dissertacoes\\_2008\\_news/estudo\\_pcps.pdf](http://educacao.uniso.br/prod_cientifica/alunos/dissertacoes_2008_news/estudo_pcps.pdf)>. Acesso em: 11 abr. 2015.

MEDINA, N. M. Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar – 1º grau. In: IBAMA. **Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental** – Documentos Metodológicos, Brasília, 1994. p. 13-82.

MIRANDA, F.H.F.; MIRANDA, J.A.; RAVAGLIA, R.. Abordagem Interdisciplinar em Educação Ambiental. **Revista Práxis**, Volta Redonda, n. 4, p.11-16, ago. 2010. Disponível em: <<http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/04/11.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

MIRANDA, R.G. Da interdisciplinaridade. In: FAZENDA, Ivani. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. p. 113-124.

NEVES, C.E.B. Desafios da educação superior. **Sociologias (UFRGS)**, Porto Alegre, n. 17, p. 14-21, 2007. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/sociologias/article/view/5620/3230>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

Página eletrônica da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias do Câmpus de Toledo. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/toledo/estrutura-universitaria/diretorias/direc>>. Acesso em: 06 maio 2015.

Página eletrônica da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao>>. Acesso em 12/01/2016.

QUADROS, A. **Educação Ambiental: Iniciativas Populares e Cidadania**. 2007. 46 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental?** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1998. 62 p. (Primeiros Passos).

ROCHA D, DEUSDARÁ B. Análise de conteúdo e análise do discurso: aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória. **ALEA**, v. 7, n. 2, 2005, p. 305-322. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/alea/v7n2/a10v7n2.pdf>>. Acesso em: 11 maio 2015.

ROSA, L.G.; LEITE, V.D.; SILVA, M.M.P. O currículo de uma escola de formação pedagógica e a dimensão ambiental: dilemas entre teoria e práxis. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 14, n. 3, p. 583-599, 2008.

SÁ-SILVA, J.R.; ALMEIDA, C.D.; GUINDANI, J.F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História e Ciências Sociais**, São Leopoldo, v. 1, n. 1, jul. 2009. Disponível em: <<http://rbhcs.emnuvens.com.br/rbhcs/article/view/6>>. Acesso em: 29 maio 2015.

SANTOMÉ, J.T. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, A. R. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. 4ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

SANTOS, C.C.; RABELO, L.M.G. Democratização do acesso ao ensino superior e justiça social. **Revista de Ciências Humanas**, Viçosa, v. 12, n. 2, p. 318-328, jul./dez. 2012.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. (Orgs.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.

SAVIANI, D. A expansão do ensino superior no Brasil: mudanças e continuidades. **Poiesis Pedagógica**, Catalão, v. 8, n. 2, p.4-17, ago./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/poiesis/article/view/14035>>. Acesso em: 28 de maio de 2015.

SILVA, M.L. A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de pedagogia da Amazônia. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. especial, p.18-33, mar. 2013. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3438>>. Acesso em: 27 de abril de 2015.

SILVEIRA, L.S.; ALVES, J.V. O Uso da Fotografia na Educação Ambiental: Tecendo Considerações. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p.125-146, 2008. Semestral. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30056/31943>>. Acesso em: 10 mar. 2015.

SORRENTINO, M. **Educação ambiental e universidade: um estudo de caso**. São Paulo, 1995. Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo.

SORRENTINO, M. et al. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

TEIXEIRA, E. Reflexões sobre o paradigma holístico e holismo e saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.30, n.2, p. 286-90, ago. 1996.

THADEI, J.L.M. **Temas Transversais e Letramento nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental**: para além da Transversalidade Temática. 2006. 201 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

TOZONI-REIS, M.F.C. Educação Ambiental: referências teóricas no ensino superior, **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.5, n.9. p. 33-50, 2001.

\_\_\_\_\_. Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 8, n. 1, p. 83-96, 2002.

TRINDADE, D.F. Interdisciplinaridade: um novo olhar sobre as ciências. In: FAZENDA, I. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008. p. 65-83.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação Superior no século XXI: visão e ação**. 1998. Disponível em <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito-a-Educa%C3%A7%C3%A3o/declaracao-mundial-sobre-educacao-superior-no-seculo-xxi-visao-e-acao.html>>. Acesso em: 23 maio 2015.

UTFPR. **Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) da UTFPR**. Curitiba, 2007a. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos-institucionais/projeto-politico-pedagogico-institucional-1>>. Acesso em: 15 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Processos Químicos.** Toledo, 2007b. Disponível em: <[http://www2.td.utfpr.edu.br/processos\\_quimicos/arquivos/ppc.pdf](http://www2.td.utfpr.edu.br/processos_quimicos/arquivos/ppc.pdf)>. Acesso em: 12 setembro 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UTFPR, 2009 - 2013.** Curitiba, 2009. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos-institucionais/plano-de-desenvolvimento-intitucional-pdi-2009-2013>>. Acesso em: 17 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes curriculares para os cursos de graduação da UTFPR.** Curitiba, 2012a. Disponível em <[http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/prograd/legislacao/copy\\_of\\_00812DiretrizesGraduacaoUTFPRVersaoFinalpagina.pdf](http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/prograd/legislacao/copy_of_00812DiretrizesGraduacaoUTFPRVersaoFinalpagina.pdf)>. Acesso em: 28 set 2015.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Eletrônica,** Toledo, 2012b. Disponível em: <[http://www2.td.utfpr.edu.br/eng\\_eletronica/ppc.pdf](http://www2.td.utfpr.edu.br/eng_eletronica/ppc.pdf)>. Acesso em: 12 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UTFPR, 2013 - 2017.** Curitiba, 2013a. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao/documentos-institucionais/pdi-2013-2017/plano-de-desenvolvimento-institucional-2013-2017/view>>. Acesso em 17 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Projeto de Abertura do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.** Toledo, 2013b.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática.** Toledo, 2014a. Disponível em: <[http://www2.td.utfpr.edu.br/licenciatura\\_matematica/arquivos/Documentos/PPC.pdf](http://www2.td.utfpr.edu.br/licenciatura_matematica/arquivos/Documentos/PPC.pdf)>. Acesso em: 12 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Civil.** Toledo, 2014b. Disponível em: <[http://www2.td.utfpr.edu.br/eng\\_civil/pdf/PPCEngenhariaCivil.pdf](http://www2.td.utfpr.edu.br/eng_civil/pdf/PPCEngenhariaCivil.pdf)>. Acesso em: 12 maio 2015.

\_\_\_\_\_. **Sistemas Corporativos UTFPR.** Disponível em: <<http://sistemas.utfpr.edu.br>>. Acesso em: 11 ago 2015.

VEIGA, I.P.A. Inovações e Projeto Político-Pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? **Caderno Cedes**, Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 21 maio 2015.

VEIGA-NETO, A. Algumas raízes da Pedagogia moderna. In: ZORZO, C.; SILVA, L.D.; POLENZ, T. (orgs.). **Pedagogia em conexão**. Canoas: Editora da ULBRA, 2004. p. 65-83.

## ANEXOS

### ANEXO A - Parecer Favorável do Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ 

#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Inserção Interdisciplinar da Educação Ambiental no Ensino Superior: Um Estudo de Caso na UTFPR/Câmpus de Toledo

**Pesquisador:** André Luís Quinelato

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 34546414.0.0000.0107

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual do Oeste do Paraná/ UNIOESTE

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 774.659

**Data da Relatoria:** 28/08/2014

##### Apresentação do Projeto:

A pesquisa será realizada na UTFPR - Unidade de Toledo, tendo como enfoque o desenvolvimento das políticas de educação ambiental na universidade, por meio de entrevistas com diretor geral e com docentes dos cursos que possuem em seus Projetos Pedagógicos Curriculares a inserção da temática da Educação Ambiental.

##### Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa tem por objetivo principal Identificar e analisar a forma de inserção da Educação Ambiental nos cursos da UTFPR/Câmpus de Toledo

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Presentes e adequados à pesquisa

##### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Importante para a área e para os envolvidos

##### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados

##### Recomendações:

Sem novas recomendações

Endereço: UNIVERSITARIA  
 Bairro: UNIVERSITARIO CEP: 85.819-110  
 UF: PR Município: CASCAVEL  
 Telefone: (45)3220-3272 E-mail: cep.prppg@unioeste.br

## APÊNDICES

### Apêndice A - Roteiro de entrevista com Gestor principal da UTFPR/Câmpus de Toledo

- 1) De que forma são definidas as ofertas de novos cursos no Câmpus e como se dá o processo de gestão em Toledo?
- 2) As decisões são construídas coletivamente e com a participação de toda a comunidade acadêmica? Se sim, como é este processo? Se não, de que forma ocorre?
- 3) Nas reuniões e encontros com os diretores dos outros Câmpus do sistema, são debatidas questões que confluem a problemática da EA aos princípios na UTFPR como um todo? E como são disseminadas as ideias debatidas para todos os Câmpus?
- 4) Há programas ou projetos sobre EA especificamente para o Câmpus de Toledo? Se sim, quais? Se não, por quê?
- 5) O Câmpus de Toledo busca parcerias com instituições/empresas/ONGs para o desenvolvimento de projetos em EA? Se sim, quais parceiras e de que forma isso é realizado?
- 6) Em sua opinião, de que forma poder-se-ia incentivar a participação de toda a comunidade acadêmica em trabalhos voltados para as problemáticas socioambientais existentes na UTFPR?
- 7) Há uma política de apresentação dos documentos institucionais aos novos servidores do Câmpus, além da apresentação da função e responsabilidade social da universidade frente às exigências das complexidades atuais.

Apêndice B - Roteiro de entrevista com Professores da UTFPR/Câmpus de Toledo

- 1) Em quais cursos você leciona?
- 2) Nos cursos em que leciona você participou da construção do Projeto Pedagógico desses cursos? Se sim, de que forma? Se não, como acha que deveria ter sido a condução desta construção?
- 3) Acompanhou ou sabe se houve reuniões, debates e discussões na construção dos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos em que você atua?
- 4) Fale um pouco sobre como o PPC do curso está estruturado (missão, objetivos etc.). Contempla a preocupação com os problemas socioambientais nos seus objetivos?
- 5) Como o PPC foi apresentado para você? Há uma política de apresentação do PPC aos novos professores?
- 6) Os projetos pedagógicos são revistos e atualizados constantemente? E as ementas sofrem alterações?
- 7) Já a construção dos planos de ensino das disciplinas, contam com a participação coletiva de docentes e acadêmicos dos cursos? Se sim, de que forma. Se não, por quê?
- 8) As reuniões dos colegiados contam com a participação coletiva do corpo docente e contempla os discentes dos respectivos cursos? Todos os membros têm direito a voz?
- 9) As decisões sobre os rumos dos cursos em que você atua são discutidas e deliberadas nas reuniões de colegiado? Se sim, detalhe como ela é realizada? (formulação de pauta, voz e votação). Se não, por quê?
- 10) Você já observou ou vivenciou alguma decisão que foi decidida de cima, ou seja, apresentou-se sem uma prévia discussão sobre o tema?
- 11) Como você caracterizaria o modelo de gestão institucional da universidade? Democrática, com discussões entre toda a comunidade ou é um modelo que não conta com a participação coletiva?

- 12) Dos conceitos existentes na literatura, qual deles é para você a melhor definição de Educação Ambiental? Justifique a escolha.
- a) Uma prática voltada para a sensibilização do ser humano para a preservação do meio natural;
  - b) Meio necessário para viabilizar o chamado desenvolvimento sustentável e a construção das chamadas sociedades sustentáveis;
  - c) A Educação Ambiental está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética, que conduzem para a melhora da qualidade de vida;
  - d) Tem a pretensão de promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões: geográficas, históricas, biológicas, sociais e subjetivas;
  - e) Um exercício educacional questionador dos modos de produção, de consumo e da relação da sociedade com o meio, provocando uma ruptura dos velhos paradigmas sociais e ambientais.
  - f) Nenhuma delas. Eu defino educação ambiental como (descreva sua opinião).
- 13) A inserção da Educação Ambiental no ensino superior é uma questão que ainda gera questionamentos e dúvidas dos pesquisadores, principalmente a sua inserção na grade curricular dos cursos. Em sua opinião, das opções existentes na literatura, qual é a maneira mais adequada de inserí-la nos currículos dos cursos de graduação? Justifique a escolha.
- a) Como disciplina isolada, abordando temas que objetivem o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente;
  - b) De forma interdisciplinar, sendo abordada em todas as disciplinas do currículo, de forma crítica e questionadora da realidade;
  - c) Não vejo necessidade do trabalho com esta temática no ensino superior da maneira como é proposta, haja vista o amplo trabalho que já é realizado nos outros níveis de ensino, como o fundamental e o médio.
  - d) Nenhuma delas, eu defendo que a melhor forma de inserção é. Descreva sua opinião.
- 14) Como você trabalha os principais princípios da EA (enfoque humanista e democrático; concepção de meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-

econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais, além do reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural) em suas aulas? Caso não trabalhe, apresente os motivos.

- 15) Quais instrumentos/artifícios/estratégias você utiliza para alcançar esses princípios em suas aulas? (caso não trabalhe, apresente as estratégias que poderiam ser consideradas para alcançar os princípios da EA).
- 16) Você considera a Educação Ambiental e seus princípios quando elabora um projeto de extensão e/ou de pesquisa? De que forma? Caso não considere, apresente os motivos.
- 17) Você incentiva os alunos na formulação e desenvolvimento de atividades vinculadas à Educação Ambiental em sua disciplina? De que forma? Se não incentiva, apresente os motivos.