

Universidade Brasil  
Campus de Fernandópolis

**ADÉLIA GONÇALVES SOARES**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL  
DE PROFESSORES: um estudo de caso na UFU**

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN BASIC TEACHER TRAINING COURSES:  
A case study at the UFU

Fernandópolis, SP

2016

ADÉLIA GONÇALVES SOARES

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL  
DE PROFESSORES: um estudo de caso na UFU**

Orientador: Prof. Dr. Roberto Andreani Junior

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Fernandópolis - SP

2016

## FICHA CATALOGRÁFICA

S652e Soares, Adélia Gonçalves  
A educação ambiental em cursos de formação inicial de professores: um estudo de caso na UFU / Adélia Gonçalves Soares. – Fernandópolis, 2016.  
103 f. : il. ; 29,5cm.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, da Universidade Brasil, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.  
Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Roberto Andreani Junior

1. Legislação. 2. Curso de Licenciatura. 3. Projeto político pedagógico. 4. Currículo. I. Título.

CDD 363.7

**Termo de Autorização**

**Para Publicação de Dissertações e Teses no Formato Eletrônico na Página WWW do Respeetivo Programa da Universidade Brasil e no Banco de Teses da CAPES**

Na qualidade de titular(es) dos direitos de autor da publicação, e de acordo com a Portaria CAPES no. 13, de 15 de fevereiro de 2006, autorizo(amos) a Universidade Brasil a disponibilizar através do site <http://www.universidadebrasil.edu.br>, na página do respectivo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, bem como no Banco de Dissertações e Teses da CAPES, através do site <http://bancodeteses.capes.gov.br>, a versão digital do texto integral da Dissertação/Tese abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira.

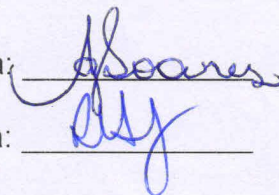
A utilização do conteúdo deste texto, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, fica condicionada à citação da fonte.

**Título do Trabalho: "A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: Um estudo de caso na UFU"**

Autor(es):

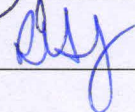
Discente: Adélia Gonçalves Soares

Assinatura: \_\_\_\_\_



Orientador: Roberto Andreani Junior

Assinatura: \_\_\_\_\_



Data: 19/dezembro/2016

TERMO DE APROVAÇÃO

**ADÉLIA GONÇALVES SOARES**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL DE  
PROFESSORES: Um estudo de caso na UFU.**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Brasil, pela seguinte banca examinadora:

Prof(a). Dr(a) Roberto Andreani Junior (Presidente)

Prof(a). Dr(a). Gabriel Mauricio Peruca de Melo

Prof(a). Dr(a). Edy Carlos Santos de Lima

São Paulo, 19 de dezembro de 2016.

Presidente da Banca Prof(a). Dr(a). Roberto Andreani Junior

Aos meus pais, João Gomes Soares (*in memoriam*) e Conceição Gonçalves Soares, pelas minhas primeiras lições recebidas recheadas de sabedoria e de muito amor.

Ao meu marido, Lourival Mendes de Souza, pela parceria de e para toda vida.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que me concedeu e concede a cada dia o dom da vida, que ilumina meus caminhos, presenteando-me com a presença de pessoas que me ajudam a superar os obstáculos na minha caminhada. A Ele, agradeço a alegria de concluir este trabalho e esta etapa da minha vida.

Ao Prof. Dr. Roberto Andreani Junior, meu orientador, por ter abraçado comigo este trabalho, pelo apoio, dedicação, incentivo e assistência.

A meus familiares, pelo apoio e incentivo, especialmente à minha amada irmã Núbia. A minha colega de curso, Glaucimeire, pelo apoio e estímulo imprescindíveis nessa jornada.

Aos demais colegas de curso, pelo tempo de convivência, em especial às colegas de Uberlândia: Leila, Ibis e Martha, por compartilharem comigo o desafio de deslocarmos de nossa cidade para Fernandópolis e pela companhia bem humorada.

À Pró-reitoria de Gestão de Pessoas da Universidade Federal de Uberlândia, pelo apoio e auxílio financeiro, via Programa QUALI-UFU.

À Pró-reitoria de Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, em especial à Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marisa e aos Técnicos Adriana e José Ricardo, pela disponibilidade e atenção.

À Diretora do ILEEL/UFU, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Inês Vasconcelos Felice, pelo incentivo e compreensão nas diversas liberações para cumprimento dos créditos das disciplinas.

Aos meus queridos colegas de trabalho, Marcen, Renato, Ronei, Muriel, Ednamar, Alinne e Edna, pela amizade, estímulo e apoio.

A todos, o meu MUITO obrigada!

*“Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.”*

Paulo Freire



## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: um estudo de caso na UFU

### RESUMO

Nesta pesquisa buscou-se investigar de que forma os cursos de licenciatura, na modalidade presencial, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), *campi* Uberlândia – MG, incluíram a “Educação Ambiental” (EA) nos seus projetos políticos pedagógicos e respectivos currículos, a partir da Lei Federal 9.795/99 e Resolução nº 02/2012, do CNE. De acordo com a pesquisa, dos 16 cursos de licenciatura ofertados, 9 cursos fizeram essa inserção. A escolha da UFU se deu por se tratar de uma instituição de abrangência regional e de reconhecimento nacional. Já a escolha dos cursos ocorreu pelo poder de seu público - professores - de disseminar práticas, atitudes e conhecimento relevantes à área. A partir disso, estruturou-se o texto desta dissertação da seguinte forma: em sua primeira parte, abordou-se a fundamentação teórica da pesquisa. Na segunda parte, são explicitados os materiais e métodos usados na pesquisa, a qual é de natureza qualitativa, na modalidade estudo de caso, de base documental. Já a terceira parte traz as discussões acerca dos resultados obtidos com este estudo, entre os quais se destacaram: falta de revisão periódica dos projetos políticos pedagógicos dos cursos e inserção da dimensão ambiental em uma única disciplina, específica e de natureza optativa. Além disso, a constatação é de que a realidade dos cursos de formação de professores é diversa daquela que foi teorizada nas discussões sobre a EA, seja nas conferências internacionais, seja na legislação ambiental brasileira, porém, percebe-se alguns avanços no trabalho com a dimensão ambiental tanto nos cursos, como na instituição. Desse modo, o estudo proposto mostrou-se relevante haja vista que a pesquisa propiciou uma oportunidade de colocar em evidência a operacionalização da EA naqueles cursos, com o intuito de conhecer a sua efetivação e a relação estabelecida entre esses cursos e a questão ambiental.

**Palavras-chave:** Legislação. Curso de licenciatura. Projeto político pedagógico. Currículo.

## ENVIRONMENTAL EDUCATION IN BASIC TEACHER TRAINING COURSES: A case study at the UFU

### ABSTRACT

This research aimed to investigate how the in-class undergraduate majors at the Federal University of Uberlândia (UFU), Uberlândia *campi*, included the subject "Environmental Education" (EA) in their *political-pedagogical projects* and respective curricula, in compliance with the Federal Law 9.795/99 and Resolution no. 02/2012, of the Brazilian National Educational Council (CNE). According to the research, 9 out of the 16 undergraduate majors offered this subject. We chose to study UFU because it is a regional institution acknowledged nationally. Regarding the courses, they were chosen by the power their students and teachers have to disseminate practices, attitudes and knowledge relevant to the area. Thereafter, the text of this dissertation was structured in the following way: the first part explains the theoretical framework. The second part refers to the materials and methods used in the research, which is qualitative with a documental basis. Finally, the third part discusses the results of the research, from which we can highlight: lack of periodic revision of the *political-pedagogical projects* of the majors and insertion of the environmental dimension in a single, specific and elective subject. In addition, the fact that the reality of teacher training courses is different from the one that was theorized in the discussions about AE, whether in the international conferences or in the Brazilian environmental legislation. However, it is possible to notice some progress in the work with the environmental dimension both in the courses and in the institution. Thus, the present study was relevant since the research provided an opportunity to highlight the operationalization of AE in those courses, in order to know its effectiveness and the relationship established between them and the environmental issue.

**Keywords:** Legislation. Teacher Licensure Courses. Political-Pedagogical Project. Curriculum.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação da EA nos Componentes Curriculares Obrigatórios do Curso de Ciências Biológicas.....	45
Figura 2: Representação da EA nos Componentes Curriculares Optativos do Curso de Ciências Biológicas .....	46
Figura 3: Representação da EA nos Componentes Curriculares Obrigatórios do Curso de Geografia .....	60
Figura 4: Representação da EA nos Componentes Curriculares Optativos do Curso de Geografia.....	60
Figura 5: Representação da EA nos Componentes Curriculares Obrigatórios do Curso de Matemática.....	69
Figura 6: Representação da EA nos Componentes Curriculares Optativos do Curso de Matemática.....	70
Figura 7: Representação da EA nos Componentes Curriculares Obrigatórios do Curso de Química .....	82
Figura 8: Representação da EA nos Componentes Curriculares Optativos do Curso de Química .....	83
Figura 9: Organograma de operacionalização da EA nos cursos analisados .....	93

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características dos componentes curriculares que abordam a EA no Curso de Ciências Biológicas .....	44
Tabela 2: Características dos componentes curriculares que abordam a EA no Curso de Geografia.....	59
Tabela 3: Características dos componentes curriculares que abordam a EA no Curso de Matemática .....	69
Tabela 4: Características dos componentes curriculares que abordam a EA no Curso de Química .....	81
Tabela 5: Perguntas de pesquisa e fonte de dados .....	89

**LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS**

<b>BIOEN</b>	Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia
<b>BIOTA</b>	Programa FAPESP de Pesquisas em Biodiversidade
<b>CES</b>	Câmara de Educação Superior
<b>CFBio</b>	Conselho Federal de Biologia
<b>CFE</b>	Conselho Federal de Educação, designação anterior do CNE
<b>CH</b>	Carga horária
<b>CMMAD</b>	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
<b>CNE</b>	Conselho Nacional de Educação
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>CNUDS</b>	Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável
<b>CONGRAD</b>	Conselho de Graduação
<b>CONSUN</b>	Conselho Universitário
<b>CP</b>	Conselho Pleno
<b>DCN</b>	Diretrizes Curriculares Nacionais
<b>DCNEA</b>	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
<b>DDT</b>	Dicloro-difenil-tricloreto
<b>EA</b>	Educação Ambiental
<b>FAPESP</b>	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
<b>IES</b>	Instituição de Ensino Superior
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PFPMCG</b>	Programa FAPESP de Pesquisa sobre Mudanças Climáticas Globais
<b>PIEA</b>	Programa Internacional de Educação Ambiental
<b>PNEA</b>	Política Nacional de Educação Ambiental
<b>PNUMA</b>	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
<b>PPP</b>	Projeto Político Pedagógico
<b>PROGRAD</b>	Pró-reitoria de Graduação
<b>PRONEA</b>	Programa Nacional de Educação Ambiental
<b>RUF</b>	Ranking Universitário Folha
<b>UFU</b>	Universidade Federal de Uberlândia
<b>URSS</b>	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	15
1.1 Revisão da literatura .....	16
1.1.1 Percurso da Educação Ambiental .....	16
1.1.2 Educação Ambiental no Brasil.....	20
1.1.3 Considerações sobre a relação Docente - Educação Ambiental.....	23
1.1.4 Educação Ambiental em instituições de ensino no Brasil .....	26
1.2 Objetivos.....	29
1.2.1 Objetivo geral .....	29
1.2.2Objetivos específicos .....	29
2 MATERIAL E MÉTODOS .....	30
2.1 Contexto da pesquisa .....	30
2.2 Apresentação da instituição pesquisada.....	32
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	34
3.1 Análise da legislação .....	34
3.2 Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura .....	36
3.2.1 O Curso de Artes Visuais .....	36
3.2.2 O Curso de Ciências Biológicas.....	41
3.2.3 O Curso de Ciências Sociais.....	50
3.2.4 O Curso de Geografia .....	56
3.2.5 O Curso de Letras: Língua Portuguesa com domínio de Libras.....	62
3.2.6 O Curso de Matemática .....	67
3.2.7 O Curso de Pedagogia.....	73
3.2.8 O Curso de Química.....	79
3.2.9 O Curso de Teatro.....	84
3.3 Discussão .....	88
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	98

# 1 INTRODUÇÃO

A época atual é marcada por desafios e desastres ambientais: mudanças climáticas, escassez de água potável, desertificação, contaminação por material radioativo, rompimento de barragens, entre outros. Nesse contexto, a Educação Ambiental é vista como um poderoso instrumento de intervenção, que pode contribuir para o encaminhamento de soluções para os problemas ambientais, conforme salienta Pelicioni, Castro e Philippi Jr. (2014).

Na perspectiva da Educação Ambiental como instrumento de intervenção, o Conselho Nacional de Educação (CNE) aprovou a Resolução nº 02/2012, e respectivo parecer, nº 14/2012, de 05 de junho de 2012, o qual orienta a implantação da Educação Ambiental (EA) no Ensino Básico e Superior, neste último, dando especial atenção aos cursos de formação de professores. (BRASIL, 2012b, 2012a).

A Educação Ambiental é concebida nessa norma como uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, que alia conhecimentos científicos e saberes tradicionais em sua aprendizagem, possibilitando as tomadas de decisões transformadoras a partir do meio ambiente natural ou construído, do qual as pessoas fazem parte. Assim, a “EA avança na construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental” (BRASIL, 2012a, p. 1).

Considerando que há na literatura diversos conceitos de “Educação Ambiental”, adotou-se a definição presente na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a saber:

Entendem-se por educação ambiental os 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, 1999, Art. 1º)

Além desse entendimento, a definição foi pautada no conceito presente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) que evidencia o seu viés social:

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros

seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental. (BRASIL,2012b, Art. 2°).

Esse conceito de Educação Ambiental, como uma dimensão da educação, voltada para a prática que relaciona indivíduo e natureza, coaduna com a concepção de EA presente no parecer que aprovou as diretrizes, o qual a concebe com base em uma “perspectiva socioambiental, da justiça ambiental, das relações comerciais equilibradas e das concepções de sustentabilidade” (BRASIL, 2012, p.9).

## **1.1 Revisão da literatura**

### **1.1.1Percurso da Educação Ambiental**

Segundo Medina (1994), a Revolução Industrial do século XVIII, centrada na racionalidade do aumento do lucro econômico em curto espaço de tempo e numa organização do trabalho, até então inédita, trouxe graves consequências aos diferentes ecossistemas do planeta. Nesse período, não se considerou os ciclos e o tempo necessário para a regeneração dos ecossistemas, aumentando a produtividade e explorando os recursos naturais de forma inconsequente. Para esse autor, enquanto ocorria a degradação dos ecossistemas, suporte físico essencial à vida, simultaneamente, desencadearam-se transformações e destruição de um conjunto de valores humanos, sociais e culturais, ligados às práticas comunitárias de uso dos recursos naturais.

De acordo com Nascimento (2010), em resposta à degradação do meio ambiente e dos valores do ser humano, a década de 1960 foi caracterizada pela contracultura e pelos movimentos pela paz e pela ecologia, os quais protestavam contra o sistema capitalista que priorizava o acúmulo de bens materiais em detrimento de melhorias sociais. Segundo essa autora, nesse período a “discussão sobre meio ambiente e educação ambiental tinha prioritariamente um caráter naturalista, muito vinculado, nas escolas, à disciplina ciências e em alguns momentos à Geografia” (NASCIMENTO, 2010, p.106).



O ano de 1962 ficou marcado para o movimento ambientalista pela publicação do Livro *Primavera Silenciosa*<sup>1</sup>, da bióloga Rachel Carson, no qual narra as catástrofes ambientais ocorridas em várias partes do mundo, provocadas pelo modelo de desenvolvimento econômico adotado. A autora, com base em pesquisas e experimentos, fez um alerta em sua obra sobre a má utilização do DDT (Dicloro-difenil-tricloreto), popularmente conhecido por pesticida e inseticida, o qual ela renomeia como biocida, devido aos seus impactos sobre o meio ambiente e sobre o próprio homem (CAGEA, 2011;SALLUM, 2012).

Já em 1968, foi criado o Clube de Roma, fruto de uma reunião na *Accademia dei Lincei*, em Roma, com representantes de trinta países interessados em discutir a degradação do meio ambiente, a pobreza e o crescimento urbano acelerado. Desse encontro resultou também o relatório *The limits to growth* (“Os limites do crescimento”), publicado em 1972, o qual exerceu grande influência no pensamento ambientalista no mundo. O documento aborda a análise de cinco variáveis: tecnologia, população, nutrição, meio ambiente e recursos naturais, concluindo que a Terra entraria em colapso, caso fossem mantidos os modos de produção e consumo vigentes. Como saída para se evitar o colapso, foi sugerida a redução tanto do crescimento populacional quanto econômico, criando, assim, um impasse entre o modelo de desenvolvimento adotado e a proposta de crescimento zero (DIAS, 2004).

Segundo esse autor, nos anos 60 e 70, a consciência ambiental cresceu influenciada pela realização de uma série de eventos, publicações e reuniões. Nessa época, também cresceram e se espalharam pelo mundo os movimentos ambientalistas, impulsionados pela Conferência da Organização das Nações Unidas, realizada em Estocolmo-Suécia, em 1972. Além de ser um marco histórico, essa conferência permitiu o debate de questões levantadas pelo relatório do Clube de Roma e outras relativas à problemática ambiental. Nesse encontro, estiveram presentes representantes de 113 países, e foi marcado por uma visão antropocêntrica de mundo, na qual a ação do homem era tida como destruidora do planeta, evidenciando a dicotomia homem-natureza e desprezando o fato do ser humano ser parte da cadeia ecológica que rege a vida no planeta.

---

<sup>1</sup> Essa obra foi eleita pela Escola de Jornalismo de Nova York, em 2000, uma das melhores reportagens investigativas do século XX e, em 2006, o jornal inglês *The Guardian* colocou a autora no primeiro lugar entre as cem pessoas que mais contribuíram para a defesa do meio ambiente em todos os tempos.

Além disso, essa conferência foi palco de disputa de interesses entre os países desenvolvidos e as nações subdesenvolvidas, sendo que os primeiros, “preocupados” com a preservação dos recursos naturais, defendiam o “desenvolvimento zero”. Já os últimos defendiam o “desenvolvimento a qualquer custo”, alegando que precisavam desenvolver-se economicamente para promoverem melhorias da qualidade de vida de suas populações que se encontravam assoladas pela miséria, com problemas de moradia, saneamento básico, segurança, mortalidade infantil e doenças infectocontagiosas.

Segundo Viola e Leis (1992), nessa conferência, o governo brasileiro liderou o bloco de países que se encontravam em desenvolvimento, os quais se posicionavam contrários ao reconhecimento da importância da problemática ambiental e ao problema da explosão demográfica, alegando que a principal poluição era a miséria.

Mesmo havendo divergência entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento, a Conferência produziu a Declaração sobre o Meio Ambiente Humano, conhecida também como Declaração de Estocolmo<sup>2</sup>. Resultou, também, na criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Educação Ambiental passou a ser objeto de discussão de políticas públicas e campo de ação pedagógica (REIGOTA, 2009).

Em 1975, ocorre o Seminário Internacional de Belgrado sobre Educação Ambiental, também conhecido como Encontro de Belgrado, em que foi elaborada a “Carta de Belgrado”, a qual defende uma estrutura global para a educação ambiental, com análise da problemática ambiental em nível global e estabelecimento dos seguintes pontos: meta e objetivos da ação ambiental; metas e objetivos da EA; público alvo e estabelecimento de diretrizes básicas dos programas de Educação Ambiental.

Nesse documento, a Educação Ambiental traz como meta:

Formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenir novos.

---

<sup>2</sup> A Declaração de Estocolmo é composta por 26 princípios, os quais estipulavam ações para que os países estabelecessem planos para solucionar os conflitos relativos às práticas de preservação ambiental e ao crescimento econômico.

Essa meta revela que os participantes do encontro viram a necessidade de educar e conscientizar a população mundial visando enfrentar, coletivamente, os problemas ambientais, e buscar a prevenção e não apenas soluções corretivas. Além disso, a primeira diretriz da Carta de Belgrado orienta que a EA deve considerar o ambiente de forma plena, com todos os seus elementos: natural e criado pelo homem, ecológico, econômico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético.

No entanto, o grande marco da EA do planeta ocorreu em 1977, com a realização da Conferência Intergovernamental de Tbilisi, na antiga União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Neste encontro, conceituou-se Educação Ambiental como uma relação entre teoria e prática "[...] orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares, e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade" (DIAS, 1992, p. 29).

Segundo Sorrentino (2000), esse encontro consolidou o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), que ratificou a Carta de Belgrado, demonstrando avanço em alguns aspectos ao propor diretrizes para que a Educação Ambiental atinja pessoas de todas as idades, tanto na educação formal quanto não formal. O documento traz 41 recomendações, que vão desde a questão da interdisciplinaridade da EA, às finalidades e estratégias de desenvolvimento em plano nacional e internacional, passando pelos setores da população a que se destina, pelos conteúdos, métodos e materiais de ensino e de aprendizagem, entre outros.

Vale ressaltar que, graças ao destaque dado, nessa conferência, às relações natureza-sociedade, é que se originou, na década de 80, a vertente socioambiental<sup>3</sup> da EA no Brasil (MEDINA, 1994). Apesar da efervescência da questão na época, somente após dez anos da Conferência de Tbilisi, isto é, em 1987, realizou-se o II Congresso Mundial sobre Educação Ambiental, em Moscou, na antiga URSS, cujo intuito era avaliar os avanços da área desde Tbilisi e debater, além da Educação Ambiental, questões relacionadas com a resolução dos problemas de meio ambiente.

---

<sup>3</sup> Essa vertente propõe uma análise crítica da problemática ambiental, relacionando-a aos aspectos social, econômico e cultural, cuja característica é o retorno do homem à natureza.

De acordo com Guimarães (2009), no evento de Moscou reconheceu-se que os problemas ambientais são resultados de fatores sociais, econômicos e culturais e não seria possível preveni-los ou solucioná-los exclusivamente com meios tecnológicos.

Como preparação para a realização do Congresso de Moscou, foi publicado, em 1987, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD)/ ONU, um estudo denominado “Nosso futuro comum”, mais conhecido como *Relatório de Brudtland*. O estudo pontua a defesa de desenvolvimento para todos, a busca de um equilíbrio entre as posições antagônicas surgidas na Conferência de Estocolmo/72 e torna público o conceito de desenvolvimento sustentável, dando destaque à EA.

Segundo Gonçalves (2005), esse relatório conceitua desenvolvimento sustentável como “[...] aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”. Ao contrário dos primeiros passos dados pelo homem no período da Revolução Industrial, chega-se ao século XX com esse conceito de desenvolvimento sustentável, o qual busca despertar a corresponsabilidade da sociedade, e não mais a exploração dos recursos naturais sem uma visão crítica, de forma inconsequente, como visto no século XVIII.

Portanto, os avanços da Educação Ambiental podem ser percebidos desde as primeiras conferências, quando se deu início ao processo de conscientização ambiental, uma vez que a comunidade e os líderes passaram a considerar os problemas ambientais coletivamente e não mais como um assunto individual. Observou-se, também, a inclusão da EA na educação formal e não formal, de forma interdisciplinar e o estabelecimento da relação entre o problema ambiental e o problema social.

Contudo, pergunta-se: houve avanço da EA, de fato, na prática? Especificamente, nos cursos de licenciatura esses avanços podem ser percebidos? Para responder a essas questões, passou-se a um exame da Educação Ambiental no Brasil a fim de estabelecer uma base para a posterior investigação dos cursos de licenciatura da instituição pesquisada.

### **1.1.2 Educação Ambiental no Brasil**

A Educação Ambiental (EA) no Brasil não percorreu um caminho linear, mas passou e ainda passa por obstáculos para sua implantação e seu desenvolvimento no ensino formal, não formal e informal, conforme afirma Pedrini (1998). No entanto, percebem-se avanços da EA desde as primeiras conferências internacionais sobre o meio ambiente, quando se deu início ao processo de conscientização ambiental, uma vez que a comunidade e os líderes passaram a considerar os problemas ambientais coletivamente e não mais como um assunto individual. Observou-se, também, a inclusão da temática na educação formal e não formal, de forma interdisciplinar e o estabelecimento da relação entre o problema ambiental e o problema social.

A temática da Educação Ambiental figurou pela primeira vez na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, no capítulo sobre meio ambiente (PEDRINI, 1998). Nesse capítulo, é assegurado o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e atribuído ao Estado o dever de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, conforme se lê:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...]

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;(BRASIL, 1998).

Para esse autor, o fato de o tema ser tratado apenas no capítulo de Meio Ambiente e dissociado de sua dimensão pedagógica poderia levar a uma percepção limitada de meio ambiente, o que poderia impedir uma visão holística da Educação Ambiental.

Essa visão fragmentada de meio ambiente e dicotômica de homem-natureza presente na nossa sociedade vem sendo revista, haja vista que a questão ambiental atual exige um novo modelo onde homem e natureza façam parte do todo, do mesmo processo (OLIVEIRA, 2002).

Outro marco para o movimento ambientalista nacional e mundial ocorreu no ano de 1992, quando, em junho, foi realizada, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio-92, ou também

conhecida por Eco 92 ou Cúpula da Terra). Essa conferência contou com 179 países participantes, número de participação bem superior às outras conferências, e representou um desafio para o Brasil, uma vez que a postura brasileira ainda era de defesa à necessidade do crescimento econômico e do respeito à soberania nacional (MEDINA, 1998).

No evento Rio-92, realizou-se também o Fórum Global, em que se propôs a elaboração da Declaração do Rio ou Carta da Terra, a ser discutida mundialmente entre organizações governamentais e não governamentais. Entretanto, devido à falta de consenso entre os governos, essa carta só foi concluída em 2000, com a participação da sociedade civil, de organizações não governamentais e de centenas de pessoas de diversos países e ratificada pela ONU, em 2002 (GONÇALVES, 2005).

Segundo esse autor, a Carta da Terra possui uma importância singular, nos moldes da Declaração Universal dos Direitos Humanos para a área de Meio Ambiente, a qual é introduzida pelos seguintes dizeres:

Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro. À medida que o mundo torna-se cada vez mais interdependente e frágil, o futuro enfrenta, ao mesmo tempo, grandes perigos e grandes promessas. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio da uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. Para chegar a este propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade da vida, e com as futuras gerações.

Além da Carta da Terra, elaborou-se, também, nesse evento, a Agenda 21, assinada por todos os representantes dos países participantes do evento, a qual tem a função de indicar as estratégias para que o desenvolvimento sustentável seja alcançado e como objetivo a conciliação entre justiça social, equilíbrio ambiental e eficiência econômica.

Após duas décadas da Rio-92, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), mais conhecida como Rio+20, que contou com a presença de líderes de 193 países. Nesse encontro de 2012, o principal objetivo foi renovar e reafirmar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável no planeta.

Segundo avaliação realizada por pesquisadores no “2º Workshop Conjunto BIOTA-BIOEN-Mudanças Climáticas: o futuro que não queremos<sup>4</sup>”, a Rio+20 produziu forte mobilização da comunidade científica, mas o texto final, denominado “o futuro que queremos”, gerou frustração por excluir temas importantes. Segundo Joly(2012), o documento elaborado ao final da conferência é de cunho genérico, que não estipula metas, prazos nem estabelece um período de transição para uma sustentabilidade maior da economia.

Compartilham dessa opinião também Guimarães e Fontoura (2012):

[...] a realidade (trágica) da Rio+20 ainda irá produzir efeitos negativos durante muitos anos. Justifica-se, portanto, questionar se a Conferência realizada no Rio de Janeiro em Junho de 2012 pode ser classificada, legitimamente, como a Rio-20, uma vez que não produziu avanço significativo algum em relação à Rio-92, exceto o de manter o desafio do desenvolvimento sustentável na agenda de preocupações da sociedade, mas com um decisivo divórcio entre discursos e compromissos concretos por parte dos governos. (Guimarães; Fontoura, 2012, p. 19-20)

A realidade trágica da conferência pontuada por Guimarães e Fontoura (2012) reflete uma clara oposição entre a consciência da importância da Educação Ambiental, 'colocada no papel', e a dificuldade de que ações efetivas, para solucionar os problemas ambientais, sejam realizadas. Segundo esses autores, embora tendo defendido renovar e reafirmar o compromisso da Rio-92, na Rio+20 não houve propostas de ações efetivas para os problemas ambientais. No entanto, eles afirmam que não há mais tempo para discussões infrutíferas e o momento exige ações concretas a fim de se obter um desenvolvimento sustentável em um futuro próximo.

### **1.1.3 Considerações sobre a relação Docente - Educação Ambiental**

A partir de alguns teóricos analisou-se a relação entre o ato docente e a Educação Ambiental no contexto brasileiro. Para Guimarães (2000), toda transformação social está ligada diretamente à transformação de cada pessoa, como indivíduo, de tal forma que essas transformações sejam recíprocas. Desse modo, afirma que:

---

<sup>4</sup> O evento, realizado em 23/08/2012, na sede da FAPESP, reuniu pesquisadores envolvidos com os três grandes programas da FAPESP sobre temas relacionados ao meio ambiente – biodiversidade (BIOTA-FAPESP), bioenergia (BIOEN) e mudanças climáticas globais (PFPMCG) – com a finalidade de fazer uma avaliação crítica dos resultados da RIO+20.

[...] o educando e o educador são agentes sociais que atuam no processo de transformações sociais; portanto, o ensino é teoria/prática, é práxis. Ensino que se abre para a comunidade com seus problemas sociais e ambientais, sendo estes conteúdos de trabalho pedagógico. Aqui a compreensão e atuação sobre as relações de poder que permeiam a sociedade são priorizados, significando uma educação política.(GUIMARÃES, 2000, p.17)

Observa-se, com nitidez, a relevância do papel do docente e dos discentes como indivíduos propulsores de mudanças sociais. O autor citado ressalta a importância da relação entre a teoria e a prática, pois ambas, se dissociadas, não cumprem o propósito de mudar a sociedade a partir da transformação do pensamento individual, na conscientização da relevância do assunto abordado, nesse caso, a problemática do meio ambiente.

Segundo Deorce (2013), ainda prevalece uma visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista na prática pedagógica das instituições de ensino. Além disso, observa-se que:

[...]muitos dos educadores, na maioria das vezes, têm suas práticas atravessadas por uma educação ambiental conservadora que, de forma ingênua ou perversa, corrobora a perpetuação de uma educação ambiental, que pouco ou nada contribui para superar situações de destruição da vida e de desigualdades sociais. (DEORCE, 2013, p. 19)

A crítica de Deorce (2013) denuncia a dificuldade de o docente promover a educação ambiental de forma inovadora, mostrando a existência de um hiato entre aquilo que se vê no papel e a própria práxis escolar. A afirmação da autora vai ao encontro do que as Diretrizes Curriculares afirmam, isto é, que a Educação Ambiental deve romper com a perspectiva ingênua e acrítica muito presente na prática pedagógica das escolas.

No mesmo nível de criticidade da autora citada, Thomaz e Camargo (2007) asseveram que as questões ambientais são deixadas em segundo plano pelas Instituições de Ensino Superior e, em especial, o desenvolvimento da dimensão ambiental, o que contraria a prescrição da legislação sobre o assunto.

Nessa direção, Bernardes e Prieto (2010) pontuam que:

[...] a educação que enfatiza o estudo da questão ambiental e estimula a pesquisa e a extensão para resolução de problemas, sejam locais ou mundiais, é imprescindível para a devida graduação em nível superior. Nesse sentido, todos os cursos devem incorporar a temática ambiental na formação universitária, incentivando o diálogo entre as diversas áreas do saber, estimulando os docentes e os discentes a conhecerem e



pesquisarem a realidade do meio ambiente onde vivem. (BERNARDES; PRIETO, 2010, p. 181)

Aqui, destaca-se o fato de que, no contexto do ensino, principalmente no nível universitário, a prática está associada à pesquisa e à extensão. O aluno não deve ser apenas aquele 'ouvinte de aulas' ou 'tomador de notas', mas aquele que pesquisa o problema e pensa nas possíveis alternativas para a sua resolução. É a partir dessa nova posição que se pode falar de diálogo entre docente e aluno, ou entre teoria e prática. Dessa forma, o trabalho com EA torna-se indispensável, com o intuito de formar um cidadão crítico, apto a desempenhar o papel de educador, capaz de despertar a consciência crítica dos discentes, de construir coletivamente novos valores e de promover novas atitudes.

Para além da abordagem da EA no ensino superior, Bernardes e Prieto (2010) defendem que:

[...] independente do nível de escolaridade ou de formação educacional, seja no ambiente escolar ou fora dele, a Educação Ambiental, pelo diálogo que estabelece sobre a relação sociedade e meio ambiente e pela mudança de padrões e comportamentos que exige, é componente essencial às transformações que podem se dar pela educação, à medida que, revendo modos de agir e de pensar em relação à natureza, assumimos uma nova postura, individual e coletiva, condizente e harmoniosa com o meio ambiente em que vivemos. (BERNARDES; PRIETO, 2010, p. 183)

De fato, os autores chamam a atenção para a questão da Educação Ambiental se efetivar independentemente da escolaridade, da formação educacional do indivíduo ou do espaço no qual está inserido, convencional ou não convencional. Além disso, esses estudiosos observam que a EA é uma via capaz de promover transformações, uma vez que abre caminho para o diálogo sobre as problemáticas ambientais da sociedade. Assim, como elemento imprescindível para que as transformações ocorram, a Educação Ambiental, ao suscitar a discussão sobre as questões ambientais, leva o indivíduo a refletir sobre sua relação com o meio ambiente e adotar ações e comportamentos condizentes com o “novo” indivíduo que se tornou.

Outro debate indispensável na relação entre docência e Educação Ambiental refere-se à própria formação dos professores, tal como Thomaz (2006) destaca, quando afirma que:

As implicações sobre a promoção da EA quer como disciplina, quer desenvolvida de forma interdisciplinar no Ensino Superior, estão relacionadas à falta de um entendimento de maior abrangência sobre a operacionalização da EA, bem como ao fato de as temáticas transversais não terem sido convenientemente expostas e exploradas na teoria e na prática, durante a formação inicial de professores, por exemplo. (THOMAZ, 2006, p. 68)

Ao contrário dos autores até agora abordados, o trecho acima revela a existência de implicações ou problemas que afetam a operacionalização da Educação Ambiental no ensino superior. Segundo Thomaz (2006), isso resulta da má formação inicial dos professores, o que leva a um círculo vicioso, pois a falta de preparo docente acarreta a má formação do aluno, perpetuando o hiato entre teoria e prática.

Nesse sentido, se a sociedade compreender que a Educação, de forma geral, e no caso específico a Educação Ambiental, tem, no docente, um dos pontos de partida para promoção da transformação da sociedade, buscando o incentivo à pesquisa e à extensão, entende-se que ocorrerá um passo em direção às transformações vitais ao meio ambiente.

Desse modo, o diálogo, tão necessário nas conferências internacionais e nacionais, funcionará no âmbito teórico e prático e culminará na busca em atingir a meta proposta pela Educação Ambiental, que é formar a população mundial de modo consciente e preocupado com o meio ambiente. Assim, a engrenagem individual, seja na figura do docente ou do aluno, terá uma dinâmica eficaz para que se iniciem as mudanças coletivas tão necessárias ao meio ambiente no século XXI.

#### **1.1.4 Educação Ambiental em instituições de ensino no Brasil**

A instituição formal da EA no Brasil se deu pela Lei Federal nº 6938, de 31/08/1981, mas foi somente em 1994, em cumprimento às recomendações da *Agenda 21*, que o Brasil aprovou o PRONEA (Programa Nacional de Educação Ambiental). Nesse programa foi previsto o incentivo à inclusão da educação ambiental nas instituições de ensino e à ratificação do aspecto da transversalidade e da interdisciplinaridade da temática (BRASIL, 1981, 1994).

Nesse sentido, Deorce (2013) afirma que a legislação brasileira orienta que a inserção da temática seja de forma interdisciplinar e transversal, permeando os diversos conteúdos da escola.

Todavia, isso não é consenso. Segundo Bernardes e Prieto (2010), desde a aprovação da Lei Federal nº 9.795/1999, houve intensos debates no Congresso Nacional sobre a possibilidade de criação de uma disciplina específica de EA em todos os níveis escolares, além de diversas proposições de lei com o objetivo de disciplinarização da temática. Apesar disso, prevaleceu o princípio internacional de tratar a Educação Ambiental como temática interdisciplinar e transversal, confirmado na legislação.

No caso específico da Universidade Federal de Uberlândia, o Conselho Universitário da UFU aprovou, em 30/11/2012, a Resolução Nº26/2012, que estabelece a Política Ambiental da Universidade Federal de Uberlândia (UFU,2012). Essa norma foi elaborada com base nas legislações PNEA, DCNEA e Parecer CNE/CP 14/2002, e traz, em um de seus artigos, o dever da Instituição de promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão, orientadas pelos princípios e objetivos da PNEA (BRASIL, 1999, 2012b,2012a). Além disso, a resolução apresenta formas de inserção dos conhecimentos concernentes à temática nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior, a saber:

- a) pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;
- b) como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;
- c) pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares.

Untaler e Barolli (2010, p. 25) constatam que se torna imperioso dedicar um olhar mais atento aos cursos de licenciatura, de modo específico no que diz respeito à introdução da EA em sala de aula, haja vista que os alunos, futuros professores, precisam estar preparados para inserir questões ambientais no cotidiano escolar. Nesse aspecto, concluem “[...] não é possível praticar uma EA emancipatória e crítica se o professor durante a sua formação inicial não tiver condições de se implicar com o ambiente e toda a sua complexidade”.

Thomaz (2006) observa que os entrevistados não tinham conhecimento de Instituições que tenham efetivado a integração da dimensão ambiental ao currículo dos seus cursos de graduação, embora admitissem ter ciência de tentativas de

incorporação da temática em alguns estabelecimentos. Além disso, o pesquisador não localizou, na instituição investigada, informação de como seria operacionalizada, na matriz curricular, a responsabilidade com o meio ambiente. Por fim, concluiu que as ações de incorporação, integração e promoção da EA ocorrem de forma isolada, sem vínculo com o projeto político pedagógico.

Essa mesma realidade foi percebida por Lopes e Zancul (2012), em seu artigo intitulado “A temática ambiental no curso de Pedagogia de uma universidade pública paulista”. O estudo evidenciou que a Educação Ambiental não consta dos conteúdos, objetivos e ementas da maioria das disciplinas e revelou uma divergência entre as orientações existentes e o planejamento das disciplinas. As pesquisadoras afirmam que a presença pouco efetiva da dimensão ambiental nos cursos de graduação certamente propicia a formação de profissionais despreparados para trabalharem adequadamente a temática em sala de aula e salientam que essa realidade precisa ser modificada.

Já Deorce (2013) observa que o conteúdo trabalhado em sala de aula nem sempre constava dos documentos formais. Notou também que as práticas ambientais desenvolvidas por professores e alunos do curso analisado, isto é, no curso técnico em mecânica do Instituto Federal do Espírito Santo, se aproximam mais da linha conservacionista, apesar de se reconhecer o interesse em reorientar o currículo e, conseqüentemente, as práticas educativas.

Assim, Untaler e Baroli (2010), Thomaz (2006), Lopes e Zancul (2012) e Deorce (2013) demonstram a necessidade de haver maior atenção à formação dos professores, no que diz respeito à inserção de EA em sala de aula, e aos documentos formais dos cursos, para que haja consonância entre esses documentos e a realidade da sala de aula.

Nesse sentido, buscou-se examinar como a dimensão ambiental é abordada nos PPP dos cursos de licenciatura da UFU e quais avanços podem ser destacados, tendo em vista aquilo que já foi discutido sobre a EA, seja no âmbito das conferências internacionais, seja na legislação ambiental brasileira. Além disso, questiona-se se as disciplinas desses cursos atuam como lugares de diálogo e de formação de docentes comprometidos com a EA, para que se obtenham ações efetivas na questão ambiental e não meramente inserções teóricas nos currículos desses cursos.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Investigar de que forma os cursos de licenciatura, na modalidade presencial, da Universidade Federal de Uberlândia, *campi* de Uberlândia, incluíram a “Educação Ambiental” nos seus projetos políticos pedagógicos, a partir da Lei Federal 9.795/99 e Resolução nº 02/2012, do CNE.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- a) Elencar os componentes curriculares em que a temática foi incluída nos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia, a partir de 2012;
- b) Analisar a inclusão da dimensão ambiental nos componentes curriculares dos cursos, confrontando o que é proposto com as recomendações da PNEA;
- c) Estabelecer um comparativo de como a questão ambiental é abordada nas diferentes áreas.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Contexto da pesquisa

Considerando a diversidade de objetos de pesquisa e as diversas finalidades que podem ser almejadas em uma pesquisa, Gil (2010) propõe uma classificação afirmando que classificar é um traço característico da racionalidade humana, uma vez que possibilita a organização dos fatos e conseqüentemente seu melhor entendimento. Com esse propósito e, conforme critérios adotados pelo referido autor, a presente investigação se inscreve em um quadro metodológico de pesquisa de natureza qualitativa.

Quanto à área de conhecimento, conforme classificação adotada pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), a pesquisa se situa na grande área Ciências Humanas. Já no que se refere à finalidade, o estudo é classificado como uma pesquisa aplicada, haja vista que busca a aquisição de conhecimentos com o intuito de aplicá-lo numa situação específica.

No que se refere aos seus objetivos mais gerais, esta pesquisa se enquadra na modalidade exploratória. De acordo com Gil (2010), o intuito de uma pesquisa exploratória é possibilitar familiaridade com o problema, com o propósito de torná-lo mais conhecido ou de construir hipótese. Assim, se constitui em um tipo de pesquisa muito específico, sendo comum assumir a forma de um estudo de caso.

Na perspectiva desse autor, o estudo de caso é uma modalidade de pesquisa que consiste no exame aprofundado e extenuante de um ou de alguns poucos objetos, de modo que seja possível conhecê-los de forma ampla e detalhada; o que seria praticamente impossível mediante outros delineamentos de pesquisa.

Nessa perspectiva, Fonseca (2002) afirma que:

Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa, ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o como e o porquê de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico. O pesquisador não pretende intervir sobre o objeto a ser estudado, mas revelá-lo tal como ele o percebe. O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma

perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador. (FONSECA, 2002, p. 33).

Assim, o estudo de caso como delineamento de pesquisa mostrou-se um importante aporte metodológico para a pesquisa acerca da implementação da Lei Federal 9.795/99 e Resolução nº 02/2012, do CNE, nos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia.

No que se refere ao universo amostral da pesquisa, ele foi composto por todos os cursos de licenciatura da Universidade Federal de Uberlândia, cidade sede: Uberlândia - MG, que fizeram a inclusão da temática nos seus projetos políticos pedagógicos, a partir da Lei Federal 9.795/99 e Resolução nº 02/2012, do CNE. Assim, dos 16 cursos de licenciatura ofertados na Instituição, nove cursos fizeram a adequação à legislação— via processo junto à Pró-reitoria de Graduação —de forma a contemplar a dimensão ambiental nos seus projetos políticos pedagógicos e/ou currículo, são eles: Artes Visuais, Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Geografia, Letras: Língua Portuguesa com domínio de Libras, Matemática, Pedagogia, Química e Teatro.

Inicialmente, realizou-se uma análise da Lei Federal nº 9795/99; da Resolução CNE/CP nº 2/2012 e do Parecer CNE/CP nº 14/2012, a fim de compreender o conteúdo normativo dessas disposições legais, relacionando-o a sua aplicação no âmbito da UFU.

Quanto aos documentos institucionais, foram analisados:

- i) Resolução/CONSUN/nº 26/2012;
- ii) Projetos Político Pedagógico e
- iii) Currículo dos nove cursos de licenciatura e as fichas dos componentes curriculares que abordam a temática da pesquisa, com o intuito de avaliar o processo de institucionalização da Educação Ambiental nos cursos de licenciatura da UFU.

No que se refere à Resolução do Conselho Universitário, nº26/2012, que estabelece a Política Ambiental da Universidade Federal de Uberlândia (UFU, 2012), foi feita a análise de seu conteúdo, haja vista que a norma regulamenta a implantação da dimensão ambiental na Instituição.

No tocante aos PPP dos cursos de licenciatura selecionados, procedeu-se a um exame crítico desses documentos no intuito de verificar se contemplam os objetivos e princípios da EA, uma vez que o Parecer CNE/CP 14/2012, que

estabelece as DCNEA, afirma que “os sistemas e instituições de ensino devem assumir princípios e objetivos da Educação Ambiental na construção dos Projetos Político-Pedagógicos [...]” (BRASIL, 2012, p. 17).

No que se refere às fichas dos componentes curriculares, o objetivo foi verificar se a inserção realizada no currículo estava em consonância com as orientações das DCNEA. Para melhor visualização da temática na grade curricular dos cursos que apresentam mais de um componente no currículo, foram construídos tabela e gráfico, demonstrando, respectivamente, características dos componentes que abordam a EA no curso e percentual dessa representação no currículo.

A ênfase dada à análise documental teve o intuito de permitir compreender, a partir do conjunto de documentos selecionados, como o processo de implantação da dimensão ambiental se deu na instituição investigada, objeto do estudo de caso em questão, de forma a empreender uma abordagem analítica dos dados.

A escolha dos cursos levou em consideração o destaque que a legislação confere aos cursos de licenciatura, responsáveis pela formação de professores, embora a legislação seja aplicada a todas as modalidades dos cursos de graduação, seja de bacharelado, seja de licenciatura.

## **2.2 Apresentação da instituição pesquisada**

A Universidade Federal de Uberlândia – UFU, cuja sede está localizada no município de Uberlândia – MG, teve sua origem no final da década de 50, por ocasião da chegada à cidade de cursos de graduação e faculdades isolados, os quais eram mantidos por famílias, instituições religiosas e comunitárias. Os precursores de sua fundação foram: o curso de Música (com início em 1957), a Faculdade de Direito (com início em 1959), a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (com início em 1960), a Faculdade de Ciências Econômicas (com início em 1963), a Faculdade Federal de Engenharia (esta pública, criada por lei em 1961, com início em 1965) e a Escola de Medicina (com início em 1968) (UFU, 2015).

A fusão dessas faculdades/escolas deu origem à Universidade de Uberlândia (UnU), em 14 de agosto de 1969, pelo Decreto-Lei nº 762. A federalização da Instituição só ocorreu em 24 de maio de 1978, pela Lei nº 6.532, que transformou a UnU em Fundação Universidade Federal de Uberlândia (UFU).



A partir dos anos 80, a UFU tornou-se uma referência regional em excelência educacional e, em 2015, ela ocupou a 26ª colocação no Ranking Universitário Folha (RUF), entre as melhores instituições de ensino superior do país, no campo do ensino, pesquisa e extensão (UFU, 2015). Atualmente, a comunidade universitária é constituída por aproximadamente 1.960 professores, 4.880 funcionários técnico-administrativos (incluindo servidores da UFU e funcionários das Fundações de Apoio) e 28.350 alunos matriculados nos diferentes cursos de graduação, pós-graduação, ensino fundamental, educação profissional e ensino de línguas estrangeiras (FOLHA DE S. PAULO, 2015; UFU, 2016).

A Instituição atua em sete *campi*, distribuídos nas cidades de Uberlândia (quatro *campi*), Ituiutaba, Patos de Minas e Monte Carmelo, oferecendo 74 cursos de graduação, 38 cursos de mestrado acadêmico, 8 cursos de mestrado profissional e 21 cursos de doutorado. Do total de cursos de graduação presenciais, 55 estão localizados na cidade de Uberlândia, dos quais 16 cursos são de Licenciatura (UFU, 2016).

Diante da dimensão da instituição selecionada, a implementação da Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a EA e institui a PNEA, que é a base das DCNEA, Resolução nº2, de 15 de junho de 2012, e respectivo parecer, nos cursos de graduação da UFU, especificamente nos cursos de licenciatura, poderá contribuir significativamente para a disseminação da Educação Ambiental, como prática educacional, nos diversos espaços sociais em que os professores em formação circulam (BRASIL, 1999, 2012).

Nesse sentido, a escolha da Universidade Federal de Uberlândia ocorreu em razão de se tratar de uma instituição de abrangência regional e de reconhecimento nacional no campo do ensino, pesquisa e extensão. Além de ser um local legitimado socialmente para formação de professores, o qual contou em 2015, com quase 4 mil matriculados em cursos de formação de professores, nos *campi* da cidade sede.

Já a escolha dos cursos se deu pelo poder de seu público - professores - de disseminar práticas, atitudes e conhecimento relevantes à área, uma vez que se trata de cursos que indicam caminhos importantes para a efetivação do diálogo entre o docente e a comunidade na discussão dos problemas ambientais.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Análise da legislação

A análise dos documentos pedagógicos da UFU buscou verificar se contemplam os princípios e os objetivos da EA, estabelecidos nas DCNEA, cujos princípios são:

- I. totalidade como categoria de análise fundamental em formação, análises, estudos e produção de conhecimento sobre o meio ambiente;
- II. interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque humanista, democrático e participativo;
- III. pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV. vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;
- V. articulação na abordagem de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações, nas dimensões locais, regionais, nacionais e globais;
- VI. respeito à pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva, étnica, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da multiculturalidade e plurietnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária.(BRASIL, 2012b)

Com base nesses princípios que norteiam as práticas de Educação Ambiental, Adams (2012, p. 2153) afirma ser possível depreender alguns “[...] conceitos chave como: totalidade, interdependência, pluralismo, ética, articulação, perspectiva crítica, respeito, direitos, multiculturalidade, plurietnicidade e cidadania planetária [...]”.Esses conceitos, conforme afirma a autora, precisam ser bem assimilados pelo corpo docente para que possibilitem atingir os objetivos da EA, descritos no capítulo II, das Diretrizes, a saber:

- I. desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, para fomentar novas práticas sociais e de produção e consumo;
- II. garantir a democratização e acesso às informações referentes à área socioambiental;
- III. estimular a mobilização social e política e o fortalecimento da consciência crítica sobre a dimensão socioambiental;
- IV. incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V. estimular a cooperação entre as diversas regiões do País, em diferentes formas de arranjos territoriais, visando à construção de uma sociedade ambientalmente justa e sustentável;
- VI. fomentar e fortalecer a integração entre ciência e tecnologia, visando à sustentabilidade socioambiental;

VII. fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos e a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas, como fundamentos para o futuro da humanidade;

VIII. promover o cuidado com a comunidade de vida, a integridade dos ecossistemas, a justiça econômica, a equidade social, étnica, racial e de gênero, e o diálogo para a convivência e a paz;

IX. promover os conhecimentos dos diversos grupos sociais formativos do País que utilizam e preservam a biodiversidade.(BRASIL, 2012b)

Como se pode observar, os objetivos são amplos e remetem a uma educação voltada ao desenvolvimento da percepção crítica na relação estabelecida com o ambiente, no qual todos os seus elementos se conectam, em uma rede de ligação, preceituando que a questão ambiental não deverá ser vista de forma isolada, mas no todo, no conjunto, de forma inter-relacionada com os demais elementos: físico, social, político, cultural, econômico, ambiental, etc.

Corroborando esse entendimento Guimarães (2009), ao afirmar que:

Um dos pressupostos da crise ambiental das sociedades modernas é a fragmentação do saber; ou seja, o conhecimento isolado das especificidades das partes perdendo-se a noção da totalidade. Essa noção de totalidade é fundamental para a compreensão e para a ação equilibrada no ambiente, que é inteiro e não fragmentado. (GUIMARÃES, 2009, p. 44),

Nessa mesma perspectiva, as Diretrizes trazem o trabalho com a EA em sala de aula, o qual deverá ocorrer de forma integrada aos demais conteúdos, “[...] devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior [...]”. (BRASIL, 2012b, art. 7).

Ao encontro dessa visão, o parecer do Conselho Nacional de Educação vem reforçar que:

[...] o atributo ‘ambiental’ na tradição da Educação Ambiental brasileira e latino-americana não é empregado para especificar um tipo de educação, mas constitui-se em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover a ética e a cidadania ambiental. (BRASIL, 2012b, p. 1).

Desse modo, o parecer deixa explícito o papel central que a EA deve desempenhar nos sistemas educacionais, constituindo-se em um processo capaz de construir valores, hábitos e atitudes necessários ao convívio social. Salienta-se que o adjetivo “ambiental” valoriza ou indica não somente uma relação de ensino, nos

moldes tradicionais, mas antes um ato político, que busca mudanças de valores e de práticas sociais, visando alteração na relação entre sociedade e meio ambiente.

No intuito de concretizar essa proposta de uma EA transformadora, as diretrizes curriculares vêm estabelecer que a dimensão socioambiental conste dos currículos de formação inicial e continuada dos profissionais da educação.

Nesse sentido, e, considerando que a proposta curricular é constitutiva do PPP, antes de abordar propriamente a análise dos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos, também denominados de PPP, faz-se necessária a compreensão do significado do termo.

O Projeto Político Pedagógico é o plano global da instituição, com propostas de ações que se pretende realizar. Esse documento pode ser concebido como:

[...] a sistematização, nunca definitiva, de um processo de Planejamento Participativo, que se aperfeiçoa e se concretiza na caminhada, que define claramente o tipo de ação educativa que se quer realizar. É um instrumento teórico-metodológico para intervenção e mudança da realidade. É um elemento de organização e integração da atividade prática da instituição neste processo de transformação. (VASCONCELOS, 2008 p.169).

Corroborando essa conceituação e vem ao encontro da visão de EA proposta nas Diretrizes a concepção de Sousa (2004, p. 224), ao afirmar que a “construção do projeto político pedagógico quando perpassada pela reflexão crítica, qualifica os atores sociais que o concebem, executam e avaliam como produtores de uma escola que pode orientar suas práticas para a transformação social”.

Diante dessas disposições, fez-se a análise dos PPP e dos currículos dos cursos de licenciatura da UFU pesquisados, a fim de identificar se os mesmos estão em consonância com a legislação ambiental.

## **3.2 Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura**

### **3.2.1 O Curso de Artes Visuais**

O curso de Artes Visuais teve seu início em 1969, denominado na ocasião Curso de Artes Plásticas: Bacharelado em Decoração, Bacharelado em Desenho, Licenciatura em Desenho e Licenciatura em Artes Plásticas.

Em 1972, foi instituído o Curso de Educação Artística: Habilitação em Artes Plásticas e Habilitação em Música -Licenciatura Curta e Licenciatura Plena, o qual foi reconhecido em 20/04/1977, pelo Decreto nº79562, do CFE (Conselho Federal de Educação), denominação anterior do CNE. Extinguiu-se, nessa ocasião, a Licenciatura e o Bacharelado em Desenho.

Já em 1990, ocorre uma reformulação curricular no curso de Licenciatura em Educação Artística: Habilitação em Artes Plásticas, e implanta-se o Bacharelado em Artes Plásticas, Parecer nº44/72, de 13 de outubro de 1972, do CFE. A partir disso, os alunos ingressantes no Curso de Educação Artística: Habilitação em Artes Plásticas passaram a cursar disciplinas de um núcleo comum, por quatro semestres letivos, para, depois dessa etapa, fazerem a opção pelo grau de Bacharel/ou Licenciado, cumprindo mais 5 semestres letivos (tempo médio) para concluírem sua graduação. Nesse período, o Curso de Graduação em Artes Plásticas, após desmembramento do Curso de Educação Artística, passa a ser denominado de Curso de Artes Visuais, respondendo pela concessão do grau de bacharel e de licenciado em Artes Visuais.

O PPP vigente do curso de Artes Visuais foi aprovado em 23/02/2007, e a implantação do atual currículo se deu em 2010. O curso é organizado em regime semestral, sendo ofertado nos graus de bacharelado e de licenciatura. Como o objeto dessa pesquisa são os cursos de licenciatura, o foco se restringirá a esse grau. Assim, a licenciatura é ofertada em período diurno-integral, com duração média de quatro anos e em período noturno, com duração média de 5 anos. O ingresso para esse curso ocorre anualmente, com o oferecimento de 40 vagas para cada turno (PPP IARTE, 2007).

O Projeto Pedagógico do Curso de Artes Visuais da UFU se organiza a partir dos seguintes princípios:

**1. Articulação entre teoria e prática**

Ter a prática como referência básica propiciadora da reflexão crítica e da consequente teorização que a expande, avalia e constrói.

**2. Contextualização e a criticidade do conhecimento**

Compreender o conhecimento em Artes Visuais como construído socialmente e historicamente situado; sempre fruto da ação criativa, investigativa, sensível, cognitiva e crítica, localizada, contextualizada e universalizada.

**3. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão**

Propiciar atitudes investigativas e instigadoras, para docentes e discentes, que permitam o desenvolvimento do conhecimento e da sociedade como um todo.

#### **4. Flexibilidade curricular**

Adotar diferentes atividades acadêmicas, disciplinas obrigatórias e optativas, projetos integrados de ensino e produção artístico-cultural que visem promover a autonomia e interesse do graduando em seu processo de formação.

#### **5. Interdisciplinaridade**

Articular as diversas áreas de conhecimento necessárias à formação ampla e crítica, em atividades e disciplinas que compõem o currículo, buscando a superação da fragmentação ou pulverização dos conteúdos com ações específicas no interior de cada disciplina e no estabelecimento das relações entre elas.

#### **6. Rigoroso trato teórico-prático, histórico e metodológico no processo de elaboração e socialização dos conhecimentos**

Formar o profissional em Artes Visuais - Bacharelado e Licenciatura - implica em um conhecimento teórico-prático construído metodologicamente de maneira singular, articulando o sensível e o cognitivo, contextualizando espaço e tempo, atuando no processo de socialização e de inovação em seu campo de saber.

#### **7. Ética como orientadora das ações educativas**

Manter o compromisso com a construção teórica e política do conhecimento em Artes Visuais e a responsabilidade social vinculada a esse conhecimento; as atividades propostas serão afirmadas e enfatizadas durante todo o processo de formação do graduando.

#### **8. Ênfase na atuação, criação e apreciação crítica**

Enfatizar a formação em Artes Visuais com uma experimentação e elaboração singular que alicerce as reflexões e teorizações que resultam em conhecimento passível de ser construído, transmitido e sempre atualizado.

#### **9. Avaliação como prática de ressignificação da organização do trabalho docente e de aperfeiçoamento do projeto pedagógico do curso**

Desenvolver uma política de avaliação qualitativa do aprendizado dos graduandos e uma prática de avaliação sistemática do projeto pedagógico do curso de modo a produzir ressignificações constantes no trabalho acadêmico - base de um projeto coletivo de currículo. (PPP IARTE, 2006, p.16-17)

É possível perceber que o Curso de Artes Visuais adotou praticamente todos os princípios para o ensino de graduação definidos pelo Conselho de Graduação da Instituição -CONGRAD, Art. 7º, da Resolução nº 02/2004, que “dispõe sobre a elaboração e/ou reformulação de projetos pedagógicos de cursos de graduação, e dá outras providências” (UFU, 2004). Percebe-se ainda que a dimensão ambiental não se faz presente entre os princípios do curso, mas é possível encontrar relação entre os princípios do curso de números 3 e 7 e alguns princípios da EA, que tratam do pluralismo de ideias, concepções pedagógicas e vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação.

Quanto aos objetivos, o PPP do curso elenca os seguintes:

Busca formar profissionais habilitados na área de Artes Visuais para:

- Interagir com a sociedade considerando as manifestações culturais, demonstrando sensibilidade e criação artística;

- Atuar, em articulação com as diversas instituições, nos diferentes espaços culturais;
- Estimular criações em Artes Visuais e sua divulgação como manifestação do potencial artístico;
- Articular teorias e práticas em Artes Visuais;
- Desenvolver pesquisa básica e aplicada em Artes Visuais;
- Participar do desenvolvimento do conhecimento e atuar profissionalmente no campo das Artes Visuais instituídos e emergentes;
- Promover a consciência ética profissional e social.

[...]

Na Licenciatura formar o profissional habilitado para:

- O exercício como professor na rede pública e privada da educação básica;
- Atuar em outros espaços que demandam professores de Artes Visuais tais como projetos sociais e culturais, empresas, etc.;
- Atuar nos diferentes âmbitos do conhecimento profissional do professor
- Desenvolver a pesquisa em Artes Visuais, processo de criação e docência(PPP IARTE, 2007, p. 21-22).

Ao examinar os objetivos, não é possível notar relação com os objetivos presentes nas Diretrizes Curriculares, conseqüentemente em dissonância com essa lei, pois a norma afirma que as Instituições de Ensino Superior (IES) devem executar suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da EA (Art. 10, da Resolução CNE/CP 02/2012).

Quanto à sua organização curricular, o Curso de Artes Visuais está estruturado em três núcleos de formação: específica, pedagógica e acadêmico-científico-cultural, os quais são compostos por 52 componentes curriculares. Para integralização curricular, o aluno deverá cumprir 2.940 horas, sendo 42 componentes curriculares obrigatórios, 1 componente de natureza optativa (75 horas) e 200 horas de atividades acadêmicas complementares (UFU, 2016).

A inclusão da dimensão ambiental no Curso de Artes Visuais se deu em um único componente curricular, denominado: “Ateliê: Instalação”, do núcleo de formação específica, com carga horária: de 60 horas práticas, que poderá ser cursado no 5º ou 6º período. O currículo do curso designa esse componente como de natureza obrigatória, no entanto, apresenta característica que se assemelha a um componente optativo, haja vista que o professor em formação deverá cursar, para fim de integralização curricular, 2 componentes denominados ateliês de um rol de 12 “ateliês”, ou seja, o aluno deverá escolher 2 componentes entre 12 e, ao fazer sua escolha, o componente “ateliê” que aborda a dimensão ambiental poderá não ser escolhido, portanto, poderá não ser cursado. Essa característica do componente curricular de ser de livre escolha do discente dentro de um conjunto de componentes curriculares coincide com a descrição de “componente optativo”, presente nas

normas de graduação da Instituição (UFU, 2011). Assim, neste trabalho - dadas as características do componente - esse componente será considerado de caráter optativo.

A disciplina “Ateliê: Instalação” traz em sua ficha a seguinte ementa:

Estudos das práticas da instalação como manifestação estética, onde o espaço físico é uma práxis que estabelece um diálogo ativo entre as coisas e as pessoas que ele contém. Trabalhar as várias possibilidades em arte da instalação que envolvam diferentes campos de força: o sítio (site), as diferentes mídias, o museu, a arquitetura e o meio ambiente em suas múltiplas possibilidades. Elaboração, realização e documentação de projetos de instalação visando à construção de uma poética individual.

Nota-se, na descrição da ementa, a proposta de se trabalhar o aspecto ambiental pelo viés artístico, específico da área. Quanto aos objetivos, são elencados os seguintes:

Objetivo Geral: Proporcionar os meios teórico/práticos para se elaborar, desenvolver e realizar projetos em arte da instalação.

Objetivos Específicos: Ativar o potencial de significados de um espaço específico (interno e/ou externo) por meio de diferentes procedimentos visando a experimentação e criação de trabalhos de instalação individuais.

Já na descrição do programa, a ficha propõe uma reflexão sobre a variedade de relações na prática da manifestação artística denominada instalação, considerando entre outros aspectos o ambiental:

- Estudo dos diferentes caminhos da instalação como linguagem, desde as suas origens na história das expressões artísticas nos séculos XX até a contemporaneidade.
- Experimentações dos diferentes aspectos constitutivos da prática da instalação: site e não-site, site específico, espaço, tempo, volume dos objetos no espaço, luz e o contexto específico de cada site (lugar).
- Reflexões sobre a multiplicidade das relações na prática da instalação, considerando não apenas os aspectos estéticos, mas também culturais, sociais, políticos e ambientais.
- Discussão participativa sobre a singularidade dos diferentes processos de criação dos alunos.
- Orientação de referenciais para investigações em poéticas visuais.

A proposta de se trabalhar a dimensão ambiental está bem entrelaçada com a área, integrada ao conteúdo do componente, cuja proposta poderá possibilitar ao artista/professor em formação conhecer e desenvolver técnicas capazes de despertar pela arte a sensibilidade do seu público para a problemática ambiental.



No entanto, o fato de o componente possuir característica de natureza optativa não lhe dá garantia de que o professor em formação irá cursá-lo e, com isso, o curso pode perder a oportunidade de despertar no artista/professor o interesse em trabalhar a arte em prol das questões ambientais.

Nesse contexto, Barbosa (2003, p. 18) afirma que:

Por meio da Arte é possível desenvolver a percepção e a imaginação, apreender a realidade do meio ambiente, desenvolver a capacidade crítica, permitindo ao indivíduo analisar a realidade percebida e desenvolver a criatividade de maneira a mudar a realidade que foi analisada.

Esse trecho reforça o entendimento de que a arte pode ser uma forte aliada da Educação Ambiental, tanto no trabalho com o professor em formação, na condição de artista, quanto no que diz respeito ao público da obra produzida.

Desse modo, ao fazer a inserção da EA em disciplina com característica de componente optativo, o Curso de Artes Visuais não assegurou a presença da temática na formação de todos os seus discentes.

### **3.2.2 O Curso de Ciências Biológicas**

O Curso de Ciências Biológicas teve seu início em 1970, denominado na ocasião Curso de Ciências - Licenciatura Curta, o qual formava professores de Ciências e Matemática. Em 1973, foi criada a Habilitação em Biologia, que vigorou até 1987. Nessa época, o curso passou por uma reestruturação, a qual alterou novamente o nome do curso para a atual denominação 'Ciências Biológicas - Licenciatura Plena', que habilita para o magistério das séries iniciais o professor de Ciências e para o ensino médio, o professor de Biologia. O reconhecimento do curso se deu em 12/04/1976 pelo Decreto 77.427 do CFE.

O PPP vigente do curso foi aprovado em 17/08/2012 e a implantação do currículo se deu em 1º semestre de 2013. O curso é organizado em regime semestral, sendo ofertado nos graus de bacharelado e licenciatura. O curso é ofertado em período integral, com duração média de quatro anos e, em período noturno, com duração média de 5 anos.

O Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da UFU se organiza a partir dos seguintes princípios:

1. sólida formação teórica e rigoroso trato-prático no campo em que se constituem os saberes e a formação voltada para a profissionalização e para a construção da identidade do biólogo, considerando a prática social concreta da profissão, contextualizada ao longo do processo formativo;
2. formação básica de caráter generalista, com estruturação multi e interdisciplinar, possibilitando a articulação entre as atividades que compõe a proposta curricular;
3. compreensão dos modelos explicativos dos processos biológicos com ênfase na evolução dos sistemas orgânicos e instrumentalização para o exercício profissional no campo das Ciências Biológicas;
4. estímulo às atividades que socializam o conhecimento produzido pelo corpo docente e discente, afirmando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
5. estímulo às atividades complementares e participação em eventos acadêmicos científicos e culturais;
6. integração da teoria à prática de maneira flexível para desenvolvimento de competências e habilidades que levem o aluno a procurar, interpretar, analisar e selecionar informações, identificar problemas relevantes, realizar diagnósticos, experimentos e projetos de pesquisa através de atividades de campo, incursão documental e bibliográfica com adequada instrumentação técnica;
7. adoção dos princípios éticos como referência capaz de imprimir identidade e orientar ações profissionais;
8. desenvolvimento de uma prática de avaliação qualitativa do aprendizado dos estudantes, e uma prática de avaliação sistemática do Projeto Pedagógico, de modo a produzir re-significações constantes no trabalho acadêmico. (PPP IB, 2012, p. 32-33).

Entre esses princípios, destacam-se quatro deles (2, 4, 6 e 7) que se relacionam de alguma forma com os princípios da EA presentes nas Diretrizes, os quais devem ser assumidos pelos sistemas e instituições de ensino:

- pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;
- articulação na abordagem de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações, nas dimensões locais, regionais, nacionais e globais;
- respeito à pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva, étnica, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da multiculturalidade e pluriétnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária.

Percebe-se que, apesar de a “Educação Ambiental” constar como uma subárea de conhecimento do biólogo, conforme Resolução Conselho Federal de Biologia – CFBio, nº 10, de 05 de julho de 2003 (CFBio, 2003), o PPP do Curso de

Ciências Biológicas da UFU não traz nenhum princípio voltado explicitamente à problemática ambiental, conforme orienta a legislação.

Ao contrário dos princípios do curso, os objetivos gerais listados no projeto pedagógico do curso de Ciências Biológicas trazem, explicitamente em um dos seus tópicos, a busca por soluções para a problemática socioambiental, enquanto os demais objetivos estão, em maior ou menor grau, relacionados aos objetivos da Educação Ambiental:

- formar cidadãos críticos, reflexivos, participativos e atuantes, que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população humana e para conservação de todas as formas de vida do planeta, a partir de ações pautadas em valores éticos e legais;
- preparar os graduados em Ciências Biológicas para atender às demandas do mercado de trabalho e suprir as necessidades das diferentes comunidades, participando ativamente do seu desenvolvimento sócio-cultural e econômico;
- promover o saber científico, gerar novas tecnologias e estimular a evolução cultural, procurando socializar os conhecimentos produzidos pela academia, por meio de todos os níveis do ensino e veículos de comunicação;
- desenvolver, apoiar e estimular atividades de ensino, pesquisa ou extensão relacionadas com a solução de problemas socioambientais, com o aprimoramento do espírito humano e com a manutenção da biodiversidade;
- contribuir para que as diversas Instituições da comunidade alcancem níveis de excelência no desenvolvimento de suas atividades, produzindo benefícios culturais, científicos e tecnológicos que possam ser revertidos em prol de toda a sociedade;
- respeitar a diversidade do ser humano e sua complexidade.(PPP IB, 2016, p. 56).

Quanto à organização curricular desse curso, ela se dá por meio de três núcleos de formação: específica, pedagógica e acadêmico-científico-cultural e dez eixos articuladores: Biologia Celular, Molecular e Evolução; Diversidade Biológica; Ecologia; Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; Fundamentos Filosóficos e Sociais; Projeto Integrado de Prática Educativa; Estágio Supervisionado; Componente Curricular Obrigatório; Componente Curricular Optativo e Atividades Complementares.

Esses núcleos de formação se articulam com os eixos presentes ao longo do curso. Cada eixo articulador é composto por um conjunto de componentes curriculares que evoluem em grau crescente e cumulativo de complexidade, sendo exigido do aluno, para integralização curricular, o cumprimento de 3.245 horas, distribuídas em 47 componentes curriculares obrigatórios, 01 componente curricular optativo e 200 horas de Atividades Acadêmicas Complementares (UFU, 2016).

Apesar de o PPP do Curso de Ciências Biológicas da UFU não demonstrar, por meio de seus princípios, um compromisso claro com a formação pautada na Educação Ambiental, ao examinar os componentes curriculares, constatou-se a presença da dimensão ambiental no seu currículo, conforme mostra a tabela 1.

**Tabela 1:** Características dos componentes curriculares que abordam a EA no Curso de Ciências Biológicas

<b>Componente Curricular</b>	<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>	<b>Natureza</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Período</b>	<b>Estrutura Curricular (Localização)</b>
Educação Ambiental	Instituto de Biologia	Obrigatória	60 horas (Teórica: 30 h e Prática: 30 h)	1 <sup>o</sup>	Núcleo de Formação Pedagógica, no Eixo Articulador Componente Curricular Obrigatório.
Ecologia Geral	Instituto de Biologia	Obrigatória	60 horas (Teórica: 45 h e Prática: 15 h)	4 <sup>o</sup>	Núcleo de Formação Específica, no Eixo Articulador Ecologia.
Biologia da Conservação	Instituto de Biologia	Optativa	60 horas (Teórica: 60 h e Prática: 0 h)	Livre	Núcleo de Formação Acadêmico-científico-cultural, no Eixo Articulador Componente Curricular Optativo.
Planejamento e Gestão Ambiental	Instituto de Geografia	Optativa	60 horas (Teórica: 30 h e Prática: 30 h)	Livre	Idem Componente Curricular "Ecologia Geral".
Planejamento e Gestão Urbana	Instituto de Geografia	Optativa	60 horas (Teórica: 30 h e Prática: 30 h)	Livre	Idem Componente Curricular "Ecologia Geral".
Preservação do Meio Ambiente	Faculdade de Engenharia Química	Optativa	60 horas (Teórica: 60 h e Prática: 0 h)	Livre	Idem Componente Curricular "Ecologia Geral".
Recursos Naturais	Instituto de Geografia	Optativa	60 horas (Teórica: 60 h e Prática: 0 h)	Livre	Idem Componente Curricular "Ecologia Geral".

**Fonte:** Elaborada pela autora

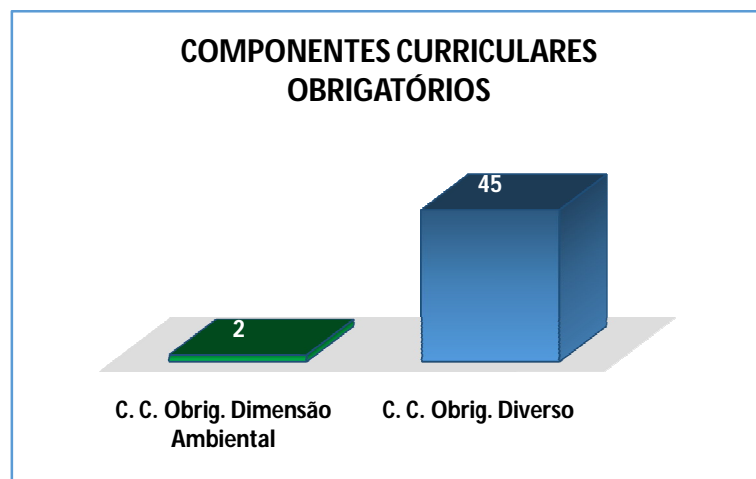
O componente curricular "Educação Ambiental" localiza-se no Núcleo de Formação Pedagógica, o qual se caracteriza por "conteúdos e atividades essenciais para a formação do biólogo, definindo a sua identidade profissional e dando-lhe perfil adequado a sua atuação nas áreas de exercício profissional" e no Eixo "Componente Curricular Obrigatório", que se caracteriza de forma idêntica ao núcleo(PPP IB, 2012, p. 61-63).

Já o componente curricular "Ecologia Geral" integra o Núcleo de Formação Específica, o qual se constitui por "conteúdos do campo do saber que propiciam

embasamento teórico e prática para que o discente possa, a partir de uma formação-base sólida, direcionar a sua formação específica buscando, assim, construir sua identidade profissional” e o Eixo Articulador Ecologia, que abrange “conhecimentos das relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente”(PPP IB, 2012, p. 61-62).

Os demais componentes curriculares localizam-se no Núcleo de “Formação Acadêmico-científico-cultural”, que compreende “Componentes curriculares optativos cursados e Atividades acadêmicas – científicas - culturais desenvolvidas como a participação em eventos de natureza social, cultural artística, científica e tecnológica, tanto no âmbito das Ciências de modo geral quanto no âmbito de sua preparação ética, estética e humanística” e no Eixo Articulador Componente Curricular Optativo, que abrange “Componentes curriculares optativos cursados tanto no âmbito das Ciências de modo geral quanto no âmbito de sua preparação ética, estética e humanística” (PPP, IB 2012, p. 61-63).

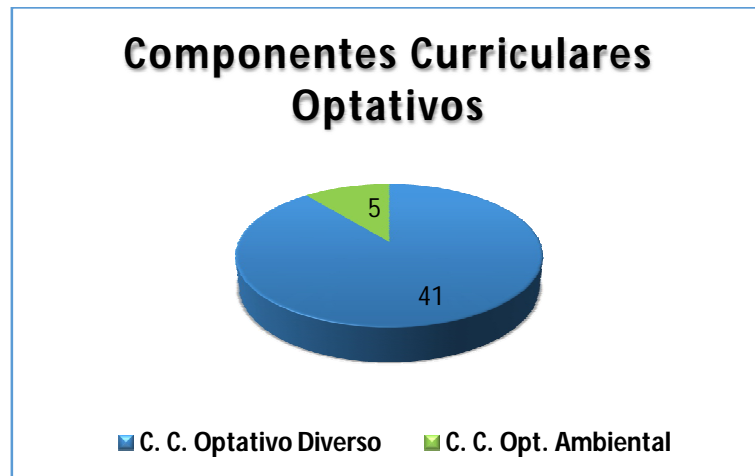
A grade curricular do Curso de Ciências Biológicas compreende 93 componentes curriculares, sendo, 47 de caráter obrigatório, dos quais apenas 2 abordam a questão ambiental, conforme Figura 1.



**Figura 1:** Representação da EA nos Componentes Curriculares Obrigatórios do Curso de Ciências Biológicas  
**Fonte:** Elaborada pela autora

Nota, assim, que 51% dos componentes curriculares são de natureza obrigatória, porém apenas 4% abordam a temática.

Já os componentes curriculares optativos, compreendem 46 componentes, desses, 5 tratam da temática, conforme Figura 2. Portanto, os componentes dessa natureza abrangem 49% do total dos componentes curriculares, desses, 11% abordam a dimensão ambiental.



**Figura 2:** Representação da EA nos Componentes Curriculares Optativos do Curso de Ciências Biológicas  
**Fonte:** Elaborada pela autora

No universo dos componentes curriculares, a dimensão ambiental corresponde a 8% do seu total.

No que diz respeito ao componente curricular optativo, é exigido do discente apenas o cumprimento mínimo de 60 horas desse componente, não sendo exigido pré-requisito nem co-requisito do aluno para cursá-lo. Os componentes dessa natureza integram um rol de 46 componentes, que se divide em dois segmentos: Componentes Curriculares Optativos de Conhecimento Biológico e Componentes Curriculares Optativos de Conhecimento Educacional.

Acrescem-se a isso três fatores que não favorecem ao aluno cursar um componente curricular optativo com a temática ambiental:

1) os cinco componentes curriculares optativos que abordam a temática no currículo integram o rol de Componentes Curriculares Optativos de Conhecimento Biológico e o que se exige do aluno é que ele cumpra 60 horas (sessenta horas) do rol dos Componentes Curriculares Optativos de Conhecimento Educacional;

2) há previsão no PPP do curso de aproveitamento como componente curricular optativo de todo componente curricular cursado pelo “Biólogo em formação” no âmbito da graduação na UFU, com ou sem correspondência aos

componentes curriculares do Curso de graduação em Ciências Biológicas no Grau Licenciatura, desde que aprovado pelo Colegiado do Curso de graduação em Ciências Biológicas;

3) os componentes optativos são ofertados conforme deliberação do colegiado e/ou disponibilidade da área, ou seja, não há uma regularidade na oferta dos mesmos e, por isso, os componentes optativos que abordam a temática, assim como demais componentes optativos, dependem de certas condições para serem ofertados naquele semestre ou ano, a depender do curso.

Desse modo, a possibilidade de o professor em formação cursar um componente optativo que aborde a questão ambiental é mínima, haja vista a flexibilidade de o colegiado considerar outro componente curricular optativo cursado no âmbito da graduação da UFU, a falta de regularidade na oferta de componente optativo e o fato de as disciplinas, que abordam propriamente a dimensão ambiental, não integrarem a lista de componentes curriculares optativos que satisfaça a exigência de integralização do currículo do curso de Ciências Biológicas, ou seja, pertencer ao rol de componentes curriculares optativo de conhecimento educacional.

Quanto à análise dos componentes curriculares que abordam a dimensão ambiental, o foco será os dois componentes de natureza obrigatória, devido aos seguintes motivos: existência no currículo de componente de natureza obrigatória com a temática da pesquisa, possibilidade ínfima de o professor em formação cursar uma disciplina optativa que contemple a problemática ambiental, conforme explicitado acima; e o fato de o Parecer CNE/CP Nº 14/2012 fazer menção ao documento final da Conferência Nacional de Educação (Conae/2010), no qual afirma que é preciso “assegurar a inserção de conteúdos e saberes da educação ambiental nos cursos de licenciatura e bacharelado das instituições de ensino superior, como atividade curricular obrigatória”(BRASIL, 2012, p. 16).

Assim, a disciplina “Educação Ambiental”, prevista para o 1º semestre de curso, com carga horária de 60 horas, traz a seguinte ementa:

Conceitos teóricos/metodológicos sobre as diferentes abordagens da Educação Ambiental. Problemas ambientais como questões centrais para a compreensão do mundo contemporâneo. Crise sócio-ambiental e suas repercussões na sociedade, nas esferas política, econômica, social e cultural. Eventos mundiais, as organizações governamentais e as organizações da sociedade civil ancoradas na proposição de ações preservacionistas e conservacionistas. Projetos de Educação Ambiental desenvolvidos no âmbito escolar e em espaços não formais de Educação.

Educação Ambiental e mídias. Projetos de Educação Ambiental no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão.

Na ementa constante da ficha do componente curricular, assim como na descrição do programa, evidencia os conteúdos dispostos na temática abordada na pesquisa de forma clara e consistente:

Os problemas ambientais como questões centrais para a compreensão do mundo contemporâneo. A crise sócio-ambiental e suas repercussões na sociedade, nas esferas política, econômica, rural e urbana. Principais eventos mundiais, as organizações governamentais e as organizações da sociedade civil ancoradas na proposição de ações preservacionistas e conservacionistas. Conceitos teóricos sobre as diferentes pressupostos de Educação Ambiental. Projetos de Educação Ambiental desenvolvidos no contexto escolar e em espaços não formais de Educação. Relações da Educação Ambiental e as diversas mídias (escrita, falada e digital). Projetos de Educação Ambiental no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão.

Constata-se o mesmo com os objetivos da ficha do componente, que explicita de forma clara a finalidade que se persegue ao trabalhar a dimensão ambiental na disciplina, conforme descrito:

Compreender conceitos teóricos/metodológicos sobre as diferentes abordagens da Educação Ambiental. Discutir os problemas ambientais como questões centrais para a compreensão do mundo contemporâneo. Entender a crise sócio-ambiental e suas repercussões na sociedade, nas esferas política, econômica, social e cultural. Avaliar os principais eventos mundiais, as organizações governamentais e as organizações da sociedade civil ancoradas na proposição de ações preservacionistas e conservacionistas. Criar projetos de Educação Ambiental no contexto escolar e em espaços não formais de Educação. Analisar as relações da Educação Ambiental e as diversas mídias (escrita, falada e digital). Estruturar projetos de Educação Ambiental no âmbito da pesquisa, do ensino e da extensão.

Além disso, constata-se como pontos positivos na oferta da disciplina “Educação Ambiental” o fato de a mesma ser oferecida no início do curso, possibilitando ao aluno, logo no primeiro semestre de aula, entrar em contato com a problemática ambiental e suas consequências socioambientais e o fato de haver a previsão na ficha da disciplina de carga horária prática, o que possibilita ao aluno vivenciar a prática da EA.

Já a disciplina “Ecologia Geral” é ofertada no 4º período, com carga horária de 60 horas e traz a seguinte ementa:



Introdução ao Estudo da Ecologia; Condições e Recursos Ecológicos; Organismos; Populações; Interações; Comunidades; Ecossistemas; Conservação

Percebe-se claramente, na descrição da ementa dessa disciplina, que há a possibilidade de a temática ser contemplada em sala de aula, mas por esse item da ficha do componente não é possível assegurar essa possibilidade, uma vez que se trata de assuntos voltados para formação específica do biólogo. Pode-se observar o mesmo na descrição do programa:

**INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA ECOLOGIA**

História e níveis de organização.

**CONDIÇÕES E RECURSOS ECOLÓGICOS**

Características físicas do ambiente e condições gerais de clima. Topografia e solos. Biomas

**ORGANISMOS**

Distribuição dos organismos de acordo com condições, recursos e fatores históricos (biogeografia histórica). Respostas dos organismos às variações ambientais.

**POPULAÇÕES**

Caracterização geral da estrutura, crescimento e regulação.

**INTERAÇÕES**

interações positivas e negativas, e seus efeitos sobre organismos e populações

**COMUNIDADES**

Caracterização geral da estrutura de comunidades. Padrões de riqueza de espécies. Sucessão Ecológica

**ECOSSISTEMAS**

definição, fluxo de energia, cadeias tróficas e fluxo de matéria

**CONSERVAÇÃO**

Biodiversidade, impactos antrópicos e biologia da conservação

No tocante aos objetivos elencados na ficha da disciplina, eles veem confirmar a possibilidade de se trabalhara educação ambiental deixada em suspenso na ementa e na descrição do programa, como se observa:

Compreender as ferramentas básicas da Ecologia e de ensino. Caracterizar e exemplificar termos, conceitos, expressões e fenômenos específicos de toda a Ecologia. Crítico e analisar padrões e processos naturais de conservação e educação ambiental.

Desse modo, embora a análise dos componentes curriculares do Curso de Ciências Biológicas tenha demonstrado que há componentes curriculares que abordam a questão ambiental, esses estão em número bem reduzido, principalmente de natureza obrigatória.

Além disso, a análise revelou que o curso pesquisado não atende ao que é preceituado pelo Parecer do CNE/CP N°14/2012, que aprovou as DCNEA, haja vista

que o documento propõe uma abordagem da Educação Ambiental de forma integrada, perpassando os conteúdos de todas as disciplinas, conforme pode se constatar:

Sobre a formação inicial de professores, a Lei nº 9.795/1999 preceitua, em seu artigo 11, que “a *dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas*”. Ao trazer essa determinação, a Lei evidencia o caráter transversal da educação ambiental nos diferentes espaços e tempos das instituições educativas. Diferentemente de outras leis que determinam conteúdos para a educação escolar, sem indicar aspectos relativos à sua implementação, esta já avança com ditames diretivos que não podem deixar de ser a base das diretrizes ora formuladas neste Parecer. (BRASIL, 2012a, p. 4)

### 3.2.3 O Curso de Ciências Sociais

O Curso de Ciências Sociais teve início em 1997, porém seu reconhecimento ocorreu somente em 09/05/2002, pela Portaria MEC 1.406. O PPP vigente do curso foi aprovado em 17/02/2006 e a implantação do currículo se deu em 1º Semestre de 2006. O curso é organizado em regime semestral, sendo ofertado nos graus de bacharelado e licenciatura, somente no período matutino, com duração média de quatro anos.

O Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Sociais da UFU se organiza a partir dos seguintes princípios:

1. sólida formação teórica e rigoroso trato-prático no campo em que se constituem os saberes da docência e a formação voltada para a profissionalização docente, contribuindo para a construção de sua identidade, considerando a prática social concreta de educação, contextualizada ao longo do processo educativo;
2. formação básica de caráter generalista, com estruturação multi e interdisciplinar, possibilitando a articulação entre as atividades que compõem a proposta curricular;
3. compreensão dos modelos explicativos dos processos sociais com ênfase no referencial teórico específico das três áreas (Antropologia, Política e Sociologia) para o exercício profissional no campo das Ciências Sociais;
4. estímulo às atividades que socializam o conhecimento produzido pelo corpo docente e pelos discentes, afirmando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
5. estímulo às atividades complementares, destacando-se a iniciação científica, extensão, monitoria, estágio e participação em eventos acadêmicos científicos e culturais;
6. integração da teoria à prática de maneira flexível para desenvolvimento de competências e habilidades que levem o aluno a procurar, interpretar, analisar e selecionar informações, identificar problemas relevantes, realizar

diagnósticos, experimentos e projetos de pesquisa através de atividades de campo, laboratório e adequada instrumentalização técnica;  
 7. adoção dos princípios éticos como referência capaz de imprimir identidade e orientar ações educativas.(PPP INCIS, 2006, p. 8-9).

Os princípios desse curso - guardadas as particularidades da área - são basicamente os mesmos adotados pelo Curso de Ciências Biológicas, portanto, cabe o mesmo entendimento. Desse modo, o PPP do Curso de Ciências Sociais da UFU não traz nenhum princípio voltado especificamente à problemática ambiental, mas entre os princípios listados destacam-se quatro deles (2, 4, 6 e 7) que se relacionam com os princípios da EA presentes nas Diretrizes:

- pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;
- articulação na abordagem de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações, nas dimensões locais, regionais, nacionais e globais;
- respeito à pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva, étnica, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da multiculturalidade e pluriétnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária. (BRASIL, 2012a, p. 3-4)

Quanto aos objetivos do curso, apesar de não fazerem referência à dimensão ambiental, eles remetem – de forma geral – a alguns tópicos dos objetivos da Educação Ambiental, constante das Diretrizes:

a) Objetivos Gerais:

1. Formar cidadãos críticos, reflexivos, participativos e atuantes, que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida da sociedade, a partir de ações pautadas em valores éticos e legais;
2. Preparar Licenciados e Bacharéis em Ciências Sociais capazes de compreender as diversas realidades sociais com suas necessidades e demandas, contribuindo ativamente para o seu desenvolvimento sociocultural, político e econômico;
3. Promover o saber científico, gerar novas tecnologias e estimular a evolução cultural, procurando socializar os conhecimentos produzidos pela academia, por meio de todos os níveis do ensino e veículos de comunicação;
4. Desenvolver, apoiar e estimular atividades de ensino, pesquisa ou extensão relacionadas com a solução de problemas socioculturais e políticos, com o aprimoramento do espírito humano e com a manutenção da diversidade;
5. Contribuir para que as diversas Instituições da comunidade alcancem níveis de excelência no desenvolvimento de suas atividades, produzindo benefícios culturais, científicos e tecnológicos que possam ser revertidos em prol de toda a sociedade.

b) Objetivos Específicos

O aluno do Curso de Licenciatura em Ciências Sociais da Universidade Federal de Uberlândia deverá, ainda, ser capaz de:

1. Atuar como docente do ensino médio, trabalhando com dinamismo e postura crítica frente à realidade, incentivando atividades de enriquecimento cultural e desenvolvendo práticas investigativas, utilizando metodologias, estratégias e materiais de apoio;
2. Atuar como educador consciente de seu papel na formação dos cidadãos, orientando e mediando o ensino para a aprendizagem do aluno;
3. Atuar interdisciplinarmente como professor e membro de uma instituição educacional, participando ativamente do Projeto Político Pedagógico da escola onde atuará, desenvolvendo hábitos de colaboração e trabalho em equipe;
4. Construir um sistema de avaliação discente orientador de seu trabalho educativo, que considere as diferentes correntes políticas, sociológicas, antropológicas, filosóficas e pedagógicas que explicam o desenvolvimento humano e sua relação com a aprendizagem;
5. Integrar-se à dinâmica do mundo do trabalho, buscando, sempre que necessário ações de formação continuada e aprimoramento profissional;
6. Respeitar a complexidade e diversidade do ser humano. (PPP INCIS, 2006, p. 14-15).

O currículo do referido curso se estrutura em três núcleos, a saber: I. Núcleo de Formação Específica, composto por disciplinas de natureza obrigatória, de formação complementar, de tópicos especiais, de natureza optativa e monografia; II. Núcleo de Formação Pedagógica, composto por disciplinas pedagógicas de natureza obrigatória, práticas específicas e estágio supervisionado e III. Núcleo de Formação Acadêmico-Científico-Cultural, integrado por atividades acadêmicas complementares.

Esses núcleos são formados por 76 componentes curriculares, dos quais é exigido, para fins de integralização curricular, que o aluno curse 53 componentes, sendo 49 de natureza obrigatória e 2 de natureza optativa, perfazendo uma carga horária de 3.195 horas, a qual deve ser acrescida de 200 horas de atividades científico-culturais, totalizando, assim, a carga horária de 3.195 horas. Os demais componentes curriculares, ou seja, os 25 componentes restantes, são de natureza optativa (UFU, 2016).

Quanto à dimensão ambiental, dentre as 27 disciplinas constantes do rol de disciplinas optativas do curso, ela está presente na sua grade curricular, com a denominação de “Sociologia Ambiental”. Essa disciplina integra o núcleo de formação específica, o qual se caracteriza por:

[...] disciplinas específicas da área de Ciências Sociais, com ênfase nos conteúdos da Antropologia, Ciência Política e Sociologia, contempla tanto clássicos quanto contemporâneos, bem como as disciplinas voltadas para a formação em humanidades, para dar suporte à atuação profissional do

cientista social na sociedade, contribuindo para a formação de cidadãos. Além disso, nesse Núcleo, estão integrados componentes curriculares para a iniciação científica do estudante, incluindo a execução da Monografia. (PPP INCIS, 2006, p. 15).

O PPP do curso não faz distinção entre as disciplinas optativas a serem cursadas, inclusive todas possuem a mesma carga horária: 60 horas, exigindo-se apenas que sejam cursadas no mínimo duas disciplinas optativas no 7º ou no 8º período, totalizando 120 horas. Com isso, fica a critério do aluno optar por cursar ou não cursar a disciplina de natureza optativa que aborda a dimensão ambiental, com a finalidade de cumprir metade da carga horária exigida de disciplinas optativas ou como um acréscimo curricular. Ressalta-se que o currículo do curso não prioriza o componente curricular relativo à problemática ambiental, a fim de que o mesmo seja cursado pelo sociólogo em formação.

Quanto à análise do componente curricular “Sociologia Ambiental”, ele traz em sua ficha a seguinte ementa:

A relação homem natureza no contexto da sociedade capitalista, a degradação ambiental e a consciência ecológica, os movimentos ecológicos; aspectos teóricos e empíricos.

É possível perceber tanto na ementa quanto no programa da disciplina a presença clara e consistente de conteúdos da temática abordada na pesquisa:

Introdução 1. Princípios filosóficos e éticos da modernidade 2. O meio ambiente na história moderna II – A abordagem ecológica: Teorias e Debates 1. A dimensão político – cultural da ecologia 2. Crise civilizatória e ecologia 3. Ecologia e mudança de paradigma III – Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável 1. O modelo de desenvolvimento e a crise 2. Desenvolvimento sustentável e propostas alternativas 3. Movimentos Sociais, meio ambiente e mudança social IV – Seminário de projetos elaborados pelos alunos

No que se refere aos objetivos constantes da ficha da disciplina, verifica-se que a finalidade que se abordará o conteúdo da disciplina foi disposta de forma objetiva e inteligível:

Compreender, sob o ponto de vista da sociologia, as relações dinâmicas entre os homens e a natureza no contexto da sociedade moderna e discutir o significado dos movimentos sociais que se restauraram a partir da consciência ecológica e seus vínculos com os processos contemporâneos de mudança social.

Diante disso, nota-se que a dimensão ambiental está contemplada em todos os elementos da ficha do componente curricular de forma consistente e articulada. No entanto, o fato de ser uma disciplina optativa faz com que não haja garantia de que todos os professores em formação cursem a mesma, ou melhor, considerando a natureza da disciplina e a ausência de prioridade da disciplina no currículo, a possibilidade de o aluno cursar a disciplina que aborda a dimensão ambiental fica entregue ao acaso.

O fato de haver uma única disciplina que aborda a temática e, esta ser de caráter optativo, demonstrou pouco comprometimento com a questão ambiental, se se considerar que a questão ambiental está diretamente ligada à questão social, gerando inclusive uma corrente de pensamento na EA, denominada socioambiental. Por isso, o curso de Ciências Sociais encontraria com maior facilidade, comparado a outros cursos, pontos de contato com a EA, a qual orienta uma abordagem curricular que relacione a dimensão ambiental à justiça social, aos direitos humanos, ao trabalho etc.

Corroboram neste sentido Almeida e Gehlen (2012) ao afirmarem que:

[...] os movimentos sociais urbanos e os movimentos ambientalistas são, basicamente, movimentos complementares. Ambos são de caráter defensivo diante da degradação social e ambiental e se inspiram na necessidade de autopreservação, na medida em que buscam preservar homens, mulheres e a natureza, pois é nesta que se desenvolvem as ações, a vida. (ALMEIDA; GEHLEN, 2012, p. 5)

Desse modo, conclui-se que tanto o PPP do curso quanto o currículo não atendem a orientação das DCNEA, especificamente quando a legislação enfatiza que a EA *deve ser uma prática educativa integrada e interdisciplinar* (Parecer nº14/2012 CNE/CP)

Com base na análise do currículo do curso, o qual conta apenas com uma disciplina optativa que aborda a dimensão ambiental, essa realidade permite levantar a seguinte questão: o fato de o currículo do curso possuir em sua grade curricular uma única disciplina optativa que aborde a dimensão ambiental e que não usufrui de nenhuma preferência em relação às demais disciplinas optativas já é suficiente para considerar como um curso que fez a adequação à legislação ambiental?

A resposta a essa questão é afirmativa, haja vista que foi a Pró-reitoria de Graduação da Instituição quem forneceu as informações referentes aos cursos que se adequaram à legislação ambiental, porém, tal realidade só é possível porque a própria legislação deixa brechas para essa situação. Nota-se isso na própria DCNEA, no artigo 16, o qual lista três possibilidades de inserção dos conhecimentos concernentes à EA nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior:

- I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;
- II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;
- III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares. (BRASIL, 2012, p. 5).

Observa-se que o inciso II não especifica a natureza do componente, se obrigatório ou optativo. Todavia, considerando todo o norte dado na legislação e, especialmente, o *reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental* presente nas Diretrizes, cada vez mais reconhecido pela sociedade, acredita-se que o legislador contou com maior comprometimento dos administradores dos sistemas de ensino, uma vez que o professor em formação, assim como os alunos de outros cursos, provavelmente, cumpram exclusivamente a carga horária exigida para integralização curricular.

Desse modo, o curso de Ciências Sociais “atende” à legislação, pois não há como negar que a dimensão ambiental está presente em sua grade curricular. No entanto, na prática, não há garantia de que a inserção do aluno na dimensão da problemática ambiental vá concretizar-se, haja vista que a possibilidade de o aluno cursá-la é ínfima. Entende-se que só há a garantia de o professor em formação cursar uma disciplina que aborde a dimensão ambiental se a mesma possuir o caráter obrigatório. O que corrobora e remete novamente ao documento final da Conferência Nacional de Educação (Conae/2010), o qual afirma que é preciso “assegurar a inserção de conteúdos e saberes da educação ambiental nos cursos de licenciatura e bacharelado das instituições de ensino superior, como atividade curricular obrigatória” (BRASIL, 2012<sup>a</sup>, p. 16).

Assim, o legislador, ao deixar brecha na legislação, dá oportunidade para que tal situação seja legitimada, ou seja, ainda que formalmente o currículo do curso contemple a EA, na prática poucos professores em formação ou – em alguns casos, nenhum professor em formação - terá acesso a esse conteúdo.

### 3.2.4 O Curso de Geografia

O Curso de Geografia/Licenciatura Plena teve seu início em 1971, na então Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Uberlândia. Em 15/12/1975, o curso foi reconhecido pelo CFE, por meio do Decreto nº 76.791. No entanto, o curso já estava extinto desde 1974, permanecendo nessa condição até 1984, quando foi reimplantado. É importante destacar, como já mencionado, que em 1978 o Decreto-Lei 6532 criou a Universidade Federal de Uberlândia (UFU), pela fusão de faculdades, entre elas a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. Em 1990, o Curso de Geografia, modalidade: Bacharelado, iniciou suas atividades.

O PPP vigente do curso obteve sua aprovação em 11/11/2005 e a implantação do currículo ocorreu em 1º semestre de 2011. O curso é organizado em regime semestral, sendo ofertado nos graus de bacharelado e de licenciatura, com oferecimento anual de 40 vagas em cada turno, matutino e noturno. O tempo médio para o aluno integralizar o currículo de uma modalidade é de 4 anos.

O Projeto Pedagógico do Curso de Geografia da instituição pesquisada se organiza a partir dos seguintes princípios:

1. Contextualização e a criticidade dos conhecimentos;
2. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão de modo a desenvolver, nos estudantes, atitudes investigativas e instigadoras e sua participação no desenvolvimento do conhecimento e da sociedade como um todo;
3. Interdisciplinaridade e articulação entre as atividades que compõem a proposta curricular, evitando-se a pulverização e a fragmentação de conteúdos;
4. Flexibilidade curricular com a adoção de diferentes atividades acadêmicas de modo a favorecer o atendimento às expectativas e interesses dos alunos;
5. Rigoroso trato teórico-prático, histórico e metodológico no processo de elaboração e socialização dos conhecimentos;
6. A ética como orientadora das ações educativas; e
7. O desenvolvimento de uma prática de avaliação qualitativa do aprendizado dos estudantes e uma prática de avaliação sistemática do Projeto Pedagógico do curso de modo a produzir re-significações constantes no trabalho acadêmico. (PPP IG, 2005, p. 6).

Nota-se que o Curso de Geografia adotou literalmente todos os princípios para o ensino de graduação definidos pelo CONGRAD, no Art. 7º, da Resolução nº 02/2004, que “dispõe sobre a elaboração e/ou reformulação de projetos pedagógicos de cursos de graduação, e dá outras providências” (UFU, 2004). Portanto, cabe o



mesmo raciocínio feito por ocasião da análise do PPP do Curso de Artes Visuais, ou seja, que a dimensão ambiental não se faz presente entre os princípios do curso, mas é possível encontrar relação entre os princípios do curso de números 2 e 6 e alguns princípios da EA, que trata do pluralismo de ideias, concepções pedagógicas e vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação. Vale ressaltar que a diferença se encontra apenas na ordem de disposição dos princípios no PPP do curso de Artes Visuais em relação à disposição dos princípios do Curso de Geografia, contudo o conteúdo é o mesmo.

Quanto aos objetivos, o PPP do curso de Geografia elenca os seguintes:

1. Capacitar o profissional para compreender elementos e processos que constituem o espaço, bem como sua redefinição contemporânea;
2. Fornecer elementos para que os profissionais em Geografia estejam aptos a analisar componentes sócio-espaciais, visando a diagnosticar e propor soluções a partir da relação entre teoria e prática;
3. Atender às necessidades do ensino de Geografia nos níveis Fundamental, Médio e Superior, contribuindo para o melhor exercício da prática docente;
4. Permitir o domínio de técnicas estatísticas e cartográficas, bem como análise de campo, relacionadas com a discussão teórica e que sirvam como instrumentos de representação e interpretação de dados geográficos;
5. Conceber pesquisa, ensino e extensão como componentes indissociáveis, tanto para o licenciado quanto para o bacharel em Geografia;
6. Proporcionar intervenções planejadas visando ao desenvolvimento sócio-espacial;
7. Entender o ambiente escolar como um lugar de debate e reflexões sobre a educação, contemplando, em especial, o papel da Geografia na formação do cidadão;
8. Propiciar uma formação que vise a um entendimento das transformações sócio-espaciais, compreendendo as interações entre os elementos socioeconômicos, culturais, políticos e ambientais; e
9. Compreender, de forma ampla e consciente, o processo educativo, considerando as características das diferentes realidades e níveis de especialidade em que se processam. (PPP IG, 2005, p. 14).

Para melhor entendimento dos objetivos do curso, faz-se necessária a conceituação do termo “espaço”. Para isso, recorre-se a Lefévre (1991), o qual afirma que não há consenso da área na definição do termo, mas propõe o seguinte conceito:

O espaço geográfico é o contínuo resultado das relações socioespaciais. Tais relações são econômicas (relação sociedade-espaço mediatizada pelo trabalho), políticas (relação sociedade-Estado ou entre Estados-Nação) e simbólico-culturais (relação sociedade-espaço via linguagem e imaginário). A força motriz destas relações é a ação humana e suas práticas espaciais. (LEFÉVRE, 1991 apud BRAGA, 2007, p. 71)

Segundo o autor, o espaço é concebido como construção do homem, não somente o aspecto físico, mas pela interação entre o físico, o mental e o social. Tal conceituação está muito próxima da conceituação do termo “meio ambiente”, considerada em EA e presente no art. 4º, inciso II, da Lei nº9.795/1999, que estabeleceu no Brasil a PNEA, a qual concebe meio ambiente em sua totalidade, com seus elementos naturais, antrópicos e sociais.

Nesse sentido, o excerto abaixo vem confirmar esse entendimento:

A atual dinâmica da sociedade se caracteriza por um rápido processo de transformação com consequências na organização do espaço. A Geografia é uma ciência que estuda o espaço historicamente construído pelos homens, a partir das relações que estes mantêm entre si e com os outros elementos da natureza, possuindo categorias de análise (paisagem, região, espaço, lugar e território dentre outras) que sintetizam a sua objetivação, conferindo-lhe identidade e autonomia. (PPP IG, 2005, p. 7)

Portanto, nessa análise, os termos espaço e meio ambiente serão considerados como similares.

Diante disso, ao examinar os objetivos do curso de geografia, destacam-se 5 deles (1, 2, 6, 8 e 9) que se relacionam com os objetivos da EA presentes nas diretrizes, a saber:

- I. desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, para fomentar novas práticas sociais e de produção e consumo;
- II. garantir a democratização e acesso às informações referentes à área socioambiental;
- III. estimular a mobilização social e política e o fortalecimento da consciência crítica sobre a dimensão socioambiental;
- IV. incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; [...]. (BRASIL, 2012a, p. 4)

Além disso, todos os itens, com exceção do item 9, apresentam de forma explícita a finalidade relacionada à dimensão ambiental ou socioambiental.

O curso está estruturado a partir de três núcleos de formação: específica, pedagógica e acadêmico-científico-cultural. Integram esses núcleos 43 componentes curriculares de caráter obrigatório, 44 de caráter optativo e atividades acadêmico-científico-culturais, sendo necessário para integralização curricular o cumprimento da carga horária total de 3.180 horas, distribuídas em: 2.680 horas de componentes obrigatórios, 300 horas de componentes optativos e 200 horas de atividades

complementares. Assim, a grade curricular do curso é constituída por 87 componentes curriculares, desses 7 componentes abordam a dimensão ambiental, conforme tabela 2.

O componente curricular “Educação Ambiental” localiza-se no Núcleo de Formação Pedagógica, o qual funciona como “eixo integrador, teórico, prático e de dimensão pedagógica dos conhecimentos necessários à formação do profissional da Geografia [...]” (PPP IG, 205 p. 19).

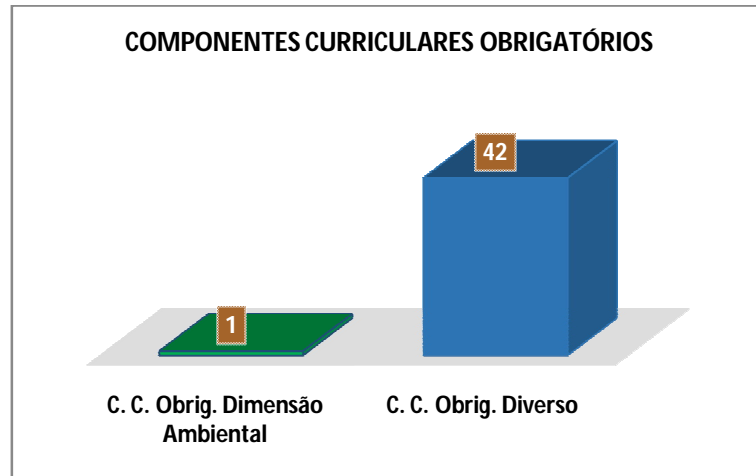
Os demais componentes curriculares integram o Núcleo de Formação Específica, o qual compreende os “conhecimentos teóricos e práticos das diferentes áreas do conhecimento em Geografia [...]” (PPP IG, 2005, p.16).

**Tabela 2:** Características dos componentes curriculares que abordam a EA no Curso de Geografia

<b>Componente Curricular</b>	<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>	<b>Natureza</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Período</b>	<b>Estrutura Curricular (Localização)</b>
Educação Ambiental	Instituto de Geografia	Obrigatória	60 horas (Teórica: 30 h e Prática: 30 h)	8º	Núcleo de Formação Pedagógica
Gestão do Espaço Rural	Instituto de Geografia	Optativa	60 horas (Teórica: 45 h e Prática: 15 h)	6º ao 8º	Núcleo de Formação Específica
Manejo de Resíduos Sólidos e Reciclagem	Instituto de Geografia	Optativa	60 horas (Teórica: 45 h e Prática: 15 h)	6º ao 8º	Núcleo de Formação Específica
Manejo de Unidades de Conservação	Instituto de Geografia	Optativa	60 horas (Teórica: 30 h e Prática: 30 h)	6º ao 8º	Núcleo de Formação Específica
Manejo e Conservação dos Solos	Instituto de Geografia	Optativa	60 horas (Teórica: 45 h e Prática: 15 h)	6º ao 8º	Núcleo de Formação Específica
Migrações e Processos Migratórios no Brasil	Instituto de Geografia	Optativa	60 horas (Teórica: 60 h e Prática: 0 h)	6º ao 8º	Núcleo de Formação Específica
Recursos Naturais	Instituto de Geografia	Optativa	60 horas (Teórica: 60 h e Prática: 0 h)	6º ao 8º	Núcleo de Formação Específica

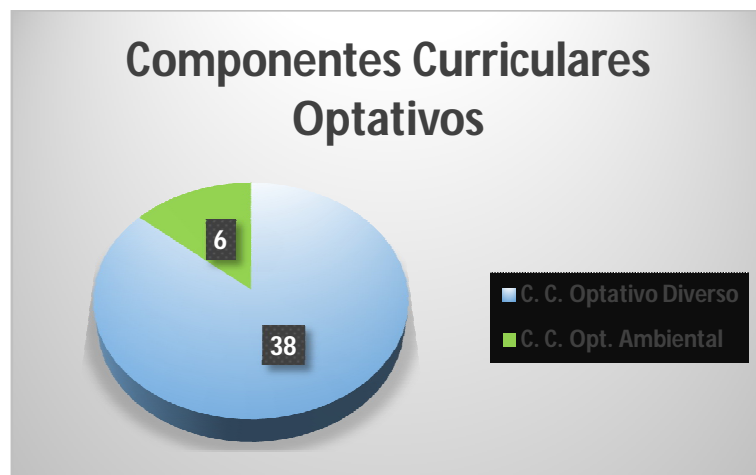
**Fonte:** Elaborada pela autora

Considerando o universo de 87 componentes curriculares, desses 43 são de natureza obrigatória, porém apenas 1 aborda a EA (Figura 3). Assim, verifica-se que 49% dos componentes curriculares são de natureza obrigatória, porém, apenas 2% trabalham a temática.



**Figura 3:** Representação da EA nos Componentes Curriculares Obrigatórios do Curso de Geografia  
**Fonte:** Elaborada pela autora

Já no universo de componentes curriculares optativos, estes, compreendem 44 componentes, desses, 6 abordam a EA (Figura 4). Desse modo, o universo de componentes curriculares optativos corresponde a 51% do total de componentes curriculares e, desses, 14% abordam a EA.



**Figura 4:** Representação da EA nos Componentes Curriculares Optativos do Curso de Geografia  
**Fonte:** Elaborada pela autora

No universo dos componentes curriculares, a dimensão ambiental corresponde a 8% do seu total.

Considerando a reflexão realizada sobre componente curricular optativo ao analisar o Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas e, considerando, ainda, que se aplicam nesse momento todos os apontamentos feitos

quando da análise daquele curso, adotar-se-á o mesmo critério empregado na análise das fichas do Curso de Ciências Biológicas, ou seja, será feita a análise apenas do componente curricular obrigatório.

A disciplina "Educação Ambiental", com carga horária de 90 horas, distribuída em 30 horas teóricas e 60 horas práticas, integra o Núcleo de Formação Pedagógica, o qual tem como objetivo propiciar:

- A transposição didática dos conhecimentos apreendidos durante o curso de Geografia e que serão objeto de sua intervenção no contexto educacional;
- A reflexão sobre condicionantes sociais, históricos, ambientais e pedagógicos que caracterizam o processo de ensino-aprendizagem em Geografia por diferentes instrumentos;
- A motivação para o desenvolvimento de pesquisas sobre o processo de ensino-aprendizagem da Geografia. (PPP IG, 2005, p. 19)

Especificamente quanto à disciplina, o Projeto Pedagógico traz a seguinte descrição desse componente:

Um dos objetivos desta disciplina é analisar e criticar as práticas educativas, na dimensão ambiental, adotadas em escolas, empresas, associações de bairros e unidades de conservação, entre outras, que a qualifica, dentro da concepção deste Projeto Pedagógico, a compor tanto a formação do bacharel quanto a do licenciado. Reafirma-se, assim, o compromisso do curso de Geografia em refletir e praticar integração da educação com as questões ambientais, não só em ambientes formais de ensino, como em todos os locais de atuação dos profissionais de Geografia. (PPP IG, 2005, p. 20)

A disciplina "Educação Ambiental", ofertada no 8º período do curso com carga horária de 60 horas teóricas, traz em sua ficha a seguinte ementa:

Histórico e antecedentes da Educação Ambiental. As relações entre a sociedade e a natureza. Operacionalização das atividades de Educação Ambiental. Educação Ambiental transformadora. Educação no processo de gestão ambiental. Projetos em Educação Ambiental.

Assim como a ementa, o programa da disciplina evidencia a EA de forma clara e consistente:

1. Histórico e antecedentes da Educação Ambiental no Brasil;
2. Reflexões acerca de nosso olhar sobre as relações entre a sociedade e a natureza;
3. A Conferência de Tbilisi;
4. Operacionalização das atividades de Educação Ambiental;
5. Educação Ambiental transformadora;

6. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a Educação Ambiental;
7. Educação no processo de gestão ambiental;
8. Organização e orientação para apresentação de projetos em Educação Ambiental.
9. Participação no Projeto Integrado de Pesquisa e Prática Pedagógica (PIPE)

Constata-se o mesmo nos objetivos da disciplina elencados na sua ficha, conforme descrição abaixo:

- Abordar a questão ambiental e seus desdobramentos educativos, contribuindo para capacitar os alunos para os desafios que hoje se apresentam na constituição das práticas de Educação Ambiental.
- Utilizar metodologia de projetos de Educação Ambiental formal e não formal;
- Analisar e criticar as práticas educativas, na dimensão ambiental, adotadas em escolas, empresas, associações de bairro e unidades de conservação.

### **3.2.5 O Curso de Letras: Língua Portuguesa com domínio de Libras**

O curso teve seu início no 1º semestre de 2014 e sua proposição se deu em resposta ao Programa Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Viver sem Limites, do MEC, no qual estabeleceu como uma de suas metas a criação de cursos bilíngues para a formação de professores no Brasil. Conforme consta no PPP vigente do curso, aprovado em 27 de setembro de 2013, a Instituição, ao criá-lo, visava atender a demandas evocadas pela inclusão dos surdos na educação e pela inclusão da língua brasileira de sinais em cursos Licenciatura, conforme previsto no Decreto 5626/2005, da Presidência da República, que regulamenta a Lei de Libras 10.436/2002, de 24/04/2002.

Segundo essa legislação, no seu parágrafo único, a Língua Brasileira de Sinais – Librasé concebida “como a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil”.

Há de se ressaltar na criação desse curso, a intenção expressa no PPP dos seus idealizadores, ao afirmar que:

[...] acredita-se que a junção das duas línguas oficiais do Brasil – a Língua Portuguesa e a Libras – em uma licenciatura única poderá alcançar não apenas as metas previstas em lei, mas também concretizar o alto padrão de inclusão social que se espera de uma nação civilizada e preocupada com o ser humano em sua essência. (PPP ILEEL, 2013, p. 4)

Essa intenção vem ao encontro do preâmbulo dos princípios da EA, no Art. 12 das DCNEA, o qual afirma que a construção de sociedades justas e sustentáveis se alicerça, entre outros valores, nos da igualdade, solidariedade, justiça social, responsabilidade e educação como direito de todos e todas:

Art. 12. A partir do que dispõe a Lei nº 9.795, de 1999, e com base em práticas comprometidas com a construção de sociedades justas e sustentáveis, fundadas nos valores da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade, sustentabilidade e educação como direito de todos e todas, são princípios da Educação Ambiental: [...]

Quanto à organização, o curso possui regime semestral, sendo ofertado no grau de licenciatura, no turno matutino, com duração média de 5 anos.

Já o Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Letras - Licenciatura em Língua Portuguesa com domínio de Libras se organiza a partir dos seguintes princípios:

- I. Inclusão: a apropriação do conhecimento e aplicação prática do que conhecimento que se adquire deve ser comum a todos os cidadãos, indistintamente;
- II. Novas tecnologias: a utilização das novas tecnologias como suporte auxiliar direto visando à busca do aprimoramento das práticas de ensino e aprendizagem;
- III. Criticidade: condições de analisar o movimento real da sociedade, perceber as suas contradições e posicionar-se diante delas;
- IV. Pluralidade: a abordagem de questões através de diversos enfoques e princípios teórico-metodológicos, orientando-se pela consciência de que o avanço científico e tecnológico viabiliza a possibilidade de amplo debate e de confrontação de diferentes pontos de vista;
- V. Ética: o compromisso social e o respeito para com a diversidade, às diferenças e o processo de inclusão social;
- VI. Interação: consideração às experiências e aos conhecimentos existentes, confrontando-os com os novos desafios, ampliando o intercâmbio constante com outros segmentos da comunidade nacional e internacional, especialmente relacionados às questões de ensino-aprendizagem. (PPP ILEEL, 2013, p. 9).

Acresce-se a esses princípios a afirmação constante no PPP de que a metodologia de ensino do curso busca:

[...] estimular a inquietação, a dúvida, a reflexão e a provocação de novas ideias, bem como a procura de novos métodos que comprometam o aluno

com problemas reais da sociedade por meio de uma formação multidisciplinar. (PPP ILEEL, 2013, p.13)

Além disso, enfatiza que a formação profissional do aluno/professor compreende “uma formação política que responde às questões atuais em relação ao respeito às diferenças, à ética, à diversidade cultural e a inclusão dos cidadãos” (PPP ILEEL, 2013, p.8).

Dessa forma, é possível perceber que os princípios norteadores estabelecidos nas DCNEA são contemplados no PPP do curso analisado, mesmo não havendo a presença da questão ambiental, uma vez que alguns conceitos chave da EA estão presentes no projeto político pedagógico, como: pluralismo de ideias, ética, concepção crítica da realidade, difusão de conhecimentos, cidadania, respeito à pluralidade e à diversidade. Ou seja, mesmo o curso não explicitando a dimensão ambiental nos seus princípios, ele está alicerçado em pilares como a ética, a cidadania, respeito e outros valores que poderão levá-lo à formação de cidadãos, conscientes da sua responsabilidade com o meio ambiente, uma vez que a defesa do meio ambiente é um valor intrínseco ao exercício da cidadania (BRASIL, 2012b)

Quanto aos objetivos, o PPP do curso reproduz exatamente as finalidades elencadas no Capítulo IV, da LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com uma pequena adequação da área, no item II, a saber:

- I. estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II. formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento – neste caso Linguística, Letras e Artes – e aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- III. incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- IV. promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- V. 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;
- VI. 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;
- VII. 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. (PPP ILEEL, 2013, p. 6-7):



Apesar de novamente a dimensão ambiental não estar explícita, pode-se depreender dos objetivos do curso dois deles (3,4) que remetem ao incentivo e fortalecimento da integração entre ciência e tecnologia, desenvolvimento da compreensão integrada do meio ambiente e ao sentimento de pertencimento, solidariedade, presentes nas DCNEA.

Além disso, os demais objetivos do curso relacionam-se de alguma forma aos conceitos presentes nos objetivos da EA: desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo, participação no desenvolvimento da sociedade, sentimento de pertencimento, solidariedade, difusão e sistematização de conhecimentos e consciência planetária.

Quanto à organização curricular desse curso, ela se estrutura em quatro eixos, são eles: “Formação Básica”; “Formação Específica Bilíngue (Língua Portuguesa e Língua Brasileira de Sinais)”; “Formação Pedagógica e Estágios” e “Atividades Acadêmico-Científico-Culturais”. Cada eixo é composto por um conjunto de componentes curriculares, que totaliza 46 componentes curriculares, dos quais 37 são de natureza obrigatória e 9 de natureza optativa. Sendo necessário, para integralização da matriz curricular, que o aluno curse 37 componentes curriculares obrigatórios e 02 componentes curriculares optativos, perfazendo uma carga horária total de 2.930 horas (UFU, 2016).

Ao examinar os componentes curriculares do curso, nota-se a presença da dimensão ambiental inserida no componente “Estágio Supervisionado em Língua Portuguesa”, de natureza obrigatória, com carga horária de 90 horas (15 horas teóricas e 75 horas práticas), ofertada no 7º período do curso.

Esse componente integra o eixo Formação Pedagógica e Estágios, que se constitui “por disciplinas responsáveis pela construção do perfil para a docência e que possibilitam o desenvolvimento de competências e habilidades que garantam o desempenho profissional em sala de aula e no ambiente escolar”. Neste eixo, “promove-se a discussão de políticas de ensino, estratégias de planejamento do ensino e da avaliação, a organização dos sistemas de ensino e a preparação para inserção do acadêmico no contexto escolar, preparando-o para o manejo das questões pedagógicas, bem como para as relações interpessoais”.

O referido componente traz em sua ficha a seguinte ementa:

Ensino de Língua Portuguesa como L1 e L2. Recepção e produção textual. Ensino descritivo, prescritivo e produtivo da Gramática. A abordagem prática

da morfossintaxe e da fonologia. A prática no ensino do léxico. Inserção no ensino fundamental e médio, público e privado. O ensino de línguas e as leis 10.639 e 9.795, de 9 de janeiro de 2003 e de 27 de abril de 1999, respectivamente.

Tanto na descrição da ementa quanto no programa da disciplina há a menção à Lei 9.795, que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, e ao uso de termos genéricos “reflexões e atividades”, como se pode observar:

1. Ensino de Língua Portuguesa como L1 e L2 para alunos ouvintes e não ouvintes, respectivamente;
2. A prática do ensino de leitura nos ensinos Fundamental e Médio;
3. A prática do ensino de produção textual, segundo os Parâmetros Curriculares de Ensino, nos ensinos Fundamental e Médio;
4. A prática do ensino da gramática, numa abordagem prescritiva, descritiva e produtiva.
5. A prática e o ensino do léxico.
6. A prática de ensino e o processo avaliativo.
7. O ensino de línguas e a lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003 (dispõe sobre educação das relações étnico-raciais): reflexões e atividades;
8. O ensino de línguas e a lei 9.795, de 27 de abril de 1999 (dispõe sobre educação ambiental): reflexões e atividades.

Por outro lado, nos objetivos do componente curricular não há sequer a menção sobre a finalidade a ser atingida ao se abordar a legislação sobre EA, conforme descrito:

Objetivo Geral:

Propiciar condições ao futuro professor de vivenciar situações que auxiliem na construção de conhecimento por meio da reflexão e da prática pedagógica.

Objetivos Específicos:

- Ministrar aulas de leitura e produção textual para alunos do Ensino Fundamental e Médio;
- Ministrar aulas dos três tipos de ensino: o prescritivo, o descritivo e o produtivo no ensino Fundamental e Médio;
- Apresentar e discutir os resultados advindos da prática pedagógicas em sala de aula, com o professor-supervisor, colegas estagiários, bem como os professores de Língua Portuguesa as escolas envolvidas;
- Apresentar, em sala de aula, ao longo do semestre, seminários, exercícios práticos e resenhas críticas sobre os temas abordados;
- Redigir um relatório técnico-científico, no final do semestre, acerca do trabalho realizado, na disciplina.

Desse modo, não há na ficha do componente nenhuma menção sobre a finalidade ao se abordar a legislação e, com isso, não assegura se será e como será abordada, com qual finalidade será trabalhada a legislação, já que não há nenhum apontamento nesse sentido.

Portanto, percebe-se que houve a inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental, como conteúdo dos componentes já constantes do currículo, conforme previsão nas diretrizes, mas configurando apenas como uma tentativa de inserção, uma mera distribuição do tema pelo componente, haja vista que há apenas a menção à legislação, sem deixar claro como e com qual objetivo o conteúdo será trabalhado.

### **3.2.6 O Curso de Matemática**

O início do Curso de Matemática se deu em 1972 e seu reconhecimento ocorreu pelo Decreto 71.335/72, de 09 de novembro de 1972. O curso oferta as modalidades Licenciatura e Bacharelado, conferindo a titulação: Licenciado em Matemática e Bacharel em Matemática, respectivamente.

O Projeto Político Pedagógico do curso foi aprovado em 19/04/2006 e a implantação do currículo ocorreu no 1º semestre de 2006. O Curso de Matemática é organizado em regime semestral, com duração média de 8 semestres, ou seja, 4 anos, ofertando 35 vagas por semestre, em período integral.

O Projeto Pedagógico do Curso de Matemática da UFU se organiza a partir dos seguintes princípios:

1. Contextualização e visão crítica dos conhecimentos;
2. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão de modo a desenvolver, nos estudantes, atitudes investigativas e instigadoras de sua participação no desenvolvimento do conhecimento e da sociedade como um todo;
3. Interdisciplinaridade e articulação entre as atividades que compõem a proposta curricular, evitando-se a pulverização e a fragmentação de conteúdos;
4. Flexibilidade curricular com a adoção de diferentes atividades acadêmicas de modo a favorecer o atendimento às expectativas e interesses dos alunos;
5. Rigoroso trato teórico-prático, histórico e metodológico no processo de elaboração e socialização dos conhecimentos;
6. A ética como orientadora das ações educativas;
7. O desenvolvimento de uma prática de avaliação qualitativa do aprendizado dos estudantes e uma prática de avaliação sistemática do Projeto Pedagógico do Curso de modo a produzir re-significações constantes no trabalho acadêmico. (PPP FAMAT, 2006, p. 11).

Assim como ocorreu com o Projeto Político Pedagógico do Curso de Geografia, o PPP do Curso de Matemática reproduziu fielmente os princípios elencados no Art. 7º, da Resolução nº 02/2004, que “dispõe sobre a elaboração e/ou reformulação de projetos pedagógicos de cursos de graduação, e dá outras

providências” (UFU, 2004). Portanto, aplicar-se-á o mesmo entendimento por ocasião da análise do PPP daquele curso, ou seja, que a dimensão ambiental não se faz presente entre os princípios do curso, mas se destacam dois deles (2 e 6) que se relacionam com alguns princípios da EA, que trata do pluralismo de ideias, concepções pedagógicas e vinculação entre ética e ações educativas, na qual a ética se coloca como norteadora dessas ações.

No tocante aos objetivos listados no projeto pedagógico do curso de Matemática, a dimensão ambiental não se encontra presente também nesse fragmento, mas o item b dos objetivos apresenta relação com os objetivos da Educação Ambiental, no que se refere à contribuição da aprendizagem da matemática para o fomento da cidadania em seus alunos:

O Curso de Licenciatura em Matemática tem como objetivo principal a formação de professores da Educação Básica.[..] Os objetivos específicos do Curso de Licenciatura em Matemática presentes neste Projeto Pedagógico estão em conformidade com o PARECER 1.302/2001 do CNE/CES, e se direcionam a formação de professores detentores: a) de uma visão de seu papel social de educador, com capacidade de se inserir em diversas realidades e sensibilidade para interpretar as ações dos educandos; b) de uma visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania; c) de uma visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, além da consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina. (PPP FAMAT, 2006, p. 12).

A organização curricular do curso está estruturada em três núcleos de formação: Núcleo de Formação Específica, Núcleo de Formação Pedagógica, Núcleo de Formação Acadêmico-Científico-Cultural, os quais compreendem 30 disciplinas obrigatórias e 20 disciplinas optativas. Para a integralização curricular, é exigido do aluno o cumprimento de uma carga horária de 3.145 horas, sendo: 1.770 horas do Núcleo de Formação Específica, 1.115 horas do Núcleo de Formação Pedagógica e 260 horas do Núcleo de Formação Acadêmico-Científico-Cultural. Essa carga horária é distribuída da seguinte forma: 2.765 horas de componentes curriculares obrigatórios e 380 de componentes optativos.

Assim como outros cursos analisados, o PPP do Curso de Matemática não apresentou em seus princípios e objetivos um compromisso claro com a formação pautada na EA. No entanto, ao se examinarem os componentes curriculares, notou-se a presença da dimensão ambiental nos componentes constantes da Tabela 3.

**Tabela 3:** Características dos componentes curriculares que abordam a EA no Curso de Matemática

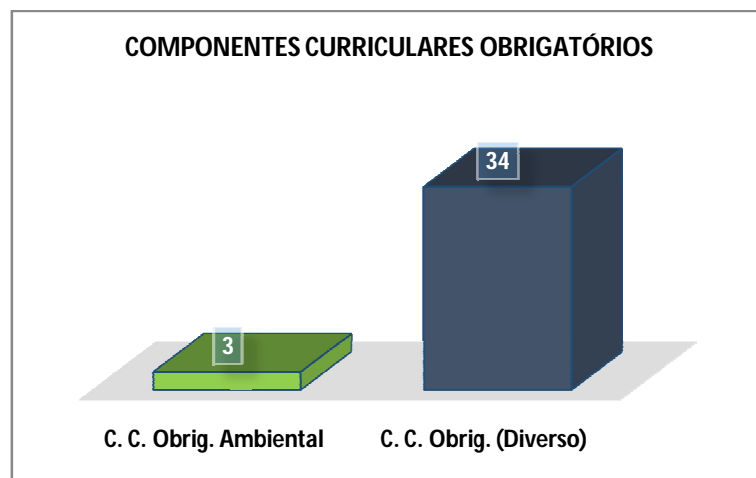
Componente Curricular	Unidade Acadêmica Ofertante	Natureza	Carga Horária	Período	Estrutura Curricular (Localização)
Cálculo Diferencial e Integral 2	Faculdade de Matemática	Obrigatória	90 horas (Teórica: 90 h Prática: 0 h)	3º	Núcleo de Formação Específica
Matemática Finita	Faculdade de Matemática	Obrigatória	75 horas (Teórica: 60 h Prática: 15 h)	3º	Núcleo de Formação Específica
Equações Diferenciais Ordinárias Aplicadas	Faculdade de Matemática	Obrigatória	60 horas (Teórica: 60 h Prática: 0 h)	7º	Núcleo de Formação Específica
Modelagem Matemática	Faculdade de Matemática	Optativa	60 horas (Teórica: 60 h Prática: 0 h)	Livre	Núcleo de Formação Específica

**Fonte:** Elaborada pela autora

Os componentes que receberam em sua ficha os conteúdos referentes à EA integram o Núcleo de Formação Específica, ouqalabrange:

conhecimentos científicos de Matemática Superior, permitindo-se, ao profissional em formação, o domínio teórico-prático do que será objeto de sua atuação na educação básica e também a sua preparação para estudos mais avançados. Além disso, estão integrados, também neste Núcleo, os conhecimentos de natureza interdisciplinar. (PPP FAMAT, 2006, p. 14).

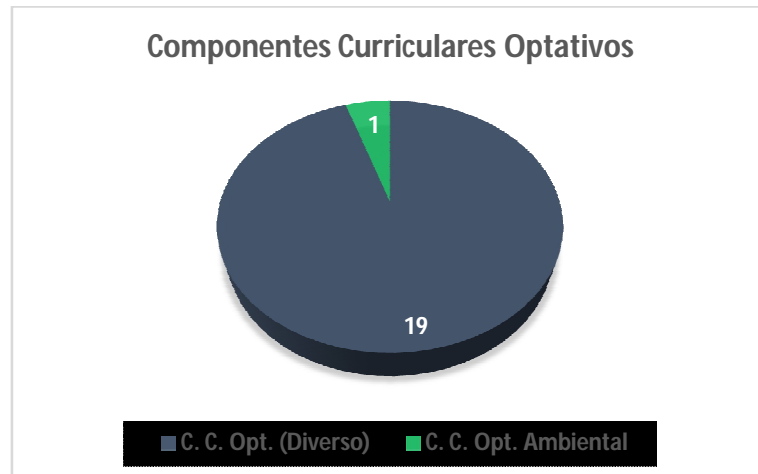
Considerando o universo de 57 componentes curriculares, 37 são de caráter obrigatório, dos quais 3 abordam a questão ambiental (Figura 5). Nota-se, assim, que 65% dos componentes curriculares são de natureza obrigatória, desses 8% abordam a temática.



**Figura 5:** Representação da EA nos Componentes Curriculares Obrigatórios do Curso de Matemática

**Fonte:** Elaborada pela autora

Quanto aos componentes curriculares optativos, eles se encontram em número de 20, desses, apenas 1 trata da temática (Figura 6). Assim, do total de componentes curriculares, 35% compreendem os componentes de natureza optativa, desses, 5% abordam a temática.



**Figura 6:** Representação da EA nos Componentes Curriculares Optativos do Curso de Matemática  
**Fonte:** Elaborada pela autora

Considerando o número total de componentes curriculares do curso, a dimensão ambiental está presente em 7% desse universo.

No que concerne à integralização curricular, o currículo prevê que o aluno curse duas disciplinas optativas dentre os 20 componentes listados como disciplinas optativas do curso, perfazendo uma carga horária total para esse componente curricular de 120 horas.

Considerando as questões levantadas sobre componente optativo ao analisar o PP do Curso de Ciências Biológicas e considerando a existência no currículo do Curso de Matemática de componentes de caráter obrigatório que abordam a dimensão ambiental, no exame das fichas dos componentes curriculares desse curso, adotou-se o mesmo critério empregado na análise das fichas daquele curso, ou seja, foi feita a análise apenas dos componentes curriculares obrigatórios.

A disciplina “Cálculo Diferencial e Integral 2”, ofertada no 3º período/semestre do curso, com carga horária de 90 horas, traz a seguinte ementa:

A integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo; técnicas de integração; aplicações da integral; equações diferenciais de primeira ordem de variáveis separáveis e lineares, séries numéricas e séries de potência.

Na descrição do programa da disciplina, é possível perceber a presença da temática da pesquisa integrada aos demais conteúdos da disciplina:

1. A INTEGRAL DEFINIDA 1.1. Somas de Riemann, funções integráveis e a integral definida. 1.2. Integral indefinida, primitiva, o Teorema Fundamental do Cálculo e Teorema do Valor Médio para integrais. 1.3. Área entre duas curvas representadas por gráficos de funções em coordenadas cartesianas, paramétricas, e polares. 2. TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO 1.1. Integração por substituição (mudança de variáveis nas integrais). 1.2. Integração por partes. 1.3. Integração de funções racionais (frações parciais). 1.4. Integração por substituições trigonométricas. 2. INTEGRAIS IMPRÓPRIAS 2.1. Intervalos limitados. 2.2. Intervalos ilimitados. 3. APLICAÇÕES DA INTEGRAL 3.1. Cálculo do comprimento de um arco. 3.2. Cálculo de volume: de sólidos de revolução e de sólidos de seções paralelas conhecidas. 3.3. Cálculo de área de uma superfície de revolução. 3.4. Alguns problemas envolvendo equações diferenciais ordinárias de primeira ordem de variáveis separáveis e lineares, como o estudo da dinâmica populacional de espécies, do depósito de resíduos atômicos (à luz da referência Martin Braun), da despoluição de lagos e rios, bem como a discussão do modelo de crescimento de peixes de Von Bertalanffy. 4. SEQUÊNCIAS E SÉRIES NUMÉRICAS 4.1. Sequências: definição, limites e convergência. 4.2. Critério de Cauchy; exemplos. 4.3. Séries infinitas: convergência e exemplos (séries geométrica, harmônica, harmônica alternada e série telescópica). 4.4. Séries de termos positivos: condição necessária de convergência, teste da comparação e da integral. 4.5. Critério de convergência de séries alternadas e estimativa dos restos. 4.6. Séries absolutamente convergentes. 4.7. Teste de convergência para séries de termos arbitrários: teste da razão e teste da raiz. 5. SÉRIES DE POTÊNCIAS 5.1. Série de Potência, raio de convergência. 5.2. Teste da razão (D'Alembert) e da raiz (Cauchy). 5.3. Integração e diferenciação de séries de potências. 5.4. Série de Taylor e Maclaurin; exemplos. 5.5. Aplicações: aproximações de funções e soluções na forma de séries para uma EDO.

Quanto aos objetivos do componente, a ficha apresenta as seguintes finalidades:

Familiarizar o aluno com a linguagem, conceitos e ideias relacionadas ao estudo das técnicas de integração, sequências, séries numéricas e séries de potência; com ênfase na análise de convergência, que são conhecimentos fundamentais no estudo das ciências básicas e tecnológicas. Apresentar ao aluno aplicações do cálculo diferencial e integral e do conceito de séries em várias áreas do conhecimento.

Já o componente curricular “Matemática Finita”, ofertada também no 3º período do curso, com carga horária de 75 horas, traz a seguinte ementa:

Técnicas básicas de contagem; Funções geradoras; Relações de recorrência; Noções básicas sobre grafos; Leitura dirigida; Projetos em pequenos grupos.

No tocante a descrição do programa, ao contrário do que ocorreu na ementa, é possível perceber a presença da temática da pesquisa:

#### TÉCNICAS BÁSICAS DE CONTAGEM

Princípios aditivos e multiplicativos; permutações, arranjos e combinações simples. Equações lineares com coeficientes unitários. Combinações, permutações e arranjos com elementos repetidos. Permutações circulares. Princípio da inclusão-exclusão. Permutações caóticas. Os lemas de Kaplansky. Princípio da reflexão. Princípio de Dirichlet. O triângulo de Pascal. O binômio de Newton. Polinômios de Leibniz. FUNÇÕES GERADORAS Definição, propriedades básicas e cálculo de coeficientes. Aplicações. RELAÇÕES DE RECORRÊNCIA Definição e propriedades. Estudo de modelos matemáticos: dinâmica populacional de espécies.\* NOÇÕES BÁSICAS SOBRE GRAFOS

Circuitos eulerianos. Grafos planares. \* Pretende-se ilustrar interessantes aplicações das relações de recorrência através do modelo de Malthus discretizado, bem como outros modelos mais gerais, como o de Verhulst. A abordagem deve ser seguida de interpretações e discussões, mostrando como o emprego das ferramentas matemáticas pode lançar luzes à solução de problemas ambientais, aos problemas da superpopulação ou da extinção de certas espécies, bem como o planejamento das ações de governo frente ao crescimento populacional (investimentos em saúde, habitação, educação, dentre outros). Atividades vinculadas ao PIPE (Projeto Integrado de Prática Educativa): Leitura dirigida (atividade não-presencial desenvolvida junto ao PIPE). Leitura de textos específicos relacionados aos dois temas abaixo descritos, os quais serão debatidos coletivamente ao longo do desenvolvimento das atividades presenciais. Tema 1: “A inserção de novos temas relacionados à matemática finita no currículo de matemática do ensino médio”. Tema 2: “Ensino-aprendizagem com modelos discretos”. Projetos em pequenos grupos (atividade não-presencial desenvolvida junto ao PIPE). Desenvolvimento, pelo coletivo dos discentes agregados em pequenos grupos, de uma atividade, via texto escrito, meio digital ou construção de material didático, que se integre a um dentre os dois eixos diretores abaixo: - “Perspectiva histórica ou educacional evolutiva das estruturas e relações discretas”. - “A teoria de contagem como agente motivador da prática educativa”. Cada grupo de trabalho produzirá um pôster descritivo das atividades por ele desenvolvidas, sendo que o mesmo se destinará ao Seminário de Prática Educativa.

Assim como ocorreu na ementa, a temática da pesquisa também não pode ser percebida na descrição dos objetivos da disciplina:

Objetivos Gerais: Os conteúdos a serem trabalhados trazem um enriquecimento aos conhecimentos básicos do Licenciado / Bacharel em Matemática, fundamentando as técnicas de contagem ou princípios básicos de modelagem discreta utilizadas em vários ramos da ciência ou mesmo do cotidiano. Objetivo das Atividades Vinculadas ao PIPE: Promover reflexões



metodológicas acerca das influências destas técnicas ou princípios na dinâmica da aula de matemática.

Já a disciplina “Equações Diferenciais Ordinárias Aplicadas”, ofertada no 7º período do curso, com carga horária de 60 horas, traz a seguinte ementa:

Sistemas de Equações Diferenciais Lineares: Matriz Fundamental, Caso não Homogêneo, comportamento qualitativo das soluções; Teorema de Existência e Unicidade; Aplicações: a) Mecânica de Partículas: Oscilações, b) Biologia: Dinâmica de Populações.

A ficha da disciplina apresenta a seguinte descrição do programa:

1. SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES 1.1. Propriedades algébricas das soluções. Aplicação da álgebra linear às equações diferenciais. 1.2. Métodos dos autovalores e autovetores para determinar soluções. 1.3. Matriz fundamental das soluções. 1.4. Sistema linear não-homogêneo: o método da Transformada de Laplace. 1.5. Sistemas autônomos lineares: estudo qualitativo no plano. 2. TEOREMAS DE EXISTÊNCIA E UNICIDADE PARA SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS 2.1. O método das aproximações sucessivas. 3. APLICAÇÕES 3.1. Princípios de Mecânica de Partículas. 3.2. Oscilador Harmônico: Caso Conservativo, Caso Dissipativo e com Excitação Externa. 3.3. Sistema de osciladores acoplados. 3.4. Dinâmica de populações: Princípios Básicos. 3.5. Estudo Qualitativo de Modelos de Populações: 3.5.1. Estudo da interação entre espécies que dividem o mesmo ambiente, sendo uma espécie predadora, e a outra presa; 3.5.2. Estudo da interação entre espécies que dividem o mesmo ambiente e disputam o mesmo alimento; 3.5.3. Epidemias.

Tanto nos itens anteriores da ficha do componente, quanto nos objetivos gerais listados a seguir, nota-se a possibilidade de se trabalhar a temática da pesquisa, porém– como se pode observar –, isso não fica evidenciado na ficha do componente:

Objetivos Gerais: Usar técnicas de soluções de sistemas de Equações Diferenciais Lineares. Construir modelos, a partir do item anterior, que sejam aplicados em outros ramos da Ciência, como Física e Biologia.

### **3.2.7 O Curso de Pedagogia**

O Curso de Pedagogia da UFU iniciou suas atividades em 1959, mas seu reconhecimento só ocorreu em 23 de janeiro de 1964. O curso é oferecido na

modalidade licenciatura, nos turnos matutino e noturno, com oferta anual de 40 vagas para cada turno.

O Projeto Pedagógico do curso foi aprovado em 02/05/2006 e a implantação do currículo vigente também ocorreu em 2006. O curso é organizado em regime acadêmico seriado anual, com duração média de 4 anos.

O PPP do curso se organiza a partir dos seguintes pressupostos e princípios fundamentais:

1. a docência, como base de formação do pedagogo, é aqui concebida como ato educativo institucional e processo complexo, histórico e culturalmente situado. Não se reduz ao ato de ministrar aulas, sendo compreendida para além de sua dimensão meramente técnica, utilitária, instrumental. Essa concepção de docência exige do pedagogo a capacidade de compreender de forma crítica e criativa os processos sociais, culturais, políticos e econômicos que permeiam e definem a educação, a escola, o aluno, o processo de ensino aprendizagem, enfim, os processos formativos que ocorrem na sociedade;
2. será desenvolvida, também, a formação inicial do pedagogo para atuar em diferentes setores que implicam no trabalho pedagógico, escolar e não escolar. Ou seja, o Curso de Pedagogia forma o profissional para trabalhar no ensino, no planejamento, na administração, na coordenação, na supervisão, na inspeção e na orientação educacional de sistemas, unidades e projetos educacionais e na produção e difusão do conhecimento, em diversas áreas da educação, rompendo-se com os modelos fragmentados de formação, centrados em habilitações profissionais. Buscar-se-á romper com modelos de formação que se definem a partir da dicotomia entre conteúdo e forma, entre saber didático e saber específico, entre bacharelado e licenciatura;
3. sólida formação teórica e interdisciplinar, sobre o fenômeno educativo, de modo a possibilitar ao graduando, por um lado, compreender as bases históricas, políticas, sociais e culturais de seu campo de formação e atuação e, por outro lado, apropriar-se do processo de trabalho pedagógico a partir de uma análise crítica da sociedade e da realidade educacional brasileira, visando a uma atuação consciente nessa realidade;
4. trabalho interdisciplinar que reside na concepção de que o processo de conhecimento não se desenvolve em campos fechados, isolados e estáticos;
5. trabalho coletivo e gestão democrática como princípio de qualquer organização curricular, em contextos escolares e não-escolares, e aponta para uma nova maneira de compreender o currículo e sua operacionalização e nos remete ao campo das relações e práticas que se constroem e se desenvolvem no cotidiano dos processos formativos;
6. compromisso social, ético, político e técnico do profissional da educação frente à sociedade, que se traduz na formação de um profissional historicamente situado, que deverá estar preparado para compreender e agir na sociedade em que se situa; um profissional capaz de fazer uma análise política da educação e das lutas históricas dos educadores, articulando-as com movimentos sociais mais amplos;
7. permanente articulação entre formação teórica desenvolvida e realidade educacional vivenciada, a partir da compreensão de que a unidade teoria e prática ocorre numa abordagem da relação de interdependência e de mútua determinação entre ambas. A teoria, com efeito, é reelaborada a

partir da prática, sendo que a validade da teoria é verificada pela própria prática;

8. a pesquisa como princípio formativo e epistemológico eixo da organização do currículo e que demarca a discussão sobre as contribuições das várias modalidades de pesquisa na prática de um professor/pedagogo e de como é possível trabalhar ou fortalecer tais modalidades de investigação durante todo o período da graduação a partir da articulação entre ensino-pesquisa-extensão;
9. flexibilidade curricular, compreendida como a capacidade e possibilidade do currículo dialogar com os limites e os novos campos de saberes, de modo a fazer frente às demandas da sociedade quanto à educação, em especial a educação desenvolvida nas escolas públicas;
10. atualização constante dos conhecimentos e da formação inicial desenvolvida na graduação, por meio da articulação entre a formação inicial e a formação continuada do profissional da educação e da avaliação permanente dos processos de formação. (PPP FACED, 2006, p. 9-11).

Entre os princípios norteadores do PPP do curso, destacaram-se três deles (1, 3 e 6) que se relacionam com os seguintes princípios da Educação Ambiental:

III - pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;

IV - vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;

Quanto aos objetivos, além do foco na questão profissional notou-se também nesse item a presença de aspectos sociais a serem desenvolvidos pelo curso:

1. formar profissionais na área de Pedagogia, legalmente habilitados para o exercício profissional em instituições públicas ou privadas de educação escolar e não escolar;
2. credenciar profissionais aptos ao desenvolvimento da pesquisa em educação, na produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico;
3. credenciar profissionais para atuar na docência da Educação Infantil, dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e das disciplinas pedagógicas para a formação de professores, na educação especial, na educação de jovens e adultos, e em outras áreas emergentes no campo sócio educacional;
4. credenciar profissionais para atuar na organização de sistemas, unidades, projetos e experiências educativas (planejamento, administração, coordenação, supervisão, inspeção e orientação educacional) do campo educacional em contextos escolares e não escolares;
5. formar profissionais capazes de: questionar a realidade, formular problemas e buscar soluções, utilizando-se do pensamento lógico, da criatividade e da análise crítica; compreender a sua atuação profissional como o exercício de cidadania consciente e crítica;
6. compreender, de forma ampla e consciente, o processo educativo, considerando as características das diferentes realidades e níveis de especialidades em que se processam.
7. desenvolver a compreensão sobre o contexto da realidade social da escola brasileira (seus valores, representações, história e práticas institucionais) de modo a poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade, contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de interação e de trabalho escolar;

8. estabelecer e vivenciar processos de teoria e prática, de ação-reflexão-ação ao longo do Curso, tomando a prática educativa como objeto de reflexão, de modo a criar soluções apropriadas aos desafios específicos que enfrenta;
9. desenvolver e avaliar projetos políticos pedagógicos, de ensino e de aprendizagem, estimulando ações coletivas na escola, de modo a caracterizar nova concepção de trabalho educativo;
10. desenvolver metodologias e projetos de ensino e de gestão educacional, tendo por fundamento a abordagem interdisciplinar, a gestão democrática, o trabalho coletivo, dentre outros.(PPP FACED, 2006, p. 13-14)

Apesar de não haver a questão ambiental entre os objetivos do curso, destacaram-se sete deles (os de nº 2, de 5 a 7, 9 e 10), que se relacionam com os objetivos da EA: desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações para fomentar novas práticas sociais, fomentar e fortalecer a integração entre ciência e tecnologia, fortalecimento da cidadania e solidariedade.

Já a organização curricular do Curso de Pedagogia da instituição pesquisada se dá por meio de dois núcleos: núcleo de formação específica e de formação pedagógica e núcleo de formação acadêmico-Científico-Cultural, os quais se articulam em 4 eixos: 1º ano do curso– Eixo: Educação na universidade - A produção do conhecimento acadêmico científico e as funções da universidade; 2º ano do curso– Eixo: Docência: lugares, tempos e espaços – Educação Infantil; 3º ano do curso– Eixo: Docência: lugares, tempos e espaços – Séries Iniciais do Ensino Fundamental; 4º ano do curso– Eixo: Docência: gestão e organização dos sistemas educacionais. Agrega-se a cada eixo um conjunto de componentes curriculares, totalizando 29 componentes curriculares obrigatórios e 21 componentes curriculares optativos. Sendo exigido do aluno para integralização curricular, o cumprimento de 29 componentes curriculares obrigatórios, 1 componente curricular optativo (60 horas) e 210 horas de atividades acadêmicas complementares, totalizando: 3.590 horas (UFU, 2016).

Quanto aos componentes curriculares que abordam a dimensão ambiental, percebe-se a existência no currículo do Curso de Pedagogia de uma única disciplina, de natureza optativa, carga horária de 60 horas teóricas, denominada “Educação Ambiental”.

Apesar de se aplicarem todos os apontamentos a respeito de componente de caráter optativo, levantados anteriormente, porém, considerando que esse é o

único componente do Curso de Pedagogia que aborda a questão ambiental, faz-se necessária sua análise.

A ficha da disciplina “Educação Ambiental” apresenta a seguinte ementa:

Fundamentos epistemológicos da Educação Ambiental; diferentes abordagens da pesquisa nesta área: a educação como temática transversal nos PCNs e nas práticas educativas na Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Nota-se que, na ementa, há uma lista de tópicos que deverão ser trabalhados na formação do professor para ele adquira conhecimentos indispensáveis para atuar na EA no ensino infantil e fundamental. Em consonância com a ementa, o programa da disciplina explicita cada tópico a ser abordado:

Concepções e práticas de Educação Ambiental; Bases epistemológicas e filosóficas da Educação Ambiental; Educação Ambiental e as políticas no contexto brasileiro; Educação Ambiental e mudança social; a especificidade da dimensão educativa da Educação Ambiental; Abordagens de pesquisa e Educação Ambiental. A Educação ambiental como tema transversal nos PCNS e nas práticas educativas.

Quanto aos objetivos da disciplina, percebe-se que a ficha traz a finalidade de se trabalhar os conteúdos relacionados à EA e sua aplicabilidade como futuro professor do ensino infantil e/ou fundamental:

Apresentar e refletir sobre os fundamentos filosóficos, epistemológicos e metodológicos das pesquisas em Educação Ambiental, nos PCNs e nas práticas educativas desenvolvidas na Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Além de o componente curricular ser de natureza optativa, ou seja, não oferecer garantia de que o professor em formação cursará a disciplina, os conhecimentos concernentes à Educação Ambiental serão tratados – se cursados pelo professor em formação – de forma isolada. Contrariando, assim, a legislação que orienta a abordagem de forma integrada aos demais conteúdos:

Art. 8º A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico. (BRASIL, 2012)

Portanto, observa-se que há no currículo do referido curso uma disciplina específica que trata da Educação Ambiental, de caráter optativo, não mais que isso, diferentemente do que orienta o princípio internacional, de tratar a Educação Ambiental como temática interdisciplinar e transversal, princípio confirmado na legislação sobre a política nacional de educação ambiental.

Castro, Spazziani e Santos (2008) vêm corroborar esse entendimento, ao afirmarem que:

[...] os conteúdos da educação ambiental se integram no currículo escolar, a partir de uma relação de transversalidade, de modo a impregnar a prática educativa, exigindo do professor uma readaptação dos conteúdos abordados na sua disciplina, o que condiz com resolução do Conselho Federal de Educação e de conferências nacionais e internacionais, que reconhecem a educação ambiental como uma temática a ser inserida no currículo de modo diferenciado, não se configurando como uma nova disciplina. (CASTRO; SPAZZIANI; SANTOS; 2008, p. 168)

Contrariando o que se observa no currículo do curso, ou seja, a existência de uma única disciplina no currículo que aborda a EA, ainda assim de caráter optativo, o PPP do curso faz menção a um tratamento transversal e interdisciplinar de alguns temas/conteúdos, entre eles a Educação Ambiental:

[...]Na indicação/definição dos temas/conteúdos dos diferentes componentes curriculares, além dos eixos básicos de desenvolvimento da formação alguns aspectos tratados de maneira transversal e interdisciplinar ao longo do curso, em especial aqueles relativos a: educação inclusiva (relações étnico-raciais e indígenas, pessoas com deficiência); educação ambiental; educação em direitos humanos; ludicidade; arte; corpo; movimento; gênero; sexualidade; tecnologias e educação. Essa perspectiva possibilitará assegurar uma sólida formação teórica em torno destes aspectos, sem que isso implique um inchaço do currículo e/ou sua fragmentação e um número muito grande de disciplinas, que certamente, teriam cargas horárias reduzidas. Além disso, estes aspectos poderão receber tratamento teórico mais específico para aprofundamento em componentes curriculares optativos, além de outras atividades curriculares como Trabalhos de Conclusão de Curso, monografias, projetos de iniciação científica e iniciação à docência, dentre outros. (PPP FAGED, 2006, p. 20).

Ao analisar o currículo do curso, não foi possível confirmar a alusão ao tratamento dado no curso à Educação Ambiental, haja vista que a dimensão ambiental não consta de nenhuma outra ficha de disciplina, além da disciplina de natureza optativa.

Apesar da provável lacuna que ficará na formação do professor, a escola no qual o egresso desse curso ministrará aulas exigirá dele a abordagem de

conhecimentos concernentes à EA, assim, perpetuando o círculo vicioso no qual a falta de preparo docente acarreta a má formação do aluno.

Em oposição a essa possível realidade, Guimarães e Tomazello (2003) afirmam que:

Não é nem lógico exigir que um professor trabalhe idéias, conceitos, valores, habilidades e atitudes que colaborem com a formação de uma sociedade ambientalmente responsável, se ele não foi assim formado e nem recebeu uma formação continuada. (GUIMARÃES; TOMAZELLO, 2003, p. 59)

Diante da análise da dimensão ambiental no curso e do que se exigirá do seu egresso, percebe-se pouco ou nenhum comprometimento do curso com a questão ambiental, pela existência no currículo de uma única disciplina optativa que aborda a temática e pela não efetivação no currículo da citação no PPP do curso de um tratamento transversal e interdisciplinar da EA ao longo do curso.

### **3.2.8 O Curso de Química**

O Curso de Licenciatura em Química da UFU teve seu início em 1974, denominado na ocasião Curso de Licenciatura de curta duração em Ciências – Habilitação em Química, sendo substituído pelo Curso de Licenciatura Plena em Química.

O Projeto Político Pedagógico vigente do curso foi aprovado em 19/12/2007 e a implantação do currículo ocorreu em 1º semestre de 2008. A sua organização curricular está configurada em regime acadêmico semestral, com entrada anual, quando são ofertadas 30 vagas. O curso é oferecido no período noturno e sua duração média é de 10 semestres letivos, ou seja, 5 anos.

O PPP do curso se organiza a partir dos seguintes princípios:

1. Integração entre teoria e prática, baseada nos processos históricos de elaboração do conhecimento;
2. Flexibilidade curricular, com estímulo a diferentes atividades acadêmicas;
3. Articulação entre os componentes da proposta curricular, evitando-se a pulverização e a fragmentação de conteúdos;
4. Contextualização e criticidade dos conhecimentos atrelados à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, de modo a

- desenvolver nos estudantes atitudes investigativas e instigadoras de sua participação no desenvolvimento da sociedade e do conhecimento;
5. Responsabilidade profissional e social, como orientadoras de ações educativas;
  6. Desenvolvimento de uma prática de avaliação quantitativa do aprendizado dos alunos e uma prática de avaliação sistemática do curso, de modo a orientar o trabalho pedagógico;
  7. Interdisciplinaridade, que orienta para um trabalho holístico, buscando superar a fragmentação e o distanciamento entre teoria e prática.
  8. Ademais, ressalta-se o estímulo a uma ação-reflexão e a busca constante de um saber mais e de um saber melhor. Desse modo, a formação não quer formar somente para saber ministrar conteúdos, mas também para favorecer a reflexão, a crítica e o aprendizado mais amplo do discente. (PPP IQ, 2007, p. 8-9)

Entre esses princípios, não se percebe a presença da questão ambiental, porém, é possível notar certa relação entre os princípios 4 e 5 e os fundamentos norteadores da Educação Ambiental, presentes nas DCNEA, como incentivo à participação individual e coletiva e fortalecimento da cidadania.

Quanto aos objetivos do curso, o Projeto traz como objetivos Gerais:

- Formar com competência e qualidade profissionais articulados com os problemas atuais da sociedade;
  - Estimular o desenvolvimento do espírito científico, reflexivo e ético;
  - Fornecer conhecimento geral de problemas regionais, nacionais e mundiais, nos quais estão inseridos conhecimentos químicos e que são objeto de trabalho do profissional ora em formação;
  - Estimular o discente a desenvolver projetos, acadêmicos ou sociais, contando com o apoio docente;
  - Oferecer uma sólida formação teórica e prática de conceitos fundamentais da profissão para atuarem de forma crítica e inovadora.
- (PPP IQ, 2007, p. 10)

No tocante aos objetivos específicos, o PPP lista os seguintes:

- Formar um educador na área de Química que atenda às novas concepções do processo ensino-aprendizagem, capaz de pensar e agir de forma inovadora e arrojada perante os problemas concretos do contexto social;
- Formar profissionais aptos ao desenvolvimento da pesquisa básica e aplicada em Química e no Ensino de Química para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, com forma de garantir a qualidade do ensino de Química;
- Habilitar profissionais para o exercício do magistério de Química do ensino fundamental e/ou do ensino médio em instituições públicas ou privadas de ensino em todo o território nacional;
- Formar profissionais com espírito solidário para o trabalho em equipes multidisciplinares e humanistas, caracterizado pela compreensão e respeito pelos direitos humanos, bem como pela necessidade de se reduzir os impactos que afetam drasticamente o meio ambiente. (PPP IQ, 20107, p. 10-11)



Percebe-se que a dimensão ambiental foi contemplada no último objetivo específico do curso, o qual enfatiza a prioridade de mitigar as ações nocivas ao meio ambiente. Ao contrário disso, nos objetivos gerais, a relação com a dimensão ambiental só se depreende de forma implícita, quando o PPP afirma que o curso visa formar profissionais capazes de se articularem com as dificuldades enfrentadas pelas sociedades. Além disso, nota-se também relação entre os objetivos do curso e da EA, no que se refere ao fortalecimento da cidadania, da solidariedade, da consciência crítica sobre a dimensão socioambiental e da integração entre ciência e tecnologia.

A organização curricular do Curso de Graduação em Química se dá por meio de três núcleos de formação: específica, pedagógica e acadêmico-científico-cultural, os quais são integrados por 45 componentes curriculares obrigatórios, 25 componentes curriculares optativos e atividades acadêmicas complementares. Para integralização curricular é exigido do aluno o cumprimento de 3.180 horas, distribuídas em componentes curriculares obrigatórios (2.740 horas), componentes curriculares optativos (240 horas) e atividades acadêmicas complementares (200 horas).

O exame das fichas desses componentes curriculares mostra a presença da dimensão ambiental em quatro dessas fichas, sendo 1 de natureza obrigatória e 3 de natureza optativa, ou seja, dos 45 componentes obrigatórios, 1 aborda a questão ambiental e dos 25 componentes optativos, 3 tratam da temática ambiental. A tabela 4 mostra os componentes curriculares que abordam a temática da pesquisa e algumas de suas características.

**Tabela 4:** Características dos componentes curriculares que abordam a EA no Curso de Química

<b>Componente Curricular</b>	<b>Unidade Acadêmica Ofertante</b>	<b>Natureza</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Período</b>	<b>Estrutura Curricular (Localização)</b>
Química Ambiental	Instituto de Química	Obrigatória	60 horas (Teórica: 60 h Prática: 0 h)	8º	Núcleo de Formação Específica
Ecologia Geral	Instituto de Biologia	Optativa	30 horas (Teórica: 30 h Prática: 0 h)	Livre	Núcleo de Formação Específica
Educação para o Meio Ambiente	Instituto de Geografia	Optativa	30 horas (Teórica: 30 h Prática: 0 h)	Livre	Núcleo de Formação Pedagógica
Química Aquática	Instituto de Química	Optativa	30 horas (Teórica: 30 h Prática: 0 h)	Livre	Núcleo de Formação Específica

**Fonte:** Elaborada pela autora

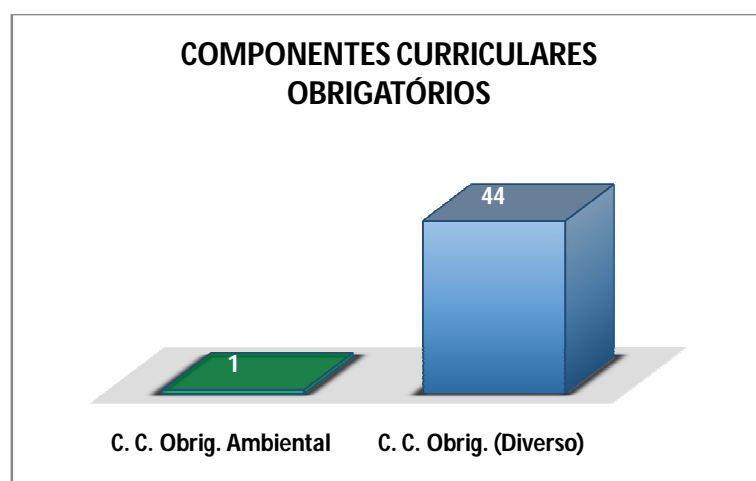
O componente curricular “Educação para o Meio Ambiente” localiza-se no Núcleo de Formação Pedagógica, o qual é composto por:

[...] disciplinas de Formação Pedagógica obrigatórias (Didática Geral, Política e Gestão da Educação, Psicologia da Educação, Instrumentações e Metodologias de Ensino) e optativas, os Projetos Integrados de Prática Educativa – PIPE e o Estágio Supervisionado. Esse Núcleo permeará todo o curso, desde o 1º período/ano, e está ancorado pelo Projeto Integrado da Prática Educativa (PIPE). O PIPE é o componente curricular integrador dos estudos a serem desenvolvidos sobre temas pedagógicos de interesse e sua contextualização nos diferentes espaços educativos. (PPP IQ, 2007, p. 15).

Os demais componentes curriculares localizam-se no núcleo de formação específica, o qual é constituído por:

[...] disciplinas obrigatórias (teóricas e práticas) e optativas de conhecimentos específicos das áreas específicas do curso, além do Trabalho de Conclusão de Curso. Estão integrados também a este núcleo os componentes curriculares que preparam o estudante para a iniciação científica na área de química. (PPP IQ, 2007, p. 11)

No universo de 70 componentes curriculares, 45 são obrigatórios e, desses componentes, apenas 1 aborda a questão ambiental (Figura 7). Nota-se que no universo de componentes curriculares 64% dos componentes são de natureza obrigatória, porém apenas 2% abordam a temática.

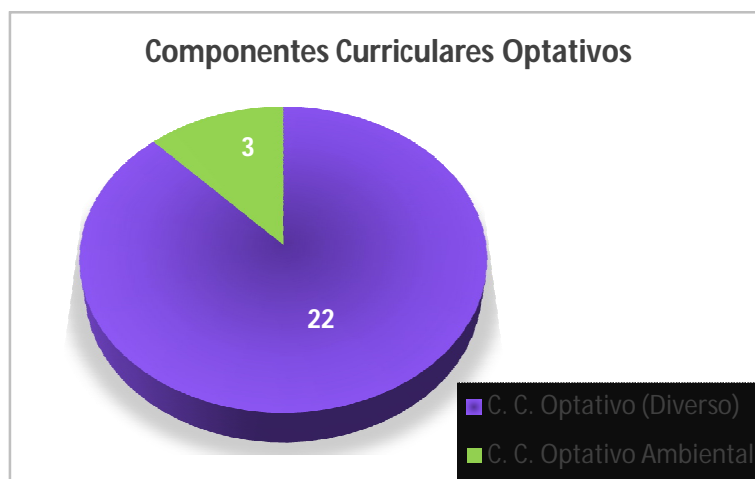


**Figura 7:** Representação da EA nos Componentes Curriculares Obrigatórios do Curso de Química

Fonte: Elaborada pela autora

Já os componentes curriculares optativos compreendem 25 componentes, desses, 3 tratam da temática ambiental (Figura 8). No universo de componentes

curriculares do curso, 36% correspondem a componentes curriculares optativos, desses, 12% abordam a temática da pesquisa.



**Figura 8:** Representação da EA nos Componentes Curriculares Optativos do Curso de Química  
**Fonte:** Elaborada pela autora

No que se refere ao número total de componentes curriculares, a dimensão ambiental está presente em 6% desse universo.

Quanto à integralização curricular, é exigido do discente o cumprimento mínimo de 240 horas de componentes curriculares optativos, divididas igualmente entre componentes curriculares optativos do núcleo de formação pedagógica e do núcleo de formação específica, sendo que o elenco das disciplinas optativas deste núcleo é composto por 14 disciplinas, dessas 2 abordam a questão ambiental. Contudo, o PPP do curso permite ao aluno o aproveitamento – na condição de optativa – de disciplinas cursadas em outras unidades acadêmicas da UFU ou em outras Instituições de Ensino Superior. Assim, no rol de 14 componentes curriculares optativos do núcleo de formação específica é acrescido de “n” componentes. Essa flexibilização não ocorre com os componentes curriculares optativos do outro núcleo. Portanto, o comparativo construído para visualização do percentual entre os componentes optativos diversos e aqueles que abordam a temática da pesquisa fica comprometido com essa possibilidade de aproveitamento.

Considerando como válida para o curso de química a reflexão feita ao analisar o currículo do Curso de Ciências Biológicas, a respeito de componente de caráter optativo, o exame se restringiu à ficha do componente de natureza obrigatória que aborda a questão ambiental.

A disciplina “Química Ambiental”, ofertada no 8º período, com carga horária de 60 horas teóricas, traz a seguinte ementa:

Ciência, Tecnologia e Química ambiental. A energia e o meio ambiente. O meio atmosférico. O meio aquático. O meio terrestre.

Verifica-se que tanto na ementa quanto no programa fica evidenciada a presença de conhecimentos concernentes à dimensão ambiental, voltados para área de química, integrados à área do curso, como pode se observar na descrição do programa:

1. CIÊNCIA, TECNOLOGIA E QUÍMICA AMBIENTAL 1.1. O que é ciência ambiental 1.2. Química ambiental e bioquímica ambiental 1.3. Água, ar, terra, vida e tecnologia 1.4. Ecologia e biosfera 1.5. Energia e ciclos de energia 1.6. Matéria e ciclos da matéria. Impacto humano e poluição 2. A ENERGIA E O MEIO AMBIENTE 2.1. Fontes de energia na ecosfera 2.2. Histórico da crise energética 2.3. A eficiência do aproveitamento energético 2.4. A questão energética no futuro 2.5. Perspectivas futuras: fontes não-renováveis e fontes renováveis 2.6. O caso brasileiro 3. MEIO ATMOSFÉRICO 3.1. Atmosfera, características e composição 3.2. Histórico da poluição do ar 3.3. Principais poluentes atmosféricos 3.4. Efeito estufa, chuva ácida, buraco na camada de ozônio, smog fotoquímico 3.5. Meteorologia e dispersão de poluentes 3.6. Padrões de qualidade do ar. Legislação 3.7. Controle da poluição do ar 4. O MEIO AQUÁTICO 4.1. A água na natureza 4.2. Propriedades físicas e químicas da água 4.3. As características dos corpos d'água 4.4. Vida aquática 4.5. Usos da água e requisitos de qualidade 4.6. A química das águas naturais 4.7. Poluição das águas e controle 4.8. A purificação de águas poluídas. ETA, ETE. 4.9. Padrões de qualidade das águas e Legislação. 5. O MEIO TERRESTRE 5.1. Conceito, natureza e composição dos solos 5.2. Características ecologicamente importantes dos solos 5.3. Classificação dos solos 5.4. Reações ácido-base e troca iônica nos solos 5.5. Micronutrientes e macronutrientes nos solos 5.6. Fertilizantes 5.7. Poluição do solo 5.8. Lixo e reciclagem 5.9. Controle de poluição do solo 5.10. Legislação

Percebe-se o mesmo nos objetivos constante da ficha do componente curricular, a qual propõe um tratamento interdisciplinar da questão ambiental:

Discutir os fundamentos da química ambiental utilizando conceitos de química analítica, físico-química, orgânica, inorgânica e bioquímica, e de outras ciências como a física, biologia e engenharias e correlacioná-los com as propriedades físicas e químicas da matéria para o entendimento dos fenômenos que ocorrem no meio ambiente.

### **3.2.9 O Curso de Teatro**

Esse curso teve início em 1994, denominado na ocasião “Habilitação em Artes Cênicas”, constituindo-se a terceira habilitação do Curso de Educação Artística, que teve sua origem em 1972. Nessa ocasião oferecia apenas duas habilitações, Artes Plásticas e Música.

O reconhecimento do curso ocorreu em 22 de dezembro de 2004, pela portaria nº 4.327. Em 2005, houve o desmembramento do Curso de Educação Artística, o qual deu origem aos cursos de Teatro, Artes Visuais e Música.

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Teatro foi aprovado em 03/03/2006 e a implantação do currículo vigente se deu no 1º semestre de 2010. O curso é organizado em regime semestral, sendo ofertado nos graus de bacharelado e licenciatura, em período integral e noturno, com duração média de 4 anos. O ingresso no curso ocorre anualmente, quando são oferecidas 25 vagas para cada turno.

O PPP do Curso de Teatro se organiza a partir dos seguintes princípios:

Entendemos por princípios básicos da formação unificada, a ideia de que a universidade deve se pautar na busca de um modelo educacional incluyente, embasado no princípio de democratização do acesso à cultura e à sistematização do conhecimento artístico, ressaltando-se o necessário equilíbrio entre a formação técnico-científica e humanística. Entende-se aqui que problemas ético-políticos são problemas socioeducacionais, e não meramente técnicos.

A graduação universitária deve ainda fazer uso e defesa da debatida autonomia universitária, o que pressupõe uma maior liberdade e autonomia de decisões. No decorrer da graduação deve-se fazer a defesa e a prática da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, corroborando na formação de um artista-pesquisador-educador que constantemente faça uso em sala de aula da articulação teoria-prática e realize exercícios interdisciplinares na relação ensino-aprendizagem.

Considerando as tendências atuais para o Projeto Político Pedagógico de Graduação duas questões se fazem imprescindíveis:

- a) a interdisciplinaridade, contextualização e flexibilidade como princípios norteadores para um novo paradigma curricular;
- b) o currículo como instrumento articulador do ensino, pesquisa e extensão.

Estas duas dimensões da prática universitária são complementares.

[...]

A universalidade do conhecimento e o fomento a interdisciplinaridade se faz junto com uma orientação humanista e com a preparação para o exercício da cidadania. Considera-se, portanto, o enfrentamento de tensões e os conflitos inerentes à dinâmica da sociedade.

O princípio de flexibilização amplia as atividades de ensino para além das disciplinas, considerando as atividades complementares, os Projetos Integrados de Práticas Educativas, a participação em projetos de extensão e de pesquisa, bem como a dinâmica da vida acadêmica como fundamentais para a formação do profissional de teatro, tanto o educador quanto o ator.

[...]

Articulação entre formação inicial e continuada, bacharelado e licenciatura, universidade e escola básica e outras instancias educativas.(PPP IARTE, 2006, p. 24)

Apesar de não haver menção à questão ambiental propriamente dita entre os princípios elencados no PPP do curso, percebe-se uma relação entre esses e alguns fundamentos norteadores da EA, tais como:

II - interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque humanista, democrático e participativo;  
 IV - vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;  
 VI - respeito à pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva, étnica, racial, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da multiculturalidade e plurietnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária.

Quanto aos objetivos do curso, o PPP afirma que o curso está em sintonia com os principais objetivos da Instituição, expressos no Projeto Institucional de Formação e Desenvolvimento do Profissional da Educação, acrescido de um objetivo adicional específico da área, a saber:

“Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres de solidariedade, cooperação e repúdio as injustiças, respeitando e atuando com a diversidade humana; Questionar a realidade formulando problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação; Compreender de forma ampla e consistente o processo educativo, considerando as características das diferentes realidades e níveis de especialidades em que se processam; Articular o ensino, a pesquisa e a extensão, buscando a produção de conhecimento e a solução de desafios e de problemas da prática pedagógica; Lutar pela valorização do profissional da educação"; Lutar pela valorização da Arte e da Cultura, em especial, o Teatro.(PPP IARTE, 2006, p. 19)

Além desses objetivos, o PPP traz os objetivos do curso e da licenciatura, de forma distinta, a saber:

O Curso de Teatro visa:

- ✓ Estimular as atividades teatrais fortalecendo a relação entre bacharelado e licenciatura, formando professores/artistas/pesquisadores que valorizem a arte e a educação por meio da "criação cultural e do desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo";
- ✓ Formar profissionais de teatro que exerçam atividades próprias da criação artística, da educação e da cultura em geral em órgãos públicos, em instituições da sociedade civil organizada, ou ainda, em instituições privadas, participando do desenvolvimento da sociedade brasileira;

- ✓ Dinamizar as atividades cênicas em toda a região, seja por meio da instrumentalização conceitual e prática dos grupos e cursos já existentes, seja pelo estímulo a criação de novos grupos e cursos;
  - ✓ Manter um centro ativo de produção e difusão teatral fortalecendo o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à criação artística, o desenvolvimento e a publicação de saberes culturais e a manutenção de estreita relação com a sociedade;
  - ✓ Preparar pesquisadores para carreira docente com capacidade de relacionar a prática com a teoria, a arte com a educação;
  - ✓ Desenvolver o enriquecimento pessoal no estudante fundado na sensibilidade, no conhecimento e capacidade de reflexão sobre a dramaturgia, a estética e o papel social do teatro.
- [...] O Curso de Teatro: Modalidade Licenciatura visa:
- ✓ Valorizar a formação pedagógica geral e específica do professor de Teatro, por meio de uma equilibrada relação entre fundamentação teórica e experiência prática, que leve em conta primordialmente o caráter pedagógico implícito ao próprio Teatro.
  - ✓ Formar professores de Teatro para educação formal, como fator essencial à recuperação e elevação no nível da educação básica.
  - ✓ Formar professores de Teatro para o ensino não formal, atuando e propondo projetos culturais e qualificando as iniciativas da sociedade organizada, como igrejas, bairros e clubes.
  - ✓ Promover o conhecimento artístico capaz de articular métodos entre o fazer teatral, a apreciação de cenas e espetáculos e o processo de contextualização histórico e social.
  - ✓ Proporcionar ao estudante uma reflexão crítica sobre a atividade teatral e a pedagógica, possibilitando o confronto de significados e a criação de novos sentidos.
  - ✓ Formar professores de Teatro para o ensino profissionalizante.(PPP IARTE, 2006, p. 19-20).

Assim, como ocorreu com os princípios, a dimensão ambiental não está explícita nos objetivos elencados no PPP do curso, mas é possível perceber uma relação com alguns objetivos da EA, tais como: fortalecimento da cidadania, da solidariedade, da igualdade e incentivo ao senso de pertencimento.

A organização do curso está estruturada em três núcleos de formação: específica, pedagógica e acadêmico-científico-cultural, dos quais são exigidos para integralização curricular 49 componentes curriculares obrigatórios, 2 optativos (com carga horária total de 120 horas) e 200 horas de atividades acadêmicas complementares, perfazendo uma carga horária total do curso de 3080 horas.

Quanto à dimensão ambiental, nota-se que sua inserção ocorreu em um único componente curricular denominado “Corpo e ambiente: intervenções do movimento no espaço urbano”, de natureza optativa, carga horária de 60 horas, sendo 15 horas teóricas e 45 práticas, que poderá ser cursada no Curso de Teatro, turno integral, no 5º ou 7º período ou no 8º ou 9º período, no caso do curso noturno.

Esse componente faz parte do núcleo de formação específica, o qual é composto por disciplinas obrigatórias e optativas de caráter teórico e/ou prático, que

buscam evidenciar a relação entre as competências, habilidades e conteúdos elencados nas diretrizes próprias da arte teatral.

A referida disciplina traz em sua ficha a seguinte ementa:

Arte, corpo e espaço público. As possíveis formas de arte no espaço urbano: intenção urbana, *site specific*, instalação, performance. Corpo e ambiente. Arte, educação ambiental, sustentabilidade e equilíbrio do meio ambiente.

Notou-se, na descrição da ementa, claramente a proposta de se trabalhar Educação Ambiental e aspecto relacionados ao meio ambiente pelo viés da área.

Quanto aos objetivos, são elencados os seguintes:

- Favorecer o conhecimento, por meio da experimentação, de configurações artísticas que dialogam com o espaço urbano, tais como a intervenção urbana, o *sitespecific*, a instalação, a performance, dentre outros;
- Promover a educação ambiental, desenvolvendo uma compreensão integrada entre corpo e ambiente em suas múltiplas e complexas relações, tendo a arte como forma de trabalho;
- Problematizar, através da arte, os usos do espaço urbano, considerando as tensões entre os seus diferentes agentes, poder público e órgãos de controle.

Percebe-se tanto nos objetivos quanto na descrição do programa, listada abaixo, a proposta de se abordar a temática imbricada com aspectos artísticos:

Introdução ao estudo das relações entre arte, corpo e espaço público. Compreensão das relações intrínsecas entre corpo e ambiente. Experimentação artística no espaço urbano. Conceitos em educação ambiental, arte e sustentabilidade e equilíbrio do meio ambiente.

Assim, ao concluir a análise da ficha da disciplina “Corpo e ambiente: intervenções do movimento no espaço urbano” nota-se que a temática está bem integrada à área, no entanto, o fato de a mesma possuir caráter optativo de um rol de 82 disciplinas optativas a deixa com poucas chances de ser cursada pelo professor em formação do Curso de Teatro; o que remete as reflexões feitas anteriormente por ocasião da análise de outros componentes curriculares de caráter optativo.

### 3.3 Discussão

Este estudo se propôs investigar a documentação apresentada no item “Materiais e métodos” para responder as perguntas de pesquisa constante da tabela 5:



**Tabela 5:** Perguntas de pesquisa e fonte de dados

<b>FONTE DE COLETA DE DADOS</b>	<b>LOCUS</b>	<b>PERGUNTAS DE PESQUISA</b>
<b>Cursos de Licenciatura</b>	PPP e/ou currículo	- Quais cursos fizeram a inclusão da dimensão ambiental? - De que forma eles fizeram essa inclusão?
<b>O que trazem os PPP</b>	Princípios norteadores das ações do curso	Os princípios do curso contemplam os princípios da EA?
	Objetivos do curso	Os objetivos do curso estão em consonância com os da EA?
<b>Quanto à Organização Curricular</b>	Fichas de Componente Curricular: A inserção dos conhecimentos concernentes a EA ocorreu: a) pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental b) como conteúdo dos componentes já constantes do currículo c) pela combinação: transversalidade e inserção nos componentes curriculares d) Outra forma	- O modo como foi feita a inserção da dimensão ambiental no currículo está em consonância com as recomendações da PNEA?

**Fonte:**Rêgo, 2009 (Adaptado).

No que diz respeito à primeira questão, constatou-se que 9 cursos de licenciatura da UFU, cidade sede, fizeram a inclusão da dimensão ambiental no seu Projeto Político Pedagógico e/ou no currículo do seu curso, a saber: 1) Artes Visuais, 2) Ciências Biológicas, 3) Ciências Sociais, 4) Geografia, 5) Letras: Língua Portuguesa com domínio de Libras, 6) Matemática, 7) Pedagogia, 8) Química e 9) Teatro. Os demais cursos, 7 no total, ainda não concluíram ou não iniciaram o trâmite do processo de inclusão da EA junto à Pró-reitoria de Graduação da Instituição, são eles: 1) Educação Física, 2) Enfermagem, 3) Filosofia, 4) Física, 5) História, 6) Música e 7) Letras e suas quatro habilitações: Espanhol e Literaturas de Língua Espanhola; Francês e Literaturas de Língua Francesa; Inglês e Literaturas de Língua Inglesa e Português e Literaturas de Língua Portuguesa.

Os cursos de licenciatura, de modo geral, comungam do mesmo propósito de formar profissionais para atuarem como professor na Educação Básica. No entanto, o Curso de Pedagogia difere dos demais quanto à fase do ensino em que os profissionais atuarão: o egresso desse curso fica habilitado a atuar na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental (até o 5º ano), enquanto os demais cursos formam professores que atuarão no 6º ano ao Ensino Médio.

A partir da análise dos PPP, observou-se que o início de atividade dos cursos data de 1959 (Pedagogia) a 2014 (Letras), sendo os demais das décadas de 60 (1), 70 (4) e 90 (2).

No tocante à data de aprovação dos PPP desses cursos na instância superior da instituição, foi possível perceber uma grande variação nesses períodos, desde projetos que datam de novembro/2005 a setembro/2013, o que leva a concluir que sua elaboração anteceda a essas datas.

Percebe-se, assim, que são documentos construídos há mais de dez anos que retratam uma realidade diferente da atualidade, dada a dinamicidade da vida.

Dessa forma, devido ao fato de os PPP não passarem por revisões periódicas, perde-se a oportunidade de aperfeiçoamento de todo o processo, uma vez que se trata de um plano, um referencial, um planejamento de metas que está inacabado, pois se aprimora e se concretiza no decorrer do processo, constituindo-se em uma ferramenta para intervenção e modificação da realidade (VASCONCELOS, 2008).

Esse aspecto de o projeto se constituir no processo e, por isso, inacabado, é reforçado por Sousa (2004), ao afirmar que o PPP – na condição de instrumento de autonomia e identidade – deve ser frequentemente reavaliado para conseguir abarcar as diversas transformações que ocorrem nas esferas individual e social:

Ao caracterizar-se como o instrumento que, intencionalmente, possibilita um repensar da ação educativa, o projeto político-pedagógico leva a escola a construir sua autonomia e sua identidade. Na perspectiva de sua incompletude, esse projeto deve ser continuamente redimensionado, visto que as identidades da escola, do professor, do aluno, e da sociedade estão em permanente transformação. (SOUSA, 2004, p. 229)

Além disso, tal situação contraria as orientações da Pró-reitoria de Graduação (UFU, 2006) e as afirmações constantes dos próprios PPP analisados, os quais trazem a previsão de uma “prática de avaliação sistemática do projeto pedagógico do curso de modo a produzir ressignificações constantes no trabalho acadêmico” (PPP IARTE, 2007, p. 17), inclusive constando na maioria dos projetos como um de seus princípios.

Santiago (2004), ao discorrer sobre critérios e padrões de avaliação do PPP, confirma esse entendimento ao afirmar que:

[...] consideramos oportuno dar ênfase à necessidade de que ocorram avaliações sistemáticas e assíduas no desenvolvimento do processo,

entendida esta como uma prática de diagnóstico e vigilância permanentes, necessários à continuidade e sequencialidade das ações, mantendo o grupo congregado no rumo das mudanças propostas.(SANTIAGO, 2004, p. 169)

Talvez por isso se tenha percebido pouca sintonia entre os princípios da EA e aqueles dos PPP dos cursos analisados, já que, ao se construir o PPP de um curso, se estabelecem metas para criação de uma realidade futura diferente daquela vivenciada, ou seja, com a dinamicidade da vida, a realidade de 10 anos passados é diferente da atual. Não há como negar que a sociedade contemporânea, a cada dia, se vê mais envolta em uma crise de valores humanos, que acentua as desigualdades sociais e étnicas, as diversas formas de violência, o abuso de recursos não renováveis e os desequilíbrios ambientais.

Nesse sentido, o PPP do Curso de Química-em oposição à sua realidade e a dos outros 7 cursos - vem reforçar esse entendimento:

Ainda, como toda proposta em educação, este projeto não se constitui um trabalho acabado, haja vista que sendo a realidade dinâmica e contraditória, novas contribuições poderão ser acrescentadas, no sentido de enriquecê-lo e atualizá-lo permanentemente.(PPP IQ, 2007, p. 4).

A exceção pôde ser percebida justamente no projeto mais recente dentre os analisados: o do Curso de Letras, que data de 2013, o qual possibilitou perceber maior consonância entre os princípios norteadores do curso e os princípios estabelecidos nas DCNEA, mesmo não havendo, de forma explícita, a questão ambiental. Isso porque alguns conceitos chave da EA estão presentes no PPP do curso, como: pluralismo de ideias, ética, concepção crítica da realidade, difusão de conhecimentos, cidadania, respeito à pluralidade e à diversidade. Assim, mesmo não especificando a dimensão ambiental nos seus princípios, o curso está alicerçado em pilares como a ética, a cidadania, o respeito e outros valores que poderão levá-lo à formação de cidadãos, conscientes da sua responsabilidade com o meio ambiente, uma vez que é entendida a defesa da qualidade ambiental como um valor inerente ao exercício da cidadania(BRASIL, 2012b).

No tocante aos objetivos dos cursos, todos apresentam certa relação com os objetivos da EA, como desenvolvimento do espírito científico, sentimento de pertencimento, de solidariedade, fortalecimento da cidadania, com exceção do Curso de Artes Visuais, cujos objetivos voltaram especificamente para a formação do artista/professor, para o aspecto profissional, esquecendo-se “da formação humana de sujeitos concretos que vivem em determinado meio ambiente, contexto histórico e

sociocultural, com suas condições físicas, emocionais, intelectuais, culturais” (BRASIL, 2012b, Art. 1º, Inciso I).

Corroborando esse entendimento Brandão (2005), ao discorrer sobre uma nova forma de pensar, de aprender e de adquirir conhecimentos, denominada de “Educação Sustentável”, entendida como:

Uma educação de fato voltada a formar pessoas para a construção de seus mundos sociais de vida e de trabalho. E, não apenas, uma educação para a simples capacitação para o exercício de uma função produtiva no mercado de trabalho. (Brandão, 2005, p. 129-130)

Ainda no que se refere aos objetivos, não se pode deixar de destacar os PPP dos Cursos de Ciências Biológicas e de Geografia que trouxeram de forma explícita nos objetivos do curso a busca por soluções para a problemática socioambiental e de forma implícita o Curso de Letras: Língua Portuguesa com domínio de Libras.

Ao concluir a análise dos PPP, notou-se que esses documentos não passaram por revisão para a inclusão da dimensão ambiental, haja vista que a elaboração da maioria data de período anterior à Resolução Nº 26/2012, de 30/11/2012, do CONSUN - Conselho Universitário (UFU, 2012), a qual estabelece a Política Ambiental da Universidade Federal de Uberlândia, com exceção do PPP do Curso de Letras, cujo curso foi criado em período posterior à legislação. A inserção da dimensão ambiental no currículo dos demais cursos sem a necessidade de reformular os respectivos PPP se valeu do art. 20, das normas de graduação da UFU, o qual permite alterações de disciplinas cujo somatório de carga horária não ultrapasse a 5% da carga horária total do curso (UFU, 2011)

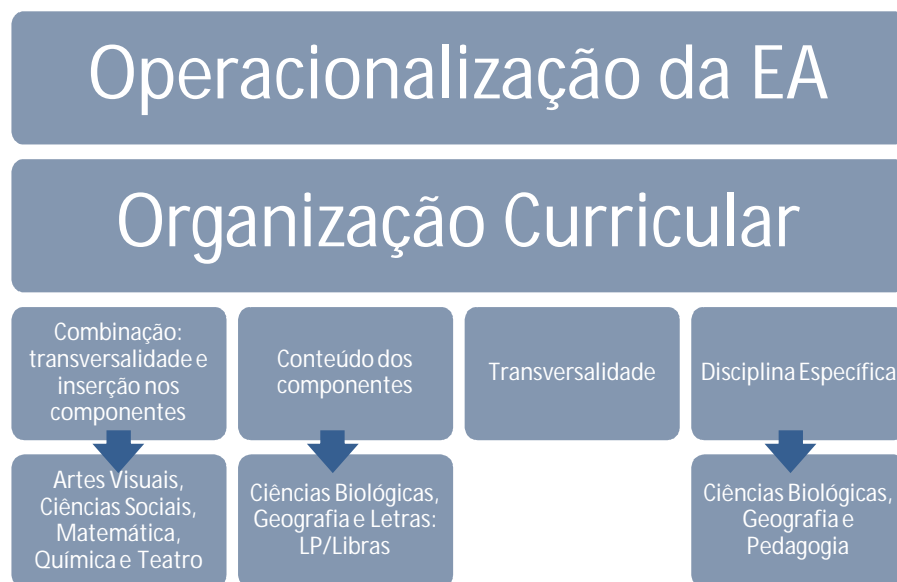
Quanto à organização curricular, a maioria dos cursos prevê 4 anos como tempo médio para integralização do seu currículo, sendo necessário para isso que o aluno cumpra uma determinada carga horária, a qual varia entre esses cursos de 2.940 horas (Curso de Artes Visuais) a 3.590 horas (Curso de Pedagogia), os quais se encontram em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais, que estabelecem uma carga horária total mínima de 2.800 horas a ser cumprida em tempo não inferior a 3 anos de formação (BRASIL, 2002; UFU, 2016).

Vale ressaltar que o Conselho Nacional de Educação, em 15 de julho de 2015, aprovou novas DCN, por meio da Resolução CNE/CP Nº 2, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de

licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura). Entre as alterações, o Conselho aumentou a carga horária mínima para 3.200 horas, a ser cumprida em tempo não inferior a 4 anos, estipulando o prazo de 2 anos - a contar da data de sua publicação - para que os cursos de formação de professores que se encontram em funcionamento se adequem à norma (BRASIL, 2015). Diante disso, alguns cursos analisados inevitavelmente deverão fazer as modificações na sua documentação (PPP e currículo), constituindo, assim, uma oportunidade de rever a sua relação com a questão ambiental.

No que concerne à dimensão ambiental na grade curricular, as DCNEA estabelecem que a inserção desses conhecimentos pode ocorrer pela transversalidade, como conteúdo dos componentes já constantes do currículo, pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares ou de outras formas, em se tratando de Educação Superior e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, respeitando a natureza dos cursos. (BRASIL, 2012)

A partir da análise das fichas dos componentes curriculares, foi possível construir o seguinte organograma (Figura 9).



**Figura 9:** Organograma de operacionalização da EA nos cursos analisados  
Fonte: Elaborado pela autora.

Notou-se que a maioria dos cursos (55%) fez a inserção dos conhecimentos concernentes a EA pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares. São eles: 1) Artes Visuais(Componente: Ateliê: Instalação, Natureza: Optativa, CH: 60 horas práticas, a ser cursado no 5º ou 6º

período); 2) Ciências Sociais(Componente: Sociologia Ambiental, Natureza: Optativo, CH: 60 horas teóricas, a ser cursado no 7 ou 8º período); 3) Matemática ( 3 componentes de natureza obrigatória: a) Cálculo Diferencial e Integral 2, CH: 90 horas Teóricas; b) Matemática Finita, CH: 75 horas, sendo 60 h. teóricas e 15 h práticas; c) Equações Diferenciais Ordinárias Aplicadas, CH: 60 horas teóricas); 4) Química(Componente: Química Ambiental, Natureza: Obrigatória, CH: 60 horas teóricas, a ser cursada no 8º período) e 5) Teatro (Componente: Corpo e ambiente: intervenções do movimento no espaço urbano, Natureza: Optativa, CH: 15 horas teóricas e 45 horas práticas, a ser cursada no 5º ou 7º, 8º ou 9º período, a depender do turno do curso).

Já os Cursos de Ciências Biológicas e Geografia fizeram a inserção da temática em sua grade curricular por meio de disciplina específica, de natureza obrigatória, com mesma carga horária, a qual difere apenas na sua distribuição, a saber, respectivamente: a) CH: 60 horas, sendo 30 horas teóricas e 30 horas práticas, ofertada no 1º período e b) CH: 60 horas teóricas, ofertada no 8º período.

Do mesmo modo, o Curso de Pedagogia incluiu na sua grade curricular uma disciplina específica, com carga horária de 60 horas teóricas. Ao contrário, porém, dos Cursos de Ciências Biológicas e de Geografia, o componente específico naquele curso é de caráter optativo e único componente na grade curricular que aborda a dimensão ambiental.

A criação de disciplina específica contraria as recomendações do artigo 10, da PNEA, as quais foram confirmadas pelas DCNEA. No entanto, por se tratar de área voltada ao aspecto metodológico, os cursos de formação de professores encontram respaldo para ofertar a EA em disciplina específica na exceção presente na norma, a qual afirma que:

Nos cursos, programas e projetos de graduação, pós-graduação e de extensão, e nas áreas e atividades voltadas para o aspecto metodológico da Educação Ambiental, é facultada a criação de componente curricular específico(BRASIL, 2012b, Art. 8, § único)

Além da inserção da temática por meio de disciplina específica, a grade curricular do curso de Ciências Biológicas também comporta a dimensão ambiental como conteúdo de componente já constante do currículo, ligado à área do curso (Componente: Ecologia Geral, Natureza: Obrigatória, CH: 60 horas teóricas, a ser cursado no 4º período).

Da mesma forma, o Curso de Letras: Língua Portuguesa com domínio de Libras fez a inserção na sua grade curricular como conteúdo dos componentes já constantes do currículo. A temática foi incluída no componente “Estágio Supervisionado em Língua Portuguesa”, de natureza obrigatória, com CH de 90 horas, distribuídas em 15 horas teóricas e 75 horas práticas. No entanto, há de se ressaltar que a temática se faz presente na ficha do componente, tanto na ementa, quanto na descrição do programa, limitada à PNEA e, nos objetivos da disciplina, sequer apareceu a finalidade ao se abordar a legislação.

Assim sendo, houve a inserção dos conhecimentos concernentes à EA no currículo do Curso de Letras, como conteúdo dos componentes já constantes do currículo, conforme previsto nas DCNEA. Entretanto, tal medida se configura apenas como uma tentativa de inserção, uma mera distribuição do tema pelo componente, sem ao menos explicitar como e com qual objetivo o conteúdo será trabalhado.

Quanto ao número de componentes curriculares, dos 9 cursos analisados, 4 fizeram a inserção da dimensão ambiental nos seus currículos por meio de um único componente e de natureza optativa, contrariando a indicação de atividade curricular obrigatória constante do parecer que aprovou as DCNEA, que são: Artes Visuais, Ciências Sociais, Pedagogia e Teatro.

Ainda dentre esses 9 cursos, o desapontamento maior foi em relação ao Curso de Ciências Sociais, o qual fez a inserção em um único componente e de caráter optativo. Tal surpresa advém, por um lado, do fato de se tratar de um curso cujo núcleo é o aspecto social e a área estar intrinsecamente ligada à questão ambiental, já que não é mais possível pensar em meio ambiente sem considerar o aspecto social. Por outro lado, isso não assegurou maior comprometimento na inserção da temática naquele curso, já que foi feita em componente de natureza optativa, com todas as particularidades de uma disciplina dessa natureza.

Diante disso, fazem-se necessárias algumas considerações sobre o fato de a EA constar de disciplina optativa, uma vez que a legislação não determina o modo como o ensino superior deverá fazer a inserção da dimensão ambiental no seu currículo, apenas sugere algumas formas de inserção e deixa em aberto a outras possibilidades. No entanto, o parecer que estabelece as DCNEA, CNE/CP 14/2012, faz referência à proposição aprovada pela Conferência Nacional de Educação (Conae/2010), para afirmar que as Diretrizes devem orientar para que se assegure a

inserção de conteúdos e saberes da EA nos cursos de licenciatura e bacharelado das instituições de Ensino Superior, como atividade curricular obrigatória.

Desse modo, além de haver a indicação no referido parecer, há fatores que não favorecem, ou melhor, reduzem a possibilidade de o professor em formação cursar um componente curricular optativo com a temática, a saber:

1) exigência do currículo de cumprimento de crédito de componente optativo pertencente a núcleo de conhecimento diverso ao que a temática foi inserida;

2) previsão no PPP do curso de aproveitamento como componente curricular optativo de todo componente curricular cursado – com aprovação – pelo professor em formação no âmbito da graduação na UFU ou até em outras IES;

3) falta de regularidade na oferta de componentes optativos, haja vista que os mesmos são ofertados conforme deliberação do colegiado e/ou disponibilidade da área.

Dentre os cursos analisados, uma constatação relevante foi em relação ao Curso de Matemática, que fez a inserção da temática em 4 componentes curriculares.

Enfim, constatou-se que aqueles cursos que contemplam a dimensão ambiental no seu PPP, nos princípios e/ou objetivos, apresentam maior número de componentes curriculares que abordam a temática e uma maior consonância com as DCNEA, conseqüentemente com a PNEA; isso se deve à proximidade da área (Cursos de Ciências Biológicas, Química e Geografia) ou ao fato de a data de elaboração do projeto do curso ser mais recente, o que possibilitou contemplar os problemas da atualidade (Curso de Letras: Português com domínio de Libras). A exceção se deve ao Curso de Matemática que, mesmo não sendo “próximo” à área, incluiu a temática em 4 componentes curriculares, sendo 3 de natureza obrigatória.



#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar do cenário diverso daquele que foi teorizado nas discussões sobre a Educação Ambiental, seja no âmbito das conferências internacionais, seja na legislação ambiental brasileira, foi possível perceber alguns avanços no trabalho com a dimensão ambiental na UFU (Universidade Federal de Uberlândia), tais como: a regulamentação da sua política ambiental, por meio da Resolução Nº 26/2012, do Conselho Universitário da Instituição; a presença de conceitos chave no PPP do curso mais recente e as inserções da dimensão ambiental, ainda que incipiente, nos currículos dos 9 cursos analisados. Esses primeiros passos devem ser considerados haja vista que, mesmo não havendo ainda sintonia entre o teorizado e o real, é preferível assegurar o espaço da EA por meio de disciplinas que abordem a temática e, a partir desse ponto, avançar rumo à sua consolidação nesses cursos.

Nesse contexto, a institucionalização da Educação Ambiental pode contar com outras medidas, além da inserção no PPP e no currículo dos cursos, tais como a criação de espaços educadores sustentáveis, conforme orientam as DCNEA, onde currículos, gestão e edificações mantêm, com o intuito pedagógico, uma relação harmoniosa com o meio ambiente. Tais medidas poderão contribuir para que os cursos de licenciatura analisados e os outros que ainda não fizeram a inclusão da dimensão ambiental atuem como lugares de formação de docentes comprometidos com a questão ambiental, posto que é sabido que apenas a determinação na legislação não é suficiente para que a efetivação da EA ocorra.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, B. G. A importância da Lei 9.795/99 e das diretrizes curriculares nacionais da educação ambiental para docentes. **Revista Monografias Ambientais**, v. 10, n. 10, p. 2148-2157, 2012.
- ALMEIDA D.; GEHLEN, V. **Movimentos sociais e ambientais: inter-relação questão social e meio ambiente**. Fundação Joaquim Nabuco. Categoria: Observa Nordeste, 18 set. 2012. Disponível em: <<http://www.fundaj.gov.br/images/stories/observanordeste/danielyvitoria.pdf>> Acesso em: 22 ago. 2016.
- BARBOSA, A. M. (Org.). **Inquietações e mudanças no Ensino da Arte**. São Paulo: Cortez, 2003. 184p.
- BERNARDES, M. B. J.; PRIETO, E. C. Educação Ambiental: Disciplina versus tema transversal. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental - REMEA**. Rio Grande, v. 24, p. 173-185, 2010. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3891/2321>>. Acesso em: 24 set. 2015.
- BRAGA, R. M. O espaço geográfico: um esforço de definição. **GEOUSP - Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 22, p. 65-72, 2007. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geousp/Geousp22/Artigo\\_Rhalf.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geousp/Geousp22/Artigo_Rhalf.pdf)> Acesso em: 03 out. 2016.
- BRANDÃO, C. R. **Aqui é onde eu moro, aqui nós vivemos**. Brasília, DF: Programa Nacional de Educação Ambiental/MMA, 2005. 180p.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 23 set. 2015.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm)>. Acesso em: 24 set. 2015.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 04 out. 2015.
- \_\_\_\_\_. Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 abr. 1999, Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1999/lei-9795-27-abril-1999-373224-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 23 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 de mar. 2002, Seção 1, p. 9. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2015.

\_\_\_\_\_. Parecer do CNE/CP nº 14, de 06 de junho de 2012a, sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília 15 jun. 2012, Seção 1, p. 18. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10955-pcp014-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10955-pcp014-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 23 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP 2, de 15 de junho de 2012b. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília 18 jun. 2012, Seção 1, p. 70. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 23 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **ProNEA**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/98-pronea>>. Acesso em: 25 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2 jul. 2015, Seção 1, p. 8-12. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category\\_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 04 out. 2015.

CAGEA IFRN (Portal). **Resumo do livro Primavera Silenciosa**. Disponível em: <<http://cageaifrn.blogspot.com.br/2011/07/resumo-do-livro-primavera-silenciosa.html>>. Acesso em: 23 set. 2015.

CASTRO, R. S.; SPAZZIANI, M. L.; SANTOS, E. P. Universidade, meio ambiente e parâmetros curriculares nacionais. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R. S. (Org.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2008. p. 157-179.

CFBio (Portal). **Resolução CFBio nº 10**, de 05 de julho de 2003. Dispõe sobre as atividades, áreas e subáreas do conhecimento do biólogo. Disponível em: <<http://www.cfbio.gov.br/artigos/RESOLUCAO-CFBio-N%C2%BA-10-DE-05-DE-JULHO-DE-2003>>. Acesso em: 04 out. 2016.

DEORCE, M. S. **Caminhos para uma educação ambiental crítica como centro de forças no currículo do curso técnico em Mecânica do Ifes/Campus Vitória**. 2013.

129 p. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Ed. UNESP, 2000.

FOLHA DE S. PAULO (Portal). **Ranking Universitário Folha (RUF)**. Disponível em: <<http://ruf.folha.uol.com.br/2015/ranking-de-universidades/>>. Acesso em: 30 set. 2015.

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

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, D. B. Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração. **Revista Espaço Acadêmico**, ano V, n. 51, 2005. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br>>. Acesso em: 29 set. 2016.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental**. Duque de Caxias: Ed. UNIGRANRIO, 2000. 61p. (Coleção Temas em Meio Ambiente, nº 1).

GUIMARÃES, R. P.; FONTOURA, Y. S. R. Rio+20 ou Rio-20? Crônica de um fracasso anunciado. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.15, n. 3, p. 19-39, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v15n3/a03v15n3.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2015.

GUIMARAES, S. S. M.; TOMAZELLO, M. G. C. A formação universitária para o ambiente: educação para sustentabilidade. **Ambiente & Educação** (FURG), Brasil, v. 8, p. 55-72, 2003. Disponível em: <[file:///C:/Users/Ad%C3%A9lia/Downloads/898-1855-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Ad%C3%A9lia/Downloads/898-1855-1-PB%20(1).pdf)>. Acesso em: 04 out. 2016.

JOLY, C. A. **Cientistas fazem balanço dos resultados da RIO+20**: depoimento [24 ago. 2012]. Entrevistador: Fábio de Castro. São Paulo: Agência FAPESP-SP, 2012. Disponível em: <[http://agencia.fapesp.br/cientistas\\_fazem\\_balanco\\_dos\\_resultados\\_da\\_rio20/16082/](http://agencia.fapesp.br/cientistas_fazem_balanco_dos_resultados_da_rio20/16082/)>. Acesso em: 25 set. 2015.

LOPES, T. M.; ZANCUL, M. C. S. A temática ambiental no curso de Pedagogia de uma universidade pública paulista. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 7, n. 1, p. 154-166, 2012.

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

NASCIMENTO, M. F. F. Educação Ambiental: trajetória, fundamentos e práxis pedagógica. **Cadernos IAT**, ISSN 1982-8500. Salvador, v. 3, n. 1, p. 104-117, 2010.

OLIVEIRA, A. M. S. Relação homem/natureza no modo de produção capitalista. Scripta Nova, **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Universidad de Barcelona, v. VI, n. 119, 2002. 18 p. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn119-18.htm>>. Acesso em: 04 out. 2016.

PEDRINI, A. G. (Org.). **Educação Ambiental**: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

PELICIONI, M.C. .F; CASTRO, M. L.; PHILIPPI Jr, A. **A Universidade formando especialistas em educação ambiental**. 2. ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2014. p.787-797 (Coleção ambiental, v. 14).

PPP (**Projeto político pedagógico do curso de Artes Visuais**) IARTE – Instituto de Artes (Portal), 2007. Disponível em: <[http://www.iarte.ufu.br/sites/iarte.ufu.br/files/media/publicacoes/anexos\\_artesvisuaisprojpedagogicoprc40\\_2007.pdf](http://www.iarte.ufu.br/sites/iarte.ufu.br/files/media/publicacoes/anexos_artesvisuaisprojpedagogicoprc40_2007.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2015.

PPP (**Projeto político pedagógico do curso de Ciências Biológicas**) IB – Instituto de Biologia (Portal), 2012. Disponível em: <<http://www.portal.ib.ufu.br/sites/ib.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/PPC%20BIOLOGIA%202012.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.>. Acesso em: 25 set. 2015.

PPP (**Projeto político pedagógico do curso de Ciências Sociais**) INCIS – Instituto de Ciências Sociais (Portal), 2006. Disponível em: <[http://www.incis.ufu.br/sites/incis.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/PROJETO%20Pedagogico%20Licen%20Bacha2006\\_ciencias%20sociais.pdf](http://www.incis.ufu.br/sites/incis.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/PROJETO%20Pedagogico%20Licen%20Bacha2006_ciencias%20sociais.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2015.

PPP (**Projeto político pedagógico do curso de Geografia**) IG – Instituto de Geografia (Portal), 2005. Disponível em: <[http://www.ig.ufu.br/sites/ig.ufu.br/files/media/arquivo/ge\\_projetopedagogico.pdf](http://www.ig.ufu.br/sites/ig.ufu.br/files/media/arquivo/ge_projetopedagogico.pdf)>. Acesso em: 25 set. 2015.

PPP (**Projeto político pedagógico do curso de Letras: Língua Portuguesa com domínio de Libras**) ILEEL – Instituto de Letras e Linguística (Portal), 2013. Disponível em: <<http://www.ileel.ufu.br/lpdl/>>. Acesso em: 25 set. 2015.

PPP (**Projeto político pedagógico do curso de Matemática**) FAMAT – Faculdade de Matemática (Portal), 2006. Disponível em: <[http://www.famat.ufu.br/sites/famat.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/MA\\_ProjetoPedagogico.pdf](http://www.famat.ufu.br/sites/famat.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/MA_ProjetoPedagogico.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2015.

PPP (**Projeto político pedagógico do curso de Pedagogia**) FACED – Faculdade de Educação (Portal), 2006. Disponível em: <<http://www.faced.ufu.br/sites/faced.ufu.br/files/arquivos/PROJETO%20PEDAGOGICO%20DO%20CURSO.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2015.

PPP (**Projeto político pedagógico do curso de Química**) IQ – Instituto de Química (Portal), 2007. Disponível em: <[http://www.iq.ufu.br/sites/iq.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/LQ\\_ProjetoPedagogico\\_0.pdf](http://www.iq.ufu.br/sites/iq.ufu.br/files/Anexos/Bookpage/LQ_ProjetoPedagogico_0.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2015.

PPP (**Projeto político pedagógico do curso de Teatro**) IARTE – Instituto de Artes (Portal), 2006. Disponível em: <<http://www.iarte.ufu.br/teatro>>. Acesso em: 12 set. 2015.

RÊGO, A. R. F. **O projeto político pedagógico e os princípios que fundamentam a formação continuada dos professores de ciências**. 2009. 115 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, 2009.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Brasiliense, 2009. (Coleção primeiros passos)

SALLUM, A. A primavera silenciosa de Rachel Carson. **Revista Ecológico**, 14. ed. fev. 2012. Disponível em: <<http://www.revistaecologico.com.br/materia.php?id=42&secao=536&mat=565>> Acesso em: 23 set. 2015.

SANTIAGO, A. R. F. Projeto Político-Pedagógico da escola: desafio à organização dos educadores. In: VEIGA, I. P. A. (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2004. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico)

SORRENTINO, M. De Tbilisi a Thessaloniki: a educação ambiental no Brasil. In: QUINTAS, J. S. (Org.). **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. Brasília: IBAMA, 2000. v. 3. (Coleção Meio Ambiente. Série Educação Ambiental)

SOUSA, J. V. A identidade do sujeito social, ético e político e o projeto pedagógico da escola. In: VEIGA, I. P. A.; FONSECA, M. (Org.) **As dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2004. p. 215- 237.

THOMAZ, C. E. **Educação Ambiental na formação inicial de professores**. 2006. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, SP, 2006.

THOMAZ, C. E.; CAMARGO, D. M. P. de. Educação Ambiental no Ensino Superior: múltiplos olhares. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA**. Rio Grande, v. 18, p. 303-318, 2007. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3555/2119>>. Acesso em: 25 set. 2015.

UFU (Portal). **Resolução nº 02/2004**, Conselho de Graduação, de 29 de abril de 2004. Dispõe sobre a elaboração e/ou reformulação de projeto pedagógico de cursos de graduação, e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/ataCONGRAD-2004-2.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2016.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº15/2011**, do Conselho de Graduação, de 10 de junho de 2011. Aprova as Normas Gerais da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSUN-2012-26.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 26/2012**, Conselho Universitário, de 15 de junho de 2012. Estabelece a Política Ambiental da Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <<http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSUN-2012-26.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Universidade Federal de Uberlândia**. Disponível em: <<http://www.ufu.br/universidade>>. Acesso em: 10 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Universidade Federal de Uberlândia. **Guia Acadêmico UFU, 2016-1**. Disponível em: <<http://www.prograd.ufu.br/central-de-conteudos/documentos/2016/03/guia-academico-ufu-uberlandia-1o-semester-2016>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU). Diretoria de Ensino. **Projeto institucional de formação e desenvolvimento profissional da educação**. Uberlândia: [s.n], 2006.

UNTALER, L. O.; BAROLLI, E. Educação Ambiental e a formação inicial de professores: o que dizem as pesquisas? **Olhares & Trilhas** (UFU, impresso), v. 11, p. 19-26, 2010.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico**. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2008.

VIOLA, E. J.; LEIS, H. R. Desordem global da biosfera e a nova ordem internacional: o papel organizador do ecologismo. In: LEIS, H. R. (org.). **Ecologia e política mundial**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1992.