

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FERNANDA FERNANDES DOS SANTOS RODRIGUES

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA PRODUÇÃO DE SENTIDO DE
JUSTIÇA SOCIAL E CIDADANIA: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE
LICENCIANDOS E PROFESSORES DE BIOLOGIA

UBERLÂNDIA
2018

FERNANDA FERNANDES DOS SANTOS RODRIGUES

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA PRODUÇÃO DE SENTIDO DE
JUSTIÇA SOCIAL E CIDADANIA: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE
LICENCIANDOS E PROFESSORES DE BIOLOGIA

Tese apresentada ao Programa de
Doutorado em Educação, da Universidade
Federal de Uberlândia, como exigência
parcial para obtenção do título de Doutora
em Educação.

Área de concentração: Educação em
Ciências e Matemática

Orientadora: Profa. Dra. Graça Aparecida
Cicillini

UBERLÂNDIA
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

R696e Rodrigues, Fernanda Fernandes dos Santos, 1983-
2018 Educação ambiental na perspectiva da produção de sentido de justiça
social e cidadania : representações sociais de licenciandos e professores
de Biologia / Fernanda Fernandes dos Santos Rodrigues. - 2018.
194 f. : il.

Orientadora: Graça Aparecida Cicillini.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa
de Pós-Graduação em Educação.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2018.308>

Inclui bibliografia.

1. Educação - Teses. 2. Educação ambiental - Teses. 3.
Representações sociais - Teses. 4. Cidadania - Teses. I. Cicillini, Graça
Aparecida. II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-
Graduação em Educação. III. Título.

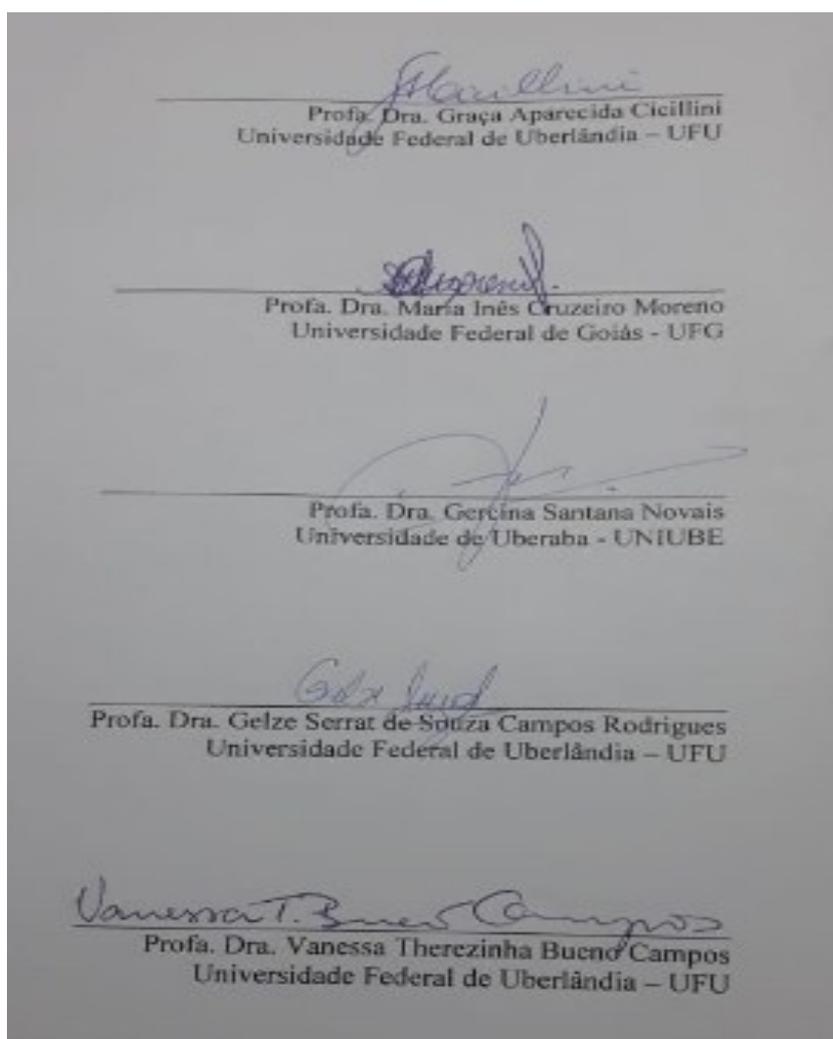
CDU: 37

Glória Aparecida – CRB-6/2047

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DA PRODUÇÃO DE SENTIDO DE JUSTIÇA SOCIAL E CIDADANIA: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE LICENCIANDOS E PROFESSORES DE BIOLOGIA

Tese aprovada para obtenção do título de Doutora no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (MG) pela banca examinadora formada por:

Uberlândia, 22 de Junho de 2018.



*Dedico essa tese aos meus
amados Boscolli e Maria
Fernanda.*

AGRADECIMENTOS

O trabalho iniciado há quatro anos se aproxima do fim e não poderia esquecer as pessoas que contribuíram para a sua realização, porque esta conquista está longe de ser individual.

Manifesto os meus agradecimentos a todos/as que contribuíram para a realização deste Doutorado.

A Deus, pelo dom da vida, por me enxergar melhor do que sou e, principalmente, por estar presente em todos os momentos.

Ao meu amado Boscolli, pelo amor incondicional que alimenta os meus sonhos, ampara as minhas fragilidades, impulsiona o meu caminhar e que, sem dúvida, foi o pilar desse Doutorado.

A Maria Fernanda, o melhor de mim. Quem me ensinou o que é amor incondicional.

Aos meus pais, Marcos e Maria Stella, que desde sempre estiveram ao meu lado. Compreenderam o meu cansaço, a minha ausência e, com ternura, suportaram a minha ansiedade.

Às minhas irmãs, Amanda e Leandra, que me ensinaram uma das lições mais importantes da vida: a de que ninguém jamais faz nada sozinho/a; somos todos/as dependentes de outros/as.

Aos meus familiares e amigos, que me incentivaram e me deram apoio para que eu chegasse aonde cheguei.

Aos discentes e docentes das instituições de ensino superior campo de pesquisa, um agradecimento especial, pois, sem a disponibilidade, a seriedade e a transparência, a execução desta pesquisa ficaria comprometida.

Aos/as autores/as em que fui buscar referências para realizar este trabalho.

À Faculdade de Educação, que garantiu o suporte institucional para a realização desta tese.

A todos os professores do Doutorado em Educação, que tive a grata satisfação de encontrar ao longo desse tempo.

Aos/as colegas/as de Doutorado, que sempre se mostraram atentos e interessados nos meus estudos.

À professora Graça Aparecida Cicillini, pela amizade, pela dedicação, pelo carinho, pela generosidade, pela confiança, pela orientação e pelo apoio fundamental e decisivo para desenvolvimento desta tese. A você, meu carinho, minha gratidão e minha admiração.

Às componentes da Banca de Qualificação, Vanessa e Gercina, pela dedicação na leitura deste trabalho e pelas valiosas e criteriosas colaborações. E, principalmente, pelo encorajamento no desenvolvimento da tese.

À Banca Examinadora, que prontamente aceitou o convite para participar deste momento.

A tarefa da educação é formar seres humanos para o presente, para qualquer presente, seres nos quais qualquer outro ser humano possa confiar e respeitar, seres capazes de pensar tudo e fazer tudo o que é preciso como um ato responsável a partir de sua consciência social (MATURANA; REZEPKA, 2001).

RESUMO

Este trabalho está inserido na Linha de Ensino de Ciências e Matemática do curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. A presente pesquisa teve como objetivos identificar as representações sociais dos alunos em processo de formação inicial de quatro cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecidos em Instituições de Ensino Superior do Estado de Minas Gerais, sobre Educação Ambiental, na perspectiva da produção de sentido sobre Justiça Social e Cidadania; investigar os significados das representações de alunos sobre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania no processo de formação dos licenciandos, e ainda, conhecer os impactos da discussão dessas temáticas na ação docente dos alunos egressos em sua atuação profissional. O problema desta pesquisa constitui-se em duas questões norteadoras: Quais são as representações sociais de Cidadania, Justiça Social e Educação Ambiental no cenário da construção do profissional docente?; Que papel essas representações exercem sobre a prática pedagógica no Ensino de Educação Ambiental? A pesquisa aconteceu no período compreendido entre 2016 e 2018, e tomou como inspiração metodológica a abordagem qualitativa, na qual utilizamos como referencial teórico-metodológico a Teoria da Representação Social, na perspectiva moscoviciana, que nos permitiu aproximar da subjetividade dos sujeitos pesquisados e, portanto, acessar as representações de 131 licenciandos de cursos de Ciências Biológicas. A produção de informações se deu a partir da aplicação de questionário, como também o recurso de evocação de palavras, e realização de entrevistas com 25 professores da Educação Básica, egressos dos cursos de licenciaturas pesquisadas. Com base nas informações obtidas, podemos considerar que licenciandos e professores compartilham a representação de que a Justiça Social se define pela perspectiva da distribuição igualitária de bens e direitos, incluindo o respeito às diferenças e a valorização das identidades atualmente desrespeitadas. Quanto à representação sobre Cidadania, a maioria dos licenciandos e docentes partilharam de um conceito que envolve a conquista de direitos (políticos, sociais e civis), com garantia à emancipação e à liberdade plena. No que diz respeito à prática docente da Educação Ambiental, a análise converge para um cenário em que a maioria das atividades tem priorizado um modelo conservador, tanto pela abordagem de temas recorrentes quanto pelos métodos que são trabalhados por meio de ações com caráter eventual. A maior parte dos professores justifica que a formação inicial não é suficiente para contemplar o universo de complexidades e diversidades sociais, econômicas, ambientais, políticas e culturais que existe na escola. Para outro grupo de docentes, ainda que em minoria, o desafio reside na esfera da gestão escolar, que impõe limites e condições desde a concepção até a realização das atividades de Educação Ambiental no espaço escolar. Ainda que a presente tese não esgote a possibilidade de futuras pesquisas sobre esta temática, espera-se que contribua para as discussões em torno da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

PALAVRAS-CHAVE: Representação Social; Educação Ambiental; Justiça Social; Cidadania.

ABSTRACT

This work is inserted in the Science and Mathematics Teaching Line of the Doctoral course of the Post-Graduation Program in Education of the Federal University of Uberlândia. The present research had as objectives to identify the social representations of the students in the initial formation process of four undergraduate courses in Biological Sciences, offered in Institutions of Higher Education of the State of Minas Gerais, on Environmental Education, from the perspective of the production of meaning on Social Justice and Citizenship; to investigate the meanings of the students' representations on Environmental Education, Social Justice and Citizenship in the process of training of the graduates, and also to know the impacts of the discussion of these subjects on the teaching action of the students graduated in their professional performance. The problem of this research consists of two guiding questions: What are the social representations of citizenship, social justice and Environmental Education in the scenario of the construction of the teaching professional?; What role of these representations on pedagogical practice in Environmental Education Teaching? The research took place in the period between 2016 and 2018, and took as a methodological inspiration the qualitative approach, in which we used, as a theoretical and methodological reference, the Theory of Social Representation in the Moscovician perspective, which allowed us to approach the subjectivity of the subjects studied and, therefore, access the representations of the 131 graduates of Biological Sciences courses. The production of information was based on the application of a questionnaire, as well as the use of word evocation, and interviews with 25 Basic Education teachers, who graduated from undergraduate courses. Based on the information obtained, we can consider that students and teachers share the representation that Social Justice is defined by the perspective of the equal distribution of goods and rights, including the respect for differences and the valorization of the currently disregarded identities. As for the representation on citizenship, most of the graduates and teachers shared a concept that involves the conquest of rights (political, social and civil), with guarantee to emancipation and full freedom. Regarding the teaching practice of Environmental Education, the analysis converges to a scenario in which most activities have prioritized a conservative model, both by approaching recurrent themes and by methods that are worked through actions with an eventual character. Most teachers justify that initial training is not enough to contemplate the universe of social, economic, environmental, political and cultural complexities and diversities that exist in school. For another group of teachers, even in the minority, the challenge lies in the sphere of school management, which imposes limits and conditions from conception to the accomplishment of Environmental Education activities in the school space. Although this thesis does not deplete the possibility of future research on this subject, it is expected that it contributes to the discussions around Environmental Education in the perspective of social justice and citizenship.

KEY-WORDS: Social Representation; Environmental education; Social justice; Citizenship.

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANA – Agência Nacional de Águas

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CBC – Currículo Básico Comum

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CFE – Conselho Federal de Educação

CIAFD-FINEP – Criação e Implementação de Ambientes de Formação Docente em Biologia, Física e Química “In loco” e Virtual

CIERS-Ed – Centro Internacional de Estudos em Representações Sociais e Subjetividade – Educação

CNE – Conselho Nacional de Educação

CPDS – Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável

EA – Educação Ambiental

EVOC – Ensemble de Programmes Permettant l’Analyse des Evocations ou Programas criados para analisar Evocações

FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

FCC – Fundação Carlos Chagas

FMSH - Fondation Maison des Sciences de l’Homme

FUCAMP – Fundação Carmelitana Mário Palmério

IFTM – Instituto Federal do Triângulo Mineiro

LEPS – Laboratório Europeu de Psicologia Social

MEC – Ministério da Educação

MSH – Maison des Sciences de l’Homme de Paris

NOEPs – Núcleos Operativos de Ensino e Pesquisa

ONU – Organização das Nações Unidas

PET – Programa de Educação Tutorial

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

PIVIC – Projeto de Pesquisa de Iniciação Científica Voluntária

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

RS – Representações Sociais

SciELO – Scientific Electronic Library Online

SPSS – Statistical Package for the Social Sciences ou Pacote Estatístico para as Ciências Sociais

TRS – Teoria das Representações Sociais

UFU – Universidade Federal de Uberlândia

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Localização e duração dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas que constituíram o campo de investigação e número de sujeitos participantes da pesquisa por curso.....	69
Figura 2 – Sigla de identificação dos licenciandos.....	70
Figura 3 – Sigla de identificação dos professores.....	71
Figura 4 – Imagens selecionadas para evocação de palavras.....	76
Figura 5 – Representação esquemática da distribuição dos elementos das representações sociais no modelo de evocação livre.....	80
Figura 6 – Imagem A	95
Figura 7 – Imagem C	95
Figura 8 – Imagem B	101
Figura 9 – Imagem F	101
Figura 10 – Imagem D	106
Figura 11 – Imagem E	106
Figura 12 – Imagem A	123
Figura 13 – Imagem C	124
Figura 14 – Imagem D	126
Quadro 1 – Elementos estruturais das representações relacionados à imagem A.....	96
Quadro 2 – Elementos estruturais das representações relacionados à imagem C.....	98
Quadro 3 – Elementos estruturais das representações relacionados à imagem B.....	102
Quadro 4 – Elementos estruturais das representações relacionados à imagem F.....	103
Quadro 5 – Elementos estruturais das representações relacionados à imagem D.....	107
Quadro 6 – Elementos estruturais das representações relacionados à imagem E.....	108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações sobre o perfil dos licenciandos participantes.....	82
Tabela 2 – Informações sobre o perfil dos professores participantes.....	88
Tabela 3 – Concordância com as definições de Justiça Social e Cidadania por parte dos licenciandos da pesquisa.....	94

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	16
1.	CAPÍTULO I	
	Educação Ambiental no Contexto da Formação e Prática Docente: por uma visão crítica e transformadora voltada para Cidadania e Justiça Social.....	26
1.1.	Formação de professores para Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.....	35
2.	CAPÍTULO II	
	Representações Sociais: da teoria às aplicações em estudos de Educação Ambiental.....	50
3.	CAPÍTULO III	
	Percurso Metodológico.....	65
3.1.	A Teoria das Representações Sociais como referencial teórico-metodológico.....	65
3.2.	Campo de Investigação e os Sujeitos da Pesquisa.....	68
3.3.	Levantamento de Informações.....	71
3.4.	Análise das Informações.....	78
4.	CAPÍTULO IV	
	Desvelando Representações de Educação Ambiental na Perspectiva de Cidadania e Justiça Social.....	82
4.1.	Caracterização dos licenciandos da pesquisa.....	82
4.2.	Caracterização dos professores da pesquisa.....	88
4.3.	Representações de Educação Ambiental na perspectiva de Justiça Social e Cidadania.....	93
4.3.1.	Conceitos de Justiça Social e Cidadania.....	93
4.3.2.	As representações de Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania no contexto da formação e prática docente.....	114
4.3.2.1.	Relação ‘Educação Ambiental – Justiça Social – Cidadania’ para licenciandos e professores.....	115
4.3.2.2.	Educação Ambiental na formação inicial e prática docente.....	120
4.3.2.3.	Reflexões sobre Educação Ambiental na prática docente.....	133

5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	144
6	REFERÊNCIAS	148
7	ANEXOS	163
7.1.	Anexo I - Matriz curricular: curso integral – UFU/ Uberlândia.....	164
7.2.	Anexo II - Matriz curricular: curso noturno – UFU/ Uberlândia.....	166
7.3.	Anexo III - Matriz curricular: curso integral – UFU/ Ituiutaba.....	168
7.4.	Anexo IV - Matriz curricular: curso noturno – UFU/ Ituiutaba.....	170
7.5.	Anexo V – Matriz curricular – FUCAMP/ Monte Carmelo.....	172
7.6.	Anexo VI – Matriz curricular – IFTM/ Uberaba.....	175
7.7.	Anexo VII – Frequência e ordens de emissão de palavras da Imagem A...	178
7.8.	Anexo VIII – Frequência e ordens de emissão de palavras da Imagem B..	180
7.9.	Anexo IX – Frequência e ordens de emissão de palavras da Imagem C....	182
7.10.	Anexo X – Frequência e ordens de emissão de palavras da Imagem D.....	184
7.11.	Anexo XI – Frequência e ordens de emissão de palavras da Imagem E....	186
7.12.	Anexo XII – Frequência e ordens de emissão de palavras da Imagem F...	187
8.	APÊNDICES	188
8.1.	Apêndice I – Questionário.....	189
8.2.	Apêndice II – Entrevista.....	192
8.3.	Apêndice III – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	184

INTRODUÇÃO

Para iniciar a escrita desta tese, faço um resgate dos principais marcos do meu processo contínuo de formação para a Cidadania, a partir dos primeiros contatos com a Educação Ambiental (EA) na Educação Básica, passando pela formação acadêmica, até o exercício do magistério no ensino básico e superior, como professora dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Pedagogia.

Recordo que, na Educação Básica, quando estudei na Escola Estadual Raul Soares em Araguari, Minas Gerais, da primeira à sexta série do Ensino Fundamental, tive a oportunidade de participar de eventos relacionados à temática ambiental, como nas comemorações do ‘Dia da Água (22 de março)’, em que os professores apresentavam a música Planeta Água¹ e do ‘Dia da Árvore (21 de setembro)’, quando todas as turmas da escola eram levadas até ao bosque², onde aconteciam algumas apresentações culturais e todos os alunos davam as mãos ao redor do bosque, de forma que mesmo tendo um perímetro grande, o número de alunos era suficiente para isso, pois participavam os alunos da maioria das escolas estaduais do município de Araguari. De maneira semelhante, da sétima série do Fundamental ao terceiro ano do Ensino Médio, quando estudei na Escola Estadual Professor Antônio Marques, também na cidade de Araguari, participei de atividades e apresentações do Projeto EmCantar³ (muitos integrantes do grupo eram alunos da escola) e de uma Feira de Ciências, para qual o tema gerador foi reciclagem.

Cabe destacar que essas atividades, que tinham por objetivo a comemoração das datas festivas foram propostas de forma isolada e, pelo que me lembro, não traziam, ou sequer tinham a preocupação, de promover reflexões sobre as questões ambientais num contexto que integrasse Cidadania, Justiça Social e os modos de produção e consumo.

Quando ingressei no Ensino Superior, no Curso de Ciências Biológicas, cursei a disciplina de Educação Ambiental⁴, que, naquela época, era ofertada como componente

¹ Música do cantor e compositor Guilherme Arantes lançada em 1981.

² O Bosque John Kennedy, localizado na cidade de Araguari/MG, é considerado uma das maiores reservas florestais urbanas do Brasil. Nesse espaço existe área de mata, com trilhas pavimentadas e árvores de diferentes espécies nativas.

³ Projeto EmCantar, criado no ano de 1996, atua nas áreas de Cultura, Educação e Meio Ambiente, empreendendo ações de transformação individual e social, por meio de vivências artístico-culturais, atividades de formação continuada e práticas socioambientais.

⁴ Disciplina ofertada pelo Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia com carga horária de 60 horas. A disciplina pertencia à grade curricular do curso de Ciências Biológicas nas modalidades licenciatura e bacharelado.

curricular optativo para as modalidades Licenciatura e Bacharelado⁵. Ainda que a ementa da disciplina contemplasse conteúdos importantes para a compreensão do papel da EA na formação e atuação do biólogo, as discussões eram realizadas apenas no contexto da disciplina, de forma que o professor não se preocupava em fazer qualquer tipo de relação com as outras disciplinas do curso.

Ainda na graduação, o contato mais aprofundado com as temáticas ambientais ocorreu durante o período em que fui integrante do projeto “Criação e Implementação de Ambientes de Formação Docente em Biologia, Física e Química ‘In loco’ e Virtual (CIAFD-FINEP)”. Nesse período, em que participei como estagiária do projeto, estive inserida no convívio do ambiente escolar e, conseqüentemente, pude ter participação ativa nas discussões referentes ao planejamento e execução de atividades relacionadas à EA.

Ainda no CIAFD-FINEP, também era explícita a preocupação em trabalhar os eixos temáticos de forma interdisciplinar nas escolas estaduais de Ensino Médio de Uberlândia, de maneira que, no projeto “Educação para a Cidadania” e “Educação para Ciência, Tecnologia e Sociedade”, pude vivenciar debates importantes, que contextualizavam o conteúdo disciplinar à formação dos estudantes como cidadãos.

Paralelamente, no âmbito da pesquisa, durante os anos finais da graduação, fui bolsista⁶ de Iniciação Científica e tive a oportunidade de conhecer e trabalhar com a Teoria das Representações Sociais. Essa aproximação com a TRS me ofereceu subsídios para, posteriormente, discernir e refletir sobre minhas próprias representações de Educação Ambiental e de como essas representações sofriam modificações, tanto em função dos conhecimentos construídos na pós-graduação (quando a Educação Ambiental foi muito discutida nas disciplinas), quanto no exercício da docência, pois, enquanto professora da educação básica, trabalhei a Educação Ambiental como sugerido pelos documentos oficiais – tema transversal – e, no ensino superior, pude trabalhar a disciplina de forma disciplinar e interdisciplinar, como professora das disciplinas de Educação Ambiental e Metodologia de Ensino Ciências e Biologia.

Assim, especialmente em razão de poder participar de pesquisas, seja como orientadora de Trabalhos de Conclusão de Curso ou como colaboradora da pesquisa

⁵ Educação Ambiental só foi inserida como Componente Curricular Obrigatório para os Cursos de Licenciatura no Brasil em 2012, por meio da Resolução CNE 02/2012.

⁶ No período de março/2008 a fevereiro/2010 fui bolsista UFU/ FAPEMIG do programa de iniciação científica com o Projeto de Pesquisa: Representações dos licenciandos sobre o trabalho docente: produção e mudanças de representações discentes em Biologia, Física, Pedagogia e Química sob orientação da profa. Dra. Graça Aparecida Cicillini.

“Formação docente para a diversidade: representações de professores formadores sobre educação e Justiça Social”⁷, pude fazer leituras e reflexões mais aprofundadas sobre a TRS e acerca da Educação Ambiental, agora numa perspectiva que considera a Cidadania e Justiça Social como elementos importantes na formação dos alunos. Ainda sobre a oportunidade de participação como colabora no projeto de pesquisa citado anteriormente, reconheço que, a partir das leituras e discussões sobre as relações entre educação e Justiça Social, apoiadas nas formulações de Freire (1980), Zeichner (2008) e Enguita (2007) e, nas elaborações de Moscovici (1978), Spink (1995), Jodelet (2001), que retomam o conceito de representação social e seus elementos constituintes, identificando as forças que contribuem para a permanência e/ou mudanças sobre as representações dos sujeitos, consegui compreender a importância de identificar as representações sociais de professores da educação básica sobre educação e Justiça Social como requisito fundamental para a superação das desigualdades e promoção à Cidadania.

Como professora da disciplina de Educação Ambiental em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, pensei ser oportuno trabalhar as causas da crise hídrica do Brasil, que se tornou mais grave a partir do ano de 2014, afetando de forma mais aguda a região sudeste do país, embora se estenda a todo território devido à diminuição das chuvas. A atividade proposta aos alunos consistiu em avaliar qual era a contribuição do modelo econômico vigente no Brasil para o cenário de crise hídrica. No início das discussões, era evidente que os alunos associavam a escassez de água ao desperdício doméstico do recurso natural. Contudo, após leitura e discussão de textos, documentos e artigos sobre o tema, incluindo relatórios da Agência Nacional de Águas (ANA), foi possível observar como os discentes compreenderam que, no Brasil, especialmente na região sudeste, além da diminuição do volume de chuvas, ocorreu aumento do consumo de água pelos setores da indústria e agricultura, sendo esta última responsável pelo consumo de 72% da água consumida no país.

⁷ A pesquisa “Formação docente para a diversidade: representações de professores formadores sobre educação e Justiça Social” foi realizada pelos integrantes do Grupo de Pesquisa “Formação docente e representações” em parceria com o Centro Internacional de Estudos em Representações Sociais e Subjetividades (CIERS – ED), criado pela Fundação Carlos Chagas (FCC), com o apoio do Laboratório Europeu de Psicologia Social (LEPS) da *Maison des Sciences de l’Homme* de Paris (MSH). A investigação foi articulada às atividades de ensino e de extensão, sobretudo nos projetos de formação continuada de professores da Educação Básica, dos quais participamos de forma ativa por meio da oferta de Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Educação em Direitos Humanos, promovido pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia no período de 2013 a 2014.

Avaliamos como os recursos hídricos estão desigualmente disponíveis e são desigualmente explorados, de maneira que a maioria dos consumidores é responsabilizada pelo desperdício quando, na verdade, os altos padrões de uso insustentável da água advêm de processos alinhados ao modelo de desenvolvimento econômico capitalista brasileiro, que concentra os maiores centros industrial e agrônomo na região sudeste do país.

Mais recentemente, em 05 novembro de 2015, quando ocorreu o pior acidente da mineração brasileira no município de Mariana, em Minas Gerais, vi a oportunidade de trabalhar e discutir como a tragédia, ocorrida após o rompimento de uma barragem (Fundão) da mineradora Samarco, possibilitaria propor, no ambiente de sala de aula, reflexões para além dos impactos ambientais, ainda em evolução, causados pela enxurrada de lama que devastou o distrito de Bento Rodrigues, deixando um rastro de destruição à medida que avançou para o mar, passando pelo Rio Doce. Assim, foi possível avaliar como as causas e consequências do desastre estão relacionadas às questões socioambientais. Recordo que uma das atividades propostas em sala consistiu em buscar informações sobre as causas do rompimento da barragem e, em seguida, após averiguarmos que as mineradoras no Brasil (a exemplo da Samarco) preferem assumir os riscos advindos da utilização de sistemas mais tradicionais e menos onerosos, verificamos que, pelo menos no caso específico de Mariana, a opinião dos especialistas convergia para a ideia de que a utilização de técnicas mais modernas de filtragem dos resíduos, bem como a manutenção correta das barragens e, sobretudo, uma fiscalização séria e eficiente pelos órgãos competentes são medidas que, se estivessem em pleno funcionamento, certamente teriam evitado o desastre ou minimizariam seus impactos socioambientais. Ao fim da atividade, percebi como as leituras já feitas fizeram sentido para compreender e discutir a tragédia de Mariana na perspectiva da Cidadania e Justiça Social e, então, propus que pudéssemos discutir sobre como os impactos do acidente repercutem de forma desigual na população, afetando principalmente as famílias mais pobres, contribuindo ainda mais para o aumento das desigualdades sociais entre os envolvidos no desastre.

Conforme apresentado, fatos relacionados às experiências que tive na Educação Básica entrelaçaram-se aos conhecimentos construídos durante minha formação inicial e contínua, bem como na atividade profissional da docência, formando pontes que me aproximaram do interesse em pesquisar sobre a temática Educação Ambiental.

Nessa direção, ao reconhecer o processo de transformação de minhas próprias representações de Educação Ambiental, percebi que a reflexão sobre as práticas sociais,

articulada com a produção de sentidos sobre a Educação Ambiental, faz-se necessária, especialmente, quando percebemos que a dimensão ambiental, inserida em um cenário marcado pela degradação permanente do ambiente diz respeito a um elenco de atores que participam do universo educativo, tanto na universidade quanto na escola.

De acordo com Campos; Silva e Cicillini (2015), o contexto criado pelos avanços tecnológicos e a globalização exige que questões relativas ao reconhecimento dos direitos humanos, à Justiça Social, à igualdade, à diversidade e à inclusão sejam colocadas na agenda social e política, na mídia, na esfera jurídica e na política educacional.

Dessa forma, cabe aqui manifestarmos nosso entendimento sobre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania, com base nas fundamentações de Jacobi (2003) e Diniz-Pereira; Zeichner (2008). Assim, entendemos que a Educação Ambiental é um processo educativo permanente, cotidiano, autocrítico e coletivo, que exige convicção de que é necessário considerar a integração entre os aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais para o estabelecimento de movimentos emancipatórios e transformadores das atitudes do cidadão, para assim estabelecer novas referências para a relação sociedade-natureza e defender, concomitantemente, interesses coletivos de bem-estar e de proteção ambiental.

Conseqüentemente, com base nessa interpretação de Educação Ambiental, nosso entendimento de Justiça Social extrapola os ideais da justiça distributiva, na qual estão envolvidas as liberdades políticas e os direitos civis, indispensáveis à qualidade de vida do cidadão, mas não suficientes. Consideramos, sobretudo, que além das questões de distribuição (ou redistribuição), a Justiça Social deve reconhecer e valorizar as identidades, incluindo os excluídos, seja por aspectos étnicos, religiosos ou sexuais.

De maneira semelhante, também entendemos a Cidadania para além da transferência de direitos, mas como um processo de conquista (e reconquista) desses direitos, incluindo os políticos, sociais e civis, que garantam a participação do cidadão nas decisões e no acesso aos seus direitos de forma livre, justa e igualitária.

Nesse sentido, a produção de conhecimento que envolve diálogos entre ambiente, Cidadania e formação docente deve, necessariamente, contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise das representações sociais e do papel dos diversos atores envolvidos tanto na produção quanto na reprodução dos conceitos relacionados à Educação Ambiental.

De acordo com Enrique Leff (2002), é impossível solucionar os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical na compreensão dos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do modelo de desenvolvimento vigente.

Alinhado à essa perspectiva, Marcos Sorrentino (1998) alerta para a necessária articulação de ações de Educação Ambiental pautadas nos conceitos de ética e diversidade sócio-cultural.

Segundo Jacobi (2003), refletir sobre a complexidade da relação ambiente-Cidadania-sociedade oportuniza compreender a formação docente como processo de:

(...) gestação de novos atores sociais, que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber (JACOBI, 2003, p. 191).

Por outro lado, essa reflexão também permite tecer questionamentos acerca das representações sociais que norteiam as práticas sociais prevalentes, implicando mudanças nas formas de pensar e transformar o conhecimento e que, conseqüentemente, exercem relevante influência no processo de formação docente.

A problematização do fazer-se professor, como fator desencadeador de processos de reflexão e teorização sobre a prática, deve ser considerada como resultado de ações orientadas pelas necessidades, expectativas e condições de cada grupo de professores. Nessa perspectiva, Tardif (2000) acredita que a profissionalização do professor começa a desenvolver-se mais concretamente no processo de formação inicial, prolongando-se por todo o período de exercício da profissão.

Desse modo, é consensual o reconhecimento de que, embora a formação inicial não constitua espaço exclusivo para que os docentes aprendam sobre sua profissão, essa etapa da formação representa um momento singular no qual os futuros professores vivenciam questões preliminares sobre a docência que irão influenciar e, possivelmente, favorecer o processo de socialização e conscientização desses licenciandos em relação à vida, ao ambiente e às desigualdades que os cercam (CUNHA, 1998).

À medida que se compreende que o professor tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e que, diante de um cenário global de iniquidades

socioambientais, deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza como bem difuso, entende-se, que a Educação Ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente inJustiça Social. Contudo, a Educação Ambiental não é, por si, suficiente, o que, no dizer de Tamaio (2000), se converte em mais um mecanismo de mediação necessário entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas.

Assim, para que a Educação Ambiental possa servir como meio de estímulo às responsabilidades éticas relacionadas com a equidade, a Justiça Social e a Cidadania, é imprescindível compreender de que maneira se dá a formação dos docentes e de suas práticas pedagógicas (REIGOTA, 1998). Desse modo, o entendimento sobre as representações de licenciandos sobre justiça (ou injustiça) social, Cidadania e ambiente deve ser construído por uma visão do ambiente como um campo de conhecimento e significados socialmente construído, que é imbricado pela diversidade cultural e ideológica, pelos conflitos de interesse e pelas iniquidades sociais.

Nesse contexto, permanece o desafio da formação de docentes para que enfrentem a lógica da exclusão, das desigualdades e da degradação do ambiente. Assim, a educação para a Cidadania assume um papel cada vez mais importante, demandando a emergência de conhecer os processos de formação docente, bem como suas representações e saberes sobre processos sociais que se tornam mais complexos, quanto mais se intensificam as desigualdades.

Ao pensar a formação docente com vistas à formulação de uma Educação Ambiental que seja crítica e inovadora, pode ser necessária a superação de valores e a construção de novas habilidades. De acordo com Jacobi (2005), essas mudanças são necessárias, pois, segundo o autor, ao fazermos referência à Educação Ambiental, devemos situá-la no contexto da educação para a Cidadania, considerando-a como instrumento decisivo na construção de sujeitos cidadãos, de forma a buscar, acima de tudo, a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença através de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas. Isto se consubstancia no objetivo de criar novas atitudes e comportamentos diante das desigualdades na nossa sociedade e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos.

No contexto da Justiça Social, caracterizado pela busca da igualdade a partir do reconhecimento das diferenças (social, de identidade, de gênero, etc.), o fortalecimento da

Cidadania para a população como um todo, e não para um grupo restrito, é estabelecido pela possibilidade de cada pessoa ser portadora de direitos e deveres, e de assumir-se corresponsável na defesa da qualidade do ambiente e da vida. Assim, no que diz respeito à formação docente (inicial e continuada), é fundamental que os currículos dos cursos de formação de professores priorizem e orientem práticas reflexivas, que possibilitem a participação dos sujeitos envolvidos (docentes, discentes e comunidade) de forma contextualizada com os problemas socioambientais locais e globais (LEFF, 2001).

E como se relacionam as representações de Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania no contexto da formação e atuação docente? Para responder a este questionamento, recorreremos ao trabalho de Jacobi (2003), no qual afirma que a Cidadania tem a ver com a identidade e o pertencimento a uma coletividade; a Educação Ambiental, enquanto instrumento de formação e exercício de Cidadania, refere-se a uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe outros valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens e a Justiça Social trata as injustiças produzidas socialmente pelo modelo econômico vigente.

Dessa forma, entendendo a complexidade e relevância de cada um desses três temas, é possível inter-relacioná-los num contexto de agudização das desigualdades, em que são perpassados por um conjunto de questões que necessariamente implicam a superação das bases constitutivas das formas de dominação e de uma cultura política calcada na tutela. Assim, só uma Educação Ambiental convergente é capaz de traduzir a relação entre a própria EA, a Cidadania e a Justiça Social. Por meio dessa Educação Ambiental multirreferencial é possível viabilizar a prática educativa que articule, com sucesso, a necessidade de se enfrentar concomitantemente a degradação ambiental e os problemas sociais. Com base nessa relação direta, Jacobi (2003) propõe que a “Educação Ambiental para a Cidadania” representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação em potenciais caminhos de dinamização da sociedade com vistas à Justiça Social.

Com base no exposto, é possível entender que, para romper as desigualdades historicamente apontadas pelos movimentos sociais dos trabalhadores em educação, conceitos como Justiça Social, respeito à diversidade e inclusão foram incluídos nas políticas educacionais e nos processos de formação dos docentes (ZEICHNER, 2008).

Esses processos de formação docente deveriam ser planejados para preparar o professor para lidar com a escola, considerando as transformações políticas e a diversidade

sociocultural dos alunos. Nessa direção, considera-se necessário conhecer como as representações sobre Educação Ambiental, na perspectiva da produção de sentido sobre Justiça Social e Cidadania, se constroem no ambiente de formação do professor e como elas repercutem e se remontam, ou não, na escola, campo de atuação do docente, o que, no entendimento de Tardiff (2002), coloca em destaque o valor da “formação na prática”.

No contexto das mudanças sociais e econômicas impostas pelo atual modelo de desenvolvimento econômico, do cenário de degradações e impactos ambientais e das lutas dos movimentos sociais pela Cidadania, tanto o processo de formação, quanto a prática dos docentes em sala de aula, carecem de estudos que relacionem educação e Justiça Social no âmbito do processo formativo dos professores e de seus alunos, ou seja, na universidade e na sala de aula da Escola.

Nessa perspectiva, a problemática desta pesquisa constitui-se em duas questões norteadoras: (i) *Quais são as representações sociais de Cidadania, Justiça Social e Educação Ambiental no cenário da construção do profissional docente?*; (ii) *Que papel essas representações exercem sobre a prática pedagógica no Ensino de Educação Ambiental?*

Um fator motivador para o desenvolvimento da pesquisa consiste no fato de que a pesquisadora da presente tese atuou como colaboradora em estudos sobre representações sociais⁸, propostos pelo Centro Internacional de Estudos em Representações Sociais e Subjetividade – Educação (CIERS-Ed) da Fundação Carlos Chagas.

Considerando o envolvimento dos diversos tipos de conhecimento e dos diferentes profissionais que integram a Educação Ambiental, a presente pesquisa coloca como objetivo geral do estudo o desafio de refletir sobre a formação docente no contexto das relações entre ambiente e Cidadania, contribuindo para que a educação seja, sobretudo, um ato político voltado para a transformação e Justiça Social. Assim, diante da existência de poucos trabalhos que associem o processo de formação docente à Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, tendo a Teoria das Representações Sociais como base teórico-metodológica esta pesquisa também apresenta como objetivos específicos: (i) identificar as representações sociais dos alunos em processo de formação inicial de quatro cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecidos em Instituições de Ensino

⁸ Para conhecimento, títulos das pesquisas realizadas em colaboração com o CIERS-Ed “Representações Sociais do Trabalho Docente” e “Formação Docente para a Diversidade: representações de professores formadores sobre Educação e Justiça Social”.

Superior do Estado de Minas Gerais, sobre Educação Ambiental, na perspectiva da produção de sentido sobre Justiça Social e Cidadania; (ii) Investigar os significados das representações de alunos sobre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania no processo de formação dos licenciandos; (iii) Verificar os impactos da discussão dessas temáticas na ação docente dos alunos egressos em sua atuação profissional.

A presente tese, para efeito de apresentação, foi estruturada e organizada em introdução, quatro capítulos, considerações finais, referências, anexos e apêndices.

No primeiro capítulo, intitulado “Educação Ambiental no contexto da formação e prática docente: por uma visão crítica e transformadora voltada para Cidadania e Justiça Social”, apresentamos, inicialmente, um breve histórico da Educação Ambiental no cenário global, como também no contexto político e educacional brasileiro. Posteriormente, discutimos sobre a formação de professores para Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, considerando as visões conservadora e crítica.

O segundo capítulo, intitulado “Representações Sociais: da teoria às aplicações em estudos de Educação Ambiental” apresenta e discute os resultados de uma revisão de literatura que objetivou avaliar as produções acadêmicas brasileiras que estudassem representações sociais sobre Educação Ambiental.

No terceiro capítulo, denominado “Percurso Metodológico”, descrevemos a natureza da pesquisa, a utilização da Teoria das Representações Sociais como referencial teórico-metodológico, o tipo de pesquisa, o campo de investigação, os sujeitos pesquisados, os instrumentos utilizados para coleta de informações e a análise adotada para compreensão as informações obtidas.

No quarto capítulo, intitulado “Desvelando representações de Educação Ambiental na perspectiva de Cidadania e Justiça Social”, apresentamos a análise das informações coletadas por meio dos instrumentos utilizados nesta pesquisa, bem como tecemos as considerações finais da pesquisa.

Ao término, para continuidade do trabalho com vistas à versão final da tese, apresentamos as “Referências” utilizadas para a construção da pesquisa, os “Anexos” e os “Apêndices”, nos quais estão apresentados os termos de Consentimentos Livre e Esclarecido, os instrumentos para levantamento das informações, o currículo do curso de Ciências Biológicas e as planilhas de análises geradas pelo programa utilizado.

CAPÍTULO I

Educação Ambiental no Contexto da Formação e Prática Docente: por uma visão crítica e transformadora voltada para Cidadania e Justiça Social

Neste capítulo, apresentamos as discussões que objetivam contribuir para o entendimento da Educação Ambiental no contexto da formação e prática docente, considerando as reflexões históricas, políticas e didático-pedagógicas da literatura.

No contexto das discussões sobre a formação de professores, que considera a necessidade de superação das injustiças sociais produzidas pelo modelo econômico vigente, as questões socioambientais devem assumir papel estratégico na construção de uma sociedade mais crítica e justa (BARBOSA; BUSTILLOS; SOEIRO, 2002). Isso implica que professores e alunos, enquanto atores envolvidos no processo ensino-aprendizagem, devem reconhecer e refletir sobre a crise ambiental para compreender os aspectos implicados no atual modelo de desenvolvimento e denunciar as injustiças sociais e ambientais (VASCONCELOS et al., 2014). Nesse sentido, é importante compreender que, na perspectiva ambiental, a Justiça Social se daria pela igual distribuição dos recursos ambientais e também dos impactos causados ao meio. Assim, ainda que a ideia de crise ambiental global seja amplamente difundida, seus impactos como, por exemplo, a poluição e os riscos ambientais ocorrem muito mais junto as classes sociais menos favorecidas.

Nesse sentido é necessário destacar os processos e efeitos da crise ambiental global, na perspectiva de proporcionar uma visão contextualizada da importância da EA na formação de cidadãos críticos e, portanto, capazes de uma compreensão complexa e multidimensional da questão ambiental a partir da convicção de que o exercício da participação social e a defesa da Cidadania são práticas indispensáveis à democracia e à emancipação socioambiental.

As imposições que o capitalismo fez à natureza e às sociedades ultrapassaram fronteiras geográficas (WORLDWATCH INSTITUTE, 2012) e delinearam a atual situação global de insustentabilidade de viver num mundo em que as relações seres humanos/natureza têm sido cada vez mais predatórias (NAVARRO; GARCÍA, 2012).

Diferentes autores concordam que o modo de vida capitalista tem contribuído para que a sociedade trate os recursos naturais como se fossem inesgotáveis, o que resulta em uma crise não apenas ambiental, mas também civilizatória, na medida em que produz a interpretação de que é possível explorar o ambiente de forma irracional, desconsiderando a

atual e próximas gerações (LEFF, 2002; BIGLIARD; CRUZ, 2007; VASCONCELOS, 2014).

De acordo com Antunes (2009), a crise ambiental fundamenta-se na concepção de que o homem considera estar em um plano alheio ao ambiente natural. Esta concepção contribui diretamente para a modificação do ambiente, uma vez que, ao ignorar-se como parte integrante da natureza e desconsiderar que suas ações podem modificá-la, seja para preservar ou destruir seus recursos, a humanidade instalou um regime de atividade inconsciente. Essa concepção ilusória de que a natureza tem recursos inesgotáveis e que garantem a sobrevivência da população é criticada por Derani (2008):

Quanto mais a relação com a natureza se dissocia da compreensão de seu movimento intrínseco, quanto mais o ser humano se relaciona com o seu meio ambiente como um sujeito situado num plano apartado de seu objeto, mais a domesticação da natureza se transforma em pura atividade predatória. Neste cenário, torna-se sempre maior a necessidade de normas de proteção do meio ambiente. Normas estas que são sociais e humanas. Destinadas a moderar, racionalizar, enfim, a buscar uma justa medida na relação do ser humano com a natureza (DERANI, 2008, p.54-55).

Nesse contexto, em que crise ecológica surge a partir da concepção do homem de ignorar sua influência na natureza, parece sensato pensar que, para superar a crise, é fundamental reconhecer o sentido do vínculo e do limite nas relações humanas com o meio. Nessa direção, Ost (1995) defende que “enquanto o ser humano não for capaz de descobrir o que o distingue e o que o liga à natureza, os esforços para a proteção da natureza serão em vão (p.9)”.

Segundo Leff (2011), é fundamental que as pessoas reconheçam que “a degradação ambiental, o risco do colapso ecológico, a globalização e o avanço da desigualdade e da pobreza são reflexos da crise do mundo globalizado (p.9)”. Para tanto, somente uma postura autocrítica dos cidadãos seria capaz de possibilitar esse reconhecimento, a partir de uma participação emancipadora no contexto social, questionando seus comportamentos, atitudes e valores, como, por exemplo, em relação aos padrões de consumo impostos pelo modelo capitalista de desenvolvimento econômico.

Assim, considerando que a crise ambiental deve-se, prioritariamente, às relações homem-natureza, caracterizadas pelo consumo irracional dos recursos, que promovem a alteração do meio e dos sistemas naturais (LEFF, 2002), é possível compreender situações que podem ter sido provocadas localmente, mas que repercutem em nível global. Dentre

esses eventos, podemos destacar fatores ambientalmente degradantes, como a forma de apropriação e uso da terra, com exclusão e desvalorização dos saberes tradicionais, privatização de sementes e persistência de monoculturas, que culminam na perda da capacidade produtiva do solo. Além disso, cabe mencionar a diversidade de substâncias tóxicas que contaminam o ambiente, uma vez que o modelo capitalista de desenvolvimento econômico é gerador de uma quantidade imensurável de resíduos poluidores (LOZANO et al., 2007).

Como esses problemas ambientais estão extensamente documentados (BANCO MUNDIAL, 2010; WILSON, 2010; PORTOGONÇALVES, 2012), é oportuno tratar essas questões no âmbito da formação e atuação de professores a fim de contribuir para uma educação que conscientize os alunos da atual situação de crise ambiental e de seus efeitos, sobretudo em relação ao fato de que os prejuízos ao meio afetam de forma mais aguda sociedades desprivilegiadas economicamente. Assim, ao tratar as questões ambientais de forma a considerar os aspectos sociais, os professores têm condições de esclarecer que existe uma articulação entre a degradação ambiental e a injustiça social. Nessa perspectiva ambiental, a compreensão de justiça social deve ter como premissa que nenhum grupo de pessoas, quer seja por questões étnicas, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional de degradação do espaço coletivo, como ocorre, por exemplo, na deposição de resíduos industriais, que geralmente ocorre nas periferias dos grandes centros urbanos, onde residem as famílias mais pobres.

Além disso, conforme defende Acselrad (2013), é possível educar de forma crítica e consciente, considerando a possibilidade de “superar a crise ambiental fazendo uso das instituições da modernidade, sem abandonar o padrão da modernização e sem alterar o modo de produção capitalista de modo geral” (p.1). Para tanto, é imprescindível reconhecer o papel da sociedade e do Estado em considerar a diversidade social na construção do risco e na distribuição desigual dos danos como fatores orientadores das políticas e ações de proteção ao ambiente. A respeito dessa perspectiva de mudança de postura, salienta que:

Os movimentos por justiça ambiental apontam o caráter socialmente desigual das condições de acesso à proteção ambiental, são os que mais ganharam força desde o início dos anos 90, exigindo visão alternativa ao hegemonismo da modernização ecológica, alterando a configuração do movimento ambientalista e sendo vistos como potencialmente capazes de vir a liderar um novo ciclo de movimentos por mudança social (ACSELRAD, 2013, p.4).

Podemos considerar que as injustiças sociais e ambientais estão intimamente relacionadas, ponderando-se que a constituição dos direitos emerge da atuação de grupos sociais, dos conflitos de distribuição ecológica e de movimentos sociais frente aos impactos ecológicos e/ou ambientais ocasionados pelos padrões de exploração dos recursos naturais. Desse modo, podemos afirmar que as injustiças ambientais estão inseridas no contexto das injustiças sociais e, portanto, implicam opressões de classe, raça e gênero. Segundo Acselrad (2013), “o movimento de justiça ambiental procurou organizar as populações para exigir políticas públicas capazes de impedir que no meio ambiente vigorem os determinantes da desigualdade social e racial (p.9)”. Para esse pesquisador

A noção de justiça ambiental promove uma articulação discursiva distinta daquela prevalecente no debate ambiental corrente – entre meio ambiente e escassez. O meio ambiente tende a ser visto como uno, homogêneo e quantitativamente limitado. A ideia de justiça, ao contrário, remete a uma distribuição equânime de partes e a diferenciação qualitativa do meio ambiente. Nesta perspectiva, a interatividade e o interrelacionamento entre os diferentes elementos do ambiente não querem dizer indivisão. A denúncia da desigualdade ambiental sugere uma distribuição desigual das partes de um meio ambiente de diferentes qualidades e injustamente dividido (ACSELRAD, 2013, p. 9-10).

A forma de utilização destrutiva dos recursos naturais é decorrente da apropriação desigual dos recursos e serviços ambientais (LEFF, 2011) e essa desigualdade gera conflitos de distribuição ecológica, entendidos aqui como espaços de reivindicações sociais e ambientais, “onde toda luta pela equidade e pela justiça se trava a partir de princípios de diversidade e diferença, de identidade e autonomia, e não [...] da distribuição da globalização econômico-ecológica” (p. 69).

Somente ao considerarmos que a EA deve dialogar com a questão socioambiental, entenderemos que a sustentabilidade é inversamente proporcional às desigualdades. Afinal, é somente pela via da eliminação da sociedade de risco (excludente, unidimensional, monopolista e capitalista) que é possível dar novo significado ao conceito de sustentabilidade, considerando as dimensões econômica, social, cultural, política e territorial, ou seja, de todas as dimensões da vida humana vivida em sociedade (LOUREIRO; LAYRARGUES; CASTRO, 2009).

A seguir, serão resgatados marcos históricos que ajudam a compreender como a dificuldade de percepção do vínculo entre a questão ambiental (que inclui a distribuição dos recursos naturais e dos impactos no meio) e social vem desde que se cunhou o termo Educação Ambiental. Ocorre que o adjetivo “ambiental” foi amplamente entendido pelos

professores como sinônimo de “ecológico”, cristalizando um significado de educação ecológica, que valorizava a adoção de processos tecnológicos alinhados aos interesses da manutenção do modelo de desenvolvimento capitalista, separando, assim, as dimensões social e natural. Por isso, o desafio da EA é explicitar que as questões sociais e ambientais são indissociáveis, apesar de serem tratadas separadamente por uma leitura ideológica, pautada nos princípios capitalistas que tratam a tecnologia como garantia para acesso à qualidade de vida.

Assim, para dar início à apresentação do histórico da Educação Ambiental no cenário global e, posteriormente, no contexto brasileiro, é necessário reconhecer que marcos como a Revolução Industrial, o Neocolonialismo⁹ e as Guerras Mundiais foram determinantes para o aprofundamento das discussões acerca da relação sociedade-ambiente (LIMA, 2011).

Nessa perspectiva de reflexão ocorrida no período pós-guerras e de preocupação mundial com uma educação para o Meio Ambiente que considerasse os impactos no meio desde a Revolução Industrial iniciado em 1779, vale salientar que a expressão “Educação Ambiental” foi primeiramente utilizada em 1948, quando Thomas Pritchard apresentou e divulgou seu estudo intitulado “Environmental Education” na Conferência da União Internacional para a Conservação da Natureza e seus recursos, realizada em Paris. Na ocasião, Pritchard pretendia dar ênfase a uma relação de síntese no processo educativo que uniria as Ciências Naturais e as Ciências Sociais (SALVALAGIO et al., 2005).

Na década de 1960, por meio da publicação da obra “Primavera Silenciosa”, Rachel Carson (1962) fez um alerta mundial acerca dos riscos e efeitos das intervenções humanas no ambiente, dando ênfase à utilização de agrotóxicos.

Oficialmente, a temática Educação Ambiental foi publicada no texto da Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, celebrada em Estocolmo de 5 a 16 de junho de 1972, critérios e princípios comuns aos povos de todo o mundo com vistas à preservação e melhoria do meio ambiente humano. Ainda em 1972, como resultado da Conferência de Estocolmo, foi criado pela ONU o Programa das Nações

⁹ O termo se refere ao predomínio econômico, político e/ou cultural dos países desenvolvidos sobre outros, menos desenvolvidos. Embora esse termo tenha sido adotado após a Segunda Guerra Mundial, ao intensificar-se o processo de descolonização da África, atualmente, também é usado para destacar a dependência econômica de países da Ásia e da América Latina em relação aos países ricos.

Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA que teve Nairobi como sede. O PNUMA ainda mantém seu objetivo original de coordenar as ações internacionais de proteção ao meio ambiente e de promoção do desenvolvimento sustentável. Para isso, o PNUMA desenvolve seus programas ao longo de seis áreas principais: mudança climática; desastres e conflitos; manejo de ecossistemas; governança ambiental; substâncias químicas e resíduos e eficiência no uso dos recursos.

Atendendo as recomendações da Conferência de Estocolmo, as discussões sobre a necessidade de inserção da Educação Ambiental no Ensino Formal como ação política internacional tiveram início em 1975, por meio da criação do Programa Internacional de Educação Ambiental durante um Encontro Internacional em Educação Ambiental promovido pela UNESCO em Belgrado. Nesse programa mundial, estavam pautados alguns princípios orientadores para a Educação Ambiental, dos quais destacam-se o caráter continuado, multidisciplinar, integrado às diferenças regionais e voltado para os interesses de cada nação. Com base nesses princípios, foi publicada a Carta de Belgrado, que constitui um dos documentos mais objetivos produzidos na década de 1970, pois propõe o tratamento conjunto de temas como a erradicação das causas básicas da pobreza; a necessidade de uma ética global e a reforma dos processos e sistemas educacionais (RAMOS, 1996).

Contudo, somente em 1977, na Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, realizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - (UNESCO) em Tbilisi na União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), foram estabelecidos os princípios e diretrizes gerais para os programas educacionais a serem elaborados em todo o mundo, os quais recomendam que a Educação Ambiental deve ser trabalhada com enfoque global, base interdisciplinar, sendo um processo educativo renovado e reformulado, no ensino formal e informal, para todas as classes e faixas etárias de forma permanente (MENDONÇA, 2010).

Internacionalmente, a década de 1980 foi marcada pelas intervenções da UNESCO que, durante, o Congresso Internacional sobre Educação e Formação Relativas ao Meio Ambiente, realizado em 1987, ressaltaram a importância da formação de recursos humanos para atuação nas áreas formais e não formais da Educação Ambiental e da inclusão da dimensão ambiental nos currículos escolares em todos os níveis de educação (SOUZA; BENEVIDES, 2005).

Em 1992, a Conferência Mundial da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro (RJ), reforçou a atenção mundial sobre o Meio Ambiente. O evento reuniu líderes de 108 países do mundo e teve como intenção introduzir a ideia de desenvolvimento sustentável, caracterizada por ser um modelo de crescimento econômico que pudesse diminuir o consumismo e a degradação ambiental, garantindo recursos naturais e um meio equilibrado para a existência das próximas gerações (CUNHA; AUGUSTIM, 2014).

No cenário nacional, ainda que no início da década de 1990, já havia sido aprovada pelo Conselho Federal de Educação a inclusão da Educação Ambiental (Parecer CFE 226/87) nos currículos escolares da Educação Básica, foi em 1992 que o Ministério da Educação (MEC), durante o Workshop sobre Educação Ambiental, realizado de 1 a 12 de julho, concomitantemente à Rio-92, publicou a Carta Brasileira para Educação Ambiental, sendo o primeiro documento oficial brasileiro a traçar diretrizes para o trabalho com a temática (LIMA, 2008).

A carta, além de enfatizar a Educação Ambiental como um preceito da Constituição Federal de 1988, que, no Capítulo VI da Seção Meio Ambiente, artigo 225, inciso VI, determina que “cabe ao poder público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”, também reconhece a participação e contribuição dos movimentos da sociedade civil e das entidades não governamentais. O documento contextualiza o impasse entre a formulação de políticas de desenvolvimento cada vez mais descomprometidas com a soberania nacional e a necessidade de um modelo educacional que corresponda às necessidades do país. Além disso, a carta faz uma série de recomendações importantes para a consolidação da Educação Ambiental no Brasil, estabelecendo que:

- a) haja um compromisso real do poder público federal, estadual e municipal no cumprimento e complementação da legislação e das políticas para EA;
- b) haja uma articulação dos vários programas e iniciativas governamentais em EA, pelo MEC;
- c) o MEC estabeleça diretrizes complementares aos documentos existentes sobre a EA e que orientam suas delegacias estaduais (DEMEC);
- d) as políticas específicas, formuladas para a EA, expressam a vontade governamental em defesa da escola pública, em todos os níveis de ensino;
- e) o MEC estabeleça grupos e fórum permanentes de trabalho que definam procedimentos para diagnóstico das especificidades existentes no país e mecanismos de atuação face às questões ambientais;

- f) o MEC, em conjunto com as instituições de ensino superior (IES), defina metas para a inserção articulada da dimensão ambiental nos currículos, a fim de que seja estabelecido o marco fundamental da implantação da EA no 3º grau;
- g) as discussões acerca da inserção da EA no ensino superior sejam aprofundadas devido à sua importância no processo de transformação social;
- h) sejam cumpridos os marcos referenciais internacionais acordados em relação à EA como dimensão multi, inter e transdisciplinar em todos os níveis de ensino;
- i) que o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) assuma o compromisso com a implantação da dimensão ambiental nos currículos dos diferentes cursos das IES;
- j) as IES e os órgãos governamentais apoiem os núcleos e centros interdisciplinares de EA existentes e estimulem a criação de novos;
- l) haja estímulo concreto à pesquisa, formação de recursos humanos, criação de bancos de dados e divulgação destes, bem como aos projetos de extensão integrados à comunidade;
- m) sejam incentivados os convênios interinstitucionais nacionais e internacionais;
- n) sejam viabilizados recursos para a EA, através de apoio efetivo a realização de programas, presenciais e à distância, de capacitação e fixação de recursos humanos de reformulação e criação de novos currículos e programas de ensino, bem como elaboração de material instrucional;
- o) em todas as instâncias, o processo decisório acerca das políticas para a EA conte com a participação da(s) comunidade(s) direta e/ou indiretamente envolvida(s) na problemática em questão (BRASIL, 1982, p.s/n).

Outro marco no cenário nacional ocorre em 1999, quando foi promulgada a Lei n.9.795, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Em seu artigo 1º e, no artigo 5º,

Art 1º - 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.

Art 5º - São objetivos fundamentais da Educação Ambiental:

I – o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II – a garantia de democratização das informações ambientais;

III – o estímulo e o fortalecimento de uma crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV – o incentivo à 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 – o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, Justiça Social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI – o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII – o fortalecimento da Cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (BRASIL, 1999, p. 1-5).

No campo das práticas educacionais, com o passar do tempo, à Educação Ambiental foram dadas novas nomenclaturas, como resgata Layrargues (2002), sendo comum encontrar nos currículos escolares os termos ‘Educação para o desenvolvimento sustentável’; ‘Ecopedagogia’; ‘Educação para a Cidadania’; ‘Educação para a gestão ambiental’.

Embora seja recente, a transição da Educação Ambiental para a Educação voltada à Gestão Ambiental reflete o interesse governamental brasileiro de superar o modelo educacional conservacionista, que tem como foco o ambiente de forma a desconsiderar a relação sociedade-natureza.

Enquanto os países desenvolvidos estabelecem a Educação Ambiental numa perspectiva naturalista, marcada pela abordagem estritamente ecológica das questões ambientais, o Brasil, assim como outros países da América Latina, primam por uma visão mais crítica que, ao considerar a integração entre os aspectos econômicos, sociais e culturais, numa abordagem mais adequada aos princípios expressos pela Agenda 21¹⁰, contribui para a construção de modelos de desenvolvimento sustentável, defendendo, concomitantemente, interesses coletivos de bem-estar e de proteção ambiental.

Nesse sentido, é impossível pensar num modelo sustentável, quando o sistema de desenvolvimento econômico vigente trata a preocupação com o ambiente como um entrave aos avanços tecnológicos de uma sociedade de consumo. Essa visão equivocada de que a natureza deve ser explorada e o ser humano deve dominá-la foi imposta pelo Capitalismo e teve sua manifestação mais simbólica quando países como Estados Unidos e Rússia,

¹⁰ A Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, Justiça Social e eficiência econômica. A agenda começou a ser elaborada em dezembro de 1989 e foi lançada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 na cidade do Rio de Janeiro. No Brasil, a Agenda 21 é um instrumento coordenado pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS), que foi construído a partir das diretrizes da Agenda 21 Global e entregue à sociedade em 2002.

importantes potências econômicas, recusaram assinar o Tratado de Kyoto, alegando que o formato atual do documento impõe restrições ao crescimento econômico dos países (ALVES, 2014).

Para Salvalagio et al. (2005), essas manifestações de recusa dos países desenvolvidos trouxeram importante repercussão quanto aos mecanismos de produção poluidora nos países em desenvolvimento, pois reforçaram a visão de que o modelo econômico vigente além de contribuir para a desigualdade social é incompatível com a manutenção dos serviços ambientais.

Nesse cenário, embora a Educação Ambiental tenha se expandido enquanto política, ela ainda tem sido pouco abrangente e se caracteriza por ações pontuais e incipientes. Portanto, é necessário reconhecer que a reflexão e a prática da Educação Ambiental não sejam resultados exclusivos das políticas públicas. Contudo, é necessário que sejam discutidas orientações que promovam o desenvolvimento da Educação Ambiental nas instituições de ensino, tanto de Educação Básica quanto de Ensino Superior, contribuindo para a formação de professores críticos e reflexivos quanto às questões socioambientais (TORALES, 2013).

Foi nesse sentido que, em junho de 2012, o Brasil divulgou as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, que buscam consolidar o movimento de institucionalização da Educação Ambiental no país, iniciado na década de 1990. Para tanto, as diretrizes, ao reafirmarem a inserção da Educação Ambiental nas escolas, conforme preconizado pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), também evidenciou a necessidade de (re) pensar a formação dos docentes para a Educação Básica (TEIXEIRA; TORALES, 2014).

1.1. Formação de professores para Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e da Cidadania

Nesta seção, propusemos discussões que objetivam contribuir para a consideração dos aspectos relativos à Cidadania e Justiça Social, notadamente para o ensino e a formação de professores de Educação Ambiental.

Inicialmente, traçamos um breve histórico sobre a trajetória da formação docente nas últimas décadas, evidenciando que antes de 1960 a formação de professores dava privilégios à acumulação de conhecimento erudito e científico, sendo que, após o golpe

militar de 1964, preconizava-se uma formação docente pautada no ensino de métodos e técnicas a serem empregadas no ambiente escolar. Com o fim do regime militar, intensificaram-se as pesquisas acerca do cotidiano escolar, reconhecendo o professor como sujeito social, agente cognitivo, dotado de razão e de capacidade de refletir sobre os conhecimentos e, especialmente, sobre sua própria formação (SAVIANI, 2009).

Contudo, a reflexão por si só não significa muito. Segundo Zeichner (2008), é necessário compreender de que maneira as relações estabelecidas na escola, na comunidade e na sociedade influenciaram e influenciam os professores em suas reflexões, saberes e práticas. Para o autor, é no cenário dessas relações que se podem estabelecer vínculos entre a prática docente reflexiva e a luta pela equidade e Justiça Social.

Diniz (2008), Enguita (2007), Morva McDonald (2008) e Rodgers (2008) também contribuem para discutir e compreender a temática da formação de professores para a Justiça Social diante dos conflitos e injustiças produzidos socialmente pelo modelo econômico vigente. Um aspecto central defendido por esses autores consiste em reconhecer a importância de um processo de formação docente que esteja comprometido com a compreensão de valores coletivos, da solidariedade e da possibilidade de transformação das realidades sociais também a partir da sala de aula.

Assim como Vasconcelos (2014), assumimos a compreensão de que o espaço escolar deve ser visto como privilegiado para formação de sujeitos sensíveis e críticos quanto às questões socioambientais. Salientamos que o processo de construção de sujeitos capazes de exercer a Cidadania fundamenta-se nos princípios democráticos de justiça, igualdade equidade e, principalmente, participação (LUCK, 2009).

De acordo com Antunes (2008), o papel da escola cidadã e democrática é criar condições para o bem viver, de modo que as escolas tendem a adotar um posicionamento favorável à democracia, contudo, na prática, a realidade mostra que, por exemplo, no que tange à participação, os processos de gestão revelam que as decisões não incluem as comunidades.

Além da dimensão cognitiva, a escola, então, deve valorizar outros aspectos da formação dos educandos. Nesse sentido, a democratização da escola exige (re) organização, pois, para contemplar questões que envolvem os temas Justiça Social e Cidadania, é necessário que a escola reconheça seu papel de problematizar e contribuir para que as questões sociais, políticas, econômicas, ambientais, culturais e éticas,

estruturantes de qualquer sociedade, façam parte do processo educativo de formação e de desenvolvimento do ser humano (MORIN, 2003; VASCONCELOS, 2014).

Na perspectiva de uma aprendizagem significativamente crítica da Educação Ambiental, Vasconcelos (2014) ressalta que é exatamente o modelo de desenvolvimento capitalista que tem privilegiado a formação de professores voltada para a produção técnico-científica, negligenciando a formação humana e social dos docentes. A respeito dessa lacuna, a formação docente deve criticar essa abordagem conservadora da Educação Ambiental, considerando-a como:

[...] ciência ingênua e reducionista, que muitas das vezes têm levado a humanidade a produzir tecnologias que nem sempre visam à qualidade de vida [...] pretende tão somente o progresso tecnológico a serviço do mercado econômico que gera, nesta condição, exclusão, miséria, entre outros resultados (VASCONCELOS; FREITAS, 2011, p.5).

De fato, não somente a formação de professores deve desempenhar papel fundamental na superação das desigualdades, mas também todas as políticas públicas, ao considerarem a Justiça Social numa reflexão aprofundada e criteriosa sobre os problemas sociais e ambientais (VASCONCELOS et al., 2014).

Contudo, a criação e mudança de políticas econômicas, educacionais e ambientais devem ser pensadas, ainda no espaço escolar, com o objetivo de enfrentar as desigualdades em todas as suas manifestações. Para tanto, existem duas direções para essas intervenções. De um lado, estão os que defendem mudanças superficiais, que mantenham intactos os paradigmas que sustentam os mecanismos de reprodução social, sem esbarrar nas relações de poder moldadas pelo capitalismo; no lado oposto, há o apelo pela efetiva e necessária mudança social, capaz de eliminar o quadro de desigualdades e de injustiças (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

Desse modo, cabe refletir sobre qual dos caminhos oferece condições para suprimir os mecanismos de exploração econômica e de concentração de renda, que, no âmbito atual das práticas sociais da sociedade de mercado, excluem e oprimem. Assim, essa reflexão deve ser capaz de esclarecer a natureza e a intenção de mudanças como: a criação de tecnologias ‘eco-eficientes’ para economizar energia e recursos; a internalização da relação entre economia e meio para valorar bens ambientais que estavam fora do mercado; a produção midiática de informações sobre a situação ambiental (VASCONCELOS et al., 2014).

O fato é que estão cada vez mais evidentes as iniquidades que a crise ambiental promove. O termo iniquidade, nesse contexto, esclarece uma condição em que determinados grupos sociais, por serem mais vulneráveis, são também mais vitimados pelos danos ambientais. Nesse fenômeno, que é desnecessário e evitável, as condições de vida e trabalho desses grupos são mais ameaçadas em razão da degradação do ambiente (QUINTANA; HACON, 2011). Essa situação resulta em conflitos socioambientais que polarizam ainda mais os grupos sociais envolvidos, já que enquanto alguns se beneficiam da geração de riquezas por meio da exploração dos recursos naturais, outros, que já estão em condições de vulnerabilidade social, econômica e política, também se tornam ambientalmente mais susceptíveis, como:

os moradores de encostas de morros e margens de rios dos centros urbanos destituídos de políticas habitacionais; trabalhadores de empreendimentos produtivos que são vítimas de riscos tecnológicos e das condições de insalubridade do trabalho; comunidades rurais dependentes de recursos naturais, como as populações ribeirinhas, indígenas e extrativistas de um modo geral, que vêem suas atividades de subsistência ameaçadas pela expansão da fronteira agrícola, pela invasão turística, pela criação de Unidades de Conservação, pela mineração, entre outros (LAYRARGUES, 2009, p.16).

Vale aqui mencionar novamente o acidente causado pela mineradora Samarco em Mariana no ano de 2014, que deve ser considerado como um desastre socioambiental de proporções nunca antes vista na história da mineração brasileira e mundial, uma vez que os efeitos e prejuízos da tragédia serão sentidos por vários anos e pessoas, principalmente aquelas mais pobres, que habitam a bacia hidrográfica do rio Doce.

Em outras palavras, é significativa a relação entre baixa condição socioeconômica e alta exposição aos riscos ambientais. Esse cenário evidencia, portanto, que o conceito de sustentabilidade deve extrapolar a definição convencional de proteção à natureza para as futuras gerações, incluindo, sobretudo, a perspectiva da Justiça Social. É nesse sentido que Herculano (2002) defende que a definição de justiça ambiental deve incluir a questão das desigualdades sociais no campo das discussões ambientais e, assim, por extensão, o conceito de justiça ambiental deve servir para analisar os fenômenos ambientais pela perspectiva das desigualdades sociais.

Ainda que a desigualdade social possa representar a origem da desigualdade ambiental, já que indivíduos e grupos sociais possuem acesso diferenciado a bens e recursos naturais, visto dessa forma, o cenário de desigualdades inclui a dimensão

ambiental, mas também pode ser compreendido de forma a relacioná-la a outras formas de desigualdade, incluindo a racial, sexual, de gênero, etc. Nessa análise, é possível verificar como e por que razão os indivíduos que são desiguais ambientalmente são também desiguais nos aspectos sociais.

Conforme destaca Layrargues (2009), “minorias étnicas e grupos de baixa renda estão mais expostos a riscos ambientais como enchentes (inundações), deslizamentos (desmoronamentos), poluição, contaminação, etc.” (p.17). Assim, retomando o exemplo do desastre ambiental de Mariana, percebemos como aspectos da Justiça Social e da Cidadania podem ser destacados. Da Justiça Social, lembramos a necessidade de reconhecer e valorizar as identidades das populações afetadas pelo acidente, bem como contribuir para a redução das desigualdades, quer sejam sociais, étnicas ou de qualquer outra natureza, que provavelmente já existiam e que agora, após a tragédia, foram ainda mais evidenciadas. De forma semelhante, entendemos que o exemplo de Mariana também serve para abordar aspectos da Cidadania, especialmente no que diz respeito aos direitos políticos, sociais e civis, que garantam a participação da população atingida pelo desastre ambiental nas decisões do poder público e no acesso às informações de forma livre, justa e igualitária.

Entendemos, então, que para propor uma Educação Ambiental pautada nos princípios da Cidadania, que pressupõem a igualdade de direitos, e com compromisso social, é necessário (re) estabelecer a conexão entre justiça socioambiental, desigualdade e transformação social. O estabelecimento dessa conexão só é possível a partir da compreensão de que a justiça socioambiental se manifesta na medida em que há transformação social por meio da redução das desigualdades sociais, econômicas e ambientais. Desse modo, a justiça ambiental deve, além de conectar as questões socioambientais, contribuir, no campo da Educação Ambiental, com uma abordagem contextualizadora, complexa e crítica, necessária às mudanças político-institucionais que precisam ser propostas para reverter o quadro de desigualdade social, exclusão social e concentração de renda. Em outras palavras, a politização do debate ambiental deve permear Educação Ambiental com o compromisso social de permitir que atores sociais percebam a existência de diferenças de cunho social no gradiente de vulnerabilidades em relação aos riscos ambientais.

Foi justamente a reflexão sobre gravidade dos impactos causados ao meio natural e social e o recorrente debate das questões socioambientais que contribuiriam para que a

Educação Ambiental surgisse como uma necessidade, de maneira que sistematizar essas discussões nas instituições de ensino passou a ser um meio de dar oportunidade aos discentes e docentes pensarem criticamente sobre a realidade a qual pertencem (WOJCIECHOWSKI, 2006).

Essa reflexão crítica parte do reconhecimento de que o ser humano está situado no mundo e nele exerce transformações, seja por meio do trabalho ou de atos políticos. Conforme define Freire (1975), o homem é objeto e sujeito da educação, a qual é sempre um ato político transformador. A partir dessa consideração, fica evidente que o homem deve ser educado politicamente para ter consciência de suas responsabilidades e adquirir conhecimento e habilidades que o permitam agir em prol da Cidadania e da Justiça Social, que são vias para um modo de vida socialmente racional e sustentável (CASTRO; CANHEDO Jr., 2014; PELICIONI, 2002).

Nesse sentido, as práticas educativas estão subordinadas a um contexto histórico mais amplo que condiciona seu caráter e sua direção política e pedagógica, como ocorre, por exemplo, quando os currículos escolares não oferecem oportunidades de uma formação que critique o atual modelo de desenvolvimento econômico, bem como seus modos de produção de capital e exploração do ambiente (CARVALHO, 1998). Contudo, antes de focalizar a formação dos Educadores Ambientais e suas práticas educativas, cabe apontar que o debate sobre a Educação Ambiental apresenta uma correspondência direta com as diferentes visões que disputam o campo do ambientalismo e da sustentabilidade: a conservadora e a crítica.

Segundo Demo (1999), de forma específica, a visão conservadora da Educação Ambiental tem por características uma concepção reducionista, despolitizada, naturalista, conservacionista, fragmentada e unilateral da questão ambiental; uma tendência a sobrevalorizar as respostas tecnológicas diante dos desafios ambientais; uma leitura individualista e comportamentalista da educação e dos problemas ambientais com baixa incorporação de princípios e práticas interdisciplinares; uma perspectiva crítica limitada ou inexistente da crise ambiental, com ênfase nos problemas relacionados ao consumo em relação aos ligados à produção; uma separação entre as dimensões sociais e naturais da problemática ambiental; uma responsabilização dos impactos ambientais a um homem genérico, descontextualizado econômica e politicamente e, por fim, uma banalização das noções de Cidadania e participação que na prática são reduzidas a uma concepção liberal, passiva, disciplinar e tutelada.

Conforme apresentado, é possível perceber que na Educação Ambiental conservadora, prevalece a centralização do indivíduo, o que faz da ação pedagógica mero roteiro para que seja alcançado um padrão idealizado de relações no eixo sociedade-natureza, convencionalmente estabelecidas, sem crítica às suas origens históricas e aos seus objetivos. De acordo com Loureiro (2004, p. 80-81), é possível listar três aspectos a serem superados nessa visão tradicional:

- Educação entendida enfaticamente em sua dimensão individual, baseada em vivências práticas de sensibilização, com a secundarização ou baixa compreensão de que a relação do eu com o mundo se dá por múltiplas mediações sociais;
- Educação como ato comportamental pouco articulado à ação coletiva e à problematização e transformação da realidade de vida, despolitizando a práxis educativa. Como consequência, parte-se da crença ingênua e idealista de que as mudanças das condições objetivas se dão pelo desdobramento das mudanças individuais, do ser;
- Biologização do que é social pela diluição da nossa especificidade, simultaneamente biológica e social na totalidade natural, ignorando-se, assim, que tais relações se dão, atualmente com predomínio do capitalismo e seu padrão não só poluente mas explorador, economicamente, da maioria das espécies. O Homo sapiens fica reduzido a um organismo biológico, associal e ahistórico. O resultado prático é a responsabilização pela degradação posta em um ser humano genérico, idealizado, fora da história, descontextualizado socialmente. Por exemplo, isso fica evidente quando ouvimos os recorrentes discursos de que a humanidade é responsável pela degradação planetária, sem que se situem os grupos sociais, o modo como estamos organizados e produzimos, numa fala que, pela ausência de concretude, fica sem efeito prático na mudança das relações sociais que conformam o atual modo de ser na natureza (p. 80-81).

Em contraposição, a visão crítica da Educação Ambiental, segundo Lima (2011), caracteriza-se por:

- a) Uma compreensão complexa e multidimensional da questão ambiental;
- b) Uma defesa do amplo desenvolvimento das liberdades e possibilidades humanas e não humanas;
- c) Uma atitude crítica diante dos desafios da crise civilizatória;
- d) Uma politização e publicização da problemática socioambiental;
- e) Uma associação dos argumentos técnico-científicos à orientação ética do conhecimento, de seus meios e fins, e não sua negação.
- f) Um entendimento da democracia como pré-requisito fundamental para a construção de uma sustentabilidade plural;
- g) Uma convicção de que o exercício da participação social e a defesa da Cidadania são práticas indispensáveis à democracia e à emancipação socioambiental;
- h) Um cuidado em estimular o diálogo e a complementaridade entre as ciências e as múltiplas dimensões da realidade entre si, atentando-se

para não tratar separadamente as ciências sociais e naturais, os processos de produção e consumo, os instrumentos técnicos dos princípios ético-políticos, a percepção dos efeitos e das causas dos problemas ambientais e os interesses privados (individuais) dos interesses públicos (coletivos), entre outras possíveis;

i) Uma vocação transformadora dos valores e das práticas contrários ao bem-estar público (LIMA, 2011, p.135-136).

Desse modo, a visão de uma Educação Ambiental crítica e transformadora enfatiza a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo, exigindo, para tanto, uma postura autocrítica que, ao considerar o estabelecimento de movimentos emancipatórios e transformadores das atitudes do cidadão, estabelece novas referências para a relação sociedade-natureza. Essa modalidade de Educação Ambiental deve ser compreendida com base em três eixos explicativos:

- A educação transformadora busca redefinir o modo como nos relacionamos conosco, com as demais espécies e com o planeta. Por isso é vista como um processo de politização e publicização da problemática ambiental por meio do qual o indivíduo, em grupos sociais, se transforma e à realidade. Aqui não cabe nenhuma forma de dissociação entre teoria e prática; subjetividade e objetividade; simbólico e material; ciência e cultura popular; natural e cultural; sociedade e ambiente.
- Em termos de procedimentos metodológicos, a Educação Ambiental Transformadora tem na participação e no exercício da Cidadania princípios para a definição democrática de quais são as relações adequadas ou vistas como sustentáveis à vida planetária em cada contexto histórico.
- Educar para transformar significa romper com as práticas sociais contrárias ao bem-estar público, à equidade e à solidariedade, estando articulada necessariamente às mudanças éticas que se fazem pertinentes (LOUREIRO, 2004, p.81-82).

Com base no exposto, é impossível pensar na dimensão político-pedagógica da formação e atuação de professores para a Educação Ambiental sem considerar a necessidade de uma prática educativa voltada para a Cidadania e a Justiça Social.

Do ponto de vista da Cidadania, uma Educação Ambiental crítica deve disponibilizar elementos para a formação (na escola ou na Universidade) de cidadãos que sejam capazes de não só reconhecer a dimensão complexa e carregada de conflitos da relação ambiente-sociedade, mas de posicionar-se em favor da integridade dos bens naturais não renováveis, do caráter público e da igualdade na gestão dos recursos dos quais depende a existência humana. Assim, na busca por uma prática educativa que objetive uma

sociedade justa e ambientalmente sustentável, a Educação Ambiental deve estar inserida num projeto que contemple Justiça Ambiental e Social (CARVALHO, 2012).

Deste modo, a Educação Ambiental deve ser considerada como a principal e mais poderosa ferramenta de intervenção de que se dispõe para resultados de médio e longo prazo, na medida em que contribui para a resolução de problemas importantes, com base em princípios éticos, de igualdade e de Justiça Social. Contudo, para que a Educação Ambiental seja efetiva, no contexto das salas de aula, é necessário que estejam presentes profissionais habilitados para proposição de ações e práticas interdisciplinares que sejam compatíveis com a realidade da sociedade em questão e que sejam capazes de atuar em equipes multiprofissionais, que integrem setores como ciência, saúde, ambiente e tecnologia, provenientes de diferentes setores, áreas e instituições (PELICIONI; CASTRO; PHILIPPI, 2014).

É nesse sentido que a viabilização da promoção de uma Educação Ambiental que seja crítica e transformadora da consciência política e social tem sido preocupação constante dos profissionais da área de meio ambiente.

De acordo com Medina (2000),

As propostas de Educação Ambiental pretendem aproximar a realidade ambiental das pessoas, conseguir que elas passem a perceber o ambiente como algo próximo e importante nas suas vidas; e verificar ainda, que cada uma tem um importante papel a cumprir na preservação e transformação do ambiente em que vivem. Levá-las a compreender que o futuro, como construção coletiva, depende das decisões políticas e econômicas que sejam definidas hoje, e que irão interferir nas possibilidades de definição de novos modelos de desenvolvimento, capazes de conciliar a Justiça Social e o equilíbrio ecológico, que permitam manter a base do rico substrato natural e cultural dos países, melhorando efetivamente a qualidade de vida da população (p.10).

Embora seja possível identificar alguns avanços nas experiências realizadas, persiste um considerável distanciamento entre aquilo que foi apreendido no contexto da formação e o que é proposto na prática docente da maioria dos professores em exercício, especialmente no que se refere às novas concepções de trabalho, escola, Justiça Social e Cidadania. Assim, de acordo com Pelicioni, Castro e Philippi Jr. (2014), são necessárias pontes que viabilizem o percurso entre a realidade das práticas educativas propostas e as que de fato são realizadas.

Concordamos com Bicudo; Silva Júnior (1999, p.19) ao afirmarem que são necessárias mudanças estratégicas “no sistema e nas práticas de formação, incluindo a

organização das instituições formadoras, a metodologia que orienta os processos formativos, a definição dos conteúdos e a formação dos formadores de professores”. Desse modo, é preciso convergir e (re) equilibrar os conhecimentos para o diálogo entre a teoria e a prática no campo da Educação Ambiental, situando os métodos a serviço dos valores.

Nesse cenário, as mudanças necessárias consistem, portanto, em reavaliar os perfis profissionais, os papéis do professor, os planos e programas de estudo, a relação teoria/prática e, principalmente, as representações sociais presentes no eixo formação-atuação docente, pois a integração entre o saber científico e os saberes provenientes da socialização oferecem autonomia ao educador ambiental, que pode contribuir para a pertinência cultural do currículo de formação (PELICIONI, 2000).

A Educação Ambiental, dessa forma, assume um papel ativo de aprendizagem coletiva e de potencialização do desenvolvimento cognitivo, sendo importante, como recomenda Freire (1998, p.46), “teorizar a prática e construir a teoria, procurando articular a teoria e a prática, o saber e o fazer, o ensino e a pesquisa”.

Do ponto de vista legal, a Constituição Brasileira de 1988 define que a Educação Ambiental é de responsabilidade do poder público, que deve promover a conscientização social para defesa do meio ambiente. Entretanto, para que essa definição se cumpra, é necessário superar o problema da carência de profissionais com formação e experiência voltadas para o desenvolvimento de ações que promovam a participação da sociedade nas questões ambientais (PELICIONI; CASTRO; PHILIPPI, 2014).

Mais uma vez, destaca-se, então, a demanda por uma formação docente que atenda às necessidades dessa intervenção, conjugando conhecimento e ação, de forma contextualizada, interdisciplinar e interinstitucional (PHILIPPI JR., 2002).

Uma das principais referências para o direcionamento desse perfil de formação, está no texto da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental Brasileira e traz, entre seus objetivos fundamentais, a necessidade do desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; do estímulo e fortalecimento de consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; do incentivo à 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; do fomento e fortalecimento da integração com a ciência e a

tecnologia, bem como da Cidadania, da autodeterminação dos povos e da solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

Embora a Resolução nº 02/2012, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional de Educação (CNE), que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, com base no Parecer CNE/CP nº 14/2012, homologado pelo Ministério da Educação tenha proposto uma série de recomendações e orientações acerca da abordagem e promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, permanece o desafio dos professores nos cursos de formação inicial de uma práxis menos fragmentada do ponto de vista da ‘reflexão-ação’, uma vez que não participam no processo de formulação das políticas educacionais, cabendo-lhes simplesmente a execução do que foi decidido.

Nesse aspecto, apesar do país possuir uma legislação sobre a Educação Ambiental no Ensino Superior, é importante reconhecer sua fragilidade diante das condições gerais para sua ocorrência no ambiente acadêmico. Segundo Carvalho (2004), a apropriação indébita dos conceitos ambiente e educação, associada à departamentalização, especialização e à cultura disciplinar são marcadamente recorrentes nos cursos de formação.

Contudo, para a consolidação de práticas pedagógicas coerentes com a construção de um profissional responsável social e ambientalmente, é importante, mas não suficiente, criar legislação que possibilite a institucionalização da EA no âmbito do Ensino Superior, mas também é indispensável redesenhar os currículos, levando em conta o processo social de geração do saber e colocar novos desafios pedagógicos para os/as professores/as e os alunos/as.

Dentre os princípios fundamentais para desenvolver conhecimentos, competências e valores que possibilitem a formação de um biólogo que atue social e criticamente como educador ambiental, Freitas (2008) destaca:

1. A EA deve estar inserida num projeto educacional mais amplo que tenha como compromisso as transformações das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (a qual inclui o Ambiente). Para isso, há que se preocupar com a construção e/ou reconstrução de uma visão de mundo (concepções, valores, atitudes, práticas individuais e coletivas) que gere uma ação transformadora do meio sociocultural e natural. Neste sentido, o desenvolvimento do pensamento complexo na comunidade acadêmica é fundamental, pois possibilita olhar para as questões emergentes a partir de múltiplos olhares – diálogo entre

conhecimentos – e de perspectivas diversas – local/global/local – de forma a integrar conhecimentos e valores à pluralidade de cotidianos sociais.

2. Para garantir a inserção da temática ambiental em ambientes acadêmicos em que as tradições educacionais ainda são obstáculos às inovações curriculares, há que se desenvolver o espírito de alerta e de crítica, refletindo coletivamente sobre conceitos e pressupostos ambientais e educacionais que norteiam as políticas e as práticas de EA, face à atual conjuntura. Para isso, é importante que a comunidade escolar esteja preparada para aceitar/possibilitar mudanças e aberturas, para dialogar com as diferenças de ideias e posições filosóficas/metafísicas/epistemológicos numa permanente postura de reflexão crítica sobre os processos de formação da própria comunidade de ensino, que deve se organizar como comunidade de aprendizagem em estado de permanente formação.

3. Para o desenvolvimento da EA nas práticas educacionais, é necessária a construção de um ambiente escolar que seja, ele próprio, um ambiente de exercício de Cidadania, um espaço de reflexão crítica e de participação democrática. Neste sentido, o desenvolvimento de práticas coletivas faz emergir contradições entre crenças pessoais e práticas sociais, capazes de abrir caminho à reflexão, pessoal e coletiva, necessária para que ocorram mudanças significativas na atuação do dia-a-dia. A utilização de metodologias investigativas é uma das formas de envolver, tanto cognitivamente quanto afetivamente, os aprendizes na exploração de problemas relevantes da comunidade. O trabalho em grupo, enfatizando a cooperação, é mais eficiente do que o individual no sentido de possibilitar a emergência das diferenças e idiosincrasias, garantindo a participação efetiva dos alunos, tanto no campo intelectual quanto emocional; e

4. Para que a EA seja mais inclusiva, indo além dos muros da universidade, é necessário que as práticas educacionais e os pressupostos teóricos que as sustentam estejam vinculados a um exercício permanente de reflexão e crítica sobre a produção de conhecimento e na sua repercussão nos diversos espaços da sociedade, inclusive no dia-a-dia de cada um. É fundamental a reflexão e o compromisso que a comunidade acadêmica deve assumir na perspectiva de uma participação responsável com as gerações atuais e futuras (FREITAS, 2008).

Assim, na busca de uma compreensão de EA que vise à formação de professores de Biologia que sejam cidadãos críticos, as universidades são convidadas a pensar suas práticas como parte de processos educativos amplos e complexos, que envolvem mudanças na forma de ver, de ser e de estar no micro e macro espaço da sociedade. Isto implica

incluir, além da construção de conhecimentos, a formação de competências e de valores, que auxiliem na compreensão da realidade, no desenvolvimento do pensamento crítico, na tomada de decisões e na gestão da vida individual e coletiva, em prol da construção de sociedades responsáveis com a equidade social e o equilíbrio ambiental. Nesse sentido, a Educação Ambiental na formação de biólogos não pode ser restrita às abordagens ecológicas, convencionalmente impostas, mas precisa ser acompanhada de uma reflexão sobre os problemas ambientais mais amplos, bem como de um diálogo com outras disciplinas como a antropologia, a sociologia e a história, considerando, inclusive os dilemas, tensões e ambiguidades quando se trata de encontrar a relação existente entre as representações sociais da própria Educação Ambiental.

Quanto a essas representações, é importante considerar que a compreensão de ‘meio’ e ‘ambiente’ de cada indivíduo, enquanto membro de um grupo social, consolida uma Representação Social. Nesse sentido, conhecer e analisar as Representações Sociais dos educadores, desde sua formação até o exercício da prática docente é, portanto, o ponto de partida para o trabalho com Educação Ambiental na perspectiva da Cidadania e da Justiça Social.

A crise ambiental, no cenário global, evidenciou que para superar o quadro de deterioração da qualidade de vida humana é necessário vincular a Educação Ambiental a outras questões, como a Cidadania e a Justiça Social (BRASIL, 2007).

Com relação à Cidadania, teoricamente compreendida como um conjunto de direitos e deveres que um sujeito possui para com a sociedade da qual faz parte (LAVALLE, 2003), cabe esclarecer que, na prática, segundo Gadotti (2010), o conceito de Cidadania permite diferentes formas de compreensão. Por um lado, indicando alinhamento ao interesse da ordem burguesa, a Cidadania está relacionada à conquista de direitos políticos (direito ao voto, à liberdade de expressão, à participação em partidos e sindicatos), sociais (direito à educação, ao trabalho, ao salário justo, à habitação e à saúde) e civis (direito à liberdade, à propriedade e à igualdade perante a lei), sendo, nessa concepção, sinônimo de emancipação ou liberdade plena. Por outro ponto de vista, existe a concepção consumista de Cidadania, que está relacionada à transferência de direitos, especialmente os sociais, de responsabilidade do Estado, aos indivíduos, transformando-se em direitos individuais que, diretamente, passam a serem bens de consumo. Assim, segundo o autor, uma concepção plena do conceito de Cidadania deve considerar a

mobilização da sociedade para a conquista de novos direitos, de forma participativa, superando os estreitos limites da democracia puramente representativa (GADOTTI, 2010).

Quanto à Justiça Social, que tem como núcleo conceitual o bem de todos, Nancy Fraser (2002) esclarece a dualidade de concepções interpretativas do conceito que devem, segundo a autora, coexistir na dimensão do ordenamento social. Desse modo, a compreensão de Justiça Social deve envolver as premissas da justiça distributiva e do reconhecimento recíproco, de maneira que só a sobreposição de ambas pode dar plenitude ao entendimento do conceito. No que se refere às questões de distribuição, segundo o entendimento de que cada cidadão deve receber o que lhe é devido, o conceito de Justiça Social prevê igualdade de direitos e liberdades políticas, civis e sociais, bem como acesso comum e irrestrito a bens como educação, saúde, terra, moradia e a tudo que é indispensável à qualidade de vida em uma sociedade democrática moderna. Já em relação ao reconhecimento, o conceito de Justiça Social contempla a (re) valorização das identidades desrespeitadas, abrangendo, portanto, questões de representação, identidade e diferença. Desse ponto de vista, a Justiça Social diz respeito à prática de mútuo reconhecimento no interior de uma comunidade, incluindo a diferença sexual, a “raça”, a etnicidade, a sexualidade, a religião e a nacionalidade. Assim, a Justiça Social deve objetivar a inexistência de privilégios e, conseqüentemente, desigualdades de direitos.

Nessa direção, a formação de professores para a Educação Ambiental, na perspectiva da Cidadania e Justiça Social deve reconhecer as dimensões sociais, culturais e políticas e contribuir para a redução das desigualdades e injustiças não só no campo da escola, mas em relação à sociedade, possibilitando acesso aos direitos de bem comum, que incluem, por exemplo, o acesso à moradia, alimentação, saúde, transporte, trabalho e salários dignos (ZEICHNER, 2008).

Desse modo, quando existe o entendimento de que o meio está relacionado a um lugar determinado onde os elementos naturais e sociais se relacionam, conseqüentemente, é dever do educador ambiental estar atento para os problemas imediatos que envolvem a realidade do grupo social inserido nesse meio, reconhecendo que a identificação desses problemas está nas próprias expressões do grupo.

Para Ruscheinsky (2003), nesse processo de reconhecimento, o Educador Ambiental deve ter o cuidado de estabelecer sua prática pedagógica com base na integração entre as representações do grupo social em que está inserido e suas próprias representações, tornando a ação educativa mais participativa. Segundo o autor, deve haver

nexo entre Representações Sociais e Educação Ambiental, o que não ocorre quando, por exemplo, programas governamentais investem em uma formação de perfil altamente técnico, mas que desconsidera os condicionantes sociais, as representações e a dimensão participativa. Assim, é preciso que o educador tenha uma postura autocrítica em relação às próprias Representações Sociais, que expressam seu compromisso e seus valores nas relações entre educação e sociedade, homem/natureza, indivíduo/sociedade.

O relacionamento das representações sociais, em face de um conjunto populacional ou de um grupo social, permite a descrição da pluralidade observada através da elaboração de um discurso. Entretanto, isso ainda não nos dá o entendimento do processo pelo qual emergem e se modificam essas representações sociais (RUSCHEINSKY, 2003).

Existe, desse modo, a necessidade de que sejam destacados valores e atitudes que, no contexto das condições materiais de existência numa sociedade de mercado, permitam relacionar as Representações Sociais dos professores ao processo pelo qual elas emergem, se solidificam ou se modificam na elaboração dos discursos e, conseqüentemente, na manifestação da prática docente.

CAPÍTULO II

Representações Sociais: da teoria às aplicações em estudos de Educação Ambiental

No presente capítulo, discutimos as possibilidades e contribuições da Teoria das Representações Sociais (TRS) na análise das relações sociedade-ambiente. Para tanto, buscamos compreender de que maneira a TRS tem sido empregada como referencial teórico-metodológico em pesquisas voltadas para a prática da Educação Ambiental.

O termo representação social foi utilizado primeiramente em um trabalho de Serge Moscovici no ano de 1961, intitulado ‘A Psicanálise, sua imagem e seu público’. O interesse desse autor pelas representações sociais se concebeu quando, analisando outras teorias, percebeu que estas não conseguiam explicar a realidade na dimensão histórico-social (OLIVEIRA; WERBA, 2005). A vontade de Moscovici de pesquisar sobre as representações sociais pode ser apontada também quando ele se propõe a buscar algo que conseguisse superar as dicotomias existentes como: o individual e o social, o externo do interno, o estruturado e o estruturante (GUARESHI, 2007).

Desse modo, o estudo das representações sociais se torna complexo, uma vez que para seu entendimento é necessário compreender que o pensamento individual está enraizado no pensamento social e que estes se transformam mutuamente, confirmando, assim, que não basta apenas focar seu estudo no individual (SPINK, 2004).

Conforme Jodelet¹¹ (2001), representação social pode ser definida como: [...] uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, com o objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social (p.22).

Além disso, entendemos que as representações sociais se dão a partir de relações estabelecidas entre o sujeito e o objeto de representação e que, de acordo com Shimamoto (2004), nessa relação se destacam atitudes, crenças e interesses que podem ser observados no modo de agir, de posicionar e de falar do sujeito.

As práticas discursivas, aqui compreendidas como linguagem em ação e práticas sociais, também são importantes atitudes para que os sujeitos se posicionem e produzam

¹¹ Denise Jodelet é professora titular da Ecole des Hautes Études en Sciences Sociales e colaboradora de Serge Moscovici, sendo considerados os representantes mais significativos da Teoria das Representações Sociais (TRS) no âmbito da Psicologia Social. Jodelet sistematizou o campo teórico das representações sociais e analisou a evolução dos seus conceitos até os nossos dias, destacando sua complexidade, vitalidade e transversalidade no campo das ciências humanas.

sentido sobre relações do cotidiano. Sendo assim, as representações sociais se tornam um importante instrumento para análise dos fatos do cotidiano, por serem dinâmicas e compreender diferentes dimensões, a saber: física, cognitiva, cultural e social (OLIVEIRA; WERBA, 2005).

Segundo Marques; Oliveira; Gomes (2004) a motivação por se fazer pesquisas utilizando o estudo das representações sociais se dá a partir das possibilidades de compreensão, identificação, interpretação e investigação de grandes problemas sociais.

O conceito de representação social retirado das ciências sociais e introduzido na Psicologia Social por Moscovici, como o referido autor reconhece, tem como ponto de partida a "representação coletiva" de Durkheim¹². Isso, entretanto, não significa ausência de diferenças epistemológicas entre as duas perspectivas teóricas. A principal diferença reside no fato de que enquanto as representações coletivas são geradas como formas de consciência impostas pela sociedade aos indivíduos, as representações sociais são concebidas pelos sujeitos sociais como um conjunto de princípios construídos, interativamente e compartilhados por diferentes grupos que através delas compreendem e transformam sua realidade.

Na justificativa para a substituição do adjetivo coletivo pelo social, Moscovici esclarece a diferença destacando três aspectos. Primeiro, descarta a oposição estabelecida por Durkheim entre individual e coletivo. Embora reconheça o poder da memória coletiva, reconhece, também, a autonomia do presente e a contribuição que cada membro de uma dada sociedade tem na criação e manutenção das crenças e comportamentos partilhados por todos (SPINK,1989). Para Moscovici (1978, p.26), "a representação social é uma modalidade de conhecimento particular que tem por função a elaboração de comportamentos e a comunicação entre os indivíduos". Desse modo, para esse autor, qualificar uma representação social não é apenas lembrar que ela é produzida coletivamente, pois outros sistemas também o são.

Segundo, ele opõe à homogeneidade implícita nas representações coletivas a diversidade e pluralidade das representações de uma sociedade complexa e em permanente mudança, uma visão dinâmica de representações (SPINK,1989).

¹² As representações coletivas são uma forma de conhecimento socialmente produzida que resultam do esforço coletivo para se emanciparem das representações individuais, sintetizando pensamento dos homens sobre si mesmos e sobre a realidade que os cerca.

Terceiro, confronta a visão estática com a visão dinâmica das representações. Isto não significa, entretanto, que Moscovici não tenha considerado em suas análises as diferenças existentes entre os fenômenos de que Durkheim se ocupara e o objetivo de estudo da Psicologia Social, atualmente, qual seja, as representações contemporâneas, bem como a relação entre a concepção de Durkheim, estática, e a estabilidade dos fenômenos que buscava explicar (SPINK, 1989; SÁ, 1993).

Para Moscovici (1978), “a representação social é uma modalidade de conhecimento particular que tem por função a elaboração de comportamentos e a comunicação entre os indivíduos” (p.26). Para o autor, a qualificação de uma representação social não consiste apenas na consideração de que ela é uma produção da coletividade. Segundo Moscovici:

(...) para se poder apreender o sentido do qualificativo social é preferível enfatizar a função a que ele corresponde do que as circunstâncias e as entidades que reflete. Esta lhe é própria, na medida em que a representação contribui exclusivamente para os processos de formação de condutas e de formação das comunicações sociais (MOSCOVICI, 1978, p. 76-77).

Nessa perspectiva, é importante recordar que Moscovici introduz o conceito de representação na Psicologia Social e o faz através de uma investigação, publicada em 1961, cujo propósito era a descrição e a compreensão de como a Psicanálise se inseriu na sociedade francesa. Todavia, o autor reconhece que, embora estando o fenômeno das representações sociais no centro de sua investigação, sua ambição era maior: "Queria redefinir os problemas e os conceitos da Psicologia Social a partir desse fenômeno, insistindo sobre sua função simbólica e seu poder de construção do real" (MOSCOVICI, 1978, p. 14).

Para Moscovici, o caráter social das representações transparece na função específica que elas desempenham na sociedade, contribuindo para os processos de formação de condutas e de orientação das comunicações sociais (REIGOTA, 1995).

Baseados nas reflexões de Serge Moscovici, que define as representações sociais como um conjunto de princípios construídos, interativamente e compartilhados por diferentes grupos que através delas compreendem e transformam sua realidade, vários autores impulsionam esse conceito, que se solidificou, passando a ser referência quase obrigatória nos estudos sobre os temas contemporâneos.

Quando retoma a questão fundamental dessa discussão - a conceituação de representação - Moscovici reconhece que é fácil apreender a realidade das representações,

enquanto construções coletivas, mas o mesmo não ocorre com o conceito, que é, segundo Jodelet (2001), transmitido de maneira determinista e estática. A razão não histórica desse fato é apontada por ele como sendo a posição "mista", "na encruzilhada de uma série de conceitos sociológicos e de uma série de conceitos psicológicos" (MOSCOVICI, 1978, p. 41).

Moscovici recorda que a Psicologia clássica concebeu os fenômenos de representação como processos de mediação entre o conceito e percepção. Contudo, ele afirma: "A representação não é, em minha opinião, uma instância intermediária, mas, sim, um processo que torna o conceito e a percepção de certo modo intercambiáveis, uma vez que se engendram reciprocamente." (MOSCOVICI, 1978, p.57).

Para esse autor, a propagação dos conhecimentos de uma ciência tem sempre um caráter criador. Dos conhecimentos produzidos nesse processo não se pode dizer que se trata de uma simplificação ou distorção, mas de um outro tipo de conhecimento adaptado a outras necessidades, norteador por outros critérios e nascido em um outro contexto social determinado. Por isso, a questão acerca da verdade ou falsidade das representações deixa de ser pertinente. Além disso, convém apontar que a passagem de uma teoria científica à sua representação social decorre da necessidade de reorganizar comportamentos e visões, em função dos conhecimentos nela contidos.

Em relação às elaborações feitas pela Psicologia Social, podemos afirmar que ela já conseguiu um consenso mínimo em torno de algumas questões sobre representação, que são: definição (natureza social do conceito); funções sociais que tem enfrentado, do ponto de vista teórico e metodológico; necessidade de expor com maior nitidez o conceito de representação e possibilidades metodológicas de investigação dessa temática.

Tomando as Representações Sociais como construções simbólicas dos sujeitos de interação com os objetos de representação, concordamos com Madeira; Carvalho (1997) ao afirmarem que as representações se constroem de experiências cotidianas, mediadas pela linguagem e com Jodelet (2001), ao conceituar as representações como uma forma de conhecimento socialmente elaborada, inscrita no pensamento representativo do senso comum. Na mesma direção, segundo Spink (2004), os pesquisadores de Representações Sociais devem remetê-las às condições sociais de seu contexto de produção, uma vez que estas se dão como estruturas cognitivo-afetivas resultantes das interações sociais do cotidiano.

Desse modo, o estudo das representações sociais se torna complexo, uma vez que para seu entendimento é necessário compreender que o pensamento individual está enraizado no pensamento social e que estes se transformam mutuamente, confirmando, assim, que não basta apenas focar seu estudo no individual (SPINK, 2004).

Para Silva e Sales (2000), as Representações Sociais constituem um conjunto de explicações que, ao serem originadas por meio das comunicações interindividuais da vida cotidiana, se compõem num trabalho mental do sujeito que culmina na formação de uma imagem do objeto. Nesse sentido, as Representações Sociais são responsáveis por aproximar, por meio de um ato do pensamento, um conceito, ou uma explicação que estava distante, tornando familiar o que era estranho, por assim dizer. Segundo as autoras, ao considerarmos que as Representações Sociais permitem que o sujeito tome consciência de seus pensamentos, atitudes e ideias, podemos entender, nessa perspectiva, que os trabalhos baseados na TRS podem acessar a compreensão dos fenômenos sociais.

Quanto à aplicabilidade, Reis e Bellini (2011) destacam que:

As representações sociais, além da teoria, proporcionam também métodos de trabalhos e de pesquisas, que podem ser aplicados em diversas áreas científicas. A TRS nos permite trabalhar a historicidade do espaço, suas formas e seus conteúdos, e a objetivação, classificar, recortar e compreender a descontextualização dos discursos e ideologias (REIS; BELLINI, 2011, p. 155).

Além disso, entendemos que as representações sociais se dão a partir de relações estabelecidas entre o sujeito e o objeto de representação.

Assim, ao utilizarmos as representações sociais, por meio do referencial teórico-metodológico da Teoria das Representações Sociais na perspectiva moscoviana, acreditamos na possibilidade da compreensão do processo de formação docente, aproximando a subjetividade dos sujeitos pesquisados às suas representações sobre Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

Desse modo, a justificativa por se fazer pesquisas utilizando o estudo das representações sociais se dá a partir das possibilidades de compreensão, identificação, interpretação e investigação de problemas sociais (MARQUES; OLIVEIRA; GOMES, 2004).

Compreendemos a importância das representações, uma vez que, tal como afirma Moscovici (1978, p. 24-50), os sistemas de representações possuem uma lógica e uma

linguagem particular: não são "opiniões sobre" ou "imagens de", são "teorias", ciências coletivas que cumprem o propósito de interpretação e elaboração do real.

A adesão e a expansão da Teoria das Representações Sociais (TRS) nos meios acadêmicos, segundo a perspectiva psicossociológica ocorreu, no Brasil, assim como na Europa, com certas resistências.

O primeiro aspecto a ser destacado, nesse sentido, diz respeito ao processo de inserção da TRS no Brasil, que se deu pela via de universidades do Centro-Oeste e Nordeste do país, situadas fora do eixo Rio-São Paulo que, no início da década de 1980, era considerado como o mais influente, do ponto de vista da produção científica brasileira (SÁ; ARRUDA, 2000).

Esse momento no cenário nacional coincide com um período global de crise da Psicologia Social que, naquele momento, estava dividida entre duas vertentes, ambas oposicionistas da TRS, sendo que, enquanto a primeira, de origem americana, centrava-se nos processos intrapessoais e interpessoais ou, para retomar aqui Robert Farr (1995), desenvolvia uma Psicologia Social individual; a segunda, caracterizada por uma abordagem politicamente engajada, apoiava-se “na teoria marxista e na busca de objetos relevantes da nossa realidade, de forma a encontrar explicações para nossos próprios problemas” (SÁ; ARRUDA, 2000, p.17).

Para a vertente americana, o estudo das RS era considerado apenas como uma nova roupagem para o estudo das atitudes, que já vinha sendo feito pelos pesquisadores norte-americanos. Para os marxistas, os estudos das RS eram enviesados pelo idealismo, que afastava o contexto da realidade social da teoria estudada (ALMEIDA, 2009).

Contudo, o desenvolvimento das pesquisas que colocaram em evidência o valor heurístico do aporte teórico da TRS contribuiu para superação das resistências e permitiu a evolução do conceito de representação social na perspectiva de torná-lo protagonista de uma teoria amplamente investigada.

Ressalta-se que o estudo das RS tem se expandido no Brasil não só nas áreas que tradicionalmente aderiram ao referencial da TRS, mas também tem sido aplicado em estudos de História, Sociologia, Antropologia, Geografia, Comunicação e Meio Ambiente.

De fato, desde 1994, quando Celso Pereira de Sá contribuiu efetivamente para a realização da 2ª Conferência Internacional sobre Representações Sociais, pesquisadores e estudantes de universidades públicas e privadas, de diferentes lugares do Brasil e do Mundo começaram a se reunir periodicamente, a exemplo do que ocorre com as Jornadas

Internacionais e Conferências Brasileiras sobre Representações Sociais, iniciadas por Margot Madeira, em Natal, que ocorrem bienalmente, congregando centenas de pessoas. Essas têm sido, sem dúvida, oportunidades para exposição e diálogo de ideias que permitem avaliar como as principais contribuições apresentadas nesses encontros, que são objeto de muitas publicações no Brasil expressam-se na diversidade de campos de estudo, com preocupações relacionadas ao cotidiano ou ao contemporâneo, quer seja pelos diálogos entre a Psicologia Social com a História, a Antropologia e a Sociologia, ou pelas intervenções nos campos da Saúde, Ambiente e Educação (ALMEIDA, 2009).

As representações sociais oferecem, além da teoria, possibilidades metodológicas para realização de pesquisas que busquem a compreensão de discursos e ideologias. Assim, no campo das investigações em Educação Ambiental, a TRS tem se mostrado uma metodologia coerente para apreender as múltiplas visões de ambiente em contextos definidos.

Antes de discutirmos as possibilidades e contribuições da TRS para os estudos em Educação Ambiental, é necessário explicitar as relações existentes no eixo de análise sociedade-ambiente.

Do ponto de vista semântico, a partir de 1970, muitos termos e significados foram dados para a palavra natureza. De acordo com Vieira (1998), os termos ‘meio’ e ‘ambiente’ não designam precisamente um objeto específico, mas denotam uma relação de interdependência, que pode refletir a opção por temáticas específicas, cujas diferentes definições possíveis são equivalentes à diversidade de relações que envolvem a natureza, os espaços, as paisagens, ou outro objeto de referência, e seu contorno.

É nessa perspectiva que Souza et al. (2003) afirmam que a atual crise ambiental, não é simplesmente uma consequência absoluta do modelo econômico vigente, mas é, também, um reflexo da própria crise civilizatória, definida pela ausência de uma postura ético-técnico-científica que (re)ordene a relação sociedade-natureza para que esta esteja baseada no respeito e reconhecimento da dignidade humana e do valor da natureza.

Contribuindo para a discussão sobre essa relação, Moscovici (1978) sugere que natureza e sociedade não devem ser pensadas como objetos de uma relação de oposição, rompendo com o entendimento que, desde o século XVIII, tem colocado natureza e sociedade em polos opostos e irreconciliáveis. Para o autor, “numa época em que a questão é mais a de defender a natureza contra o homem do que o homem contra a natureza” é preciso estar atento e repensar esta dicotomia, colocando-nos de forma contrária a “tudo

que nos incita a por fim à visão de uma natureza não humana e de um homem não natural” (MOSCOVICI, 1978, p. 37).

Nesse sentido, Moscovici (1997) recomenda que devemos procurar compreender as transformações, as trocas e as especializações que o homem protagonizou no meio para, posteriormente, compreendermos natureza e sociedade como únicas, uma vez que, para o autor, os homens não puderam, nem podem evoluir, tal como as outras espécies, senão transformando a natureza. Contudo, essa transformação deve se dar de forma a aceitar a ideia de que a sociedade não é contra a natureza, mas deve ressocializá-la, implicando numa gestão conjunta dos aspectos ecológicos, demográficos e científicos.

Especificamente em relação ao ambiente e à Educação Ambiental, Reigota (2007, p. 22) pondera que “[...] nas representações sociais podemos encontrar os conceitos científicos da forma como foram aprendidos e internalizados pelas pessoas [...]”, de maneira que é possível dialogar com diferentes definições. Isso significa, segundo o autor, que as representações sobre esses conceitos apresentam variações, que coexistem graças a multiplicidade de significados que o meio social pode conferir a elas.

Considerando as Representações Sociais como um conjunto de interpretações, originadas das comunicações entre os indivíduos, num dado contexto social, e partindo-se do pressuposto de que na base da problemática ambiental está a relação sociedade-natureza, propõe-se que estudar as representações sociais de Educação Ambiental entre grupos sociais que estão acadêmica e profissionalmente envolvidos com esse campo seja uma oportunidade importante para conhecer, interpretar e refletir sobre os olhares, valores, interesses e práticas que esses grupos apresentam.

Uma vez que os trabalhos baseados na teoria das RS têm por objetivo compreender os fenômenos sociais e a maneira como estes são captados, interpretados, visualizados e expressos no cotidiano pelos indivíduos ou grupos sociais, conseqüentemente, também possibilitam ao sujeito tomar consciência de seus pensamentos, valores e atitudes (SILVA; SALES, 2000).

Barcelos e Nascimento-Schulze (2002) também consideram que as representações são construídas pelos indivíduos em suas ações e diálogos cotidianos e, desse modo, desempenham importante contribuição para a formação de condutas na sociedade, orientando relações e comunicações. Nesse sentido, Silva et al., (2005) afirma que a teoria das representações sociais apresenta-se como um referencial teórico e constituem instrumentos para estudos sobre a Educação Ambiental, na medida que permitem ao

pesquisador conhecer os saberes e as práticas sociais que se articulam no espaço relacional entre sociedade e natureza (SILVA et al., 2005).

Na mesma perspectiva, Reigota (2007) considera que na medida em que se compreende qualitativamente as representações que um determinado grupo pretende estudar e onde pretende atuar, é possível repensar sobre posturas que são incompatíveis com a sustentabilidade do meio. Para o autor, o primeiro passo para a realização bem sucedida da Educação Ambiental deve ser a identificação das ‘representações’ das pessoas envolvidas no processo educativo.

Diante do exposto, é perceptível que existe um consenso entre os pesquisadores de que o sucesso da Educação Ambiental depende de se considerar as representações sociais que o grupo social ou comunidade envolvida faz do ambiente e de sua relação com ele. Assim, defende-se que os termos ‘meio’ e ‘ambiente’ não sejam considerados como conceitos definidos, mas como representações sociais, que evoluem e variam segundo o tempo e o grupo social, de maneira que é possível propor uma Educação Ambiental capaz de identificar e intervir nessas representações, reforçando os aspectos positivos e transformando os negativos.

Assim, no sentido de melhor compreender como a TRS tem sido empregada como referencial teórico-metodológico em pesquisas voltadas para a prática da Educação Ambiental, realizamos uma revisão de trabalhos já publicados, os quais abordaram representações sociais de Educação Ambiental nos últimos vinte anos, priorizando aqueles que foram apresentados com clareza perante os seguintes critérios de inclusão: (i) informações sobre o grupo de sujeitos participantes, (ii) definição clara da abordagem metodológica adotada, (iii) descrição dos instrumentos utilizados para o levantamento de informações e (iv) análise das informações levantadas.

Para que fosse feito o levantamento dos estudos que atendessem aos critérios de inclusão previstos, a busca foi feita nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Banco de Teses e dissertações da CAPES e Google Acadêmico. Os termos utilizados para a pesquisa foram combinados entre si, realizando uma busca integrada nos campos título, resumo e assunto: ‘Representações Sociais’ AND ‘Educação Ambiental’.

Foram analisados 16 trabalhos, sendo 9 artigos, 4 dissertações e 3 teses.

A dissertação de Carleto (2017), intitulada “Representações sociais de estudantes do ensino médio em escola do campo sobre química e meio ambiente” teve por objetivo identificar as representações sociais sobre Química e Meio Ambiente de estudantes do

ensino médio de uma escola do campo situada no Estado do Paraná, assim como, investigar relações entre essas representações com a Educação Ambiental. O trabalho foi fundamentado pelos pressupostos teóricos e metodológicos da Teoria das Representações Sociais e na análise de conteúdo referente às de evocação livre e questões dissertativas, respectivamente. Os resultados do trabalho mostraram que para os estudantes, a Química é representada socialmente associada ao universo escolar, especialmente em uma perspectiva de ciência experimental e o Meio Ambiente é visto como algo a ser cuidado e preservado. O autor discute esses resultados de maneira a considerar que os alunos revelaram uma visão antropocêntrica acerca dos temas Química e meio ambiente (que coloca a natureza como serventia do nosso uso enquanto humanidade) e conclui que somente a prática de uma Educação Ambiental crítica e reflexiva pode mudar as representações sociais dos estudantes perante os problemas socioambientais.

Com o objetivo de investigar a inclusão da Educação Ambiental (EA) na formação inicial de professores de Química, o trabalho ‘Educação Ambiental na formação de professores de Química: um estudo diagnóstico e representações sociais’, publicado na forma de artigo (CORTES JÚNIOR; FERNANDEZ, 2016), avaliou, por meio de abordagem qualitativa, o projeto político-pedagógico de um curso de Educação em Química, bem como as informações obtidas por questões de evocação de palavras e entrevistas com licenciandos. Em geral, as representações acessadas permitiram identificar que os licenciandos interpretam a Educação Ambiental como ferramenta para a conscientização e preservação ambiental. O diagnóstico resultante do trabalho mostrou explicitamente pouca evidência de preocupação acerca da importância da inclusão da EA na formação de professores.

Belo, Falcão e Faria (2015) publicaram o artigo ‘Processos da vida, processos da matéria: os diferentes sentidos de natureza entre biólogos e físicos’, que discute os resultados de uma pesquisa realizada com 132 docentes com o objetivo de comparar as representações sociais relacionadas ao termo natureza entre professores de Física e Biologia em uma universidade pública brasileira. Para acessar as representações dos participantes a partir das informações obtidas por meio de entrevistas com os docentes, os autores aplicaram a metodologia de análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Os resultados do trabalho permitiram identificar que entre os físicos predominou o discurso de que ‘a natureza é o natural’ e entre os biólogos o discurso ‘natureza é tudo’ foi o que teve maior representatividade. De acordo com a interpretação dos autores, esses discursos

associam natureza ao não tocado ou originalmente feito pelo homem e a tudo o que compõe o universo, respectivamente.

A dissertação de Assis (2014), que foi apresentada com o título ‘Representações ambientais no ensino fundamental e a potencialidade de construção de novos sentidos a partir das vivências na natureza’ apresenta os resultados de um estudo realizado em uma escola estadual em Roraima, na cidade de Boa Vista, que objetivou conhecer as representações sociais de crianças sobre um dos rios que perpassa todo o Estado de Roraima. O estudo permitiu compreender a relação que crianças com idade entre 09 e 12 anos, estudantes de uma escola margeada pelo Rio Branco, tem com ele, assim como de seus familiares e educadores. A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, com levantamento bibliográfico e pesquisa de campo, a qual incluiu questionários, entrevistas semiestruturadas e o desenvolvimento de atividades vivenciadas, visando a um contato mais próximo com a natureza e, especificamente, com o Rio Branco. Para as atividades vivenciadas tomou-se como base a proposta de Joseph Cornell, educador naturalista que desenvolve atividades, jogos e exercícios que proporcionam uma aproximação e interação do indivíduo com o meio ambiente. Concluiu-se que as representações dos envolvidos na pesquisa são marcadas pela dimensão naturalista, porém as atividades vivenciais com a natureza resultaram em maior envolvimento e sensibilização dos alunos com o meio ambiente, fortalecendo e ressignificando suas relações com a natureza.

A dissertação de Lopes (2013), intitulada ‘A Educação Ambiental na formação de professores (normalistas): um estudo das representações sociais’ buscou compreender as representações sociais das normalistas sobre Educação Ambiental com a finalidade de propor ações de formação continuada. A pesquisa foi desenvolvida com discentes e docentes do Curso de Formação de Professores (Normal). Os resultados obtidos revelaram que as representações sociais dos sujeitos investigados ancoram-se na perspectiva antropocêntrica de meio ambiente, configuradoras de práticas tradicionais de Educação Ambiental.

Em outra dissertação, intitulada ‘Representações sociais de Educação Ambiental para estudantes: jornalismo como estratégia pedagógica’, de autoria de Arieira (2013), são apresentados os resultados de uma pesquisa que teve por objetivo avaliar como se dava a compreensão de Educação Ambiental por estudantes dos anos finais da Educação Fundamental. A partir de informações obtidas por meio de questionários e entrevistas gravadas foi possível avaliar e compreender os valores a partir das representações sociais

que os estudantes delinearão sobre Educação Ambiental. De acordo com os resultados obtidos, a autora observou que os alunos entendem melhor as práticas ambientais a partir de técnicas midiáticas e jornalísticas.

Com o objetivo de investigar as Representações Sociais sobre o meio ambiente compartilhadas pelos professores das séries iniciais da Educação Básica da cidade de Porto Rico, Estado do Paraná, Brasil, para indicar caminhos para a formação continuada desses profissionais como Educadores Ambientais, o trabalho intitulado ‘Representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores’, publicado na forma de artigo (MAGALHAES JUNIOR; TOMANIK, 2013) descreve os resultados de uma pesquisa feita com 11 professores. Os autores utilizaram a técnica de evocação de palavras para identificar os possíveis elementos que compõem as representações sociais, além de entrevistas e concluíram que as representações dos sujeitos participantes puderam ser caracterizadas por uma visão naturalista de meio ambiente.

A tese ‘Educação Ambiental e meio ambiente no contexto de Palmas Capital Ecológica’, de autoria de Berenice Aires (2010), analisou as representações de Meio Ambiente e Educação Ambiental (EA) de professores e estudantes da educação básica de Palmas (TO) utilizando informações obtidas por meio de questionários, documentos, mapas mentais, observações, registro e fotografias. De acordo com a autora, os resultados obtidos oferecem uma visão de como tem sido a práxis em EA na área pesquisada, principalmente em relação às atividades de EA desenvolvidas na educação básica. A partir do arcabouço elaborado das representações e práticas pedagógicas encontradas e do término da investigação, foi possível formular algumas Diretrizes para programas de formação continuada dos professores em EA, e alguns princípios para a construção de práticas significativas de EA considerando o contexto da educação básica de Palmas (TO).

Pedrini, Costa e Ghilardi (2010) publicaram um artigo intitulado ‘Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de Educação Ambiental’ que aborda os resultados de uma pesquisa realizada com crianças de quatro a 12 anos de uma entidade privada da cidade do Rio de Janeiro. Para acessar as representações sociais dos sujeitos, os autores utilizaram desenhos e, de acordo com os resultados apresentados, o predomínio de animais voadores e árvores sem frutos nas ilustrações indicou que as crianças percebem o ambiente a partir de bens concretos, como sendo o meio ambiente visualizado.

A tese de Vera Freitas (2008), que recebeu o título ‘Dimensões e universo das representações sociais de Educação Ambiental por discentes em Garanhuns-PE’ objetivou identificar sentidos e significados de Educação Ambiental a partir dos resultados de uma pesquisa feita com 120 discentes de Escolas Públicas da Educação Básica e 323 do Ensino Superior. Para tanto, a autora empregou a técnica de associação livre de palavras e concluiu que para a maioria dos sujeitos participantes da pesquisa preservação, conscientização e respeito são representações que se enquadram no discurso de proteção à vida.

Com o intuito de compreender as atitudes de cidadãos em relação à natureza e meio ambiente a partir da representação social de natureza, os resultados relatados no artigo ‘As representações sociais de natureza e sua importância para a Educação Ambiental: uma pesquisa em quatro escolas’ referem-se à pesquisa realizada por Falcão e Roquette (2007), que envolveu estudantes do Ensino Fundamental de quatro escolas (zona urbana e zona rural, públicas e privadas) do Rio de Janeiro. Segundo os autores, as representações sociais de natureza dos estudantes foram identificadas a partir de questionários e entrevistas e os resultados mostraram que prevalece, entre os estudantes investigados, a idéia de separação homem-natureza e detectou-se a influência dos diferentes contextos onde os estudantes viviam e estudavam: agrícola, sócio-econômico, de pressão do vestibular e de aspectos do ensino religioso. Foi possível, assim, associar as representações sociais de natureza expressas, em cada grupo de estudantes, a padrões mais amplos da cultura e também aos contextos sociais e escolares desses estudantes. Ressalta-se que os dados mostrados no artigo revelam que ações na escola influenciam o comportamento dos estudantes e, nesse sentido, lembram que ações educacionalmente apropriadas podem gerar resultados mais desejáveis, por exemplo, no que se refere às representações de natureza dos estudantes.

No artigo ‘As representações sociais dos professores e alunos da Escola Municipal Karla Patrícia, Recife, Pernambuco, sobre o manguezal’ de Barcellos et al (2005) buscou-se identificar as representações sociais sobre o ecossistema manguezal dos alunos e professores do Ensino Fundamental, com a intenção de oferecer subsídios que auxiliem na Educação Ambiental voltada para a conservação do ecossistema local. Para identificar tais representações, os autores realizaram uma pesquisa qualitativa com 10 professores e 500 dos alunos, utilizando entrevistas e evocação de palavras. Conforme apresentado pelos autores, a análise dos resultados permitiu concluir que, apesar de conhecerem o ecossistema manguezal, os professores apresentaram representações voltadas para uma

categoria naturalista, ou seja, a visão da natureza que se deve apreciar, cuidar e respeitar, mas que desconsidera o homem como parte do contexto. Quanto aos alunos, apesar de não terem conhecimentos sistêmicos a respeito do manguezal, eles conhecem bem o Parque dos Manguezais e suas representações estão voltadas para a preocupação com a poluição.

No artigo ‘Representação Social da Educação Ambiental e da Educação em Saúde em Universitários’, de Andrade Júnior, Souza e Brochier (2004) são apresentados os resultados de um estudo que teve como objetivo investigar as representações sociais da Educação Ambiental e da educação em saúde entre 204 estudantes universitários da cidade do Rio de Janeiro, a partir de informações obtidas por meio de questionário. As conclusões dos autores remetem ao entendimento de que meio ambiente e saúde ainda são entendidos como temas independentes pelos sujeitos, dificultando ações mais eficientes por parte da população e de entidades governamentais e não governamentais.

Gazzinelli et al., (2001) publicaram o artigo ‘Educação e participação dos atores sociais no desenvolvimento de modelo de gestão do lixo em zona rural em Minas Gerais’, que relata o envolvimento de professores, alunos e moradores de uma localidade rural do Estado de Minas Gerais no desenvolvimento de um modelo de gestão participativa dos resíduos. Por meio de depoimentos dos professores, relatos, desenhos, mapas cognitivos dos alunos e observações das modificações físicas ligadas à limpeza da localidade, os autores constataram que o modelo de Educação Ambiental, ao articular simultaneamente instrumentos analíticos, que envolvem pesquisa e conhecimento da problemática estudada e produtores de subjetividade, cuja ênfase situa-se na relação com o ambiente nos planos figurativo e simbólico, pode favorecer aos indivíduos a criação de espaços de autonomia que lhes permitem agir como sujeitos em seus ambientes.

O artigo ‘A dimensão ambiental da educação escolar de 1ª - 4ª séries do ensino fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá’, de Sônia Maria Marchiorato Carneiro (1999) sintetiza a tese de Doutorado da autora que investigou as concepções e práticas de Educação Ambiental nas primeiras séries do ensino fundamental nesta cidade. A coleta de dados da pesquisa deu-se pela aplicação de questionários a alunos e professores por meio de entrevistas semi-estruturadas. Os resultados revelaram que predomina uma visão naturalista relativa a meio ambiente e Educação Ambiental, bem como deficiências do tratamento didático dos conteúdos e dos níveis de resultados diagnosticados, indicando conjuntamente a falta de um referencial teórico-metodológico consistente por parte dos professores. Em relação aos alunos, as expressões e desenhos

realizados por eles sobre seus ambientes de vida evidenciaram, tipicamente, características comuns (positivas e negativas) aos seus bairros ou locais de moradia, bem como peculiaridades distintas quanto a esses meios.

A partir da realização desta revisão, tivemos acesso a algumas evidências importantes para o delineamento desta tese de doutorado. Primeiramente, o fato de existirem poucos trabalhos que abordaram as representações sociais de Educação Ambiental sugere a necessidade de mais estudos nessa direção. Outra evidência importante diz respeito ao fato de que nenhum trabalho revisado baseou as discussões acerca das representações sociais sobre Educação Ambiental na perspectiva da Cidadania e da Justiça Social de forma integrada.

No próximo capítulo, apresentamos o percurso metodológico definido para a realização da presente pesquisa.

CAPÍTULO III

PERCURSO METODOLÓGICO

A presente pesquisa teve por base a abordagem qualitativa. Conforme Minayo (2004), a pesquisa qualitativa trabalha

(...) com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo nas relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (...) A abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas (p. 22).

Como a pesquisa em Representações Sociais possui necessariamente uma natureza qualitativa, uma vez que se compromete em investigar situações sociais naturais e complexas, que garantem o acesso às condições de sua produção (SPINK, 2004), os pesquisadores têm percebido que “muitas informações sobre a vida dos povos não podem ser quantificadas e precisam ser interpretadas de forma muito mais ampla que a circunscrita ao simples dado objetivo” (TRIVIÑOS, 2009, p. 120).

Nesse sentido, o caminho metodológico escolhido foi ao encontro da necessidade de se compreender evocações, conceitos e práticas, uma vez que por meio da abordagem qualitativa é possível inserir-se no contexto dos sujeitos como um processo em que as informações obtidas somam-se e integram-se para abrir caminhos que levam à identificação das suas representações.

3.1. A Teoria das Representações Sociais como referencial teórico-metodológico

Considerando que os desdobramentos teóricos dos aspectos estruturais das Representações Sociais contribuem para o estabelecimento de um referencial teórico-metodológico, apresentamos, a seguir, elementos e discussões que nortearam a elaboração dos instrumentos para coleta das informações que possibilitaram o acesso às representações dos sujeitos participantes da pesquisa.

Assim, inicialmente, devemos compreender que o conhecimento do conteúdo de uma representação social não é, por si só, suficiente para defini-la, sendo necessário identificar como se apresentam seus elementos estruturais. Sob o ponto de vista estrutural, o conteúdo das representações sociais é organizado em uma hierarquização interna de

“núcleo central” e de “elementos periféricos” (ABRIC, 2000; CHAVES; SILVA, 2011; ALVES-MAZZOTTI, 2002; SÁ, 1996). Na estrutura chamada de núcleo central, configura-se o sistema estruturante e fundamental da representação, o que vem determinar tanto o seu significado quanto a sua organização, de maneira que este núcleo passa a funcionar como uma unidade que preserva a memória de um grupo, respeitando a sua história e ideologias e se torna, de alguma forma, autônomo e resistente à mudança.

Afastados desse núcleo central, estão, de forma integrada, outros elementos que compõem uma estrutura, denominada “sistema periférico”, que comporta variações menos rígidas dos conteúdos, ou seja, permite a atualização dos conteúdos, oferecendo elementos com perspectivas mais individuais e contraditórias, que ajudam o sistema central a se ancorar na realidade (ABRIC, 2000; CHAVES; SILVA, 2011; ALVES-MAZZOTTI, 2002; SÁ, 1996).

É importante destacar que a estabilidade sugerida no núcleo central não significa que seus elementos sejam imutáveis. Assim, o núcleo central pode ser definido como o responsável pela preservação dos significados de determinada representação social (SÁ, 2002).

Dessa forma, podemos pensar que os elementos periféricos são mais acessíveis, vivos e concretos, a depender do contexto considerado, e permitem a concretização e ancoragem da representação à realidade, possibilitando que a formulação da representação se dê em termos concretos, imediatamente compreensíveis e transmissíveis. Já a determinação do núcleo representacional se dá pela natureza do objeto representado e pelo tipo de seleção que o grupo tem com este objeto (sistema de valores e de normas sociais), garantindo a sua continuação em contextos móveis e evolutivos, ao fornecer significado à representação e permitir também o estudo comparativo das representações em diferentes situações, épocas e grupos (ABRIC, 2000; CHAVES; SILVA; 2011; ALVES-MAZZOTTI, 2002).

Vérges (1994) denomina as palavras localizadas no segundo e terceiro quadrantes como elementos intermediários, uma vez que, segundo o autor, podem se aproximar do núcleo central ou dos elementos periféricos. Para a presente tese, também adotaremos essa denominação para nos referirmos a esses elementos.

É o caráter flexível e consensual das representações sociais que garante a complementariedade entre núcleo central e sistemas periféricos. Nessa perspectiva, graças ao frequente diálogo com os elementos periféricos considera-se que o sistema central pode

sofrer variações, por exemplo, em amostras populacionais diferentes (ABRIC, 2000; SÁ, 1996).

De acordo com Sá (1996), a relação entre os sistemas cognitivos - que resultam das experiências individuais, produzidas num dado contexto sociocultural - e o aspecto social, é responsável por criar uma dinâmica diferenciada a cada situação onde tempo e contexto, formação e características dos diversos grupos se modificam e transformam as representações sociais que, portanto, não devem ser entendidas como entidades absolutas e rígidas.

Ainda em relação à análise estrutural das Representações Sociais, Moscovici e Vignaux (2003), aprofundaram os estudos que relacionam os processos cognitivos à Teoria das Representações Sociais, sugerindo uma hipótese alternativa à Teoria do Núcleo Central. Nessa hipótese, os autores ponderam a existência de um “princípio organizador”, que objetiva cercear a generalidade das Representações Sociais. Dessa forma, Moscovici e Vignaux (2003) pretendem, na verdade, estabelecer um diálogo entre as duas hipóteses, já que a primeira trata de Representações Sociais que podem ser alteradas, enquanto a segunda reconhece as que podem ser generalizadas. Esse diálogo foi possibilitado pela relação entre a cognição e a comunicação, entre operações mentais e operações linguísticas. A partir dessa relação, tornou-se possível entender todo o processo de uma Representação Social, que vai de sua formação, passando por sua evolução em conhecimento prático até sua função social (AMARAL; ALVES, 2013).

Foi nesse contexto de diálogo entre as teorias que tratam da organização estrutural das Representações Sociais, que Moscovici (1993) propôs e desenvolveu o conceito de ‘Themata’, cuja tradução mais literal é “o que está colocado ou o que é” (p. 216), mas que foi empregado como um desdobramento teórico-epistemológico do próprio conceito de Representação Social. De acordo com a análise do autor, as Representações Sociais precisam de um referencial que seja oriundo de um pensamento preexistente.

Moscovici (1993) ao pensar em themata, ou seja, apontar a existência de temas gerais que abracem e confirmem sentidos a toda pluralidade social, demonstra, de maneira progressiva, como “os temas ou análises temáticas expressam uma regularidade de estilo, uma repetição seletiva de conteúdos que foram criados pela sociedade e permanecem preservados pela sociedade.” (p. 224).

Assim, Moscovici e Vignaux (2003) propõem um diálogo que considere a permanência de certos temas no cotidiano das relações sociais, pois, segundo esses autores,

“toda representação social é constituída como um processo em que se pode localizar uma origem” (p. 218). Contudo, os autores consideram, ainda, que essa origem, é sempre inacabada, uma vez que outros fatos e discursos a modificam.

3.2. Campo de investigação e os sujeitos da pesquisa

Conforme mostrado na Figura 1, os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia - UFU (Campi Umuarama¹³ e Ituiutaba¹⁴), do Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM (Campus Uberaba¹⁵) e da Fundação Carmelitana Mário Palmério¹⁶ - FUCAMP (Monte Carmelo) constituíram o campo de investigação da pesquisa. A escolha por essas instituições se deu pelos seguintes motivos: a) apresentarem Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas com estrutura curricular que oferte a disciplina de Educação Ambiental como componente obrigatório; b) estarem instaladas em municípios de Minas Gerais, possibilitando que houvesse maior chance de que os egressos desses cursos estivessem atuando como docentes em escolas localizadas no estado mineiro.

Ainda que a oferta do componente curricular Educação Ambiental seja um dos critérios definidos para inclusão dos cursos de Licenciatura no campo de pesquisa da presente tese, destacamos que a carga horária e os nomes das disciplinas que contemplam a ‘Educação Ambiental’ variam, conforme é possível verificar nas matrizes curriculares de cada curso (Anexos I, II, III, IV, V e VI). Os Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecidos pela Universidade Federal de Uberlândia (Campus Umuarama e Ituiutaba) e pela Fundação Carmelitana Mário Palmério, adotam o nome “Educação Ambiental” para o componente curricular e o ofertam com carga horária de 60 horas. No Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (Campus Uberaba), o componente curricular recebe o nome de “Educação Ambiental e Sustentabilidade” e é ofertado com carga horária de 40 horas.

¹³ Para mais informações sobre o Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia, acessar: <http://www.portal.ib.ufu.br>

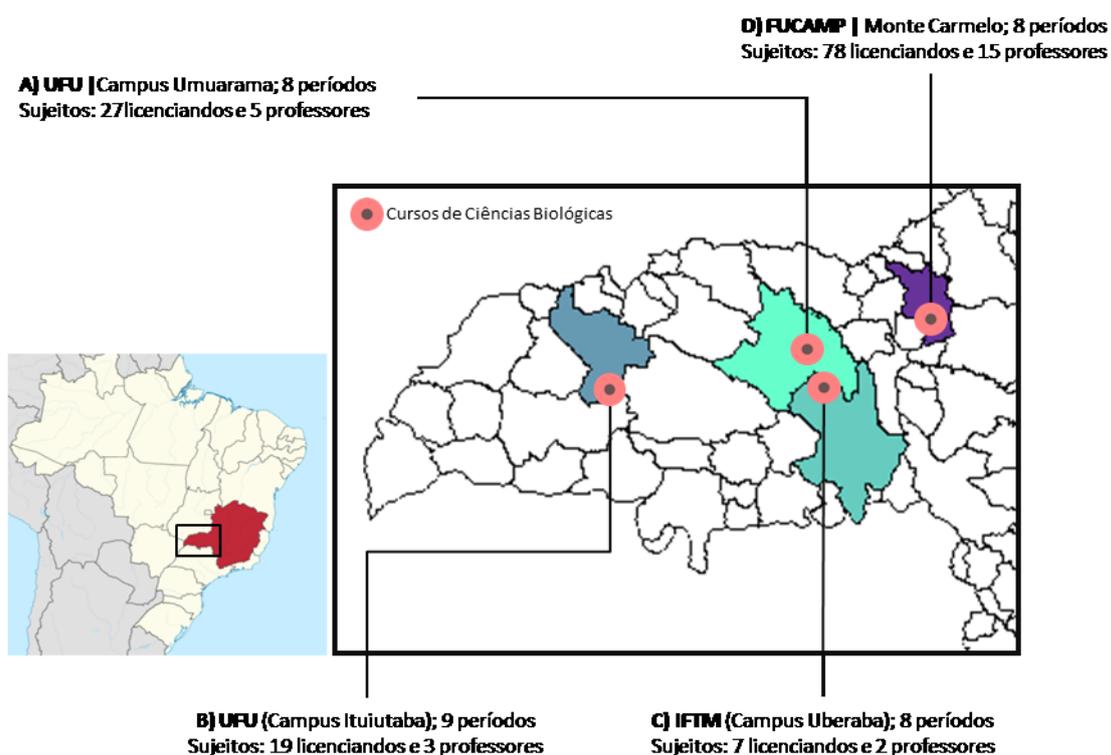
¹⁴ Para mais informações sobre o Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia, acessar: <http://www.facip.ufu.br/cienciasbiologicas>

¹⁵ Para mais informações sobre o Curso de Ciências Biológicas do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, acessar: <http://www.iftm.edu.br/uberaba/cursos/graduacao-presencial/ciencias-biologicas/>

¹⁶ Para mais informações sobre o Curso de Ciências Biológicas da Fundação Carmelitana Mário Palmério, acessar: <http://www.fucamp.edu.br/cursos/graduacao/ciencias-biologicas/>

Como pode ser observado na Figura 1, participaram como sujeitos da pesquisa 131 licenciandos dos Cursos de Ciências Biológicas e 25 professores, egressos dos cursos que compõem o campo de investigação da pesquisa. Ressaltamos que o número de professores entrevistados foi definido de forma a corresponder a 20% do número de licenciandos de cada instituição que responderam ao questionário.

Figura 1. Localização e duração dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas que constituíram o campo de investigação e número de sujeitos participantes da pesquisa por curso.



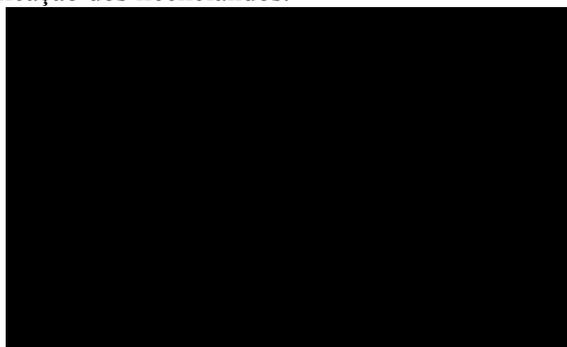
Como critério de inclusão dos graduandos que responderam ao questionário foi estabelecido que eles deveriam já ter cursado a disciplina de Educação Ambiental. Quanto aos critérios de inclusão dos professores que foram entrevistados, foi definido que estes sujeitos deveriam ter cursado Licenciatura em Ciências Biológicas na mesma Instituição de Ensino Superior em que os licenciandos que responderam ao questionário estavam matriculados e terem pelo menos 1 ano de experiência como docentes na Educação Básica (Ensino Fundamental – anos finais e/ou Ensino Médio).

As medidas éticas foram tomadas para garantir aos sujeitos participantes da pesquisa a preservação de suas identidades e o projeto de pesquisa teve aprovação do

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da Universidade Federal de Uberlândia¹⁷.

Para a análise das informações coletadas no questionário, os licenciandos participantes da pesquisa foram referenciados pela letra 'L', seguida das iniciais que indicam a instituição e a cidade onde cursam a licenciatura e do número que representa a ordem numérica da aplicação do questionário. Dessa forma, a identificação dos sujeitos se deu conforme esquema representado na figura 2.

Figura 2. Sigla de identificação dos licenciandos.

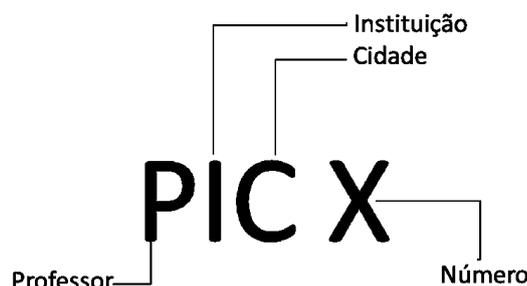


Assim, por exemplo, o licenciando da Universidade Federal de Uberlândia, que estuda em Uberlândia e foi o quinto a responder o questionário é identificado pela sigla LUU 05. Seguindo esse modelo, os licenciandos da UFU que estudam em Ituiutaba, os licenciandos do IFTM de Uberaba e os licenciandos da FUCAMP em Monte Carmelo receberam, respectivamente, as siglas de identificação LUI, LIU e LFMC.

De forma semelhante, no que diz respeito à análise das informações coletadas por meio da entrevista, os professores participantes da pesquisa foram referenciados pela letra 'P', seguida das iniciais que indicam a instituição e a cidade onde concluíram a licenciatura e do número que representa a ordem de término da aplicação do questionário. Desse modo, a identificação dos sujeitos se deu conforme esquema representado na figura 3.

¹⁷ Número do parecer de aprovação do CEP: Número do Parecer: 1.331.988

Figura 3. Sigla de identificação dos professores.



Assim, por exemplo, o professor da Universidade Federal de Uberlândia, que leciona em Ituiutaba e foi o quarto a responder o questionário é identificado pela sigla PUI 04. De acordo com esse modelo, os professores da UFU que lecionam em Uberlândia, os professores do IFTM de Uberaba e os da FUCAMP em Monte Carmelo receberam, respectivamente, as siglas de identificação PUU, PIU, PFM.

3.3 Levantamento de informações

Para conhecer as representações sociais que os licenciandos e egressos dos cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas das instituições que compõem o campo de investigação desta pesquisa têm acerca da Educação Ambiental, na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, a presente pesquisa utilizou como instrumentos questionário (Apêndice I) e entrevista (Apêndice II), respectivamente, no processo de levantamento de informações. Os sujeitos participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice III) no momento da aplicação dos questionários e realização das entrevistas.

O questionário, respondido pelos licenciandos, foi subdividido em duas partes. A primeira foi constituída por questões que tinham por objetivo a identificação censitária dos sujeitos quanto à idade; identidade de gênero; participação em programas ou projetos institucionais; turno em que cursa a licenciatura em Ciências Biológicas (noturno ou integral), atuação e interesse em atuar como docente na Educação Básica.

A segunda parte do questionário apresentava questões de múltipla escolha, questões abertas e uma questão de evocação de palavras. As questões de múltipla escolha objetivavam conhecer por parte dos licenciandos as definições de Justiça Social e Cidadania que julgavam melhor representar esses termos. As questões abertas tinham por

objetivo conhecer como os licenciandos relacionam os temas Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania e identificar como e em quais situações os licenciandos acreditavam ser possível abordar a temática Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania. A questão de evocação de palavras foi proposta com o objetivo de acessar a estrutura das representações sociais sobre Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

Previamente à aplicação do questionário, foi realizado um teste piloto para identificação de possíveis falhas e problemas neste instrumento. O questionário, de acordo com Cruz e Ribeiro (2004), necessita ser aplicado previamente a uma pequena amostra da população investigada a fim de que seja possível verificar possíveis erros de formulação antes da sua aplicação definitiva. Diante dessa recomendação, conforme mencionado, após a elaboração do questionário, foi solicitado que um aluno, selecionado de forma aleatória, respondesse às questões.

Essa medida foi utilizada com o intuito de apontar possíveis falhas relacionadas ao bom entendimento e clareza das questões apresentadas e solucioná-las antes de aplicarmos aos demais discentes. O aluno escolhido não apresentou dificuldades em entender e responder ao questionário, indicando-nos que não haveria necessidade de reformular o instrumento. Em razão de medida ética de manutenção do anonimato, salientamos que esse discente não compôs o quadro de sujeitos desta pesquisa.

Após essa verificação de levantamento de informações, os questionários foram aplicados pela pesquisadora nos anos de 2016 e 2017 em horário de aula cedido por um professor de cada turma dos Cursos de Licenciatura participantes da pesquisa. Assim, o tempo disponível para que os sujeitos pudessem responder ao questionário foi de 50 minutos.

Na parte do questionário que envolvia a evocação de palavras, foi proposto que, mediante a apresentação de imagens, eles escrevessem as 4 primeiras palavras que viessem a cabeça com relação à Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania. As imagens foram projetadas por *data-show* e os licenciandos tiveram 2 minutos para registrar as palavras evocadas para cada imagem. Nesse processo, todos os licenciandos responderam a essa parte ao mesmo tempo.

As questões fechadas buscaram elementos das experiências dos sujeitos de forma direta, permitindo a obtenção de informações objetivas. As questões abertas foram

elaboradas com o intuito de que os sujeitos expressassem informações relacionadas ao tema pesquisado com vistas ao aprofundamento de determinados aspectos.

Sobre a questão de evocação de palavras é importante salientar que se trata de uma técnica empregada no estudo da estruturação dos elementos da representação social. Essa estruturação é estudada por meio de questão de evocação livre, que possibilita a hierarquização dos itens evocados (SÁ, 1996).

Destacamos que a elaboração dos instrumentos teve por base as referências teórico-metodológicas da Teoria das Representações Sociais (TRS), contudo, por considerarmos possíveis dificuldades dos sujeitos em expressarem verbalmente suas opiniões acerca dos temas investigados, também consideramos agregar à técnica de livre associação de palavras (ABRIC, 2001), o uso de imagens. Assim, entendemos que a utilização dessas imagens poderiam auxiliar os sujeitos a melhor expressarem suas representações, na medida em que, conforme ressaltam Campos, Silva e Cicillini (2015) trazem intrinsecamente à tona elementos latentes que poderiam estar ocultos nas produções discursivas. Além disso, o uso de imagens está alinhado às características da técnica de livre associação de palavras que tem como fundamento a aproximação do objeto de estudo aos elementos que constituem o universo semântico de maneira espontânea (ABRIC, 2001).

Ainda que, como afirma Kossoy (2001), a informação escrita seja tradicionalmente reconhecida como mais “científica”, destacando a dificuldade de alguns pesquisadores em reconhecer a imagem como uma forma de comunicação e de representação da realidade por ser identificada como imediata e instintiva, para Schwengber (2012), é justamente por essas características que seu uso deve ser considerado como importante recurso no campo educacional, na medida em que contribui para compreensão da experiência humana contemporânea.

De acordo com Goellner (2003), a linguagem visual das imagens é capaz de expressar uma organização complexa, que representa uma determinada cultura inserida em determinados tempo e contexto. Para Barthes (1990, p.41), o “meio natural”, recortado no enquadramento de uma fotografia ou criado por algum método de edição, pressupõe uma escolha, que pode traduzir um pensamento político, histórico e cultural de quem produz ou a observa.

Para auxiliar na compreensão da imagem como linguagem, a partir dos elementos que a compõe, Joly (2005) destaca a necessidade de:

Demonstrar que a imagem é de fato uma linguagem, uma linguagem específica e heterogênea; que, nessa qualidade, distingue-se por meio de signos particulares, propõe uma representação escolhida e necessariamente orientada; distinguir as principais ferramentas dessa linguagem e o que sua ausência ou sua presença significam (JOLY, 2005, p.48).

Diante do exposto, salienta-se que trabalhar com as imagens como fonte de pesquisa amplia a possibilidade de conhecer impressões dos sujeitos investigados, que traduzidas entre diferentes fontes, dizem sobre algo que marca um contexto específico (GOELLNER; MELO, 2001).

A partir do respaldo oferecido por Moscovici (1978), que compreende a imagem como um elemento significativo da representação social, uma vez que também são construtoras da criação de significações, possibilitando expressar de forma simbólica realidade refletida a partir das ideias, consideramos a utilização de imagens como recurso metodológico para evocação de palavras.

Assim, foram estabelecidos como critérios para a escolha do conjunto que as imagens pudessem mostrar aspectos relacionados aos temas ‘Educação Ambiental’, ‘Justiça Social’ e ‘Cidadania’ em diferentes espaços, situações e com o envolvimento de diferentes grupos de pessoas, de diferentes classes sociais; que estivessem relacionadas a esses temas de maneira direta e indireta, possibilitando diferentes formas de olhar e que produzissem efeito na pesquisadora, remetendo-a a pensar e, conseqüentemente, produzir associações aos temas abordados de forma instintiva.

Assim, na questão de evocação de palavras, foi solicitado que os licenciandos observassem seis imagens¹⁸ (Figura 4) projetadas em sequência e, em seguida, escrevessem as quatro primeiras palavras que pensaram. Em seguida, foi proposto aos

¹⁸ As imagens utilizadas foram retiradas dos seguintes endereços eletrônicos:

Imagem A - <http://fecortez.com.br/author/admin/page/44/>;

Imagem B - [http://blog.casa-elazer.com.br/casa-e-lazer/41-beneficios-de-se-andar-de-bicicleta](http://blog.casa-elazer.com.br/casa-e-lazer/41-beneficios-de-se-andar-de-bicicleta;);

Imagem C - https://www.google.com.br/search?q=problemas+com+lixo&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjLu8Ck8POAhXKDZAKHewiCKEQ_AUIC CgB&biw=1093&bih=476#tbn=isch&q=problemas+com+lixo+nas+cidades&imgcr=S5ps9QSAZ PFGHM%3A;

Imagem D - <https://www.google.com.br/search?q=aula+de+educa%C3%A7%C3%A3o>

Imagem E - <http://www.inclusive.org.br/arquivos/23832> ;

Imagem F - <http://jotaneves.com.br/2015/05/quatro-anos-depois-eu-acredito-que-combate-a-corrupcao-se-faz-justica-social/>

licenciandos que escolhessem três, dentre as seis imagens visualizadas, e as classificassem em ordem de importância, justificando suas escolhas¹⁹.

A seleção das imagens foi definida pelas pesquisadoras com base nas próprias representações de Educação Ambiental, considerando os referenciais estudados, a fim de possibilitar identificar as diferentes perspectivas e concepções, desde a mais conservadora até a mais emancipatória. Assim, o processo de seleção das imagens ocorreu de acordo com o princípio da “objetivação” que, de acordo com a Teoria das Representações Sociais, tem a intenção de transformar o conhecimento racional em imagem, tornando o abstrato mais concreto²⁰.

A técnica de evocação de palavras foi escolhida para compor o instrumento de coleta de informações por ser um meio de acesso às representações reconhecido por garantir espontaneidade nas respostas. Além disso, a opção por conciliar a técnica de evocação de palavras ao uso de imagens objetivou facilitar o acesso às temáticas, objeto de estudo desta pesquisa.

Vale ressaltar que os licenciandos participaram efetivamente, de modo que não houve dificuldade na etapa de aplicação do questionário, tanto nas questões evocativas quanto nas de natureza discursiva.

As questões abertas visaram permitir que os sujeitos expressassem e trouxessem informações que se integraram às demais fontes e instrumentos utilizados na pesquisa (GRESSLER, 2004). Essas questões foram elaboradas, segundo pressupostos apontados por González Rey (2010), dos quais destacamos:

são abertas e orientadas a facilitar a expressão ampla das pessoas estudadas; tais perguntas não estão orientadas a respostas, senão a construções do sujeito ao redor do tema tratado; (...) formam um sistema que responde a uma estratégia orientada a buscar diferentes aspectos de informação que se complementam entre si e que permitem uma representação abrangente do que se pretende conhecer pelo questionário; (...) combinam a busca por informação direta e indireta sobre o estudado. A informação direta aparece na tomada de posição intencional do sujeito em relação aos aspectos explícitos das perguntas, enquanto a informação indireta aparece nos elementos significativos da fundamentação das respostas (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 52).

¹⁹ Esse procedimento realizado para coleta de dados foi utilizado previamente na pesquisa de Campos, Silva e Cicillini (2015), intitulada “Os sentidos dos silêncios na educação: representações sociais de professores formadores da UFU-MG”, da qual participamos como integrantes da equipe executora, e foi adaptado para o presente trabalho.

²⁰ As imagens foram obtidas da internet, sendo que a fonte de cada uma delas foi contemplada e devidamente referenciada conforme as normas da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) em vigência.

Figura 4. Imagens selecionadas para evocação de palavras.



A entrevista é instrumento fundamental para o pesquisador que busca conhecer práticas, crenças, valores e sistemas classificatórios de universos sociais específicos, bem delimitados (DUARTE, 2004). Segundo Rosa e Arnoldi (2006), é considerada uma das técnicas de coleta de dados mais racionais na conduta do pesquisador, pois, ao ser previamente estabelecida, permite conhecer atitudes, valores e sentimentos do sujeito, o que, nos dizeres de Ribeiro (2008, p.141), significa que se pode ir além das descrições das ações, incorporando novas fontes para a interpretação dos resultados pelos próprios entrevistadores.

No campo dos estudos sobre as representações, a entrevista favorece a descrição dos fenômenos sociais na sua totalidade, especialmente, por manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações (TRIVIÑOS, 2009).

Nesse sentido, alguns pressupostos devem nortear o planejamento de coleta de informações por meio da entrevista, dos quais destacam-se a elaboração de roteiro de perguntas em sequência coerente com o tempo e a linguagem, tornando o processo semi-estruturado.

Para Manzini (1990/1991, p. 154), a entrevista semi-estruturada apresenta outras vantagens, além da possibilidade de surgimento de novas questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre, na medida em que as respostas não estão condicionadas a alternativas previamente oferecidas.

As entrevistas, realizadas com os professores atuantes na educação básica, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, foram do tipo semi-estruturada (LÜDKE; ANDRÉ, 1986), ou seja, entrevistas que partiram de um roteiro inicial e que puderam ser modificadas de acordo com seu desenvolvimento.

O roteiro da entrevista, conforme o Apêndice II, foi subdividido em duas partes, sendo a primeira constituída por questões de identificação censitária dos sujeitos, quanto à idade; identidade de gênero; participação em programas ou projetos institucionais; ao turno em que cursou a Licenciatura em Ciências Biológicas; tempo, esfera (municipal, estadual, federal ou privada) e nível (Fundamental ou Médio) de atuação como docente na Educação Básica e quanto ao desenvolvimento de trabalhos que envolvam a temática Educação Ambiental. Na segunda, foram reunidas as questões abertas que tinham por objetivos identificar as representações dos docentes quanto aos termos ‘Justiça Social’ e ‘Cidadania’;

verificar como os egressos relacionam os temas Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania; compreender se (e como) os docentes reconhecem e trabalham a Educação Ambiental como eixo integrador para abordagem das temáticas Justiça Social e Cidadania; bem como identificar se (e como) os conhecimentos adquiridos nas disciplinas na licenciatura em Ciências Biológicas ofereceram os subsídios necessários para o trabalho dessas temáticas (Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania) na escola.

As entrevistas foram agendadas previamente, de acordo com a disponibilidade dos sujeitos. A realização das entrevistas ocorreu nos meses de junho/2016 a janeiro/2018. O conteúdo foi registrado por meio de gravador e, posteriormente, transcrito.

3.4. Análise das informações

De acordo com Sá (1996), a preocupação do pesquisador na legitimação da pesquisa deve ter como foco tornar possível a compreensão das representações sociais não só quanto ao conteúdo, mas com base nas relações e formas de organização dos elementos que as constituem.

Nessa perspectiva, para atender a esse direcionamento metodológico e identificar a diversidade de construções cognitivas presentes nas representações sociais, é necessário lançar mão de diferentes instrumentos, métodos e técnicas, incluindo recursos computacionais, cada vez mais presentes nos estudos que envolvem a Teoria das Representações Sociais.

Assim, no campo das Representações Sociais, as principais ferramentas computacionais desenvolvidas para análise de informações situam os procedimentos metodológicos em uma abordagem que está situada entre a quantitativa e a qualitativa, de maneira que, segundo Camargo (2005), facilita a interpretação dos resultados.

A utilização de programas computacionais como ferramentas para análise e interpretação de informações de natureza linguística tem como marco inicial o lançamento do Pacote Estatístico para as Ciências Sociais (SPSS - Statistical Package for the Social Sciences) – em 1968 por Norman Nie, C. Hadlai Hull e Dale H. Bent²¹. Nesta pesquisa utilizamos dois tipos de programas: o SPSS e o EVOC. O programa SPSS é utilizado especialmente na análise de informações obtidas de forma objetiva, como por exemplo, em

²¹ SPSS, Inc. Corporate History. Disponível em <http://www.spss.com/hk/corpinfo/history.htm>. Acesso em 13 de janeiro de 2012. Atualmente a IBM Corporation é proprietária do pacote SPSS.

questões fechadas, uma vez que permite a realização de análises univariadas de caráter descritivo e exploratório, além de testes bivariados de correlação entre diferentes grupos de dados.

As informações de identificação censitária dos sujeitos, obtidas na primeira parte do questionário e entrevista e as respostas dadas às questões de múltipla escolha, da segunda parte do questionário, que objetivavam conhecer por parte dos licenciandos as definições de Justiça Social e Cidadania, foram parcialmente analisadas com o auxílio do software SPSS.

Para análise das palavras evocadas pela utilização de imagens, na questão de associação livre, da segunda parte do questionário, foi utilizado o sistema EVOC.

Em desenvolvimento desde 1987 por Pierre Vergés e colaboradores, o EVOC é constituído por um conjunto de Programas para Análise de Evocações e tem como diferencial a disposição de recursos voltados para a realização de pesquisas que abordam a estrutura das Representações Sociais, que têm seu conteúdo organizado em uma hierarquização interna de “núcleo central” e de “elementos periféricos”.

Para efeito de entendimento dessa propriedade do EVOC, vale lembrar que a teoria no núcleo central, segundo Sá (2002), pode ser analisada como um construto teórico que lida com a complementaridade interna da estrutura das representações. Nesse modelo, os sistemas central e periférico se complementam. O primeiro, por seu caráter de consensualidade, coerência, estabilidade e determinado por condições históricas, sociológicas e ideológicas, define a homogeneidade do grupo estudado (enquanto resiste às mudanças no curto prazo), tendo como função gerar a significação da representação e definir sua organização; enquanto o segundo, por ser flexível e permitir a integração de experiências individuais, considerando contradições e a heterogeneidade do grupo, é sensível às mudanças imediatas no contexto estudado e, portanto, desempenha a função de adaptar o primeiro sistema à realidade concreta.

Nessa perspectiva, o EVOC pode ser considerado um sistema voltado para a análise de vocábulos que, numa interface que permite a utilização de 16 programas²², submete as

²² No presente estudo foi utilizada a plataforma EVOC, na qual foram executados os seguintes programas: Lexique, cuja função é isolar as unidades lexicais do arquivo utilizado; Trievoc, que realiza a triagem das evocações, organizando-as por ordem alfabética; Nettoie, que atua eliminando erros de digitação, verificando as unidades lexicais e a ortografia; Rangmot disponibiliza uma lista de todas as palavras evocadas em ordem alfabética, indicando a frequência e a ordem de evocação. Além disso, o Rangmot informa sobre a média ponderada da ordem de evocação de cada palavra e a média geral das ordens de evocação (CICILLINI, 2012).

palavras evocadas às análises fatorial e de tipificação ou de agrupamento, que possibilitam analisar as evocações léxicas de forma a categorizá-las, segundo o conceito de ‘análise de conteúdo’ de Bardin (2010) para, posteriormente, agrupá-las quanto à frequência e centralidade das evocações. Sinteticamente, o sistema EVOC permite a identificação dos elementos centrais e periféricos da representação a partir de uma lista ordenada de evocações livres.

Do ponto de vista operacional, ao fazerem cruzamentos entre as frequências das evocações livres (natureza quantitativa) com as ordens das evocações (natureza qualitativa), o sistema EVOC permite a identificação do núcleo central, elementos intermediários e elementos periféricos da representação conforme define a teoria do núcleo central. Este procedimento do EVOC consiste no uso do programa Rangfrq, também chamado de Tabgrfq, que produz uma tabela de contingência (tabela com o formato 2x2, ou seja, com duas linhas e duas colunas, formando 4 casas), compostas por quatro quadrantes, possibilitando, assim, a organização e a análise dos elementos das representações em categorias (Figura 5).

Figura 5: Representação esquemática da distribuição dos elementos das representações sociais no modelo de evocação livre.

1º QUADRANTE (+ +) Núcleo Central Alta frequência e Prontamente evocados	2º QUADRANTE (+ -) Elementos Intermediários Alta frequência e Tardiamente evocados
3º QUADRANTE (- +) Elementos Intermediários Baixa frequência e Prontamente evocados	4º QUADRANTE (- -) Elementos Periféricos Baixa frequência e Tardiamente evocados

Vergés (2002) e Pereira (2005) explicam que, no primeiro quadrante (superior esquerdo; ++) situam-se as evocações de maior frequência e também mais primeiramente citadas pelos sujeitos em relação à média geral das evocações, reunindo elementos com maior probabilidade de integrarem o núcleo central.

No segundo quadrante (superior direito; + -), encontram-se as evocações de maior frequência e que obtiveram as últimas posições de evocação, ou seja, elementos que foram muito citados, mas tiveram menor importância para os sujeitos. No terceiro quadrante

(inferior esquerdo, -+), estão as evocações de menor frequência, mas que foram primeiramente evocadas, sendo consideradas, portanto, importantes, mas para apenas um pequeno grupo de sujeitos. Assim, o segundo e o terceiro quadrantes são denominados Elementos Intermediários. Para Vergés (2002), os indicadores do segundo e terceiro quadrantes podem, com base na análise do contexto no qual as representações aconteceram, tornarem-se elementos do núcleo central das representações, constituindo um novo núcleo e, conseqüentemente uma nova representação (ABRIC, 2000).

Finalmente, no quarto quadrante (inferior direito, - -), encontram-se as evocações de menor frequência e citadas nas últimas posições de evocação, sendo, então, irrelevantes para a representação analisada e contrastantes com o núcleo central e, por isso, são denominadas Elementos Periféricos. Com base nessas informações, ainda que de ordem técnica, é possível observar como o EVOC foi construído e fundamenta suas análises na teoria do núcleo central.

As informações obtidas foram analisadas de maneira a considerar os resultados fornecidos pelo EVOC com os propósitos de compreender o significado da representação a partir do discurso do sujeito e identificar relações entre elementos da representação que expliquem os processos de negociação de significados, identificando as forças que contribuem para a manutenção dessas representações e aquelas que sugerem possibilidades de mudança. Assim, para analisar os resultados da questão de evocação de palavras, foram definidas e categorias de análise: ocupação de espaço; urbanização e educação.

O conteúdo das respostas dadas às questões abertas do questionário e à segunda parte das entrevistas foi analisado por meio da análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011). Neste tipo de análise procurou-se privilegiar os dados de natureza qualitativa, garantindo o processo de busca de significados, mantendo a integridade das informações. A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas e procedimentos de análise das comunicações, que visa, por procedimentos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens. Nesse contexto, a técnica propõe inferir sobre novos conhecimentos a partir da compreensão crítica do sentido das comunicações, considerando seu conteúdo manifesto ou implícito.

No próximo capítulo, apresentamos e discutimos as informações coletadas nos questionários e entrevistas, objetivando identificar as representações de Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

CAPÍTULO IV

Desvelando Representações de Educação Ambiental na Perspectiva de Cidadania e Justiça Social

Inicialmente, apresentamos a caracterização dos licenciandos e professores que participaram da pesquisa.

4.1. Caracterização dos licenciandos

As informações de identificação censitária, utilizadas para caracterização do perfil dos licenciandos²³, obtidas por meio do questionário, são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Informações sobre o perfil dos licenciandos participantes.

Idade (Anos) Média ±DP ²⁴	Identidade de Gênero n (%)		Participação em Programas/Projetos Institucionais n (%)		Turno em que cursa a Licenciatura n (%)		Interesse pela docência n (%)	
	Masc	Fem	Sim	Não	Noturno	Integral	Sim	Não
23 ± 5,4	49 (37,4)	84 (62,6)*	34 (26)	97 (74)	112 (85,5)*	19 (14,5)	83 (63,4)*	48 (36,6)

Nota: Análise estatística (Teste do Qui-quadrado²⁵) realizada pelo programa SPSS.
(*) Indica diferença significativa ($p < 0.05$).

Entre os 131 licenciandos que responderam ao questionário, predominaram sujeitos com idade compreendida entre 20 e 23 anos, sendo que, quanto à identidade de gênero e turno em que cursa a Licenciatura, há predomínio significativo ($p < 0,05$) do gênero feminino (62,6%). Esta predominância também é observada no cenário nacional, pois, de acordo com o Censo da Educação Superior (INEP, 2016), o número de mulheres matriculadas e concluintes em cursos de licenciaturas é superior ao de homens.

²³ Referenciados pela letra “L”, seguida das iniciais que indicam a instituição e a cidade onde cursam a licenciatura e do número que representa a ordem numérica da aplicação do questionário.

²⁴ Média e Desvio Padrão indicam a tendência central dos dados e a variação entre os valores individuais, respectivamente.

²⁵ É um teste que não depende de parâmetros populacionais, como média e variância. Tem como princípio básico a comparação de proporções, isto é, as possíveis divergências entre as frequências observadas e esperadas para um certo parâmetro, como, no caso do presente estudo foi empregado para identidade de gênero, turno em que estuda e o interesse pela docência (VOLPATO; BARRETO, 2016).

Entendemos que esse cenário de feminização do magistério revela também a configuração das relações de gênero na determinação dos espaços público (trabalho fora do ambiente doméstico) e privado (trabalho doméstico). Segundo Prá e Cegatti (2016), a docência é um dos principais espaços do mundo do trabalho aos quais as mulheres se incorporaram. E isso exigiu delas o desafio de se desdobrarem entre o mercado laboral e o trabalho do lar, como os cuidados com a família e a casa.

No que se refere à participação em programas ou projetos institucionais, vale ressaltar que em todos os Cursos de Licenciatura participantes da pesquisa havia alunos de diferentes programas, sendo que, dos 33 estudantes que afirmaram participar de programas institucionais, 22 eram bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência²⁶ (PIBID), quatro eram bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica²⁷ (PIBIC), um era participante do Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica²⁸ (PIVIC), quatro eram bolsistas do Programa de Educação Tutorial²⁹ (PET), dois eram monitores de disciplinas e um participava de um projeto de extensão.

Ainda em relação à participação dos discentes em programas ou projetos institucionais, destacamos o fato de que o PIBID foi o programa com maior número de sujeitos vinculados. Além disso, em todos os Cursos de Licenciatura pesquisados, havia

²⁶ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) – Tem como objetivo promover, de forma antecipada, o vínculo entre os licenciandos em formação com os espaços de ensino da rede pública. O PIBID busca articular a educação superior (por meio das licenciaturas) à escola e aos sistemas estaduais e municipais de educação. Assim, o programa visa à melhoria do ensino nas escolas públicas em que o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) esteja abaixo da média nacional, de 4,4, incentivando a carreira do magistério nas áreas da educação básica com maior carência de professores com formação específica: Ciências e Matemática (da quinta a oitava séries do Ensino Fundamental); Física, Química, Biologia e Matemática (para o Ensino Médio). Para maiores informações: <http://portal.mec.gov.br/pibid>.

²⁷ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) – Tem como objetivo fomentar a política de Iniciação Científica desenvolvida nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, por meio da concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação inseridos em atividades de pesquisa científica. O programa pretende, assim, valorizar a vocação científica e incentivar novos talentos entre estudantes de graduação, contribuindo para a formação científica de recursos humanos para pesquisa e para diferentes áreas de atuação profissional. Para maiores informações: <http://cnpq.br/pibic>.

²⁸ Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC) – É uma modalidade que tem os mesmos objetivos do PIBIC, contudo, não dispõe de recursos financeiros para a concessão de bolsas de iniciação científica aos graduandos.

²⁹ Programa de Educação Tutorial (PET) – É um programa organizado no nível de graduação nas Instituições de Ensino Superior do País e tem por objetivo promover o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão por meio da educação tutorial, formada por grupos de estudantes, com tutoria de um docente. Para maiores informações: <http://portal.mec.gov.br/pet>.

pelo menos um bolsista do PIBID. Esse cenário é justificado pelo fato de que o PIBID oferecia uma quantidade de bolsas superior em relação aos demais programas institucionais, uma vez que é voltado exclusivamente para os cursos de licenciatura.

Vale ressaltar que o PIBID, lançado em 2007 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), foi um programa pioneiro no incentivo à docência, uma vez que permitiu a inserção de parte dos licenciandos³⁰ ao ambiente escolar em uma oportunidade diferente do período de realização de estágio docente. Em 2013, o programa foi ampliado, ofertando mais bolsas aos licenciandos e incluindo a possibilidade de participação das IES privadas com fins lucrativos. No ano de 2018, a CAPES dividiu o número de bolsas do PIBID ao lançar o Programa de Residência Pedagógica, que foi criado com o objetivo de aperfeiçoar o estágio, componente obrigatório nos currículos das licenciaturas. Participam do programa alunos que estejam na segunda metade do curso. Os integrantes recebem bolsas para realizar projetos em escolas públicas. Diferentemente do PIBID, na Residência Pedagógica os futuros professores exercem a regência de classe, o que permite vivenciar experiências do cotidiano do trabalho docente na prática da sala de aula.

De acordo com a tabela 1, o maior número de discentes participantes cursam cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas no período noturno (85,5%). Esse resultado reflete a maior oferta de vagas nesse período, considerando que todas as IES que compõem o campo de estudo da pesquisa oferecem o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no período noturno. A UFU (Campi Umuarama e Ituiutaba) e o IFTM (Campus Uberaba) ofertam o curso também no período matutino. Conforme apontado por Scheibe (2010), no Brasil, a maioria dos cursos de licenciatura são ofertados em instituições privadas, não universitárias e no período noturno. Ainda de acordo com a autora, os cursos de licenciatura são privilegiados pelas instituições privadas com fins lucrativos, pois demandam menor investimento em infraestrutura e a oferta de cursos no período noturno atende à demanda dos alunos que trabalham nos outros períodos do dia.

Desse modo, para Gatti (2016), o crescente número de matrículas em cursos de licenciatura ofertados no período noturno constitui outro aspecto relevante em relação à qualidade da formação docente, uma vez que a falta de tempo dos alunos que estudam no

³⁰ O incentivo do PIBID via bolsa de estudo era privilégio de poucos; os demais licenciandos não tinham acesso a esse programa.

período noturno em cumprirem carga horária exigida de estágio configura-se em um grande problema.

Quando questionados sobre interesse pela carreira docente, a maioria significativa (63,4%; $p < 0,05$) dos licenciandos afirma que pretende atuar como professor após a conclusão da graduação, sendo que, para este grupo, a principal justificativa para essa decisão consiste na afinidade pela profissão docente, reforçada com a realização dos estágios, conforme podemos observar pelas justificativas dos licenciandos:

Durante meu **estágio**, observei as aulas que eram ministradas e concluí que queria **ser uma professora diferente**, pois quero ir para sala de aula com **metodologias diferenciadas, mostrando para os alunos que podemos aprender de forma prazerosa** (LFM 44, grifos nossos).

Quero ajudar no processo de desconstrução do momento sócio-político instaurado há décadas no nosso país, **contribuindo para que os jovens saibam que reproduzir conteúdo sem refletir e sem se posicionar não faz crescer** (LUU 14, grifos nossos).

Pretendo trabalhar como docente, pois acredito na construção e desenvolvimento de um mundo melhor, sendo a educação o melhor caminho para isso acontecer. **Quero poder contribuir de forma positiva na vida dos discentes, tornando-os pessoas críticas e igualitárias** (LUI 06, grifos nossos).

Pretendo exercer a profissão por ter compreendido a **importância do professor no combate aos problemas sociais** de nosso país (LIU 07, grifos nossos).

Observamos que a discente LFM 44 enfatiza como o estágio, ao permitir que os licenciandos estejam inseridos no cotidiano escolar, contribui para uma formação docente crítica e reflexiva acerca das metodologias utilizadas no contexto das situações de ensino-aprendizagem. Além disso, notamos como o discente dá importância ao papel do aluno, colocando-o como protagonista na relação ensino-aprendizagem.

Nas demais manifestações, destacamos o interesse dos licenciandos (LUU 14, LUI 06 e LIU 07) em contribuir para a formação dos alunos da Educação Básica, de modo a reconhecer o papel do professor e da escola na formação de cidadãos críticos do atual modelo de desenvolvimento econômico e engajados com a busca por soluções para os problemas ambientais e de Justiça Social.

Entre os licenciandos que afirmaram não ter interesse na atuação como docente, predominam as seguintes justificativas:

Porque a docência é uma profissão atualmente **desvalorizada, não só economicamente, mas pelos pais e alunos** (LFM 34).

Não me sinto confortável em falar para uma sala de alunos, que hoje em dia estão **indisciplinados e sem nenhum respeito pelo professor. Sem falar dos salários defasados** (LUI 08).

Já trabalho com outra área, mas não gostaria de ser professor pela **desvalorização da profissão** (LIU 01).

Conforme é possível observar, mesmo cursando uma licenciatura, a atuação profissional da docência não é de interesse de todos, sendo a desvalorização tanto financeira quanto social a principal justificativa para o desestímulo dos licenciandos. No que se refere ao aspecto financeiro, Gatti (2016) avalia que, em média, o salário dos profissionais da educação é baixo em relação a outras carreiras, como nas áreas da saúde, administração e engenharias. Além disso, segundo a autora, a carreira não se mostra vantajosa, uma vez que na maioria dos estados e municípios não são percebidos acréscimos significativos nos salários do professorado.

Quanto à desvalorização social, destacada pelo licenciando LFM 34, Silva e Abud (2016) analisam que para a sociedade permanece a exigência de que a escola participe também, de forma efetiva, na formação educativa de crianças e jovens para a vivência em sociedade, atribuindo aos docentes, por exemplo, a responsabilidade (e a culpa) pela indisciplina dos alunos. Conforme a justificativa do licenciando LUI 08, esse cenário de desvalorização econômica e social do professor incide sobremaneira na sua autoridade em sala de aula.

Ainda no contexto dos ambientes de formação e prática docente, Gatti (2016) destaca, além dos elementos já apontados, outros aspectos que desestimulam o interesse pela carreira do magistério:

a) ausência de uma perspectiva de contexto social e cultural e do sentido social dos conhecimentos; b) a ausência nos cursos de licenciatura, e entre seus docentes formadores, de um perfil profissional claro de professor enquanto profissional (em muitos casos será preciso criar, nos que atuam nesses cursos de formação, a consciência de que se está formando um professor; c) a falta de integração das áreas de conteúdo e das disciplinas pedagógicas dentro de cada área e entre si; d) a escolha de conteúdos curriculares; e) a formação dos formadores; f) a falta de uma carreira suficientemente atrativa e de condições de trabalho; g) ausência de módulo escolar com certa durabilidade em termos de professores e funcionários; h) precariedade quanto a insumos para o trabalho docente (GATTI, 2016, p.168).

Ainda que em minoria, alguns licenciandos afirmaram não ter interesse em atuar como docentes, pois almejam trabalhar em outras áreas:

Porque tenho **interesse em trabalhar em outras áreas, como, por exemplo, em laboratórios** (LFM 18, grifos nossos).

Me encantei pela docência durante o período de estágio, mas **meu foco são outras áreas da Biologia. Pretendo trabalhar em laboratórios** (LUU 05, grifos nossos).

Pretendo trabalhar na área de pesquisa ou em outra que não seja a docência. Não tive boas experiências durante o estágio (LUI 14, grifos nossos).

Os licenciandos que afirmaram não ter interesse na atuação docente por preferirem outras áreas supervalorizam o trabalho em pesquisa (LUI 14) ou, mais especificamente, em laboratório, conforme justificaram os discentes LFM 18 e LUU 05). Ainda que esses licenciandos tenham sido minoria, chamamos atenção mais uma vez para o fato de que são alunos de cursos de licenciatura preterindo a atuação profissional docente. Borges e Tauchen (2017) afirmam que, no contexto da formação acadêmica nas áreas das Ciências da Natureza, a valorização e predileção para a pesquisa tem relação com a desvalorização com a docência, de modo que, nas universidades, os professores formadores têm se dedicado mais à ciência e à investigação, desempenhando minimamente trabalhos e atividades de ensino.

Vale lembrar que esse quadro de predileção entre licenciandos pela atuação como pesquisadores, em detrimento à docência, já fora avaliado por Munford (2005) e Cicillini; Prado (2013) em investigações realizadas com discentes de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas.

No que se refere à experiência como professor, sem levar em consideração o período de realização do estágio, 8 licenciandos (dois de cada Curso de Licenciatura participante da pesquisa) afirmaram já terem trabalhado como docentes da Educação Básica nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, sendo que LUU 03 e LUU 22 tinham um mês de experiência trabalhando em escolas da rede estadual de ensino; LIU 02 trabalhou em uma escola da rede pública estadual por 3 anos; LIU 05 estava no início do contrato como professor também da rede estadual; LUI 6, LUI 11 e LFM 46 também atuaram como docentes em escola da rede estadual por um ano e LFM 75 estava começando um vínculo de trabalho como professor particular em aulas de reforço escolar.

4.2. Caracterização dos professores

As informações de identificação censitária, utilizadas para caracterização do perfil dos professores³¹, obtidas na primeira parte do roteiro da entrevista, são apresentadas na tabela 2.

Tabela 2. Informações sobre o perfil dos professores participantes.

Idade (Anos) Média ±DP	Identidade de Gênero n (%)		Participação em Programas/Projetos Institucionais n (%)		Turno em que cursou a Licenciatura n (%)		Tempo de atuação como docente (Anos) Média ±DP
	Masc	Fem	Sim	Não	Noturno	Integral	
32,1 ± 4,1	8 (32,0)	17 (68,0)*	1 (4,0)	24 (96,0)*	20 (80,0)*	5 (20,0)	2,6 ± 0,9

Nota: Análise estatística (Teste do Qui-quadrado) realizada pelo programa SPSS.

(*) Indica diferença significativa ($p < 0.05$).

Conforme apresentado na tabela 2, dos 25 entrevistados predominaram sujeitos com idade compreendida entre 29 e 33 anos, sendo que, quanto à identidade de gênero, participação como docente em programas e/ou projetos institucionais e turno em que cursou a Licenciatura, há predomínio significativo ($p < 0,05$) do gênero feminino (68%), de professores que não participam de nenhum projeto/programa (96,0%) e de egressos de cursos de Licenciatura ofertados no período noturno (80%), respectivamente. No que se refere à participação dos professores em programas e/ou projetos institucionais na escola em que atuam como docentes, ressaltamos que apenas um dos professores entrevistados afirmou ter vínculo dessa natureza, sendo bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

Sobre o PIBID, é importante salientar que o professor da escola campo (Educação Básica) também recebe uma bolsa e tem como atribuições auxiliar no planejamento e desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas que possibilitem aos licenciandos bolsistas vivenciarem, no campo das práticas escolares, momentos para construção de seus saberes docentes. De acordo com nosso entendimento, não há dúvidas de que seria

³¹ Os professores foram referenciados pela letra “P”, seguida das iniciais que indicam a instituição e a cidade onde cursam a licenciatura e do número que representa a ordem numérica da aplicação do questionário.

importante que essa oportunidade de participação no PIBID se estendesse a um número maior de docentes da escola para que pudesse ser ampliado o quadro de professores supervisores.

Assim, no âmbito do PIBID, as atividades são negociadas com o professor supervisor que também tem o papel de orientar os bolsistas de iniciação à docência a se desenvolverem humanamente e profissionalmente e acompanhar as suas atividades, atuando diretamente na formação desses futuros professores (SANDRI; TERRAZAN, 2013). Nesse sentido, concordamos com Baccon; Brandt e Wolski (2013) em reconhecer a importância do professor supervisor do PIBID, que tornou-se um agente que promove o estreitamento da relação entre a IES e a escola.

O maior número de professores egressos de cursos de Licenciatura cursados no período noturno é resultado da maior oferta de vagas nesse turno, assim como foi observado para os licenciandos (Tabela 1).

Ainda de acordo com as informações apresentadas na tabela 2, é possível observar que os docentes têm experiência, em média, de pelo menos dois anos e meio, como professores na Educação Básica.

Para melhor caracterização dos professores sujeitos da investigação, na primeira parte da entrevista, também questionamos sobre qual era a esfera de atuação dos docentes (pública ou privada) e se trabalhavam Educação Ambiental no contexto da prática docente. De acordo com os depoimentos, foi possível observar que a maioria dos professores (88,0%) atua na rede pública de ensino e afirma trabalhar temas voltados à Educação Ambiental em sua prática docente. A seguir, destacamos alguns relatos dos professores entrevistados a fim de discutirmos as características dos trabalhos realizados em Educação Ambiental:

Atualmente, não estou desenvolvendo, mas já desenvolvi com minhas turmas, especialmente de ensino fundamental, **trabalhos de campo, como visita ao horto municipal e ao parque do Sabiá**. Além disso, também participei de um projeto desenvolvido pela escola em parceria com uma ONG que teve como resultado a **construção de uma horta pelos alunos** (PUU03, grifos nossos).

[...] durante dois anos levei minhas turmas para visitar o **Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia**. Eles fazem um trabalho de Educação Ambiental muito interessante, mostrando como é importante preservar a natureza e nossa água. Os alunos gostam muito da visita (PUU01).

Nós, professores de Ciências, somos responsáveis pela discussão de assuntos associados à Educação Ambiental. Eu não desenvolvo nenhum projeto específico sobre a temática, mas **quando sinto a necessidade faço a discussão nas minhas aulas**. Por exemplo, fizemos um **trabalho sobre reciclagem**. É importante que os alunos vejam quanta coisa boa podemos fazer com o que é jogado fora, não é?! (professor PFM10).

Dentre os professores que afirmaram não desenvolver trabalhos envolvendo a temática Educação Ambiental, destacamos as principais justificativas:

Não desenvolvo trabalhos de Educação Ambiental porque na escola estabelecemos que o **professor de Ciências/Biologia trabalharia a temática sexualidade** e o professor de Geografia ficaria com a temática Educação Ambiental (PFMC05).

Nas minhas aulas, eu não tenho nenhum projeto específico de Educação Ambiental, mas me envolvo nos trabalhos que a escola propõe. Por exemplo, quando **incentivamos a separação do lixo e a economia de água** (PIU01).

Embora não seja possível detalhar as características das propostas mencionadas pelos docentes, é válido ressaltar que as atividades realizadas parecem se aproximar do modelo conservador. A abordagem conservadora da Educação Ambiental tem por características uma concepção reducionista, despolitizada, naturalista, conservacionista, fragmentada e unilateral da questão ambiental. Como podemos observar, quando os professores afirmam que as atividades realizadas em Educação Ambiental consistem em visitas (PUU 03, PUU 01), construção de horta (PUU 03) e trabalho com reciclagem (PFM 10), é possível perceber a ausência ou afastamento da perspectiva crítica da crise ambiental, que deveria, por exemplo, enfatizar os problemas relacionados aos modos de produção e consumo. Por exemplo, quando os professores PIU 01 e PFM 10 falam de reciclagem e separação do lixo, respectivamente, como atividades relacionadas à prática da Educação Ambiental, não há indícios de que os processos de geração dos resíduos são trabalhados.

Também é perceptível uma abordagem individualista da Educação Ambiental, portanto, sem incorporação de princípios e práticas interdisciplinares como retratado na resposta do professor PFMC 05, que afirma existir separação de temáticas por área de conhecimento, como exemplifica os casos da Educação Ambiental e Sexualidade. Além disso, com base na análise das respostas dos professores, não é possível notar que exista relação entre as dimensões sociais e naturais da problemática ambiental em nenhuma das atividades mencionadas. Por outro lado, parece haver uma tendência de responsabilização

dos impactos ambientais a um homem genérico, que não está inserido em um contexto econômico, social ou político, como ocorre nos exemplos de atividades dados pelos professores PUU 01 e PIU 01 acerca dos incentivos à economia de água.

É possível verificar pelas atividades relatadas, que as ações pedagógicas são centralizadas no indivíduo, seguindo um roteiro que leva a um aprendizado predefinido, idealizando as relações entre sociedade e natureza de uma forma convencionalmente estabelecida, sem criticar as causas históricas do surgimento da problemática ambiental nem tampouco de sua permanência.

Essa Educação Ambiental conservadora, segundo Carvalho (2004) tem por princípio uma prática educativa que resulta numa relação de pouca integração entre sociedade e natureza, uma vez que apresenta uma compreensão de mundo que tem dificuldades em pensar a totalidade complexa, analisando o mundo partido, fragmentado, fixo e antropocêntrico. Por outro lado, os autores que defendem a EA crítica transformadora e emancipatória, recomendam que as ações educativas insiram a EA num contexto de religação do conhecimento de mundo com historicidade e especificidade de compreender as relações sociedade-natureza, de modo que os educandos sejam leitores críticos do seu mundo e capazes de promover a intervenção nos problemas e conflitos ambientais (LEFF, 2001, CARVALHO, 2012; LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013).

Também é possível reconhecer nos relatos dos professores que há equívocos quanto ao entendimento da Educação Ambiental enquanto tema transversal. É nítido que, quando ocorre, o trabalho com a Educação Ambiental é pautado na disciplinaridade, sendo equivocadamente tomado como “reponsabilidade do professor de Ciências” (PFM10) ou “do professor de Geografia” (PFM05).

Conforme sugerido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), a Educação Ambiental (EA) deve ser trabalhada como tema transversal e deve ter por princípio a transformação da consciência dos sujeitos quanto à problemática da questão ambiental. Ainda de acordo com o documento, é importante que haja integração das diversas áreas do conhecimento, e que esta ocorra de forma a contextualizar as atividades realizadas histórica e socialmente, de maneira a estabelecer os vínculos e ligações entre aspectos culturais, sociais e educacionais.

Considerando que os professores entrevistados trabalham em escolas de Minas Gerais, vale ressaltar também as recomendações do Programa de Educação Ambiental do

Estado de Minas Gerais³², disponível no site do Centro de Referência Virtual do Professor, desde 2012, por informar a política de Educação Ambiental do estado. De acordo com o documento, os princípios básicos que devem nortear o Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais são: A sustentabilidade; A parceria/integração; A pluralidade e diversidade sócio-ambiental-cultural; Os diferentes campos educativos, dentro de um processo parceiro e integrado; O respeito às diferentes concepções pedagógicas; A interdisciplinaridade; O caráter permanente e contínuo; O planejamento participativo e gestão compartilhada (OLIVEIRA et al., 2004).

Cabe aqui ressaltar que tanto o Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais, quanto os PCN apresentam elementos que remetem a uma Educação Ambiental voltada para Cidadania e Justiça Social, conforme destacamos a seguir:

IV – Articulação intra e interinstitucional - Buscar a articulação dos diversos setores e órgãos públicos, privados e organizações não-governamentais para que possam envidar recursos humanos, financeiros e outros na busca de uma utopia comum, que possa se transformar em **ações concretas no combate à desigualdade humana e exploração indiscriminada dos recursos naturais** (OLIVEIRA et al., 2004, p. 32, grifos nossos).

a questão ambiental impõe às sociedades a busca de novas formas de pensar e agir, individual e coletivamente, de novos caminhos e modelos de produção de bens, para suprir necessidades humanas, e relações sociais que não perpetuem tantas desigualdades e exclusão social, e, ao mesmo tempo, que garantam a sustentabilidade ecológica. Isso implica um novo universo de valores no qual a educação tem um importante papel a desempenhar (BRASIL, 1997, p. 178, grifos nossos).

Ainda que os destaques do Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais e dos PCN apresentados anteriormente não façam menção direta à Justiça Social, entendemos que esta está implicitamente compreendida, conforme destacamos nos grifos feitos, nos elementos que enfatizam o combate às desigualdades e as exclusões.

Também, embora a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e os Parâmetros Curriculares Nacionais tenham proposto que a Educação Ambiental fosse trabalhada como tema transversal, infelizmente, conforme explicam Copetti e Lottermann (2010), ela continuou a ser trabalhada com pouca prioridade, de forma que foi tratada como um tema

³² Disponibilizado no sítio:

http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2017/EDUCA%C3%87%C3%83O_AMBIENTAL/Programa_de_Educacao_Ambiental_MG.pdf

atrelado a uma ou outra disciplina, sem considerar a relação de transversalidade recomendada pelos documentos oficiais.

Para esses autores, a Educação Ambiental é “um saber construído socialmente, multidisciplinar na estrutura, interdisciplinar na linguagem e transdisciplinar na ação” (COPETTI; LOTTERMANN, 2010, p. 150). Assim, consideramos que a Educação Ambiental não deve ser trabalhada de forma disciplinar, mas abordada como uma dimensão da educação, tendo clareza no seu caráter emancipador de agir para transformar os educandos em sujeitos esclarecidos e críticos sobre as relações entre ambiente e sociedade.

4.3. Representações de Educação Ambiental na perspectiva de Justiça Social e Cidadania

Para acessar as representações de Educação Ambiental dos licenciandos e professores, na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, nossa análise foi organizada de maneira a ser apresentada em dois tópicos, sendo o primeiro destinado à compreensão de como os sujeitos definem ou reconhecem os conceitos de Justiça Social e Cidadania, e o segundo tópico voltado ao entendimento de como a EA se faz presente ou não na prática docente, considerando, principalmente, aspectos que permitam reconhecer se a EA é trabalhada na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

4.3.1. Representações de Justiça Social e Cidadania

Para compreendermos como os sujeitos da pesquisa definem ou reconhecem os conceitos de Justiça Social e Cidadania, analisaremos, a seguir, os posicionamentos dos licenciandos referentes às questões de múltipla escolha 6 e 7 do questionário, quando foram solicitados a assinalarem, entre duas alternativas, aquela que mais se aproximava de Justiça Social e Cidadania, respectivamente; à questão de evocação de palavras (questão 11), que solicitava aos participantes escrever as quatro palavras que viessem à cabeça em referência a cada uma das 6 imagens apresentadas. Também verificaremos como os professores entrevistados se manifestam em relação às questões 9 e 10 do roteiro de entrevista, que perguntavam sobre o entendimento dos sujeitos participantes quanto aos conceitos de Justiça Social e Cidadania, respectivamente.

As análises das questões de múltipla escolha, da segunda parte do questionário, respondido pelos licenciandos, que tinham por objetivo conhecer as definições de Justiça Social e Cidadania estão sintetizadas na Tabela 3.

Tabela 3. Concordância com as definições de Justiça Social e Cidadania por parte dos licenciandos da pesquisa.

Definições propostas	Concordância N(%)
Justiça Social	
A) A Justiça Social corresponde à justiça distributiva, na qual cada cidadão deve receber o que lhe é devido; às liberdades políticas e aos direitos civis; às oportunidades sociais; à transparência na esfera pública e privada e à proteção social, o que inclui o acesso irrestrito à educação, à saúde, ao crédito, aos bens públicos, à posse da terra, à titularidade de imóveis e a tudo o que é indispensável a uma vida de boa qualidade em uma sociedade democrática moderna.	51(38,9)
B) A Justiça Social envolve não só questões de distribuição, mas reconhecimento e valorização das identidades desrespeitadas, incluindo a diferença sexual, a “raça”, a etnicidade, a sexualidade, a religião e a nacionalidade, abrangendo, portanto, questões de representação, identidade e diferença.	80 (61,1)*
Cidadania	
A) A Cidadania está relacionada à conquista de direitos políticos (direito à participação do cidadão no governo da sociedade), sociais (direito à educação, ao trabalho, ao salário justo e à saúde) e civis (direito à liberdade, à propriedade e à igualdade perante a lei), sendo sinônimo de emancipação ou liberdade plena.	121 (92,4)*
B) A Cidadania está relacionada à transferência de direitos, especialmente os sociais, de responsabilidade do Estado, aos indivíduos, transformando-se em direitos individuais.	10 (7,6)

Observamos que a maioria significativa (61.1%; $p < 0,05$) dos licenciandos optou pela definição apresentada pela alternativa ‘B’, que define Justiça Social como uma questão que vai além da justiça distributiva, considerando também a dimensão do reconhecimento recíproco.

Quanto aos dois conceitos de Cidadania propostos para escolha, a maior parte dos licenciandos (92,4%; $p < 0.05$) optou pela definição apresentada pela alternativa ‘A’, que relaciona a Cidadania à conquista de direitos políticos, sociais e civis.

Ao analisarmos as estruturas das representações originárias das imagens A, B, C, D, E e F projetadas nos quadros 1, 2, 3, 4, 5 e 6, selecionamos 3 categorias sobre a temática Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, à saber: (i) Espaço; (ii)

Urbanização e (iii) Educação. A seguir passamos a discutir cada uma dessas categorias, considerando principalmente o núcleo central (1º quadrante) das representações, e os elementos intermediários pertencentes ao 2º quadrante que compõe a estrutura dessas representações:

A) Ocupação de espaço

Para discutir essa categoria, elegemos as imagens A e C.

Figura 6: Imagem A



Figura 7: Imagem C



A imagem A retrata situações extremas em relação às condições de moradia e acesso a recursos, mostrando de um lado uma favela, onde as moradias estão amontoadas, com esgoto a céu aberto e sem área verde e, do outro lado, mostra um prédio luxuoso, com uma piscina por andar, quadra poliesportiva e jardim. Nossa intenção foi a de despertar nos sujeitos realidades muito distantes, embora muito próximas localmente.

A imagem C foi por nós escolhida por retratar um cenário com um grande acúmulo de resíduos em uma rua residencial, de um bairro pobre, suscitando não só as questões de destino correto e excesso de produção desses resíduos; poluição ambiental; contato direto dos moradores com o material, mas também o fato de que isso ocorre mais frequentemente em territórios de classe social mais desfavorecida.

No Anexo VII - Frequência e ordem de emissão de palavras da imagem A, apresentamos, a partir das 524 evocações dos 131 licenciandos, um rol de 95 palavras evocadas, detalhando a frequência e ordem de evocação de cada uma delas.

A partir da lista de evocações, organizamos as palavras evocadas em quadrantes de acordo com a sua frequência e ordem média de evocação. Assim, para a distribuição e organização dessas palavras, conforme apresentado no quadro 1, a frequência média mínima sobre as palavras evocadas foi definida entre 6 e 12 e a média das ordens de evocação foi definida como 2,5³³. A frequência é utilizada para avaliar o grau de compartilhamento das evocações no grupo pesquisado: quanto mais frequente, mais compartilhada é a palavra. A ordem média é considerada como um índice de saliência: a evocação mais rápida significa que a palavra está mais acessível na memória de trabalho do sujeito, sendo facilmente ativada pelo estímulo indutor, o que sugere uma forte ligação com o mesmo (SCHUCH, 2008).

Assim, no quadro 1, estão distribuídos os elementos estruturais das representações, organizados em uma hierarquização interna de núcleo central, elementos intermediários e elementos periféricos, relacionadas à Imagem A.

Quadro 1. Elementos estruturais das representações relacionadas à Imagem A.

Evocações	<i>f_i</i>	<i>O</i>	Evocações	<i>f_i</i>	<i>O</i>
Núcleo Central (<i>f_i</i> ≥ 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos intermediários (<i>f_i</i> ≥ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
Desigualdade	90	1,58	Pobreza	62	2,74
Diferença	51	2,39	Riqueza	38	2,97
Favela	12	2,00	Injustiça	20	2,85
			Sociedade	13	2,77
			Lixo	13	3,00
			Luxo	13	3,08
			Separação	12	3,17
Elementos intermediários (<i>f_i</i> < 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos periféricos (<i>f_i</i> ≤ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
Segregação	7	1,86	Dinheiro	7	3,57
Diversidade	7	2,29	Desmatamento	6	3

Nota: Quadro gerado pelo software EVOC, com ordem média de 2,5. “*f_i*” representa a frequência e “*O*” representa a ordem de evocação.

³³ Esses mesmos critérios foram definidos também para as evocações relacionadas às imagens B, C, D, E e F.

A partir das 524 evocações realizadas em referência à imagem C, o programa EVOC produziu uma lista de 58 palavras diferentemente evocadas, sendo que destas, 39 foram repetidamente apontadas pelos licenciandos. No Anexo IX são apresentados os detalhes sobre a frequência e ordem de evocação dos vocábulos referentes à imagem C. Assim, a partir do rol de evocações apresentado nesse anexo os vocábulos evocados foram organizados no quadro 2.

Quadro 2. Elementos estruturais das representações relacionadas à Imagem C.

Evocações	<i>f_i</i>	<i>O</i>	Evocações	<i>f_i</i>	<i>O</i>
Núcleo Central (<i>f_i</i> ≥ 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos Intermediários (<i>f_i</i> ≥ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
Poluição	69	2,03	Doenças	58	2,60
Lixo	43	1,47	Pobreza	35	2,60
Descaso	33	2,21	Desrespeito	19	2,74
Lixão	24	1,92	Coleta	16	2,69
Sujeira	21	2,14	Separação	13	2,62
			Desumano	16	2,81
			Aterro	16	3,25
			Desigualdade	15	3,00
			Consumismo	12	2,92
			Saneamento	12	3,17
Elementos Intermediários (<i>f_i</i> < 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos Periféricos (<i>f_i</i> ≤ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
Favela	11	2,45	Reciclagem	6	2,67
			Precariedade	8	3,13
			Injustiça	7	3,86
			Miséria	6	2,83
			Caos	6	3,00
			Sustentabilidade	6	3,33
			Contaminação	6	3,67

Nota: Quadro gerado pelo software EVOC, com ordem média de 2,5. “*f_i*” representa a frequência e “*O*” representa a ordem de evocação.

Com relação à imagem A, as evocações que apareceram no primeiro quadrante, como elementos do núcleo central³⁴ (evocações com maior frequência cuja ordem de

³⁴ O núcleo central tem a funções de gerar o significado da representação, determinar sua organização e manter sua estabilidade (SÁ, 2002).

evocação seja inferior à ordem média) foram “desigualdade”, “diferença” e “favela”. O vocábulo “desigualdade” foi evocado com maior frequência e mais prontamente que os demais. Lembramos que o segundo e o terceiro quadrantes correspondem aos elementos menos salientes na estrutura da representação, contudo eles são significativos em sua organização. Enquanto no segundo quadrante estão os elementos que obtiveram uma frequência alta, mas que foram citados em últimas posições, no terceiro quadrante encontram-se os elementos que foram citados numa frequência baixa, porém foram evocados primeiramente. Assim, os vocábulos “pobreza”, “riqueza” e “injustiça” apareceram no segundo quadrante e compõem os elementos intermediários das representações dos licenciandos, sendo mais próximos do núcleo central, pois são, nessa ordem, as evocações de maior frequência e menos prontamente evocadas. Ainda no segundo quadrante, aparecem os termos “sociedade”, “lixo”, “luxo” e “separação”, sendo evocações de menor frequência que as anteriormente apresentadas. Apresentados no terceiro quadrante, os termos “segregação” e “diversidade” aparecem como evocações com baixa frequência, porém, mais prontamente evocadas. Nos elementos periféricos, situada no quarto quadrante, estão listadas as evocações que foram citadas com frequência mais baixa e mais tardiamente evocadas (4ª posição): “dinheiro” e “desmatamento”, que são elementos de menor relevância para a representação e, portanto, estão mais distantes dos elementos do núcleo central.

No quadro da imagem C, estão distribuídas 23 palavras nos quadrantes de acordo com os parâmetros de ordem média e frequência de evocação estabelecidos para operação do programa EVOC. Com base na análise produzida pelo programa EVOC para as evocações dos licenciandos em relação à imagem C, os termos “poluição”, “lixo”, “descaso”, “lixão” e “sujeira”, aparecem no primeiro quadrante do quadro 3 representando o núcleo central das representações referentes a essa imagem. No segundo quadrante, os vocábulos “doenças”, “pobreza”, “desrespeito”, “coleta”, “separação”, “desumano”, “aterro”, “desigualdade”, “consumismo” e “saneamento” fazem parte do primeiro grupo de elementos intermediários (2º quadrante) das representações dos licenciandos, sendo os elementos mais próximos do núcleo central, pois são, nessa ordem, as evocações de maior frequência e menos prontamente evocadas que as apresentadas no primeiro quadrante.

O termo “favela”, também aparece nos elementos intermediários (3º quadrante), como uma evocação com baixa frequência, porém, mais prontamente evocado estando, de certa forma, próxima dos elementos que fazem parte do núcleo central das representações.

Nos elementos periféricos, situada no quarto quadrante, estão listadas as evocações que foram citadas com mais baixa frequência e mais tardiamente evocadas, na seguinte ordem: “reciclagem”, “precariedade”, “injustiça”, “miséria”, “caos”, “sustentabilidade” e “contaminação”.

Entendemos que os licenciandos apresentam, a partir das evocações desigualdade/diferença, a representação da existência de desigualdades de classes sociais na imagem A, especialmente em relação às condições de moradia.

Essa representação é reforçada pelos pares de evocações pobreza/injustiça e luxo/riqueza, uma vez que por meio dessas palavras os licenciandos tentam explicitar marcadores sociais com a intenção de demarcar os contrastes presentes na imagem A, como por exemplo, na relação de uso da água, caracterizada, de um lado, pela disposição de piscinas enquanto, do outro, é visível os efluentes correndo a céu aberto. Na mesma direção de análise, também podemos considerar desigualdades nas características das construções e distribuição de áreas verdes, de maneira que é possível perceber a existência de planejamento urbano apenas em um dos lados da imagem.

Em relação à imagem C, os licenciandos apresentaram evocações que demarcam a representação de que há uma situação de injustiça socioambiental, na medida em que os pares de vocábulos descaso/pobreza; lixo/poluição; desumano/doença revelam a compreensão dos licenciandos de que as diferenças sociais não se caracterizam apenas pela má distribuição de recursos e bens, mas também pela desigualdade dos impactos ambientais, como no caso da deposição de rejeitos sem tratamento (lixão), que estão em maior volume em áreas mais pobres. Esse cenário, portanto, é reconhecido pelos discentes como resultado de um processo de descaso político com as parcelas menos favorecidas, tornando-as inclusive mais vulneráveis à ocorrência de doenças causadas pela exposição às condições desumanas de moradia mostradas na imagem C.

As evocações dos licenciandos tanto em relação às imagens A quanto em relação à imagem C contribuem para a discussão do uso e ocupação do espaço urbano de forma desigual na sociedade capitalista contemporânea, que, conforme revelam as imagens, acentua as situações de injustiça.

Assim, ao ressaltarmos o exemplo do uso água, as diferenças nas condições de acesso e apropriação desse recurso não só acentuam as dificuldades de uso por uma parte da parcela socialmente mais vulnerável, como também resultam em situações de maiores riscos associados ao uso do território para fins de moradia.

Nesse sentido, concordamos com Firpo e Milanez (2009) ao compreendermos que os problemas relacionados à saúde das populações que vivem em territórios afetados pela poluição, especialmente aquela relacionada ao acúmulo de lixo, advêm de condições de moradia precárias.

As reflexões sobre a relação entre as desigualdades socioambientais e o papel da EA trazem a oportunidade de discutir as possibilidades didáticas de educar para a transformação social. Nesse sentido, a EA deve ser compreendida além das leituras exclusivamente ecológicas, que geralmente separa as dimensões sociais e naturais da problemática ambiental (LAYRARGUES, 2002a, b; 2004) e suas posturas, para que a intencionalidade pedagógica ofereça a possibilidade de transformação de sociedades marcadas pelas injustiças e desigualdades. Assim, assume-se que a articulação e o compromisso da EA com a mudança social é um paradigma possível e desejável. Contudo, é necessário reconhecer que as diferentes vertentes da EA estão moldadas pelas assimetrias sociais historicamente determinadas e que, ao fazer essa distinção das variações político-ideológicas da Educação Ambiental, estando de um lado visões conservadoras da lógica capitalista e, do outro, uma visão crítica, consideremos esta última, que está mais comprometida e próxima das condições sociais dos países periféricos no capitalismo global, marcados por intensas e inaceitáveis desigualdades (LAYRARGUES, 2004).

Igualmente, é importante destacar que no cenário das desigualdades de condições de moradia, a apropriação dos recursos naturais e espaços públicos para fins de construção de grandes empreendimentos, como condomínios de luxo, geram exclusão e expropriação (BRAGA; FARIA, 2017). Assim, consideramos a necessidade de políticas sustentáveis, que estejam fundamentadas em aspectos econômicos, ambientais e sociais, sendo esses últimos centrais para minimização dos efeitos perversos das desigualdades socioeconômicas.

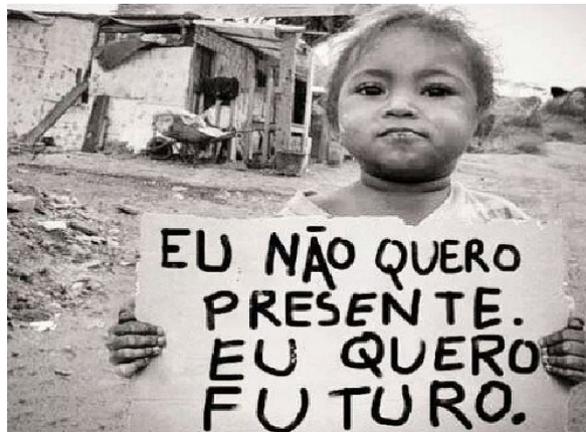
B) Urbanização

Para discussão dessa categoria, elegemos as imagens B e F.

Figura 8: Imagem B



Figura 9: Imagem F



Ao apresentar aos licenciandos a imagem B tivemos a intenção de chamar a atenção dos discentes para um cenário complexo, que retrata não só um ciclista trajando terno (um trabalhador indo ou voltando do trabalho) em meio a um congestionamento, mas também outros elementos, como a falta de segurança, caracterizada pelo fato de não haver ciclovia ou ciclofaixa, oferecendo vias exclusivas ao ciclista; a má qualidade do ar, percebida pela presença de fumaça e o predomínio de carros de passeio em relação aos veículos destinados ao transporte coletivo.

Para análise das 524 evocações realizadas em referência à imagem B, o programa EVOC produziu uma lista de 66 palavras diferentemente evocadas, sendo que destas, 36 foram evocadas mais de uma vez pelos licenciandos.

Com base no Anexo VIII, que apresenta a frequência e ordem de evocação dos vocábulos referentes à imagem B, o quadro 3 apresenta a distribuição dos elementos estruturais das representações relacionadas à segunda imagem apresentada aos licenciandos (Imagem B).

Quadro 3. Elementos estruturais das representações relacionadas à Imagem B.

Evocações	<i>f_i</i>	<i>O</i>	Evocações	<i>f_i</i>	<i>O</i>
Núcleo Central (<i>f_i</i> ≥ 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos Intermediários (<i>f_i</i> ≥ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
Poluição	73	2,19	Saúde	55	2,80
Sustentabilidade	58	1,88	Alternativo	22	2,50
Conscientização	51	2,10	Urbanização	16	2,81
Economia	17	2,35	Perigo	27	2,96
Ecológico	14	2,00	Mudança	26	3,80
Transporte	13	1,92	Ciclovias	19	3,84
Consciência	12	2,33			
Elementos Intermediários (<i>f_i</i> < 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos Periféricos (<i>f_i</i> ≤ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
Trânsito	8	1,88	Exemplo	10	3,20
			Agilidade	7	2,86

Nota: Quadro gerado pelo software EVOC, com ordem média de 2,5. “*f_i*” representa a frequência e “*O*” representa a ordem de evocação.

A partir das 524 evocações realizadas em referência à imagem F, o programa EVOC produziu uma lista de 33 palavras diferentes, sendo que destas, 25 foram evocadas mais de uma vez pelos licenciandos, conforme detalhado no Anexo XII, que apresenta a frequência e ordem de evocação dos vocábulos. Essa imagem foi escolhida não só pela mensagem em destaque, mas pelo aparente jogo de sentido entre o substantivo masculino ‘presente’ e o tempo atual (presente), indicando que não bastam ações de redistribuição (de renda, de alimentos de bens de consumo) para a mudança do cenário de descaso e pobreza destacado ao fundo, representado pelo acúmulo de lixo e precariedade das condições de moradia da criança.

Por meio do rol de evocações apresentado no Anexo XII, os vocábulos evocados foram organizados em quadrantes de acordo com a sua frequência e ordem média de evocação. O quadro 4 apresenta a distribuição dos elementos estruturais das representações relacionadas à sexta imagem apresentada aos licenciandos.

Quadro 4. Elementos estruturais das representações relacionadas à Imagem F.

Evocações	<i>fi</i>	<i>O</i>	Evocações	<i>fi</i>	<i>O</i>
Núcleo Central (<i>fi</i> ≥ 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos Intermediários (<i>fi</i> ≥ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
Pobreza	103	1,98	Precariedade	60	2,57
Desigualdade	79	1,81	Injustiça	58	3,05
Descaso	14	2,43	Saneamento	37	2,78
			Lixo	36	3,42
			Desrespeito	35	2,86
			Sujeira	21	3,33
Elementos Intermediários (<i>fi</i> < 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos Periféricos (<i>fi</i> ≤ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
Realidade	9	1,67	Futuro	10	2,60
Educação	6	2,33	Oportunidade	8	2,50

Nota: Quadro gerado pelo software EVOC, com ordem média de 2,5. “*fi*” representa a frequência e “*O*” representa a ordem de evocação.

Em relação à imagem B, os termos “poluição”, “conscientização”, “sustentabilidade”, “economia”, “ecológico”, “transporte” e “consciência” foram os mais fortemente evocados e como tal, constituíram-se como elementos do núcleo central das representações de Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

O vocábulo “poluição” foi evocado com maior frequência e mais prontamente que os demais, seguido dos vocábulos “sustentabilidade” e “conscientização”. No segundo quadrante do quadro 2, damos destaque aos vocábulos “saúde”, “alternativo”, “urbanização”, “perigo”, “mudança” e “ciclovias”. Esses vocábulos fazem parte dos elementos intermediários das representações dos licenciandos, sendo os elementos mais próximos do núcleo central, pois são, nessa ordem, as evocações de maior frequência e menos prontamente evocadas que as apresentadas no primeiro quadrante. Os termos “sustentabilidade”, “transporte”, “consciência”, “urbanização”, “ciclovias”, “alternativo” orientam para a discussão sobre os cuidados com o perímetro urbano das grandes cidades. No terceiro quadrante, também denominado elementos intermediários, o termo “trânsito” aparece como uma evocação com baixa frequência, porém, mais prontamente evocada. Nos elementos periféricos, situada no quarto quadrante, estão listadas as evocações que foram citadas com mais baixa frequência e mais tardiamente evocadas, sendo os termos “exemplo” e “agilidade”.

A análise das evocações dos licenciandos em relação à imagem F, pelo EVOC situou os termos “pobreza”, “desigualdade” e “descaso” o núcleo central das representações, sendo os vocábulos “pobreza” e “desigualdade” os mais evocados pelos licenciandos (64 e 63%, respectivamente). No segundo quadrante, foram alocados os termos “precariedade”, “injustiça”, “saneamento”, “lixo”, “desrespeito” e “sujeira”, presentes no 2º quadrante, sendo as evocações de maior frequência e menos prontamente evocadas que as apresentadas no primeiro quadrante e, portanto, os elementos mais próximos do núcleo central. No terceiro quadrante, as palavras “realidade” e “educação” aparecem como evocações com baixa frequência, porém, mais prontamente evocadas pelos licenciandos. Nos elementos periféricos, situada no quarto quadrante do quadro 6, estão listadas as evocações que foram citadas com mais baixa frequência e mais tardiamente evocadas, sendo os termos “futuro” e “oportunidade”, os quais consideramos serem elementos de menor relevância para a definição das representações dos licenciandos e, portanto, mais distantes dos elementos do núcleo central.

Ao analisar das evocações dos licenciandos em relação à apresentação da imagem B, verificamos que a mobilidade urbana consiste é um problema socioambiental que requer mudanças e novas alternativas ao modelo de urbanização, em que predomina o uso de automóveis. Assim, ao analisarmos os conjuntos de evocações ciclovias/transporte, poluição/consciência e mudança/alternativa/saúde, observamos como esses elementos reforçam essa representação, uma vez que destacam aspectos relacionados aos efeitos do uso de veículos automotores no ambiente. Especialmente em relação às emissões de poluentes, causam impactos na saúde das populações expostas e também apontam a necessidade de mudança nesse modelo de mobilidade urbana, a partir da adoção de modais alternativos, como a bicicleta, o que requer ações de planejamento e gestão urbana, como a construção de ciclovias.

Quanto às evocações dos discentes obtidas a partir da apresentação da imagem F, analisamos que predomina a representação de que a situação de miséria retratada na imagem é consequência das desigualdades sociais, que estão relacionadas ao descaso político. Essa interpretação é justificada a partir da análise combinada das evocações pobreza/precariedade/injustiça e desigualdade/desrespeito/sujeira, que contribui para o entendimento de que, segundo a representação dos licenciandos, as desigualdades também abrangem a questão dos resíduos e impactos ambientais, já que os territórios mais pobres são os mais degradados. Na mesma direção, também interpretamos que o conjunto de

evocações descaso/lixo/saneamento traduz a representação dos licenciandos de que para reverter o quadro de desigualdades sociais, políticas e ambientais retratados na imagem, é necessário superar o descaso e promover ações urgentes, como as de saneamento ambiental, que incluem o destino e tratamento dos resíduos sólidos e esgoto, por exemplo.

É importante salientar o fato de que poucos foram os licenciandos que se preocuparam com a solicitação da criança destacada na imagem F ‘Eu não quero presente. Eu quero Futuro.’ Tal preocupação aparece no quadro 4 como elementos periféricos da representação desses poucos licenciandos por meio das palavras “futuro” e “oportunidade”.

Ao reconhecer os direitos humanos como direitos e liberdades básicas, fundamentais para garantia da dignidade humana, devemos também considerar a necessidade de tratar desigualmente os desiguais, favorecendo as categoriais sociais vulneráveis (FRASER, 2002). De acordo com Boaventura de Souza Santos (2003), é a partir da Cidadania que podemos reconhecer e reivindicar nossos direitos e liberdades e, então, buscar a Justiça Social, que por sua vez deve promover a igualdade a partir da perspectiva da redistribuição (que se expressa em medidas compensatórias) somada ao reconhecimento das identidades.

Assim, a partir da avaliação conjunta das evocações dos licenciandos em relação às imagens B e F na categoria Urbanização, pretendemos discutir aspectos relacionados ao crescimento desordenado das cidades, a partir do ponto de vista do planejamento urbano, lançando mão dos cenários retratados em que são evidenciados os problemas da mobilidade e do saneamento ambiental.

No que se refere aos problemas de mobilidade urbana, vale destacar que o processo de urbanização brasileiro valorizou um modelo automobilístico, pautado no uso individual de veículos movidos por meio de combustíveis fósseis, de modo que, conforme apontam Miranda e Rodrigues da Silva (2012), esse cenário contribuiu para o aumento de emissões de poluentes atmosféricos, elevando, por consequência, a ocorrência de problemas de saúde decorrentes da exposição ao ar contaminado. Segundo esses mesmos autores, é necessário haver mais incentivo político para ampliar o transporte coletivo urbano e para a realização de obras de infraestrutura, como a construção de ciclovias, além de ações que valorizem a mobilidade urbana por meio de modais alternativos como a bicicleta.

No que diz respeito aos problemas de habitação e saneamento, Araújo (2017) aponta que a segregação sócio-espacial, que exclui a parcela mais pobre dos serviços de tratamento de água, esgoto e coleta de lixo reflete à forma como o Estado percebe e atua

sobre o processo de desenvolvimento urbano no Brasil. De acordo com a autora, os avanços obtidos na trajetória da política urbana brasileira, embora importantes, representam conquistas pouco significativas, esquivando-se de confrontar os interesses do capital, em particular a propriedade privada da terra e seu uso de acordo com o interesse daqueles que detêm mais recursos econômicos.

C) Educação

Para discussão dessa categoria, elegemos as imagens D e E.

Figura 10: Imagem D



Figura 11: Imagem E



A escolha pela imagem D se deu pela intenção de retratar uma atividade escolar realizada ao ar livre, com professora e alunos dispostos à sombra de uma árvore.

A imagem E que retrata uma criança impregnada de logomarcas de multinacionais foi pensada no sentido de simbolizar como estamos inseridos numa sociedade marcada pelo consumismo.

Em relação à imagem D, foram produzidas 524 evocações pelos licenciandos, de maneira que após análise realizada pelo programa EVOC, foi gerada uma lista de 64 palavras diferentemente evocadas, sendo que destas, 45 foram evocadas repetidamente pelos licenciandos, conforme detalhado no Anexo X, no qual apresenta a frequência e ordem de evocação desses vocábulos.

No quadro 5 é apresentada a distribuição dos elementos estruturais das representações relacionadas à quarta imagem apresentada aos licenciandos.

Quadro 5. Elementos estruturais das representações relacionadas à Imagem D.

Evocações	<i>fi</i>	<i>O</i>	Evocações	<i>fi</i>	<i>O</i>
Núcleo Central (<i>fi</i> ≥ 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos Intermediários (<i>fi</i> ≥ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
Educação	82	1,77	Desigualdade	37	2,62
Conscientização	27	2,11	Liberdade	26	2,96
Natureza	25	2,24	Natural	24	3,04
Pobreza	18	2,00	Ambiente	19	2,79
Precariedade	14	2,07	Limpo	19	3,16
Escola	13	2,08	Injustiça	19	3,32
Cidadania	13	2,46	Diferente	18	2,83
Alternativo	12	2,42	Verde	16	3,06
			Descaso	14	2,86
			Mudança	13	3,31
			Desrespeito	12	2,92
Elementos Intermediários (<i>fi</i> < 12 ; <i>O</i> < 2,5)			Elementos Periféricos (<i>fi</i> ≤ 12 ; <i>O</i> ≥ 2,5)		
			Sustentabilidade	11	2,64
			Aprendizagem	9	2,78
			Ação	9	3,11
			Infraestrutura	6	2,67

Nota: Quadro gerado pelo software EVOC, com ordem média de 2,5. “*fi*” representa a frequência e “*O*” representa a ordem de evocação.

Com base nas 524 evocações realizadas em referência à imagem E, o programa EVOC produziu uma lista de 43 palavras diferentes, sendo que destas, 30 foram evocadas mais de uma vez pelos licenciandos, conforme detalhado no Anexo XI, que apresenta a frequência e ordem de evocação dos vocábulos.

O quadro 6 apresenta a distribuição dos elementos estruturais das representações relacionadas à quinta imagem apresentada aos licenciandos.

Quadro 6. Elementos estruturais das representações relacionadas à Imagem E.

Evocações	<i>fi</i>	<i>O</i>	Evocações	<i>fi</i>	<i>O</i>
Núcleo Central ($fi \geq 12$; $O < 2,5$)			Elementos Intermediários ($fi \geq 12$; $O \geq 2,5$)		
Consumismo	103	1,98	Capitalismo	58	2,50
Propaganda	79	1,81	Marcas	31	2,61
Infância	14	2,43	Poluição	34	3,21
Globalização	12	1,75	Lixo	33	3,58
			Incentivo	22	3,14
			Dinheiro	19	3,05
Elementos Intermediários ($fi < 12$; $O < 2,5$)			Elementos Periféricos ($fi \leq 12$; $O \geq 2,5$)		
Rótulos	7	2,43	Produção	11	3,36
Alienação	6	2,17	Multinacionais	9	3,11
Mídia	6	2,33	Economia	8	2,75
			Desigualdade	8	3,00
			Desrespeito	7	3,00

Nota: Quadro gerado pelo software EVOC, com ordem média de 2,5. “fi” representa a frequência e “O” representa a ordem de evocação.

A análise do EVOC sobre a imagem D, aloca os termos “educação”, “conscientização”, “natureza”, “pobreza”, “precariedade”, “escola”, “Cidadania” e “alternativo” no primeiro quadrante do quadro 5; ou seja, como elementos do núcleo central das representações.

O vocábulo “educação” foi evocado com maior frequência pelos licenciandos e mais prontamente que os demais, seguido dos vocábulos “conscientização”, “natureza” e “pobreza”. No segundo quadrante do quadro 5, aparecem os vocábulos “desigualdade”, “liberdade”, “natural”, “ambiente”, “limpo” e “injustiça”, que são, nessa ordem, as evocações de maior frequência e menos prontamente evocadas que as apresentadas no primeiro quadrante. Consideramos assim, que as evocações alocadas no segundo quadrante fazem parte dos elementos intermediários das representações dos licenciandos, sendo os elementos mais próximos do núcleo central. Nos elementos periféricos, situados no quarto quadrante do quadro 5, estão listadas as evocações que foram citadas com mais baixa frequência e mais tardiamente evocadas: “sustentabilidade”, “aprendizagem”, “ação” e “infraestrutura”.

A análise do EVOG para as evocações dos licenciandos em relação à imagem E, os termos “consumismo”, “propaganda”, “infância” e “globalização” foram alocados no primeiro quadrante do quadro 6, como elementos do núcleo central das representações, de maneira que o vocábulo “consumismo” foi evocado com maior frequência (79% dos licenciandos evocaram esse termo) e mais prontamente que os demais.

No segundo quadrante do quadro 6, damos destaque aos vocábulos “capitalismo”, “marcas”, “poluição” e “lixo” que, segundo nossa interpretação, fazem parte do segundo quadrante das representações dos licenciandos, sendo os elementos intermediários mais próximos do núcleo central, pois são, nessa ordem, as evocações de maior frequência e menos prontamente evocadas que as apresentadas no primeiro quadrante. No terceiro quadrante, os termos “rótulos”, “alienação” e “mídia” aparecem como evocações com baixa frequência, porém, mais prontamente evocadas e, de acordo com nosso julgamento, também fazem parte dos elementos intermediários.

Nos elementos periféricos, situada no quarto quadrante do quadro 6, estão listadas as evocações que foram citadas com mais baixa frequência e mais tardiamente evocadas 4º quadrante, sendo estas representadas nos termos “produção”, “multinacionais”, “economia”, “desigualdade” e “desrespeito”.

Com base nas evocações dos licenciandos obtidas a partir da apresentação da imagem D, percebemos que os conjuntos de vocábulos educação/escola/Cidadania e natureza/ambiente/ verde caracterizam uma representação dos licenciandos voltada para o entendimento de que uma situação em que as condições de ensino-aprendizagem, principalmente em relação ao espaço utilizado, são intencionais, na medida em que há valorização das condições do ambiente (natureza e o verde).

Por outro lado, o conjunto de evocações precariedade/injustiça/desrespeito traduz a representação de que a situação de ensino retratada na imagem D é consequência de uma condição economicamente desfavorável, uma vez que destaca o entendimento de alguns licenciandos de que não há nem estrutura física (sala de aula) para a realização da aula.

No que diz respeito à análise das evocações dos licenciandos em referência à imagem E, entendemos, a partir do agrupamento dos vocábulos consumismo/capitalismo, propaganda/globalização e incentivo/dinheiro, que é predominante a representação de reconhecimento de um modelo de desenvolvimento econômico pautado em forças produtivas capitalistas e globalizantes, somadas às relações de consumo, que incentivam a prática do consumismo.

Desse modo, a partir da análise conjunta das evocações dos licenciandos dadas em referência às imagens D e E na categoria Educação, entendemos ser pertinente discutir como a educação pode ser tanto um instrumento de reprodução do *status quo* e das desigualdades existentes na sociedade quanto uma possibilidade de romper com o paradigma consumista atual.

De acordo com Freire (1975) o ato de educar politicamente deve ser feito de modo que primeiramente sejam consideradas as relações sociais entre os indivíduos e, depois, seja avaliado como estas relações sustentam os modos de produção.

Esse aspecto político da Educação, além de envolver os campos da Cidadania e da Justiça Social deve, portanto, garantir autonomia para o cidadão perceber a complexidade dos desafios que o ambiente local, regional e global apresenta. Assim, é no cotidiano das relações educacionais e sociais que o cidadão deve buscar alternativas e soluções sobre efeitos e causas dos problemas ambientais que afetam a qualidade de vida e a saúde da população (CASTRO; CANHEDO Jr., 2014).

Concordamos com Bauman (2008) no que diz respeito à necessidade de se compreender e refletir sobre o papel dos indivíduos na sociedade atual, uma vez que, desde o nascimento, o ser humano está inserido num contexto em que seu valor está no ato de consumir, de modo que são criadas marcas para distinguir aqueles que consomem bens de maior valor e, assim, garantir que quanto maior for população de excluídos melhor será o status social dos que consomem (PEREIRA; HORN, 2009).

Para Barber (2009) vivemos em uma sociedade na qual o ciclo da vida se resume em ter, produzir e consumir, ficando evidente como o jogo de marcas tem transformado os sujeitos em consumidores cada vez mais precoces. Nesse aspecto, Rossoni (2010) avalia que, por meio da publicidade, o mercado busca atingir as crianças, como um dos principais alvos da sociedade de consumo, pois, conforme avalia o autor, a criança ainda não tem capacidade de refletir sobre o que quer, nem considerar as necessidades dos outros.

Frente a essa realidade consumista a que todos os indivíduos estão submetidos, e tratados como consumidores por vocação, entendemos ser necessário pensar qual o papel da educação nesse processo reproduzido atualmente. Dessa forma, defendemos que a educação promova a conscientização dos alunos, oferecendo possibilidades de estranhamento à naturalização do consumismo (ZECCHIN; ANDRADE, 2017).

Nesse sentido, essa tomada de consciência deve proporcionar, como define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação, “[...] o desenvolvimento humano na

sua plenitude, em condições de liberdade e dignidade, respeitando e valorizando as diferenças.” (BRASIL, 2013, p.4). Contudo, Mizukami (2003) alerta que para que isso ocorra, é necessário transcender as situações nas quais os indivíduos são reduzidos ao estado de consumidores a partir de práticas educativas que promovam a eliminação da opressão desumanizadora do modelo econômico capitalista.

Então, com base na avaliação dos resultados da análise das evocações dos licenciandos, apresentada nas categorias Espaço, Urbanização e Educação, verificamos que as representações dos discentes apresentam elementos que convergem para o estabelecimento de uma compreensão de Educação Ambiental voltada para Cidadania e Justiça Social, uma vez que reforçam o reconhecimento das desigualdades e direitos, especialmente em relação às condições de moradia, considerando aspectos de ordem básica, como os serviços de saneamento. Além disso, aspectos relacionados à insustentabilidade do modelo de desenvolvimento econômico foram evidenciados nas representações dos licenciandos no que se refere à mobilidade urbana, marcada pelo uso prioritário de automóveis, que geram acidentes, poluição e impactos ao ambiente e à saúde da população e no que diz respeito às práticas de incentivo ao consumismo.

É pertinente destacar que os resultados obtidos a partir da análise das evocações dos licenciandos revelam uma aproximação entre as representações desses sujeitos com as definições de Justiça Social e Cidadania por eles escolhidas. A partir dos resultados obtidos, observamos que a maioria dos estudantes optou pelo conceito que define a Justiça Social não somente pela questão da distribuição igualitária de bens e direitos, mas que também reconhece as diferenças (de raça, social, sexual, etc.) e a valorização das identidades desrespeitadas.

Também verificamos que as representações acessadas a partir das análises das evocações vão ao encontro do conceito de Cidadania escolhido pela maioria dos licenciandos, que a definem como sinônimo de emancipação ou liberdade, associando-a à conquista de direitos, como educação, saúde e condições salubres de moradia.

Passamos agora à apresentação e análise dos depoimentos dos docentes participantes da pesquisa a fim de compreendermos como eles definem os conceitos de Justiça Social e Cidadania.

Quando questionados sobre o que entendem por Justiça Social, a compreensão da maioria dos docentes entrevistados (76 %) se aproximou do conceito por nós selecionado, especialmente no que se refere ao entendimento de que a Justiça Social ultrapassa os limites da justiça distributiva, incluindo, assim, os aspectos relacionados ao reconhecimento das diferenças e o respeito às identidades. A seguir, destacamos algumas das falas dos docentes que apresentaram definições de Justiça Social com essas características:

É garantir que **toda a população, independentemente de religião, cor, cultura ou classe social tenha acesso à saúde, alimentação, educação...Que tenha acesso a tudo que é necessário pra se viver com dignidade**, não é?! (professor PUU05, grifos nossos).

É quando os **recursos destinados a uma sociedade são aplicados de uma forma que não dê privilégios a um ou outro grupo**. A gente acha que isso está só na política, mas, na sociedade, como um todo, a gente sabe que homem tem mais privilégio que mulher, por exemplo. A gente também sabe que diante de um rico, pobre não tem vez (PUI02, grifos nossos).

Cabe, portanto, observar como os professores PUU05, PFM01 e PUI02 reconhecem e enfatizam a existência de diferenças (de gênero, religião, cor, orientação sexual e cultura) na sociedade. Além disso, merece destaque os aspectos levantados pelos professores no que diz respeito à redistribuição da terra, conforme destacado por PFM01 e ao acesso igualitário à saúde, alimentação e educação, defendido por PUU05.

Os demais professores entrevistados (24%) definem Justiça Social com base em um conceito que favorece o entendimento da redistribuição de direitos, liberdades, capital e a terra, mas não mencionam explicitamente aspectos relacionados às diferenças e desigualdades, nem em consideração ao respeito à identidade de cada cidadão.

É o **direito que as pessoas possuem**, baseado na constituição, que garante os recursos básicos do cidadão inserido em uma sociedade, como por exemplo, **saúde, educação, trabalho, cultura**, etc. (PIU01, grifos nossos).

Entendo por Justiça Social a **garantia de acesso à saúde, educação, sem ferir os direitos políticos**. Pra mim, Justiça Social é **viver com dignidade** (PUI03, grifos nossos).

É o direito de ir e vir, certo?! É quando uma pessoa... Não. Uma pessoa não! É quando a **sociedade tem acesso a bens e serviços de forma justa**. O que entendo é isso: **todos terem sua casa e poderem estudar e trabalhar de forma justa e honesta** (PFM14, grifos nossos).

Assim, para esses docentes a Justiça Social é alcançada pela garantia de direitos básicos aos indivíduos em sociedade, como acesso à saúde, educação, trabalho e cultura.

Com relação sobre o que os docentes entendem por Cidadania, verificamos que a maioria (92%) a relaciona à conquista de emancipação e igualdade de direitos. A seguir destacamos alguns dos depoimentos que contemplaram esses aspectos:

Cidadania pra mim é como dizem: ser dono do próprio nariz. É ter **igualdade de condições de poder trabalhar para dar saúde, educação, lazer e conforto para a sua família** (PFM08, grifos nossos).

É quando a sociedade tem **acesso aos seus direitos de forma justa e igualitária**. É o **direito de votar e ser votado, de estudar, trabalhar, frequentar uma igreja, ter um pouco de lazer** (PUU04, grifos nossos).

Cidadania é **ter igualdade de direitos na sociedade**. É ser livre, ter condições, ter **dignidade de estudar, trabalhar, cuidar da saúde, ser igual aos outros na sociedade** (PUI01, grifos nossos).

Conforme observamos, PFM08, PUU04 e PUI01 compartilham o entendimento de que a Cidadania se dá pela conquista de direitos. Observamos também destacamos que para o docente PFM08 a emancipação precede a conquista dos direitos.

Apenas dois dos professores entrevistados (8%) apresentaram uma concepção diferente dos demais, considerando que a Cidadania está relacionada à transferência de direitos aos indivíduos, de forma que não seriam direitos sociais, mas individuais. Apresentamos a seguir trechos da entrevista que esclarecem nossa interpretação:

[...] A gente tem Cidadania quando **o Governo garante saúde, educação e trabalho pra todos** (PFM14, grifos nossos).

Penso que Cidadania é **fazer parte de uma nação**. Então, você é responsabilidade dessa nação. Quero dizer que nenhum indivíduo pode **ser deixado à margem da sociedade** (PIU02, grifos nossos).

Ainda que tenhamos adotado instrumentos diferentes para acessar as representações de licenciandos e professores - para os alunos empregamos o questionário, contendo questões de múltipla escolha e de evocação de palavras, e para os docentes lançamos mão da entrevista - verificamos que para ambos os grupos os conceitos de Justiça Social e

Cidadania dos mesmos se aproximam. O entendimento de Justiça Social para a maioria dos licenciandos e professores está relacionado à ideia de que esta deve considerar aspectos da justiça distributiva, mas também envolver a questão da liberdade, dos direitos, do reconhecimento das diferenças e da valorização das identidades. Conforme já defendemos no capítulo inicial, este também é nosso entendimento.

Para Fraser (2002), o conceito de Justiça Social deve ligar, portanto essas duas dimensões do ordenamento social: a da distribuição e a do reconhecimento. Para a autora, entende-se por justiça distributiva a premissa do bem coletivo, considerando, para tanto, igualdade de direitos e acesso irrestrito a bens que sejam indispensáveis à qualidade de vida. Do ponto de vista do reconhecimento, o conceito de Justiça Social contempla a valorização das diferenças (sexual, cultural, étnica, religiosa, etc.), objetivando a redução das desigualdades.

De maneira semelhante, o entendimento do significado de Cidadania também foi quase consensual entre licenciandos e professores. Para a maioria dos participantes, a Cidadania é entendida como um processo de conquista de direitos (políticos, sociais e civis), que permitam ao cidadão participar das decisões em sociedade e acessar esses mesmos direitos conquistados de forma livre, justa e igualitária. Lembramos que, conforme já apresentamos no início da presente tese, nosso entendimento de Cidadania também se alinha à essa definição apresentada pelos sujeitos da pesquisa. Assim, concordamos com Jacobi (2003), quando este autor afirma que “Cidadania tem a ver com a identidade e o pertencimento a uma coletividade” (p.198). Segundo o autor, o principal desafio para o entendimento do conceito de Cidadania consiste em compreender que, embora cada cidadão tenha a possibilidade de ser portador de direitos e deveres individuais, a concretização da Cidadania se dá em razão da coletividade, quando cada cidadão se reconhece como ator co-responsável na defesa da qualidade de vida da sociedade.

4.3.2. As representações de Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania no contexto da formação e prática docente

Para acessar as representações de Educação Ambiental dos licenciandos e professores, na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, nossa análise está organizada em dois tópicos: no primeiro tópico avaliamos como os sujeitos definem ou reconhecem os conceitos de Justiça Social e Cidadania; no segundo, voltamos nossa atenção para o

entendimento de como a EA se faz presente ou não na prática docente, considerando, principalmente, os aspectos que permitam reconhecer se a EA é trabalhada na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

Nesse sentido, apresentamos a seguir a análise das manifestações dos licenciandos nas questões abertas do questionário 8, 9, 10 e 12 (Apêndice I) e os depoimentos dos professores entrevistados para as proposições das questões 11, 12, 13, 14 e 15, previstas no roteiro de entrevista (Apêndice II). Para orientar a análise, organizamos o conteúdo das informações levantadas em três categorias, segundo análise de conteúdo, proposta por Bardin (2011): 1) Relação ‘Educação Ambiental – Justiça Ambiental – Cidadania’ para licenciandos e professores; 2) Educação Ambiental na formação e na prática docente e 3) Reflexões sobre Educação Ambiental na prática docente.

4.3.2.1. Relação ‘Educação Ambiental – Justiça Ambiental – Cidadania’ para licenciandos e professores

Para a análise do parâmetro “Relação ‘Educação Ambiental – Justiça Ambiental – Cidadania’ para licenciandos e professores”, utilizamos como fonte de informações as manifestações dos discentes relativas à questão “Você, como licenciando em Ciências Biológicas, acredita que existe uma relação entre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania? Justifique sua resposta.” e as manifestações dos docentes referentes às seguintes questões da entrevista “Você, enquanto professor de Ciências e/ou Biologia, acredita que existe uma relação entre essas temáticas (Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania)? Justifique sua resposta.” e “Você acredita que a Educação Ambiental pode servir como um eixo integrador para abordagem das temáticas Justiça Social e Cidadania? Como?”.

Para a maioria (95%) dos discentes existe relação entre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania, mas dentre estes, 13%, embora reconheçam a existência da relação, justificam não saber explicar como isso acontece.

Dentre os alunos que afirmaram reconhecer a existência de relação entre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania, a maioria (82%) consegue explicar como essas temáticas estão relacionadas, conforme mostramos a seguir:

Existe sim uma relação muito forte entre essas três temáticas. Ou pelo menos deveria existir. A Educação Ambiental não pode ser só pra

trabalhar as questões ambientais de forma isolada. A gente precisa mostrar que **tudo que acontece no meio ambiente é resultado de um processo de exploração**. A Educação Ambiental, quando bem trabalhada pelo professor, pode contribuir para que a população conheça e exerça seus direitos e deveres. Então, **conhecendo seus direitos e deveres, fica mais fácil lutar por condições de vida mais justas e igualitárias** (LFM70, grifos nossos).

Não é fácil reconhecer essa relação. Aliás, é fácil reconhecer, mas difícil explicar para os alunos, por exemplo, porque a Educação Ambiental é vista como uma forma de trabalhar os problemas ambientais. Então, a gente **primeiramente tem que entender como os problemas ambientais estão relacionados com os problemas sociais e políticos**. Pra mim, a relação está aí. Pra entender a relação **é preciso ver que temos direito de viver num ambiente preservado, mas também temos o dever de cuidar dele**. Acontece que nem todos podem usufruir de maneira igual. Por exemplo, quem mora num lugar poluído não pode ir pra um lugar mais bem preservado na hora que quiser. Não é uma questão de escolha! E também não significa que foi essa pessoa que poluiu o lugar. Certamente, foi o lugar que ela conseguiu pra viver (LUI02, grifos nossos).

Pra mim a relação existe e é bem clara: a Educação Ambiental **permite fazer com que a gente seja mais crítico em relação aos problemas socioambientais**. Isso significa que a Educação Ambiental nos torna cidadãos mais críticos. A Educação Ambiental nos mostra as injustiças, mas também nos chama a atenção para nossa postura. Será que estamos realmente lutando por um mundo melhor ou estamos contribuindo para piorar a situação?! **A gente precisa entender que somos parte desse mundo, desse meio ambiente. Mesmo com todas as diferenças de cor, classe social, cultura, somos todos parte desse ambiente**. Só quem percebe isso é que vai entender que o professor de Educação Ambiental pode contribuir para que o aluno aprenda a viver em sociedade e ajude essa sociedade a ser mais justa e mais equilibrada (LIU05, grifos nossos).

Os licenciandos LUI02 e LIU05 reconhecem a questão das desigualdades socioeconômicas como um fator comum entre as temáticas Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania. Além disso, conforme podemos observar predomina entre os discentes LFM70, LUI02 e LIU05 a representação de que a Educação Ambiental é vista como uma ferramenta que permite ao professor trabalhar a relação do homem com a natureza, mas também as relações do homem em sociedade. Cabe destacar ainda que LFM70 considera a ideia do pertencimento, da identidade, dos valores e da superação das injustiças sociais por meio da luta pela conquista de direitos e liberdade política, econômica e social.

De acordo com Jacobi (2003), as temáticas que tratam das discussões sobre a questão ambiental no âmbito do ensino e da formação de professores são diversas, o que

permite pensar em propostas pedagógicas de caráter multissetorial, considerando valores como equidade, justiça, Cidadania, democracia e conservação ambiental.

Vasconcelos et al. (2014), no entanto, nos alerta para o fato de que as questões ambientais devem ser valorizadas a partir do conhecimento da realidade ambiental local para, em seguida, contemplar dimensões que possam problematizar aspectos relacionados às questões social, política, econômica, cultural, ética, estruturante de qualquer sociedade, precisamente na apreensão das questões de Cidadania e Justiça Social.

Assim, tanto Jacobi (2003) quanto Vasconcelos et al. (2014) defendem que o desafio do ensino de Educação Ambiental consiste em contextualizar as temáticas abordadas, de forma que os alunos tenham possibilidade de apreender conhecimentos que sejam socialmente relevantes, implicados na relação Educação Ambiental-Justiça Social-Cidadania.

Concordamos com o argumento de Antunes (2008) ao afirmar que:

Se visamos a formação do sujeito histórico, capaz de gerir a mudança e de ser promotor da democracia, da convivência com Justiça Social, da solidariedade e da sustentabilidade, a educação que promovemos na escola precisa ampliar sua atuação para muito além de atender as exigências do vestibular ou do mercado de trabalho – tal como é concebido e vivido no contexto da sociedade capitalista, calcado na dominação e na exploração. O papel da escola cidadã e democrática é criar condições para o bem viver (ANTUNES, 2008, p.51).

Portanto, não é possível mais conceber que um ambiente de ensino-aprendizagem marcado por práticas narrativas, apáticas e imobilizadoras possa contribuir para a formação de um sujeito crítico (VASCONCELOS et al., 2014). Conforme Amaral (2007), devemos argumentar em favor de uma Educação Ambiental que valorize a aprendizagem crítica, participativa e colaborativa, colocando em destaque o papel do aluno em refletir sobre as questões que mais afligem a sociedade, para que seja capaz de pensar e propor soluções para sua resolução ou minimização.

Assim, tratar o aluno como sujeito ativo e cidadão participativo contribui diretamente para uma Educação Ambiental alicerçada na perspectiva da Cidadania e Justiça Social, uma vez que favorece o entendimento da atual situação de crise ambiental, que afeta mais agudamente sociedades desprivilegiadas economicamente.

Observamos, ainda, que alguns licenciandos consideram que a relação entre essas três temáticas se dá pela conquista de direitos (políticos, econômicos e sociais) e cumprimento de deveres, conforme destacamos a seguir:

Existe sim uma relação entre elas (as temáticas Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania). A gente pode perceber isso quando a Educação Ambiental é **trabalhada de uma forma que nos faça mais críticos**. A Educação Ambiental, então, **serve para nos conscientizar dos nossos direitos e deveres ambientais, sociais e políticos** (LUU20, grifos nossos).

Eu penso assim: se a natureza é **um bem de todos, todos devemos preservar o ambiente**. Então, a relação entre Educação Ambiental, Cidadania e Justiça Social tem a ver com a ideia de que **todos temos o direito de viver num mundo mais limpo e sustentável e todos também têm obrigação de preservar** isso (LUU11, grifos nossos).

Na verdade, as manifestações dos alunos LUU20 e LUU11 evidenciam apenas aspectos relacionados à Cidadania, mas não necessariamente explicitam o papel da Justiça Social na relação entre as três temáticas, uma vez que dão ênfase à questão da igualdade dos direitos e deveres, mas não abordam aspectos relacionados às desigualdades, às identidades desrespeitadas e a ideia de pertencimento. De acordo com Jacobi (2003), Cidadania tem a ver com a identidade e o pertencimento a uma coletividade, de modo que a Educação Ambiental, considerada como instrumento de formação e exercício de Cidadania, é vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e identidades.

Quando questionados se acreditavam na relação entre as temáticas Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania, observamos que todos os professores foram unânimes em afirmar que existe uma relação entre as temáticas. Também foi predominante entre eles a representação de que a Educação Ambiental é instrumento para promoção da Cidadania, de maneira que contribui para o reconhecimento dos direitos e deveres e valoriza a identidade e o papel dos sujeitos em sociedade, com vistas à redução das desigualdades. A seguir, destacamos os depoimentos dos docentes manifestações que revelam a relação entre as temáticas e o papel da Educação Ambiental em integrar Justiça Social e Cidadania:

Existe sim uma relação muito clara, uma vez que os **temas pautados na Educação Ambiental são redirecionados para a melhoria da qualidade do ambiente**, onde o cidadão vive, **sendo dever de todos zelarem** pelo ambiente ecologicamente equilibrado. (...) O que eu quero dizer é que a Educação Ambiental deve ser encarada como uma oportunidade de mostrar aos alunos como **podemos trabalhar e lutar**

pelo direito de um planeta mais limpo e uma distribuição dos recursos naturais mais justa (PUU01, grifos nossos).

Com certeza, e é **uma relação muito interligada**, uma vez que, por meio da promoção da Educação Ambiental, as pessoas podem compreender que **é direito de todos**, não apenas ter acesso a um meio que proporcione bem-estar e qualidade de vida às atuais e futuras gerações, **mas também de cuidar e preservá-lo**. (...) A Educação Ambiental é importante para que o aluno passe a contemplar essas condições, sendo assim, melhorando o acesso a esses direitos relacionados ao meio em que vivem e outros, **como trabalho digno e renda compatível com as necessidades** básicas, por exemplo (PFM09, grifos nossos).

Acredito que exista uma relação sim, uma vez que **a Educação Ambiental trabalha todos os conceitos que envolvem condições para existência de uma sociedade justa e igualitária**. (...) O respeito ao meio ambiente tem relação direta com o bem estar social e **qualidade de vida dos cidadãos**, o que envolve o **exercício pleno dos direitos e deveres para harmonia e vida em sociedade**. Uma vez que **nos consideramos parte integrante de um sistema (meio ambiente), devemos considerar também que nada pode ser visto como propriedade particular** e que existe uma interdependência entre seus componentes, fundamental para o equilíbrio e funcionamento do mesmo (PUU04, grifos nossos).

De acordo com o observado nas proposições dos professores, entendemos que para o docente PUU01, ao defender a ideia de “luta por um planeta mais limpo e uma distribuição dos recursos naturais mais justa”, aponta para o fato de que o contexto de aprofundamento das desigualdades tem sido a relação entre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania, enquanto PMF09 destaca que é possível interligar esses temas na medida em que sejam reconhecidos direitos e deveres das pessoas. PUU04 consegue ir mais além ao entender que a relação entre as temáticas se dá pela conquista de direitos e exercício dos deveres, uma vez que resgata a ideia de pertencimento do homem na sociedade e no meio ambiente.

Para aprofundar a discussão das relações entre essas três temáticas, recorreremos mais uma vez a Jacobi (2003), que estabelece as condições cognitivas para entendermos como Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania se relacionam. Segundo o autor, a Educação Ambiental pode ser entendida como ferramenta para formação e exercício da Cidadania, enquanto, esta, por sua vez, promove o respeito e a consideração às identidades, agindo em prol dos ideais de pertencimento a uma coletividade. Juntas, Educação Ambiental e Cidadania possibilitam, conforme defende o autor, uma forma inédita de

compreensão da relação sociedade-natureza, que considera a Justiça Social como única via para superação das injustiças e desigualdades socioambientais resultantes do capitalismo.

Herculano (2002) também observa que por meio da Justiça Social temos oportunidade para introduzir no campo da Educação Ambiental a discussão das desigualdades. O autor ressalta que a poluição, por exemplo, deve ser discutida pela perspectiva das hierarquias sociais, de maneira que o entendimento sobre sustentabilidade precisa extrapolar os ideais de proteção à natureza para as gerações futuras, considerando que o cenário de desigualdades é que deve ser superado.

Entendemos que esse debate coloca a Educação Ambiental num patamar de prática pedagógica capaz de estabelecer relações de manutenção ou rompimento com as desigualdades impostas pelo modelo de desenvolvimento econômico vigente. Assim, a Educação Ambiental deve ser compreendida e trabalhada para além dos conhecimentos sobre a estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos, pois abrange também a compreensão da estrutura e funcionamento dos sistemas sociais.

Loureiro e Layrargues (2013) considera que o ideal é trabalhar a Educação Ambiental de modo a promover a interação entre os conhecimentos ecológicos e sociais. Assim, de acordo com a percepção do autor, quando falamos sobre a construção de sociedades sustentáveis, o desafio é, portanto, compreender que trata-se de um conceito complexo, que envolve sociedades que são ao mesmo tempo ecologicamente prudentes, economicamente viáveis, socialmente justas, culturalmente diversas, territorialmente suficientes, politicamente atuantes.

4.3.2.2. Educação Ambiental na formação inicial e na prática docente

Nesse parâmetro de análise, utilizamos como fonte de informações as manifestações apresentadas pelos discentes diante das questões 9 e 10 do questionário e os depoimentos dos docentes ao questionamento 13 do roteiro de entrevista, que objetivavam conhecer em que situações trabalhariam ou trabalham a Educação Ambiental em sala de aula na perspectiva da Justiça Social e Cidadania e de que forma fariam/fazem essa abordagem.

Assim, verificamos que a maioria (83%) dos discentes citou exemplos relacionados à questão da água; principalmente para aspectos da crise hídrica no sudeste do Brasil e para os desastres ambientais, como o ocorrido na cidade de Mariana em Minas Gerais. Ainda

que em minoria (17%), alguns licenciandos mencionaram a ocorrência de queimadas e a gestão dos resíduos sólidos urbanos como temas oportunos para o trabalho da Educação Ambiental. Em relação às formas pelas quais os discentes poderiam fazer a abordagem da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, observamos que as manifestações dos licenciandos priorizaram ações com caráter eventual, como palestras, oficinas e debates.

Eu penso que seria muito importante reservar uma aula para fazer um **debate** com os alunos. O tema do debate seria a **crise hídrica no Brasil**, mas o foco seria as diferenças entre as crises no Nordeste e no Sudeste. Eu acredito que dá pra discutir aspectos relacionados ao ambiente, levando em consideração as características do clima de cada região, mas também é possível abordar a Justiça Social e Cidadania, porque podemos inserir no debate as diferenças econômicas, sociais e políticas entre as regiões e também as questões culturais de cada lugar (LFM50, grifos nosos).

Eu iria propor **uma oficina** sobre **gestão de resíduos sólidos urbanos**, para trabalhar com os alunos a questão da coleta seletiva, por exemplo. Mas não seria para ensinar a fazer a separação do lixo. Seria para mostrar como é importante perceber que os resíduos gerados são reflexos do nosso padrão de consumo. E que o nosso consumo é influenciado pelo mercado. Às vezes, por exemplo, as pessoas compram coisas que não são necessárias ou que nem teriam condições de comprar, só porque está na mídia. Isso gera não só um problema ambiental, mas agrava a crise econômica também em longo prazo (LFM25, grifo nosso).

Uma boa oportunidade que eu vejo de trabalhar concomitantemente Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania é **falando das queimadas**, porque são problemas ambientais, mas que representam interesses diferentes. Por exemplo, as pessoas mais pobres, por ignorância ou falta de informação, colocam fogo no lixo, no terreno baldio. Já os fazendeiros, fazem grandes queimadas por interesse econômico mesmo. Acho que **seria muito válido convidar um bombeiro** para fazer uma palestra na escola, pois daria oportunidade para vermos como essas queimadas estão distribuídas e discutirmos as causas e consequências (LUI01, grifos nossos).

Conforme podemos observar, os licenciandos reconhecem a importância da abordagem da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, mas, pelas manifestações dos discentes LFM50, LFM25 e LUI01 que elegem respectivamente, o debate e a oficina como metodologias, percebemos que para esses participantes, o trabalho com Educação Ambiental teria um caráter pontual/eventual. Assim, não é possível perceber a intenção da realização de um trabalho contínuo, que se articule com os

conteúdos e disciplinas escolares. Acreditamos que esse tipo de atividade pontual/eventual não contempla uma formação crítica/ emancipatória.

Alguns autores reconhecem a importância das metodologias citadas pelos discentes. Para Soares et al., (2004), por exemplo, a Educação Ambiental deve estar presente em todos os ambientes: escolas, praças, família e comunidade, considerando que a realização de eventos que tratam da temática ambiental são importantes espaços de discussão e realização de atividades formativas através de cursos, palestras, grupos de trabalhos e oficinas. Já, segundo Obara et al. (2005), Xavier (2008) e Cruz et al., (2011), a utilização de oficinas pedagógicas e debates tem capacidade de estimular uma reflexão crítica e problematizadora, fornecendo uma percepção acerca da Educação Ambiental de modo a reorientá-la.

Ainda que os autores citados no parágrafo anterior apresentem argumentos em favor da utilização daquelas metodologias, entendemos que a realização de palestras, oficinas e debates, conforme apontam os discentes LFM50, LFM25 e LUI01, configuram-se em uma importante oportunidade para o trabalho com a Educação Ambiental, mas não devem ser empregadas de modo isolado. Nesse sentido, conforme defende Narcizo (2009), para que as questões ambientais sejam reconhecidas como resultado de práticas sociais, devem ser adotadas ações didáticas orientadas em projetos de educação permanente, com caráter contínuo, participativo e realizados de modo interdisciplinar.

Também analisamos os resultados da questão 12 do questionário, em que fora solicitado aos discentes que elencassem três, dentre as seis imagens utilizadas na questão de evocação de palavras, que pudessem auxiliar na discussão e reflexão sobre Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

De acordo com a classificação dos licenciandos, a imagem A, seguida das imagens C e D são as que, nessa ordem, melhor poderiam auxiliá-los na discussão e reflexão sobre Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

Figura 12: Imagem A



Em relação à imagem ‘A’, os licenciandos apresentaram como justificativa o fato de ser possível mostrar aspectos relacionados ao meio ambiente, como desmatamento, mas principalmente o cenário de desigualdade social, nela presente:

Eu escolho a imagem A, pois ela **retrata as diferenças**. Se **de um lado temos pessoas que desfrutam de uma moradia com uma piscina por andar, no caso do condomínio de luxo, do outro lado temos uma favela que não apresenta as condições mínimas para moradia de uma pessoa**, como por exemplo a estrutura predial (LUU22, grifos nossos)

Vale lembrar aqui que os vocábulos evocados com maior frequência e mais prontamente pelos licenciandos quando viram a imagem ‘A’ foram “desigualdade”, “diferença” e “favela”. Observa-se, dessa forma, que os licenciandos reconhecem as diferenças para além das questões ambientais limitadas aos conteúdos biológicos e incorporam em seus discursos os aspectos sociais, conforme é possível reconhecer na justificativa pela escolha da imagem.

Ressaltamos que quando questionados acerca de como trabalham as temáticas Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, os professores também

apresentaram argumentos em que consideram as diferenças socioambientais, conforme apresentamos no fragmento a seguir:

(...) quando vou trabalhar com meus alunos as questões ambientais, **procuro abordar as questões sociais também, como por exemplo, como algumas pessoas não possuem lugar para morar e precisam recorrer a favelas**, onde não tem tratamento de água, rede elétrica e as casas são construídas sem um alvará. **Aí faço uma comparação com as pessoas que moram em condomínios luxuosos; ou aquelas que têm até um pedaço de praia no quintal**, e a gente só fica sabendo porque vê na televisão (PFM17, grifos nossos).

Assim, podemos verificar que tanto licenciandos (quando justificam a escolha da imagem ‘A’ para a abordagem da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania) quanto os professores (quando explicam sobre as formas pelas quais trabalhariam as temáticas) mencionam justificativas que se aproximam no que diz respeito à importância de serem consideradas as desigualdades socioambientais nas situações de ensino-aprendizagem.

Ao escolherem a imagem ‘C’, os licenciandos justificaram que ela contribuiria para a discussão da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania por revelar como a poluição e os resíduos dos processos produtivos do modelo de desenvolvimento vigente são desigualmente distribuídos.

Figura 13: Imagem C



Acho que a imagem C facilita a discussão sobre Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania. Quando analisamos a imagem, o que nos desperta a atenção é **a quantidade de lixo na rua próximo às casas de uma favela ou bairro pobre**. A partir dessa imagem podemos discutir sobre o destino que damos ao lixo; sobre a necessidade de mudanças dos nossos hábitos para diminuir a quantidade de lixo produzido (LUI06, grifos nossos).

Essa imagem mostra como a população que vive em favelas **está mais próxima do lixo**, talvez por ter um sistema de coleta ineficiente. Além disso, podemos extrapolar a discussão para pessoas ou famílias que vivem próximas a **aterros ou até mesmo a lixões** (LUU01, grifos nossos).

De acordo com os alunos, os rejeitos são depositados onde vivem a parcela mais socialmente desfavorecida. Na ocasião da análise de evocação de palavras, os licenciandos evocaram com maior frequência e mais prontamente, palavras que demonstravam que a poluição e a deposição incorreta de rejeitos no ambiente é um problema importante para os licenciandos, como “poluição”, “lixo”, “descaso”, “lixão” e “sujeira”.

Com relação aos professores, quando questionados acerca de como trabalham as temáticas Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, também consideraram as injustiças socioambientais da disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos, conforme explica o professor PIU07:

Eu gosto de utilizar notícias/fatos que estão na mídia para discutir em sala de aula. Há uns anos atrás, se não me engano, em 2014, os garis do Rio de Janeiro fizeram uma greve e tivemos uma série de reportagens mostrando o caos que ficou a cidade. Tinha toneladas de lixo acumulado pelas ruas de bairros da Zona Sul. Eu cheguei à sala e não me lembro do contexto criado, mas **discuti com os alunos que se o problema estava sendo noticiado daquela forma para a Zona Sul, com certeza estaria caótico nas favelas ou bairros de regiões não nobres do Rio de Janeiro**. A partir dessa discussão, começamos a trabalhar com os alunos a questão dos 3Rs³⁵, analisando os prováveis destinos do lixo no Brasil (PIU07, grifos nossos).

Assim, notamos que licenciandos e professores, de certo modo, apresentam objetivos aproximados de como trabalhariam as questões relacionadas à disposição inadequada de rejeitos. Tanto alunos quanto docentes reconhecem a necessidade de se

³⁵ Os 3Rs (Reduzir – Reutilizar – Reciclar) são princípios que devem ser considerados para a adoção de padrões de consumo sustentáveis, diminuição e não geração de resíduos, objetivando a preservação dos recursos naturais e diminuição do desperdício.

discutir os impactos gerados pelo acúmulo de lixo em áreas onde vivem populações socialmente desfavorecidas.

Outros licenciandos optaram pela imagem D, justificando que ela poderia contribuir para a discussão da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

Figura 14: Imagem D



Acho que essa imagem (imagem D) mostra o quanto **a educação merece atenção**. Ainda nos dias de hoje, temos **escolas que não têm infraestrutura para atender seus alunos**. Enquanto algumas escolas são depredadas pelos alunos ou por pessoas da comunidade, outros precisam ter aula em um espaço aberto, sem quadro (LUI04, grifos nossos).

Fica claro aqui, que LUI04 não interpretou a situação retratada na imagem ‘D’ como uma ação didática intencional de que a aula fosse realizada fora de sala de aula. Para ele, trata-se de uma realidade imposta, em que a falta de infraestrutura obrigou a realização da aula fora do prédio escolar.

Contudo, para a maioria dos licenciandos que selecionaram essa imagem, a escolha foi justificada com base no argumento de que ela retrata um cenário em que o espaço onde ocorre a situação de ensino foi escolhido intencionalmente pelo professor para que os estudantes estivessem em maior contato com a natureza.

Escolheria essa imagem porque me despertou muito a atenção. **Acho que é o melhor local para discutir sobre Educação Ambiental**, mas ao mesmo tempo me **preocupa as condições precárias** em que está acontecendo a aula. Será que esses alunos estavam fazendo apenas uma atividade extraclasse ou não tinham sala? (LFM08, grifos nossos)

Acho que a imagem mostra como os professores devem organizar as **atividades escolares**. Um espaço bom para se discutir sobre Educação Ambiental é na natureza, além disso devemos reparar no cuidado da professora em colocar um cestinho de lixo (LFM31, grifos nossos).

Fugir da sala de aula tradicional, ter liberdade para explorar outros ambientes/lugares. Atividades diferentes como essa realizada pela professora da imagem mostra o quanto a Educação Ambiental precisa ser repensada (LIU07, grifos nossos).

O licenciando LIU07 reconhece a importância de ampliar a ação didática no trabalho com a Educação Ambiental para outros espaços, extrapolando os limites da sala de aula. Também é possível notar como os discentes LFM08 e LFM31 apresentam uma visão consciente e crítica a respeito da situação de ensino retratada na imagem 'D', uma vez que, mesmo reafirmando a viabilidade de realização de atividades de ensino fora do contexto de sala de aula, observam a necessidade de que estas exigem condições adequadas, como por exemplo, a existência do cesto de lixo para alocar os resíduos.

Essa dupla interpretação do que a imagem 'D' retrata também foi percebida durante a evocação de palavras, em que os vocábulos “desigualdade” e “injustiça” supostamente representam um contexto socioeconômico que resulta de uma realidade imposta. Contudo, foram mais frequentes e primeiramente evocados vocábulos como “liberdade”, “natural” e “diferente”, o que permite compreender que a maioria dos licenciandos entende a situação apresentada na imagem como resultado de uma proposta educativa intencional.

Assim, verificamos que os licenciandos não só conseguem fazer a associação entre as temáticas Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania, como também reconhecem a possibilidade e benefícios de uma metodologia que se diferencia da tradicional aula expositiva ao analisarem o contexto das atividades realizadas fora do espaço da sala de aula.

Os professores entrevistados também mencionam a importância da criação de situações diferenciadas e exploração de espaços alternativos para o trabalho com a Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, como destacamos na fala de PFM15:

Eu acho que **trabalhar com a Educação Ambiental nos possibilita uma série de escolhas quanto aos conteúdos e locais para desenvolver o assunto**. Acredito que os alunos precisam desenvolver sua percepção dos problemas socioambientais, dentro e fora da sala de aula. Até porque precisamos **explorar espaços fora da sala de aula como uma alternativa válida** quando se quer discutir como os problemas ambientais ao nosso redor interferem no nosso cotidiano (PFM15, grifos nossos).

Notamos, assim, como estão aproximados os entendimentos de alunos e professores quando valorizam conteúdos e espaços alternativos para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental voltadas para a promoção da Justiça Social e Cidadania. Conforme observamos, discentes e docentes consideram como vantajosa a iniciativa de se trabalhar fora da sala de aula como forma de contribuir para a percepção e compreensão dos problemas ambientais.

Passamos agora para a análise das proposições dadas pelos docentes à questão 13 da entrevista, que objetivava conhecer por parte dos professores em que situações e de que maneira trabalharam (ou trabalham) a Educação Ambiental em sala de aula na perspectiva da Justiça Social e Cidadania nas disciplinas de Ciências e/ou Biologia. Assim, a partir da análise das proposições dos professores, observamos que a maioria (89%) dos professores mencionou terem trabalhado temas relacionados à gestão dos resíduos sólidos, com destaque para a coleta seletiva e controle de doenças:

Um dos temas que mais abordo é a questão do **destino adequado do lixo e dos resíduos** que ainda podem ser reaproveitados. Acho que é importante mostrar a **coleta seletiva**. Em minha opinião, os alunos aprendem muito quando enxergam o quanto de coisa útil é jogada fora. É importante que eles tenham essa noção, de que o que sobra pra um pode faltar ao outro (PUU02, grifos nossos).

Sempre gosto de trabalhar Educação Ambiental a partir da discussão sobre as recorrentes **infestações de *Aedes aegypti***. Eu tento mostrar que quando **solucionamos os problemas de disposição inadequada de resíduos** -como garrafas, pneus, latas e entulho- **conseguimos diminuir os focos de reprodução do mosquito**, contribuindo para o controle de várias doenças transmitidas por esse inseto (PIU01, grifos nossos).

Na escola em que trabalho, o tema '**água**' é o gerador das atividades de Educação Ambiental. Eu penso que seja pertinente falar da questão da **qualidade da água**, porque a partir desse tema **podemos falar da poluição dos rios e mares, dos processos de tratamento, da chuva ácida e da necessidade de preservação desse recurso** tão importante para nossa vida (PMF05, grifos nossos).

Observamos, assim, que os docentes adotam temas tradicionais e de forma superficial, como a gestão dos resíduos (PUU02), aspectos relacionados à biologia de vetores (PIU01) e qualidade da água (PMF05). Além disso, verificamos que esses docentes priorizam uma prática educativa voltada para a necessidade de se enfrentar a degradação ambiental, mas não consideram a importância de que os problemas sociais também devem ser concomitantemente abordados.

Com relação às formas de abordagem da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, a maioria dos professores (93%) afirmou que as atividades se restringem a ações isoladas, como a visita à cooperativa dos catadores de lixo e a exibição de vídeo sobre tratamento da água, conforme mostramos nas falas dos professores PFM15 e PIU01 a seguir.

A escola em que trabalho propôs que abordássemos **a questão dos resíduos sólidos**. Ficou combinado que os professores trabalhariam o tema coleta seletiva, mas na verdade **ficou resumido a uma visita à cooperativa dos catadores**. (...) **Não deu pra trabalhar nada em sala de aula**. Minha proposta era discutir a questão dos resíduos a partir da geração, passando pela gestão, até chegar nos impactos. Aí nos impactos, eu queria mostrar como o ambiente e as pessoas sofrem as consequências desse modelo de disposição dos rejeitos. (...) Acho importante o trabalho dos catadores e tenho muito respeito pelo que eles fazem. Mas, honestamente, não dá pra trabalhar Justiça Social e Cidadania só com uma visita, concorda?! (PFM15, grifos nossos).

Já tem dois anos que eu trabalho nessa escola. Entrei aqui logo depois de terminar a graduação e a proposta mais aproximada de trabalho com Educação Ambiental foi quando **os alunos assistiram ao vídeo sobre o tratamento da água, como forma de conscientização sobre o desperdício da água e a importância de economizá-la**. (...) **Depois que passavam o vídeo, a gente voltava pra sala para discutir o tema**. Aí eu sempre falo que é importante cada um fazer sua parte, mas que isso também inclui cobrar e denunciar o desperdício das empresas, dos

produtores rurais. Do jeito que fazem, parece que a crise de falta de água é culpa só da dona de casa que lava a calçada, não é?! (PIU01, grifos nossos).

O professor PFM15 critica o fato de que o trabalho com o tema coleta seletiva não foi executado conforme o docente desejara, uma vez que não houve oportunidade para discussão da atividade, caracterizada por uma visita em que, ao que parece, só permitiu aos alunos serem meros expectadores. Acreditamos ainda que a atividade não foi realizada conforme a idealização do professor pelo fato de que a escola não oportunizou tempo para isso, resumindo o trabalho planejado a um evento isolado.

No depoimento do docente PIU01 o professor parece concordar com a proposta metodológica de exibição de vídeo, seguida da discussão do filme em sala de aula. Contudo, é importante ressaltar que o docente parece criticar o conteúdo do filme no momento da discussão em sala de aula, mostrando aos alunos que as causas da crise hídrica são resultado do modelo de desenvolvimento econômico vigente, uma vez que os maiores desperdícios de água são praticados pela produção industrial e agrícola.

Assim, essas atividades narradas pelos docentes PFM15 e PIU01 se restringem a ações de caráter eventual e, portanto, descontínuo, uma vez que estas atividades representam ação isolada realizada no trabalho com a Educação Ambiental. Ressaltamos que em nenhum momento foi mencionada a realização de outras ações, nem propostas com cunho transversal.

O trabalho narrado a seguir pelo professor PUI03 permite observar ações em Educação Ambiental com caráter contínuo, planejado para além de um evento pontual ou isolado.

Na escola em que dou aula, aconteceram atividades que considero como Educação Ambiental. No começo do ano, **o pessoal do controle de zoonoses veio palestrar para os professores e funcionários da escola sobre como combater o mosquito que transmite a dengue.** (...) Então, a partir das informações que recebemos na palestra, organizamos uma apresentação de **teatro com os alunos**. Cada sala fez uma peça teatral de dez minutos de duração, mostrando **situações do cotidiano dos alunos em que seria possível evitar a proliferação do mosquito.** (...) Foi muito interessante porque conseguimos abordar outros temas, como a disposição de entulho, os problemas gerados pelo adoecimento das pessoas, que muitas vezes não conseguem trabalhar e, conseqüentemente, não têm condições de se tratarem ou de melhorarem as condições de habitação. A gente sabe que tudo isso influencia no cenário da dengue. Foi muito válido fazer essa atividade do teatro porque ficou mais fácil aproximar tudo isso da realidade dos alunos (PUI03, grifos nossos).

É possível notar nesse depoimento que há planejamento das ações didáticas, de maneira que as atividades são integradas. Assim, o aluno deixa de ser apenas espectador da palestra sobre o combate ao mosquito vetor da dengue para tornar-se sujeito ativo e protagonista de outra ação que envolve participação direta dos discentes, como é o caso da proposta de dramatização teatral. Além disso, é importante destacar a preocupação do docente em relacionar aspectos ambientais e sociais quando aborda o cenário de ocorrência de dengue, valorizando, inclusive, aspectos do cotidiano dos alunos.

Do ponto de vista do processo de ensino-aprendizagem da Educação Ambiental, na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, entendemos que a prática da EA deve extrapolar a abordagem de temas clássicos e superficiais, como tratamento da água e a biologia de vetores de doenças, adentrando as temáticas contemporâneas, carregadas de múltiplos conflitos, representações e interesses. Assim, questões atuais que sofrem forças políticas extremamente diferenciadas são aquelas, por exemplo, relacionadas aos transgênicos, à perda da biodiversidade, à saúde mental nas metrópoles e aos saberes tradicionais e étnicos, que deveriam ser objeto pedagógico nas escolas da educação básica. Nessa direção, salienta-se a importância da construção de uma Educação Ambiental convergente, multirreferencial e interdisciplinar como ação prioritária para viabilizar a prática educativa que articule a necessidade de se enfrentar concomitantemente a degradação ambiental e os problemas sociais.

No campo da formação do biólogo, de acordo com Reigota (2007), a universidade desde então parece assumir com cautela essa discussão, com o acolhimento da temática por muitos professores de diversos departamentos, assumindo, como uma minoria ativa, a singularidade de colocar em evidência a perspectiva ecológica. Contudo, a inserção de uma disciplina para abordar a temática Educação Ambiental parece ser um dos principais instrumentos adotados até então.

Ainda em relação ao papel da Educação Ambiental na formação do licenciando em Biologia, é necessário superar a concepção de que formar profissionais que sejam cidadãos e cidadãos críticos e participativos significa transformá-los em ecologistas e/ou ambientalistas, inseridos num partido ou num movimento, mas sim formar pessoas em situação de exigir que os cientistas respondam às suas perguntas, se esforcem por tornar a 'informação' que possuem pertinente e utilizável, em suma, se dirijam a eles como a interlocutores de quem seu trabalho depende (REIGOTA, 2007).

Como uma alternativa para aglutinar forças no fragmentado contexto acadêmico, a inserção da EA no Ensino Superior se deu, pelo menos inicialmente, na forma disciplinar. No processo de formação do biólogo, a Educação Ambiental pode aparecer como componente curricular específico, mas deve ser considerada em todos os espaços de aprendizagem e estar presente no currículo de forma integrada, como alertaram Leff (2001) e Tristão (2004).

No campo da formação inicial do licenciando em Ciências Biológicas, é importante enfatizar que os programas educativos relacionados à conscientização da crise ambiental, bem como as políticas ambientais precisam ser abordados de forma conectada ao reconhecimento de um cenário político-econômico contraditório. Essa abordagem, portanto, deve transcender a mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis (JACOBI, 2003), situando-se num contexto mais amplo, o da educação para a Cidadania.

Assim, entendemos que ao promover a Educação Ambiental a um patamar de atuação nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas que valorize a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença a partir de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas, concretiza-se a possibilidade de fortalecimento da Cidadania e da Justiça Social, uma vez que essa abordagem permite o exercício de novas atitudes e comportamentos diante da atual sociedade de consumo. Nesse sentido, essa nova postura toma configuração de fator determinante para a consolidação de sujeitos compromissados com a Cidadania e Justiça Social, na medida em que os licenciandos compreendem os desafios de se converter em ator social co-responsável pela defesa da qualidade de vida, direitos, deveres e valorização das identidades para a população como um todo, e não para um grupo restrito.

E o que tem sido feito em termos de Educação Ambiental na prática? A maioria das atividades tem caráter disciplinar e conservador, tanto em relação aos temas abordados, quanto no que diz respeito aos métodos empregados, conforme mostramos nos resultados da presente pesquisa, quando notamos que os temas predominantes são gerenciamento de resíduos, uso e tratamento de água e controle de vetores e os métodos consistem em ações episódicas, como visitas, palestras e exibições de vídeos. Esses temas tem sido abordados com o objetivo de conscientizar os alunos para seu papel de co-responsável na atuação pela

preservação ambiental, o que é importante, pois, segundo Jacobi (2003) é papel da Educação Ambiental contribuir para o rompimento do estereótipo de que as responsabilidades urbanas dependem em tudo da ação governamental. Entretanto, conforme já defendemos anteriormente, a Educação Ambiental deve ampliar a abordagem de temas superficiais, conservadores e convencionalmente impostos, considerando também temáticas contemporâneas, pois além de serem questões atuais, estão carregadas de conflitos que representam os diversos interesses dentro de uma sociedade moldada pelo modelo econômico vigente.

Concordamos com Assis (2013) que afirma a necessidade de que a Educação Ambiental praticada na academia, na sala de aula e na sociedade reformule seus conteúdos, métodos e abordagens, privilegiando o diálogo que responda aos anseios sociais. Nesse sentido, devem ser adotadas ações didáticas orientadas em projetos de educação permanente, com caráter contínuo e participativo.

Em relação ao enfoque interdisciplinar no trabalho com Educação Ambiental, verificamos pelos depoimentos dos docentes que não há nenhum indício de que as atividades realizadas nas escolas foram concebidas nessa perspectiva.

Assis (2013) ressalta a importância do diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento, afirmando que, na escola, os professores tendem a trabalhar somente com as matrizes curriculares pertinentes às suas respectivas disciplinas. A partir desta inclinação, GRÜN (1996, p. 105) avalia que “[...] ao confinar a Educação Ambiental quase exclusivamente ao ensino de Biologia, acaba por reduzir a abordagem necessariamente complexa, multifacetada, ética e política das questões ambientais aos seus aspectos biológicos”.

4.3.2.3. Reflexões sobre Educação Ambiental na prática docente

Ao discutir este parâmetro de análise, utilizamos como fonte de dados as informações obtidas durante as entrevistas com os docentes no que refere às proposições 14 e 15 do roteiro (Apêndice II). Esses questionamentos objetivavam conhecer como (e se) as disciplinas e os conhecimentos construídos durante a formação inicial dos professores oferecem subsídios e contribuem para o trabalho da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania na escola em que esses sujeitos trabalham.

Para a maioria dos professores (81%) entrevistados as disciplinas ofertadas e os conhecimentos construídos durante a formação inicial não contribuem para a prática docente no sentido de favorecer a abordagem da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania. Observemos alguns depoimentos desses docentes:

Eu me lembro que estudei diferentes casos na disciplina de Educação Ambiental. Esses casos mostravam como a Educação Ambiental pode atuar para melhorar o ambiente, a sociedade, a qualidade de vida das pessoas(...) Era interessante ver que **não adianta fazer projetos como esses de trocar copo de plástico por canequinha**. A Educação Ambiental não é só isso. O problema é que, na escola, onde a gente trabalha, o pessoal ainda tem essa concepção de que **Educação Ambiental é reciclar, reutilizar embalagens, fazer artesanato**...Então, como eu devo fazer?! Eu sinto que não consigo trabalhar a Educação Ambiental do jeito que deveria. Eu sei o que deveria fazer, **mas não sei como fazer**, entende? Não estou querendo justificar, mas **faltou isso na minha formação**, na época da licenciatura (PUU05, grifos nossos).

Quando fiz o curso (Licenciatura em Ciências Biológicas), tivemos uma excelente professora de Educação Ambiental. Ela nos fez entender como esse capitalismo selvagem provoca danos irreversíveis no ambiente. Mas, além disso, também vimos que a questão da desigualdade social contribui para piorar a situação (...) Tem muito mais poluição, por exemplo, em bairros mais pobres (...) Geralmente, as pessoas mais pobres moram perto da área industrial das cidades e lá a coisa é pior. Eu tento mostrar isso para os meus alunos aqui na escola, mas não consigo perceber que eles estão adquirindo uma consciência do problema, sabe? Na faculdade, a gente conseguia entender o contexto, mas aqui, na sala de aula, os alunos não percebem as entrelinhas. Mas **eu sei que eu não posso reproduzir as aulas que eu tive na graduação aqui. É lógico que não! Só sei que é um desafio pegar o que eu aprendi lá e trazer pra cá** (PIU02, grifos nossos).

A forma como estudamos Educação Ambiental foi muito válida para nossa formação, não só como professores, mas como cidadãos também. A professora fazia umas discussões que nos fazia pensar (...). Eu tento fazer isso aqui com eles (alunos da escola), mas é muito difícil. Como eu vou lidar com isso eu não sei. Só sei que não quero fazer uma abordagem superficial (...). Eu acho que **a gente deveria ser mais bem preparado na graduação pra que quando chegássemos à sala de aula sabermos como aplicar o que aprendemos. A gente aprende o conteúdo, mas não aprende a compartilhar esse conhecimento**, não é?! (PUI03, grifos nossos).

Esses depoimentos revelam as fragilidades da formação inicial e as dificuldades em trabalhar com as temáticas ambientais em suas salas de aula, considerando a perspectiva de ensino voltada para a Educação Ambiental e Cidadania. A principal dificuldade por eles encontrada consiste em não saber como fazer a transposição didática do que foi construído

durante sua formação inicial, quer seja pelas incertezas da escolha metodológica ou de recursos didáticos para auxiliar no trabalho envolvendo as questões ambientais. Eles afirmam que durante a formação inicial os conteúdos de Educação Ambiental não eram abordados de forma a prepará-los para trabalhar a temática no contexto das desigualdades percebidas em sala de aula, na escola e na sociedade; principalmente no que se refere à metodologia de ensino desse conteúdo na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

Essa preocupação com a forma de abordar a Educação Ambiental é também evidenciada no trabalho de Gadotti (2000, p. 236), ao advertir que a aprendizagem só será significativa para os alunos, “se os conteúdos também forem significativos para a saúde do planeta num contexto mais amplo”.

Alguns professores reconhecem que durante a formação inicial receberam subsídios para trabalhar a temática Educação Ambiental, na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, mas atribuem à gestão escolar a culpa por não poderem planejar e desenvolver a abordagem de conteúdos voltados para a temática, conforme gostariam de fazer:

Saber como a Educação Ambiental deve ser trabalhada eu sei. Durante a graduação, participei de vários projetos que me deram bagagem para compreender como trabalhar a Educação Ambiental (...) e acho importante trabalhar a Educação Ambiental no contexto da Cidadania e da Justiça Social também, porque estão interligadas, não é verdade?! **O problema é que lá na escola em que eu trabalho a coisa já vem pronta. A gente recebe um projeto pra seguir à risca (...)** Geralmente, é alguma coisa relacionada à resíduos sólidos, tratamento de água (...). São temas que permitem trabalhar na perspectiva da Cidadania e da Justiça Social sim, **mas não podemos sair do roteiro** (PFM06, grifos nossos).

Eu queria poder aplicar aqui na escola tudo que aprendi sobre Educação Ambiental. Mas eu queria poder fazer isso do jeito que eu acredito ser o correto. Eu sei que seria possível articular os conteúdos que geralmente são trabalhados na Educação Ambiental numa perspectiva voltada para a formação cidadã dos alunos, mas, infelizmente, não posso fazer assim. Na verdade, **penso que nem faz sentido trabalhar a Educação Ambiental na escola só pela visão do ambiente. Mas não sou eu quem decide, não é?!** Estou desabafando mesmo. (...) **Nas reuniões de planejamento, sempre que eu tento propor alguma ideia mais contextualizada,** que leve em consideração outras coisas importantes, como as **questões culturais e sociais, por exemplo, sou censurada. Acham que é polêmico.** Aí fica sempre na mesma: o ‘lixo pelo lixo’ como proposta de Educação Ambiental todo o ano. **Nem os alunos já aguentam mais ouvir sobre resíduos,** aterro (PUU01, grifos nossos).

Como pode ser observado, os professores reconhecem desafios importantes para a prática de uma Educação Ambiental realizada na perspectiva da Justiça Social e Cidadania. Parte dos professores afirmou que a formação inicial não contempla o universo de complexidades e diversidades que existe na escola. Para outro grupo de docentes, o problema reside na esfera da gestão escolar, que limita ou condiciona as atividades de Educação Ambiental.

Com base nesses depoimentos, os problemas burocráticos encontrados no espaço escolar demonstram como os projetos desenvolvidos nas escolas são mantidos de um ano para outro, sem passar por renovações. Uma provável explicação para tal cenário consiste no fato dos profissionais da educação básica não terem um processo de formação profissional continuada que os esclareça sobre a importância dessa articulação entre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania.

Em relação ao processo de formação de professores, Jacobi (2003) já destacava a necessidade de fortalecer uma Educação Ambiental convergente e multirreferencial como prioridade para que a prática educativa seja articuladora do entendimento de que o enfrentamento da degradação ambiental e dos problemas sociais deve ser concomitante. Assim, pensando na perspectiva da Justiça Social e da Cidadania, as questões ambientais devem ser compreendidas a partir do reconhecimento da complexidade e diversidade social, cultural e ideológica em que a escola, e por consequência os alunos, se inserem.

Assim, acreditamos que quando o meio ambiente é entendido como um campo de conhecimento e significados socialmente construídos, é que se deve exigir ainda mais da preparação dos professores. Desse modo, a formação de professores para atuar na Educação Ambiental sob a perspectiva da Justiça Social e Cidadania deve enfatizar a percepção das relações entre sociedade e natureza segundo a lógica da necessidade de exclusão das desigualdades.

Assim, ainda segundo Jacobi (2003), o processo de formação de professores que irão atuar na Educação Ambiental deve priorizar a preparação desses profissionais para a ampliação do envolvimento público por meio de ações didáticas que favoreçam um aumento do nível de consciência ambiental dos alunos, contribuindo para destacar os problemas ambientais que decorrem da desordem e degradação da qualidade de vida nas cidades e regiões.

No que se refere ao papel da gestão escolar para a promoção de uma Educação Ambiental compromissada com a Justiça Social e Cidadania, Lopes (2016) pondera que é

imprescindível que a gestão escolar, representada pela figura do diretor (geralmente eleito pela comunidade escolar e, portanto, detentor da confiança dos que o elegeram), seja aberta ao diálogo e atue como facilitadora de ações coletivas voltadas para o atendimento das reais demandas da sociedade.

Diversos autores destacam a necessidade de que a gestão escolar atue de forma alinhada ao compromisso principal da Educação Ambiental, que é o de contribuir para a formação de cidadãos críticos, conscientes e questionadores da relação sociedade-natureza, fomentando a participação coletiva (FREIRE, 2010; LOUREIRO, 2011; LOPES, 2014).

Contribui com essa discussão, a recomendação de Rosa (2009, p.47) ao destacar que é papel da gestão escolar “desenvolver as reflexões sobre a dimensão ambiental no currículo escolar, na escolha de metodologias adequadas para despertar a consciência planetária e contribuir na gestão das políticas públicas”. Também julgamos ser pertinente enfatizar, conforme afirmam Gutiérrez e Prado (2002, p.63), que “a educação é um processo de elaboração de sentidos” e, portanto, é grande o desafio da gestão escolar de promover e incentivar o desenvolvimento de práticas pedagógicas que favoreçam a aprendizagem de forma crítica e construtiva.

Assim, quanto às temáticas mais trabalhadas nas escolas, percebe-se o predomínio de temas conservadores, estanques e fragmentados. Nesse aspecto, concordamos com Cooper e Anjos (2014, p. 133) quando afirmam que essa forma de fragmentar as questões ambientais acaba “construindo dogmas relacionados a uma visão higienizante, biologizante e reducionista destas, e afastando-se do seu real sentido humanitário, o da crítica social”.

Dessa forma, considerando os resultados obtidos a partir das entrevistas com os professores, observamos que os trabalhos desenvolvidos nas escolas, aparentemente, não possibilitam a formação para a transformação social. Nesse sentido, caberia à gestão escolar, enquanto desencadeadora do processo democrático e participativo dentro das escolas, o papel e o dever de possibilitar propostas mais participativas, com caráter contínuo e que priorize temáticas que oportunizem a participação da comunidade escolar.

De acordo com Roos; Becker (2002), quando os conteúdos de Educação Ambiental são propostos de forma a permear todas as disciplinas do currículo e estão contextualizados com a realidade da comunidade, a escola automaticamente está oferecendo subsídios aos professores trabalharem na perspectiva de uma formação e educação permanente, com uma abordagem direcionada para a resolução de problemas. Ainda de acordo com os autores, essa atitude positiva contribui diretamente para o envolvimento da comunidade escolar, o

que torna o processo educativo mais significativo, uma vez que ao criar uma maior interdependência entre o ambiente natural e social, os alunos percebem a Educação Ambiental como promotora do bem estar das comunidades humanas.

Outro aspecto importante enfatizado pelos docentes, diz respeito à abordagem da Educação Ambiental de forma meramente disciplinar e desarticulada de outros conteúdos e áreas de pensamento do currículo de formação do Licenciado em Ciências Biológicas:

Aqui na escola se fala muito de como trabalhar a Educação Ambiental de forma transdisciplinar, seguindo as recomendações do MEC, certo?! Eu confesso que tenho dificuldade em pensar nesse tipo de coisa (...) **Eu vejo isso como um problema da minha formação**. Quando fiz Biologia, a Educação Ambiental não foi tratada de forma transdisciplinar. Posso estar sendo ignorante, mas só vi Educação Ambiental na disciplina de Educação Ambiental. **Não dá pra pensar numa maneira de trabalhar com outras disciplinas se eu mesmo não vi isso na minha graduação** (PUU02, grifos nossos).

Aqui na escola a gente tenta trabalhar a Educação Ambiental de forma a envolver outras matérias, mas, **no fim das contas, o que acontece é que o conteúdo a ser trabalhado é dividido entre os diferentes professores. Isso não é Educação Ambiental interdisciplinar, nem transdisciplinar!** E desse jeito também **fica complicado falar de Cidadania e Justiça Social**, concorda comigo?! Não é má vontade, é limitação mesmo. (...) Na minha formação inicial a Educação Ambiental foi trabalhada só na disciplina específica desse conteúdo. **Nós fizemos muitas atividades que permitiram discutir aspectos relacionados à Justiça Social e à Cidadania, mas sempre ficou tudo restrito ao âmbito da disciplina**. Na prática, nem na faculdade vimos o que significa trabalhar Educação Ambiental em conjunto com outras disciplinas ou conteúdos (PIU01, grifos nossos).

Os professores PUU02 e PIU01 criticam de forma enfática a forma como foram formados, reconhecendo uma abordagem puramente disciplinar da Educação Ambiental. Ainda que na educação básica os documentos oficiais, como por exemplo, os PCNs orientem os professores a trabalharem as questões ambientais de forma transversal, ou seja, articulada com outros componentes curriculares, no ensino superior ainda vigora o predomínio da modalidade disciplinar.

A discussão da interdisciplinaridade, bem como aspectos inerentes à formação de professores de Ciências/Biologia que promovam o trabalho da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, está organizada de maneira a considerar de forma integrada as questões que envolvem a Educação Ambiental no contexto da formação inicial e da prática docente, valorizando, então, a interdisciplinaridade, o papel da

formação (inicial e continuada) dos professores e a motivação dos docentes e discentes para a promoção de um trabalho reflexivo e crítico.

Inicialmente, registramos que as dificuldades de adoção de uma abordagem interdisciplinar da Educação Ambiental são reflexos da estrutura dos currículos dos cursos de formação de professores de Ciências/Biologia. O debate sobre a abordagem disciplinar/interdisciplinar da Educação Ambiental no currículo dos cursos de formação de professores de Ciências/Biologia é atual e o principal item na pauta dessa discussão é o quanto de esforço deve ser feito para que a Educação Ambiental perpassasse as diferentes disciplinas que compõem a matriz curricular.

De acordo com nossas análises das matrizes curriculares dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas que compõem o campo de investigação desse estudo, em todas as propostas curriculares permanece a estratégia de trabalhar a Educação Ambiental de forma disciplinar, como componente curricular isolado; o que contribui para a fragmentação do conhecimento pretendido. Diante disso, concordamos com Sierra e Talamoni (2009) sobre a necessidade de investir mais esforços para que a Educação Ambiental seja trabalhada no âmbito da formação docente de modo a contribuir para a compreensão de conceitos estruturantes da totalidade das relações sociedade-natureza, o que, segundo os autores, exige interdisciplinaridades e complexidades na práxis educativa.

Outro ponto que merece espaço nessa discussão diz respeito às normativas educacionais brasileiras que, desde 1999, quando a Lei 9795 institui a Educação Ambiental (EA), até a publicação mais recente das Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental de 2012 enfatizam a importância da transversalidade, das abordagens educacionais integradoras e da proposição de ações contínuas em todas as áreas do conhecimento (BRASIL, 2012).

Ainda no contexto das recomendações previstas nos documentos oficiais, destacamos, segundo os PCN's, que as questões ambientais remetem à necessidade de recorrer e dialogar com conhecimentos das diversas áreas do saber, sendo, portanto, importante o trabalho contínuo e integrado, que na prática pedagógica se traduza em interdisciplinaridade e transversalidade. Estes dois aspectos de abordagem estabelecem uma relação de crítica ao conhecimento produzido de forma fragmentada e isenta de realidade. Assim, enquanto a interdisciplinaridade combate a fragmentação do conhecimento por estabelecer conexões entre as disciplinas, a transversalidade proporciona uma prática educativa voltada à aprendizagem na (e da) realidade (BRASIL, 1997).

No que diz respeito à necessidade da abordagem interdisciplinar e transversal da Educação Ambiental, Oliveira (2009) justifica que essa é uma demanda inerente à proposta de um currículo de formação docente compromissado com a dimensão social, em que a questão ambiental não está configurada em áreas ou disciplinas, mas na multiplicidade de saberes adquiridos nas experiências em sociedade e com repercussão direta no cotidiano.

Contudo, entendemos que embora a complexidade socioambiental esteja prevista em documentos oficiais que norteiam a prática docente da Educação Ambiental, é importante que os currículos dos cursos de formação de professores de Ciências/Biologia possibilitem a reflexão sobre a dimensão que a Educação Ambiental deve ocupar na universidade, na escola e na sociedade. Assim, mais importante que estabelecer conexões entre as ementas dos diferentes componentes curriculares, é necessário contribuir para que a formação docente priorize e oriente as capacidades cognitivas dos alunos de forma crítica, participativa, propositiva e vinculada ao contexto dos problemas socioambientais (LEFF, 2001; MORAES; MANCUSO, 2006).

Nesse sentido, conforme destaca Narcizo (2009), o aspecto mais importante dessa discussão consiste na compreensão de que a Educação Ambiental deve ser trabalhada na escola não por ser uma exigência do Ministério da Educação, mas pelo reconhecimento de seu potencial na formação de sujeitos críticos e compromissados com as demandas socioambientais vigentes.

Conforme destacamos anteriormente, tanto no contexto das licenciaturas, quanto na escola, licenciandos e professores relatam o predomínio de ações e atividades de Educação Ambiental que caracterizam uma abordagem pontual, descontínua e pouco participativa. Contudo, devemos esclarecer aqui que atividades de campo, debates, vídeos e atividades artísticas podem sim servir à interdisciplinaridade, fomentar a criatividade e promover a participação e consciência coletiva. O que estamos criticando é que essas atividades enquanto técnicas, por si só, sem um projeto norteador, não atendem ao objetivo da Educação Ambiental crítica, compromissada com o desenvolvimento socioambiental e a formação cidadã.

Também reconhecemos que são muitos os desafios a serem superados para que a Educação Ambiental nas escolas alcance esse objetivo. Além dos aspectos inerentes às atribuições da gestão escolar já mencionados, fatores como o número de alunos e a formação dos professores podem também representar obstáculos importantes. O fato é que, conforme sintetiza Narcizo (2009), a Educação Ambiental não se dá por atividades

pontuais, mas por toda uma mudança de paradigmas, exigindo por parte dos envolvidos (professores, alunos e comunidade escolar) reconhecimento e reflexão sobre valores, práticas e comportamentos, especialmente no que tange as relações de produção e consumo da sociedade capitalista.

No que diz respeito aos desafios da formação, conforme já destacamos no capítulo introdutório, o ambiente de formação de professores de Ciências/Biologia tem privilegiado a capacitação científica e tecnológica, negligenciando a formação humana e social dos professores. Entendemos, assim, que a formação docente carece de atenção para as questões que envolvem a Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, notadamente àquelas relacionadas aos impactos políticos, econômicos, sociais e culturais resultantes do atual modelo de desenvolvimento. Uma Educação Ambiental acrítica, que não considera os dilemas e os conflitos que a sociedade enfrenta atualmente e que pretende somente reafirmar o progresso tecnológico - que na lógica do atual modelo de desenvolvimento econômico gera exclusão e desigualdade - é, nesse sentido, conservadora.

Acreditamos, por outro lado, que a Educação Ambiental deve considerar de forma emergencial as questões de (in)Justiça Social e ambiental vigentes. Assim, conforme defende Vasconcelos et al. (2014), é imperativo que a Educação Ambiental envolva os sujeitos da ação didática (alunos, professores, gestores e comunidade escolar) num cenário que nos permita reconhecer e refletir sobre como os problemas ambientais têm afetado a sociedade de formas distintas, sendo que a parcela mais pobre é frequentemente a mais atingida.

Nessa perspectiva, julgamos ser pertinente trazer como exemplo a minha experiência como monitora de um projeto de formação continuada que atuou na perspectiva da abordagem da temática ambiental de forma interdisciplinar. O projeto em pauta, realizado em parceria - Superintendência de Ensino/ Escolas Estaduais/ UFU, foi intitulado “Criação e implementação de ambientes de formação docente em Biologia, Química e Física ‘in loco’ e virtual - CIAFD / UFU / FINEP”, sendo realizado no período de 2006, 2007 e 2008³⁶.

³⁶ O projeto foi planejado para abranger 25 escolas estaduais de ensino médio de Uberlândia, envolvendo diretamente 225 professores da área de ciências e aproximadamente 37500 alunos.

Ainda que o foco inicial se restringisse à formação de professores de Física, Química e Biologia, o interesse de professores de outras áreas pelo projeto fez com que houvesse adesão de docentes de outras áreas.

O Projeto desenvolveu ações de formação em serviço de docentes, focando temáticas definidas a partir da análise dos diagnósticos das necessidades formativas por meio da realização de atividades como visitas às escolas, cursos, oficinas, relatos de experiências, encontro de educadores e seminários de avaliação.

Como o trabalho no projeto era desenvolvido com a participação de professores de Física, Química e Biologia de 16 escolas públicas de Uberlândia/MG ao longo do período de 2005-2007 na Universidade Federal de Uberlândia, pude perceber a importância da promoção de experiências condutoras do processo de reflexão de professores e alunos quanto ao exercício da Cidadania. Essa percepção ficou cada vez mais clara, à medida que eu participava dos NOEPs (Núcleos Operativos de Ensino e Pesquisa), que era um núcleo de Ensino e Pesquisa no espaço escolar, onde havia troca de experiências, estudos, análises, debates e apresentação de trabalhos decorrentes dos projetos desenvolvidos nas escolas.

É importante registrar que, nos NOEPs, era possível compreender que esses espaços de estudos e pesquisa privilegiavam o processo de discussão teórico-metodológico, com troca de experiências e estímulo à criatividade e à reflexão, tornando-se, como definem Silva; Cicillini (2009), ‘espaço de pesquisa-ação’.

Destacamos que do ponto de vista curricular, o projeto esteve comprometido não só com a temática socioambiental, mas valorizava os modos de relacionar com natureza sem destruí-la, com as relações igualitárias de raça, etnia e gênero, bem como com a valorização da pluralidade cultural, na medida em que são incorporados saberes e linguagens fundamentais para o acesso, a permanência e o término dos estudos de alunos de Ensino Médio.

Dessa forma, considerando como prioridade a construção de saberes voltados para a politização e humanização dos sujeitos, as ações do projeto foram orientadas pelos eixos “Educação para consumo e Cidadania” e “Educação para ciência, tecnologia e sociedade”, os quais atravessaram os temas eleitos como objetos de estudo, a partir de questões emergentes da realidade, propiciando e envolvendo a participação de alunos, professores, demais integrantes da escola e de sua comunidade (NOVAIS; CICILLINI, 2008).

Vale destacar também que, além de oferecer oportunidade para formação continuada de professores, o projeto envolvia a participação de licenciandos dos cursos de Química, Física, Biologia e Pedagogia, que atuavam como bolsistas e, já no processo de formação inicial, estavam inseridos num ambiente de formação comprometido com a valorização da interdisciplinaridade.

Desse modo, os currículos escolares devem ser repensados à luz de novos sentidos do conhecimento, contemplando, sobretudo, o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento (GONZÁLES-GAUDIANO, 2005). Contudo, considerando a construção de processos de Educação Ambiental a partir dessa reflexão contínua da relação sociedade-natureza, é evidente que só os conhecimentos prévios dos docentes, construídos no ambiente de formação inicial, não são suficientes, o que implica, necessariamente, na constante busca de novos referenciais por meio da formação continuada, uma vez que novas demandas socioambientais emergem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a complexidade de concepções teórico-metodológicas que se formaram a respeito da Educação Ambiental - desde sua definição como área de conhecimento até chegar aos contornos mais recentes - e, reconhecendo a diversidade de conhecimentos e práticas dos profissionais que estão envolvidos na Educação Ambiental, interessou-nos o desafio de refletir sobre a formação e atuação docente no contexto das inter-relações do meio natural com o social. Além disso, procuramos compreender como as relações estabelecidas na escola, na comunidade e na sociedade influenciaram e influenciam os professores em suas reflexões, saberes e práticas, a fim de avaliar se no cenário dessas relações é possível estabelecer vínculos entre a prática docente reflexiva e a luta pela equidade e Justiça Social.

Contudo, reconhecemos que a reflexão por si só não contribuiria para alcançar essa compreensão. Assim, a partir desse interesse inicial, julgamos ser importante compreender por meio da análise das representações sociais e do papel dos diversos atores envolvidos tanto na produção quanto na reprodução dos conceitos relacionados à Educação Ambiental, como a produção de conhecimento que envolve diálogos entre ambiente, Cidadania e formação docente pode se consolidar como ato político voltado para a transformação e Justiça Social.

Inicialmente, buscamos identificar o que já tem sido academicamente produzido no Brasil a respeito das representações sociais sobre Educação Ambiental. Por meio de uma revisão, constatamos que poucas pesquisas abordaram as representações sociais de Educação Ambiental e nenhum desses trabalhos construiu discussões acerca das representações sociais sobre Educação Ambiental na perspectiva da Cidadania e da Justiça Social de forma concomitante.

A partir dessas evidências, estabelecemos os objetivos de identificar as representações sociais dos alunos em processo de formação inicial de quatro cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecidos em Instituições de Ensino Superior do Estado de Minas Gerais, sobre Educação Ambiental, na perspectiva da produção de sentido sobre Justiça Social e Cidadania; investigar os significados das representações de alunos sobre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania no processo de formação dos licenciandos e, ainda, conhecer os impactos da discussão dessas temáticas na ação docente dos alunos egressos em sua atuação profissional.

Assim, foram sujeitos da pesquisa licenciandos em Ciências Biológicas e professores de Ciências e/ou Biologia da rede de educação básica. A maioria dos licenciandos era do gênero feminino, com idade média de 22 anos. Ressaltamos que a maior parte dos discentes participantes da pesquisa estava matriculada no período noturno e afirmavam querer atuar como professores. Os professores também eram em maioria do gênero feminino, com idade média de 31 anos e atuantes em escolas públicas.

Para o desenho metodológico da pesquisa, adotamos a abordagem qualitativa, utilizando questionário, entrevista e a técnica de evocação de palavras, alinhando-nos, assim, à Teoria das Representações Sociais, que nos forneceu subsídios teórico-metodológicos para acessarmos e analisarmos as representações dos licenciandos. Também utilizamos a análise de conteúdo.

A partir dos resultados obtidos, observamos que tanto licenciandos quanto professores compartilham a representação de que a Justiça Social se define não só pela perspectiva da distribuição igualitária de bens e direitos. De acordo com a maioria dos sujeitos participantes da pesquisa, a Justiça Social também inclui o respeito às diferenças e a valorização das identidades desrespeitadas.

Quanto à representação de professores e licenciandos sobre Cidadania, a maioria partilhou o conceito que envolve a conquista de direitos (políticos, sociais e civis), com garantia à emancipação e à liberdade plena.

Identificamos que os licenciandos e docentes da Educação Básica compreendem como o trabalho envolvendo Educação Ambiental deve se relacionar com a Justiça Social e Cidadania, mas a forma como deve ser feita permanece como desafio, tanto na perspectiva da formação, que não possibilitou experiências didáticas voltadas para o trabalho com as temáticas, quanto da atuação docente, que fica limitada ao modelo de planejamento da gestão escolar.

Ainda em relação à atuação da gestão escolar (composta por diretores, supervisores e superintendentes), consideramos que, com base nos relatos dos docentes, esta não oferece oportunidades, espaços, nem momentos para que os professores trabalhem a Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania.

Do ponto de vista da preparação, entendemos que o incentivo à formação continuada dos professores pode contribuir diretamente no enfrentamento dos problemas apontados pelos docentes, uma vez que poderá, por exemplo, contemplar discussões acerca de metodologias, atividades e recursos para o trabalho com Educação Ambiental na

perspectiva da Justiça Social e Cidadania, de forma interdisciplinar, abrangendo discussões sobre o contexto social, político, econômico e cultural.

Docentes e licenciandos também compartilham da representação de que na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, a Educação Ambiental funciona como instrumento para promoção da Cidadania, de maneira que contribui para o reconhecimento dos direitos e deveres, valorizando a identidade e o papel dos sujeitos em sociedade, com respeito às diferenças e a busca pela redução das desigualdades socioambientais produzidas pelo modelo de desenvolvimento capitalista.

No que diz respeito à prática docente da Educação Ambiental, a análise dos resultados da pesquisa converge para um cenário em que a maioria das atividades tem priorizado um modelo conservador, tanto pela abordagem de temas recorrentes, como tratamento de água, resíduos sólidos e controle de vetores, quanto pelos métodos que são trabalhados por meio de ações com caráter eventual, como palestras, oficinas e debates.

Desse modo, defendemos a visão de uma Educação Ambiental crítica e transformadora, que enfatize a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo, exigindo, para tanto, uma postura autocrítica que, ao considerar o estabelecimento de movimentos emancipatórios e transformadores das atitudes do cidadão, estabelece novas referências para a relação sociedade-natureza.

Dentre os desafios para a consolidação da Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, no contexto da prática docente, a maior parte dos professores justifica que a formação inicial não é suficiente para contemplar o universo de complexidades e diversidades sociais, econômicas, ambientais, políticas e culturais que existe na escola. Para outro grupo de docentes, ainda que em minoria, o desafio reside na esfera da gestão escolar, que impõe limites e condições desde a concepção até a realização das atividades de Educação Ambiental no espaço escolar.

Nesse sentido, tanto a gestão escolar quanto os cursos de formação dos professores de Educação Ambiental devem estar atentos às demandas sociais, contribuindo para a formação de cidadãos críticos, conscientes e questionadores da relação sociedade-natureza. Assim, tanto a formação quanto a atuação dos professores que atuam na Educação Ambiental deve priorizar o envolvimento público por meio de ações didáticas que contribuam para destacar e solucionar os problemas ambientais que decorrem da desordem e degradação da qualidade de vida nas cidades e regiões.

Assim, entendemos que as informações levantadas por meio dos instrumentos e técnicas empregados ofereceram elementos que, pela sua amplitude e consistência, possibilitaram retratar as representações dos licenciandos e professores referentes à Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, bem como evidenciou as contradições e os conflitos encontrados nos ambientes de formação e atuação docente.

A partir da discussão estabelecida entre nossos resultados e os apontamentos de diversos autores, que há vários anos têm trabalhado no sentido de compreender e contribuir para a temática da formação de professores no contexto das desigualdades, conflitos e injustiças social e ambientalmente produzidas pelo capitalismo, reconhecemos a importância de um processo de formação docente que esteja comprometido com a compreensão de valores coletivos, da solidariedade e da possibilidade de transformação das realidades sociais a partir da sala de aula.

Considerando que as representações sociais não são fixas, pois podem permanecer ou evoluir, dependendo de quem sabe, de onde sabe e de como sabe, esclarecemos que esses resultados poderão ser passíveis de mudanças. Assim, a presente pesquisa não esgota a possibilidade de futuros estudos sobre Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania, mas acreditamos que as representações quanto à Educação Ambiental apresentadas neste trabalho podem contribuir para atuais e futuros debates sobre a formação de professores comprometidos com essa temática.

REFERÊNCIAS

- ABRIC, J. C. **O estudo experimental das representações sociais**. In: JODELET, D. As representações sociais. Rio de Janeiro: Ed. da UERJ, 2001.
- ABRIC, J. C. A abordagem estrutural das representações sociais. In: MOREIRA, A. S. P.; OLIVEIRA, D. C. de. **Estudos interdisciplinares de representação social**. Goiânia: Ab, 2000. p. 27-46.
- ACSELRAD, H. **Justiça ambiental e construção social do risco**. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_MA_ST5_Acelrad_texto.pdf. Acesso em: 26 de abril 2017
- AIRES, B. F. C. **Educação Ambiental e meio ambiente no contexto de Palmas capital ecológica**. 2010. 143 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Goiás. Instituto de Estudos Sócio-Ambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.
- ALMEIDA, A. M. de O. Abordagem societal das representações sociais. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 24, n. 3, p. 713-737, set./dez. 2009. <https://doi.org/10.1590/S0102-69922009000300005>
- ALVES-MAZZOTTI, A. J. A abordagem estrutural das representações sociais. **Revista Psicologia da Educação**, São Paulo, v.14, n.15, p.17-37, 2002.
- AMARAL, L. S.; ALVES, M. S. Themata. **Cadernos CESPUS**, Belo Horizonte, n.23, p.69-76, 2013.
- ANDRADE JUNIOR, H. de; SOUZA, M. A. de; BROCHIER, J. I. Representação social da Educação Ambiental e da educação em saúde em universitários. **Psicol. Reflex. Crit.**, v.17, n.1, p.43-50, 2004. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722004000100007>
- ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2009.
- ANTUNES, A. Democracia e Cidadania na Escola: do Discurso à Prática. **Revista Múltiplas Leituras**, v.1, n. 2, p. 47-66, jul. / dez. 2008.
- ARAUJO, A. N. S. M. de. **A relação entre as políticas setoriais de habitação, saneamento e mobilidade com uma política de desenvolvimento urbano**. 2017. 372 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.
- ARIEIRA, A. A. S. **Representações sociais de Educação Ambiental para estudantes: jornalismo como estratégia pedagógica**. 2013. 85f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Centro Universitário de Volta Redonda. Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente, Volta Redonda, 2013.
- ASSIS, P. A. G. de. **Representações ambientais no ensino fundamental e a potencialidade de construção de novos sentidos a partir das vivências na natureza**. 2014. 162f. Dissertação (Mestrado) - Centro Universitário Univates. Programa de Pós-Graduação, Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento, Lajeado, 2014.

ASSIS, A. R. S. Discussão crítica sobre Educação Ambiental e o Ensino de Biologia para a Prática Social. **Geoambiente On-line**. n.21, p. 108-126. 2013.

BACCON, A. L. P.; BRANDT, C. F.; WOLSKI, D. T. R. M. A construção dos saberes docentes na formação inicial e continuada em serviço no contexto do PIBID. In: XXVI Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação, 2013, Recife. **Anais do XXVI Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação**, 2013.

BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre desenvolvimento mundial de 2010**: desenvolvimento e mudança climática. São Paulo: UNESP, 2010.

BARBER, B. R. **Consumido**: como o mercado corrompe crianças, infantiliza adultos e engole cidadãos. Tradução; Bruno Casotti. Rio de Janeiro: Record, 2009.

BARBOSA, A.C.M.M.; BUSTILLOS, C.S.R.; SOEIRO, J.R.C. Projetos multissetoriais integrados: uma abordagem para as questões sociais. **Revista BNDES**, Rio de Janeiro, n.10, p.1-16, 2002.

BARCELLOS, P. A. de O.; AZEVEDO JUNIOR, S. M. de; DE MUSIS, C. R. ; BASTOS, H. F. B. N. As representações sociais dos professores e alunos da Escola Municipal Karla Patrícia, Recife, Pernambuco, sobre o manguezal. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v.11, n.2, p.213-222, 2005.

BARCELOS, V. H. L.; NASCIMENTO-SCHULZE, C. M. O texto literário e as representações sociais. **Revista Ciências Humanas**, v. 1, n. 1, p. 259-268, 2002. (Série Especial. Representações Sociais. Questões Metodológicas).

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BARTHES, R. A mensagem fotográfica. In: BARTHES, R. **O óbvio e o obtuso**: ensaios críticos. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990. p. 47-83.

BAUMAN, Z. **Vida para o consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BELO, C. L. A.; FALCAO, E. B. M.; FARIA, F. S. Processos da vida, processos da matéria: os diferentes sentidos de *natureza* entre biólogos e físicos. **Educação e Pesquisa**, Bauru, v.38, n.4, p. 919-934, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022012000400009>

BICUDO, M. A. V.; SILVA JR., C. A. (Orgs.). **Formação de educador e avaliação educacional**: avaliação institucional, ensino e aprendizagem. São Paulo: Unesp, 1999. v. 4. p. 19-28.

BIGLIARDI, R.V.; CRUZ, R.G. O papel da Educação Ambiental frente à crise civilizatória atual. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, vol.12, p.127-141, 2007.
BRAGA, T. E. C.; FARIA, M. A. S. de. POLÍTICAS PÚBLICAS HABITACIONAIS: EM BUSCA DA JUSTIÇA AMBIENTAL E DA EFETIVAÇÃO DO DIREITO À MORADIA ADEQUADA. **Organizações e Sustentabilidade**, v. 5, n. 1, 2017.

BRASIL. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 116, seção 1, p. 70, 18 jun. 2012.

BRASIL. Lei n. 9.795, 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 República do Brasil**, Brasília (DF), 28 de abril de 1999. Seção 1, p.1.

BRASIL. Ministério de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos - Temas Transversais**. Secretaria de Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília, MEC, 1997.

BORGES, D. S.; TAUCHEN, G. Formação pedagógica dos professores na Educação Superior: experiências e possibilidades. **Revista Contrapontos – Eletrônica**, Itajaí, v. 17, n. 2, abri./jun., 2017.

CAMARGO, B. C. Estratégias de pesquisa pluri-metodológicas. In: MOREIRA, A. S. P.; CAMARGO, B. V.; JESUÍNO, J. C.; NÓBREGA, S. M. (Orgs.). **Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais**. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2005.

CAMPOS, V. T. B.; SILVA, F. D. A.; CICILLINI, G. A. Os sentidos dos silêncios na educação: representações sociais de professores formadores da UFU-MG. **Revista ETD**. Campinas, v. 17, n. 2, 2015.

CARLETTO, C. L. D. **Representações sociais de estudantes do ensino médio em escola do campo sobre química e meio ambiente**. 85f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Pato Branco, 2017.

CARNEIRO, S. M. M. A dimensão ambiental da educação escolar de 1.^a-4.^a séries do ensino fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá. **Educ. rev.**, n.15, p. 1-8, 1999. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.199>

CARVALHO, I. C. M. As transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a Educação Ambiental. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. L. (Orgs.). **Tendências da Educação Ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1998.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, P. P. (Org.). **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012. <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol4.n2.p127-134>

CARVALHO, Sonia Aparecida de. Justiça Social e Ambiental: um instrumento de consolidação à sustentabilidade. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.9, n.2, 2014.

CASTRO, M. L.; CANHEDO Jr., S. G. Educação Ambiental como instrumento de participação. In: PHILIPPI Jr., A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e sustentabilidade**. Barueri: São Paulo, 2014. p.465-475.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1962.

CHAVES, A. M.; SILVA, P. L. Representações Sociais. In: CAMINO, L.; TORRES, A. R. R.; LIMA, M. E. O.; PEREIRA, M. E. (Orgs.). **Psicologia Social: Temas e Teorias**. Brasília: Technopolitik, 2011. p. 299-349.

CICILLINI, G. A.; PRADO, S. S. Representações Sociais de discentes de Ciências Biológicas: diálogos com a formação inicial, trabalho e saberes docentes. In: X Congresso Nacional de Educação e I Seminário Internacional de Representações e, subjetividade e educação, 2011, Paraná. **Anais...** Curitiba, PR: PUCPR, 2011, p. 4459-4473.

CICILLINI, G. A. **CONSTITUINDO-SE PROFESSOR(A)**: Os significados das representações sobre professor(a) e dar aula na história de discentes de Ciências Físicas, Químicas e Biológicas. 2012. 98f. Relatório (Pós-doutorado). Fundação Carlos Chagas, São Paulo, 2012.

COOPER, A. de F. S. C.; ANJOS, M. B. dos. A constituição do pensamento ambiental: de Leff a Ingold – bases da visão crítica? **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 9, n. 2, p. 133-146, 2014. <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol9.n2.p133-146>

COPETTI, C.; LOTTERMANN, O. Em busca da justiça ambiental e do desenvolvimento sustentável na sociedade de risco. **Revista Desenvolvimento em Questão**, v. 8, n. 15, p. 133-152, 2010.

CORTES JUNIOR, L. P.; FERNANDEZ, C. A Educação Ambiental na formação de professores de química: estudo diagnóstico e representações sociais. **Química Nova**, v. 39, n. 6, p. 748-756, 2016.

CRUZ, C.; RIBEIRO, U. **Metodologia Científica – Teoria e Prática**. 2ª edição, Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

CRUZ, V. R. M; ANTUNES, A. M; FARIA, J. C. N de M. Oficina de produção de materiais pedagógicos e lúdicos com Reutilizáveis: uma proposta de Educação Ambiental no ensino de Ciências e biologia. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, vol.7, n.12; 2011.

CUNHA M. I. **O professor universitário na transição de paradigmas**. Araraquara: JM, 1998.

CUNHA, BELINDA PEREIRA DA; SÉRGIO AUGUSTIN (Org.). **Sustentabilidade ambiental**: estudos jurídicos e sociais. Caxias do Sul, RS : Educs, 2014.

DEMO, P. **Participação é conquista**: noções de política social participativa. São Paulo: Cortez, 1999.

DERANI, C. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2011.

DINIZ-PEREIRA, J. E. Modelos Críticos de Formação docente: a experiência do MST. In: DINIZ-PEREIRA, J. E. e ZEICHNER, K.M. (orgs.) **Justiça Social: desafio para formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2008.

DINIZ-PEREIRA, J. E. e ZEICHNER, K.M. (orgs.) **Justiça Social: desafio para formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2008.

DUARTE, R. Entrevistas em Pesquisas Qualitativas. **Educar**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004.

DURKHEIM, E. **O suicídio, estudo de Sociologia**. São Paulo: Martins Fontes, 1897.

ENGUIITA, M. F. **Educação e Transformação Social**. Mangualde: Edições Pedagogo, 2007.

FALCAO, E. B. M.; ROQUETTE, G. S. As representações sociais de natureza e sua importância para a Educação Ambiental: uma pesquisa em quatro escolas. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.** Belo Horizonte, v.9, n.1, p.38-58, 2007.

FARR, R. M. Representações Sociais: A Teoria e sua História. In.: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (orgs.). **Textos em Representações Sociais**. 8.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. p. 31-59.

FIRPO, M. P.; MILANEZ, B. Eixos de desenvolvimento econômico e geração de conflitos socioambientais no Brasil: desafios para a sustentabilidade e a justiça ambiental. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.14, n.6, p.1983-1994, 2009. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000600006>

FRACALANZA, Ana Paula; JACOB, Amanda Martins; ECA, Rodrigo Furtado. Justiça ambiental e práticas de governança da água: (re) introduzindo questões de igualdade na agenda. **Ambient. soc.**, São Paulo , v. 16, n. 1, p. 19-38, 2013 .

FRASER, N. A Justiça Social na globalização: Redistribuição, reconhecimento e participação. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v.63, p. 07-20, 2002.

FREIRE, P. Novos tempos, velhos problemas. In: SERBINO, R. V.; RIBEIRO, R.; BARBOSA, R. L. L.; GEBRAN, R. A. (Orgs.). **Formação de professores**. São Paulo: Unesp, 1998, p. 46.

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação – uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 4. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 33 ed. 2010.

FREITAS, V. L. C. de. **Dimensões e universo das representações sociais de Educação Ambiental por discentes em Garanhuns/PE**. 193 f. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

GATTI, B. A. Formação de Professores: condições e problemas atuais. **Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 1, n.2, p. 161-171, 2016.

GADOTTI, M. **Escola cidadã**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Petrópolis, 2000.

GAZZINELLI, M. F.; LOPES, A.; PEREIRA, W.; GAZZINELLI, A. Educação e participação dos atores sociais no desenvolvimento de modelo de gestão do lixo em zona rural em Minas Gerais. **Educ. Soc.**, v. 22, n. 74, p. 225-241, 2001.
<https://doi.org/10.1590/S0101-73302001000100013>

GOELLNER, S. V. **Bela, maternal e feminina**: imagens da mulher na Revista Educação Physica. Ijuí: Unijuí, 2003.

GOELLNER, S. V.; MELO, V. A. de. Educação física e história generificada. In: SIMÕES, A. C.; KNIJNIK, J. D. **O mundo psicossocial da mulher no esporte**: comportamento, gênero, desempenho. São Paulo: Aleph, 2001. p. 28-52.

GONZÁLEZ REY, F. L. **Pesquisa Qualitativa e Subjetividade**: os processos de construção da informação. Tradução de Marcel Aristides Ferrada Silva. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 205p.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: explorando novos territórios epistêmicos. In: SATO, M; CARVALHO, I. (Orgs.). **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 119-133.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (orgs.). **Textos em Representações Sociais**. 8.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

GUARESCHI, P.A. Relações comunitárias relações de dominação. In: CAMPOS, R.H.F (Org.), **Psicologia Social Comunitária**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007, p. 81-99.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Diretoria de Educação Ambiental; – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, C. **Ecopedagogia e Cidadania planetária** - 3. ed. - São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2002.

HERCULANO, S. **Riscos e Desigualdade social**: a temática da justiça ambiental e sua construção no Brasil. Paper apresentado no I Encontro da ANPPAS. Indaiatuba: ANPPAS, 2002.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2015**. [online] Brasília: INEP, 2016. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: 20/04/2018.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005.

JACOBI, P. R. et al. (Orgs.). **Educação, meio ambiente e Cidadania**: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 2003.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental, Cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa. Cadernos de Pesquisa. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, n. 118, p. 189-205, 2003.

JACOBI, P. R. **Políticas sociais e ampliação da Cidadania**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2000.

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

JODELET, D. Representações de fenômenos sociais, conceito e teoria. In: MOSCOVI, S (ed). **Psicologia social**. Paris: Presses Universitaires de France, 2001.

JOLY, M. **Introdução à análise da imagem**. Campinas: Papyrus, 2005.

KOSSOY, B. **Fotografia e história**. São Paulo: Atêlie Editorial, 2001.

LAVALLE, A. G. Cidadania, Igualdade e Diferença. **Lua Nova: revista de cultura e política**, São Paulo, n. 59, 2003.

LAYRARGUES, P. P. (org). **Repensar a Educação Ambiental**: um olhar crítico. São Paulo, Cortez, 2009.

LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental– Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LAYRARGUES, P.P. O cinismo da reciclagem. In: LAYRARGUES, P.P. **Educação Ambiental: repensando o espaço da Cidadania**. São Paulo: Cortez Editora, 2002.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, E. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. Petrópolis, RJ, Vozes/PNUMA, 2001.

LIMA, G. F. C. Crise ambiental, educação e Cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da Cidadania**. São Paulo: Cortez, 2011. p. 115-148.

LIMA, G. C. **Educação Ambiental no Brasil: formação, identidades e desafios**. Campinas, SP: Papirus, 2011.

LIMA, J. A. B. **Educação Ambiental e interdisciplinaridade: desafio ou realidade no Colégio Militar de Belo Horizonte?**. 2008. 76 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

LIMA, V. A. de. O meio ambiente em evidência – a interface das atividades desenvolvidas no NOEP 3. **Revista Em Extensão**, Uberlândia, v.7, n.1, p. 1-6, 2008.

LOPES, A. C. **A Educação Ambiental na formação de professores (normalistas): um estudo das representações sociais**. 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Centro Universitário de Volta Redonda. Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e Meio Ambiente, Fundação Oswaldo Aranha/ Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, 2013.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e Educação Ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental: repensando o espaço da Cidadania**. São Paulo: Cortez, 2011.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LOZANO, J.A.A.; MILÁN, P.M.; ROBLEDO, M.A.; CARAVEO, L.M.N. Amenazaprevisible: lecciones de historia sobre laaplicabilidaddel principio precautorio. **Trayectorias**, n.24, p.31-44, 2007.

LUCK, H. **A gestão participativa na escola**. Petrópolis: Vozes, 2009.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa Em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária LTDA, 1986.

MADEIRA, M. C.; CARVALHO, M. R. F. O sentido da recusa: Representações Sociais da AIDS como caminho à compreensão da dimensão educativa da prevenção. In: _____. (Orgs.). **XII ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORDESTE:** Educação e Representações Sociais. Natal: EDUFRN, Coleção EPEN, v. 17, 1997. p. 181-191.

MAGALHAES JUNIOR, C. A. O.; TOMANIK, E. A. Representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores. **Ciências e Educação**, Bauru, v.19, n.1, p.181-199, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000100013>

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

MARQUES, S. C.; OLIVEIRA, D. C.; GOMES, A. M. T. AIDS e representações sociais: uma análise comparativa entre subgrupos de trabalhadores. **Psicologia: Teoria e Prática**. 2004, vol.6, no.spe, p.91-104.

MENDES, R.; MUNFORD, D. Dialogando saberes: pesquisa e prática de Ensino na formação de professores de Ciências e Biologia. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: FAE/UFMG. Edição Especial, v.7, n.3, 2005, p. 1-18.

MEDINA, N. M. Os desafios da formação de formadores para a Educação Ambiental. In: PHILIPPI JR. A.; PELICIONI, M. C. E. F. (eds.). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Signus, 2000, p. 9-27.

MENDONÇA, E. M. B. de. **As representações sociais de alunos do ensino fundamental sobre meio ambiente e a questão ambiental nos livros didáticos de geografia**. 2010. 121 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010.

MCDONALD, M. Desafios para implementação da justice social na formação de professores. In: DINIZ-PEREIRA, J. E. e ZEICHNER, K.M. (orgs.) **Justiça Social: desafio para formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2008.

MINAYO, M. C. de S. Fase de trabalho de campo. In: _____. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 6. ed. São Paulo: HUCITEC, 2004.

MOSCOVICI, S.; VIGNAUX, G. O conceito de themata. In: MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2003. p. 215-250.

MIRANDA, H. F. e RODRIGUES DA SILVA, A. N. (2012) Benchmarking Sustainable Urban Mobility: The Case of Curitiba, Brazil. **Transport Policy**, v. 21, 2012, p. 141-151. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.03.009>

MIZUKAMI, M. da G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: E.P.U., 2013.

MORAES, R.; MANCUSO, R. **Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

- MORIN, E. **Ética, cultura e educação** (Organizadores: Alfredo Pena-Vega, Cleide R. S. Almeida e Isabel Petraglia). São Paulo: Cortez, 2003.
- MOSCOVICI, S. Introductory Address. **Papers on social representations**, v. 2, n. 3, p. 160-170, 1993.
- MOSCOVICI, S. **A representação social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.
- NARCIZO, K. R. dos S. Uma análise sobre a importância de trabalhar Educação Ambiental nas escolas. **Revista eletrônica de mestrado em Educação Ambiental**. FURG, v.22, 2009.
- NAVARRO, F.M.; GARCÍA, J.C.T. **Ciência para el mundo contemporâneo: guía de recursos didácticos**. Canarias, España: Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información, 2010.
- OBARA, A.T; SILVEIRA, M. P.; KIOURANIS, N. M. M. Oficinas de Educação Ambiental: desafios da prática problematizadora. **Enseñanza De Las Ciencias**, 2005. NÚMERO EXTRA. VII CONGRESO.
- OLIVEIRA, F. O. de; WERBA, G. C. Representações Sociais. In: STREY, M. N. **Psicologia Social Contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2005. p. 104-117.
- OLIVEIRA, G. B. M. de; TEIXEIRA, I. T.; CARVALHO, J. P. de A.; OLIVEIRA, M. de D. F. **Programa de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais: uma construção coletiva**. Belo Horizonte: COMFEA. 2004.
- OST, F. **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do Direito**. Tradução de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- PEDRINI, A.; COSTA, E. A.; GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de Educação Ambiental. **Ciência e educação**, Bauru, v.16, n.1, p. 163-179, 2010.
- PELICIONI, M.C.F.; CASTRO, M.L.; PHILIPPI JR., A. A universidade formando especialistas em Educação Ambiental. In: PELICIONI, M.C.F.; PHILIPPI JR., A. (Orgs.). **Educação Ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2014.
- PELICIONI, M. C. F. **Dimensões e significados da Educação Ambiental**. São Paulo, 2002. Apostila do Curso de Especialização em Educação Ambiental – Faculdade de Saúde Pública da USP.
- PELICIONI, M. C. F. **Educação em saúde e Educação Ambiental – estratégias de construção da escola promotora da saúde**. São Paulo, 2000. Tese (livre-docência). Faculdade de Saúde Pública da USP. Petrópolis: Vozes, 2000.
- PEREIRA, A. O. K.; HORN, L. F. D. R. **Relações de consumo: meio ambiente**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2009.

PEREIRA, F. J. C. Análise de dados qualitativos aplicados às Representações Sociais. In: MOREIRA, A. S. P.; CAMARGO, B. V.; JESUÍNO, J. C.; NÓBREGA, S. M. (Orgs.). **Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais**. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2005.

PEREIRA, V. G. **Representações sócias sobre meio ambiente entre os jovens do município de Formiga-MG**. 2002. 136f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Viçosa. Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2002.

PHILIPPI JR. A.; PELICIONI, M. C. F. Recursos humanos em Educação Ambiental: o papel da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. In: PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. (eds). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. São Paulo: Signus, 2000. p. 36-43.

PHILIPPI JR., A. **O impacto da capacitação em gestão ambiental**. São Paulo, 2002. Tese (livre-docência). Faculdade de Saúde Pública da USP.

PRÁ, J. R.; CEGATTI, A. C. Gênero, educação das mulheres e feminização domagistério no ensino básico. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 10, n. 18, p. 215-228, jan./jun. 2016.

PORTO-GONÇALVES, C.W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

QUINTANA, A. C.; HACON, V. O desenvolvimento do capitalismo e a crise ambiental. **O Social em Questão**, Rio de Janeiro, n. 25/26, p. 427-444, 2011.

RAMOS, E. C. **Educação Ambiental: evolução histórica, implicações teóricas e sociais. Uma avaliação crítica**. 1996. 147f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Paraná, Paraná, 1996.

REIGOTA, M. A Educação Ambiental frente aos desafios apresentados pelos discursos contemporâneos sobre a natureza. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.36, n.2, p. 539-553, maio/ago. 2010.

REIGOTA, M. **O estado da arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil**. Pesquisa em Educação Ambiental, vol. 2, n. 1, p. 33-66, 2007. <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol2.n1.p33-66>

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

REIGOTA, M. Desafios à Educação Ambiental escolar. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e Cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998. p.43-50.

REIGOTA, M. **A Floresta e a Escola: por uma Educação Ambiental pós-moderna**. São Paulo: Cortez, 1995.

REIS, S. L. A.; BELLINI, M. Representações sociais: teoria, procedimentos metodológicos e Educação Ambiental. *Acta Scientiarum Human and Social Sciences*, v. 33, n. 2, p. 149-159, 2011. <https://doi.org/10.4025/actascihumansoc.v33i2.10256>

RIBEIRO, E. A. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência:** olhares e pesquisa em saberes educacionais, Araxá, n. 04, p.129-148, maio de 2008.

RODGERS, C. R. A transformação da alma: Aprendendo a ensinar para a Justiça Social: o programa de formação de professores da Escola Putney (1950-1964). In: DINIZ-PEREIRA, J. E.; ZEICHNER, K. M. (Orgs.). **Justiça Social:** desafio para a formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

ROOS, A.; BECKER, L. S. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET/UFMS**, Santa Maria, v.5, n.5, p. 857 - 866, 2012.

ROSA, D.C. Formação docente e a Educação Ambiental: desafios atuais. In: MAZZARINO, J. (org.). Educação, meio ambiente e comunicação: reflexões, investigações e propostas. **Caderno Pedagógico**, Lajeado, RS: FATES, v. 6, n. 1, 2009.

ROSA, M. V. de F. P. do C.; ARNOLDI, M. A. G. C. **A entrevista na pesquisa qualitativa:** mecanismos para a validação dos resultados. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006. 112 p
ROSSONI, C. R. R. **Compro, logo existo:** a sociedade de consumo no cotidiano escolar. 2010.62f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Sorocaba, Sorocaba, 2010.

RUSCHEINSKY, A. Sociologia das representações sociais e a Educação Ambiental. **Contrapontos**, Itajaí, v. 3, n. 1, p. 81-95, jan./abr. 2003

SÁ, C. P. **Núcleo Central das Representações Sociais**. Petrópolis: Vozes, 2002.

SÁ, C. P.; ARRUDA, A. O estudo das representações sociais no Brasil. **Revista de Ciências Humanas**, Série Especial Temática, Florianópolis, p. 11-32, 2000.

SÁ, C. P.. **Núcleo central das representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 1996.

SÁ, C. P. Representações sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: SPINK, M.J. (org). **O conhecimento no cotidiano:** as representações sociais na perspectiva da psicologia social. São Paulo: Brasiliense, 1993. cap. 1. p. 19-45.

SALVALAGIO, A. R. et al. Educação Ambiental e Cidadania. In: 2º Seminário Nacional Estado e Políticas Sociais no Brasil, 2005, Cascavel. **Anais...** Cascavel: Unioeste, 2005, p. 1-5.

SANDRI, V.; TERRAZAN, E. A. Caracterização de Práticas de Supervisão Docente desenvolvidas por Bolsistas Supervisores participantes do PIBID. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013, Águas de Lindóia. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2013.

- SANTOS, B. de S. Poderá o direito ser emancipatório?. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n.65, p. 3-76, 2003. <https://doi.org/10.4000/rccs.1180>
- SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, jan./abr. 2009. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>
- SCHEIBE, L. Valorização e Formação dos Professores para a Educação Básica: questões desafiadoras para um novo Plano Nacional de Educação. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 981-1000, jul.-set. 2010 <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000300017>
- SCHWENGBER, M. S. V. O uso das imagens como recurso metodológico. In: MEYER, D. E.; PARAÍSO, M. A. (Orgs.). **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.
- SCHUCH, D. S.; CORDEIRO, M. H. B.V.; OLIVEIRA, L.; PIVA, V. M. O uso de instrumentos teórico metodológicos da representação social na pesquisa em Educação Ambiental. In: Educere, 2008. **Anais...** Paraná, PUCPR, 2008.
- SIERRA, D. F. M., PÉREZ, L. F. M. e TALAMONI, J. L. B. Educação Ambiental em alguns cursos de licenciatura: subsídios para pensar a formação de professores. In: **Anais do V EPEA**. São Carlos, SP: UFSCar, nov/2009.
- SILVA, E. Q.; CICILLINI, G. A. **Modos de ensinar ciências: divinar com os sabiás**. In: FONSECA, S. G. (Org.) Ensino fundamental: conteúdos, metodologias e práticas. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009.
- SILVA, E. R.; ABUD, M. J. M. As representações docentes sobre as causas da indisciplina na escola: de quem é a culpa? **Revista do GEL**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 87-106, 2016. <https://doi.org/10.21165/gel.v13i1.548>
- SILVA, J. A.; SALES, L. C. Representações sociais de meio ambiente construídas por alunos de 8ª série do Ensino Fundamental. **Linguagens, Educação e Sociedade**, v. 5, n. 5, p. 11-23, 2000.
- SILVA, L. M. A. et al. Diferentes olhares sobre a natureza: representação social como instrumento para Educação Ambiental. **Estudos de Psicologia**, v. 10, n. 1, p. 41-51, 2005. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2005000100006>
- SOARES, A.M.D. et al. Educação Ambiental: Construindo metodologias e práticas participativas. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 2. 2004, Campinas. **Anais...** Campinas, 2004.
- SORRENTINO, M. De Tbilisi a Tessaloniki, a Educação Ambiental no Brasil. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e Cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA.1998. p.27-32.

SOUZA, J. N. S. de; BENEVIDES, R. C. A. Educação Ambiental Para o Desenvolvimento Sustentável e o Comprometimento das Universidades/Faculdades do Município do Rio de Janeiro, RJ. **Anais... II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT’2005**.

SOUZA, C. R. et al. Representações sociais sobre os sistemas de gestão ambiental: uma análise em agroindústrias do setor lácteo sul-mineiro. **Revista de Administração da UFLA**, v. 5, n. 1, p. 34-48, 2003.

SPINK, M. J. P. O estudo empírico das Representações Sociais. In.: _____. (org.). **O conhecimento no cotidiano: As Representações Sociais na perspectiva da Psicologia Social**. São Paulo: Brasiliense, 2004. p. 85-108.

SPINK, M. J. P. Desvendando as teorias implícitas: uma metodologia de análise das representações sociais. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Org.). **Texto em representações sociais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 117-145.

SPINK, M. J. P.. O Conceito de Representação Social na Abordagem Psicossocial. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n.3, p. 300-308, jul/set. 1993.

SPINK, M. J. P.. **As representações sociais e sua aplicação em pesquisa na área de saúde**. Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva e Congresso de Saúde Pública. São Paulo, julho, 1989.

XAVIER, M. A. Oficinas de Educação Ambiental: contribuição à educação continuada dos professores do município de Luis Eduardo Magalhães – Bahia. 2008. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Ambiental) – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Brasília, 2008.

TAMAIIO, I. **A Mediação do professor na construção do conceito de natureza**. Campinas, 2000. Dissertação. (Mestrado) FE/Unicamp.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas conseqüências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n. 13, p. 5-24, jan.-fev.-mar.-abr. 2000.

TEIXEIRA, C; TORALES, M. A. A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. **Educar em Revista**, Curitiba: Editora UFPR, Edição Especial n. 3, 2014, p. 127-144.

TORALES, M. A. A inserção da Educação Ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar à ação educativo-comunitária como compromisso político-pedagógico. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande/RS, v. especial, p. 1-17, mar. 2013.

TRISTÃO, M. **Educação Ambiental na formação de professores: rede de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004.

TRIVINOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2009.

VASCONCELOS, E.R.; FREITAS, N.M.S. Discursos de professores sobre a Amazônia: implicações para o ensino de Ciências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8; Congresso Iberoamericano de Investigación em Enseñaza de las Ciências, 1, 2011, Campinas, São Paulo. **Atas...** Disponível em: <http://adaltech.com.br/testes/abrapec/listaresumos.htm>. Acesso em: 20 de março de 2017.

VASCONCELOS, E. R.; FREITAS, N. M. S.; FERREIRA, D. T.; VALENTE, J. A. S.; FREITAS, N. M. S. Educar para a Justiça Social e ambiental: que questões pensar no contexto do ensino e da formação de professores de Ciências?. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 2, p. 245-254, 2014.

VERGÈS, P. Ensemble de Programmes Permettant L'analyse des Evocations – EVOC 2000. **Manual**, versão, 5. 2002.

VIEIRA, P. F. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: VIEIRA, P. F. (Org.) **Meio Ambiente, desenvolvimento e Cidadania**: desafios para as ciências sociais. São Paulo: Cortez; Florianópolis: Edufsc, 1998. p. 45-98.

VOLPATO, G. L.; BARRETO, R. E. **Estatística sem dor!!!** Botucatu: Best Writing, 2016.

WILSON, E. O. O estado da biodiversidade global. In: BINDÉ, J. **Fazendo as pazes com a Terra: qual o futuro da espécie humana e do planeta?** Brasília: UNESCO, Paulus, 2010.

WOJCIECHOWSKI, T. **Projetos de Educação Ambiental no Primeiro e no Segundo Ciclo do Ensino Fundamental**: Problemas Socioambientais no Entorno de Escolas Municipais de Curitiba. 2006. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação) Programa de Pós-Graduação em Educação Setor de Educação da Universidade Federal do Rio Grande, Curitiba: 2006.

WORLDWATCH INSTITUTE. **Estado do mundo 2012**: rumo à prosperidade sustentável. Salvador, BA: Uma Ed., 2012.

ZECCHIN, G. B.; ANDRADE, M. F. R. Sociedade do consumo e o papel da educação. **Revista Estudos Aplicados em Educação**, v. 2, n. 3, 2017.

ZEICHNER, K. M. Formação de professores para a Justiça Social em tempos de incerteza e desigualdades crescentes. In: DINIZ-PEREIRA, J. E. e ZEICHNER, K.M. (orgs.) **Justiça Social: desafio para formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2008.

ANEXOS

Anexo I

MATRIZ CURRICULAR – Currículo Integrado

Per.	Disciplina	CHC	Tipo	Requisito
1°	Biologia Celular e Histologia	105	Obrig.	—
	Química das Soluções	75	Obrig.	—
	Anatomia Humana	60	Obrig.	—
	Sistemática Filogenética	30	Obrig.	—
	Matemática	60	Obrig.	—
	PIPE 1	30	Obrig.	—
2°	Bioestatística	60	Obrig.	—
	Física	75	Obrig.	—
	Sistemática de Criptogamas	45	Obrig.	—
	Invertebrados 1	75	Obrig.	—
	Química Orgânica	60	Obrig.	—
	Política e Gestão Educacional	60	Obrig.	—
	PIPE 2	30	Obrig.	PIPE 1
3°	Biofísica	75	Obrig.	—
	Bioquímica	75	Obrig.	Quím. Organ.Quím. Soluç.
	Morfologia Vegetal	75	Obrig.	—
	Invertebrados 2	60	Obrig.	Invertebr. 1
	Psicologia da Educação	60	Obrig.	—
	Filosofia da Ciência	30	Obrig.	—
	PIPE 3	30	Obrig.	PIPE 2
4°	Fisiologia	75	Obrig.	—
	Ecologia Geral	60	Obrig.	—
	Sistemática de Fanerógamas	60	Obrig.	Sist, Criptogr.
	Vertebrados 1	60	Obrig.	—
	Metodologia da Pesquisa	60	Obrig.	—
	Geologia e Paleontologia	60	Obrig.	—
	PIPE 4	30	Obrig.	PIPE 3
5°	Microbiologia	60	Obrig.	—
	Ecologia Animal	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Genética	60	Obrig.	Bioquím.Biol. Cel. Bioq.
	Vertebrados 2	60	Obrig.	—
	Didática	60	Obrig.	—
	Introdução ao Estágio	45	Obrig.	Met. Pesq.
	PIPE 5	30	Obrig.	PIPE 4
6°	Imunologia	60	Obrig.	—
	Ecologia Vegetal	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Evolução	60	Obrig.	Genética
	Parasitologia	60	Obrig.	—
	Metodologia de Ensino	60	Obrig.	—
	Fisiologia Vegetal	45	Obrig.	—
	PIPE 6	30	Obrig.	PIPE 5

7º	Optativa do Bacharelado	60	Optat.	—
	Educação Ambiental	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Estágio 1	180	Obrig.	PsicEduc.;PIPE 5;Met.Ens.; Intr. Estágio;Pol.Gest.Ed.
	Seminário	30	Obrig.	PIPE 6
8º	Iniciação à Pesquisa 1	90	Obrig.	—
	Optativa do Bacharelado	60	Optat.	—
	Optativa da Licenciatura	45	Optat.	—
	Estágio 2	180	Obrig.	Estágio 1
9º	Iniciação à Pesquisa 2	270	Obrig.	—
	Optativa do Bacharelado	60	Optat.	—
	Optativa do Bacharelado	60	Optat.	—

Anexo II

MATRIZ CURRICULAR – Licenciatura – Período Noturno

Per.	Disciplina	CHC	Tipo	Requisito
1°	Matemática	60	Obrig.	—
	Química das Soluções	75	Obrig.	—
	Sistemática Filogenética	30	Obrig.	—
	Biologia Celular e Histologia	105	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.1-PIPE1	30	Obrig.	—
2°	Ecologia Geral	60	Obrig.	—
	Química Orgânica	60	Obrig.	—
	Sistemática de Criptógamas	45	Obrig.	—
	Invertebrados 1	75	Obrig.	—
	Metodologia de Ensino	60	Obrig.	—
3°	Bioestatística	60	Obrig.	—
	Ecologia Animal	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Invertebrados 2	60	Obrig.	Invertebr. 1
	Política e Gestão Educacional	60	Obrig.	—
	Filosofia da Ciência	30	Obrig.	—
4°	Física	75	Obrig.	—
	Ecologia Vegetal	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Morfologia Vegetal	75	Obrig.	—
	Vertebrados 1	60	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.2-PIPE2	30	Obrig.	PIPE 1
5°	Biofísica	75	Obrig.	—
	Bioquímica	75	Obrig.	Quím. Org.; Quím. Soluç.
	Sistemática de Fanerógamas	60	Obrig.	Sist, Criptogr.
	Vertebrados 2	60	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.3-PIPE 3	30	Obrig.	PIPE 2
6°	Anatomia Humana	60	Obrig.	—
	Microbiologia	60	Obrig.	—
	Fisiologia Vegetal	45	Obrig.	—
	Psicologia da Educação	60	Obrig.	—
	Geologia e Paleontologia	60	Obrig.	—
7°	Fisiologia	75	Obrig.	—
	Genética	60	Obrig.	Bioquím; Biol. Cel. Bioq.
	Didática	60	Obrig.	—
	Metodologia da Pesquisa	60	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.4-PIPE 4	30	Obrig.	PIPE 3
8°	Imunologia	60	Obrig.	—
	Parasitologia	60	Obrig.	—
	Evolução	60	Obrig.	Genética
	Introdução ao Estágio	45	Obrig.	Met. Pesq.

	Projeto Integrado Prát. Educ.5–PIPE 5	30	Obrig.	PIPE 4
9º	Educação Ambiental	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Estágio 1	180	Obrig.	PsicEduc.;PIPE 5;Met.Ens.; Intr. Estágio;Pol.Gest.Ed.
	Obrig.			Projeto Integrado Prát. Educ.6–PIPE 6 30 PIPE 5
10º	Optativa da licenciatura	45	Optat.	—
	Estágio 2	180	Obrig.	Estágio 1
	Seminário	30	Obrig.	PIPE 6

Anexo III

MATRIZ CURRICULAR – Licenciatura

Nr.	Disciplina	CHC	Tipo	Requisito
1^o	Biologia Celular e Histologia	105	Obrig.	—
	Química das Soluções	75	Obrig.	—
	Anatomia Humana	60	Obrig.	—
	Sistemática Filogenética	80	Obrig.	—
	Matemática	60	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.1-PIPE1	80	Obrig.	—
2^o	Bioestatística	60	Obrig.	—
	Física	75	Obrig.	—
	Sistemática de Criptogamas	45	Obrig.	—
	Invertebrados 1	75	Obrig.	—
	Química Orgânica	60	Obrig.	—
	Política e Gestão Educacional	60	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.2-PIPE2	80	Obrig.	PIPE 1
3^o	Biofísica	75	Obrig.	—
	Bioquímica	75	Obrig.	Quím. Org.; Quím. Soluç.
	Morfologia Vegetal	75	Obrig.	—
	Invertebrados 2	60	Obrig.	Invertebr. 1
	Psicologia da Educação	60	Obrig.	—
	Filosofia da Ciência	80	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.3-PIPE 3	80	Obrig.	PIPE 2
4^o	Fisiologia	75	Obrig.	—
	Ecologia Geral	60	Obrig.	—
	Sistemática de Fanerógamas	60	Obrig.	Sist. Criptogr.
	Vertebrados 1	60	Obrig.	—
	Metodologia da Pesquisa	60	Obrig.	—
	Geologia e Paleontologia	60	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.4-PIPE 4	80	Obrig.	PIPE 3
5^o	Microbiologia	60	Obrig.	—
	Ecologia Animal	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Genética	60	Obrig.	Bioquím; Biol. Cel. Bloq.
	Vertebrados 2	60	Obrig.	—
	Didática	60	Obrig.	—
	Introdução ao Estágio	45	Obrig.	Met. Pesq.
	Projeto Integrado Prát. Educ.5-PIPE 5	80	Obrig.	PIPE 4
6^o	Imunologia	60	Obrig.	—
	Ecologia Vegetal	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Evolução	60	Obrig.	Genética
	Parasitologia	60	Obrig.	—
	Metodologia de Ensino	60	Obrig.	—
	Fisiologia Vegetal	45	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.6-PIPE 6	80	Obrig.	PIPE 5

7ª	Educação Ambiental	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Estágio 1	180	Obrig.	PsicEduc.;PIPE 5;Met.Ens.; Intr. Estágio;Pol.Gest.Ed.
	Seminário	80	Obrig.	PIPE 6
8ª	Optativa da licenciatura	45	Optat.	—
	Estágio 2	180	Obrig.	Estágio 1

Anexo IV

MATRIZ CURRICULAR – Licenciatura – Período Noturno

Per.	Disciplina	CHC	Tipo	Requisito
1º	Matemática	60	Obrig.	—
	Química das Soluções	75	Obrig.	—
	Sistemática Filogenética	80	Obrig.	—
	Biologia Celular e Histologia	105	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.1-RIPE1	80	Obrig.	—
2º	Ecologia Geral	60	Obrig.	—
	Química Orgânica	60	Obrig.	—
	Sistemática de Criptógamas	45	Obrig.	—
	Invertebrados 1	75	Obrig.	—
	Metodologia de Ensino	60	Obrig.	—
3º	Bioestatística	60	Obrig.	—
	Ecologia Animal	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Invertebrados 2	60	Obrig.	Invertebr. 1
	Política e Gestão Educacional	60	Obrig.	—
	Filosofia da Ciência	80	Obrig.	—
4º	Física	75	Obrig.	—
	Ecologia Vegetal	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Morfologia Vegetal	75	Obrig.	—
	Vertebrados 1	60	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.2-RIPE2	80	Obrig.	RIPE 1
5º	Biofísica	75	Obrig.	—
	Bioquímica	75	Obrig.	Quím. Org.; Quím. Soluç.
	Sistemática de Fanerógamas	60	Obrig.	Sist. Criptogr.
	Vertebrados 2	60	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.3-RIPE 3	80	Obrig.	RIPE 2
6º	Anatomia Humana	60	Obrig.	—
	Microbiologia	60	Obrig.	—
	Fisiologia Vegetal	45	Obrig.	—
	Psicologia da Educação	60	Obrig.	—
	Geologia e Paleontologia	60	Obrig.	—
7º	Fisiologia	75	Obrig.	—
	Genética	60	Obrig.	Bioquím; Biol. Cel. Bioq.
	Didática	60	Obrig.	—
	Metodologia da Pesquisa	60	Obrig.	—
	Projeto Integrado Prát. Educ.4-RIPE 4	80	Obrig.	RIPE 3
8º	Imunologia	60	Obrig.	—
	Parasitologia	60	Obrig.	—
	Evolução	60	Obrig.	Genética
	Introdução ao Estágio	45	Obrig.	Met. Pesq.

	Projeto Integrado Prát. Educ.5-PIPE 5	80	Obrig.	PIPE 4
9ª	Educação Ambiental	60	Obrig.	Ecol. Geral
	Estágio 1	180	Obrig.	PsicEduc.;PIPE 5;Met.Ens.; Intr. Estágio;Pol.Cest.Ed.
	Obrig.			Projeto Integrado Prát. Educ.6-PIPE 6 80 PIPE 5
10ª	Optativa da Licenciatura	45	Optat.	—
	Estágio 2	180	Obrig.	Estágio 1
	Seminário	80	Obrig.	PIPE 6

Anexo V



FUNDAÇÃO CARMELITANA MÁRIO PALMÉRIO - FUCAMP
 FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS - FACIUS
 CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



GRADE CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Para ingressantes a partir de 2015/1

PERÍODO	DISCIPLINA	TEÓRICA	PRÁTICA	C.H.
1º	Anatomia Humana	80	-	80
	Biologia Celular	60	20	80
	Física	20	20	40
	Informática Básica	40	-	40
	Introdução à Biologia	20	-	20
	Língua Portuguesa	40	-	40
	Matemática	40	-	40
	Métodos e Técnicas de Estudo e Pesquisa	60	-	60
	*Projeto Interdisciplinar I	-	-	30
	*Atividades Complementares I	-	-	30
SUB-TOTAIS:		360	40	430

PERÍODO	DISCIPLINA	TEÓRICA	PRÁTICA	C.H.
2º	Ecologia Geral	60	20	80
	Histologia/Embriologia	60	20	80
	Morfologia Vegetal	40	20	60
	Psicologia da Educação	40	-	40
	Química	40	20	60
	Zoologia dos Invertebrados	60	20	80
	*Projeto Interdisciplinar II	-	-	30
	*Atividades Complementares II	-	-	30
SUB-TOTAIS:		300	100	430

PERÍODO	DISCIPLINA	TEÓRICA	PRÁTICA	C.H.
3º	Biofísica	60	-	60
	Bioquímica	60	-	60
	Educação, Saúde e Sexualidade	60	20	80
	Recuperação de Áreas Degradadas	60	-	60
	Sistemática Vegetal	60	-	60
	Zoologia dos Vertebrados	60	20	80
	*Projeto Interdisciplinar III	-	-	30
	*Atividades Complementares III	-	-	30
SUB-TOTAIS:		360	40	430

PERÍODO	DISCIPLINA	TEÓRICA	PRÁTICA	C.H.
4º	Anatomia e Fisiologia Animal Comparada	60	20	80
	Bioestatística	40	-	40
	Educação Ambiental ¹	60	20	80
	Fisiologia Vegetal	60	20	80
	Microbiologia Geral	60	20	80
	Sociologia e Antropologia ²	40	-	40
	*Projeto Interdisciplinar IV	-	-	30
	*Atividades Complementares IV	-	-	30
SUB-TOTAIS:		320	80	430

PERÍODO	DISCIPLINA	TEORICA	PRÁTICA	C.H.
5º	Biomonitoramento Ambiental	40	-	40
	Botânica Econômica	40	-	40
	Ecologia Aplicada	80	-	80
	Genética Clássica	80	-	80
	Metodologia e Prática do Ensino de Ciências	40	40	40
	Parasitologia Humana	60	20	80
	*Atividades Complementares V	-	-	30
	*Projeto Interdisciplinar V	-	-	30
	*Estágio Supervisionado em Ciências I	-	-	100
SUB-TOTAIS:		340	60	390

PERÍODO	DISCIPLINA	TEORICA	PRÁTICA	C.H.
6º	Didática Geral	40	20	60
	Direito e Legislação Ambiental	60	-	60
	Genética Molecular	60	-	60
	Geologia e Paleontologia	40	20	60
	Metodologia e Prática do Ensino de Biologia	40	40	80
	Recursos Hídricos	80	-	80
	*Atividades Complementares VI	-	-	30
	*Projeto Interdisciplinar VI	-	-	30
	*Estágio Supervisionado em Ciências II	-	-	100
SUB-TOTAIS:		320	80	430

PERÍODO	DISCIPLINA	TEORICA	PRÁTICA	C.H.
7º	Bioética ³	80	-	80
	Licenciamento Ambiental	80	-	80
	Imunologia	80	-	80
	Libras ⁴	40	-	40
	Optativa I	40	-	40
	Tecnologia da Educação e Comunicação	40	-	40
	*Trabalho de Conclusão de Curso I	40	-	40
	*Atividades Complementares VII	-	-	30
	*Estágio Supervisionado em Biologia I	-	-	100
SUB-TOTAIS:		400	-	400

PERÍODO	DISCIPLINA	TEORICA	PRÁTICA	C.H.
8º	Conservação e Manejo dos Recursos Naturais	80	-	80
	Controle da Qualidade de Alimentos	80	-	80
	Evolução	80	-	80
	Legislação e Ética Profissional	80	-	80
	Optativa II	40	-	40
	*Trabalho de Conclusão de Curso II	40	-	40
	*Atividades Complementares VIII	-	-	30
	*Estágio Supervisionado em Biologia II	-	-	100
SUB-TOTAIS:		400	-	400

OBSERVAÇÕES
* Carga horária obrigatória a ser cumprida fora do horário normal de aula.
¹ Inclui as Políticas de Educação Ambiental.
² Inclui as Relações Étnico-Raciais instituída pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.
³ Inclui os Direitos Humanos instituídos pelas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
⁴ Disciplina obrigatória segundo o Decreto N° 5.626, de 22 de dezembro de 2005.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	
Biogeografia	40 h
Biologia Marinha	40 h
Biorremediação	40 h
Biotecnologia	40 h
Entomologia Geral	40 h
Melhoramento Genético	40 h
Zoologia Forense	40 h

INDICADORES CURRICULARES		
Componentes curriculares	Hora/aula	Hora/relógio
Conteúdos teórico-práticos	3.340	2.783
Estágio Supervisionado	-	400
Atividades complementares	-	240
Carga horária total	3.980 h/a	3.423 h/r
Integralização = mínimo de 08 semestres (períodos) – 04 anos e máximo de 12 períodos – 06 anos		
*Carga horária total = 3.423 h/r		

<p>Cálculo indicativo para hora/relógio</p> $3.340 \times 50 = 167.000 / 60$ $= 2.783 + 240 = 3.023 + 400 = 3.423 \text{ h/r}$ <p>Observação: a matriz curricular atende à carga horária mínima exigida pelas novas diretrizes curriculares de 3.200 h/r.</p> <p>Totalizando 3.423 horas/relógio</p>

Anexo VI

9.7. Matriz Curricular

Per.	Unidade Curricular	No. de aulas/s	Carga Horária (Horas)			
			Teórica	Prática	PPCC	Total
1ª	Anatomia e Morfologia Vegetal	6	40	25	10	75
	Biologia Celular	6	40	25	10	75
	Fundamentos da Matemática	5	50		10	60
	Sistemática Filogenética	2	22		5	27
	Profissionalidade	3	40			40
	Informática Básica	3	20	20		40
	Produção e Interpretação de Textos	3	20	20		40
	Prática Pedagógica I	1			10	10
Total de aulas semanais						29
Total Componente Curricular Teórica/ Prática (CCTP)						322
Total Prática Pedagógica Componente Curricular (PPCC)						45
Total geral no semestre						367

Per.	Unidade Curricular	No. de aulas/s	Carga Horária (Horas)			
			Teórica	Prática	PPCC	Total
2ª	Química Básica	6	60	5	10	75
	Histologia e Embriologia	5	35	15	10	60
	Genética	6	55	10	10	75
	Zoologia dos Invertebrados I	5	30	20	10	60
	Metodologia da Pesquisa Científica I	3	25	15		40
	História, Filosofia e Sociologia da Educação	3	40			40
	Prática Pedagógica II	1			10	10
	Total de aulas semanais					
Total Componente Curricular Teórica/ Prática (CCTP)						310
Total Prática Pedagógica Componente Curricular (PPCC)						50
Total geral no semestre						360

Per.	Unidade Curricular	No. de aulas/s	Carga Horária (Horas)			
			Teórica	Prática	PPCC	Total
3ª	Sistemática de Criptógamas	4	25	15	10	50
	Física Aplicada à Licenciatura em Biologia	5	50		10	60
	Bioquímica	6	60	10	5	75
	Zoologia dos Invertebrados II	6	40	25	10	75
	Anatomia Humana	4	30	10	10	50
	Metodologia da Pesquisa Científica II	3	20	20		40
	Prática Pedagógica III	1			10	10
	Total de aulas semanais					
Total Componente Curricular Teórica/ Prática (CCTP)						305
Total Prática Pedagógica Componente Curricular (PPCC)						55
Total geral no semestre						360

Per.	Unidade Curricular	No. de aulas/s	Carga Horária (Horas)			
			Teórica	Prática	PPCC	Total
4ª	Microbiologia	5	40	25	10	75
	Fisiologia Humana	5	50	15	10	75
	Ecologia de Organismos e Populações	5	40	10	10	60
	Botânica	4	30	10	10	50
	Sistemática de Fanerógamas	5	30	20	10	60
	Psicologia da Educação	3	40			40
	Prática Pedagógica IV	1			10	10
Total de aulas semanais						30
Total Componente Curricular Teórica/ Prática (CCTP)						310
Total Prática Pedagógica Componente Curricular (PPCC)						60
Total geral no semestre						370

Per.	Unidade Curricular	No. de aulas/s	Carga Horária (Horas)			
			Teórica	Prática	PPCC	Total
5ª	Imunologia	5	40	10	10	60
	Biologia Molecular	3	25	5	10	40
	Geologia e Paleontologia	5	45	10	10	65
	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	5	45	5	10	60
	Zoologia dos Cordados	5	35	30	10	75
	Didática	4	27	25		53
	Prática Pedagógica V	1			10	10
	Estágio Curricular Supervisionado I	1		100		100
Total de aulas semanais						30
Total Componente Curricular Teórica/ Prática (CCTP)						303
Total Prática Pedagógica Componente Curricular (PPCC)						60
Total geral no semestre (Incluindo 100h de Estágio)						463

Per.	Unidade Curricular	No. de aulas/s	Carga Horária (Horas)			
			Teórica	Prática	PPCC	Total
6ª	Bioestatística	5	40	10	10	60
	Fisiologia Vegetal	5	35	25	10	70
	Parasitologia	5	35	15	10	60
	Evolução	5	65		10	75
	Educação Inclusiva	2	13	14		27
	Ética, Cultura, Gênero, Diversidade Étnico-Racial e Cidadania	2	13	14		27
	Políticas Públicas, Gestão Educacional e Organização dos Sistemas de Ensino	3	40			40
	Prática Pedagógica VI	1			10	10
	Estágio Curricular Supervisionado II	1		100		100
Total de aulas semanais						31
Total Componente Curricular Teórica/ Prática (CCTP)						319
Total Prática Pedagógica Componente Curricular (PPCC)						50
Total geral no semestre (Incluindo 100h de Estágio)						469

Per.	Unidade Curricular	No. de aulas/s	Carga Horária (Horas)			
			Teórica	Prática	PPCC	Total
7ª	Fisiologia Animal Comparada	5	40	10	10	60
	Biogeografia	3	30		10	40
	Unidade Curricular Eletiva I	*	*	*		27
	Tecnologia e Educação	5	30	30		60
	Educação Ambiental e Sustentabilidade	3	20	10	10	40
	LIBRAS I	3	10	30		40
	Prática Pedagógica VII	1			10	10
	Estágio Curricular Supervisionado III	1		100		100
Total de aulas semanais						21**
Total Componente Curricular Teórica/ Prática (CCTP)						237
Total Prática Pedagógica Componente Curricular (PPCC)						40
Total geral no semestre (Incluindo 100h de Estágio)						377

Per.	Unidade Curricular	No. de aulas/s	Carga Horária (Horas)			
			Teórica	Prática	PPCC	Total
8ª	Planejamento e Gestão Ambiental	3	30	10		40
	Ensino em Biologia de Campo	3		30	10	40
	Unidade Curricular Eletiva II	*	*	*		27
	Bioética	2	22		5	27
	LIBRAS II	3	10	15	15	40
	Arte e Educação	2	13	14		27
	Curriculo e Avaliação	3	20	20		40
	Prática Pedagógica VIII	1			10	10
	Estágio Curricular Supervisionado IV	1		100		100
Total de aulas semanais						18**
Total Componente Curricular Teórica/ Prática (CCTP)						211
Total Prática Pedagógica Componente Curricular (PPCC)						40
Total geral no semestre (Incluindo 100h de Estágio)						351

* Dependerá da unidade curricular escolhida pelo aluno. ** Total sem U.C. Eletiva.

9.8. Resumo da Carga Horária Semestral	
Periodos	Carga Horária (horas)
1º Período	367
2º Período	360
3º Período	360
4º Período	370
5º Período	463
6º Período	469
7º Período	377
8º Período	351
Total	3.117

Unidades Curriculares (excluídas as horas dedicadas à PPCC)	Atividades Teórico-práticas Complementares	Práticas Pedagógicas (PPCC)	Estágio	Total (horas) do curso
2.317h	200h	400h	400h	3.317h

AnexoVII

Frequências e ordens de emissão de palavras da imagem A (Rangmot)

Palavras evocadas	Frequência	1^a	2^a	3^a	4^a	Média
Abuso	1			1		
Acesso	1			1		
Ambiente	2			2		
Bagunça	1			1		
Brasil	2				2	
Capitalismo	5	1	4			1.8
Carência	1			1		
Centro	1		1			
Cidadania	3	1	2			1.67
Cidade	2	1			1	0.5
Classe	9		4	2	3	1.56
Comparação	1			1		
Comunidade	1				1	
Condição	1		1			
Condomínio	2		1		1	1
Contraste	4	2	2			1.5
Convívio	1			1		
Crise	1			1		
Descaso	5		2		3	0.8
Desgosto	1	1				1
Desigualdade	90	60	15	8	7	1.58
Desmatamento	6		1	4	1	2.33
Desordem	1		1			
Desperdício	1			1		
Desrespeito	2			2		
Desumano	1				1	
Diferença	51	15	12	13	11	2.39
Dinheiro	7			3	4	
Direito	1		1			
Discriminação	2	1			1	0.5
Distribuição	1				1	
Diversidade	7	2	3		2	1.14
Divisão	7	1	2	1	3	2.86
Dualidade	1		1			
Economia	2		1	1		1
Educação	1				1	
Emergente	1			1		
Estranho	2	2				1
Exclusão	2	1			1	0.5
Expansão	1	1				1
Extremos	1				1	
Favela	12	6	1	4	1	2
Fome	1				1	
Futilidade	1				1	
Governo	1			1		
Hierarquia	2	1			1	0.5
Humanidade	1			1		
Impacto	1			1		
Inadequado	1		1			

Indiferença	1			1		
Injustiça	20	2	7	3	8	2.85
Licenciamento	1				1	
Limpeza	1		1			
Lixo	13		3	7	3	2.08
Luxo	13	1	3	3	6	3.08
Medo	1		1			
Minoria	1				1	
Mistura	1	1				1
Miséria	5		3	2		1.2
Oportunidade	1		1			
Ostentação	3		1		2	0.67
Periferia	3	2		1		0.67
Planejamento	2		1	1		1
Pobre	2		1	1		1
Pobreza	62	8	18	18	18	2.74
Poder	5			1	4	
Poluição	11	2	6	3		2.09
Política	1			1		
População	2		2			
Precariedade	5			1	4	
Preconceito	5	2	1		2	0.8
Preservação	1			1		
Proximidade	1				1	
Qualidade	1			1		
Realidade	4	1	1	2		2.25
Reclusão	1				1	
Renda	3			2	1	
Resíduos	1				1	
Rico	2	1	1			1.5
Riqueza	38	3	7	16	12	2.97
Risco	1				1	
Saneamento	2		1	1		1
Saúde	1		1			
Segregação	7	4	1	1	1	1.86
Separação	12		4	2	6	1.17
Situação	1	1				1
Sociedade	13	1	4	5	3	2.77
Sofrimento	2				2	
Subúrbio	1		1			
Sujeira	3		1	1	1	1.67
Sujo	2	1	1			1.5
Trabalho	1			1		
Triste	1		1			
Tristeza	3		1	1	1	1.67
Urbanização	5	4			1	0.8
Ética	1			1		
Total	524					

Fonte: Software EVOC.

Anexo VIII

Frequências e ordens das palavras da Imagem B (Rangmot)

Palavras evocadas	Frequência	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	Média
Acesso	5	1		1	3	0.8
Agilidade	7	1	2	1	3	2.86
Alternativo	22	4	6	9	3	2.5
Ambiente	5			2	3	
Atitude	2			1	1	
Ação	3		1	2		0.67
Caos	2			2		
Capitalismo	1		1			
Ciclovia	19	3	4	5	7	2.84
Cidadania	1				1	
Coletividade	1				1	
Comodismo	1				1	
Congestionamento	4			2	2	
Conscientização	51	21	13	8	9	2.1
Consciência	12	4	3	2	3	2.33
Consumismo	2			1	1	
Correto	1		1			
Cuidado	4	1	1	1	1	2.5
Descaso	1				1	
Desconstrução	1				1	
Desenvolvimento	1			1		
Desigualdade	1		1			
Diferente	5		2	1	2	1.4
Dinâmico	1		1			
Ecológico	14	6	3	4	1	2
Economia	17	5	6	1	5	2.35
Educação	3			2	1	
Evolução	1		1			
Exemplo	10	1	1	3	5	3.2
Futuro	4		2		2	1
Humanidade	1	1				
Importância	1		1			
Inacessível	1				1	
Liberdade	3			2	1	
Minoria	1			1		
Mobilidade	6	4			2	0.67
Modelo	1		1			
Mudança	26	3	4	7	12	3.08
Necessidade	4	1		1	2	1
Opção	6	1	3	1	1	2.33
Percepção	1				1	
Perigo	27	1	6	13	7	2.96
Planejamento	1			1		
Poluentes	1		1			
Poluição	73	22	21	24	6	2.19
Praticidade	1	1				1
Preocupação	5				5	
Preservação	3	2	1			1.33
Qualidade	2	1	1			1.5

Saudável	1		1			
Saúde	55	7	14	17	17	2.8
Sensibilização	6	2	3	1		1.83
Solução	1	1				1
Sustentabilidade	58	32	11	7	8	1.88
Transporte	13	7	3		3	1
Trânsito	8	2	5	5		1.88
Urbanização	16	1	5	6	4	2.81
Total	524					

Fonte: Software EVOC.

Anexo IX

Frequências e ordens das palavras da Imagem C (Rangmot)

Palavras evocadas	Frequência	1ª	2ª	3ª	4ª	Média
Animais	3			3		
Aterro	16	1	3	3	9	3.25
Brasil	2	1			1	0.5
Caos	6		2	2	2	1.67
Carência	1				1	
Catadores	4			3	1	
Chorume	1				1	
Cidades	1				1	
Coleta	16	4	2	5	5	2.69
Compromisso	1		1			
Consequência	1	1				
Consumismo	12	2	2	3	5	2.92
Contaminação	6			2	4	
Degradação	1	1				
Descarte	1	1				
Descaso	33	9	12	8	4	2.21
Descompromisso	1		1			
Desestrutura	1			1		
Desigualdade	15		5	5	5	1.67
Desordem	3		1	1	1	1.67
Desperdício	2			1	1	
Desrespeito	19	1	6	9	3	2.74
Desumano	16	1	6	4	5	2.81
Desvalorização	1				1	
Direitos	2	2				1
Doenças	58	6	24	15	13	2.6
Educação	4	1		1	2	1
Exemplo	1		1			
Favela	11		7	3	1	2.09
Governo	3		2		1	1.33
Homem	1				1	
Impacto	1	1				
Indignação	1		1			
Injustiça	7			1	6	
Lixo	43	29	9	4	1	1.47
Lixão	24	15	2	1	6	1.92
Miséria	6	1	1	2	2	2.83
Perigo	3			1	2	
Planejamento	1		1			
Pobreza	35	6	8	15	6	2.6
Poluentes	1				1	
Poluição	69	28	19	14	8	2.03
Precariedade	8	1		4	3	1.63
Prejudicial	2			1	1	
Problema	2	1		1		0.5
Problemas	1	1				1
Reaproveitamento	2	1			1	0.5
Reciclagem	6	2		2	2	1.33
Rejeitos	1	1				1

Resíduos	4	1		2	1	1.75
Saneamento	12	2	1	2	7	3.17
Saúde	5			3	2	
Separação	13	1	7	1	4	2.62
Sujeira	21	7	6	6	2	2.14
Sustentabilidade	6	1		1	4	0.67
Tristeza	3	1	1		1	1
Urbanização	3			1	2	
Total	524					

Fonte: Software EVOC.

Anexo X

Frequências e ordens das palavras da Imagem D (Rangmot)

Palavras evocadas	Frequência	1^a	2^a	3^a	4^a	Média
Alternativo	12	3	3	4	2	2.42
Ambiente	19	2	6	5	6	2.79
Aprendizagem	9	2	1	3	3	2.78
Assentamento	1	1				1
Atitude	3		2		1	1.33
Ação	9		2	4	3	1.78
Campo	2		1		1	1
Carência	1	1				1
Cidadania	13	4	2	4	3	2.46
Coletor	3	1	1		1	1
Compromisso	2		2			
Conhecimento	1		1			
Conscientização	27	11	6	6	4	2.11
Consciência	2	1	1			1.5
Descaso	14	1	5	3	5	2.86
Descompromisso	2		1	1		1
Desestrutura	1		1			
Desigualdade	37	7	8	14	8	2.62
Desrespeito	12		4	5	3	1.92
Determinação	1	1		1		
Diferente	18	2	5	5	6	2.83
Direitos	2	1			1	0.5
Ecológico	2		1		1	1
Educação	82	46	18	9	9	1.77
Escola	13	6	2	3	2	2.08
Esforço	2	1		1		0.5
Exclusão	3	1	1		1	1
Futuro	2	1			1	0.5
Humildade	1	1				1
Informalidade	3		1	2		0.67
Infraestrutura	6	1	2	1	2	2.67
Injustiça	19	2		7	10	1.21
Inovação	1	1				
Liberdade	26	4	6	3	13	2.96
Limpeza	2		2			
Limpo	19		5	6	8	1.47
Mudança	13		3	3	7	1.15
Natural	24		6	11	7	1.88
Natureza	25	9	4	9	3	2.24
Necessidade	3	1		1	1	1.33
Oportunidade	2			1	1	
Organização	1		1			
Pobreza	18	6	8	2	2	2
Precariedade	14	7	3		4	0.93
Preservação	3	2		1		0.67
Progresso	1		1			
Qualidade	2		1		1	1
Recurso	5	2		1	2	1
Respeito	4			3	1	

Rural	3		2		1	
Sabedoria	1				1	
Saudável	2	1		1		0.5
Superação	1	1				
Sustentabilidade	11	1	4	4	2	2.64
Sustentável	3			3		
Verde	16	2	1	7	6	3.06
Total	524					

Fonte: Software EVOC.

Anexo XI

Frequências e ordens das palavras da Imagem D (Rangmot)

Palavras evocadas	Frequência	1ª	2ª	3ª	4ª	Média
Alienação	6	1	4		1	1.5
Atualidade	1		1			
Capitalismo	58	13	16	16	13	2.5
Consumismo	103	38	34	26	5	1.98
Controle	1				1	
Cultura	1				1	
Desigualdade	8	1	2	1	4	3
Desperdício	2	1			1	0.5
Desrespeito	7	1	1	2	3	3
Desumano	1				1	
Dinheiro	19		4	10	5	2
Economia	8		3	4	1	2.25
Exploração	5		4		1	1.6
Globalização	12	7	1	4		1.75
Imposição	3			3		
Incentivo	22	2	3	7	10	3.14
Infância	14	4	4	2	4	2.43
Injustiça	2				2	
Lixo	33		2	10	21	1.03
Lucro	1		1			
Manipulação	5	1	2	2		2.2
Marcas	31	7	7	8	9	2.61
Materialismo	1		1			
Mercadoria	1				1	
Modernidade	1		1			
Monopólio	1		1			
Multinacionais	9	1		5	3	1.78
Mídia	6	1	3	1	1	2.33
Opressão	2		1	1		1
Poder	2			1	1	
Poluição	34	2	6	9	17	3.21
Preço	1			1		
Produção	11		2	3	6	1.18
Propaganda	79	42	19	9	9	1.81
Propagandas	1		1			
Publicidade	4	3		1		0.75
Realidade	2		1		1	1
Réfem	1				1	
Rótulo	3		1	1	1	1.67
Rótulos	7	2	2	1	2	2.43
Sociedade	3		1		2	0.67
Status	1	1				
Tecnologia	3	1		1	1	1.33
Total	524					

Fonte: Software EVOC.

Anexo XII

Frequências e ordens das palavras da Imagem F (Rangmot)

Palavras evocadas	Frequência	1^a	2^a	3^a	4^a	Média
Brasil	3		3			
Degradação	1				1	
Descaso	42	8	13	16	5	2.43
Descompromisso	1		1			
Desigualdade	83	26	22	23	12	2.25
Desrespeito	35	2	10	14	9	2.86
Desumano	4			2	2	
Diferença	1		1			
Direitos	4	3			1	0.75
Educação	6	3		1	2	1
Exclusão	2		2			
Fome	1		1			
Futuro	10	1	4	3	2	2.6
Incerteza	2		1	1		1
Infância	1		1			
Injustiça	58	6	11	15	26	3.05
Invisibilidade	3	1		1	1	1.33
Lixo	36	1	3	12	20	3.42
Mudança	1			1	2	
Necessidade	3		1	2		0.67
Nordeste	3	2	1			1.33
Oportunidade	8	2	3		3	1
Pobreza	84	54	16	8	6	1.6
Poluição	3		1		2	0.67
Precariedade	60	12	17	16	15	2.57
Realidade	9	5	3		1	1.22
Saneamento	37	4	10	13	10	2.78
Sujeira	21		5	4	12	1.05
Total	524					

Fonte: Software EVOC.

APÊNDICES

Apêndice I

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
Linha Ensino de Ciências e Matemática

Prezado Aluno(a),

Como doutoranda da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, estou realizando uma pesquisa sobre 'Educação Ambiental na Perspectiva da Produção de Sentido sobre Justiça Social e Cidadania: representações sociais de licenciandos e professores de Biologia'. Gostaria de contar com a sua colaboração na realização deste trabalho, solicitando-lhe que responda a este questionário. Esteja certo de que a sua identidade será mantida em sigilo. Suas informações serão de grande importância para a realização da pesquisa.

QUESTIONÁRIO

A- Identificação do sujeito:

1. Quantos anos você tem?

R. _____

2. Sua identidade de gênero é:

() masculino () feminino

3. Você é bolsista/voluntário de algum programa ou projeto institucional?

() Não () Sim. Qual? _____

4. Você está matriculado no curso de Ciências Biológicas:

() Integral () Noturno

5. Depois de formado você pretende exercer a profissão docente?

() Sim () Não.

Justifique sua resposta:

B- Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania

6. Das afirmativas abaixo, assinale a que você julga melhor representar o termo Justiça Social?

a) A Justiça Social corresponde à justiça distributiva, na qual cada cidadão deve receber o que lhe é devido; às liberdades políticas e aos direitos civis; às oportunidades sociais; à transparência na esfera pública e privada e à proteção social, o que inclui o acesso irrestrito à educação, à saúde, ao crédito, aos bens públicos, à posse da terra, à titularidade de imóveis e a tudo o que é indispensável a uma vida de boa qualidade em uma sociedade democrática moderna.

(b) A Justiça Social envolve não só questões de distribuição, mas reconhecimento e valorização das identidades desrespeitadas, incluindo a diferença sexual, a “raça”, a etnicidade, a sexualidade, a religião e a nacionalidade, abrangendo, portanto, questões de representação, identidade e diferença.

7. Das afirmativas abaixo, assinale a que você julga melhor representar o termo Cidadania?

(a) A Cidadania está relacionada à conquista de direitos políticos (direito à participação do cidadão no governo da sociedade), sociais (direito à educação, ao trabalho, ao salário justo e à saúde) e civis (direito à liberdade, à propriedade e à igualdade perante a lei), sendo sinônimo de emancipação ou liberdade plena.

(b) A Cidadania está relacionada à transferência de direitos, especialmente os sociais, de responsabilidade do Estado, aos indivíduos, transformando-se em direitos individuais.

8. Você, como licenciando em Ciências Biológicas, acredita que existe uma relação entre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania? Justifique sua resposta.

9. Em quais situações a Educação Ambiental pode ser abordada em sala de aula na perspectiva da Justiça Social? Como faria esta abordagem?

10. Em quais situações a Educação Ambiental pode ser abordada em sala de aula na perspectiva da Cidadania? Como faria esta abordagem?

11. Observe as imagens que serão apresentadas e, a seguir, escreva as quatro primeiras palavras que vierem a sua cabeça:

IMPORTANTE: Só podem ser colocadas palavras. Em nenhuma hipótese podem ser colocadas expressões, frases ou palavras compostas.

IMAGEM	1ª PALAVRA	2ª PALAVRA	3ª PALAVRA	4ª PALAVRA
Imagem 1				
Imagem 2				
Imagem 3				
Imagem 4				
Imagem 5				
Imagem 6				

12. Agora, você deverá observar esse conjunto de imagens e escolher três (3) que o(a) auxilia a discutir e refletir sobre Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania. Justifique a escolha de cada uma das imagens (ATENÇÃO: coloque na ordem de importância da escolha das imagens):

Imagem número ____	
Imagem número ____	
Imagem número ____	

Apêndice II



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
Linha Ensino de Ciências e Matemática

Prezado Professor(a),

Como doutoranda da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia, estou realizando uma pesquisa sobre 'Educação Ambiental na Perspectiva da Produção de Sentido sobre Justiça Social e Cidadania: representações sociais de licenciandos e professores de Biologia'. Gostaria de contar com a sua colaboração na realização deste trabalho, solicitando-lhe que responda a esta entrevista. Esteja certo de que a sua identidade será mantida em sigilo. Suas informações serão de grande importância para a realização da pesquisa.

ENTREVISTA

A- Identificação do sujeito:

1. Quantos anos você tem?
2. Qual a sua identidade de gênero?
3. Você foi bolsista/voluntário de algum programa ou projeto?
4. Você era matriculado no curso de Ciências Biológicas, integral ou noturno?
5. Há quanto tempo você atua como professor de Ciências e/ou Biologia?
6. Em qual esfera de ensino (municipal, estadual, federal ou privada)?
7. Em qual nível de ensino (Fundamental ou Médio) e anos (5º ao 9º; 1º, 2º e 3º) você atua?
8. Você desenvolveu ou desenvolve algum trabalho envolvendo a temática Educação Ambiental?

B- Educação Ambiental na perspectiva da Justiça Social e Cidadania

9. O que você entende por Justiça Social?

10. O que você entende por Cidadania?

11. Você, enquanto professor de Ciências e/ou Biologia, acredita que existe uma relação entre essas temáticas (Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania)? Justifique sua resposta.

12. Você acredita que a Educação Ambiental pode servir como um eixo integrador para abordagem das temáticas Justiça Social e Cidadania? Como?

13. De que maneira você, enquanto professor, trabalha essas temáticas nas disciplinas de Ciências e Biologia?

14. Como os conhecimentos adquiridos durante sua formação inicial contribuem para o trabalho dessas temáticas na sua prática docente?

15. Você acredita que as disciplinas que cursou na licenciatura em Ciências Biológicas ofereceram os subsídios necessários para o trabalho dessas temáticas (Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania) na escola? Justifique sua resposta.

Apêndice III

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada Educação Ambiental na Perspectiva da Produção de Sentido Sobre Justiça Social e Cidadania: representações sociais de alunos de Biologia, sob a responsabilidade dos pesquisadores Graça Aparecida Cicillini e Fernanda Fernandes dos Santos Rodrigues. Nesta pesquisa nós estamos buscando (i) identificar as representações sociais dos alunos em processo de formação inicial do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia sobre Educação Ambiental, na perspectiva da produção de sentido sobre Justiça Social e Cidadania; (ii) investigar os significados das representações de alunos sobre Educação Ambiental, Justiça Social e Cidadania no processo de formação dos licenciandos; (iii) conhecer os impactos da discussão dessas temáticas na ação docente dos alunos egressos em sua atuação profissional. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será obtido pela pesquisadora Fernanda Fernandes dos Santos Rodrigues no Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia antes de iniciar as atividades do projeto. Na sua participação você apresentará o seu entendimento sobre o tema Educação Ambiental. No decorrer da pesquisa você será submetido a questionário, entrevista e grupo focal. Através do questionário serão obtidas informações sobre Ambiente, Justiça Social e Cidadania. Já com a entrevista gravada, serão aprofundadas questões surgidas da análise dos questionários, bem como sobre a prática docente. Com o objetivo de aprofundar a análise das representações investigadas pelo questionário e entrevistas, na terceira etapa, será organizado um grupo focal, tendo em vista as representações dos discentes e docentes de Biologia sobre Educação Ambiental, na perspectiva da formação para a Cidadania e a prática pedagógica necessária para que essa perspectiva se efetive. Todo material coletado não terá fins lucrativos, e será totalmente destruído após sua análise e qualquer informação coletada destes materiais resguardará sua identidade. Em nenhum momento você será identificado. Os resultados da pesquisa serão publicados e ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa. O risco consiste na identificação enquanto participante da pesquisa. Contudo, todos os dados serão analisados confidencialmente e substituiremos o nome real por nome fictício (pseudônimo). E este procedimento será mantido nas publicações advindas da pesquisa. Os benefícios serão a participação de uma pesquisa realizada em um curso de formação de professores, possibilitando a troca e o contato com novos saberes e a ampliação de seus conhecimentos sobre a temática Educação Ambiental. Você é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Uma via original deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ficará com você. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Graça Aparecida Cicillini e Fernanda Fernandes dos Santos Rodrigues, telefone (34) 3239-4163, Av. João Naves de Ávila, 2121, Universidade Federal de Uberlândia. Poderá também entrar em contato com o Comitê de Ética na Pesquisa com Seres-Humanos – Universidade Federal de Uberlândia: Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A, sala 224, Campus Santa Mônica – Uberlândia –MG, CEP: 38408-100; fone: 34-32394131

Uberlândia, ____ de _____ de 2016

Graça Aparecida Cicillini

Fernanda Fernandes dos Santos Rodrigues

Eu aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente, após ter sido devidamente esclarecido.

Participante da pesquisa