

**UFRRJ**  
**INSTITUTO DE AGRONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**DISSERTAÇÃO**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS  
INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DO  
ESPÍRITO SANTO – CAMPUS ITAPINA**

**CASSIANO PERINI GUJANWSKI**

**2016**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO - UFRRJ**  
**INSTITUTO DE AGRONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS**  
**INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO**  
**SANTO – CAMPUS ITAPINA**

**CASSIANO PERINI GUJANWSKI**

*Sob a Orientação do Professor*

**Jorge Luiz de Goes Pereira**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

**Seropédica-RJ**  
**Março - 2016**

630.7

G969p

T

Gujanwski, Cassiano Perini, 1971-

Percepção ambiental dos alunos dos cursos técnicos integrados ao ensino médio do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Itapina / Cassiano Perini Gujanwski - 2016.

68 f.

Orientador: Jorge Luiz de Goes Pereira.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola.

Bibliografia: f. 59-61.

1. Ensino agrícola - Teses. 2. Educação ambiental - Teses. 3. Percepção geográfica - Teses. 4. Ensino médio - Teses. I. Pereira, Jorge Luiz de Goes, 1967-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**CASSIANO PERINI GUJANWSKI**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM

---

Prof.Dr. Jorge Luiz de Goes Pereira - UFRRJ  
(Orientador)

---

Profa.Dra. Lia Maria Teixeira de Oliveira - UFRRJ

---

Prof.Dr. Marcos Alves de Magalhães - UNEC

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus familiares pelo apoio e incentivo que me deram ao longo deste trabalho em especial à minha esposa Mariza pelo apoio incondicional.

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus pela força a qual me concedeu para lutar e superar as barreiras encontradas neste percurso;

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola por compartilharem seus conhecimentos, que me enriqueceu como profissional;

Mas, em especial, ao professor Jorge Luiz de Goes Pereira pela sabedoria, paciência e atenção dedicada para me orientar, não medindo esforços para que pudesse fazer um excelente trabalho;

Meus agradecimentos aos professores Modesto e Baião por todas as suas contribuições e a todos os professores e técnicos administrativos do *campus* Itapina que de alguma forma contribuíram para este trabalho;

Aos amigos e colegas de trabalho da Coordenadoria Geral de Atendimento à Comunidade (Alvinho e Argemiro) que me apoiaram nos momentos de minhas ausências para frequentar as atividades deste programa;

Aos alunos que participaram desta pesquisa pela seriedade e dedicação que trataram as atividades, permitindo resultados de boa qualidade e confiabilidade.

## RESUMO

GUJANWSKI, Cassiano Perini. **PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – CAMPUS ITAPINA**. 2016. 68 p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2016.

Os estudos de percepções ambientais contribuem para um melhor entendimento das relações Homem/Natureza em contextos específicos, ajudando, dentre outras coisas, na elaboração de políticas públicas, orientam programas e projetos educacionais. Este estudo teve objetivo de identificar e analisar a percepção ambiental dos alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Itapina, no município de Colatina – ES, identificando se ocorrem diferenças nas percepções ambientais entre alunos provenientes do campo e da cidade e quais são elas; relacionar as percepções ambientais dos alunos e suas realidades locais e identificar nos Planos de Ensino desses Cursos os conteúdos apresentados nas percepções dos alunos. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, com alunos frequentadores dos Cursos Profissionalizantes Integrados ao Ensino Médio do IFES Campus Itapina, que estão matriculados na primeira e na última série do primeiro semestre do letivo de 2015. A coleta de dados foi realizada através da aplicação de questionário semiestruturado, contendo perguntas abertas e semi abertas com variáveis consideradas como identificadoras da percepção ambiental. Os resultados indicaram que a concepção de meio ambiente como recurso natural é predominante entre os alunos pesquisados, mas é ainda mais forte entre os alunos da 3ª série (última série), demonstrando a influência da corrente de Educação Ambiental Recursista/Conservacionista. Espera-se assim subsidiar a promoção de ações que mudem os paradigmas existentes, colaborando com a elaboração dos conteúdos programáticos dos planos de ensino dos cursos de ensino médio dos Institutos Federais no Brasil.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Percepção Ambiental; Ensino Médio.

## ABSTRACT

GUJANWSKI, Cassiano Perini. analyze the student's environmental **PERCEPTION IN TECHNICAL COURSE INTEGRATED TO THE HIGH SCHOOL FROM THE FEDERAL INSTITUTE FROM ESPÍRITO SANTO, CAMPUS ITAPINA**. 2016. 68 p. Dissertation (Master Science in Agricultural Education). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, seropédica, RJ. 2016.

The studies of environmental perception contribute to a major understanding of the relationships between mankind/nature in specific contexts. They help in the drafting of public policies, guide educational programs and projects. The objective of this study is to identify and analyze the student's environmental perception in Technical Course Integrated to the High School from the Federal Institute from Espírito Santo, Campus Itapina, in Colatina city, state of Espírito Santo, Brazil, identify if there is any differences in the environmental perceptions between the students who come from farm and those who come from the city and which they are, relate the student's environmental perceptions and their local realities and identify in the Technical Course Integrated to the High School's the Teaching Planes the contents exposed in the student's perceptions. This was a qualitative research with students who attend Technical Course Integrated to the High School from the Federal Institute from Espírito Santo, Campus Itapina who are registered in the first and in the last grade of the first Semester in the academic year of 2015. The data gathering was done by a semi-structured questionnaire, with variables considered identifying information in environmental perception which has open and half -open questions. The results indicate that the environmental conception as a resource is predominant between the students of both grades, but it's still stronger between the students from the third grade, showing the influence of the Environmental Education *Recursista/Conservacionista* Tendency. It is hoped with this, subsidize the promotion of actions that changes the existing paradigms, cooperating with the preparation of program contents in the High School from the Federal Institute of Brazil courses Teaching Plans.

**Key Word:** Environmental Education; Environmental perceptions; High school.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Definição de meio ambiente segundo os alunos. ....	37
<b>Gráfico 2:</b> Elementos que fazem parte do meio ambiente segundo os alunos. ....	38
<b>Gráfico 3:</b> A origem da água nas casas dos alunos.....	39
<b>Gráfico 4:</b> Destino da água depois do uso para os alunos.....	40
<b>Gráfico 5:</b> Definição de solo para alunos. ....	41
<b>Gráfico 6:</b> A utilidade do ar na percepção dos alunos da 1ª série e 3ª série.....	42
<b>Gráfico 7:</b> O que é floresta na opinião dos alunos da 1ª série e 3ª série.....	43
<b>Gráfico 8:</b> Fonte de energia elétrica que abastece a região segundo os alunos.....	44
<b>Gráfico 9:</b> Diferença entre lixo e poluição segundo os alunos.....	45
<b>Gráfico 10:</b> Destino do lixo que é produzido em casa segundo os alunos.....	47
<b>Gráfico 11:</b> A poluição na região pode afetar a saúde da população?.....	48
<b>Gráfico 12:</b> O segmento apontado como o “mais envolvido” com a proteção do meio ambiente pelos alunos.....	51
<b>Gráfico 13:</b> Você conhece alguma Unidade de Conservação na sua região?.....	53
<b>Gráfico 14:</b> Você conhece alguma Organização Não Governamental (ONG) que atue na defesa do meio ambiente na sua região?.....	54
<b>Gráfico 15:</b> Atividades que os alunos consideram que participam mais.....	55
<b>Gráfico 16:</b> Problema ambiental mais grave no lugar onde mora segundo os alunos..	56

## LISTA DE SIGLAS

ACODE	Associação Colatinense de Defesa Ecológica
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CETREU	Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos de Colatina
CIEA	Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
EA	Educação Ambiental
ETA	Estação de Tratamento de Água
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF	Instituto Brasileiro de Defesa Florestal
IFES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
IPEMA	Instituto de Pesquisa da Mata Atlântica
LDB	Lei de Diretrizes Básicas
MEC	Ministério da Educação e Cultura
ONG	Organização Não Governamental
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPC	Projetos Pedagógicos dos Cursos
PCNEA	Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PEEA	Política Estadual de Educação Ambiental
PNEA	Política Nacional para Educação Ambiental
PNRS	Política Nacional para Resíduos Sólidos
PNSB	Política Nacional de Saneamento Básico
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
ProEEA	Programa Estadual de Educação Ambiental
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Ambiental
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO II: Mudanças na percepção de Natureza: a trajetória histórica da relação Homem e o mundo natural .....</b>	<b>6</b>
1.1 Conceitos de Natureza .....	6
1.2 A Relação do Homem com o Mundo Natural .....	10
1.2.1 A Natureza Mágica: A relação mimética do Homem com a Natureza.....	10
1.2.2 A Grécia Antiga: A relação amorosa do Homem com a Natureza. ....	12
1.2.3 A Natureza instrumental de Aristóteles. ....	12
1.2.4 A Natureza segundo a religião cristã. ....	14
1.2.5 O Mecanicismo e A Revolução Industrial. ....	16
<b>CAPÍTULO II: Educação Ambiental: regulamentações, concepções e correntes de pensamento. ....</b>	<b>20</b>
2. Regulamentação da Educação Ambiental .....	20
2.1 Concepções e Correntes de Pensamento na Educação Ambiental. ....	23
2.2 Classificações de Ambiente do MEC .....	24
2.3 Diferentes Correntes de Educação Ambiental.....	25
2.3.1 Corrente Naturalista. ....	29
2.3.2 Corrente Conservacionista/Recurcionista. ....	30
2.3.3 Corrente Resolutiva .....	30
2.3.4 Corrente Sistêmica/Científica .....	31
2.3.5 Corrente Humanista/Moral/Ética .....	31
2.3.6 Corrente Holística .....	32
2.3.7 Corrente Biorregionalista.....	32
<b>CAPÍTULO III: Discutindo a percepção ambiental dos alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Espírito Santo.....</b>	<b>35</b>
3. A importância dos estudos de percepção para a Educação Ambiental.....	35
3.1 A percepção dos alunos dos cursos Técnicos Integrados .....	36
3.2 Os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados e a abordagem dos temas ambientais .....	56
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>59</b>
<b>APÊNDICE: Questionário aplicado aos alunos.....</b>	<b>62</b>

## INTRODUÇÃO

A temática ambiental passou por um gradual reconhecimento, a partir de meados da década de 1960, quando as questões da sustentabilidade ganharam importância de forma global, principalmente com a expansão industrial e com o aumento da tecnologia sem a preocupação com os recursos naturais, tornando necessária uma aceitação desse descompasso existente entre a tecnologia e a manutenção adequada dos recursos naturais (HOEFFEL et al., 2008).

No meio internacional, o primeiro grande passo para a defesa do meio ambiente ocorreu em 1972, com a Declaração das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, na Suécia. Algumas das providências institucionais no Brasil, surgiram em decorrência de tratados e convenções emergentes desta Declaração de 1972. Complementando este marco de institucionalização ocorreram a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992 e, mais recentemente, em 2012 a (Rio+20), que impulsionaram esta institucionalização nas esferas governamentais, da sociedade civil e do mercado nos diversos países (BRASIL, 2012).

Apesar das questões ambientais estarem em evidência após estes eventos, as mudanças na percepção dos indivíduos sobre este assunto ainda não estão consolidadas, principalmente nos aspectos que merecem destaque que, segundo Milaré (2007), são: o estímulo à cooperação internacional, a gestão ambiental descentralizada e participativa, a multiplicação de parcerias para o desenvolvimento sustentável, as mudanças de padrões de consumo e dos processos produtivos.

Para Carvalho (2008), uma atitude ecológica é mais que a soma de bons comportamentos. Muitas crianças, e até mesmo adultos, adotam determinados comportamentos apenas para agradar professores ou líderes. Isso é uma mudança de atitude, mas não indica a presença de uma crença internalizada e consolidada. A autora considera ainda que a dissonância entre os comportamentos observados e as atitudes que se pretendem formar é um grande desafio para a educação e para a EA em particular.

A marginalidade é vista como um problema social e, a educação que dispõe de autonomia em relação à sociedade estaria, por essa razão, capacitada a intervir eficazmente na sociedade, transformando-a, tornando-a melhor, corrigindo as injustiças; em suma, promovendo a equalização social (SAVIANI, 1991, p.11).

Assim, se temos baixos níveis de percepção ambiental, somente através da educação podemos melhorá-los. A EA é parte do movimento ecológico e surgiu da preocupação da sociedade com o futuro da vida, e a qualidade de nossa existência e de nossas gerações futuras (CARVALHO, 2008). Nas escolas, ela possui aspectos importantes, principalmente por ser um espaço social complexo, aberto e educativo para os jovens cidadãos que nela se sociabilizam e aprendem a conviver (ALVAREZ, 2004).

Para Alvarez (2004), a escola reproduz as mesmas situações e condições de diversidade que ocorrem na sociedade. Sendo possível criar sistemas comuns como, diversidade de categorias educacionais com várias culturas e interesses entre os indivíduos, diversidade de métodos de ensino, opções religiosas e ideológicas, raças, etnias etc.

Para o autor (ALVAREZ, 2004), os modelos de escolas centralizadas onde o currículo é fechado e fortemente controlado, sem que ocorram intervenções regionais, é uma opção que impede as escolas de estabelecerem uma identidade e estilo próprio. E aponta as escolas com currículos abertos uma opção para dar sentido ao projeto educativo, onde os processos de decisões seriam autônomos e harmonizariam as diversidades regionais.

Carvalho (2008) afirma que a democratização do ensino passa pelos professores, por sua formação, valorização e condições de trabalho. Assim, a formação do professor é de grande importância para os projetos pedagógicos que promovem uma harmonização da sociedade com a escola.

Quando passamos a perceber que não podemos viver sem um ecossistema equilibrado, as responsabilidades da escola, bem como de outras organizações tornam-se mais relevantes. Santos (1998) reforça que a preocupação com o meio ambiente pode deixar de ser um custo a mais para as pessoas e passar a ser fonte de lucro, com o reaproveitamento de materiais, contribuindo para preservar o ambiente em vez de apenas mais um produto a ser oferecido ao mercado.

Para Loureiro (2002), a EA tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da vida e a atuação de todos que pertencem ao meio ambiente. EA sensibiliza o afeto e a capacidade para um mundo do ponto de vista ambiental, estabelecendo múltiplas compreensões da experiência do indivíduo e do coletivo em suas relações com o ambiente. A contribuição da EA para a constituição de uma atitude ecológica é a principal aspiração da EA, alimentando o fortalecimento do sujeito ecológico (CARVALHO, 2008).

Em relação às escolas ainda, podemos dizer que embora exista fiscalização por parte da administração escolar, esta é ineficiente quando se trata de áreas de uso comum. Isto aparentemente caracteriza o baixo nível de sensibilização das comunidades escolares. Uma ação para sensibilizar a comunidade escolar precisa ser bem planejada, com envolvimento de todos os agentes e com uma metodologia de ensino comprometida com a sustentabilidade ambiental.

A necessidade de ações de EA nas escolas é notada pela má utilização das lixeiras disponíveis, pela falta de lixeiras adequadas e pelo excesso de objetos lançados no gramado, corredores, pátios, sobre as mesas da cantina, banheiros, salas de aula e demais locais das escolas. São facilmente encontradas latas, sacos plásticos, embalagens, garrafas pet, enfim, todo tipo de resíduo. Podem-se notar ainda pela forma que são utilizados os recursos naturais, sem a mínima preocupação com a economia de materiais. Isso é muito evidente na quantidade de materiais reproduzidos em papéis quando os alunos vivem na era da informática. O que falta nas escolas são atividades planejadas à luz da sustentabilidade ambiental.

Para realizarmos o planejamento das atividades de EA nas escolas é preciso conhecer as características das mesmas, pois as necessidades de atividades educacionais podem ser diferentes de uma escola para outra, principalmente por razões econômicas e culturais. Como as questões ambientais estão cada vez mais sendo discutidas nas relações sociais, identificar a percepção dos jovens sobre o meio ambiente permite aos educadores melhor planejamento das atividades didático pedagógicas. O mesmo pode ser tido em relação aos professores. É preciso compreender quais percepções ambientais orientam suas práticas pedagógicas.

Assim, a vivência da maioria das pessoas ocorre em ambiente totalmente antrópico, onde ocorrem as experiências que geram conceitos que a Natureza tem diferentes níveis de importância para o ser humano. Para uma parcela da população a Natureza tem pouca ou nenhuma importância e o processo para mudar estes conceitos

é essencial à formação de uma percepção ambiental que proporcione aos indivíduos representações sociais sustentáveis.

Desta forma, a importância dos estudos de percepções ambientais, de modo geral, está na contribuição desses estudos para um maior entendimento das relações Homem/Natureza em contextos específicos. Eles ajudam na elaboração de políticas públicas, orientam programas e projetos educacionais que contribuam para a sustentabilidade ambiental. Nesse sentido, o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o Homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas.

O objetivo geral deste trabalho foi identificar e analisar a percepção ambiental dos alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Itapina, no município de Colatina – ES. Para responder a este objetivo, definimos algumas questões: Existem diferenças nas percepções ambientais entre alunos provenientes do campo e da cidade? Se sim, quais são elas? Durante sua formação escolar, ocorrem mudanças significativas nas percepções dos alunos? E, quais os conteúdos nos Planos de Ensino dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio que podem ser observadas mudanças nas percepções dos alunos?

## METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de método descritivo, observando o contexto social e acadêmico dos alunos do Ifes/Itapina. O estudo qualitativo se justifica por se tratar de uma pesquisa que busca analisar as informações contidas no discurso desses alunos sobre questões relativas à questão ambiental. De acordo com Faggionato (2002).

Diversas são as formas de se estudar a percepção ambiental: questionários, mapas mentais ou contorno, representação fotográfica etc. Existem ainda trabalhos em percepção ambiental que buscam não apenas o entendimento do que o indivíduo percebe, mas promover a sensibilização, bem como o desenvolvimento do sistema de percepção e compreensão do ambiente (FAGGIONATO, 2002, p.15).

Um estudo de percepção tem por natureza discutir o universo subjetivo que orienta as práticas dos indivíduos. Assim, para identificarmos as percepções sobre o meio ambiente e práticas de EA no Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Itapina, foi aplicado um questionário semiestruturado que articula perguntas previamente formuladas.

Para Fernandes et al (2004) o sucesso de uma pesquisa sobre percepção ambiental depende da qualidade do questionário aplicado, sendo que tal questionário deve considerar as características dos entrevistados, pois, os diferentes indivíduos percebem, reagem e respondem de formas diferentes às ações sobre o ambiente em que vivem, dependendo dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa. Isso torna maior a importância dos estudos de percepção para a EA, pois as práticas de ensino devem contemplar as necessidades de aprendizado, levando em consideração as características locais de cada indivíduo ou grupo social. Fernandes et al (2004) afirma que

uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos socioeconômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes (FERNANDES et al, 2004, p.2).

Para Marin (2008), as pesquisas de campo sobre percepção ambiental devem estar atentas ao foco da pesquisa, qual a abordagem teórica e relevância científica e social da pesquisa. Assim, uma investigação sobre percepção dos alunos deve ter o instrumento de coleta de dados definido especificamente para o grupo que será pesquisado, observando os conceitos teóricos atuais e como as informações coletadas podem ser utilizadas no meio científico e em ações sociais.

A população desta pesquisa são os alunos frequentadores dos Cursos Profissionalizantes em Agropecuária e Zootecnia Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), Campus Itapina, matriculados na primeira (196 alunos) e na última série (111 alunos) do primeiro semestre do letivo de 2015. A amostra foi composta por uma turma da 1ª série, com 33 alunos e duas de 3ª série com 62 alunos, num total de 95 que responderam a um questionário previamente elaborado.

Esta pesquisa foi realizada nas dependências do IFES, Campus Itapina, localizado no município de Colatina-ES. O Campus Itapina está inserido numa região capixaba cuja base da economia é fundamentalmente agrícola.

A região noroeste do Estado do Espírito Santo, onde está situado o campus Itapina, é uma região com alto índice de degradação ambiental causado por desmatamentos, exploração mineral, agricultura convencional e pecuária extensiva durante vários anos. A região possui características agrícolas e industriais e está suscetível a impactos ambientais cada vez maiores, em função do elevado crescimento econômico dos últimos anos.

O IFES – Campus Itapina está localizado no Distrito de Itapina, município de Colatina, cortada pela BR 259, Km 70, entre as cidades de Colatina e Baixo Guandu, no Estado do Espírito Santo, pela ferrovia Vitória Minas. Está distante 20 Km da cidade de Colatina e 155 Km da capital do estado, Vitória. Ocupa uma área de 316 hectares e localiza-se à margem esquerda do Rio Doce. O município de Colatina apresenta uma topografia composta predominantemente de serras, com altitudes de 40 e 600 m. O clima predominante é o quente e úmido, típico do Vale do Rio Doce, com inverno seco e verão chuvoso (FONSECA, 2012).

Em primeiro momento, foi realizada a coleta de dados através da aplicação de um questionário semiestruturado (Apêndice), contendo variáveis consideradas identificadoras da percepção ambiental com perguntas abertas e semiabertas.

Os dados necessários para a composição do trabalho foram adquiridos em fevereiro de 2015. As perguntas foram respondidas por escrito, em sala de aula de forma simultânea para evitar a ocorrência de elementos externos que influenciassem nas respostas dos participantes. Com relação aos aspectos éticos foi preservado o anonimato dos participantes, atribuindo números para a identificação das respostas dos entrevistados.

Para a análise de dados seguimos os passos ofertados por Minayo et al (2009), a saber: ordenação, classificação e análise dos dados. Na ordenação foi executado um mapeamento por meio de tabulação de todos os dados obtidos junto aos alunos que participaram da pesquisa respondendo ao questionário, com montagem de tabelas e elaboração de figuras enquanto, a sua ordenação aconteceu seguindo a ordem numérica das questões, e os mesmos comparados com a fundamentação teórica das obras, artigos e documentos consultados e referenciados.

Na análise documental e bibliográfica pretendeu-se articular os referenciais teóricos com os dados coletados, respondendo às questões propostas nos objetivos da pesquisa. O caminho traçado procurou estabelecer relações entre o concreto e o abstrato, o geral e o particular, além de vincular as teorias embasadas e as práticas verificadas nas respostas aos questionários.

## CAPITULO I:

### Mudanças na percepção de Natureza: a trajetória histórica da relação Homem e o mundo natural

Neste capítulo, identificaremos algumas ideias sobre as mudanças de percepção do Homem em relação ao meio ambiente, resultados das relações que o ser humano estabeleceu com a Natureza desde o seu surgimento até meados do século passado, quando ocorreram marcos institucionais de destaque nessas percepções; os entendimentos que algumas doutrinas religiosas tinham, e ainda tem, quanto ao que são as coisas e os seres vivos habitantes do planeta Terra: animais e vegetais.

Partimos do pressuposto que o significado da Natureza não é o mesmo para grupos sociais de diferentes lugares e épocas na história (LENOBLE, 1969). Os diversos povos, com suas inúmeras culturas e costumes, durante as principais fases históricas do desenvolvimento da civilização humana, possuem várias maneiras de relacionar-se com a Natureza. Segundo Brito (2001), o entendimento de Natureza passou a ser alterado quando a raça humana decidiu que poderia alterar os ambientes naturais para suprir suas necessidades.

#### 1.1 Conceitos de Natureza

Ao longo de nossa história, as sociedades estabeleceram diferentes relações com a Natureza, basta observarmos alguns fatos considerados relevantes para o entendimento das questões ambientais. Não se sabe ao certo em que época surgiram as questões ambientais, sua narrativa pode ter partido do *big bang*, do início das eras geológicas, dos vulcanismos, das glaciações, da revolução neolítica (quando os homens começaram a se impor sobre a Natureza), dos tempos bíblicos da arca de Noé etc, como afirma Bursztyn e Persegona (2008). Também não podemos afirmar quando o diálogo entre o Homem e Natureza passou a existir pois, segundo Lenoble (1969),

[...] a atenção dirigida pelo Homem para a Natureza não data de uma época determinada. Entre ela e ele o diálogo nunca teve um começo – a menos que se prefira dizer que tenha começado com a própria Humanidade – e nunca será interrompido (LENOBLE, 1969, p.201).

As reflexões de vários pensadores sobre os conceitos de Natureza sempre foram ligadas as relações existentes entre o ser humano e a Natureza em si, as formas como o Homem lida com os outros seres vivos, inclusive o próprio Homem. É evidente que a ideia de Natureza manteve-se pautada nesta relação, mesmo que durante toda a trajetória histórica ocorressem várias classificações que diferiam o Homem dos demais animais e vegetais, e até mesmo dos seres humanos, como observa Thomas (2010):

Dessa maneira, o ideal do predomínio humano também repercutia no relacionamento dos homens entre si, não apenas no modo de tratarem o mundo natural. Alguns homens eram vistos como animais úteis, a serem refreados, domesticados e tornados dóceis; outros eram daninhos e predadores, a serem eliminados (THOMAS, 2010, p.63).

Outro fator importante é que o conceito de Natureza não foi o mesmo para o Homem pré-histórico, o Homem medieval e o Homem moderno. Na verdade, qualquer conceito de Natureza só pode ter sentido quando relacionado com cada época da História da Humanidade, pois o significado da Natureza não é o mesmo para grupos sociais de diferentes lugares e épocas na História.

Podemos afirmar que o conceito de Natureza sempre estará em mudança por ser um conceito abstrato, conforme considera Lenoble (1969):

Não existe uma Natureza em si, existe apenas uma Natureza pensada. (...). A Natureza em si, não passa de uma abstração. Não encontramos senão uma ideia de Natureza que toma sentido radicalmente diferente segundo as épocas e os homens (LENOBLE, 1969, p.27).

Neste contexto, a apresentação de um conceito definitivo para Natureza é bastante improvável, pois se trata de definir toda a complexidade das relações entre o ser humano e a Natureza. Sendo necessário compreender que Natureza tem significados distintos para cada um de nós, pois o que faremos com as coisas, dependerá do significado que elas têm para nós mesmos, e ainda que, elementos científicos, morais e religiosos são fatores determinantes das interpretações sobre os conceitos de Natureza, e que estes elementos não se desenvolvem na mesma direção.

Assim, os conceitos comuns sobre Natureza não são suficientes para definirmos esta complexa e mutável relação, embora o termo Natureza pareça claro quando o usamos, mas quando refletimos sobre a ideia de Natureza este termo torna-se complexo e de difícil entendimento. Vejamos por exemplo o conceito encontrado em um dicionário atual, o Novíssimo Aulete – Dicionário Contemporâneo da Língua Portuguesa (GEIGER, 2011, p.961) que apresenta como conceitos de Natureza, dentre outros: - 1. Todo o mundo material ao redor do Homem e no qual ele está inserido, mas independente dele; - 2. Conjunto composto pelos seres vivos e seus cenários originais (mares, florestas, montanhas, rios etc.). Ou seja, os dicionários comuns não se comprometem com o conceito de Natureza, como já afirmava Lenoble (1969):

Definem a Natureza deste modo: o conjunto das coisas que existem “naturalmente” e se, para obter mais esclarecimentos, procuramos uma explicação do advérbio “naturalmente”, encontramos: “Naturalmente: pelas forças da Natureza, de modo natural” (LENOBLE, 1969, p.29).

Estes conceitos não apresentam o que é a Natureza, apenas remetem a ideia de que o Homem não faz parte desta Natureza, porém sem definir o que é permitido ao Homem fazer com as coisas da Natureza ou o que esta Natureza representa para o ser humano. Para Lenoble (1969), a incerteza do dicionário mostra que o Homem não considera esta posse permitida. Ou seja, mesmo o Homem entendendo que tudo que for feito pelo Homem não seja natural, ainda ocorre para o Homem uma grande dúvida do que fazer com as coisas naturais.

[...] É por isso que dizemos que este conceito de Natureza só na História toma todo o seu sentido: exprime menos uma realidade passiva apercebida que uma atitude do Homem perante as coisas [...] (LENOBLE, 1969, p.200).

Diante disso, qualquer noção, ideia ou representação que a civilização hominídea tem ao longo da história de sua evolução pressupõe a existência e a consideração de elementos que identificam a percepção de Natureza que cada um dos povos construiu durante a história da Humanidade. Os elementos que devem ser considerados, segundo Lenoble (1969), são científicos, morais e religiosos, e é com estes pressupostos em mente que faremos considerações da trajetória histórica das relações e percepções entre o Homem e o mundo natural.

O autor (LENOBLE, 1969) considera que a ideia de Natureza que temos foi herdada do século XII e que apesar da influência da escolástica com sua própria física, a sua moral e a sua fé (crença) formou-se e prevaleceu. Afirma que toda a ideia de Natureza é baseada nos pressupostos abaixo:

Toda ideia da Natureza pressupõe, com efeito, uma complexa aliança de elementos científicos (o que são as coisas?), morais (que atitude deve tomar o Homem perante o mundo?), religiosos (a Natureza é o todo ou é a obra de Deus?) (LENOBLE, 1969, p.203).

Para Lenoble (1969), “moral”, na ideia de Natureza, é a concepção do que o Homem deve fazer com as coisas. A atitude que este deve assumir perante o mundo, as pessoas, os animais, as plantas, minerais, enfim, todos os elementos que existem. O pressuposto religioso é o questionamento que fazemos se tudo que existe é Natureza, ou se a Natureza é obra de Deus. Ou seja, depende das crenças, das culturas, das ideologias, e uma série de fatores relacionados ao ser humano e a divindade. Assim percebemos que diante do ponto vista científico, as coisas são o que elas aparentam ser desde que o ser humano passou a pensar em qualquer lugar ou época, em qualquer cultura ou civilização e, ainda, na concepção do autor, o que o mundo é na verdade, parece depender, apenas em parte, das ideias científicas. Segundo ele, “de fato, a concepção do mundo só em pequena medida depende das ideias científicas. Reflete mais necessidades morais e sociais, até mesmo desejos inconscientes” (LENOBLE, 1969, p.30).

Considerando então que, o conceito de Natureza sofre a influência do Homem na sua relação com o mundo natural representando aspectos científicos, morais e religiosos, é bastante razoável afirmar que a Natureza está ligada a cultura social de forma inseparável. Portanto, o Homem recebe informações do mundo natural e retorna a este definindo-lhe uma finalidade, e formando assim, um processo contínuo de mudança.

Por outro lado, é relevante considerar também, que o Homem sempre subjulgou a Natureza impondo-lhe uma condição de inferioridade. De acordo com Thomas, “o predomínio do Homem sobre o mundo animal e vegetal foi e é, afinal de contas, uma das pré-condições básicas da História humana” (THOMAS, 2010, p.20). Esta relação intrínseca da Natureza com a cultura passa também a ser questionada, pois se a cultura é criação do Homem e esta torna o conceito de Natureza não natural, podendo ser considerada, portanto, uma forma de apropriação da Natureza pelo Homem. Para Gonçalves (1998),

a Natureza se define, em nossa sociedade, por aquilo que se opõe a cultura. A cultura é tomada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a Natureza. Daí se tomar a revolução neolítica, a agriCULTURA, um marco da História, posto que com ela o Homem passou da coleta daquilo que a Natureza ‘naturalmente’ dá para a

coleta daquilo que se planta, que se cultiva (GONÇALVES, 1998, p.25-26).

Além de propor que o Homem se apropria das coisas naturais, Gonçalves (1998) propõe também uma oposição entre cultura e Natureza, por considerar, e concordamos com isso, que a cultura se apresenta como uma ação originalmente antrópica. No entanto, este fato não é suficiente para excluir a cultura social do conceito de Natureza, mas leva-nos a confirmar que o “conceito de Natureza” é não natural, conforme o entendimento do mesmo autor, onde,

toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada ideia do que seja a Natureza. Nesse sentido, o conceito de Natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens. Constitui um dos pilares através do qual os homens erguem as suas relações sociais, sua produção material e espiritual, enfim, a sua cultura (GONÇALVES, 1998, p.26-27).

Apesar de o conceito de Natureza ser mutável e as relações entre os seres passarem por várias transformações durante a História da Humanidade, os infinitos debates a cerca da ideia de Natureza apresentam sempre uma concepção que situa o ser humano como superior, hora pela divindade, outras vezes pela moral, ciência, cultura etc. Atribui-se ao Homem a função de dominador do mundo natural. O que na visão de Gonçalves (1998) é um absurdo por considerar que o Homem não é Natureza:

Sabemos, ainda que a dominação da Natureza é um projeto absurdo, pois se o Homem é também Natureza quem o dominaria? Deste modo, a formulação de um outro conceito de Natureza envolve também um outro conceito de Homem e, obviamente, de uma outra sociedade que tome a técnica por aquilo que ela verdadeiramente é, ou seja, apenas um meio para se atingir um determinado fim. E os fins que um determinado povo-cultura se coloca, como vimos, não são externos e imutáveis (GONÇALVES, 1998, p.26).

E ainda, que o conceito de Natureza necessita das relações sociais para ter sentido:

Não existem palavras naturais para falar de Natureza. As palavras são criadas e instituídas em contextos sociais específicos e também por este modo o conceito de Natureza não é natural. É por isso que tem sentido – e poder-se-ia dizer de maneira mais contundente que é necessário compreender bem o conceito de Natureza que nossa sociedade instituiu (GONÇALVES, 1998, p.63).

Pode-se concluir então, que o conceito de Natureza é definido pela percepção que cada um de nós tem sobre ela, formada a partir da cultura estabelecida em cada território (lugar), recebendo concepções da religião, da moral, dos conhecimentos científicos, das relações sociais, da cultura, enfim, o conceito de Natureza esta representado nas atitudes que nós adotamos sobre os seus elementos. O conceito de Natureza sofre uma determinante influência das experiências locais e individuais das

peçoas, sendo que esta influência é ainda mais fortalecida, devido a maior capacidade de comunicação do ser humano se comparada aos demais *seres vivos*<sup>1</sup> que habitam o planeta.

Para este estudo, daremos ênfase ao conceito de Natureza como percepção que o Homem possui em relação aos seres vivos (plantas, animais e humanos) que habitam e relacionam-se uns com os outros, e que são representadas nas atitudes adotadas nesta relação que é dinâmica e pode ser alterada através de atividades educacionais.

## **1.2 A Relação do Homem com o Mundo Natural**

Diante da complexidade em definirmos um conceito de Natureza, como descrito anteriormente, considerando que “é impossível falar de Natureza sem falar do Homem e que o Homem é Natureza automediada pelo desejo, linguagem ou o trabalho”, conforme Zaydán (1995, p.127). Faremos então uma correlação entre as fases do desenvolvimento cultural da Humanidade e as mudanças nas relações Homem e o Mundo Natural, buscando nos aproximar das Eras Históricas do desenvolvimento humano.

Para descrever a História do desenvolvimento humano, antropólogos e historiadores dividiram o passado da Humanidade por Eras Históricas e buscaram assim entender a complexa evolução do Homem nas diversas formas de civilização. A maioria dos escritores considera como as principais Eras Históricas a Pré-história, a Idade Antiga, a Idade Média, a Idade Moderna e a Idade Contemporânea.

No entanto, esta divisão nem sempre está sincronizada com a trajetória da relação do ser humano com a Natureza, sendo que a influência do Homem nesta “automeiação” através do desejo, da linguagem ou do trabalho (ZAYDAN, 1995) pode alterar consideravelmente a relação entre Homem e Natureza pois “toda sociedade possui uma teoria da Natureza que lhe é própria, que se expressa em suas configurações intelectuais, senão igualmente em complexos de símbolos, de instrumentos e de práticas” (WALDMAN, 2006, p. 40).

Para Zaydán (1995), existem quatro grandes períodos da história cultural da Humanidade na sua relação com a Natureza: a relação mimética, a relação amorosa, a relação instrumental e o simulacro.

Vamos considerar então como marcos histórico da relação Homem e o Mundo Natural estas quatro fases que são estabelecidas através da automeiação pelos desejos, linguagem ou o trabalho, pois representam como e quando estas mudanças foram se dando desde a pré-história até os dias atuais.

### **1.2.1 A Natureza Mágica: A relação mimética do Homem com a Natureza**

Nos primórdios da Humanidade, na pré-história, aproximadamente 4000 anos antes de Cristo, período que antecede a invenção da escrita, existe a falta de registros de como se inter-relacionavam ser humano e Natureza. Possivelmente estas relações eram baseadas no princípio de que Homem e Natureza eram um todo, sem a separação de um e outro, conseqüentemente não se observavam relações de domínio ou posse da Natureza pelo ser humano.

---

<sup>1</sup> Neste momento, não faremos considerações sobre esta noção de superioridade do ser humano sobre os demais *seres vivos*, utilizamos esta comparação apenas para ressaltarmos esta postura instituída na sociedade e que tem relação direta nos estudos de percepção ambiental.

Esta primeira ideia que representa o período da relação mimética do Homem com a Natureza, a que se refere Zaydán (1995), é também as primeiras ideias que os Homens forjaram em relação à Natureza (LENOBLE, 1969). Segundo ele, é a fase mágica na concepção de Natureza que aceitamos como a forma de observação da Natureza pelo Homem primitivo. Assemelha-se a animismo da criança, à propensão do sujeito imaginar as coisas segundo o modelo de sua própria experiência.

No entanto, Lenoble (1969) coloca que este animismo também tem causas psicológicas não sendo apenas um *estado* da consciência, é também um produto dela. Segundo ele,

compreende-se assim que, na Natureza mágica, nada acontece por acaso, mas nada acontece também pelo efeito de leis independente da história dos homens. Contentamo-nos, em geral, com *descrever* o animismo da criança e do primitivo – que se deu a primeira forma à ideia de Natureza – como se tratasse de um fato primeiro. No entanto mesmo animismo tem causas psicológicas: não é um *estado* da consciência, é um *produto* dela (LENOBLE, 1969, p. 42).

Assim, até mesmo nesta relação mimética possui em sua gênese uma representação das necessidades e dos desejos do Homem projetados na Natureza, mesmo antes de saber que poderá satisfazer estas necessidades. Os primeiros desenhos encontrados nas grutas pré-históricas nos remete a postura dominante do ser humano, pois este não se apresenta desarmado perante a Natureza, como afirma o autor:

os primeiros desenhos que encontramos dos objectos naturais, nas grutas pré-históricas, são imagens mágicas. O bisonte ou antílope figurado encontra-se rodeado de flechas ou ferido, ou então capturado por mãos que o cercam por todos os lados. Logo, o Homem não surgia desarmado perante as coisas, sabia já como tornar-se dono e senhor (LENOBLE, 1969, p. 35).

É possível notarmos nestes primeiros momentos que a relação do Homem com o Mundo Natural já se volta para uma relação de domínio do Homem ou, ao menos, uma inferência de uma mentalidade egocêntrica pautada na ignorância justificada pela falta de experiências de um determinado sujeito primitivo, onde as Coisas ou os Outros são o modelo conhecido do Eu, conforme afirma Lenoble (1969). O autor ressalta que esta ignorância rapidamente cessa dando lugar a um sentido moral para as coisas, deixando de ser uma consciência de magia e fantasia para compor as necessidades e desejos dos homens. Ele comenta: “podemos compreender que o sujeito, não tendo ainda outra experiência a não ser a da sua conduta, imagine que todos os seres que o rodeiam têm uma conduta semelhante. Mas essa ignorância depressa cessa” (LENOBLE, 1969, p. 42).

Assim, para Lenoble (1969), as relações entre o Homem e a Natureza assemelham-se ao desenvolvimento de uma criança, que na medida de sua participação em novas experiências vai construindo sua ideia sobre as coisas. O Homem primitivo construiu sua relação com o Mundo Natural durante muitos séculos, até passar a dar sentido útil para as coisas e criar ferramentas para melhorá-las e utilizá-las para o seu benefício próprio.

O Homem foi projetando suas necessidades e desejos na Natureza na medida em que estas foram se modificando. Desenvolveu-se nesta fase de relação do Homem primitivo com a Natureza, uma relação moral, onde as experiências do ser humano se sustentavam nas novas ações e posturas. Diante deste “medo” imposto pela “moral” e

por “tabus” seguiram-se os séculos até aproximadamente o século V a.C. quando surge um tempo de graça, chamado de o ‘Milagre Grego’ (LENOBLE, 1969).

### **1.2.2 A Grécia Antiga: A relação amorosa do Homem com a Natureza.**

A relação de fantasia do Homem com a Natureza da fase anterior permanece, mas agora com a necessidade de buscar novos conhecimentos, através da contemplação da Natureza e na busca de algum sentido a existência humana, tornando o Homem senhor da Natureza.

Para Lenoble (1969), o pensamento grego, de onde surgiu a civilização europeia, tornou-se para nós a referência para o início do pensamento, sem levar em consideração a existência de outras civilizações que também exercitaram o pensamento sobre a existência humana e a Natureza. Ele coloca que

o pensamento grego, do qual provém toda a civilização da Europa, constitui de tal forma o tipo dominante da história humana que a maior parte das vezes nos referimos a ele como se a consciência nunca tivesse conhecido outros triunfos (LENOBLE, 1969, p.53).

Para Lenoble (1969), seria como se os árabes, os asiáticos pensassem da mesma forma que os gregos. As outras civilizações que foram encontradas (estavam desaparecidas), ou que, sua existência foi descoberta posteriormente, como os povos egípcios ou, os povos andinos antigos, como por exemplo, os Astecas, provaram o erro da ideologia empirista que considerava a Natureza como a mesma do europeu.

(...) Ora, de fato, a Natureza que os gregos imaginaram e que nós lhes tomamos de empréstimo não era senão uma das ideias possíveis, não foi senão uma das ideias que efetivamente triunfaram. Somos livres de achar a mais perfeita (...) (LENOBLE, 1969, p.54).

Podemos notar que o autor refere-se ao pensamento grego como uma das ideias possíveis e que pode ou não ser considerada a mais perfeita. Considera ainda que estas observações servem para nos desprender de ilusões comuns, onde o avanço da ciência deve produzir modelos idênticos ou semelhantes à identidade da Natureza.

(...) Imagina-se que a identidade da Natureza física deve produzir, nos homens que se dedicam a conhecê-la, uma imagem idêntica, apenas mais ou menos precisa segundo o avanço da ciência (LENOBLE, 1969, p.54)

Retornamos então, a ideia moral que Homens formaram da Natureza até o século V antes de Cristo, uma ideia atormentada pela culpa e pelo medo passa a dar lugar a uma moral consciente, de forma objetiva, onde a existência humana passa a dar sentido livre à ciência.

### **1.2.3 A Natureza Instrumental de Aristóteles**

Dando grande importância à observação da Natureza, Aristóteles dedicou-se a ela de um ponto de vista mais sistemático e teve uma importância fundamental no desenvolvimento dos estudos da Natureza e da Ecologia, representou um marco importante para a história da ciência. De acordo com (LENOBLE, 1969, p.66), “o

pensamento de Aristóteles representa a primeira percepção ‘desinteressada’ da Natureza”. Desinteressada no sentido de concebê-la segundo as suas próprias leis e não segundo as leis dos homens.

A distinção entre Natureza e realidade produzida pelo fazer humano não era radical. Os princípios metafísicos de explicação do mundo natural aplicavam-se, também, para o mundo artificial. Aristóteles acreditava existir uma analogia entre os mecanismos de produção das coisas naturais e os das coisas artificiais, entre a Natureza e a arte, entre o fazer natural e o fazer artificial. Contudo, os seres do mundo natural deveriam realizar a sua própria Natureza, isto é, atualizar suas potencialidades pela obtenção da sua forma e pela atualização do fim neles imanentes (LENOBLE, 1969).

Na concepção de Natureza de Aristóteles, tudo está regido por leis naturais que regulam objetivamente o nascimento, o crescimento e o perecimento das coisas. Essas noções exigiam um estudo baseado na ordenação e na classificação dos seres para que fosse possível descobrir em cada um a sua forma e o seu atributo essencial. Ao contrário do que acontecia com o pensamento mágico, mergulhado numa visão anímica da realidade, o ser aristotélico define-se pela sua Natureza. Para Lenoble (1969, p.67), “a Natureza inteira é desta forma hierarquizada como a cidade grega, da qual se torna o modelo e a justificação”.

A concepção aristotélica de Natureza e de universo finito, hierarquizado e governado influenciou não apenas o período imediatamente posterior a ele, mas permaneceu no mundo ocidental por quase vinte séculos. Algumas ideias representam a reelaboração ou a combinação de ideias anteriores.

No entanto, por volta do século VI a.C. surgem em algumas colônias gregas, homens que começam a não aceitar mais as respostas obtidas apenas através de mitos e deuses. Os filósofos da Natureza, ou pré-socráticos, como ficaram conhecidos de maneira preconceituosa posteriormente (como se fossem imperfeitos, por não terem chegado à suposta perfeição que Sócrates chegou), investigavam a Natureza em busca de sentido para a existência de todas as coisas. Seus questionamentos eram originais porque eles observavam as constantes transformações pelas quais a Natureza passava e, diferentemente dos míticos, buscavam uma explicação racional para os fenômenos que ocorriam.

Quando o grego estuda a *physis*, procura entender a vida. Mas ele não entende a si mesmo como observador da *physis*, pois ele mesmo faz parte dela, está dentro dela. Portanto, ele mesmo é objeto de estudo. A única diferença entre os homens e os objetos estaria na capacidade humana de apreensão das coisas. O Homem pode colocar-se no lugar do outro e perceber o que o outro percebe (LENOBLE, 1969).

Os filósofos da Natureza preocupavam-se muito com os problemas cosmológicos, introduzindo a palavra cosmologia, que vem de duas outras: *cosmos*, que quer dizer mundo ordenado e organizado, e *logia*, originada de *logos*, que significa pensamento ou discurso racional, conhecimento (idem).

Desse modo, a Filosofia nasce como conhecimento racional da ordem do mundo, da Natureza, como estudo do mundo exterior, seus elementos, origens e mudanças contínuas e, principalmente, como busca na Natureza do princípio de todas as coisas, com respostas racionais. Ela busca o que está em todos os seres existentes e em tudo o que os cerca, que é comum e concreto a todo existir. O objetivo dos pré-socráticos era buscar ver a essência que se escondia além de todas as aparências, o princípio racional que regia toda a Natureza (idem).

Se os pré-socráticos celebravam a Natureza e ficavam admiradas com as “misteriosas forças vivas” presentes na *physis*, é com Platão e Aristóteles que se inicia certo desprezo “pelas pedras e pelas plantas”, sendo privilegiado o Homem e a

ideia. Para Aristóteles, as matemáticas e a física ocupam um nível inferior em relação à metafísica. Segundo ele, cabe à metafísica (a qual ele chama de ciência primeira) estudar as causas primeiras ou princípios da *physis*, e às matemáticas e à física (as quais ele chama de ciências segundas) estudar os entes da *physis*, ou seja, os seres que se determinam a partir do movimento natural. No pensamento aristotélico, os movimentos naturais não são casuais, e sim ordenados. Obedecem a finalidades postas pela própria Natureza, que não faz nada em vão (LENOBLE, 1969).

Embora na Grécia Antiga houvesse grande especulação filosófica sobre a Natureza e o papel do Homem no mundo, ela se restringia a uma elite intelectual muito restrita. A maior parte da população grega da época se apropriava de elementos naturais tais como madeira e ouro para construir casas, navios, templos e artefatos, sem se preocupar em refletir sobre o que suas ações poderiam causar. Além do mais, a interferência na Natureza era em escala pequena e regional, e por isso não resultou em grandes problemas ambientais, embora já possamos encontrar em Aristóteles alertas à questão do desmatamento.

Aristóteles considerava extremamente importante a preservação das florestas, pois, segundo ele, as árvores eram indispensáveis para o Estado. Como a madeira já estava se tornando escassa na Grécia Antiga (o território era muito seco e a extração era grande). Ele recomendou que o Estado empregasse magistrados para cuidar das florestas. “Muitas cidades-estados gregas seguiram esse conselho e criaram leis para proteger as florestas e regular o uso da madeira, e se encarregaram do cumprimento efetivo dessas leis” (THOMAS, 2010, p. 351). À medida que o desmatamento avançava na Grécia, aumentava o número de “florestas sagradas”.

#### **1.2.4 A Natureza segundo a religião cristã**

Ao longo de nossa história, a concepção de Natureza, foi influenciada por muitas culturas, sempre se apresentando com grande complexidade e exigindo um olhar ampliado para que se buscar o entendimento do que somos e do que significa e constitui a nossa existência. Para Camponogara et al. (2013), até mesmo entre os povos primitivos, sempre se estabeleceu a necessidade de um conhecimento que pudesse servir como guia. Segundo a autora,

para a maioria das culturas, inclusive entre as primitivas, a busca do entendimento sobre a natureza, sua importância e relação com os seres humanos se confundem com sua própria história e forma de organização social. Em alguns casos, percebemos que o estabelecimento de um conhecimento sobre a natureza recebe destaque, na medida em que se situa uma relação fundamental entre esta e o ser humano: a de interdependência. Entretanto, outras se alimentam de outra visão sobre a Natureza, considerando o divino ou o próprio ser humano superior aos demais seres. (CAMPONOGARA et al., 2007, p.485)

Conforme Camponogara et al. (2013), em muitas culturas, desde o seu surgimento, prevalece uma concepção de responsabilidade para com e pelo mundo natural, mantendo uma relação entre os mundos humano e não-humano. Segundo o autor,

nas escrituras hindus, as pessoas são proibidas de dominar outras criaturas, devendo, ao contrário, procurar paz e harmonia com a Natureza, denotando profundo vínculo entre os seres humanos e todas

as outras formas de vida (CAMPONOGARA et al., 2013, p.486).

No entanto, para Camponogara et al. (2013), a tradição judaica, manifesta uma visão alienada em relação ao mundo natural, já que este pode ser usado por Deus ou pela humanidade, não tem valor em si mesmo. Assim, podemos entender que “o judaísmo propõe um antropocentrismo radical em que a Natureza é vista meramente como um recurso para a satisfação dos interesses, carências e necessidades humanas” (CAMPONOGARA et al., 2013, p.486), o que não remete a uma ideia de Natureza parecida com modo de pensar ocidental contemporâneo.

Para o autor, (CAMPONOGARA et al., 2013, p.486), o cristianismo estabeleceu em seu dogma a “separação entre o criador (Deus) e a criatura (os demais seres), e legitimou o papel de superioridade dos seres humanos em relação aos demais seres vivos”. Desta forma, a influência da igreja católica tornou-se fundamental na formação da ideia de Natureza, fortalecendo a supremacia do Ser Humano sobre a Natureza na cultura da civilização ocidental até os dias atuais.

Para Souza (2009), com o cristianismo, podemos observar o rompimento de uma complementaridade, e o surgimento de uma hegemonia e de uma contradição essencial entre o Homem e Natureza, causando um deslocamento considerável dessa relação. Para Camponogara et al. (2013),

o cristianismo pode ser considerado tributário desse entendimento, pois, cunhou em seu dogma a separação entre o criador (Deus) e a criatura (os demais seres), e legitimou o papel de superioridade dos seres humanos em relação aos demais seres vivos. (CAMPONOGARA et al., 2013, p.487).

Mas, para Lenoble (1969, p.39), “o Homem transporta consigo as suas necessidades e os seus desejos”. Projeta essas necessidades e esses desejos na Natureza, sem ao menos saber se poderá satisfazê-los ou como fará isso. Segundo ele, o Homem modelou as representações da Natureza a partir de sentimentos de valores sociais, antes mesmo de valores religiosos (transcendentes). A partir de um Homem adulto, o indivíduo, passou a desenvolver suas ações entre seus semelhantes, representando seus valores de forma individual, acreditando “numa Natureza em que as causas não têm mais dignidade que os efeitos, uma vez que não são, umas e outros, fenômenos equivalentes” (LENOBLE, 1969, p. 206-207).

Assim, o cristianismo deu a cada indivíduo uma alma, e a elas um valor infinito. O Homem é, pelo Cristianismo, o centro do universo, “e não apenas pelo lugar que ocupa, mas pela destinação que dele recebe para cada corpo do sistema” (LENOBLE, 1969, p.212).

Segundo Thomas (2010, p.21), na Inglaterra do século XIII, “a visão tradicional era que o mundo fora criado para o bem-estar do Homem e as outras espécies deviam se subordinar a seus desejos e necessidades”. E esta visão permaneceu por séculos. De acordo com o autor, ainda na década de 1830, autores sustentavam que todas as espécies inferiores tinham sido feitas para servir os propósitos humanos.

Thomas (2010, p.26) considera que o final do século XVII e início do XVIII, os “debates sobre a perfeição dos desígnios do Criador atingiram sua forma mais engenhosa e extravagante”. Neste período passou-se a enfatizar a inferioridade do mundo natural e sua decadência. Os animais deviam ser domesticados e ficarem sobre o domínio do Homem, pois Deus criou tudo para que o seu bem-estar. “A

autoridade humana sobre o mundo animal era, assim, virtualmente ilimitada” (THOMAS, 2010, p.26-27).

Esta visão antropocentrista seguiu influenciando toda a concepção que foi estabelecida do Homem em relação ao mundo natural. De acordo com Thomas (2010), no final do século XVIII, três características diferenciavam o Homem dos outros seres: a fala, a razão e a religião. Através da fala, o Homem podia evoluir diferente das demais espécies que tinham as mesmas capacidades desde os períodos mais remotos. A razão, o Homem era dotado de inteligência e os animais não. E ainda, segundo Thomas (2010, p.42), “Aristóteles ensinou que os animais tinham alguma inteligência prática, mas que lhes faltava capacidade para deliberação ou a razão especulativa”. Os Homens eram capazes de escolher e os demais animais agiam por instinto, portanto incapazes de livre-arbítrio. Mas, a terceira diferença e, considerada a mais decisiva, trata-se da religião. O Homem dispunha de consciência e instinto religioso, contava também com uma alma imortal e os bichos não seriam capazes de outra vida.

Portanto, essa perspectiva sociofilosófica passou a justificar toda superioridade do Homem sobre a Natureza. E como voltar ao estágio original? Quando a percepção de Natureza incluía o Homem? O caminho parece sem volta quando a Ciência Moderna desvincula ainda mais o Homem do meio natural em que vive. Agora a Natureza é uma máquina a ser manipulada pelos interesses humanos.

### **1.2.5 O Mecanicismo e A Revolução Industrial**

O início da Idade Moderna é tradicionalmente considerado como o ano de 1453 (queda do Império Romano do Oriente) e seu fim o ano de 1789 (Revolução Francesa). Ela foi marcada por muitas mudanças filosóficas, sociais, econômicas e políticas. Foi nesse Período que ocorreram modificações profundas no modo do Homem conceber e se relacionar com a Natureza.

A Filosofia Moderna surge como a solução para o ceticismo que imperava no final do século XVI e início do XVII. O ceticismo é a atitude filosófica que duvida da capacidade racional humana de apreender a realidade exterior e o próprio Homem.

As guerras de religião (as lutas entre protestantes e católicos), as descobertas de outros povos inteiramente diferentes dos europeus, as disputas e querelas filosóficas e teológicas criaram um ambiente em que o sábio já não podia admitir que a razão humana fosse capaz de conhecimento verdadeiro e que a verdade fosse universal e necessária. Ao contrário, diante da multiplicidade de opiniões em luta, o sábio tornou-se cético (CHAUI, 2005, p. 48).

A concepção de realidade como intrinsecamente racional e passível de ser plenamente captada pelas ideias e conceitos lançou as bases para um entendimento totalmente inovador da Natureza, que deu origem à ciência clássica, onde prevalece o ponto de vista mecânico. A Natureza, que já era vista como inferior ao Homem e passível de ser dominada, poderia, então, ser inteiramente representada pela razão humana. Dessa maneira, o Homem poderia prever as consequências de suas interferências na Natureza e causar os resultados que desejasse. Assim, nascem a ideia de experimentação científica e o ideal da tecnologia: a expectativa de que o Homem poderá controlar e dominar tecnicamente a Natureza graças à invenção de máquinas.

Essa nova concepção de Natureza fez com que o Homem moderno passasse a enxergá-la não mais como uma Natureza orgânica e viva ou voltada para a salvação e manutenção da vida do Homem, e sim como algo mecânico, passível de ser controlada, utilizando-a e explorando-a. Assim, essa Natureza matemática, atômica, infinita e regida por leis universais mostra-se mais do que adequada para o desenvolvimento de um mundo racional, burguês, industrial e capitalista. É uma Natureza-objeto, pronta para ser manipulada e explorada pelo Homem através de seu conhecimento científico e suas tecnologias e servir de recurso para a expansão econômica almejada pelos burgueses, que estavam à frente do mercantilismo.

No século XVII, as mudanças revolucionárias foram implementadas e complementadas por René Descartes, considerado o pai do racionalismo moderno e criador do método analítico, que indica a divisão infinita do todo em partes para um melhor entendimento/compreensão no pensamento.

De acordo com Ramos (1996), René Descartes propõe a distinção entre o mundo das coisas materiais, separando, dessa forma, o conceito de Homem do conceito de Natureza. Nesse pensamento sugere-se que os fenômenos humanos não fazem parte da Natureza, passando a ideia de Homem a ser correlata ao conceito de espírito, consagrando-se, assim, o dualismo que conduziu esta oposição entre o Homem e a Natureza, entre o sujeito e o objeto.

Para Ramos (1996), a partir do século XVIII, com a expansão do mecanicismo, formou-se uma compreensão da Natureza pela ação mecânica das leis do movimento sendo o Homem um caso particular dessa visão mecanicista da Natureza, pois nessa perspectiva, a Natureza, segundo Ramos (1996),

antes hierarquizada na visão greco medieval e depois dualizada, no cartesianismo do século XVII, tornava-se uma única substância. Nela, os fenômenos se equivaliam e se regulavam por leis (determinismo) que explicavam, inclusive, o Homem e a sua liberdade (RAMOS, 1996, p. 80).

Ramos (1996) comenta que no mecanicismo, tanto na Física como na Biologia, não existe a ideia de finalidade, a Natureza é qualificada não pelo fim, mas por sua estrutura material, sendo que as relações de grandeza de um fenômeno podem ser medidas e traduzidas em fórmulas matemáticas. “Como consequência, a Natureza se traduz no fenômeno natural regido por leis que permitem a sua representação matemática, cuja descoberta é realizada pela razão humana” (RAMOS, 1996, p. 81).

Uma das características fundamentais da visão mecanicista é atribuir à razão humana um poder nunca antes pensado. Para Ramos (1996, p. 81), “o domínio sobre a Natureza ganhou força na medida em que esta deixa de ser um objeto mítico ou uma realidade metafísica para a contemplação teórica”. A partir desta concepção mecanicista da Natureza, a mesma pode ser dominada, manipulada e usada em proveito dos seres humanos, transformando a Natureza em poder tecnológico do conhecimento humano que, associando as leis da ciência a uma aplicação técnica, pode manipular os recursos naturais para a satisfação de suas necessidades. Ramos comenta:

Essa concepção pode ser considerada como um fator predominante na desequilibrada relação entre a sociedade moderna e o meio ambiente, na medida em que o Homem moderno passa a não retirar mais somente o necessário para sua sobrevivência, e sim o máximo que puder, para obter o maior lucro (embora este fosse determinado, em sua maioria pelas trocas comerciais). O Homem começa a ignorar a capacidade de resiliência da Natureza, pois a concebe como um objeto do qual ele pode e deve se aproveitar (RAMOS, 1996, p. 82).

A partir da segunda metade do século XVIII, com a Revolução Industrial, inicia-se um processo ininterrupto de produção coletiva em massa, geração de lucro e acúmulo de capital. Na Idade Média, já existiam comerciantes que podem ser considerados capitalistas, embora não vivessem em um mundo capitalista. “Houve práticas capitalistas muito antes da existência do capitalismo como sistema econômico” (KOSHIBA e PEREIRA, 2004, p. 228). Mas foi na Idade Moderna que produzir para vender e lucrar começou a se tornar a regra geral. Tendo ocorrido inicialmente na Inglaterra, no século XVIII, a industrialização foi almejada depois pela Alemanha, Estados Unidos, Japão e França, hoje considerados países centrais (KOSHIBA e PEREIRA, 2004).

É importante lembrar que o capitalismo é uma construção histórica, e não uma realidade inerente à existência do Homem. Durante a Idade Moderna foram se desenvolvendo na Europa as condições necessárias para o capitalismo industrial. A expansão ultramarina e a colonização da América ampliaram o mercado europeu e abasteceram a Europa com riquezas que aceleraram a acumulação de capitais, tendo esta preparado, o surgimento do capitalismo. A classe burguesa, então, fortaleceu-se, e inclusive chegou ao poder na Inglaterra no século XVII, com a Revolução Puritana (KOSHIBA e PEREIRA, 2004).

A sociedade capitalista, ao contrário das sociedades antigas e medievais, é inteiramente comandada pelo mercado: todas as atividades estão incluídas na dinâmica de compra e de venda, a preocupação econômica toma conta da vida e as relações sociais são marcadas pela impessoalidade e pela concorrência, onde o vencedor é aquele que lucra mais e em menos tempo do que os outros. “No capitalismo não se trabalha para viver, vive-se para trabalhar. O trabalho converteu-se num fim em si mesmo” (KOSHIBA e PEREIRA, 2004, p. 232).

Embora a ciência e a técnica atinjam patamares cada vez mais elevados, a desigualdade social é uma realidade presente em todo o planeta, muitas vezes atingindo situações críticas, onde alguns poucos se chateiam com o excesso de bens de consumo que possuem e a grande maioria não tem nem o que comer.

A sociedade de consumo atual é caracterizada por profundas crises socioambientais e socioeconômicas, resultantes do ideal do progresso e do desenvolvimento tecnológico, da produção em massa de produtos muitas vezes supérfluos ou até mesmo nefastos à qualidade de vida, da degradação ambiental e da exploração dos elementos naturais em tal velocidade e intensidade que se torna impossível para a Natureza se recompor na escala de tempo humana.

Para Koshiba (2004), a partir do século XIX, a ciência e a técnica começam a adquirir um significado central na sociedade. A Natureza, cada vez mais tratada como algo a ser dominado e possuído, passa a ser dividida em biológica, física e química. O Homem é dividido em antropológico histórico, sociológico, psicológico, econômico e político. O mundo não é mais integrado, e sim dividido. O Homem não se vê como parte da Natureza. As áreas do saber são fragmentadas, o que dá uma falsa impressão de que são independentes e não se inter-relacionam.

A ideia de uma Natureza-objeto exterior ao Homem pressupõe a ideia de um Homem não natural e se consolida junto com a civilização industrial inaugurada pelo capitalismo. Para Zaydán (1995),

[...] Aí o conceito de uma Natureza des-substancializada e transformada num mero substrato vazio à disposição dos caprichos humanos é trocada pelo de um simulacro (mais que perfeito) hiper-realizado do mundo. Aqui, opera-se uma dupla elisão: a do sujeito e a

do objeto, e a única coisa que sobrevive é a linguagem, um sistema de signos sem significação. O simulacro expropria do Homem e da Natureza todas as suas relações, interpondo-se entre um e outro (ZAYDAN, 1995, p.129).

A substituição tecnológica passou a ocorrer em ritmo acelerado nos ciclos de inovação da economia industrial. Os produtos logo se tornam menos atraentes para o mercado, o que acarreta uma diminuição dos preços e um impulso para o consumo, aumentando o lucro das empresas. Esses produtos descartados raramente são reutilizados ou reciclados, contribuindo para o acúmulo de lixo, que não só causa diversos tipos de poluição como também representa desperdício de matéria e energia. A Natureza agora se traduz em matéria-prima para o consumo capitalista.

Para Zaidán (1995), é preciso re-erotizar a relação Homem/Natureza pois não é possível vivermos um mundo desprovido de sentido. Seria a EA uma possibilidade de resgatarmos o Homem do seu simulacro?

## CAPÍTULO II:

### **Educação Ambiental: regulamentações, concepções e correntes de pensamento**

#### **2. Regulamentação da Educação Ambiental**

Os principais eventos que influenciaram a institucionalização da Educação Ambiental no Brasil, foram acontecimentos sucessivos que tiveram início a partir de meados do século XX, quando a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) em parceria com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em função da crescente preocupação mundial de proteção ambiental e desenvolvimento sustentável.

As modificações para o panorama educacional em relação à EA surgiram a partir dos movimentos a favor da Natureza e com os constantes alertas contra o esgotamento dos recursos naturais, nas décadas de 1960 e 1970, gerando novos enfoques e maiores preocupações com a temática ambiental.

Segundo o Conselho Nacional de Educação (CNE), em seu parecer CNE/CP Nº 14/2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA, no ano de 1951 foi publicado um dos primeiros Estudos sobre a Proteção da Natureza no Mundo, organizado pela UICN, que se transformou, em 1972, no Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

A relevância da EA aumentou com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, 1972, quando foi recomendado que todos os aspectos que compõem a questão ambiental, ou seja, políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, ecológicos e éticos, deveriam ser considerados como campo de ação pedagógica. Resultando nos *Princípios de EA* que conforme o parecer CNE/CP Nº 14/2012, foram fixados em 1974, no *Seminário de EA* realizado em Jammi (Comissão Nacional Finlandesa para a UNESCO), a EA foi considerada como a que permite atingir o escopo de proteção ambiental, e que não deve ser encarada com um ramo científico ou uma disciplina de estudos em separado, e sim como educação integral e permanente.

Então, a partir de Estocolmo e até o início dos anos 1990, ocorreram uma série de conferências, congressos, seminários e encontros realizados por diversas instituições, governamentais ou não, e que originaram estudos, relatórios, declarações, recomendações e tratados que são utilizados até nossos dias como norteadores das Políticas e Programas de EA no Brasil e no Mundo.

No entanto, apenas em 1992, exatos 20 anos após a Conferência de Estocolmo, realizou-se no Rio de Janeiro/Brasil, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio-92 ou Eco 92, que ocorrem mudanças significativas, tanto a respeito da EA que era confundida como ecologia, como também, na postura brasileira, que até a ocasião, ainda defendia o crescimento econômico acima das questões socioambientais.

Na Eco 92 foi elaborado um programa pioneiro de ação internacional sobre questões ambientais e desenvolvimentistas, voltado à cooperação internacional e ao desenvolvimento de políticas para o século 21. O documento “Agenda 21” que traz um roteiro delineando o planejamento para a condução do crescimento econômico,

sendo o capítulo 36, direcionado à EA, e intitulado “Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento”, afirma:

O ensino, o aumento da consciência pública e o treinamento estão vinculados virtualmente a todas as áreas de programa da Agenda 21 e ainda mais próximas das que se referem à satisfação das necessidades básicas, fortalecimento institucional e técnica, dados e informação, ciência e papel dos principais grupos. A Agenda 21 no capítulo 36, formula propostas gerais, enquanto que as sugestões específicas relacionadas com as questões setoriais aparecem em outros capítulos. A Declaração e as Recomendações da Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre EA, organizada pela UNESCO e o PNUMA e celebrada em 1977, ofereceram os princípios fundamentais para as propostas deste documento” (ONU, 1995, p.429).

Outro documento que surgiu durante a Eco 92, com uma proposta diferente da Agenda 21 e que foi elaborado durante o Fórum Global das Organizações Não Governamentais (ONG’s) e Movimentos Sociais e que busca a valorização da importância da sustentabilidade à EA, foi o Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. O Tratado reafirma o caráter político da EA e busca o processo educativo transformador através do envolvimento pessoal, de nossas comunidades e nações para criar sociedades sustentáveis e equitativas.

Outro evento destacado pelo Conselho Nacional de Educação, ocorrido em 1997, é a “Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade”, que foi realizado em Thessaloniki, Grécia, organizada pela UNESCO e pelo Governo da Grécia. Ele deu origem a “Quarta Conferência Internacional sobre EA”, que foi realizada, em 2007, em Ahmedabad, na Índia, onde foi desenvolvida a temática “EA para um Futuro Sustentável – Parceiros para a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável”.

Estes eventos fortaleceram a importância da EA como meio de alcançar as mudanças em relação à Natureza, à degradação e à poluição ambiental, de forma que em 1999, os princípios da EA discutidos nos fóruns internacionais e nacionais desde 1977 tornam-se legais, fornecendo à sociedade um instrumento para a promoção da EA. É então publicada a Lei 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) determinando a inclusão da EA como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do sistema de ensino brasileiro, inclusive nos espaços não escolares.

Essa Lei, além de outras providências, define a EA, dá atribuições, enuncia princípios básicos e indica objetivos fundamentais da EA, conceituando-a na educação escolar como incluída nos currículos de todas as etapas da Educação Básica e na Educação Superior, inclusive em suas modalidades, abrangendo todas as instituições de ensino públicas e privadas. Além disso, valoriza “a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais”, e o meio ambiente como emergência das relações dos aspectos sociais, ecológicos, culturais, econômicos, dentre outros. Ademais, incentiva “a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental, incluindo a produção de material educativo”.

Ainda segundo essa Lei, a EA será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, não devendo se constituir disciplina específica no

currículo de ensino, exceto nos cursos de pós-graduação e extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da EA, quando necessário (artigo 10).

Sobre a formação inicial de professores, a Lei nº 9.795/1999 preceitua, em seu artigo 11, que “a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”. Ao trazer essa determinação, a Lei evidencia o caráter transversal da EA nos diferentes espaços e tempos das instituições educativas.

O Plano Nacional sobre Mudança do Clima, instituído pelo Decreto nº 6.263, de 21 de novembro de 2007, propõe que, entre as principais ações da EA, esteja a “implementação de programas de espaços educadores sustentáveis, com readequação de prédios (escolares e universitários) e da gestão, além da formação de professores e da inserção da temática mudança do clima nos currículos e materiais didáticos”.

A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), articulada com a PNEA e com a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), reconhece a EA como um instrumento indispensável para a gestão integrada, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos.

Quanto à Lei nº 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), anterior à Lei nº 9.795/1999, não é explícita em relação à EA, nem a questões ambientais. Os princípios e os objetivos da EA, entretanto, coadunam-se com os princípios gerais da educação contidos na LDB, a qual, no artigo 32, assevera que o ensino fundamental terá por objetivo a “formação básica do cidadão mediante: (...) II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”. Ainda, o artigo 26, prevê, em seu § 1º, que os currículos a que se refere devem abranger, “obrigatoriamente, (...) o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente no Brasil”. O artigo 43, inciso III, que versa sobre a Educação Superior, estabelece como finalidade dessa etapa “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do Homem e do meio em que vive”.

Além da legislação, do incentivo de políticas públicas na área ambiental e educacional, a própria força da realidade, com a emergência das questões relativas ao meio ambiente, nas esferas local, nacional e internacional, vem encarregando-se de tornar a EA presente nos currículos escolares, mesmo que não formalmente incluída neles, em razão da necessidade de compreensão e de respostas aos desafios ambientais contemporâneos.

No Estado do Espírito Santo, à medida que a EA se institucionalizava no âmbito federal, iniciaram-se movimentos que originaram, em 2005, a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Espírito Santo (CIEA/ES) que teve o objetivo de elaborar o texto da Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA) e do Programa Estadual de Educação Ambiental (ProEEA).

A PEEA do Estado do Espírito Santo (Lei 9.265/2009) foi publicada em 2009 e cria o Órgão Gestor responsável pela coordenação e planejamento, devendo assim, entre outras atribuições, definir diretrizes para a implantação do ProEEA, originando em seguida a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIEA) e a Comissão Permanente Gestor do Órgão Gestor.

A função do Programa Estadual, neste contexto, é demarcar quem desenvolverá, e sob que normas serão concebidas, as políticas públicas de EA no território capixaba. A isso se deve a adoção da metodologia participativa, pois, ao mesmo tempo em que uma norma é produzida (no caso, o Programa Estadual), as

instituições e os cidadãos são conclamados a assumirem um papel protagonista na implementação da Política Pública de EA.

Assim, o primordial é que os capixabas se apropriem dos instrumentos legais já constituídos para organizar, localmente, as ações de EA, de modo a livrá-las do caráter episódico que, em geral, elas assumem, passando a se constituir bens públicos, que tenham continuidade e visem à elevação da qualidade de vida da população.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA (DCNEA),

A EA envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras, a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se integram. A EA avança na construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2012, p.2).

A articulação da ética ambiental com a educação vem constituindo laços identitários de uma cultura ambiental, de um campo dos conceitos ambientais. No entanto, essa situação não elimina a Natureza conflituosa das disputas internas da área, falando-se, pois, em “educações ambientais”.

## **2.1 Concepções e Correntes de Pensamento na EA.**

Da mesma forma que o conceito de Natureza apresenta-se em formação, os conhecimentos sobre ambiente também estão em pleno processo de construção e, por essa razão, são ainda muito controversos (SATO, 1997). No entanto, podemos afirmar que a concepção de ambiente necessita ser entendida de forma holística<sup>2</sup>, devendo ser observada em todos os seus aspectos. De acordo com Sato,

é imprescindível que o ambiente seja concebido em sua totalidade, seja em seus aspectos naturais ou culturais, espacial ou temporal, uma vez que os seres humanos são construídos historicamente e ocupam um território geográfico (SATO, 1997, p.4).

Na visão de Reigota (1995), é mais relevante estabelecer o conceito de ambiente como uma representação social, isto é, uma visão que evolui no tempo e que depende do grupo social em que é utilizada. São essas representações, bem como as suas modificações ao longo do tempo que importam: são nelas que se buscam intervir quando se trabalha o tema ambiente.

Vamos considerar as classificações de diversas concepções de ambiente a partir de dois pontos de análise: A primeira, na concepção adotada pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC, 1997) nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) na qual considera importante identificar as representações sociais que cada parcela da sociedade tem sobre o ambiente; A segunda, na classificação apresentada por Sauv e (2005), onde a influência dessas diferentes concepções pode ser observada na abordagem pedagógica e nas estratégias sugeridas por autores e educadores. Detalharemos a seguir, as principais concepções sobre ambiente em diferentes pontos

---

<sup>2</sup> O holismo é um conceito criado por Jan Christiaan Smuts em 1926, que o descreveu como a "*tendência da Natureza de usar a evolução criativa para formar um "todo" que é maior do que a soma das suas partes*".

de vista e classificações que consideramos relevantes para nossos estudos de percepção ambiental.

## 2.2 Classificações de Ambiente do MEC

Nas considerações do MEC, nos PCN's, o termo ambiente é utilizado para indicar um espaço onde ocorrem componentes bióticos e abióticos e suas interações, onde seres vivem e se desenvolvem podendo interagir com este ambiente nas trocas de energia, transformando-o e sendo transformado BRASIL (1997). Desta forma, o MEC, considerando também os elementos sociais e culturais, classifica os ambientes em cinco classes distintas. Segundo Sato (1997), as classes consideradas pelo MEC para conceituar ambiente adotam as diferentes percepções do Homem em relação à natureza das coisas, o local ou território; fatores físicos ou sociais; a proteção ambiental; e ainda as visões distorcidas sobre meio ambiente.

O documento do MEC Brasil (1997), informa que para entendermos de que forma a ação antrópica na Natureza pode contribuir para uma construção de um patrimônio cultural, devemos entender a diferenças entre elementos naturais e elementos construídos, sendo que esta divisão considera que não existem ecossistemas que não foram influenciados, de alguma forma, pela ação antrópica, ou seja, elementos naturais não são somente os componentes naturais, como ar, água, solo, matas. Considera-se ainda como sendo naturais, alguns elementos que sofreram pouca intervenção do Homem ou esta intervenção foi conservacionista. As áreas urbanas e rurais são diferidas pela existência ou não de urbanização (ruas pavimentadas, iluminação pública, saneamento básico etc.), principalmente para ações e políticas públicas.

Quanto aos fatores físicos e sociais do ambiente, o MEC considera fatores bióticos, abióticos e as relações políticas e econômico-sociais ocorridas. Com relação à proteção ambiental, o MEC acredita que é preciso esclarecer conceitos complexos sobre as questões ambientais para que a escola possa assumir responsabilidades e promover o exercício da cidadania BRASIL (1997).

Por último, algumas considerações sobre visões distorcidas das questões ambientais, o MEC ressalta a necessidade de desmistificar conceitos empíricos que contrariam a possibilidade da coexistência entre os seres humanos e o ambiente BRASIL (1997). Conceitos que consideram que a solução, por exemplo, da desnutrição infantil não pode ser tratada sem excluir a possibilidade de preservação do mico leão dourado, criam um preconceito onde a vida humana não poderá se desenvolver sem eliminar as outras espécies. Nesse sentido, Sato (1997) considera que,

a complexidade da ação humana é dinâmica e, portanto, modifica-se à cada instante. Falarmos da Natureza sem considerarmos a cultura é, no mínimo, uma falta de visão do mundo. Portanto, defender o ambiente não é questão de privilégio, mas de cidadania. O falso dilema de incompatibilizar a defesa do “mico leão dourado” com os problemas de *malnutrição revela a incapacidade de analisar que a existência de um problema (como a miséria humana) não anula a existência do outro (como a extinção das espécies)*. A defesa de um e de outro são compatíveis e não excludentes. Obviamente, essa discussão deve considerar a ética para permitir a existência e a continuidade de qualquer comunidade. Em relação ao desenvolvimento, e ao contrário dos governantes da década de 70, que consideravam que poluição era sinônimo de progresso, atualmente, a poluição é, na maior parte das

vezes, sinal de ignorância e descaso (SATO, 1997, p. 7).

A concepção do MEC é que o ambiente deve ser tratado como parte integrante da sociedade, apesar de uma ligeira confusão, observada por Sato (1997) nos PCN's, quando o MEC utiliza o termo socioambiental referindo-se a uma distinção entre o social e o ambiente. Contradizendo-se, desta forma, com o conceito de integridade ambiental, pois se fazemos a distinção de ambiente e sociedade, pressupõe-se que existe uma separação entre os dois elementos. Já no Programa Nacional de EA (PRONEA), o MEC reafirma como um dos princípios da EA que a “concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade” (BRASIL, 2005, p. 39).

Aparentemente, a reafirmação no conceito do MEC é uma tentativa de reforçar a necessidade de uma integração harmônica entre todas as coisas e o ambiente natural, buscando dar sentido da sustentabilidade como essencial ao desenvolvimento humano e da preservação da vida no Planeta Terra. Para Sato (1997), na Natureza, todo movimento exige, a princípio, um relativo desequilíbrio que retorna a um novo equilíbrio e, os conflitos existem nos ambientes culturais. Nos PCN's,

para que os alunos possam compreender a complexidade ambiental, é fundamental oferecer-lhes uma visão abrangente que englobe diversas realidades, e ao mesmo tempo, uma visão contextualizada da realidade ambiental, o que inclui, além do meio biofísico, as condições sociais (BRASIL, 1997, p.36).

Portanto, na visão do MEC, os conteúdos de Meio Ambiente devem estar integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental.

Estas classificações de ambiente adotadas pelo MEC são parâmetros gerais para subsidiar as ações de EA que fortaleçam os conceitos de desenvolvimento sustentável e estabeleçam conexões da sociedade e sua cultura com o ambiente, passando a tratar a EA de forma holística. Por estas razões, vê-se a importância de se incluir a temática Meio Ambiente como tema transversal dos currículos escolares, permeando toda prática educacional. Os PCN's consideram que esta postura já chegou às escolas e muitas iniciativas têm sido desenvolvidas em torno desta questão por educadores de todo o país.

### **2.3 Diferentes Correntes de Educação Ambiental**

Para Sauvé (2005), podem ser identificadas ao menos 15 correntes de EA, o que sugere que a EA não   tratada como   proposto pelo MEC, ou seja, de forma transversal e interdisciplinar. Nota-se que as abordagens em EA são feitas com enfoques influenciados pelas concep es de meio ambiente presente em nossa sociedade, que, em sua maioria, possuem uma visão ecológica, comportamentalista e ing nuas que se formou sobre a EA.

Em consequência, algumas escolas e empresas organizavam palestras sobre Ecologia, eventos de plantios de mudas de árvores e excursões a espaços naturais preservados, geralmente em datas comemorativas, caracterizando o caráter episódico das a es educativas voltadas para a prote o   Natureza. Percebe-se nessa narrativa, uma inclina o conservacionista que, ao longo do tempo, impregnou fortemente a EA

e pode ser sentida, ainda hoje, na crença de que os conhecimentos ecológicos são suficientes para mudar o comportamento das pessoas em relação ao meio ambiente.

Quando passamos a observar as formas adotadas por algumas organizações para lidar com as questões ambientais, notamos uma série de práticas que podem ser identificadas como correntes de abordagens na EA. Cada uma delas busca interferências nas relações com o meio ambiente e podem ser classificadas em função de concepções sobre este ambiente.

Cada uma das classificações está relacionada a discursos e práticas de ensino para a EA e assim, formam correntes que influenciam as metodologias adotadas por professores, pedagogos e organizações de ensino em geral, que apesar de buscarem as melhores formas de educar, não alcançam os objetivos de formação que as atuais concepções e sustentabilidade necessitam. Para Sauvé (2005),

quando se aborda o campo da EA, podemos nos dar conta de que apesar de sua preocupação comum com o meio ambiente e do reconhecimento do papel central da educa o para a melhoria da rela o com este último, os diferentes autores (pesquisadores, professores, pedagogos, animadores, associa es, organismos, etc.) adotam diferentes discursos sobre a EA e propõem diversas maneiras de conceber e de praticar a a o educativa neste campo. Cada um predica sua própria visão e viu-se, inclusive, formarem-se “igrejinhas” pedagógicas que propõem a maneira “correta” de educar, “o melhor” programa, o método “adequado” (SAUVÉ, 2005, p. 16).

Assim,   importante conhecermos as principais correntes - concep es e práticas - de EA e identificar como estas influenciam as abordagens e metodologias, praticadas para o ensino da temática ambiental. Ainda para Sauvé (2005), as dificuldades encontradas são,

(...) como encontrar-se em tal diversidade de proposi es? Como caracterizar cada uma delas, para identificar aquelas que mais convém a nosso contexto de interven o, e escolher aquelas que saberão inspirar nossa própria prática? (SAUVÉ, 2005, p. 16)

A resposta para estas dificuldades encontradas, segundo a autora,   a elabora o de um mapa deste “território” pedagógico, reagrupando as proposi es semelhantes em categorias, caracterizando-as e, relacionando as divergências, os pontos comuns, oposi es e complementaridade.

Para Sauvé (2005), nas últimas décadas, pessoas que atuam ou estão envolvidas com a EA, entenderam que o meio ambiente   mais que um objeto de estudo como qualquer outro. O meio ambiente representa a própria vida, onde se encontram a Natureza e a cultura:

A EA não  , portanto, uma “forma” de educa o (uma “educa o para...”) entre inúmeras outras; não   simplesmente uma “ferramenta” para a resolu o de problemas ou de gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educa o fundamental que diz respeito a uma esfera de intera es que está na base do desenvolvimento pessoal e social: a da rela o com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada. A EA visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma

compreensão autônoma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles (SAUVÉ, 2005, p. 317).

Assim, o objeto da EA é nossa relação com o meio ambiente. Os educadores devem compreender as diversas formas dessa relação e os modos de aprender o meio ambiente para intervir com práticas de ensino apropriadas.

De acordo com Sauvé (2005), podemos identificar concep es que consideram o ambiente: a) como Natureza; b) como recurso; c) como problema; d) como sistema; e) como lugar para se viver; f) como biosfera e; g) como projeto comunitário. Sendo sintetizadas a seguir:

**a) O Ambiente como Natureza, para ser apreciado, respeitado e preservado** - Nessa concep o ocorre a busca de enfoques experimentais da Natureza como estratégias de eliminar uma lacuna existente entre o ser humano e a Natureza. Nesta concep o   preciso reconstruir nosso sentimento de pertencer   Natureza, que   considerada o ambiente original e “puro” no que os seres humanos devem aprender a relacionar-se com admira o e respeito;

**b) O Ambiente como Recurso, para ser gerenciado** – Nesta concep o fica evidente uma postura econ mica, onde devemos tomar decisões adequadas para assegurar os recursos comuns. Busca na conserva o e consumo eficiente a preserva o destes recursos e também a gestão dos sistemas de produ o apoiados nos conceitos de reuso, reaproveitamento e reciclagem reforçando as condutas individuais e coletivas para o respeito aos recursos naturais e vitais para aos seres humanos;

**c) O Ambiente como Problema, para ser prevenido e resolvido** – A aten o desta concep o está na identifica o, análise e diagnóstico de um problema. Pesquisar e avaliar diferentes solu es para os problemas ambientais e sensibilizar que estes são associados a questões socioambientais ligadas a interesses e a escolhas de valores. Para Sauvé (2005), exige o desenvolvimento de habilidades de investiga o crítica das realidades do meio em que vivemos e de diagnóstico de problemas que se apresentam;

**d) O Ambiente como Sistema, para se compreender e decidir melhor** – Neste enfoque busca-se conhecer e compreender as realidades ambientais para em seguida realizar a melhor a o para lidar com esta realidade aprendida. Identificam-se os componentes do ambiente como um sistema estabelecendo as rela es entre os elementos biofísicos e sociais na busca de posturas adequadas para lidar com estas rela es;

**e) O Ambiente como Lugar, para se viver, para conhecer, aprimorar, interagir e cuidar** - Nessa concep o, o ambiente   caracterizado pelas necessidades dos seres humanos habitarem com seus aspectos socioculturais, tecnológicos e componentes de sua existência, onde desenvolvemos historicamente o senso de pertencer. Deve ser considerado como nossa casa, a nossa vida cotidiana, a escola, o trabalho.   o lugar que devemos cuidar e proteger para perpetuar nosso desenvolvimento;

**f) O Ambiente como Biosfera, para vivermos juntos, para sempre** - Recorre a uma convivência a nível planetário onde a interdependência de todas as coisas e seres, incluindo o Homem, precisam estar em reequilíbrio constante. Levamos a refletir sobre novos modos de desenvolvimento e considera o Planeta Terra como uma plataforma de vida que deve ser compartilhada em tudo;

**g) O ambiente como Projeto Comunitário, para sermos participativos e comunicativos** - Nesse enfoque a coletividade humana tem lugar garantido, a

solidariedade, a política, o envolvimento individual e coletivo e a participação de todos em tudo é essencial para fortalecermos a vivência e as atividades em conjunto. É necessário que se aprenda a comunicar-se eficazmente por meio de um diálogo entre saberes de diversos tipos — científicos, de experiência, tradicionais etc.

Abordaremos a seguir as características de algumas correntes de EA seguindo os parâmetros indicados por Sauvé (2005, p.18) “que são: - a concep o dominante do meio ambiente; – a inten o central da EA; – os enfoques privilegiados; - exemplo(s) de estratégia(s) ou de modelos(s) que ilustra(m) cada corrente.”

Segundo a autora, existem quinze correntes em EA que estão bem definidas por apresentarem um conjunto de características específicas que as distingue das outras, mas que não devem ser mutuamente excludentes em todos os planos, pois certas correntes compartilham características comuns.

Para Sauvé (2005), as correntes que possuem uma tradi o na temática ambiental, e que surgiram nos anos 1970 e 1980, são: a naturalista, a conservacionista/recursista, a resolutiva, a sist mica, a científica, a humanista e a corrente moral/ tica. E as correntes consideradas mais recentes são a holística, a biorregionalista, a prática, a crítica, a feminista, a etnográfica, a da ecoeduca o e a da sustentabilidade.

Para nossos estudos de percep o ambiental, vamos trabalhar com sete correntes de EA que consideramos com os limites bem definidos, sendo também as que apresentam uma concep o de Natureza claramente identificável, o que nos permite estabelecer uma classifica o de cada Corrente de EA, diante dos pressupostos apontados por Sauvé (2005), onde está definido Ambiente como: Natureza, Recurso, Problema, Lugar, Biosfera, Projeto Comunitário. Adaptado da autora, segue no Quadro 1 as características básica das principais correntes de EA:

**Quadro 1 – Características Básicas das Principais Correntes de EA**

<b>CORRENTE DE EA</b>	<b>CONCEP�O DE AMBIENTE</b>	<b>RELA�O COM O AMBIENTE</b>	<b>CARACTERÍSTICAS / OBJETIVOS</b>	<b>METODOLOGIAS</b>
Naturalista	como Natureza	para ser apreciado, respeitado e preservado	Reconhece o valor intrínseco da Natureza / reconstruir a liga�o com a Natureza	Imersão na Natureza
Conservacionista / Recursista	como Recurso	para ser gerenciado	Adota comportamentos de conserva�o e consumo responsável / desenvolver habilidades relativas � gestão dos recursos naturais	Guias de comportamento, campanhas 5 R's, projetos de gestão/conserva�o e auditorias ambientais
Resolutiva	como Problema	para ser prevenido e solucionado	ênfase no diagnóstico de problemas e formas de prevenir e resolver / desenvolver habilidades de preven�o e resolu�o dos problemas e ameaças ambientais	Estudos de casos em situa�es problema
Sist�mica / Científica	como Sistema e Objeto de Estudo	para se compreender e decidir melhor	ênfase nos componentes e nas rela�es das realidades ambientais / conhecer a diversidade, riqueza e	Estudos de casos em análise de sistemas ambientais,

			complexidade do ambiente para decisões apropriadas	dos fenômenos, experimentação, observação, demonstração e atividades de pesquisa.
Humanista / Moral-Ética	como Lugar para Viver	para se viver, conhecer, aprimorar, interagir e cuidar	Entende o ambiente como meio de vida e conjunto de valores (morais, científicos e religiosos) dos Seres Humanos / conhecer seu meio de vida, conhecer-se em relação a ele e desenvolver um sistema ético	Definição, análise e crítica de valores sócios ambientais, itinerário ambiental, leitura de paisagem/lugar e fatos
Holística	como Biosfera	para vivermos juntos, para sempre	Esta baseada na interação de todos os componentes do ambiente / desenvolver as múltiplas relações de interatividade em todas as dimensões que ocorrem na Biosfera.	Exploração livre, visualização, oficinas de criação e integração.
Biorregionalista	como Projeto Comunitário	para sermos participativos e comunicativos	A Natureza com foco na análise crítica, na participação política da comunidade / desenvolver competências em eco-desenvolvimento comunitário, local ou territorial.	Pesquisa-ação participativa para a transformação comunitária, fórum de discussão.

Fonte: Adaptado de Sauvé ( 2005, p. 40-42).

### 2.3.1 Corrente Naturalista

Esta corrente considera o ambiente como a Natureza, devendo a relação estar pautada na apreciação, respeito e preservação; Reconhece o valor intrínseco da Natureza e busca a reconstrução de uma ligação harmônica dos seres humanos, o meio cultural e a Natureza; Usa basicamente uma metodologia de imersão no meio natural, com enfoque educativo no aprender com as coisas sobre a Natureza, viver e aprender com ela e ainda associar a criatividade humana à Natureza através do afetivo, espiritual ou artístico.

A Corrente Naturalista é uma das mais tradicionais e, por certo, a mais “antiga se consideramos as ‘lições de coisas’ ou a aprendizagem por imersão e imitação nos grupos sociais cuja cultura está estreitamente forjada na relação com o meio natural” (SAUVÉ, 2005, p.19). Ela sustenta que a Natureza é formada pela totalidade das realidades físicas existentes, para o naturalismo filosófico, todo o real é natural e vice-versa. Não existe outra realidade que não a Natureza.

Algumas práticas de ensino que se encaixa nesta corrente são as visitas técnicas em ambientes naturais, projetos de conservação ambientais, atividades que utilizam o meio Natural como experiências, como por exemplos jogos sensoriais, atividades de descobertas, interpretação, com enfoques sensoriais, afetivos, experimentais, cognitivos, criativos e estéticos.

### **2.3.2 Corrente Conservacionista/Recursista**

A Corrente Conservacionista/Recursista considera o ambiente como um recurso, devendo ser gerenciado, adotando comportamentos de conservação e consumo responsável e tem o objetivo desenvolver habilidades relativas à gestão dos recursos naturais. Utiliza como metodologias a elaboração de Guias de comportamento, campanhas 3 R's (Reuso, Reaproveitamento e Reciclagem), projetos de gestão ou de conservação e auditorias ambientais nas atividades das práticas de ensino.

A gestão ambiental é o principal foco de estudo e ensino desta Corrente. Suas propostas estão centradas na conservação e uso adequado dos recursos naturais. Adota comportamentos de conservação e procura no desenvolvimento das habilidades de gestão ambiental o fortalecimento de práticas de conservação e otimização dos recursos disponíveis, tanto na qualidade quanto na quantidade destes. Para Sauvé (2005),

esta Corrente agrupa as proposi es centradas na “conserva o” dos recursos, tanto no que concerne   sua qualidade como   sua quantidade: a água, o solo, a energia, as plantas (principalmente as plantas comestíveis e medicinais) e os animais (pelos recursos que podem ser obtidos deles), o patrim nio genético, o patrim nio construído, etc. Quando se fala de “conserva o da Natureza”, como da biodiversidade, trata-se sobretudo de uma Natureza recurso. Encontramos aqui uma preocupa o com a “administra o do meio ambiente”, ou melhor dizendo, de gestão ambiental (SAUVÉ, 2005, p.19).

Esta concep o Recursista/Conservacionista surgiu ligada às situa es de guerra em meados do século XX, formando-se uma espécie de “educa o para a conserva o”, sendo os programas de EA centrados nos três “R” bastante recorrentes e ainda, os programas de gestão da água, gestão do lixo, gestão da energia etc. Segundo Sauvé (2005, p.20) nesta Corrente “geralmente se d  ênfase ao desenvolvimento de habilidades de gestão ambiental e ao eco-civismo”. São valorizados os comportamentos individuais, os projetos coletivos, a educa o para o consumo, a conserva o de recursos, associada a uma preocupa o social. Busca orientar a sociedade para o consumo consciente, observando o ciclo de “vida do produto” com rela o   produ o,   distribui o,   utiliza o e   elimina o, verificando se este produto respeita em seus processos os preceitos de sustentabilidade.

### **2.3.3 Corrente Resolutiva**

Com linha de a o centrada nas primeiras propostas de EA surgidas na década de 1970 e que foram influenciadas pela constata o da gravidade dos problemas ambientais, A Corrente Resolutiva considera o meio ambiente como um conjunto de problemas ambientais e, apoiando-se neste argumento propõe que a EA trate de “informar ou de levar as pessoas a se informarem sobre problemáticas ambientais, assim como a desenvolver habilidades voltadas para resolvê-las” (SAUVÉ, 2005, p.20).

Essa Corrente utiliza-se de práticas de ensino usadas pela corrente Recursista/Conservacionista, mas diferindo-se desta por partir de uma motiva o baseada nos problemas originados das interven es inadequadas no meio ambiente,

ao invés de recorrer à valorização dos recursos que a Natureza apropriada pelo ser humano oferece. Esta postura muito frequente na EA é resultado da influência do Programa Internacional de EA (PIEA), elaborado pela Unesco a partir de recomendações da Conferência de Estocolmo, realizada em 1972. De acordo com Sauvé (2005, p. 21), esta corrente “agrupa proposi es em que o meio ambiente   considerado principalmente como um conjunto de problemas”.

A Corrente Resolutiva evidencia a necessidade de mudanças no atual modelo produtivo; busca mudanças nos comportamentos individuais e coletivos da sociedade em geral; valoriza a es de recupera o de áreas degradadas e promo o de modelos de desenvolvimento econômico com a preserva o do meio ambiente, por considerar que os empreendimentos ou interven es que as civiliza es promovem devem evitar as consequências dos problemas ambientais e; utiliza uma metodologia de ensino pautada em estudos de casos e análise de situa es problemas.

### **2.3.4 Corrente Sist mica/Científica**

Já a Corrente Sist mica/Científica considera o ambiente como um sistema, com características que podem ser analisadas sistematicamente ou cientificamente através de estudos, pesquisas, experiências e, portanto,   possível compreender as realidades ambientais e suas problemáticas através de estudos científicos e, então, desenvolver habilidades e competências para as tomadas de decisões apropriadas. Para Sauvé,

(...) a análise sist mica permite identificar os diferentes componentes de um sistema ambiental e salientar as rela es entre seus componentes, como as rela es entre os elementos biofísicos e os elementos sociais de uma situa o ambiental. Esta análise   uma etapa essencial que permite obter em seguida uma visão de conjunto que corresponde a uma síntese da realidade apreendida. Chega-se assim   totalidade do sistema ambiental, cuja dinâmica não só pode ser percebida e compreendida melhor, como também os pontos de ruptura (se existirem) e as vias de evolu o (SAUVÉ, 2005, p. 22).

A Corrente Sist mica/Científica d  ênfase nos componentes e nas rela es das realidades ambientais com objetivos de conhecer a diversidade, riqueza e complexidade do ambiente para decisões apropriadas. Para Sauvé (2005, p.27), a Corrente Sist mica “se apoia, entre outras, nas contribui es da ecologia, ciência biológica transdisciplinar”, e as proposi es da Corrente Científica “d o ênfase ao processo científico, com o objetivo de abordar com rigor as realidades e problemáticas ambientais”, podendo assim, serem consideradas semelhantes. A distin o entre elas está nos métodos utilizados para adquirirem conhecimentos que sustentem suas decisões em rela o ao meio ambiente. Adotam uma metodologia de estudos de casos, fenômenos, experimenta o, observa o, demonstra o e atividades de pesquisa.

### **2.3.5 Corrente Humanista/Moral/ tica**

Por sua vez, a Corrente Humanista/Moral/ tica concebe o ambiente como meio de vida associado a um conjunto de valores (morais, científicos e religiosos) dos seres humanos. Busca o conhecimento deste meio de vida e o esclarecimento deste em rela o ao próprio ser humano, desenvolvendo um sistema  tico do

cruzamento entre a Natureza e a cultura. O ambiente é compreendido em suas dimensões históricas, culturais, artísticas, econômicas, esportivas etc., enfim, todas as interações da civilização humana, incluindo as cidades, praças, parques, estádios, estradas, escolas e outras intervenções antrópicas.

Para Sauvé (2005), nesta Corrente, a paisagem   a porta de entrada para apreender o meio ambiente, busca estabelecer rela es através da observa o, análise, afeto e sensibilidade, criando uma representa o do meio ambiente e melhorando nosso conhecimento sobre ele. Forma um relacionamento com o meio ambiente a partir de valores estabelecidos pela moral,  tica e ciência.

Esta corrente valoriza os conhecimentos do Homem em rela o a uma vida cidadã, onde o equilíbrio do meio ambiente ocorre através de posturas morais e  ticas. Utiliza-se de uma metodologia pautada em valores socioambientais onde, a partir de roteiros ambientais promovem a defini o, análise e crítica dos valores, conceitos, concep es etc, buscando o estabelecimento de correntes  ticas apropriadas.

### **2.3.6 Corrente Holística**

A Corrente Holística considera o ambiente como Biosfera, onde devemos viver todos juntos, de forma global. Refere-se ao ambiente na totalidade de cada ser, de cada realidade, e   rede de rela es que une os seres entre si (SAUVÉ, 2005). Neste enfoque, diferentes realidades de cada Ser são consideradas para envolvermos todas as dimensões existentes na biosfera. Ainda para a autora, o desenvolvimento global das pessoas e a visão do mundo de cada ponto de vista são valorizados no sentido de que todos os seres estão relacionados entre si. Busca uma concep o orgânica do mundo com atua es participativas dos elementos que compõem o ambiente, como as plantas, os animais, as pedras, as paisagens etc. Para Capra (1996, p. 24), “uma visão holística concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma cole o de partes dissociadas”. Morin (2003), por sua vez, comenta que

(...) A Terra não   a soma de um planeta físico, de uma biosfera e da Humanidade. A Terra   a totalidade complexa físico-biológica-antropológica, onde a vida   uma emergência da história da Terra, e o Homem, uma emergência da história da vida terrestre. A rela o do Homem com a Natureza não pode ser concebida de forma reducionista, nem de forma disjuntiva. A Humanidade   uma entidade planetária e biosf rica (...). (MORIN, 2003, p. 39)

A Corrente Holística   baseada na intera o de todos os componentes da Terra como uma matriz de vida. Busca o desenvolvimento de múltiplas rela es de interatividade em todas as dimensões que ocorrem na Biosfera. Usa como metodologias a explora o livre, visualiza o, oficinas de cria o e integra o (SAUVÉ, 2005).

### **2.3.7 Corrente Biorregionalista**

Para a Corrente Biorregionalista, o ambiente deve ser a realidade de um determinado território ou região geográfica e, através de uma cartografia social elaborada a partir dos sujeitos que interpelam este ambiente, realiza a forma o de um processo colaborativo e participativo entre estes sujeitos e as necessidades de uma biorregião.

Uma biorregião é um lugar geográfico que corresponde habitualmente a uma bacia hidrográfica e que possui características comuns como o relevo, a altitude, a flora e a fauna. A história e a cultura dos humanos que a habitam fazem parte também da definição de uma biorregião. (SAUVÉ, 2005, p. 28)

O Biorregionalismo busca uma relação do ambiente com indivíduos e grupos sociais dos territórios, com o intuito de torna-los protagonistas da construção dos conhecimentos necessários para a compreensão das questões ambientais e formar uma reflexão crítica constante. Conforme Gonzalez,

o Biorregionalismo fundamenta-se em princípios éticos voltados para a formação de sociedades sustentáveis e de cidadãos conhecedores de suas relações com a Natureza e o resgate dos aspectos tradicionais da região, como técnicas de cultivo, organização social, arte, formas de construção, materiais, alimentação, economia, saúde, e demais aspectos relacionais comunitários presentes no imaginário dos sujeitos e manifestados no cotidiano local (GONZALEZ, 2010, p.3).

Ainda neste sentido,

a corrente biorregionalista se inspira geralmente numa ética ecocêntrica e centra a EA no desenvolvimento de uma relação preferencial com o meio local ou regional, no desenvolvimento de um sentimento de pertença a este último e no compromisso em favor da valorização deste meio. [...] Reconhece-se aqui o caráter inoportuno desta “pedagogia do além” que baseia a educação em considerações exógenas ou em problemáticas planetárias que não são vistas em relação com as realidades do contexto de vida e que oferecem poucas ocasiões concretas para atuações responsáveis (SAUVÉ, 2005, p.28).

Desta forma, a corrente de EA Biorregionalista tem foco na Natureza, mas a construção do conhecimento é realizada pela participação política, individual e coletiva, buscando desenvolver a análise crítica dos sujeitos engajados no território (biorregião). Com uma metodologia de pesquisa-ação participativa ou fórum de discussões, a corrente biorregionalista objetiva alcançar as transformações necessárias na formação de um sujeito ecológico, que possui, conforme Carvalho (2008, p.26), “suas novas formas de ser e compreender o mundo e a experiência humana”.

Além das correntes apresentadas e brevemente descritas, (SAUVÉ, 2005) também indica algumas correntes, como: a Práxica, que considera o ambiente como local de reflexão; a Crítica, onde o ambiente é lugar de emancipação; a Feminista, que leva os valores feministas para o meio ambiente; a Etnográfica, que reconhece a estreita ligação entre Natureza e cultura; a Ecoeducação, que busca relacionar o nosso mundo com os outros seres que não sejam humanos e, a Sustentabilidade, na qual o ambiente deve ser considerado um recurso para o desenvolvimento socioeconômico e que precisa ser compartilhado. No entanto, não abordaremos estas correntes, pois estas possuem uma diversidade de proposições que na verdade estão abordadas implicitamente nas correntes de que foram destacadas.

Vale ressaltar ainda que as correntes de EA são complementares e não são excludentes, então, as características de cada uma delas como, sua concepção e

relação com o ambiente, seu enfoque principal, suas características e objetivos, e suas metodologias, podem ser abordadas nas correntes de EA tradicionais e também nas mais recentes como Holística e a Biorregionalista, tornando desnecessário detalhar cada uma das múltiplas dimensões das correntes existentes, o que tornaria muito breve a análise dos resultados que esta pesquisa propõe.

Devemos considerar também que as diversas concepções de ambiente aqui descritas representam uma cartografia das várias dimensões com que o Ser Humano se relaciona com a Natureza e, que as correntes de EA apresentadas formam um cenário dos projetos pedagógicos e práticas de ensino adotadas nas escolas brasileiras desde os primeiros acontecimentos coordenados pela Unesco.

As correntes de EA devem ser adotadas conforme as necessidades individuais e os recursos que cada grupo de educadores possui, sendo importante também a busca de novas formas de abordagem da temática ambiental com o intuito de desfragmentar o conhecimento dos estudantes com relação às diversas concepções de ambiente, não se limitando as correntes adotadas com maior frequência, que são a conservacionista/recursiva e a resolutiva, que por uma influência das abordagens feitas na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, 1972, são predominantes nas práticas de ensino na maioria das ações de EA existente tanto na educação formal quanto na informal.

No capítulo seguinte, discutiremos a percepção de meio ambiente dos estudantes alvo desta pesquisa, buscando relacionar os conhecimentos dos alunos com a temática ambiental e as influências das correntes de EA recorrentes em nossas escolas e processos de ensino adotados por pelos educadores e professores.

## **CAPITULO III:**

### **Discutindo a percepção ambiental dos alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Espírito Santo**

#### **3. A importância dos estudos de percepção para a Educação Ambiental**

Desde as primeiras preocupações com as questões ambientais, a relevância das pesquisas em percepção ambiental é evidente. No entanto, sua importância tem ganhado a cada dia mais espaço em nossas escolas e nos processos de educação formal e não formal porque elas nos ajudam a entender os pensamentos que orientam determinadas práticas ambientais, seja no sentido da deterioração ou preservação dos espaços naturais.

O termo percepção é definido na maioria dos dicionários da língua portuguesa como: ato ou efeito de perceber; combinação dos sentidos no reconhecimento de um objeto; recepção de um estímulo; faculdade de conhecer independentemente dos sentidos; sensação; intuição; ideia; imagem; representação intelectual. Para Marin,

[...] podemos identificar uma amplitude considerável de possíveis significados a partir dessas definições, que vão desde a recepção de estímulos até a intuição, a idéia e a imagem, que são categorias perfeitamente distintas no discurso filosófico. Essa complexidade do termo reflete uma nebulosidade também no entendimento do fenômeno, responsável por uma insistência permanente na busca por elucidaciones em toda a história do pensamento humano, cuja expressão primeira é a existência de distintas teorias, como os idealismos, os empirismos, o realismo e o materialismo. (MARIN, 2008, p.206).

Tuan (2012) ressalta que o ser humano percebe o mundo simultaneamente através de seus cinco sentidos tradicionais, que são: a visão, a audição, o olfato, o paladar e o tato. Ele considera ainda que o Homem depende mais conscientemente da visão do que dos demais sentidos para definir suas atitudes. Ainda segundo Tuan (2012), o Homem tem outras maneiras para responder ao mundo, como por exemplo, pessoas que são extremamente sensíveis às mudanças na umidade ou na pressão atmosférica; outras parecem ser dotadas de um extraordinário sentido de direção.

O autor (TUAN, 2012) considera que percepção é a resposta dos sentidos aos estímulos externos e é formada por uma longa sucessão de percepções, ou seja, as suas experiências, suas relações estabelecidas durante toda a sua vida, mas a percepção é diferente da atitude que o ser humano adota, pois, para ele, a atitude é uma posição que tomamos frente ao mundo e depende mais de uma postura cultural, sendo a atitude, portanto, mais rígida e estável do que a percepção.

Para Figueiredo e Neto (2012), o estudo de percepção ambiental é uma das ferramentas utilizadas pela ciência para apreender os conhecimentos das comunidades e aponta caminhos para a prática de ações de EA. A busca da Percepção Ambiental como um processo de investigação sistemática é essencial na compreensão das atitudes de determinado grupo podendo subsidiar e fortalecer as atividades de uma EA numa postura transformadora e transversal.

Para Marin (2008, p.206), “além dos aspectos educacionais, respeitar o componente sociocultural de um povo é minimizar os impactos sobre os hábitos e

tradições, diminuindo os conflitos e maximizando os benefícios”. Segundo Pereira et al (2014, p.89), “a percepção da realidade imediata é condição essencial ao envolvimento do indivíduo em processos formativos **em e para** a EA”. Assim, o estudo desta percepção pode contribuir para compreendermos como o cada grupo interage com o ambiente em situações específicas.

Segundo Marin (2008), o arquiteto Vicente Del Rio e a geógrafa Livia de Oliveira, em obra intitulada *Percepção ambiental: a experiência brasileira*, de 1999, abordam uma coletânea de trabalhos desenvolvidos em relação à percepção ambiental, e apontam três classificações para as vertentes de estudos de campo: intervencionista, interpretativa e educacional. Para Marin (2008),

importa, para nossas discussões, uma classificação dos estudos, que os autores fazem no prefácio da obra, a partir da qual podemos começar a elucidar as vertentes teóricas do campo: estudos de caráter intervencionista, preocupados com o entendimento da percepção para projetos de gestão ambiental; estudos de caráter interpretativo, envolvendo investigações fenomenológicas e de construção social do universo simbólico; estudos de caráter educacional, nos quais a percepção é parte do processo de formação de conhecimentos e, conseqüentemente, de valores (MARIN, 2008, p.212).

Desta forma, os estudos de caráter educacionais possuem foco na formação de conhecimento, sistemas de valores e percepção dos riscos ambientais, e tornam-se um suporte para a EA e demais áreas específicas relacionadas aos temas. Assim, segundo Marin (2008) existem alguns questionamentos importantes com relação às pesquisas no campo da EA, como: Qual o foco nas pesquisas sobre percepção ambiental? Quais abordagens teóricas devem ser adotadas nos estudos? Qual a relevância científica e social do estudo que está sendo desenvolvido? E quais referenciais adotamos?

Tendo em mente estes questionamentos quanto à pesquisa sobre percepção ambiental na educação, apresentaremos a seguir os resultados que obtivemos nos estudos da percepção ambiental dos estudantes do Instituto Federal de Educação do Espírito Santo, buscando “descrever os múltiplos modos de vida reveladores do real sentido de inserção do ser humano no seu ambiente” (MARIN, 2008, p.216).

Ainda no mesmo sentido, a Resolução N° 14, 15/06/2012, do CNE (BRASIL, 2012) estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA, com base na Lei n° 9.795, de 1999 (BRASIL, 1999), aponta que o objetivo da EA, dentre outros, é *desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações para fomentar novas práticas sociais e de produção e consumo.*

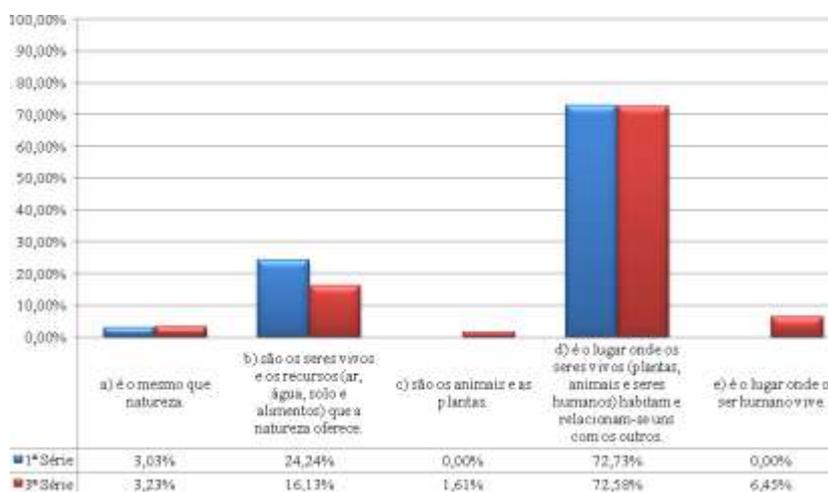
### **3.1 A percepção dos alunos dos cursos Técnicos Integrados**

O principal objetivo desta pesquisa foi identificar e analisar a percepção ambiental dos alunos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Itapina. Para uma melhor apresentação dos resultados alcançados por meio dos instrumentos de pesquisa, elaborados e aplicados conforme a metodologia descrita foi estabelecido a correlação das correntes de EA com as representações que os alunos demonstraram nas respostas obtidas em nossa investigação.

Para nossas análises, as questões foram apresentadas na ordem do questionário aplicado como instrumento de pesquisa e, em cada uma delas foram identificadas as principais concepções de ambiente representadas pelas opções e respostas dos participantes, de forma a caracterizar qual corrente de EA é

predominante nos alunos pesquisados. Os resultados da análise das respostas de cada questão e sua correspondente discussão passam a ser apresentados a seguir.

Ao questionarmos o que é meio ambiente, para 33 alunos da 1ª série, 24 alunos (72,73%) assinalaram que “é o lugar onde os seres vivos (plantas, animais e seres humanos) habitam e relacionam-se uns com os outros”. O que representa uma concepção de ambiente como lugar para se viver ou de biosfera. Oito alunos (24,24%) assinalaram que o meio ambiente “são os seres vivos e os recursos (ar, água, solo e alimentos) que a Natureza oferece”, representando uma concepção de ambiente como recurso onde a Natureza deve oferecer coisas ao ser humano e apenas um respondeu que ambiente “é o mesmo que Natureza”, mas que não indica uma proposta de inclusão do Homem na Natureza e sim uma separação do natural e do antrópico. Ao realizarmos o mesmo questionamento os 62 alunos da 3ª série, obtivemos respostas semelhantes sendo: 45 (72,6%) assinalaram que “é o lugar onde os seres vivos (plantas, animais e seres humanos) habitam e relacionam-se uns com os outros”, 10 (16,13%) assinalaram “são os seres vivos e os recursos (ar, água, solo e alimentos) que a Natureza oferece”. Vejamos o Gráfico 01.



**Gráfico 1:** Definição de meio ambiente segundo os alunos.

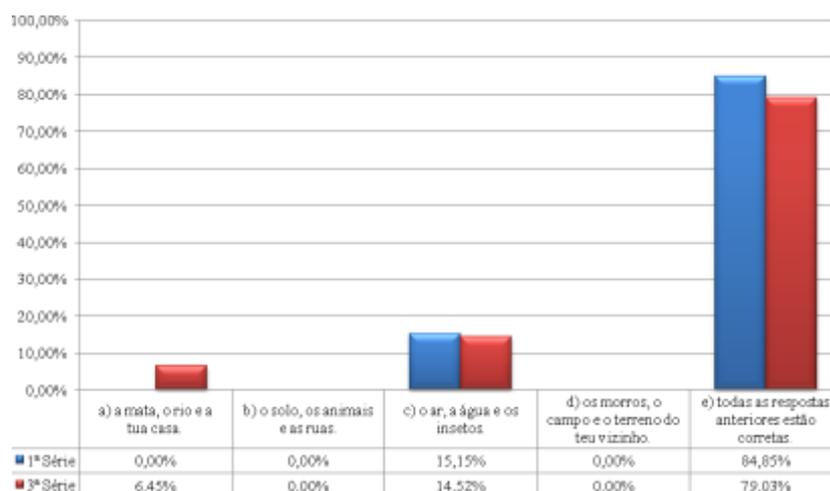
Fonte: Pesquisa de Campo.

A falta de mudanças nas percepções dos estudantes da 1ª série para a 3ª série pode ser mais bem representada na figura abaixo, onde mais de 90% das opções de ambas as séries assinalaram as mesmas alternativas. As mais assinaladas são as opções “d” e “b” (72,73% e 24,24%) para a 1ª série e (72,58% e 16,13%) para a 3ª série.

Com relação às características do meio ambiente, os alunos foram questionados sobre quais os elementos que fazem parte do meio ambiente. Seria assertivo que os alunos identificassem *todos* os elementos apresentados como opções sendo constituintes do meio ambiente, sejam tais elementos de origem antropogênica ou natural. Dos 33 alunos da 1ª série, 28 alunos (84,85%) assinalaram que “todas as respostas anteriores estão corretas”, ou seja, todos os elementos fazem parte do meio ambiente, tanto os naturais como os construídos pelo ser humano. A escolha desta opção por 84,85% dos alunos da 1ª série indica que para eles, o meio ambiente integra todas as coisas que existem, representando uma concepção de ambiente como lugar para se viver ou de biosfera, sendo, conforme as classificações de correntes de EA de (SAUVÉ, 2005), uma indicação da influência de uma corrente holística de EA. Os demais alunos da 1ª série (cinco) o que corresponde a 15,15% dos respondentes,

assinalaram a opção “o ar, a água e os insetos”, excluindo os demais elementos como parte do meio ambiente. A escolha desta opção torna-se relevante por ser a única alternativa que não contempla um elemento construído pelo Homem, sendo assinalada, provavelmente, para indicar que a ação antrópica não incorpora o meio ambiente.

Ao realizarmos o mesmo questionamento a 62 alunos da 3ª série, obtivemos respostas semelhantes, sendo que 49 alunos (79,03%) assinalaram que “todas as respostas anteriores estão corretas”, nove (14,52%) assinalaram a opção “o ar, a água e os insetos” e, somente quatro (6,45%) assinalaram “a mata, o rio e a sua casa”, conforme o Gráfico 02.



**Gráfico 2:** Elementos que fazem parte do meio ambiente segundo os alunos.

Fonte: Pesquisa de Campo

Apesar dos resultados apontarem uma mudança com relação aos alunos da 3ª série, estas são pouco representativas e ainda, as respostas identificando todos os elementos como constituintes do meio ambiente, sejam tais elementos de origem antropogênica ou natural, reduziram-se nos alunos da 3ª série, ao contrário do que se esperava.

## • A ÁGUA

Para identificarmos qual percepção os alunos possuem com relação ao recurso natural água, foram feitos dois questionamentos, com relação à origem da água que chega até as residências e quanto ao destino desta água após o uso.

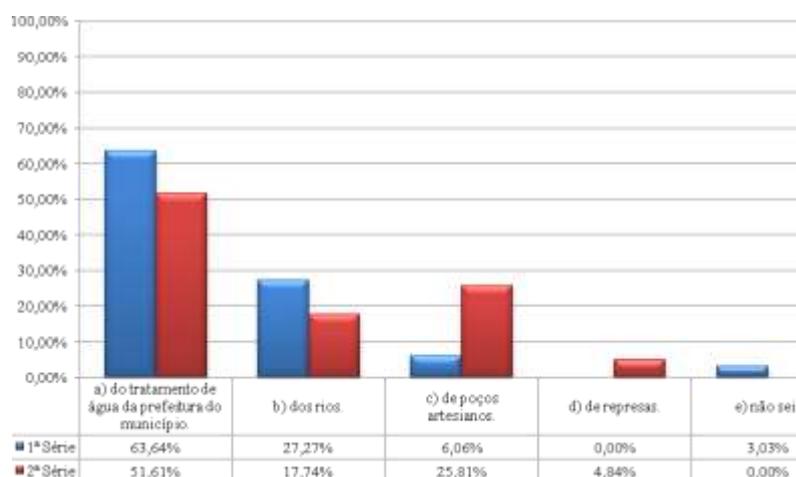
As águas continentais são divididas em superficiais (rios, lagos, lagoas) e subterrâneas (aquíferos). A existência de águas superficiais é resultado da combinação de diversos fatores, como relevo, clima, vegetação etc. As nascentes são responsáveis por originar os cursos d'água e a partir delas há formação dos córregos e riachos, que alimentam rios maiores que irão desaguar no mar. As águas presentes nos cursos d'água permitem as mais variadas atividades humanas, como por exemplo, a irrigação de plantações, lavagem de carros, construções, navegação, criação de animais, permite a vida nos rios que gera alimentos e é esta mesma água que abastece nossas caixas d'água, permitindo o consumo como bebida.

Atualmente, a água encontrada na Natureza é em geral inapropriada para o consumo do Homem, devido à presença de uma série de contaminadores que podem ser prejudiciais a saúde. Na maioria das vezes, as contaminações são resultados de

atividades do próprio Homem que contamina a água com esgoto, lixos, pesticidas agrícolas, fertilizantes e outros. Desta forma, a água que chega aos domicílios é proveniente dos tratamentos de água realizados pelos órgãos locais que acontece, geralmente, nas estações de tratamento de água (ETA) e é dividido em algumas etapas, que são: captação, tranquilização, floculação, decantação, filtração, desinfecção e distribuição.

Para 21 alunos da 1ª série (63,64%), a origem da água que chega até as residências é proveniente “do tratamento de água da prefeitura do município”. Em seguida, 11 alunos (33,33%) entendem que a água é proveniente dos rios ou de poços artesianos e apenas um aluno (3,03%) afirma não saber. As respostas indicam que 32 alunos sabem qual a origem da água que utiliza, mas também indica uma concepção de ambiente como recurso e que deve ser gerenciado, sendo que apenas 11 alunos fizeram a conexão do recurso água como elemento da Natureza.

Para os 62 alunos da 3ª série, 32 alunos (51,61%) indicam que a origem da água é do tratamento de água da prefeitura do município, seguidos dos poços artesianos com 16 alunos (25,81%), dos rios com 11 alunos (17,74%) e das represas com três alunos (4,84%). Nota-se que ocorreu uma redução, em percentuais, dos alunos que indicam as estações de tratamento como origem da água da 1ª série para a 3ª série (63,64% e 51,61% respectivamente), com certeza em razão do maior número de alunos da 3ª série que declaram residir em áreas rurais, sendo que dos 26 alunos residentes em áreas rurais apenas um (3,85%) indicou as ETA. Fica evidente que a indicação de poço artesiano, rio e represa representam a realidade dos alunos que residem afastados do centro urbanos e que não possuem fornecimento de água tratada através de redes de distribuição. Veja gráfico 3 abaixo.



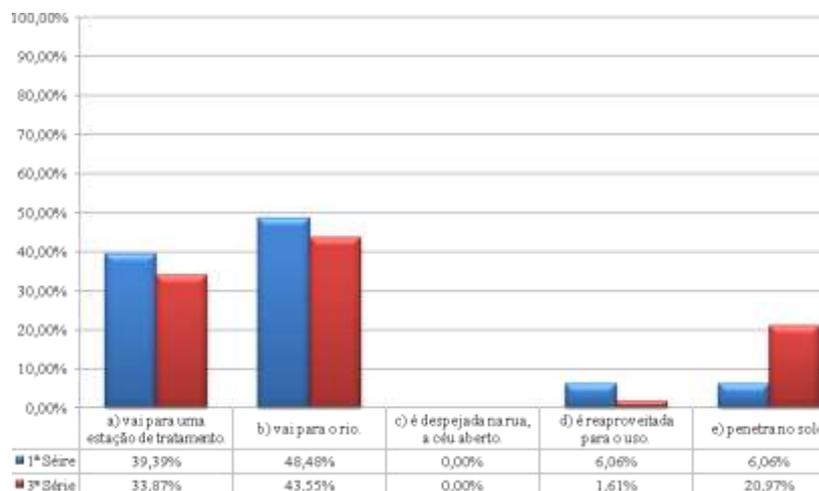
**Gráfico 3:** A origem da água nas casas dos alunos.

Fonte: Pesquisa de Campo.

Com relação ao destino da água depois que é utilizada, a maioria dos municípios do Estado do Espírito Santo utilizam os rios para lançamento de esgotos residenciais, comerciais e até mesmo industriais. Das cidades indicadas pelos alunos como suas residências, apenas as cidades de Aimorés-MG, Baixo Guandú-ES e Linhares-ES possuem tratamento de efluentes domésticos funcionando, ainda assim, de forma parcial.

Entre os alunos da 1ª série, 16 (48,48%) responderam que a água utilizada em suas residências é despejada nos rios, mas 15 (45,45%) acreditam que a água é reutilizada ou vai para tratamento de efluentes e dois alunos (6,06%) consideram que penetra no solo. Isso indica que estes alunos estão cientes da inexistência de

tratamento de efluentes na maioria dos municípios de nossa região. Para os 62 alunos da 3ª série, 27 (43,55%) sabem que a água após o uso nas residências “vai para o rio”, 21 alunos (33,87%) acreditam que existe ETE no município onde vivem, 13 alunos (20,97%) consideram que a água “penetra no solo” e 1 aluno (1,61%) acredita que a água após o uso é reaproveitada para uso, enquanto na 1ª série apenas 2 alunos (6,06%) responderam esta alternativa. De acordo com o Gráfico 4.



**Gráfico 4:** Destino da água depois do uso para os alunos.

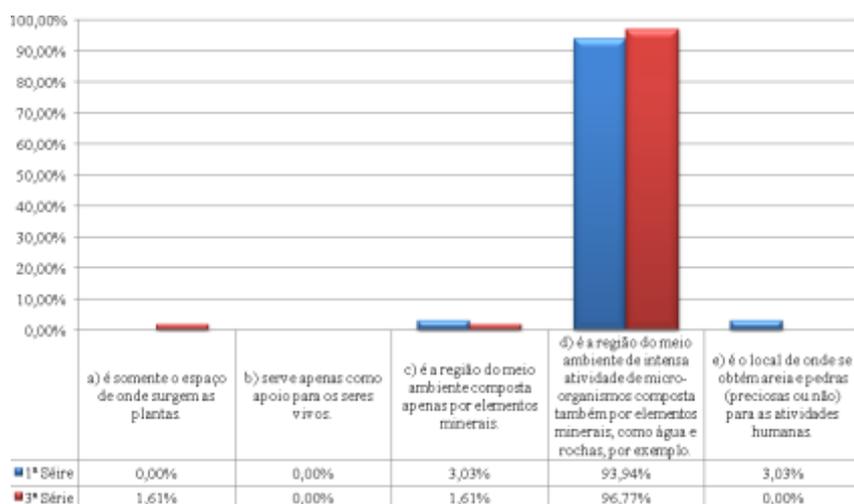
Fonte: Pesquisa de Campo.

Os 13 alunos (20,97%) que optaram pela resposta “penetra no solo”, declararam que residem em área rural, indicando que estes têm uma percepção esperada de qual o destino dos efluentes domésticos nas áreas rurais e demonstrando também que alunos de origem rural têm uma percepção diferente dos que residem em áreas urbanas.

## • O SOLO

Em relação ao solo, perguntamos aos estudantes o que eles consideram o solo. Dos entrevistados, 31 alunos da 1ª série (93,94%) assinalaram que é “a região do meio ambiente de intensa atividade de microrganismos composta também por elementos minerais, como água e rochas, por exemplo”; um aluno (3,03%) assinalou que “é a região do meio ambiente composta apenas por elementos minerais” e um aluno (3,03%) “é o local de onde se obtém areia e pedras (preciosas ou não) para as atividades humanas”.

Com relação aos alunos da 3ª série, 60 alunos (96,77%) assinalaram a opção “d” é a região do meio ambiente de intensa atividade de microrganismos composta também por elementos minerais, como água e rochas, por exemplo”, um aluno (1,61%) respondeu que “é somente o espaço de onde surgem as plantas” e um aluno (1,61%) respondeu que “é a região do meio ambiente composta por apenas elementos minerais”. Como demonstra o Gráfico 5.



**Gráfico 5:** Definição de solo para alunos.

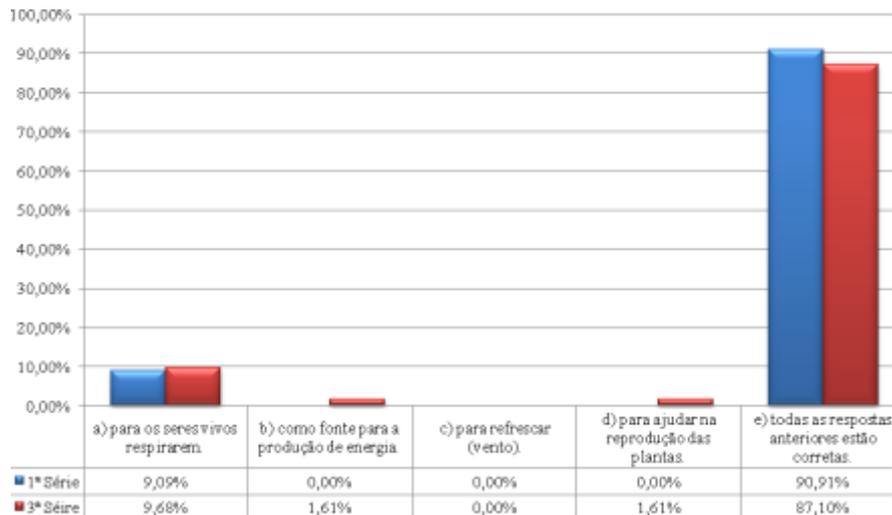
Fonte: Pesquisa de Campo.

O IFES, Campus Itapina, devido sua origem na antiga Escola Agrotécnica Federal de Colatina-ES e por estar localizado em uma área rural do município, tem uma forte característica agrícola e uma tendência que os alunos sejam capazes de reconhecer o solo como uma porção do meio ambiente constituído por fração mineral e fração orgânica, onde se desenvolve intensa atividade biológica e antrópica. As respostas demonstram que 93,94% dos alunos da 1ª série e 96,77% dos alunos da 3ª série identificam o solo como locais onde componentes minerais e seres vivos interagem, demonstrando uma boa percepção do recurso ambiental.

- **O AR**

Foi questionado aos alunos sobre para o que serve o ar. Dos 33 alunos da 1ª série, 30 (90,91%) assinalaram que “todas as respostas anteriores estão corretas”, ou seja, a maioria reconhece a importância do ar para o ambiente e sua possível utilização como recurso pelo ser humano e três (9,09%) assinalaram a opção “a) para os seres vivos respirarem”, considerando este apenas um recurso para o ser humano em uma postura antropocêntrica.

Ao realizarmos o mesmo questionamento a 62 alunos da 3ª série, 54 alunos (87,10%) assinalaram que “todas as respostas anteriores estão corretas”, seis (9,68%) assinalaram a opção “para os seres vivos respirarem”, um (1,61%) assinalou “como fonte para a produção de energia” e um (1,61%) assinalou “para ajudar a reprodução das plantas”. Conforme Gráfico 6.



**Gráfico 6:** A utilidade do ar na percepção dos alunos da 1ª série e 3ª série.  
Fonte: Pesquisa de Campo.

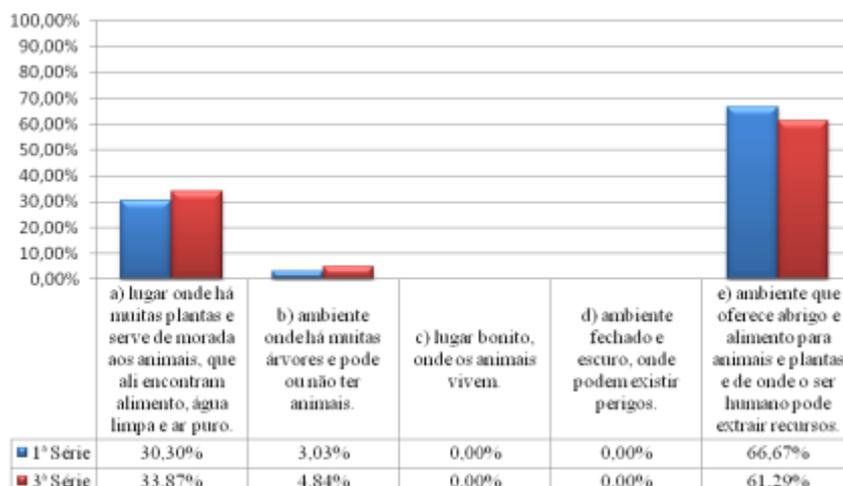
Os resultados da 3ª série indicam a percepção da maioria dos alunos reconhecendo a importância do ar para o ambiente e sua possível utilização como recurso pelo ser humano. Sendo também que a ocorrência de outras opções indica percepção do ar como um recurso apenas para os seres humanos.

- **A FLORESTA**

Para identificarmos a percepção dos alunos quanto aos recursos que uma floresta dispõe, foi questionado a eles o que é uma floresta ou mata. Mas, não pretendemos com este questionamento identificar um conceito de floresta, e sim, a percepção dos alunos sobre o que representam para os seres vivos, os recursos que a floresta ou mata possuem.

Dos alunos da 1ª série 22 (66,67%) assinalaram que floresta ou mata é o “ambiente que oferece abrigo e alimento para animais e plantas e de onde o ser humano pode extrair recursos”, 10 (30,30%) entendem que é o “lugar onde há muitas plantas e serve de morada aos animais, que ali encontram alimento, água limpa e ar puro” e apenas um (3,03%) afirmou ser o “ambiente onde há muitas árvores e pode ou não ter animais”.

Já os alunos da 3ª série, 38 (61,29) responderam que floresta é o “ambiente que oferece abrigo e alimento para animais e plantas e de onde o ser humano pode extrair recursos”, 21 (33,87%) indicaram que é o “lugar onde há muitas plantas e serve de morada aos animais, que ali encontram alimento, água limpa e ar puro” e três (4,84%) que é o “ambiente onde há muitas árvores e pode ou não ter animais”. Conforme Gráfico 7.



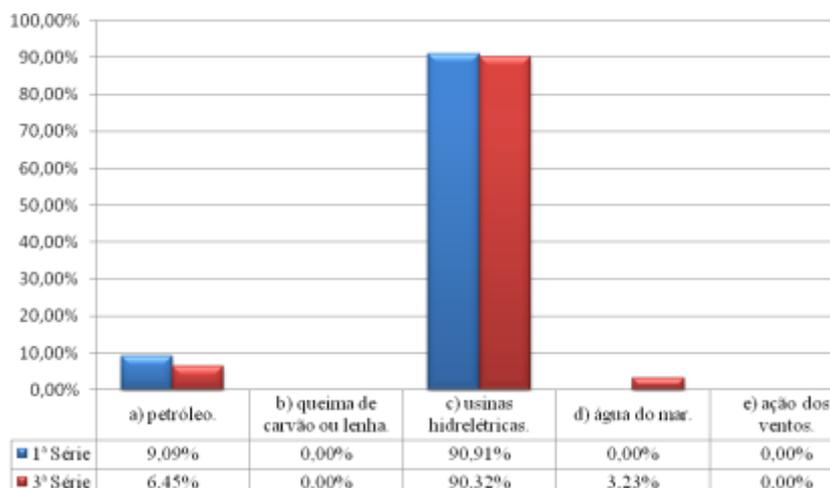
**Gráfico 7:** O que é floresta na opinião dos alunos da 1ª série e 3ª série.  
Fonte: Pesquisa de Campo.

Os resultados demonstram que 60 alunos da 3ª série (96,77%) consideram a floresta como fonte de recursos para serem utilizados pelos seres humanos, o que representa uma concepção de ambiente como recurso. Para 10 alunos da 1ª série (30,30%) não admitiram a possibilidade da floresta ser fonte de recursos para os seres humanos, indicando uma percepção de que a floresta deve ser apenas apreciada e conservada para servir as plantas e animais, sem considerar a possibilidade de exploração sustentável dos recursos da floresta para as necessidades humanas.

Quanto aos alunos da 3ª série, 38 alunos (61,29%) possuem uma percepção de floresta como fonte de recursos para serem utilizados pelos seres humanos, 21 alunos (33,87%) com uma percepção de que a floresta deve ser apenas servir as plantas e animais, estando implícito que a relação do Homem com a floresta deve ser de apreciação e respeito e três alunos (4,84%) declararam que floresta é o “ambiente onde há muitas árvores e pode ou não ter animais”.

## • ENERGIA ELÉTRICA

A energia elétrica distribuída pelas redes no Estado do Espírito Santo é exclusivamente de origem hidrelétrica. Assim, buscamos identificar a percepção dos estudantes com relação à importância da fonte energia que consumimos. Para isso, foi questionado aos alunos qual é a principal fonte de energia elétrica que abastece nossa região. Dos 95 alunos respondentes, 86 (90,52%) indicaram as “usinas hidrelétricas” como as fontes produtoras de energia elétrica, sendo 30 alunos da 1ª série (90,91%) e 56 da 3ª série (90,32%), demonstrando que os alunos possui um bom entendimento da fonte de energia elétrica que abastece a região onde vivem. Conforme Gráfico 8.



**Gráfico 8:** Fonte de energia elétrica que abastece a região segundo os alunos.  
Fonte: Pesquisa de Campo.

Observamos que não houve diferenças entre as respostas dos alunos da 1ª e 3ª séries quanto a percepção da fonte de energia elétrica que abastece a região. Talvez o motivo esteja em que esse tema seja muito debatido na escola e nos meios de comunicação.

## • A POLUIÇÃO

Segundo Scarlato e Pontin (2006, p. 10-11), o termo poluição é usado quando o ritmo vital e natural em uma área ou mais da biosfera é quebrado, afetando a qualidade ambiental, podendo oferecer riscos ao homem e ao meio, dependendo da concentração e propriedades das substâncias, como a toxicidade, e da característica do ambiente quanto à capacidade de dispersar os poluentes, levando-se em conta não só as consequências imediatas, mas também as de longo prazo, tanto no ambiente como no organismo humano.

A poluição geralmente está associada aos resíduos sólidos, líquidos e gasosos produzidos pelas sociedades humanas. A poluição pode ser classificada de formas variadas, sendo uma das formas de classificação mais comum em função do tipo de poluentes, neste caso temos a poluição química, a física, a biológica e a radioativa. Pode ser classificada também pelo agente causador e pode ser natural, causada por emissão de elementos naturais em quantidades ou concentrações anormais, ou antrópica, causada pelo Homem ou por suas atividades, como a poluição agrícola, a poluição industrial, a poluição pelos sistemas de transporte, a poluição por atividades de mineração e a poluição urbana. Outra forma muito importante de se classificar a poluição é pelo agente receptor, pois permite a análise quantitativa e qualitativa dos efeitos da poluição, são elas: a poluição do solo, a poluição das águas, a poluição atmosférica e poluição sonora (EWERTON, 2010).

Os resíduos sólidos também são definidos, segundo a NBR 10.004/2004, como:

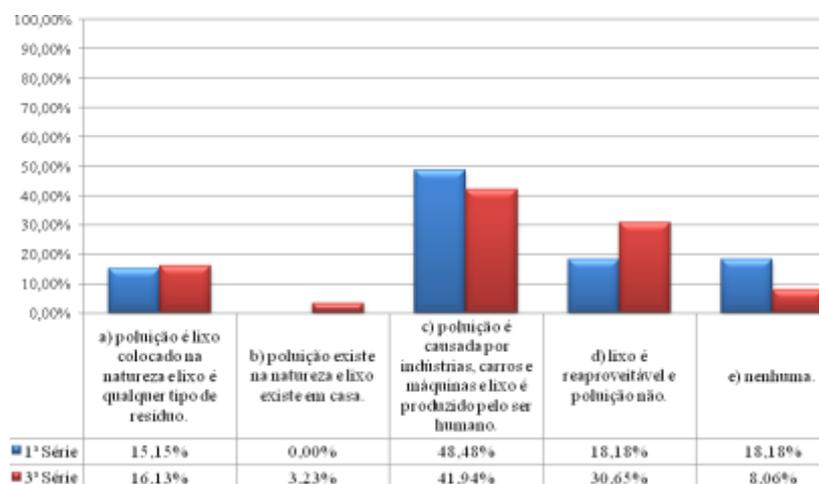
[...] resíduos nos estados sólido e semi sólido, que resultam de atividades da comunidade, de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Consideram-se também resíduos sólidos os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos,

cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpo d'água, ou exijam para isso técnicas economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. (ABNT, 2004, p.1)

A Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, instituiu a (PNRS), dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos podem ser classificados quanto sua origem como: domiciliares, de limpeza urbana, sólidos urbanos, de estabelecimentos comerciais, de prestadores de serviços públicos de saneamento básico, resíduos industriais, de serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, de serviços de transportes, de mineração. Podem ser classificados também quanto à periculosidade sendo resíduos perigosos ou não perigosos.

Para identificar a percepção que os alunos possuem sobre a temática poluição e resíduos sólidos, questionamos a diferença. Dos 33 alunos da 1ª série, 16 (48,48%) afirmam que “poluição é causada por indústrias, carros e máquinas e resíduos sólidos são produzidos pelo ser humano”, seis alunos (18,18%) declararam que “resíduos podem ser reaproveitáveis e poluição não”, e cinco alunos (15,15%) acreditam que “poluição é resíduo colocado na Natureza e resíduo é qualquer tipo de material descartado”.

Ao realizarmos o mesmo questionamento a 62 alunos da 3ª série, 26 (41,94%) afirmam que “poluição é causada por indústrias, carros e máquinas e lixo é produzido pelo ser humano”, 19 alunos (30,65%) pensam que “lixo é reaproveitável e poluição não”, 10 alunos (16,13%) que “poluição é lixo colocado na Natureza e lixo é qualquer tipo de resíduo” e dois alunos (3,23%) acreditam que “poluição existe na Natureza e lixo existe em casa”. Conforme Gráfico 9.



**Gráfico 9:** Diferença entre lixo e poluição segundo os alunos.

Fonte: Pesquisa de Campo.

Os resultados demonstram que metade dos alunos da 1ª série (48,48%) pensa que a diferença entre lixo e poluição está relacionada com o agente causador. Ao indicarem que poluição é causada por indústrias e resíduos são produzidos pelos seres humanos, os alunos sugerem que o ser humano não polui e que, as indústrias, os veículos e as máquinas não produzem resíduos. No entanto, seis alunos da 1ª série (18,18%) afirmam que “resíduos são reaproveitáveis e poluição não”, indicando a possibilidade da reciclagem dos resíduos, e também que a poluição não pode ser considerada um resíduo. Isso demonstra uma percepção confusa, pois alguns resíduos

provenientes de indústrias são reaproveitáveis, reutilizáveis ou recicláveis. Seis alunos (18,18%) consideram que não existe diferença entre resíduos e poluição, o que é compreensível, pois atualmente é comum utilizarem as palavras “*resíduos e poluição*” como sinônimas. E ainda, 5 alunos (15,15%) assinalaram a opção que indica poluição somente quando os resíduos sólidos são colocados na Natureza, ficando implícito que a Natureza não faz parte do meio ambiente.

Assim, fica claro que os alunos não têm uma percepção adequada sobre a definição de poluição, mas consideram que os resíduos não são uma fonte de poluição quando destinados corretamente. Assim, os alunos consideram que os resíduos se forem bem gerenciados podem ser reutilizados, reaproveitados ou reciclados, o que indica que a percepção destes alunos é influenciada por uma concepção de ambiente como recurso, mas também se pode considerar uma concepção de meio ambiente como problema, para ser prevenido e solucionado.

Os resultados demonstram ainda que um percentual menor dos alunos da 3ª série (41,93%), em relação à 1ª série (48,48%), pensa que a diferença entre resíduo e poluição está relacionada com o agente causador. Ao indicarem que poluição é causada por indústrias, carros e máquinas e que o resíduo é produzido apenas pelo ser humano, os alunos da 3ª série reforçam a ideia que o ser humano não polui e que, as indústrias, os veículos e as máquinas não produzem lixo, o que é uma concepção que considera a possibilidade de adoção de um comportamento de conservação e consumo responsável.

Podemos observar que não houve uma diferença significativa entre os alunos do 1ª e da 3ª série sobre o tema poluição e sua relação com o lixo e os resíduos, o que pode demonstrar que a escola não vem trabalhando de forma correta, isto é, não vem tratando do assunto de forma a ampliar os conhecimentos dos alunos sobre a temática.

Por outro lado, isso também indica a influência da corrente de EA conservacionista/recursista, de acordo com Sauvé (2005),

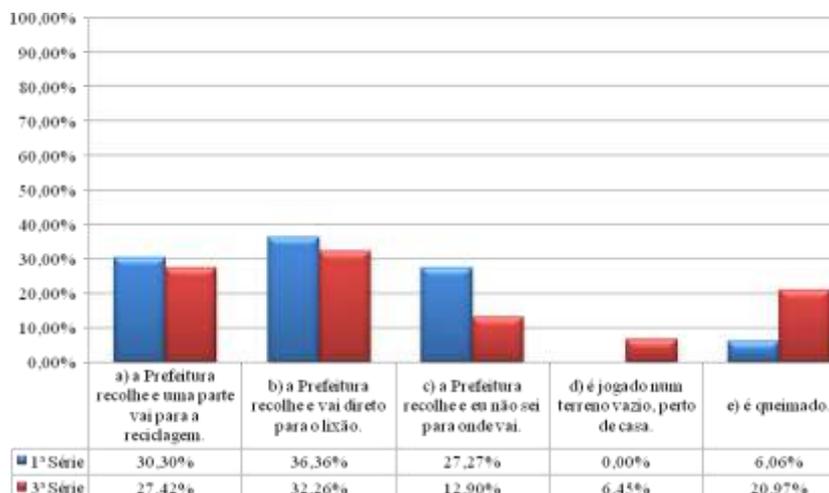
os programas de EA centrados nos três “R” já clássicos, os da Redu o, da Reutiliza o e da Reciclagem, ou aqueles centrados em preocupa es de gestão ambiental (gestão da água, gestão do lixo, gestão da energia, por exemplo) se associam   corrente conservacionista/recursista. (SAUVÉ, 2005, p.20)

Dos alunos da 3ª série questionados, (30,65%) consideram que os “resíduos são reaproveitáveis e a polui o não”. Os alunos da 3ª série reforçam a influência da corrente de EA conservacionista/recursista, sendo que entre os alunos da 1ª série, esta alternativa foi assinalada por 18,18%, o que representa uma diferença de 12,46% a mais para a 3ª série. Assim, os resultados demonstram que ocorreram mudanças nas percep es entre os alunos da 1ª para a 3ª série, e que esta mudança foi claramente influenciada por uma concep o de ambiente como recurso, trabalhada ou em projetos pedagógicos ou em outras atividades educacionais da escola, pois mais respondentes da 3ª série indicaram que lixo pode ser reaproveitável, considerando assim, a possibilidade de práticas de reuso, reaproveitamento e reciclagem, admitindo a possibilidade de gerenciamento do meio ambiente.

Foi questionado aos alunos para onde vai e o que acontece com os resíduos das suas residências. Dos 33 alunos da 1ª série, 12 (36,36%) acreditam que “a Prefeitura recolhe e vai direto para o lixão”, 10 (30,30%) afirmam que “a Prefeitura recolhe e uma parte vai para a reciclagem”, nove alunos (27,27%) que “a Prefeitura

recolhe e eu não sei para onde vai” e dois alunos (6,06%) informaram que o resíduo “é queimado”.

Ao realizarmos o mesmo questionamento a 62 alunos da 3ª série, 20 alunos (33,26%) acreditam que “a Prefeitura recolhe e vai direto para o lixão”, 17 (27,42%) que “a prefeitura recolhe e uma parte vai para a reciclagem”, 13 (20,97%) assinalaram que “é queimado”, oito (12,90%) assinalaram a opção “a Prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai” e, ainda, quatro alunos (6,45%) assinalaram “é jogado num terreno vazio, perto de casa”. Como podemos observar no Gráfico 10.



**Gráfico 10:** Destino do lixo que é produzido em casa segundo os alunos.  
Fonte: Pesquisa de Campo.

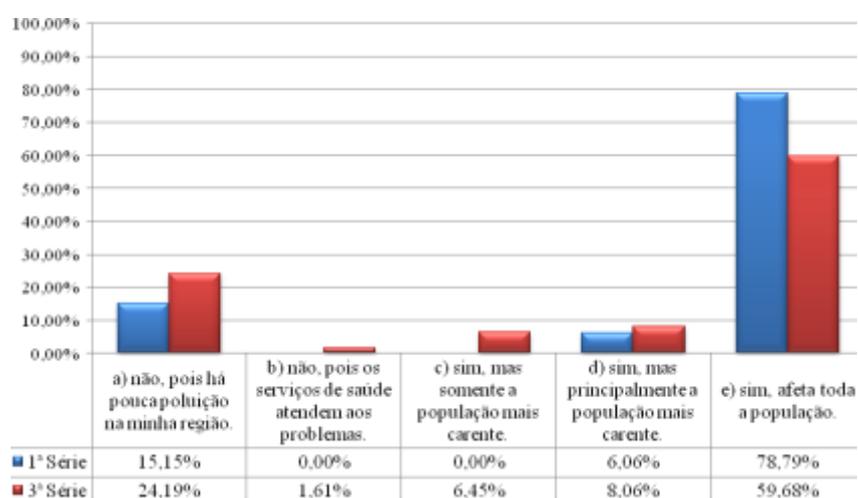
Os resultados demonstram que os alunos sabem bem o que ocorre com os resíduos sólidos que são originados em suas residências, sendo que 93,94% (soma das opções a, b e c) indicaram, de forma correta, que a prefeitura municipal recolhe os resíduos domésticos. O que não está bem claro para os alunos da 1ª série é o destino destes resíduos, pois apenas sete alunos informaram residir na cidade de Colatina-ES (que possui um bom serviço de aterro sanitário), mas 10 afirmam que os resíduos coletados são destinados para a reciclagem.

Notamos também, uma mudança de percepção com relação aos alunos da 1ª série para a 3ª série, pois ocorreu uma redução percentual dos alunos que indicam que a prefeitura recolhe os resíduos e não sabem o destino destes, e um aumento percentual dos que optaram pela opção que o resíduo “é queimado”. Isto se explica pelo fato que dentre os alunos respondentes da 3ª série, temos 26 (41,94%) residentes em áreas rurais, o que justifica a escolha pela opção que os resíduos são queimados, indicando ainda que esta prática é recorrente nas áreas rurais.

Conforme o (IBGE, 2010), a coleta do lixo doméstico nas cidades informadas pelos participantes como suas residências, é totalmente realizado pelos órgãos públicos locais. Nas áreas urbanas, 100% dos domicílios contam com coleta de resíduos por serviço de limpeza, enquanto nas áreas rurais não obtivemos dados confiáveis, mas sabemos que é prática comum nos domicílios das áreas rurais queimar, enterrar ou simplesmente jogar o resíduo em terrenos baldios, logradouros ou corpos d’água. Assim, as práticas dos alunos no tratamento dos resíduos, assim

como as práticas do poder local<sup>3</sup>, também orientam suas percepções sobre as temáticas lixo, resíduos sólidos e poluição.

Essa percepção fica muito evidente quando se questiona os alunos sobre a relação poluição e saúde humana. Os 33 alunos da 1ª série, ao serem perguntados se os níveis de poluição na região podem afetar a saúde da população, 26 (78,79%) responderam que “sim, afeta toda a população”, cinco alunos (15,15%) acreditam que “não, pois há pouca poluição na minha região” e dois alunos (6,06%) afirmam que “sim, mas principalmente a população mais carente”. Dos 62 alunos da 3ª série, 37 (59,68%) afirmam que a poluição “sim, afeta toda a população”, 15 alunos (24,19%) acreditam que “não, pois há pouca poluição na minha região”, cinco (8,06%) entendem que “sim, mas principalmente a população mais carente”, quatro (6,45%) optaram pela resposta “sim, mas somente a população mais carente” e um aluno (1,61%) pensa que “não, pois os serviços de saúde atendem aos problemas”. Veja Gráfico 11.



**Gráfico 11:** A poluição na região pode afetar a saúde da população?

Fonte: Pesquisa de Campo.

A maioria dos alunos da 1ª série (78,79%) afirmou que a poluição afeta toda a população, demonstrando uma boa percepção de que a poluição pode causar problemas à saúde dos Seres Humanos. Dos alunos que afirmaram não haver poluição suficiente na região a ponto de afetar a saúde da população, dois são residentes de área rural, o que justifica a resposta, sendo também que os demais residem em cidades relativamente pequenas.

Os resultados dos alunos entrevistados da 3ª série demonstram uma mudança na percepção destes em relação à 1ª série, onde o percentual foi de 59,68% daqueles

<sup>3</sup>As cidades indicadas como moradia pelos alunos desta pesquisa, apenas a cidade de Colatina-ES possui aterro sanitário com devida licença de operação, segundo a Prefeitura Municipal de Colatina, o Centro de Tratamento em Resíduos Urbanos (CETREU), situado numa área de 500 mil metros quadrados. Em Córrego Estrela possui instalados no local, os projetos de tratamento dos resíduos sólidos do setor de saúde, de implantação do galpão de pneus, do posto de recepção de embalagens de agrotóxicos utilizados na agricultura do município de Colatina, e da fábrica de vassouras de garrafas pet. Possui ainda autoclave, que substituiu o incinerador utilizado no passado, e é o equipamento de esterilização dos resíduos sólidos provenientes do setor de saúde, como hospitais e clínicas, consultórios e farmácias, dentro do projeto do Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos do Norte do Espírito Santo, que reúne os municípios de Colatina, São Roque do Canaã, Santa Teresa, Itarana, Itaguaçu, Mantenedópolis, Baixo Guandu, Pancas, São Domingos e São Gabriel da Palha.

que indicaram que a poluição influencia a saúde de toda a população, o que representa uma redução de 19,11% em relação à 1ª série. É notório também que o aumento para 24,19% entre os alunos da 3ª série que não consideram a poluição suficiente para afetar a saúde da população. É importante também ressaltar que oito alunos assinalaram esta a opção, declarando residir em áreas rurais o que justifica esta percepção.

Nota-se uma mudança entre a percepção dos alunos da 1ª para a 3ª série que pode ser explicada em função um maior número de respondentes da 3ª série (26 alunos) residirem em áreas rurais. Isso reforça a tese que a percepção dos indivíduos está direta ou indiretamente ligadas as práticas oriundas dos espaços físico e cultural que ocupam.

## • PROBLEMAS AMBIENTAIS

Para identificarmos a percepção dos alunos acerca dos responsáveis pelos problemas ambientais, foram realizados dois questionamentos, analisados e discutidos em conjunto, pois ambos tratam de quem são os responsáveis pelos danos ambientais causados ao ambiente. A primeira questão buscou identificar os responsáveis pelos problemas ao meio ambiente. Dos 33 alunos da 1ª série, as respostas foram: “a sociedade em geral” - 26 vezes, as “indústrias” - 13 vezes, o “governo ou a prefeitura” - seis vezes, o “setor comercial” - três vezes e o “setor agrícola” - duas vezes. E ainda na opção “outros” aparecem: *meu vizinho, nós (ser humano) somos os principais causadores desses problemas com o meio ambiente, a própria população, os seres humanos, fornalha e sacador de café, uma agroindústria que expõe gases na atmosfera, as coisas casadas.*

Já os 62 respondentes da 3ª série, as respostas foram: “sociedade em geral” - 54 vezes, as “indústrias” - 19 vezes, o “governo ou a prefeitura” - 18 vezes, o “setor agrícola” - sete vezes, e o “setor comercial” - sete vezes. Na opção “outros” aparecem as seguintes citações: *todos, automóveis, a população da cidade.*

Assim, tanto para os estudantes da 1ª e quanto para os da 3ª série, ao optarem pela opção “outro, ambos os grupos apontam a sociedade em geral como a principal responsável pelos problemas ao meio ambiente (a própria população, os seres humanos, a população da cidade etc.). Podemos inferir que os alunos, de modo geral, têm uma boa compreensão sobre os responsáveis pelos problemas ambientais de onde estão inseridos.

Os dados permitiram uma análise associada, avaliando a responsabilidade dos diversos segmentos com relação aos danos ambientais ao meio ambiente, estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Frequência percentual de citações 1ª e 3ª séries.

Opções das Questões	1ª Série		3ª Série	
	Principal Responsável	Menor Responsável	Principal Responsável	Menor Responsável
<b>2.12 e 2.13</b>				
a) o governo ou a prefeitura	10,34	4,88	16,51	6,85
b) as indústrias	22,41	2,44	17,43	6,85
c) o setor agrícola	3,45	<b>43,90</b>	6,42	<b>47,95</b>

d) a sociedade em geral	<b>44,83</b>	4,88	<b>49,54</b>	12,33
e) o setor comercial	5,17	21,95	6,42	15,07
f) outro	13,79	21,95	3,67	10,96

Fonte: Pesquisa de Campo.

Os alunos pesquisados são estudantes do Curso Técnico Profissionalizante Integrado ao Ensino Médio (Agropecuária e Zootecnia), existindo, portanto, uma ligação próxima com o setor agrícola, o que sugere uma tendência em evitar a responsabilização deste setor. De fato, apenas 3,45% e 6,42% dos alunos da 1ª e 3ª série, respectivamente, apontam o setor agrícola como o principal responsável pelos danos ambientais. No entanto, os alunos apontam como o principal responsável a sociedade em geral (44,83% e 49,54%), 1ª e 3ª séries respectivamente, que são as mesmas pessoas que desenvolvem atividades agrícolas. Observa-se também que a indústria e o governo são apontados como o segundo e terceiro responsáveis.

Podemos afirmar então que os alunos, tanto na 1ª série quanto na 3ª série, possuem uma percepção ambiental influenciada por uma concepção de ambiente como recurso, pois a tentativa de isentar o setor agrícola da responsabilidade pelos problemas ao ambiente, justifica-se pelo entendimento que a agricultura apenas utiliza dos recursos que a Natureza oferece, promove a produção de alimentos e demais bens para a sociedade em geral, que é a responsável pelos danos causados ao meio ambiente. Apresenta também uma influência dos primeiros alertas quanto aos danos ambientais, ocorridos na década de 1970, que apontavam as indústrias como os responsáveis pelo aumento acentuado da degradação causada ao meio ambiente.

### • PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

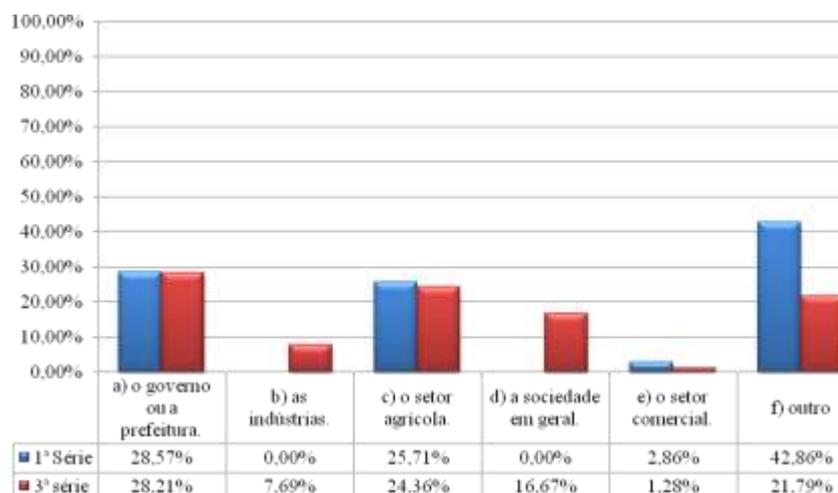
A Lei Federal nº 9.985/2000 define preservação ambiental como o conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem a proteção em longo prazo das espécies, seus habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais (BRASIL, 2000).

Perguntamos aos alunos quem eles apontam como o “mais envolvido” com a proteção do meio ambiente no lugar onde moram. Foram respondidos 33 questionários por alunos da 1ª série<sup>4</sup>. As respostas indicadas foram: “o governo ou a prefeitura” - 10 vezes, o “setor agrícola” - nove vezes, e o “setor comercial” - uma vez. Na opção “outros”, encontramos as seguintes respostas: *Instituto Terra, ninguém, Polícia Ambiental, membros de ONGs, pessoas do meio e Órgãos responsáveis, ONGs e instituições Privadas, ativistas contra poluição e ajuda ao meio ambiente e o pessoal de Humanas.*

Nota-se nas citações que, a maioria aponta as ONG's e seus membros como os mais envolvidos com a proteção do meio ambiente, porém ao serem questionados se conhecem alguma ONG na região, mais de 90% não soube indicar ao menos um nome de ONG. Em seguida, o Governo aparece com 25,57%. E em terceiro, o setor agrícola com 25,71%.

<sup>4</sup> Cada aluno poderia escolher até três opções.

Em relação aos 62 questionários respondidos por alunos da 3ª série, as respostas foram: “o Governo ou a Prefeitura” -22 vezes, o “setor agrícola” - 19 vezes, a “sociedade em geral” - 13 vezes, as “indústrias” - seis vezes e o “setor comercial” apenas uma vez. Na opção “outros”, tivemos as seguintes respostas: *ninguém, teoricamente a prefeitura, ninguém se envolve, a escola, Instituto Terra, não há muito interesse em preservação onde moro, ninguém se envolve com a proteção do meio ambiente, sem resposta, o próprio ambiente, Institutos ambientais não há pessoas ou Setores envolvido*. Conforme Gráfico 12 na página seguinte.



**Gráfico 12:** O segmento apontado como o “mais envolvido” com a proteção do meio ambiente pelos alunos.

Fonte: Pesquisa de Campo.

Os alunos da 3ª série apontaram com mais envolvido como a proteção do meio ambiente o Governo ou a Prefeitura (28,21%), seguido do setor agrícola (24,36) e em terceiro a sociedade em geral (16,67%). Na opção “*outro*” registra-se (21,79%), mas nas citações nota-se a ocorrência de órgãos públicos ou apontam que não existem envolvidos.

Na comparação entre alunos da 1ª e da 3ª séries, nota-se que ocorreu uma mudança na percepção entre as séries. Enquanto os alunos na 1ª série, ao assinalarem opção “*outro*”, citam as ONG’s como os mais envolvidos com a proteção do meio ambiente, os estudantes da 3ª série indicam que ninguém está envolvido com a proteção ambiental.

Foi perguntado aos alunos quem eles apontam como o “menos envolvido” com a proteção do meio ambiente do lugar onde eles moram. Dos 33 questionários respondidos por alunos da 1ª série, considerando que cada respondente poderia assinalar até 3 opções, as “indústrias” foram apontadas 13 vezes, a “sociedade em geral” 11 vezes, o “governo ou a prefeitura” 4 vezes e o “setor agrícola” apenas 2 vezes.

**Tabela 2 - Frequência percentual de citações 1ª e 3ª séries.**

Opções das Questões 2.14 e 2.15	1ª Série		3ª Série	
	Mais Envolvido	Menos Envolvido	Mais Envolvido	Menos Envolvido
a) o governo ou a prefeitura.	28,57	9,09	28,21	16,30
b) as indústrias.	0,00	29,55	7,69	28,26
c) o setor agrícola.	25,71	4,55	24,36	8,70
d) a sociedade em geral.	0,00	25,00	16,67	22,83
e) o setor comercial.	2,86	18,18	1,28	21,74
f) outro	42,86	13,64	21,79	2,17

Fonte: Pesquisa de Campo.

Percebe-se que os alunos possuem uma percepção coerente, com relação aos setores apontados como mais ou menos envolvidos com a proteção ambiental, pois os segmentos que são apontados como os mais envolvidos como por exemplo, o setor agrícola que é apontado pela 1ª série (25,71%) e pela 3ª série (24,36%), apresentam pouca frequência quando perguntamos qual segmento é o menos envolvido com a proteção ambiental, com (4,55%) para a 1ª série e (8,70%) para os alunos da 3ª série. E isso, se repete para os demais segmentos. Nota-se que ficou evidente a intenção dos estudantes de indicar o setor agrícola como o mais atuante na preservação do meio ambiente.

#### • UNIDADE DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

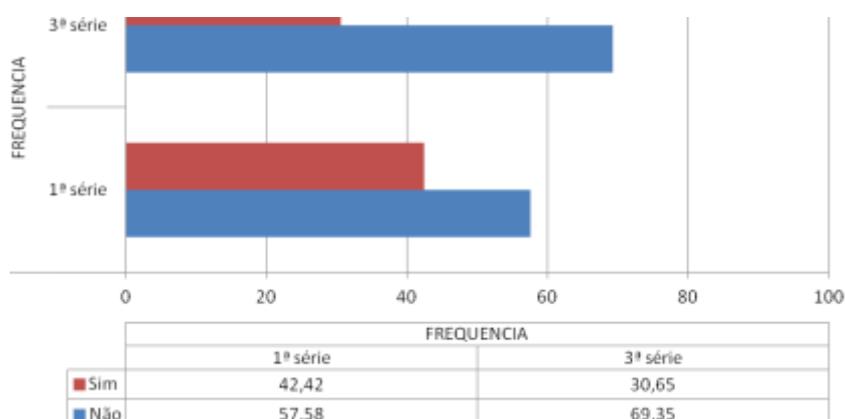
A Lei Federal nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), define unidade de conservação como:

O espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

Ainda segundo a Lei nº 9.985/2000, a conservação da natureza é entendida como o manejo do uso humano da natureza e compreende a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural (BRASIL, 2000).

Ao questionarmos os alunos da 1ª série se conhecem alguma Unidade de Conservação Ambiental, 19 (57,58%) assinalaram “não” e 14 (42,42%) “sim”. Os alunos que responderam “sim”, citaram cinco vezes a Unidade de Conservação o Instituto Terra, que fica na cidade de Aimorés-MG, e em seguida a Mata do Miguel Feliciano Abdala, com três citações. Os demais citaram exemplos que não são unidades de conservação. Já para os alunos da 3ª série, 44 (69,35%) assinalaram “não” e 19 (30,65%) “sim”. Os alunos que responderam “sim”, citaram cinco vezes a

Unidade de Conservação do Instituto Terra, que fica na cidade de Aimorés-MG. Os demais citaram exemplos que não são unidades de conservação. Conforme Gráfico 13.

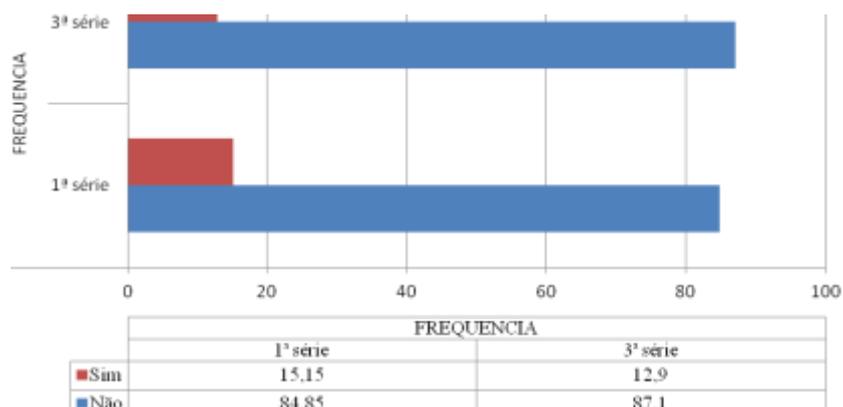


**Gráfico 13:** Você conhece alguma Unidade de Conservação na sua região?  
Fonte: Pesquisa de Campo.

A propriedade rural que abriga a ONG ambiental Instituto Terra, localizada no município mineiro de Aimorés, possui uma Unidade de Conservação (UC), fruto da iniciativa dos seus proprietários que iniciaram no final dos anos noventa do século passado a sua recuperação, diante de um cenário de degradação ambiental em que se encontrava a fazenda. Seus proprietários tomaram uma decisão de devolver à Natureza o que décadas de degradação ambiental tinha destruído e fundaram em abril de 1998, a organização ambiental dedicada ao desenvolvimento sustentável do Vale do Rio Doce.

A Mata do Miguel Feliciano Abdala, por sua vez, é a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Feliciano Miguel Abdala, localizada no município de Caratinga-MG, à margem esquerda do Rio Manhuaçu, na Bacia do Rio Doce.

Assim, podemos observar que os alunos tanto da 1ª série quanto da 3ª série, apresentam uma percepção e um conhecimento limitado sobre UC, pois não sabem citar uma UC e nem mesmo o que é uma, fazendo ainda confusão com ONG's. Sendo ainda que esta percepção é ainda inferior em se tratando dos alunos na última série dos cursos. Desta forma, podemos observar um distanciamento das práticas pedagógicas do Instituto Federal no tocante as possibilidades dos espaços citados pelos alunos como ONGs. A relação poderia ser mais próxima de forma a contribuir para a formação profissional dos estudantes. Além disso, existem muitas ONGs próximas ao Instituto Federal, como a Associação Colatinense de Defesa Ecológica (ACODE), o Instituto de Pesquisa da Mata Atlântica (IPEMA), entre outras, que poderiam contribuir com a formação dos estudantes. Os alunos foram questionados se conhecem alguma ONG, que atue na defesa do meio ambiente na região. Dos alunos da 1ª série, 28 (84,85%) assinalaram “não” e cinco (15,15%) “sim”. Os alunos que responderam “sim”, citaram quatro vezes o Instituto Terra e um citou o Projeto Tamar. Os 62 alunos da 3ª série, 54 (87,10%) assinalaram “não” e oito (12,90%) “sim”. Os alunos que responderam “sim”, citaram duas vezes o Instituto Terra, sendo que os demais citaram instituições que não há ONG's. Vejamos o Gráfico 14.



**Gráfico 14:** Você conhece alguma Organização Não Governamental (ONG) que atue na defesa do meio ambiente na sua região?

Fonte: Pesquisa de Campo.

O Projeto Tamar-ICMBio foi criado em 1980, pelo antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal-IBDF, que mais tarde se transformou no Ibama-Instituto Brasileiro de Meio Ambiente. Hoje, é reconhecido internacionalmente como uma das mais bem sucedidas experiências de conservação marinha e serve de modelo para outros países, sobretudo porque envolve as comunidades costeiras diretamente no seu trabalho socioambiental, portanto não é uma ONG.

A questão permite verificar a falta de percepção quanto ao que é uma ONG, uma vez que os alunos assinalaram “*não*”, ou, quando assinalaram “*sim*”, poucos fizeram citações que se referem a uma ONG.

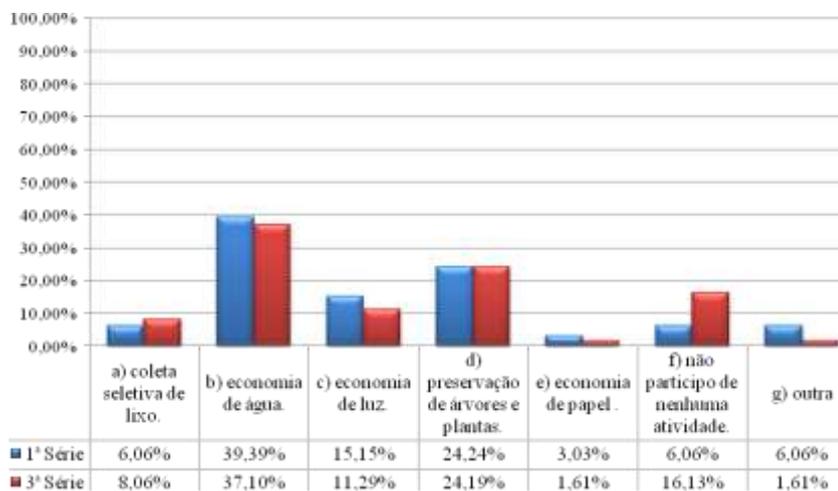
O MEC, nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN’s), considera que

a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação. Comportamentos “ambientalmente corretos” serão aprendidos na prática do dia-a-dia na escola: gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações podem ser exemplos disso (MEC, 1997, p.25).

Desta forma, podemos considerar que, para uma formação adequada de um sujeito ecológico devemos envolver os estudantes nas práticas do dia a dia, o que torna importante a percepção que os alunos possuem de sua contribuição como cidadão nas questões ambientais.

Para identificarmos a participação dos estudantes em atividades que buscam a preservação do meio ambiente e seus recursos, foi perguntado em qual atividade o aluno considera que mais participa. Dos 33 alunos da 1ª série, 13 (39,39%) disseram que participam mais da “economia de água”, oito (24,24%) acreditam que participam da “preservação de árvores e plantas”, cinco (15,15%) da “economia de luz”, dois (6,06%) da “coleta seletiva de lixo”, dois (6,06%) que “não participa de nenhuma

atividade” e um (3,03%) a “economia de papel”. Já os alunos da 3ª série, 23 (37,10%) indicam a “economia de água” como a atividade de mais participam, 15 (24,19%) indicam a “preservação de árvores e plantas”, 10 alunos (16,13%) afirmam “não participar de nenhuma atividade”, sete (11,29%) assinalaram a opção “economia de luz”, cinco (8,06%) da “coleta seletiva de lixo”, um (1,61%) indicou “economia de papel” e um (1,61%) a opção “outra”. Conforme Gráfico 15.

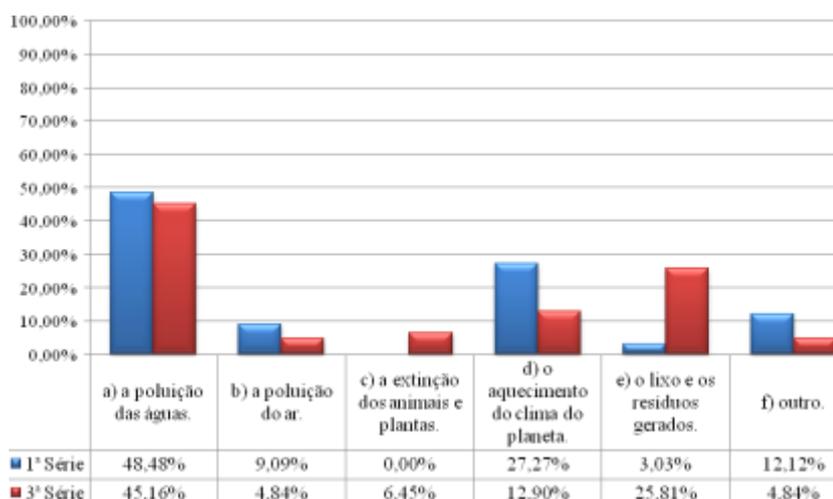


**Gráfico 15:** Atividades que os alunos consideram que participam mais.

Fonte: Pesquisa de Campo.

Quase 4/5 dos alunos pesquisados (78,79%) considera que participam de três das atividades colocadas como opções (economia de água, preservação de árvores e plantas e, economia de luz), se considerarmos que estas opções necessitam de pouco esforço para se participar, pode-se considerar também que estes alunos não se empenham em participar de atividades para a preservação ambiental. Vale ressaltar ainda que quando foram questionados qual o problema ambiental mais grave, os alunos responderam que é a poluição das águas. Assim, o fato de 39,39% dos alunos da 1ª série e 37,10% dos alunos da 3ª série indicarem que participam de atividades para economia de água, indica uma influência de uma concepção de água como recurso e sugere que os alunos se preocupam com o recurso natural.

Ao questionarmos os alunos sobre o problema ambiental mais grave no lugar onde eles moram, dos 33 alunos da 1ª série, 16 (48,48%) responderam que é a “poluição das águas”, nove (27,27%) o “aquecimento do clima do planeta”, três (9,09%) a “poluição do ar”, um (3,03%) indicou o “lixo e os resíduos gerados” e quatro alunos (12,12%) assinalaram a opção “outro”. Na opção “outros” foram citados: *assoreamento do Rio Doce, destruição da mata ciliar, as coisas casadas*. Para os alunos da 3ª série 28 (45,16%) apontaram a “poluição das águas”, 16 (25,81%) o “lixo e os resíduos gerados”, oito (12,90%) “aquecimento do clima do planeta”, quatro (6,45%) a “extinção dos animais e plantas”, três (4,84%) a “poluição do ar” e três (4,84%) a opção “outros”. Conforme Gráfico 16.



**Gráfico 16:** Problema ambiental mais grave no lugar onde mora segundo os alunos.  
Fonte: Pesquisa de Campo.

Quase metade dos alunos da 1ª série (48,48%) apontou a poluição das águas como o principal problema ambiental no lugar onde mora, o que sugere uma preocupação com o recurso natural água, indicando a percepção dos alunos da necessidade deste recurso para os seres humanos. Vale ressaltar que, quando questionados em qual atividade mais participava, a opção economia de água teve uma frequência de 39,39% das opções.

Nota-se através da redução do percentual de 27,27% entre alunos da 1ª série para 12,90% na 3ª série que ocorreram mudanças nas percepções dos estudantes com relação ao problema ambiental aquecimento do clima do planeta. Percebe-se ainda que com relação ao problema ambiental gerado pelos resíduos, que ocorreu um aumento de 3,03% na 1ª série para 25,81% na 3ª série. O que reforça, com relação aos alunos da 3ª série, a influência da concepção de ambiente como um recurso, pois, estes apontaram os resíduos, que podem ser gerenciados, mais importantes que o aquecimento do planeta, que aparentemente não pode ser gerenciado.

### 3.2 Os Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados e a abordagem dos temas ambientais

De acordo com os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFES, Campus Itapina, estes estão fundamentados nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº 9394/96 e demais conjunto de legislações e normatizações da Educação Profissional e do Ensino Médio no sistema educacional brasileiro (BRASIL, 2012).

Em consonância com o Decreto nº. 5.154 de 23 de julho de 2004, do Governo Federal, os PPCs apresentam uma concepção que orienta a incorporação de perspectivas de rompimento com a estrutura tradicional e fragmentada que tem marcado o Ensino Médio, oferecendo ao aluno uma formação integrada e contextualizada com sua realidade e o mundo do trabalho (BRASIL, 2012).

A proposta indica que a formação educacional dos cursos deve ser de forma integrada entre as disciplinas da Base Nacional Comum (Ensino Médio) e as disciplinas Formação Específica, e ainda de que o desenvolvimento curricular deve ser transversal, demonstra também um compromisso com as questões ambientais, com as atividades de agroecologia e agricultura orgânica para as comunidades mais sensibilizadas para essas alternativas de produção (BRASIL, 2012).

Alguns dos objetivos específicos elencados nos PCC apresentam uma postura para o desenvolvimento sustentável, indicando que os objetivos dos cursos devem atender os preceitos de um desenvolvimento econômico com respeito ao meio ambiente. Temos como exemplos: a estrutura do currículo do curso oferecido que busca formar técnicos capazes de atuarem como agentes de desenvolvimento sustentável; desenvolver práticas pedagógicas direcionadas para o desenvolvimento de ações produtivas com sustentabilidade e rentabilidade; formar profissional habilitado para planejar, organizar e administrar propriedades rurais, dentro de um contexto sustentável (BRASIL, 2012)

A estrutura curricular organizada constante no PCC define que são abordados, dentre outros temas, a sustentabilidade e a agroecologia na formação dos cursos Técnico em Agropecuária e Técnico em Zootecnia Integrados ao Ensino Médio. Porém, apenas em três componentes curriculares (Biologia, Geografia e Gestão) encontramos temas relativos às questões ambientais como por exemplos ecologia, problemas atmosféricos, degradação dos solos, devastação das florestas, gestão ambiental (BRASIL, 2012).

Assim, os temas ambientais abordados durante os cursos estudados, apresentam um foco numa concepção de ambiente como recurso, apresentando apenas conceitos de natureza do ponto vista ecológico ou voltados para a conservação dos recursos naturais através dos sistemas de gestão. Não encontramos, pelo menos nos projetos pedagógicos, um enfoque capaz de mudar as atitudes e a relação que os estudantes possuem em relação ao meio ambiente, demonstrando que os cursos são voltados para uma postura onde o meio ambiente é apenas um recurso para as necessidades humanas.

Vale ressaltar que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA (DCNEA) estabelecem que a organização curricular deve inserir os conhecimentos concernentes à EA, pela: transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental, tratados interdisciplinarmente; como conteúdo da disciplina ou componente já constante do currículo; ou, pela combinação de transversalidade e de tratamento em disciplina ou componente curricular BRASIL (2012). Ou seja, diante das DCNEA, a organização curricular está de acordo pois os conteúdos estão dispostos na estrutura curricular dos cursos, mas, é necessário analisar e avaliar que forma estes conteúdos estão sendo trabalhados para melhor alcançarmos os objetivos estabelecidos.

## CONCLUSÃO

Ao identificarmos a percepção ambiental dos alunos dos Cursos Técnicos do Ifes-Itapina, alcançamos informações úteis para a avaliação da EA e em possíveis melhorias dos processos de ensino aprendizagem e práticas educacionais adotadas nesta e em outras instituições de ensino.

Os resultados obtidos indicam que, nas percepções dos alunos, não ocorreram mudanças significativas durante o curso, existem diferenças nas percepções entre alunos provenientes do campo e da cidade, e que os conteúdos apenas realçaram as concepções já existentes nas percepções dos alunos.

Os pontos que mais se destacam são as relações que os alunos têm com os elementos naturais do meio ambiente, como a água, os rios e as florestas. Ressalta-se que os alunos provenientes do campo percebem melhor a conexão com a Natureza dos recursos utilizados pela sociedade do que os alunos provenientes da cidade ou de áreas urbanas. O entendimento do valor da água, do ar e do solo para a sociedade e quais são os responsáveis pelos problemas e cuidados com o meio ambiente, indicam que ambos possuem concepções de um meio ambiente como recurso e que sua preservação é importante para suprir as necessidades humanas, sendo ainda que para os alunos provenientes do campo os recursos utilizados pela sociedade têm origem e destino a Natureza enquanto para alunos provenientes da cidade, esta conexão parece não ser tão clara.

Os resultados indicam que a concepção de meio ambiente como recurso é predominante entre os alunos de ambas as séries, mas é ainda mais forte entre os alunos da 3ª série, demonstrando a influência da uma corrente de EA Recursista/Conservacionista. Ficou claro que os alunos entendem que devemos ter uma postura econômica para assegurar que os recursos naturais sejam usados de forma racional, ou seja, para os alunos o meio ambiente deve ser gerenciado para garantir as necessidades da sociedade. Entendem ainda que, a conservação e consumo eficiente são essenciais para a preservação destes recursos e para a gestão dos sistemas de produção.

Enfim, para os alunos pesquisados, as relações da sociedade com a Natureza devem respeitar os recursos naturais e vitais para aos seres humanos, demonstrando uma concepção de meio ambiente influenciada por uma educação para a conservação dos recursos, com atividades de EA centradas nos programas de gestão da água, gestão do lixo, gestão da energia etc.

Diante destes resultados, indicamos a necessidade de uma discussão sobre qual a corrente de EA está sendo adotado no IFES, campus Itapina, e como estas práticas estão influenciando a formação dos alunos. Sugerimos que os conteúdos dos Planos de Ensino abordem atividades educativas capazes de mudar as concepções de ambiente representadas pelos estudantes, formando cidadãos com uma visão holística da Natureza e que os permita mudar suas atitudes com relação ao meio em que vivem.

Enfim, a Escola deve integrar as suas agendas com as atividades culturais, artísticas, religiosas, políticas, esportivas etc, buscando o objetivo de fortalecer as conexões da escola com a sociedade e, promovendo com isso, as mudanças de comportamento das pessoas na biorregião em que vivem, estabelecendo também uma visão sustentável nos arranjos produtivos locais.

## REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Manuel. **O projeto educativo da escola** / Manuel Alvarez ... [et al.]; trad. Daniel Angel Etcheverry \ Burgunõ. Porto Alegre: Artmed, 2004.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal - Capes. **Contribuição da Pós Graduação brasileira para o desenvolvimento sustentável: Capes na Rio +20**. Brasília: Capes, 2012. 194 p.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. **Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. **Programa nacional de educação ambiental - ProNEA** / Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. - 3. ed - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102p.: il. 21 cm.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. **Decreto nº 6263, de 21 de novembro de 2007**. Plano Nacional Sobre Mudança do Clima. Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. **Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. **Lei nº 9985, de 18 de julho de 2000**. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997. 126p.

\_\_\_\_\_. MEC, Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. **Parecer Nº 14, de 06 de junho de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. MEC, **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Zootecnia Integrado ao Ensino Médio**. Campus Itapina– ES, 2009.

\_\_\_\_\_. MEC, **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio**. Campus Itapina– ES, 2012.

BRITO, Maria Cecilia Wey. **Unidades de Conservação: Intenções e resultados**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2003. 230 p.

BURSZTYN, Marcel; PERSEGONA, Marcelo. **A grande transformação ambiental: uma cronologia da dialética homem-natureza**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2008.

CAMPONOGARA, Silviomar; RAMOS, Flávia Regina Souza; KIRCHHOF, Ana Lúcia Cardoso. Reflexões sobre o conceito de natureza: aportes teórico-filosóficos. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, [S.l.], v. 18, abr. 2013. ISSN 1517-1256. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3582>>. Acesso em: 09 mar. 2016.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996. 256 p.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 4ª. ed São Paulo: Cortez, 2008. 256 p. (Ambiental).

CHAUI, M. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2005.

FAGGIONATO, S. **Percepção Ambiental**, 2002. Disponível em: <[www.educar.sc.usp.br/textos](http://www.educar.sc.usp.br/textos)>. Acesso em 26/11/2015.

FERNANDES, R. S.; et. al. **Uso da Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão em Aplicações Ligadas às Áreas Educacional, Social e Ambiental**. 2004. Disponível em: <[http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao\\_Ambiental.pdf](http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf)>. Acesso em: 18.dez. 2014.

FIGUEIREDO, Jaime; NETO, Germano Guarim. Aspectos da percepção ambiental de um grupo de empresários de sinop, mato grosso, brasil. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, [S.l.], v. 22, set. 2012. ISSN 1517-1256. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2768/1579>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

FONSECA, José Modesto da. **O ensino da educação ambiental no Curso Técnico em Alimentos – Ifes/campus Itapina-ES: A relação entre as informações transmitidas no material didático e a contribuição científica e social à comunidade acadêmica**. 200 p. Tese (Doutorado em Ciências da Educação), Universidad Americana, Asuncion-Py, 2012.

GEIGER, P. **Novíssimo Aulete dicionário contemporâneo da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2011.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1998.

GONZALEZ, S. Educação Ambiental biorregional: a comunidade aprendente na Ilha das Caieiras, Vitória (ES). **III CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL**, São Paulo, 2010.

HOEFFEL, João Luiz et al. Trajetórias do Jaguar – unidades de conservação, percepção ambiental e turismo: um estudo na APA do Sistema Cantareira, São Paulo. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 11, p.131-148, jan. 2008.

KOSHIBA, Luiz; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. **Historia Geral e Brasil**. 1ª Sao Paulo: Atual, 2004. 448 p.

LENOBLE, R. **História da Ideia de Natureza**. Lisboa: Edições 70, 1969. 367 p.

LOUREIRO, Carlos. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania** / Carlos Frederico Bernardo Loureiro, Philippe Pomier Layrargues, Ronaldo Souza de Castro, (orgs.). – 2. ed. – São Paulo: Cortez, 2002.

MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ufpr, v. 3, n. 1, p.203-222, 2008.

MILARÉ, Édís. Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco. 5. ed. São Paulo: **Revista Dos Tribunais**, 2007. 1280 p.

MINAYO, Maria Cecília de S. (org.); DESLANDES, Suely F.; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 128 p.

PEREIRA, Clarisy Cristina et al. Percepção e Sensibilização Ambiental como instrumentos à Educação Ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, [S.l.], v. 30, n. 2, p. 86 - 106, jan. 2014. ISSN 1517-1256. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3930/2466>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

RAMOS, E. C. **Educação ambiental: Evolução histórica, implicações teóricas e sociais**. Uma avaliação crítica. Curitiba. 1996. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995. 87 p.

SANTOS, M. E. P. dos. Algumas considerações acerca do conceito de sustentabilidade: suas dimensões política, teórica e ontológica. In: RODRIGUES, A. M. **Desenvolvimento sustentável, teorias, debates e aplicabilidades**. Campinas: UNICAMP/IFCH, 1998. p. 13-48. (Textos Didáticos, n. 23).

SATO, Michèle. **Educação para o Ambiente Amazônico**. 1997. 245 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1997.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, maio/ago. 2005. ISSN ISSN 1678-4634.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura de vara, onze teses sobre educação e política / Demerval Saviani**. 23. Ed. – São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991.

SCARLATO, Francisco Capuano; PONTIN, Joel Arnaldo. **Do Nicho ao Lixo: ambiente, sociedade e educação**. São Paulo: Atual Editora, 2006.

THOMAS, Keith. **O Homem e o Mundo Natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500 - 1800)**. São Paulo: Companhia de Bolso, 2010.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. (Tradução de Livia de Oliveira). Londrina: Eduel, 2012.

WALDMAN, M.. **Meio ambiente & antropologia**. São Paulo: Senac São Paulo, 2006. 240 p.

ZAYDAN, Michel. Fundamentos sociofilosóficos da questão ambiental. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Recife, v. 1, n. 10, p.126-129, 04 jul. 1995.

## APÊNDICE – Questionário aplicado aos alunos



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE AGRONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA



### **PROJETO: PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO DO IFES – CAMPUS ITAPINA**

Questionário para a avaliação da percepção ambiental aplicado aos alunos da 1ª e 3ª séries do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Espírito Santo – campus Itapina.

Caro aluno!

Este questionário tem como objetivo investigar a sua percepção sobre o meio ambiente.

Sua participação será muito importante para a realização dessa pesquisa.

Será garantido sigilo absoluto. Os dados serão analisados e divulgados sem que sejam identificadas as pessoas pesquisadas.

Agradeço sua colaboração!

#### **1. PERFIL SOCIOECONÔMICO**

1.2. (\_\_\_\_) SÉRIE – ANO 2015

1.3. Idade (\_\_\_\_)

1.4. Sexo: ( ) M ( ) F

1.5. Escolaridade do Pai ou Responsável:

- a) ( ) Alfabetizado
- b) ( ) Fundamental Incompleto
- c) ( ) Fundamental Completo
- d) ( ) Médio Incompleto
- e) ( ) Médio Completo
- f) ( ) Superior Incompleto
- g) ( ) Superior Completo
- h) ( ) Pós-graduado

1.6. Cidade em que reside: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

1.7. Tempo em que reside nesta cidade: \_\_\_\_\_

1.8. Reside em uma área: ( ) urbana ( ) rural

## 2. REPRESENTAÇÕES E PRÁTICAS DE MEIO AMBIENTE

### 2.1. O que é meio ambiente? (Escolha apenas 1 resposta)

- a) ( ) é o mesmo que Natureza.
- b) ( ) são os seres vivos e os recursos (ar, água, solo e alimentos) que a Natureza oferece.
- c) ( ) são os animais e as plantas.
- d) ( ) é o lugar onde os seres vivos (plantas, animais e seres humanos) habitam e relacionam-se uns com os outros.
- e) ( ) é o lugar onde o ser humano vive.

### 2.2. Qual dessas alternativas apresenta elementos que fazem parte do meio ambiente? (Escolha apenas 1 resposta)

- a) ( ) a mata, o rio e a tua casa.
- b) ( ) o solo, os animais e as ruas.
- c) ( ) o ar, a água e os insetos.
- d) ( ) os morros, o campo e o terreno do teu vizinho.
- e) ( ) todas as respostas anteriores estão corretas.

### 2.3. De onde vem a água que você usa em sua casa? (Escolha apenas 1 resposta)

- a) ( ) do tratamento de água da prefeitura do município.
- b) ( ) dos rios.
- c) ( ) de poços artesianos.
- d) ( ) de represas.
- e) ( ) não sei.

### 2.4. O que acontece com a água depois que a utiliza? (Escolha apenas 1 resposta)

- a) ( ) vai para uma estação de tratamento.
- b) ( ) vai para o rio.
- c) ( ) é despejada na rua, a céu aberto.
- d) ( ) é reaproveitada para o uso.
- e) ( ) penetra no solo.

**2.5. O que você considera o solo (Escolha apenas 1 resposta)**

- a) ( ) é somente o espaço de onde surgem as plantas.
- b) ( ) serve apenas como apoio para os seres vivos.
- c) ( ) é a região do meio ambiente composta apenas por elementos minerais.
- d) ( ) é a região do meio ambiente de intensa atividade de micro-organismos composta também por elementos minerais, como água e rochas, por exemplo.
- e) ( ) é o local de onde se obtém areia e pedras (preciosas ou não) para as atividades humanas.

**2.6. Para que serve o ar? (Escolha apenas 1 resposta)**

- a) ( ) para os seres vivos respirarem.
- b) ( ) como fonte para a produção de energia.
- c) ( ) para refrescar (vento).
- d) ( ) para ajudar na reprodução das plantas.
- e) ( ) todas as respostas anteriores estão corretas.

**2.7. O que é floresta ou mato em sua opinião? (Escolha apenas 1 resposta)**

- a) ( ) lugar onde há muitas plantas e serve de morada aos animais, que ali encontram alimento, água limpa e ar puro.
- b) ( ) ambiente onde há muitas árvores e pode ou não ter animais.
- c) ( ) lugar bonito, onde os animais vivem.
- d) ( ) ambiente fechado e escuro, onde podem existir perigos.
- e) ( ) ambiente que oferece abrigo e alimento para animais e plantas e de onde o ser humano pode extrair recursos.

**2.8. Qual a principal fonte de produção de energia elétrica que abastece sua região? (Escolha apenas 1 resposta)**

- a)  petróleo.
- b)  queima de carvão ou lenha.
- c)  usinas hidrelétricas.
- d)  água do mar.
- e)  ação dos ventos.

**2.9. Qual a diferença entre lixo e poluição? (Escolha apenas 1 resposta)**

- a)  poluição é lixo colocado na Natureza e lixo é qualquer tipo de resíduo.
- b)  poluição existe na Natureza e lixo existe em casa.
- c)  poluição é causada por indústrias, carros e máquinas e lixo é produzido pelo ser humano.
- d)  lixo é reaproveitável e poluição não.
- e)  nenhuma.

**2.10. Para onde vai e o que acontece com o lixo que você produz em sua casa? (Escolha apenas 1 resposta)**

- a)  a Prefeitura recolhe e uma parte vai para a reciclagem.
- b)  a Prefeitura recolhe e vai direto para o lixão.
- c)  a Prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai.
- d)  é jogado num terreno vazio, perto de casa.
- e)  é queimado.

**2.11. Você acredita que os níveis de poluição na sua região podem afetar a saúde da população? (Escolha apenas 1 resposta)**

- a)  não, pois há pouca poluição na minha região.
- b)  não, pois os serviços de saúde atendem aos problemas.
- c)  sim, mas somente a população mais carente.
- d)  sim, mas principalmente a população mais carente.
- e)  sim, afeta toda a população.

**2.12. Quem você aponta como o principal responsável pelos problemas ao meio ambiente na sua cidade? (Escolha até 3 resposta)**

- a)  o governo ou a prefeitura.

- b) ( ) as indústrias.
- c) ( ) o setor agrícola.
- d) ( ) a sociedade em geral.
- e) ( ) o setor comercial.
- f) ( ) Outro: \_\_\_\_\_

**2.13. Quem você aponta como o menor responsável pelos problemas ao meio ambiente no lugar onde você mora? (Escolha até 3 respostas)**

- a) ( ) o governo ou a prefeitura.
- b) ( ) as indústrias.
- c) ( ) o setor agrícola.
- d) ( ) a sociedade em geral.
- e) ( ) o setor comercial.
- f) ( ) Outro: \_\_\_\_\_

**2.14. Quem você aponta como o “mais envolvido” com a proteção do meio ambiente do lugar onde você mora? (Escolha até 3 respostas)**

- a) ( ) o governo ou a prefeitura.
- b) ( ) as indústrias.
- c) ( ) o setor agrícola.
- d) ( ) a sociedade em geral.
- e) ( ) o setor comercial.
- f) ( ) Outro: \_\_\_\_\_

**2.15. Quem você aponta como o “menos envolvido” com a proteção do meio ambiente do lugar onde você mora? (Escolha até 3 respostas)**

- a) ( ) o governo ou a prefeitura.
- b) ( ) as indústrias.
- c) ( ) o setor agrícola.
- d) ( ) a sociedade em geral.
- e) ( ) o setor comercial.
- f) ( ) Outro: \_\_\_\_\_

**2.16. Unidades de Conservação são áreas naturais de cuidado do poder público ou de particulares, onde a Natureza é conservada e preservada.**

a) Você conhece alguma Unidade de Conservação na sua região? ( ) não ( ) sim.

Em caso afirmativo, qual? \_\_\_\_\_

**2.17. Você conhece alguma organização não governamental (ONG) que atue na defesa do meio ambiente na sua região?** ( ) não ( ) sim. Em caso afirmativo, qual? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.18. Em qual das seguintes atividades você considera que participa mais? (Escolha apenas 1 resposta)**

- a) ( ) coleta seletiva de lixo.
- b) ( ) economia de água.
- c) ( ) economia de luz.
- d) ( ) preservação de árvores e plantas.
- e) ( ) economia de papel .
- f) ( ) não participo de nenhuma atividade.
- g) ( ) Outra. Qual? \_\_\_\_\_

**2. 19. Você acha que pode haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de problemas ambientais? (Escolha apenas 1 resposta)**

- a) ( ) Sim, desde que haja o controle ambiental das fontes poluidoras.
- b) ( ) Não, mas há casos onde o impacto ambiental é o preço a ser pago pela sociedade.
- c) ( ) Não, pois o impacto ambiental é inerente a todo o processo de desenvolvimento.
- d) ( ) Não tenho condições de opinar sobre este assunto.

**2.20. Qual problema ambiental abaixo é o mais grave no lugar onde você mora? (Escolha apenas 1 resposta)**

- a) ( ) a poluição das águas.
- b) ( ) a poluição do ar.

c) ( ) a extinção dos animais e plantas.

d) ( ) o aquecimento do clima do planeta.

e) ( ) o lixo e os resíduos gerados.

f) ( ) Outro. Qual? \_\_\_\_\_