

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS**

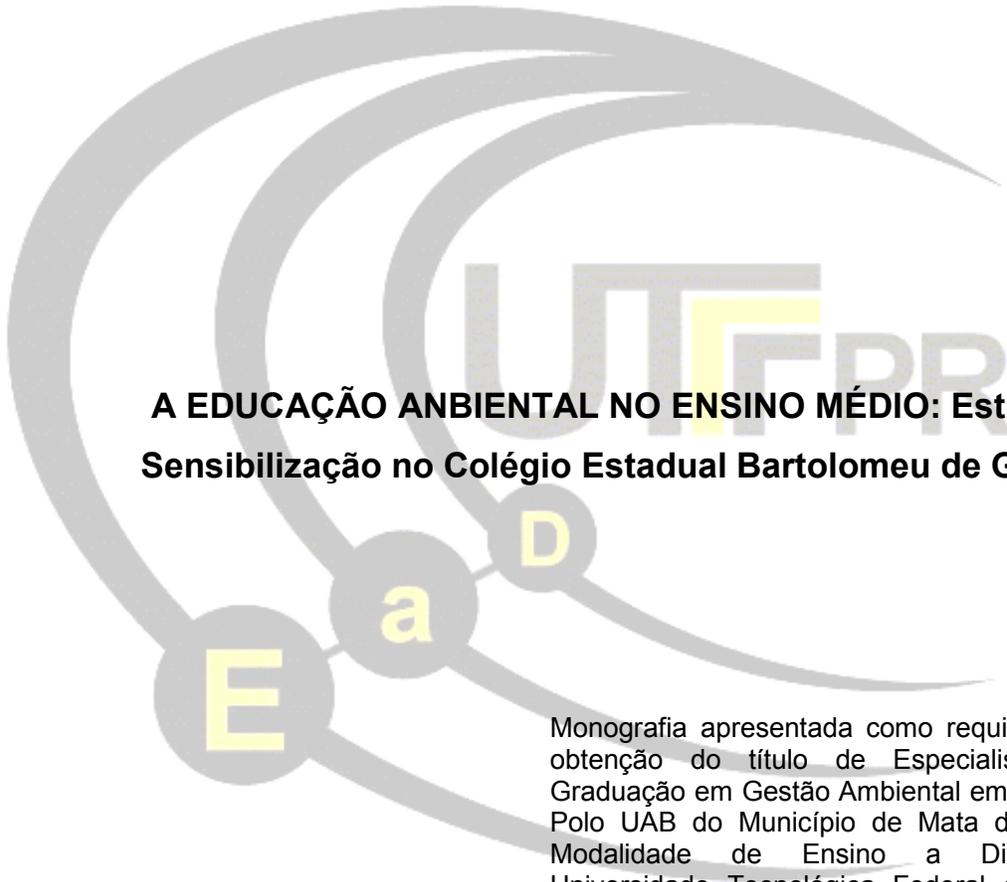
LEANDRO DE OLIVEIRA CEDRAZ

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO: Estudo da
Sensibilização no Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA
2015

LEANDRO DE OLIVEIRA CEDRAZ



**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO: Estudo da
Sensibilização no Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios – Polo UAB do Município de Mata de São João, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

Orientadora: Dra. Eliane Rodrigues dos Santos
Gomes

MEDIANEIRA
2015



TERMO DE APROVAÇÃO

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO: estudo da sensibilização no Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão.

Por

Leandro de Oliveira Cedraz

Esta monografia foi apresentada às **20h do dia 27 de novembro de 2015** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios – Polo de Mata de São João, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof^a. Dra. Eliane Rodrigues dos Santos Gomes
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof^a. Ma. Marlene Magnoni Bortoli
UTFPR – Câmpus Medianeira

Espec. Maria Isabel Reis dos Santos Ribeiro
POLO UAB – Mata de São João, BA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pela força, sabedoria, persistência e pela minha vida.

À toda minha família pela força, incentivo e compreensão dos momentos que tive que estar ausente.

À todos os meus amigos que estiveram juntos e me fortalecendo nesta caminhada, em especial ao meu amigo Anderson Cleitom e às minhas amigas Aline Monssete e Edlene, pelos conselhos, pelo apoio e pelos momentos de cooperação. Vocês foram fundamentais nesta caminhada!!

À minha orientadora, Dra. Eliane Rodrigues dos Santos Gomes, pela oportunidade de crescimento profissional e por toda a orientação que me foi dada com muita presteza.

À todos os colegas da turma, os quais foram fundamentais nesta jornada.

À Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR pelo espaço e recursos materiais e humanos utilizados durante o desenvolvimento do projeto.

Ao grupo de estudantes e à equipe gestora e docente, em especial à professora Fátima Audislene, os quais me auxiliaram na obtenção de dados junto à unidade escolar.

Aos membros da banca examinadora por contribuir de forma ímpar com o trabalho, através de sugestões e correções que foram fundamentais para a conclusão do projeto.

RESUMO

CEDRAZ, Leandro de Oliveira. A Educação Ambiental no Ensino Médio: estudo da sensibilização no Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão. 2015. 52f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

A cidade de Lauro de Freitas é uma importante cidade pertencente à Região Metropolitana de Salvador (RMS) que conta com importantes ecossistemas e está passando por um processo de expansão urbana acelerada. Este trabalho foi desenvolvido no colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão, localizado no município e que inseriu a disciplina Educação Ambiental no currículo escolar desde o ano de 2013. A Educação Ambiental pode ser uma ferramenta de construção de percepção ambiental nos cidadãos, podendo contribuir para uma gestão ambiental democrática e participativa. Desta forma, este trabalho tem como objetivo avaliar a influência da disciplina Educação Ambiental na mudança de percepção ambiental nos estudantes do primeiro ano do ensino médio, o que pode incentivar a participação democrática e o envolvimento dos estudantes no processo de gestão ambiental no município, auxiliando na construção de um ambiente saudável e equilibrado. Este estudo foi realizado através de uma metodologia de pesquisa exploratória através da aplicação de questionários, caracterizando-se tecnicamente como um estudo de caso. Foi aplicado aos estudantes um questionário através do qual foi feita uma estimativa da percepção ecológica e ambiental entre os estudantes que cursam a disciplina Educação Ambiental, os quais estão cursando o primeiro ano do ensino médio, e os estudantes que nunca tiveram a referida disciplina, contudo já se encontram cursando o terceiro ano do ensino médio. Nossos resultados mostraram que os dois grupos de estudantes apresentaram concepções ambientais parecidas, o que pode estar associado ao fato dos estudantes que não tiveram a disciplina Educação Ambiental estarem cursando o 3º ano do ensino médio, enquanto os estudantes que cursaram a referida disciplina encontram-se no primeiro ano do ensino médio. De qualquer forma, embora as comparações dos questionários respondidos pelos dois grupos tenham apresentado resultados similares, a Educação Ambiental formal pode ser vista como um fator que favorece o amadurecimento e melhora a percepção ambiental do educando, tornando-o politicamente capaz de intervir nas decisões acerca da gestão ambiental no município de Lauro de Freitas, uma vez que os estudantes do grupo que teve Educação Ambiental, embora estejam no 1º ano do ensino médio e cursando a disciplina, já apresentam concepções compatíveis com as dos estudantes do 3º ano do ensino médio. Assim, estes resultados mostram que a Educação Ambiental formal pode favorecer a sensibilidade dos estudantes em observar o meio ambiente, podendo ser uma ferramenta que estimule um maior envolvimento com as políticas ambientais do município.

Palavras-chave: Educação. Meio Ambiente. Degradação. Expansão Urbana. Gestão Ambiental.

ABSTRACT

CEDRAZ, L. de O. **Environmental Education In High School: Awareness Study On State College Bartolomeu de Gusmão**. 2015. 52f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

The city of Lauro de Freitas is an important city belongs to the metropolitan area of Salvador (RMS) which has important ecosystems and is undergoing an accelerated urban expansion process. This work was developed in state high school Bartolomeu de Gusmão, located in the municipality and has the environmental education course in their curriculum. Environmental Education can be an environmental awareness building tool on citizens and can contribute to a democratic and participatory environmental management. Thus, this study aims to evaluate the influence of environmental education discipline in changing environmental awareness in students of the first year of high school, which can foster democratic participation and student involvement in the environmental management process in the city, helping in building a healthy and balanced environment. This study was conducted through an exploratory research methodology by applying questionnaires, is characterized technically as a case study. It will be applied to students a questionnaire through which will be an estimate of the ecological and environmental awareness among the students who attend environmental education, which are attending the first year of high school, and students who have never had the discipline, but are already enrolled in the third year of high school. Our results showed that both groups of students had similar environmental concepts, which can be linked to the fact that students who did not have environmental education course be attending the 3rd year of high school, while students who attended the said course are in the first year of high school. Anyway, although comparisons of questionnaires answered by the two groups showed similar results, the formal environmental education can be seen as a factor which favors the ripening and improves the environmental perception of the student, making it politically able to intervene in decisions about environmental management in the city of Lauro de Freitas, since students in the group that had environmental education, although they are in the 1st year of high school and attending the course, already have ideas compatible with those of students of the 3rd year of high school. Thus, these results show that formal education can facilitate environmental sensitivity of students observe the environment and can be a tool which stimulates a larger engagement with the municipal environmental policies.

Keywords: Education, Environment, Degradation, Urban Expansion, Environmental Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Fachada do Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão.....	13
Figura 02: Avaliação de Comportamentos Diante de Situações-Problema no Grupo de Estudantes CEA.....	24
Figura 03: Avaliação de Comportamentos Diante de Situações-Problema no Grupo de Estudantes SEA.....	25
Figura 04: Compreensão dos Estudantes Envolvidos na Pesquisa Quanto ao Meio Ambiente.....	27
Figura 05: Compreensão dos Estudantes Envolvidos na Pesquisa Quanto ao Reconhecimento de Exemplos de Meio Ambiente.....	28
Figura 06: Conhecimento da Origem da Água Utilizada	29
Figura 07: Conhecimento do Destino Final da Água Utilizada.....	29
Figura 08: Compreensão Sobre o Solo	30
Figura 09: Compreensão Sobre a Importância do Ar.....	31
Figura 10: Compreensão Sobre Floresta.....	32
Figura 11: Conhecimento do Destino Final do Lixo.....	33
Figura 12: Compreensão Sobre os Efeitos da Poluição na Saúde.....	34
Figura 13: Atitude diante de Lixo em Riacho.....	35
Figura 14: Identificação do Principal Responsável pelos Danos ao Meio Ambiente.....	36
Figura 15: Identificação do Menor Responsável pelos Danos ao Meio Ambiente.....	36
Figura 16: Identificação do Principal Envolvido na Proteção do Meio Ambiente.....	37
Figura 17: Identificação do Menor Envolvido na Proteção do Meio Ambiente.....	37
Figura 18: Compreensão da Dinâmica de Expansão do Município.....	38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	11
2.1 ORIGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	11
2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	13
2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: LEGISLAÇÃO	15
2.4 O MUNICÍPIO DE LAURO DE FREITAS	16
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	18
3.1 LOCAL DA PESQUISA	18
3.2 TIPO DE PESQUISA	19
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	19
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	20
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE	42

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental tem sido tratada nas diversas áreas e tornou-se disseminado a partir das discussões sobre Sustentabilidade, fazendo parte da gestão de empresas e municípios. A Educação Ambiental pode ser formal ocorrendo de forma institucionalizada, e a não-formal, que ocorre fora de um sistema de educação, nos espaços sociais e comunitários, através de organizações e projetos, e a informal na qual as pessoas adquirem e acumulam conhecimentos e habilidades durante toda a sua vida através de experiências diárias e da sua relação com o meio ambiente.

Na Gestão Ambiental de municípios, a Educação Ambiental pode ser trabalhada sob os diversos aspectos e formas, podendo contribuir na formação ambiental dos cidadãos. Assim, uma destas formas é implantar programas de Educação Ambiental em escolas e instituições públicas, uma destas formas é Educação Ambiental escolar, instituída pela LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) e pelos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais).

As instituições de ensino básico trabalham a Educação Ambiental de forma interdisciplinar e/ou com a inclusão no currículo escolar da disciplina EA.

Muitas são as discussões acerca da importância nos processos de ensino-aprendizagem na formação do cidadão, além disso busca-se solucionar a complexidade de se avaliar a significância deste processo de ensino-aprendizagem na Educação Ambiental.

O Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão é uma escola pública pertencente à rede estadual de ensino, localizado no centro da cidade de Lauro de Freitas, estado da Bahia. É uma escola de porte especial que possui apenas o nível médio regular nos três turnos e também a Educação de Jovens e Adultos – EJA, no turno noturno. Desde o ano de 2014 a escola incluiu no currículo a disciplina Educação Ambiental para as turmas de 1º ano do ensino médio e vem realizando um trabalho de conscientização contextualizada com a realidade da cidade de Lauro de Freitas, a qual passa por um processo de rápida expansão urbana, com introdução de grandes indústrias e condomínios residenciais, sendo a segunda

cidade de maior população da Região Metropolitana de Salvador e maior IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) desta mesma região.

Desta forma, este projeto objetiva avaliar a mudança na percepção ambiental e ecológica dos estudantes da disciplina Educação Ambiental durante o ano letivo.

A hipótese deste estudo é que a inclusão da disciplina Educação Ambiental no currículo escolar é uma ferramenta importante na formação de cidadãos conscientes, podendo auxiliar na formação de cidadãos participativos na gestão ambiental do município.

A cidade de Lauro de Freitas é uma cidade litorânea com uma importante rede hidrográfica e muitos rios importantes passando pela cidade, como o Rio Joanes, o Rio Ipitanga, o Rio Sapato e o Rio Goro, todos em estado de poluição e degradação. A cidade está em segundo lugar no tamanho da população dentre as cidades da Região Metropolitana de Salvador, representando maior IDH desta mesma região, segundo dados do IBGE em 2014. A cidade está passando por um processo de rápida expansão urbana, com introdução de grandes indústrias e condomínios residenciais, o que evidencia a necessidade de uma maior eficiência na gestão ambiental da cidade.

A conscientização dos cidadãos é um fator importante para a exigência ao cumprimento das leis ambientais e do maior zelo e preservação dos recursos naturais do município.

Desta forma, medidas e programas de Educação Ambiental que busquem melhorar a percepção ambiental dos cidadãos, podem contribuir na formação de pessoas conscientes e críticas.

Assim, a Educação Ambiental formal pode estar inserida na formação do educando, permitindo aos mesmos criar bases e fundamentação que os façam cobrar e exigir dos gestores a criação e o cumprimento das leis ambientais, favorecendo a boa qualidade de vida de todos. Diante do exposto esta monografia teve como objetivo geral avaliar a influencia da disciplina Educação Ambiental na mudança de percepção ambiental dos estudantes do ensino médio de uma escola pública.

Como objetivos específicos buscou-se:

- ✓ Avaliar a frequência de comportamentos e concepções ambientais nos estudantes da disciplina Educação Ambiental;

- ✓ Avaliar a frequência de comportamentos e concepções ambientais nos estudantes que nunca cursaram a disciplina Educação Ambiental;
- ✓ Relacionar as diferenças nas frequências das respostas dadas com o efeito da disciplina Educação Ambiental fazendo uma análise qualitativas sobre a percepção ambiental entre os dois grupos de estudantes incluídos no estudo;

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ORIGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação ambiental nasce da preocupação do homem com o meio ambiente frente aos grandes desastres naturais que trazem impactos para o planeta. Desta forma, o papel desta conscientização é mostrar a importância e a responsabilidade que cada cidadão tem com o meio ambiente, educando a população para o uso racional dos nossos recursos de maneira sustentável (FERRARO JUNIOR et al., 2005). Muitos debates públicos e científicos sobre a questão dos riscos nas sociedades contemporâneas surgiram com os grandes desastres como os acidentes com usinas nucleares e contaminações tóxicas, como os casos de Three-Mile Island, nos EUA, em 1979, Love Canal no Alasca, Bhopal, na Índia, em 1984 e Chernobyl, antiga União Soviética, em 1986. Desta forma, começa a surgir uma mudança de escala na análise dos problemas ambientais, que muitas vezes são difíceis de serem previstos (JACOBI, 2003).

Em 1972, diante das discussões acerca da crise ecológica, surge então o conceito de desenvolvimento sustentável. Duas correntes alimentaram o processo de construção do conceito e de suas ideias. A primeira, voltada para o trabalho do Clube de Roma, que reúne suas ideias, publicadas sob o título de Limites do crescimento, segundo estas ideias, para alcançar a estabilidade econômica e ecológica seria necessário o congelamento do crescimento da população global e do capital industrial, apontando para a realidade da limitação dos recursos naturais e indicando um forte viés para o controle demográfico. A segunda corrente está relacionada com a crítica ambientalista ao modo de vida contemporâneo, a qual se difundiu a partir da Conferência de Estocolmo em 1972.

Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro (a Rio 92), resultou na criação de um relatório, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, o qual coloca princípios e um plano de ação para

educadores ambientais, estabelecendo uma relação entre as políticas públicas de educação ambiental e a sustentabilidade. Estes princípios e plano de ações enfatizam a participação na promoção da recuperação, conservação e melhoria do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida.

Embora tenham existido críticas ao conceito de desenvolvimento sustentável, o mesmo representa um grande avanço, uma vez que a Agenda 21, como plano abrangente de ação para o desenvolvimento sustentável no século XXI, considerando a complexa relação entre o desenvolvimento e o meio ambiente nos aspectos da pluralidade, diversidade, multiplicidade e heterogeneidade (JACOBI, 2003).

Na Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade, Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, realizada em Tessalônica (Grécia) em 1997, iniciou-se uma discussão acerca da necessidade de articulação das ações de educação ambiental baseadas nos conceitos de ética e sustentabilidade, identidade cultural e diversidade, mobilização e participação e práticas interdisciplinares (SORRENTINO, 1998, apud JACOBI, 2003).

De acordo com Segura (2001), a educação ambiental concretiza-se num instrumento importante para uma mudança do modelo de degradação ambiental vigente, de forma que as práticas educativas ambientais podem assumir função transformadora, o que faz dos indivíduos conscientizados, objetos essenciais para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Embora o surgimento das discussões ambientais tenha surgido diante de grandes tragédias ambientais, muitos impactos negativos resultam da inexistência ou precariedade dos serviços públicos oferecidos à população e também pela omissão dos próprios cidadãos, o que coloca em risco aspectos de interesse da coletividade (REIS; SEMÊDO; GOMES, 2012).

Desta forma, Leff (2001) discute a necessidade de mudança radical nos sistemas de produção de conhecimento, dos valores e dos comportamentos baseadas no aspecto econômico do desenvolvimento para reduzir e solucionar os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas.

Também tem sido destacada a necessidade de novos enfoques, integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades, para as políticas ambientais e os programas educativos relacionados à conscientização da crise ambiental, de forma a ultrapassar a simples aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis (JACOBI, 2003).

Assim, a educação ambiental tem sido apontada como um ato voltado para uma mudança social que busque conscientizar a todos os cidadãos de que os recursos naturais são esgotáveis e de que somos os principais responsáveis pela degradação do ambiente, o que requer uma grande mudança nos nossos hábitos cotidianos (AMARAL, 2008).

A educação ambiental possui o objetivo de formação e educação constante e o bem-estar crescente das comunidades humanas, e a sua finalidade com o ambiente foi determinada pela Unesco, logo após a Conferência de Belgrado (1975), sendo:

A finalidade de formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas relacionados, formando uma população que tenha conhecimento, competências, estado de espírito, motivações e sentido de empenhamento que lhe permitam trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais, e para impedir que se repitam (OLIVEIRA apud EFFTING, 2007).

2.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

O crescimento acelerado e desordenado dos grandes centros urbanos no Brasil tem gerado uma crescente degradação das condições de vida e do meio ambiente, nos levando à necessidade de reflexão dos desafios necessários para mudar as formas de pensar e agir em torno dos problemas emergentes (REIS; SEMÊDO; GOMES, 2012).

Existem algumas formas de ser desenvolvida a educação ambiental nos educandos e em todo cidadão. No ensino formal, a educação ambiental é realizada por meio dos currículos das instituições públicas e privadas vinculadas aos sistemas federais, estaduais e municipais de ensino. Esta modalidade da Educação Ambiental é dita institucionalizada, ocorrendo dentro de espaços institucionais (REIS; SEMÊDO; GOMES, 2012).

Quando as ações e práticas da educação ambiental são voltadas para a conscientização coletiva sobre as questões ambientais e à sua participação na defesa do ambiente, não necessitando de um espaço delimitado, transcendendo as barreiras físicas, são conhecidas como educação ambiental em nível não formal,

entendo-se como as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e sua organização e participação na defesa da qualidade do ambiente, buscando a integração entre escolas, comunidade, governo e empresas, envolvendo-os no processo educativo (REIS; SEMÊDO; GOMES, 2012). Outra modalidade é a educação ambiental informal, a qual se dá informalmente durante toda a vida, por onde as pessoas adquirem e acumulam conhecimentos, atitudes e habilidades através das experiências diárias e da sua relação com o meio ambiente (COOMBS; PROSSER; AHMED, 1973).

No Brasil são grandes os esforços, por meio de diretrizes e políticas públicas, no sentido de promover e incentivar a Educação Ambiental formal, principalmente nos aspectos educacionais desde a segunda metade dos anos 90. Tem sido mostrado que a Educação Ambiental no Brasil acontece em três modalidades: através de projetos, através de disciplinas especiais e através da inserção da temática ambiental nas disciplinas.

Segundo Oliveira apud Effting (2007), existem algumas dificuldades no processo da efetiva implementação da educação ambiental no âmbito escolar:

1. A necessidade de novas alternativas metodológicas que permitam a mudança no enfoque disciplinar para o interdisciplinar;
2. A necessidade de instrumentos que derrubem as barreiras rígidas da estrutura curricular em termos de carga horária de conteúdos mínimos, avaliação etc;
3. A sensibilização do corpo docente para a mudança de uma prática estabelecida, frente às dificuldades de novos desafios e reformulações que exigem trabalho e criatividade.

Quanto à educação ambiental não formal, no Brasil, existem poucos recursos disponíveis. Nas unidades federais de conservação (parques e reservas) existem programas educacionais, contudo ocorrem em número limitado, já que a maioria dos poucos recursos é utilizada na fiscalização e não na educação da população, o que se deve, principalmente, à falta de documentação de projetos bem desenvolvidos, e que demonstrem a eficácia destes trabalhos quando comparados aos seus custos (REIS; SEMÊDO; GOMES, 2012).

Um evento paralelo com a Rio 92, o Fórum das ONGs, legitimou estas instituições por meio da participação e articulação política no Brasil e iniciou a formulação do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e o surgimento da primeira rede de EA do Brasil, a Rede Brasileira de Educação

Ambiental – REBEA, que foi um ganho para a Educação Ambiental no Brasil (VIEZZER, 2008).

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL - LEGISLAÇÃO

A Educação Ambiental está regulamentada na Lei nº 9.795/99, a qual estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental. No artigo 2º da referida lei, consta que: “a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente na Educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999).

Segundo Tristão (2004), o desafio é formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, nos níveis formal e não formal, sendo a educação ambiental um ato político voltado para transformação da sociedade através de uma ação holística que relacione o homem, a natureza e o universo (TRISTÃO, 2004).

O artigo 3º, inciso II da Lei nº 9.795/99, complementa a ideia ao prescrever que cabe às “instituições educativas promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem” (BRASIL, 1999).

Uma pesquisa sobre a Educação Ambiental praticada nas escolas do ensino fundamental no Brasil, tendo como referência os resultados do Censo Escolar 2001-2004, foi realizada pela coordenação do Grupo de Trabalho e da Diretoria de Disseminação de Informações Educacionais, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Esta pesquisa trouxe a observação de um fato positivo, em que 66,25% das escolas não desenvolvem os projetos de educação ambiental a partir de uma única disciplina, sendo desenvolvidas de forma interdisciplinar no currículo das escolas (BRASIL, 2006).

No artigo 9º da referida Lei, há um esclarecimento acerca dos níveis e modalidades da educação ambiental na educação escolar, sendo:

Entende-se por Educação Ambiental na Educação escolar, a ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e

privadas, englobando: I – Educação Básica: a) Educação Infantil; b) Educação Fundamental e c) Educação Média; II – Educação Superior; III – Educação Especial; IV – Educação Profissional; V – Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 1999).

O artigo 13 desta lei trata do conceito da educação não formal, sendo: “entendem-se por Educação Ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (BRASIL, 1999).

Também o Plano Nacional de Educação (Lei n.º 10.172/01), é uma lei que estabelece os objetivos e metas da educação ambiental para o ensino fundamental e para o ensino médio, e que a educação ambiental seja tratada como tema transversal, sendo desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em conformidade com a Lei nº 9.795/99 (BRASIL, 2001).

Além disso, a constituição federal, em seu artigo 225, impôs ao poder público e à coletividade o dever em preservar e defender o meio ambiente para as presentes e futuras gerações:

Todo cidadão tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como o uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Desta forma, a leitura dessas leis e da constituição federal nos mostra que a educação ambiental é essencial e deve estar permanente na educação nacional em todos os níveis e modalidades do processo educativo, independente de ser no caráter formal ou não-formal.

2.4 O MUNICÍPIO DE LAURO DE FREITAS

Os grandes avanços industriais e a crescente necessidade de reestruturação do espaço geográfico tem sido um fator que necessita de uma maior atenção

quando discutimos as questões ambientais. A Região Metropolitana de Salvador (RMS) é uma região que tem recebido um grande aporte industrial nas últimas décadas, em especial as cidades de Camaçari e Lauro de Freitas. Esse crescimento industrial tem estimulado a expansão urbana e o crescimento populacional no município de Lauro de Freitas, com consequente construção de inúmeros condomínios residenciais. A cidade de Lauro de Freitas possui uma área de 57.662 km², sua emancipação ocorreu em 07 de abril de 1963 com consequente loteamento de suas terras ao longo de toda a década de 70 (MENEZES, 2005). Segundo o IBGE, a população do município em 2014 foi estimada em 188.013 habitantes, tendo uma taxa de crescimento populacional de 44% no período de 2000 a 2010 (IBGE, 2014).

O município de Lauro de Freitas possui um bioma característico de Mata Atlântica e está inserido num território com uma hidrografia rica, com importantes rios atravessando o seu território, como o Rio Joanes e o Rio Jacuípe. Além disso, muitos são ambientes de importância ecológica e ecossistemas, como as dunas no litoral, as áreas de mangues e de pântanos, além de praias de importância paisagística e turística, como Ipitanga, Vilas do Atlântico e Buraquinho (MENEZES, 2005).

Diante desses dados, percebemos que o município de Lauro de Freitas tem passado por um grande processo de industrialização e expansão da malha urbana, que reflete no seu redimensionamento espacial. O crescimento do município e a deficiência no planejamento e gestão ambiental tem causado aumento dos impactos e degradação dos ecossistemas e poluição dos mananciais, dos rios e das praias, o que pode acarretar o abastecimento de água para a população, como também auxiliar a disseminação de doenças de transmissão hídrica.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

O Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão é uma escola pública pertencente à rede estadual de ensino, localizado no centro da cidade de Lauro de Freitas, estado da Bahia. É uma escola de porte especial com 19 salas de aula, 1 biblioteca, 1 sala de vídeo, 1 laboratório de ciências, 1 auditório e 1 quadra poliesportiva. O quadro de funcionários conta com 69 professores, 2 coordenadores pedagógicos, 1 diretor, 3 vice-diretores, 1 secretária e 1 bibliotecária, além de 30 funcionários terceirizados para os serviços gerais, para os serviços de merendeira, apoio administrativo e segurança patrimonial. O corpo discente é formado por um total de 1.800 alunos distribuídos nos três turnos. A escola possui apenas o nível médio regular nos três turnos e também a Educação de Jovens e Adultos – EJA, no turno noturno. A figura 1 ilustra a fachada do colégio no turno diurno.



Figura 1. Fachada do Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão, Localizada no Centro da Cidade de Lauro de Freitas. Fonte: <http://paulolisboa.blogspot.com.br/2013/09/professores-e-alunos-do-bartolomeu-de-gusmao-se-revoltam-com-exoneracao-de-diretora.html>

3.2 TIPO DE PESQUISA

De acordo com os objetivos, esta pesquisa classificou-se como pesquisa descritiva. Para Gil (2010) este tipo de pesquisa procura descrever as características do fenômeno pesquisado ou de determinada população pesquisada. Estabelece dessa forma, relações entre variáveis e utiliza-se da pesquisa de levantamento para coleta de dados. São utilizados instrumentos para a pesquisa que podem ser: questionários, inventários entre outros.

Em relação aos procedimentos técnicos, o estudo constituiu em uma pesquisa bibliográfica e de um levantamento. A pesquisa bibliográfica serviu para dar o embasamento teórico necessário a monografia e no levantamento buscou informações com um grupo significativo de alunos de uma escola estadual acerca da percepção ambiental, através de interrogação direta com a aplicação de questionário. De acordo com Gil (2010) o levantamento é um procedimento adequado para pesquisas descritivas.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Foram incluídos no estudo um total de 91 alunos do turno Diurno que estudam no Colégio Estadual Bartolomeu de Gusmão. Foram formados dois grupos, sendo que 42 alunos fizeram parte do grupo de estudantes que estão cursando a disciplina Educação Ambiental, enquanto os outros 49 fizeram parte do grupo de estudantes que nunca cursaram a disciplina Educação Ambiental. Todos os indivíduos incluídos no estudo foram escolhidos de forma aleatória, através de sorteio com os números constante nas cadernetas escolares, sendo convidados para participação na pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A).

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para o desenvolvimento da pesquisa foi aplicado aos estudantes o questionário (Apêndice B), adaptado de Marczewski (2006) e avaliado a variação na percepção ecológica e ambiental entre os estudantes que cursam a disciplina Educação Ambiental e os estudantes que nunca cursaram a referida disciplina.

Segundo Fernandes et al. (2014), a avaliação da percepção ambiental por meio de questionário é muito dependente da qualidade do mesmo e do tipo de pesquisa.

O questionário é montado com perguntas de múltipla escolha e, em alguns casos específicos, com solicitação de justificativas para as respostas apresentadas, sendo que, os aspectos abordados se diferenciam em função do tipo de pesquisa (...) (FERNANDES et al., 2014, p 4).

Desta forma, adotou-se a aplicação de um questionário, composto por 20 questões de múltipla escolha e discursivas, nas quais o estudante apontará as soluções apontadas. As respostas foram tabuladas e tiveram as frequências avaliadas.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

A tabulação dos dados da pesquisa foi feita no *Microsoft Office Excel 2007*, com realização de análises pelo método quantitativo e pelo método qualitativo. O quantitativo consistiu na análise das frequências das respostas, procurando-se compreender o significado que expressam as diferenças quantitativas entre as respostas. Já o método qualitativo serviu para acessar as expressões que os estudantes descreveram acerca da sua percepção ambiental.

Para as análises qualitativas foram feitos recortes das respostas dadas pelos estudantes, com avaliações críticas contextualizadas. Todos os resultados serão apresentados em tabelas, quadros, gráficos e diagramas.

Como resultados, espera-se avaliar a percepção ambiental dos estudantes, de forma que o grupo de estudantes que possuem a disciplina Educação Ambiental possuíssem uma maior percepção ambiental e ecológica, assumindo uma postura

crítica e responsável quanto às cobranças e exigências no cumprimento das políticas públicas ambientais no município de Lauro de Freitas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, a aplicação dos questionários foi realizada no turno diurno, sendo composto por questões que nos permitam fazer um diagnóstico da percepção ambiental através de questões que permitam identificar os comportamentos adotados pelos estudantes diante de situações ambientais, além de identificar a compreensão dos estudantes de conceitos e processos ambientais.

Os questionários foram aplicados com estudantes do 1º ano do ensino médio que tiveram a disciplina Educação Ambiental no currículo escolar (CEA) (n=49) e com estudantes do 3º ano do ensino médio que nunca tiveram a referida disciplina no currículo (SEA) (n=42). Na primeira questão foram avaliados os comportamentos dos estudantes diante de situações problema referentes ao meio ambiente (Figura 2).

Ao serem questionados quanto à adoção de medidas de economia de energia, como apagar as luzes ao sair de um cômodo, desligar a televisão quando não está assistindo, reduzir o uso de chuveiro elétrico, usar máquina de lavar roupas apenas para roupas em quantidade, passar ferro em várias peças, dentre outras, 55% dos estudantes CEA afirmam que sempre tomam essas medidas, enquanto 41% afirmam que às vezes e 4% afirmam que raramente adotam essas medidas (Figura 2). Comparando esta análise com os alunos SEA, 48% dos estudantes afirmaram que sempre adotam as referidas medidas, 45% afirmaram que às vezes adotam as medidas e 7% afirmaram que raramente adotam estas medidas (Figura 3).

Quanto ao acompanhamento e observação de qualquer tipo de poluição e se denuncia aos órgãos ambientais da minha cidade, 61% dos estudantes CEA afirmaram que nunca tomam essas decisões, 37% afirmam que raramente e 2% afirmam que às vezes (Figura 2). Ao comparar com o grupo de estudantes SEA, 55% afirmaram que poucas vezes tomaram essa iniciativa, 31 % afirmaram que raramente, 9% afirmaram que às vezes e 5% afirmaram que sempre tomam essa iniciativa (Figura 3).

Quando questionados sobre a preocupação com o desperdício de papel e com o desmatamento, 43% dos estudantes CEA se preocupam com este comportamento, 35% se preocupam às vezes, 18% raramente se preocupam e 4% afirmam que nunca se preocupam (Figura 2). No grupo de estudantes SEA, 45% afirmaram que sempre se preocupam, 33% afirmam se preocupar às vezes e 22% raramente se preocupam (Figura 3).

Acerca de lembrar e praticar as atitudes de reciclar, reutilizar, reduzir o consumo de materiais industrializados, 37% dos estudantes CEA afirmaram que raramente lembram ou tomam estas atitudes, 35% que às vezes, enquanto 13% e 15%, afirmam que sempre e raramente, respectivamente, lembram ou tomam estas atitudes (Figura 2). Dentre os estudantes SEA, 34% dos estudantes disseram que às vezes lembram e praticam estas atitudes, 27% afirmaram que sempre e 27% que raramente e 12% que nunca lembrem ou tomam estas atitudes (Figura 3).

Quanto à atitude de jogar lixo nas ruas, praias e nos ônibus e nas praças, dentre os estudantes CEA, 82% afirmaram evitar este comportamento, 14% disseram que às vezes evitam, 2% que raramente evita este comportamento e 2% nunca evita este comportamento (Figura 2). Já o grupo de estudantes SEA, 86% assumem este comportamento, 10% às vezes, 2% raramente e 2% nunca assumem este comportamento (Figura 3).

Quando perguntados sobre evitar o desperdício de água e assumir comportamentos que evitem o consumo da água, 49% dos estudantes CEA afirmam que sempre evitam, 37% às vezes e 6% que raramente evitam (Figura 2). No grupo de estudantes SEA, 64% afirmaram que sempre evitam, 33% às vezes evitam e 2% raramente evitam (Figura 3).

Quando perguntados se, ao fazer a limpeza de uma área como um quintal, colocam fogo no capim retirado, 76% dos estudantes CEA afirmam que nunca tomam esta atitude, 12% afirmam que às vezes, 8% raramente e 4% sempre assumem este comportamento (Figura 2). No grupo de estudantes SEA, 63% afirmam que nunca tomam esta atitude, 20% sempre tomam esta atitude, 10% às vezes e 7% raramente assumem esta postura (Figura 3).

Ao serem perguntados sobre a sua preocupação com os animais que estão em processo de extinção, 48% estudantes CEA sempre se preocupam com estes animais, 21% às vezes, 17% nunca se preocupam e 14% raramente se preocupam (Figura 2). No grupo de estudantes SEA, 48% afirmam que sempre se preocupam, 40% às vezes, 10% às vezes e 2% nunca se preocupam com estes animais (Figura 3).

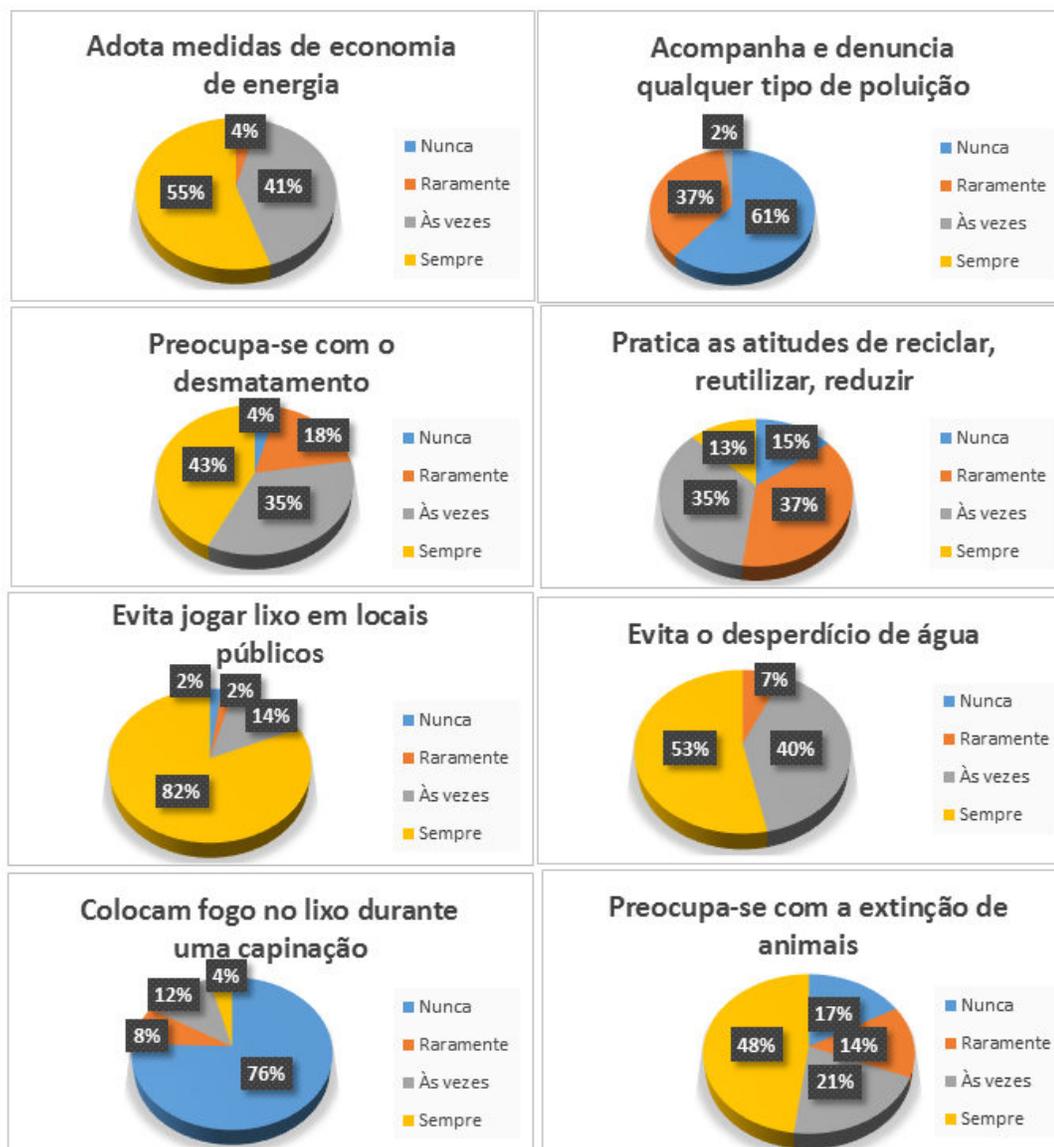


Figura 2 - Avaliação de Comportamentos Diante de Situações-Problema no Grupo de Estudantes CEA.

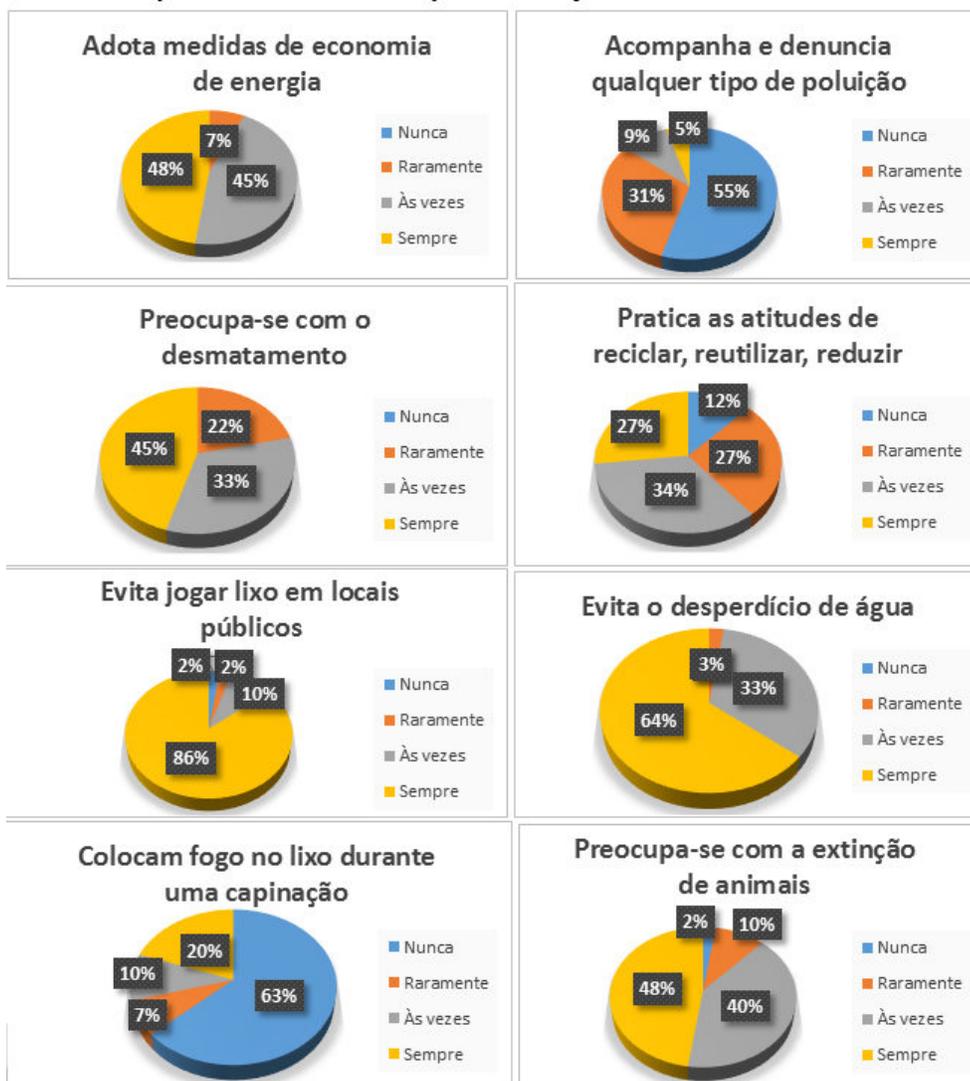


Figura 3 - Avaliação de Comportamentos Diante de Situações-Problema no Grupo de Estudantes SEA.

As análises desses resultados mostram que os estudantes CEA, possuem uma maior preocupação com a adoção de medidas para a economia de energia, embora não acompanham e não denunciam qualquer tipo de poluição ao meio ambiente, o que parece evidenciar estão mais envolvidos com as questões relacionadas com a matriz energética, não assumindo uma postura ativa contra a degradação ambiental. Além disso, estes estudantes mostraram ter uma menor preocupação com o desmatamento e com a prática de atitudes voltadas para a reciclagem, reutilização e redução do consumo, embora parecem evitar colocar fogo em vegetação capinada, indicando um entendimento dos mecanismos de poluição do ar.

De outro lado, dentre os estudantes SEA, uma pequena minoria (5%) afirmaram que sempre acompanham e denunciam qualquer tipo de poluição ao meio ambiente, além de estarem mais preocupados em evitar jogar lixo em locais públicos, bem como de evitar o desperdício de água, o que mostra uma postura mais madura frente à degradação ambiental, além disso, ambos os grupos mostraram igual preocupação com a extinção de espécies animais.

Foi realizada a comparação destes mesmos grupos em relação às suas percepções e conhecimentos acerca do meio ambiente. No gráfico da figura 4 estão contidas as respostas dos alunos quando questionados sobre o que entendiam acerca do que seria meio ambiente, a maior parte dos estudantes dos dois grupos associaram meio ambiente a um lugar onde os seres vivos habitam e se relacionam entre si, evidenciando uma visão ecológica de meio ambiente. Noutra perspectiva, uma parcela dos estudantes associou o meio ambiente aos recursos naturais, o que mostra que esta parcela compreende o meio ambiente como um lugar importante onde encontramos os recursos naturais (Figura 4).

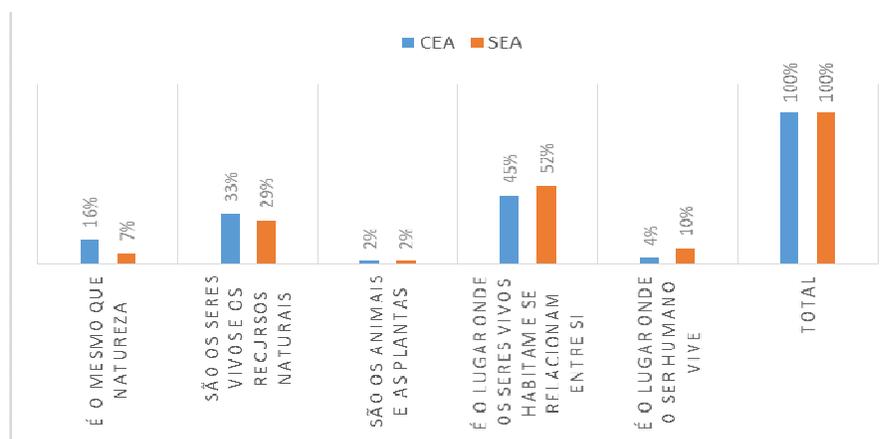


Figura 4 – Compreensão dos Estudantes Envolvidos na Pesquisa Quanto ao Meio Ambiente.

Ao pedir aos estudantes que apontem exemplos de meio ambiente, percebemos que a maior parte nos dois grupos (65% para CEA e 74% para SEA) apontaram que todos os exemplos referiam-se ao meio ambiente, corroborando com a hipótese de que essa maior parcela possui uma compreensão que se aproxima mais do conceito correto de meio ambiente, como evidenciado na questão anterior (Figura 5).

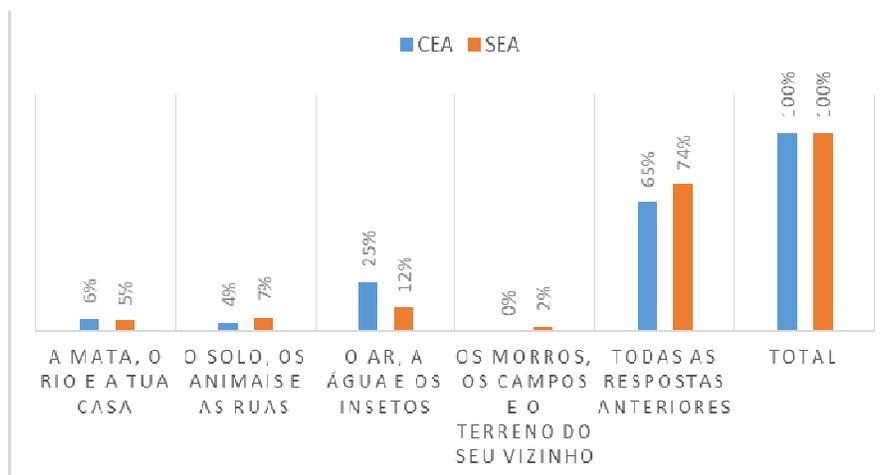


Figura 5 - Compreensão dos Estudantes Envolvidos na Pesquisa Quanto ao Reconhecimento de Exemplos de Meio Ambiente

Em relação aos recursos hídricos, buscamos saber se os estudantes compreendem a origem e o destino final da água que chega na sua residência. Quanto à compreensão da água que chega na residência, os estudantes CEA e SEA (49% e 41%, respectivamente) mostraram entender que a água vem de represas (Figura 6). Acerca do destino final da água, os estudantes CEA e SEA (43% e 63%, respectivamente) sabe que a água parte das estações de tratamento da água, contudo uma parte (41% dos estudantes CEA e 24% dos estudantes SEA) acham que a água utilizada é jogada nos rios da cidade. Este pensamento pode acontecer pela grande presença de bairros sem saneamento básico e o consequente descarte clandestino e irregular de esgotos nos rios da cidade (Figura 7).

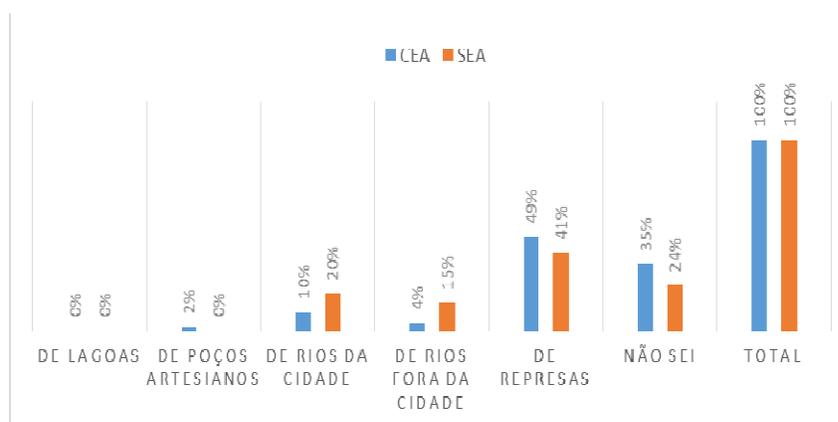


Figura 6 - Conhecimento da Origem da Água Utilizada.

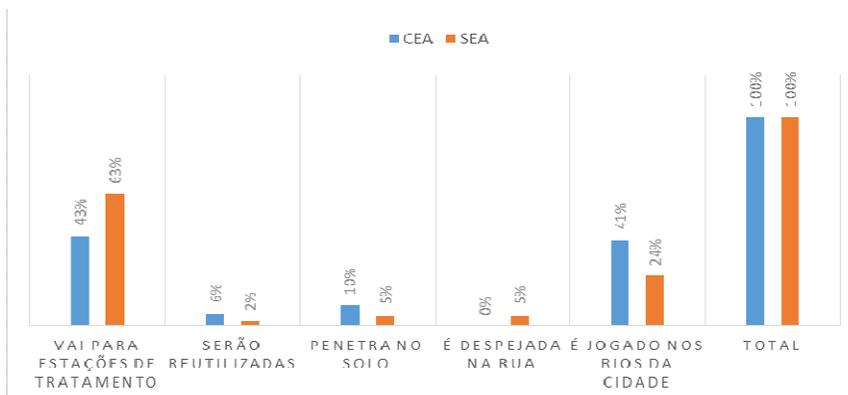


Figura 7 - Conhecimento do Destino Final da Água Utilizada.

O gráfico da figura 8 mostra as respostas acerca da compreensão no solo como meio abiótico do ecossistema. Nesta compreensão, grande parte dos estudantes (71% dos estudantes CEA e 85% dos estudantes SEA, respectivamente) mostraram uma compreensão correta do conceito de solo, o que pode ser um fator importante para os questionamentos acerca da qualidade do solo e da sua importância para os seres vivos em geral (Figura 8).

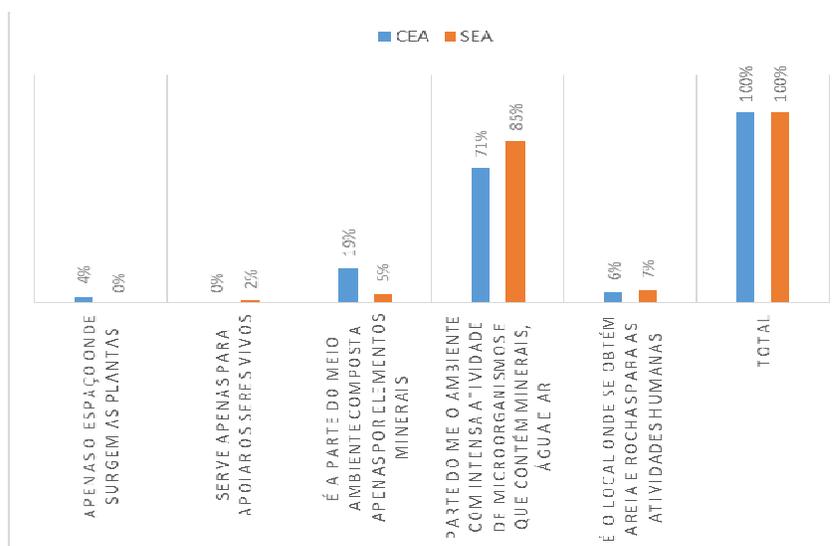


Figura 8 - Compreensão sobre o Conceito de Solo.

Ainda sobre os fatores abióticos do meio ambiente, os estudantes foram perguntados acerca da importância do ar (Figura 9). Este resultado nos mostrou que muitos dos estudantes compreendem a importância e a função do ar atmosférico

para todos os seres vivos, envolvendo a respiração, no controle térmico, para auxiliar na reprodução das plantas, bem como meio para a produção de energia.

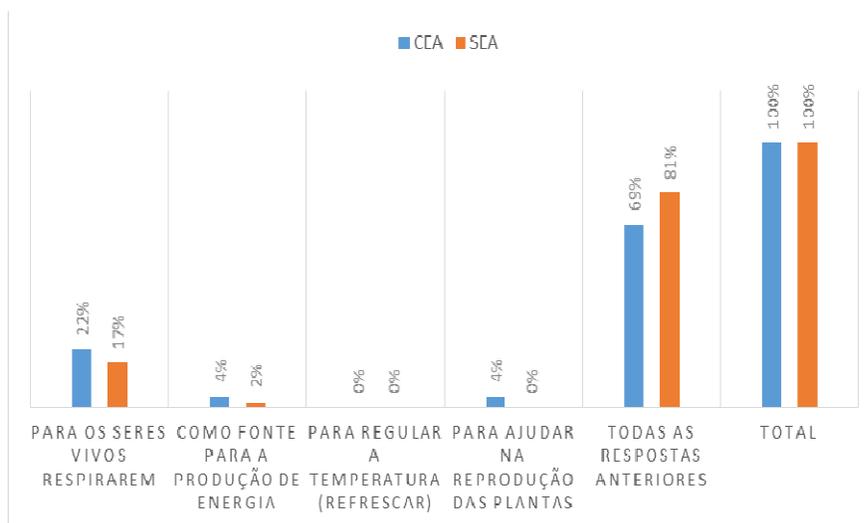


Figura 9 - Compreensão sobre a Importância do Ar.

Pela cidade de Lauro de Freitas estar inserida próximo de muitos biomas importantes, como a Mata Atlântica, perguntou-se aos estudantes sobre o entendimento dos mesmos sobre o conceito de floresta. Nesta questão, as respostas foram concentradas no entendimento como um “ambiente que pode oferecer abrigo a muitos animais e plantas e de onde o ser humano pode extrair recursos”, evidenciando uma visão ecológica na qual a floresta pode ser explorada para a extração de recursos naturais. Este resultado pode refletir na percepção que os estudantes possuem, na qual presenciam a extensa exploração das áreas dos vestígios de florestas que ainda podem ser encontradas nas áreas próximo da cidade (Figura 10).

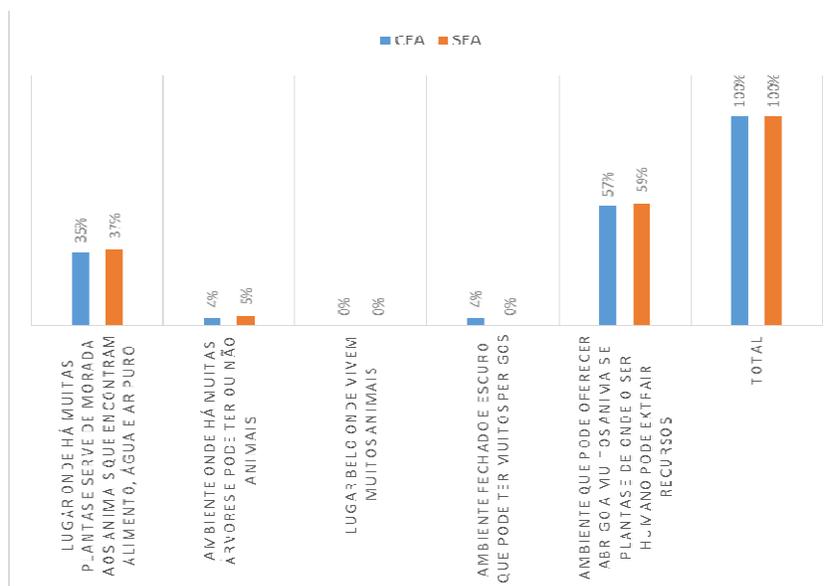


Figura 10 - Compreensão sobre o Conceito de Floresta.

Buscamos investigar sobre o conhecimento que os estudantes possuem acerca do destino final do lixo. Para estas respostas, representadas no gráfico da figura 11, a maior parte dos estudantes SEA (57%), seguidos pelos estudantes CEA (39%) percebem que a prefeitura coleta o lixo, mas acreditam que mandam para o “lixão”. De forma oposta, a maior parte dos estudantes CEA (53%), seguidos dos estudantes SEA (33%) assumem não conhecer o destino final para o lixo que é recolhido pela prefeitura. Este resultado pode ser reflexo da falta de divulgação pela prefeitura sobre a coleta do lixo na cidade, o qual é encaminhado para um aterro sanitário localizado na BA-526.

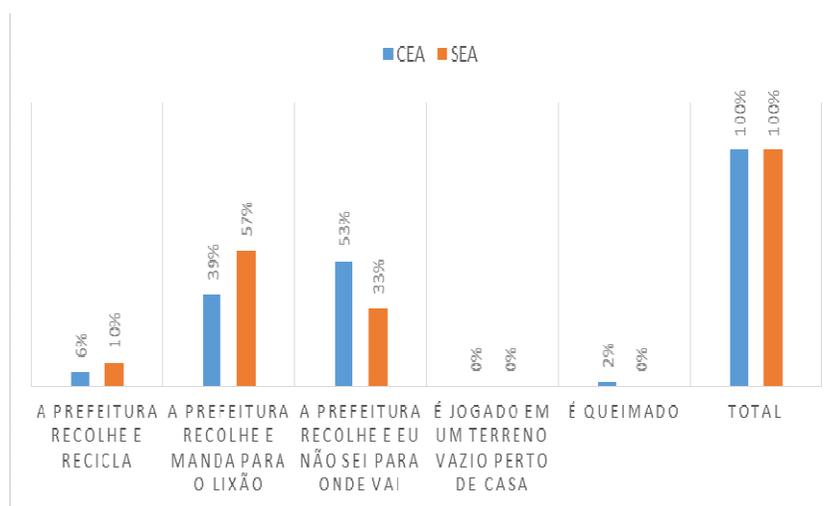


Figura 11 - Conhecimento sobre o Destino Final do Lixo.

Na figura 12 estão as respostas dos estudantes quando questionados se eles entendem que os níveis de poluição podem afetar a saúde. A maioria dos estudantes nos dois grupos afirmaram que a poluição pode afetar a toda a população. Este é um resultado importante que mostra uma sensibilização do estudante quanto às questões que tratem da qualidade do ar para a saúde, uma questão importante a ser tratada numa cidade em processo de rápida expansão urbana.

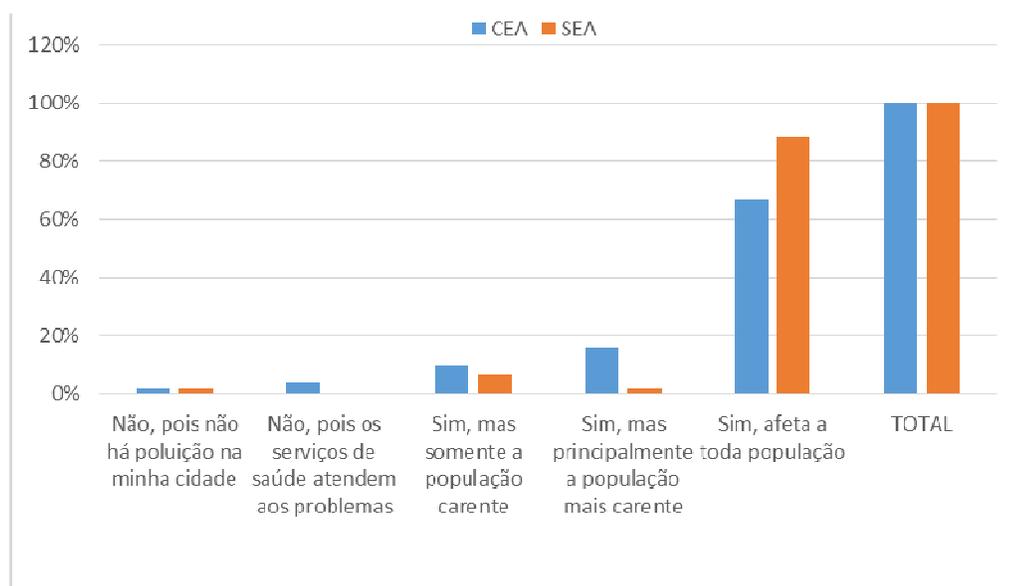


Figura 12 – Compreensão Sobre os Efeitos da Poluição na Saúde.

No questionário foi colocada uma situação, na qual questionou-se acerca da atitude diante de uma pessoa jogando lixo num riacho. A figura 13 mostra o perfil das respostas dadas pelos estudantes, de forma que 61% dos estudantes SEA assumiram que conversariam com os moradores do bairro para que não joguem lixo no riacho, enquanto que 52% dos estudantes CEA assumiriam que entrariam em contato com a secretaria de obras para remover o lixo. Este resultado aponta uma sensibilização dos dois grupos, posto que a menor parcela dos dois grupos afirma que também jogaria o lixo no riacho ou que o lixo jogado lá não interferia na sua vida. Embora o grupo de estudantes SEA tenham mostrado compreensões compatíveis com o grupo de estudantes CEA, os mesmos mostraram maior iniciativa ao afirmar que conversariam com os moradores do bairro para não jogar lixo num possível riacho, o que mostra um comportamento educativo, evidenciando um conhecimento sobre os impactos dos resíduos sólidos no meio ambiente.

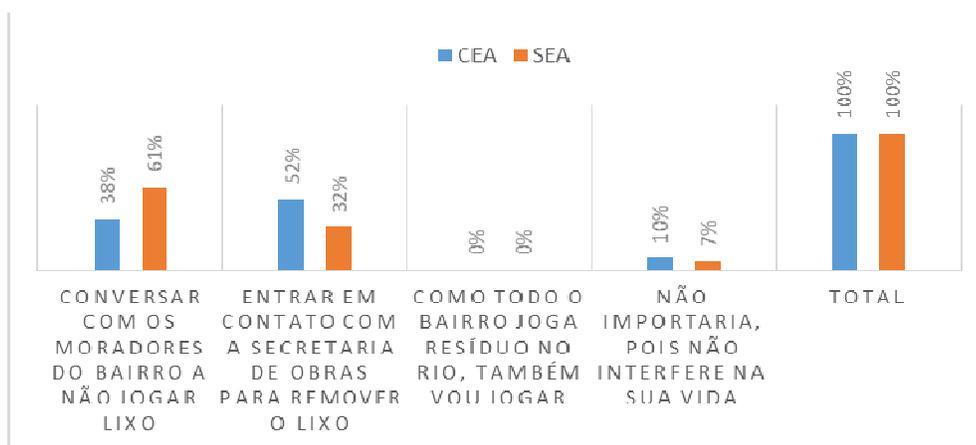


Figura 13 – Atitude Diante de Lixo em Riacho.

Buscou-se investigar também a visão política que os estudantes possuem acerca dos responsáveis pelos danos ao meio ambiente (Figura 14 e Figura 15), bem como sobre os agentes envolvidos com a proteção ao meio ambiente (Figura 16 e Figura 17). Nesta perspectiva, a maior parte dos estudantes mostrou que a sociedade é o principal responsável pelos danos ao meio ambiente e que o setor agrícola é o menor responsável pelos danos ao meio ambiente (Figura 14 e Figura 15). Em relação à proteção ao meio ambiente, a maior parte dos estudantes CEA (53%) aponta o setor agrícola como principal envolvido na proteção ao meio ambiente, enquanto que 34% dos estudantes SEA apontam o governo como principal envolvido na proteção do meio ambiente. Ao observar a figura 17, percebe-se também que as indústrias são apontadas como menos envolvidas na proteção do meio ambiente.

Esta observação parece evidenciar que os mesmos possuem uma compreensão distorcida sobre o setor agrícola, desconhecendo os grandes impactos ambientais ocasionados por este setor, como o desmatamento de grandes áreas verdes e a redução da biodiversidade. De mesma forma, acreditam que o governo é o principal envolvido na proteção ao meio ambiente, posto que muitas dos problemas ambientais são combatidos pelo governo através da legislação ambiental, enquanto as indústrias são apontadas como menos responsáveis com a proteção ao meio ambiente, o que pode ser resultado da experiência que os estudantes possuem em vivenciar situações de crimes ao meio ambiente realizados por indústrias sem preocupação ambiental.

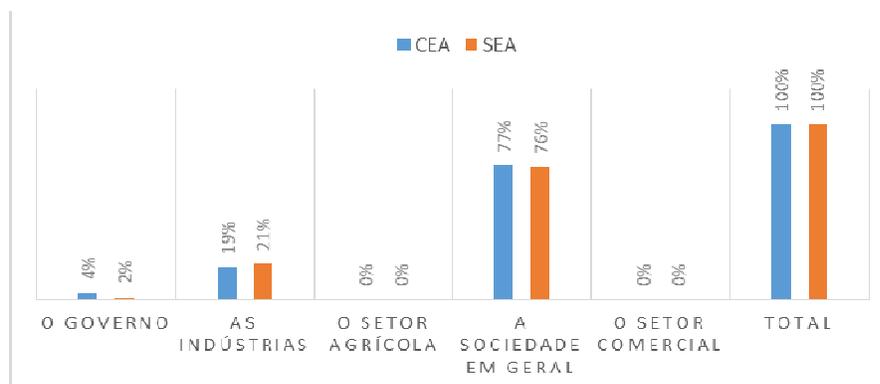


Figura 14 – Identificação do Principal Responsável Pelos Danos ao Meio Ambiente.

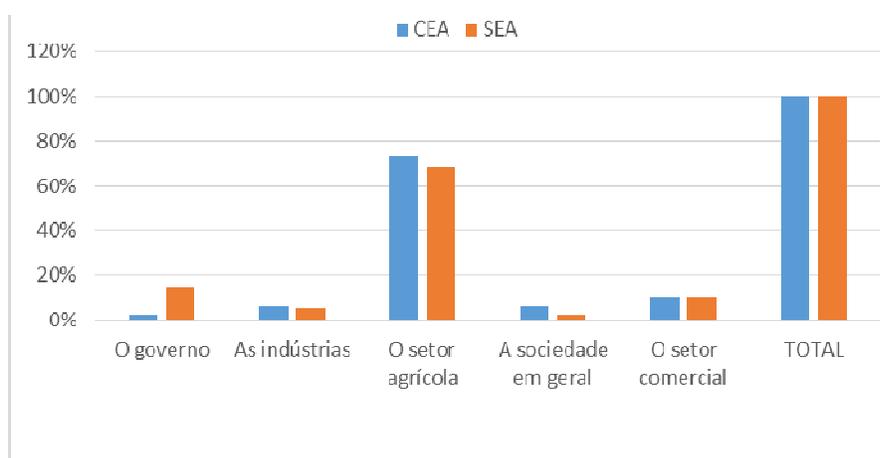


Figura 15 – Identificação do Menor Responsável Pelos Danos ao Meio Ambiente.

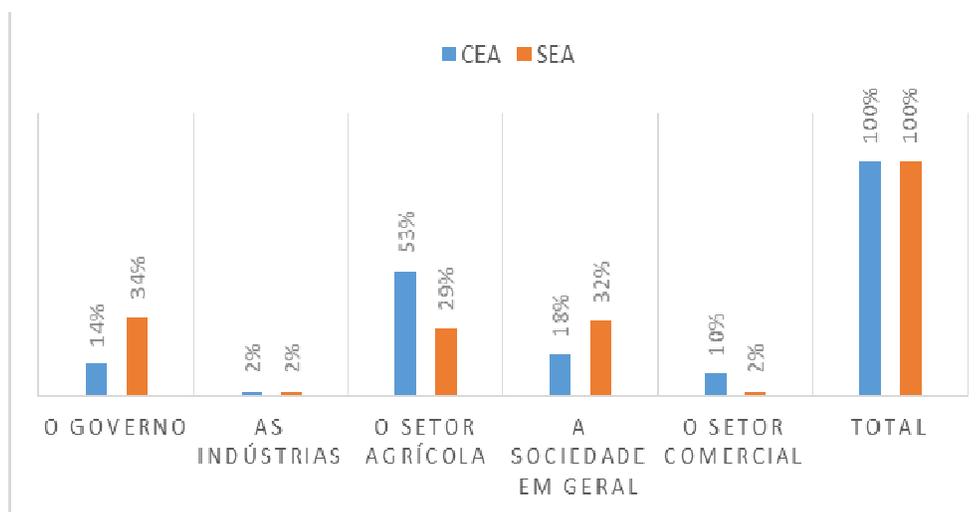


Figura 16 – Identificação do Principal Envolvido na Proteção do Meio Ambiente.

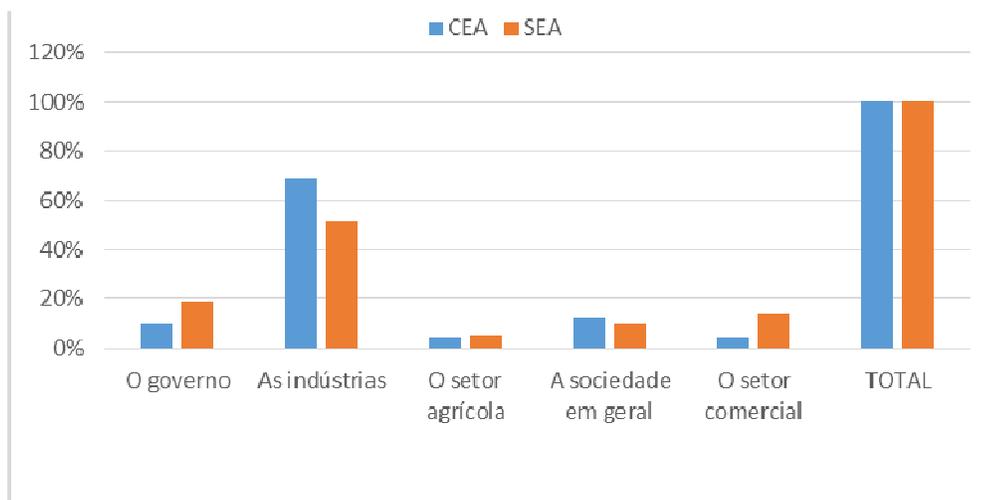


Figura 17 – Identificação do Menor Envolvido na Proteção do Meio Ambiente.

O gráfico da figura 18 evidencia as respostas dos estudantes para a pergunta acerca do entendimento do seu município, de forma que a maior parte dos estudantes responderam que Lauro de Freitas trata-se de uma cidade em processo de rápido crescimento urbano e industrial. Este resultado mostra que os estudantes estão atentos às mudanças que ocorrem nas últimas décadas na cidade, podendo ser um fator que contribua com a sua participação política.

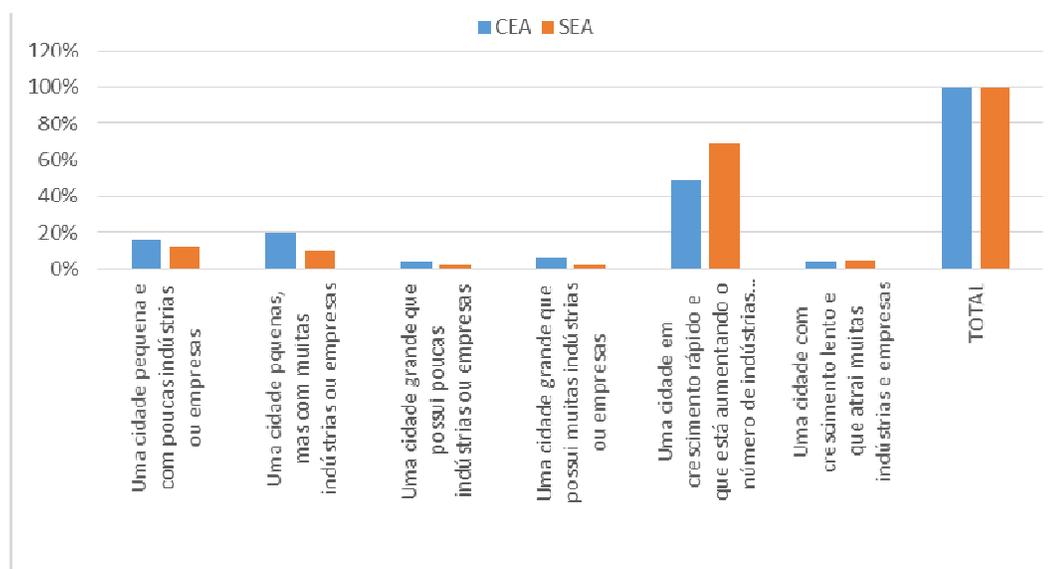


Figura 18 – Compreensão da Dinâmica de Expansão do Município.

Também foi feita uma análise das questões discursivas respondidas pelos estudantes, os quais foram questionados sobre o conhecimento de algum rio no município em que a população joga algum tipo de resíduo, os dois grupos de estudantes apontaram o Rio Ipitanga, o Rio Sapato, o Rio Joanes e o Rio Goro. Neste aspecto, os dois grupos mostraram uma percepção do estado de degradação dos principais rios da cidade, evidenciando uma vivência com situações de degradação.

Quanto à percepção de áreas urbanas do município nos quais o lixo descartado irregularmente atrapalha o escoamento das águas das chuvas, os dois grupos de estudantes apontaram que as ruas e o centro da cidade são lugares de frequentes alagamentos devido ao descarte irregular de lixo, atrapalhando o escoamento das águas da chuva, o que mostra a sensibilização acerca da necessidade de cuidado com o descarte irregular e ilegal de lixo.

Buscou-se investigar se os estudantes conhecem algum fato ou evento que ocorreu ou tenha ocorrido nos últimos anos que tem aumentado a geração de resíduos sólidos no município e gerado problemas para a população e para o meio ambiente, os estudantes que tiveram a disciplina Educação Ambiental apontaram a ausência de educação doméstica, a falta de saneamento básico, o crescimento industrial e a novas empresas na cidade. De outro lado, os estudantes que não tiveram a referida disciplina apontaram apenas a construção de edifícios. Estes resultados podem mostrar uma maior sensibilidade dos estudantes CEA ao observar estes fatores na cidade.

Quanto a acreditar que a população pode participar e contribuir para melhorar a situação de degradação do meio ambiente no seu município, os estudantes CEA apontaram a coleta seletiva, não jogar lixo nos locais indevidos, economizar água e energia, evitar a poluição do ar e dos rios, reutilizar a água consumida, não desmatar nem provocar queimada de lixos. O grupo de estudantes SEA apontaram também estes aspectos, além de mudar hábitos de consumo e conscientizar, evidenciando que este grupo possui uma maior sensibilização quanto à necessidade de combater a degradação ambiental.

Na observação dos resultados, pode-se perceber que os dois grupos avaliados apresentam concepções e comportamentos ambientais parecidos, o que pode ter sido ocasionado pelo simples fato de que o grupo de estudantes CEA terem sido provenientes do 1º ano do ensino médio, enquanto o grupo de estudantes SEA

terem sido oriundos do 3º ano do ensino médio. O fato das séries serem diferentes e conseqüentemente, a diferença de idade e de tempo de convivência com as práticas da educação ambiental não formal praticadas nas diversas disciplinas, podem explicar as similaridades nas frequências das respostas dadas. Desta forma, percebe-se que o colégio já possuía uma EA que permeava seus currículos mesmo antes de implantar a disciplina no currículo.

Pode-se observar que o grupo de estudantes CEA apresentou conhecimentos e assumiu comportamentos compatíveis com estudantes do 3º ano do ensino médio, o que pode evidenciar a importância da Educação Ambiental na formação de valores e na tomada de comportamentos ambientais responsáveis nos alunos do 1º ano do ensino fundamental. Como já apontado, a Educação Ambiental é uma importante ferramenta que permite desenvolver valores e comportamentos capazes de induzir crianças e jovens a perceberem a natureza como um bem comum, assumindo comportamentos de solidariedade e responsabilidade com o meio ambiente, com os recursos naturais e com todos os seres vivos (REIGOTA, 1995; DIAS, 1991; 1994; MUTIM; 1994). Nesta perspectiva, Mutim (1994), discute a importância da escola no processo de aquisição ou formação de uma consciência ecológica, sendo o espaço privilegiado onde deve acontecer de forma sistemática a prática da Educação Ambiental. Ainda assim, um estudo comparou a percepção ambiental de estudantes do 1º ano do ensino médio com estudantes do EJA, mostrando que, embora os estudantes do EJA não tenham a disciplina Educação Ambiental, a percepção é parecida com a dos estudantes do 1º ano do ensino médio, sendo esta percepção desenvolvida através de outras formas de Educação Ambiental não formal (FREITAS; MAIA, 2009).

Embora não tenha sido encontrada grandes diferenças na percepção ambiental neste estudo, a avaliação da percepção ambiental visa não apenas avaliar a percepção ambiental, mas também promover a sensibilização e o desenvolvimento da percepção e compreensão do meio ambiente, fazendo com que o estudante pense sobre os questionamentos e no meio ambiente o qual está inserido, assumindo um compromisso em proteger e cuidar do mesmo, (FAGGIONATO *apud* FERNANDES et al.,2008).

O uso da percepção ambiental tem sido apontado como uma importante ferramenta de apoio à gestão ambiental municipal (FERNANDES et al., 2014; RODRIGUES et al, 2012). Além disso, internalizar os conhecimentos da percepção

ambiental da população na gestão ambiental do município pode favorecer a formulação, implementação e avaliação das políticas públicas ambientais (RODRIGUES et al., 2012).

Nesta mesma perspectiva, tem sido estudado e demonstrado que a Educação Ambiental é um importante instrumento de trabalho educativo, podendo colaborar com o desenvolvimento da percepção ambiental nos indivíduos (MARCZWSKI, 2006; BEZERRA, et al., 2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que, embora as comparações dos questionários respondidos pelos dois grupos tenham apresentado resultados similares, a Educação Ambiental formal pode ser vista como um fator que favorece o amadurecimento e melhora a percepção ambiental do educando, tornando-o politicamente capaz de intervir nas decisões acerca da gestão ambiental no município de Lauro de Freitas.

Ainda assim, estes resultados mostram que a Educação Ambiental formal pode favorecer a sensibilidade dos estudantes de Educação em observar o meio ambiente, podendo ser uma ferramenta que estimule um maior envolvimento com as políticas ambientais do município.

Embora o desenvolvimento da Educação Ambiental possa ocorrer informalmente e não formalmente, a inclusão formal da disciplina Educação Ambiental em todas as séries do ensino médio e até do ensino fundamental, podem contribuir com uma melhor formação do educando, estimulando às próximas gerações a estarem ativamente envolvidos com as decisões políticas, o que contribuiria com uma melhor qualidade de vida através da construção de uma cidade ambientalmente equilibrada.

Acredita-se também que o desenvolvimento desta pesquisa no colégio, embora não possui um caráter intervencionista, possa contribuir por levar os educandos a observarem melhor a sua cidade e até repensar o seu papel na sociedade frente à tomada de decisões acerca do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

AMARAL, W. A Educação ambiental e a consciência da solidariedade ambiental. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, n. 2, p. 207-216, 2008.

BEZERRA, Y. B. S.; PEREIRA F. de S. P.; SILVA, A. K. P.; MENDES, D.das G. P. da S. Análise da percepção ambiental de estudantes do ensino fundamental II em uma escola do município de Serra Talhada (PE). **Revbea**, São Paulo, V. 9, No 2: 472-488, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, 1988**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/constituicao/constituicao.htm>>. Acesso em 21/04/2015.

BRASIL. **Lei Nº 10.172 de 09 de janeiro de 2001**. Plano Nacional da Educação, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso em: 21/04/2015.

BRASIL. **Lei Nº 9.795 de 27 de Abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em: 20/04/2015.

COOMBS, P.; PROSSER, R. C.; AHMED, M. New Paths to Learning for Rural Children and Youth. NEW YORK: **ICED**, 133 p, 1973 (2006).

DIAS, Genebaldo Freire. Os quinze anos de educação ambiental no Brasil: um depoimento. **Em Aberto**, Brasília, V. 10, Nº 49. 1991.

EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas escolas públicas: Realidade e desafios**. Monografia. Paraná, 2007.

FERNANDES, R. S.; DIAS, D. G. M. C., SERAFIM, G. S., ALBUQUERQUE, A. Avaliação da percepção ambiental da sociedade frente ao conhecimento da legislação ambiental básica. **Direito, Estado e Sociedade**, n.33 p. 149 a 160 jul/dez 2008.

FERNANDES, R. S.; SOUZA, V. J.; PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas

educacional, social e ambiental. **NEPA**, 2014. Disponível em <http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Texto_RFernandes.pdf>. Acesso em 30/04/2015.

FERRARO JUNIOR, L. A.; MENDONÇA, P.; SORRENTINO, M.; TRAJBER, R. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n.2, p. 285-299, maio/ agosto 2005.

FREITAS, J.R.S.R.; MAIA, K.M.P. Um estudo de percepção ambiental entre alunos do Ensino de Jovens e Adultos e 1º ano do ensino médio da Fundação de Ensino de Contagem (FUNEC)-MG. **Sinapse Ambiental**, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed.São Paulo: Atlas, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2014**, 2014.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/ 2003 **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

LEFF, E. Epistemologia ambiental. São Paulo: **Cortez**, 2001.

MARCZWSKI, M. **Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso**. Dissertação de mestrado, UFRGS, Porto Alegre, 2006.

MENEZES, L. A. Expansão urbana e impactos sócioambientais: estudo de caso no município de Lauro de Freitas – Bahia. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina - Universidade de São Paulo, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental** / Organização: Rachel Trajber, Patrícia Ramos Mendonça. – Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, Brasília, 2007. Edição eletrônica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao5.pdf>>. Acesso em: 20/04/2015.

MUTIM, Avelar L. Bastos. **Educação ambiental, currículo escolar, trabalho e conhecimento**. Salvador, 1994, Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal da Bahia.

REIGOTA, Marcos. Meio Ambiente e Representação Social. São Paulo: **Cortez**, 1995.

REIS, L. C. L.; SEMÊDO, L. T. de A. S.; GOMES R. C. Conscientização Ambiental: da Educação Formal a Não Formal. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, Vassouras, v. 2, n. 1, p. 47-60, jan/jun., 2012.

RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F.; FERNANDES, V.; DAROS, T. D. A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de Políticas Públicas Ambientais. **Saúde Soc.** São Paulo, v.21, supl.3, p.96-110, 2012.

SEGURA, D. DE S. B. Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua a consciência crítica. São Paulo. **Annablume**, 2001.

TRISTÃO, M. A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes. – São Paulo: **Annablume**; Vitória: Facitec, 2004.

VIEZZER, M. L. Somos todos aprendizes: Lembranças da construção do Tratado de Educação Ambiental. 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS

Pesquisador Responsável: LEANDRO DE OLIVEIRA CEDRAZ

Fone: (71) 3378-0576

E-mail: Leco.cedraz@hotmail.com

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL ENTRE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO. UM ESTUDO DE CASO DO COLÉGIO ESTADUAL BARTOLOMEU DE GUSMÃO”**. Neste estudo pretendemos avaliar a influencia da disciplina Educação Ambiental na mudança de percepção ambiental nos estudantes do primeiro ano do ensino médio.

O motivo que nos leva a estudar é que Lauro de Freitas é uma cidade litorânea com uma importante rede hidrográfica e muitos rios importantes passando pela cidade, como o Rio Joanes, o Rio Ipitanga, o Rio Sapato e o Rio Goro, todos em estado de poluição e degradação. A cidade está em segundo lugar no tamanho da população dentre as cidades da Região Metropolitana de Salvador, representando maior IDH desta mesma região, segundo dados do IBGE em 2014 passando atualmente por um processo de rápida expansão urbana, com introdução de grandes indústrias e condomínios residenciais, o que evidencia a necessidade de uma maior eficiência na gestão ambiental da cidade.

A conscientização dos cidadãos é um fator importante para a exigência ao cumprimento das leis ambientais e do maior zelo e preservação dos recursos naturais do município. Assim, a Educação Ambiental formal pode estar inserida na formação do educando, permitindo aos mesmos criar bases e fundamentação que os façam cobrar e exigir dos gestores a criação e o cumprimento das leis ambientais, favorecendo a boa qualidade de vida de todos.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos: Avaliação da percepção ambiental dos estudantes, por meio de questionário, a fim de realizar uma análise qualitativa e quantitativa acerca de como os estudantes percebem a importância das questões ambientais no município.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá

retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão.

O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR e a outra será fornecida a você.

Caso haja danos decorrentes dos riscos previstos, o pesquisador assumirá a responsabilidade pelos mesmos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos do estudo “A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL ENTRE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO. UM ESTUDO DE CASO DO COLÉGIO ESTADUAL BARTOLOMEU DE GUSMÃO”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Lauro de Freitas, _____ de _____ de 2015 .

Nome Assinatura participante Data

Nome Assinatura pesquisador Data

Nome Assinatura testemunha Data

APÊNDICE B – Questionário para avaliação da percepção ambiental

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL

1) Avalie as atitudes que você toma diante das situações abaixo marcando nos parênteses (1) para nunca, (2) para raramente, (3) para às vezes e (4) para sempre.

() Tomo medidas de economia de energia, como apagar as luzes ao sair de um cômodo, desligar a televisão quando não estou assistindo, reduzir o uso de chuveiro elétrico, usar máquina de lavar roupas apenas para roupas em quantidade, passar ferro em várias peças, dentre outras;

() Acompanho e observo qualquer tipo de poluição e denuncio aos órgãos ambientais da minha cidade;

() Me preocupo com o desperdício de papel e com o desmatamento;

() Sempre lembro e pratico as atitudes de reciclar, reutilizar, reduzir o consumo de materiais industrializados;

() Evito jogar lixo nas ruas, praias e nos ônibus e nas praças;

() Evito o desperdício de água e assumo comportamentos que evitem o consumo da água;

() Ao fazer a limpeza de uma área como um quintal, coloco fogo no capim retirado;

() Me preocupo com os animais que estão em processo de extinção.

Nas questões 2 a 20 marque um X apenas na resposta que considera correta.

2) O que é meio ambiente?

() é o mesmo que natureza

() são os seres vivos e os recursos naturais

() são os animais e as plantas

() é o lugar onde os seres vivos habitam e relacionam-se uns com os outros

() é o lugar onde o ser humano vive

3) Qual dessas alternativas apresentam do meio ambiente?

() a mata, o rio e a tua casa

() o solo, os animais e as ruas

() o ar, a água e os insetos

() os morros, os campos e o terreno do seu vizinho

() todas as respostas anteriores

4) De onde vem a água que chega em sua residência?

() de lagoas

() de poços artesianos

() de rios localizados na cidade

de rios fora da cidade

de represas

não sei

5) O que acontece com a água após a utilização?

vai para estações de tratamento

serão reutilizadas

penetra no solo

é despejada na rua

é jogado nos rios da cidade

6) Você considera que o solo é?

apenas o espaço onde surgem as plantas

serve apenas para apoiar os seres vivos

é a parte do meio ambiente composta apenas por elementos minerais

é a parte do meio ambiente com intensa atividade de microorganismos e que contem elementos minerais, água e ar

é o local onde se obtém areia e rochas para as atividades humanas

7) Para que serve o ar?

para os seres vivos respirarem

como fonte para a produção de energia

para regular a temperatura (refrescar)

para ajudar na reprodução das plantas

Todas as respostas anteriores

8) O que é floresta ou mato, na sua opinião?

lugar onde há muitas plantas e serve de morada aos animais que encontram alimento, água e ar puro

ambiente onde há muitas árvores e pode ter ou não animais

lugar belo onde vivem muitos animais

ambiente fechado e escuro que pode ter muitos perigos

ambiente que pode oferecer abrigo a muitos animais e plantas e de onde o ser humano pode extrair recursos

9) Para onde vai o lixo da sua casa?

a prefeitura recolhe e recicla

a prefeitura recolhe e manda para o lixão

a prefeitura recolhe e eu não sei para onde vai

é jogado em um terreno vazio perto de casa

é queimado

10) Os níveis de poluição da sua cidade podem afetar a saúde da população?

não, pois não há poluição na minha cidade

não, pois os serviços de saúde atendem aos problemas

- sim, mas somente a população carente
 - sim, mas principalmente a população mais carente
 - sim, afeta a toda população
- 11) Qual o principal responsável pelos danos ao meio ambiente?
- o governo
 - as indústrias
 - o setor agrícola
 - a sociedade em geral
 - o setor comercial

- 12) Qual o menos responsável pelos danos ao meio ambiente?
- o governo
 - as indústrias
 - o setor agrícola
 - a sociedade em geral
 - o setor comercial

- 13) Qual é o mais envolvido com a proteção do meio ambiente?
- o governo
 - as indústrias
 - o setor agrícola
 - a sociedade em geral
 - o setor comercial

- 14) Qual é o menos envolvido com a proteção do meio ambiente?
- o governo
 - as indústrias
 - o setor agrícola
 - a sociedade em geral
 - o setor comercial

- 15) Se próximo a sua casa tem um riacho e este se encontra cheio de lixo jogado pelas pessoas do bairro, o que você faria?
- Conversar com os moradores do bairro a não jogar lixo
 - Entrar em contato com a secretaria de obras para remover o lixo
 - Como todo o bairro joga resíduo no rio, também vou jogar
 - Não importaria, pois não interfere na sua vida

- 16) Você conhece algum rio no seu município em que a população joga algum tipo de resíduo? Sim Não (Se sim) Qual? _____
-

- 17) Na área urbana do município existem locais em que o lixo atrapalha o escoamento das águas das chuvas?

() Sim () Não (Se sim) Em que locais?

18) Você conhece algum fato ou evento que ocorreu ou tem ocorrido nos últimos anos que tem aumentado a geração de resíduos sólidos no município e gerado problemas para a população e para o meio ambiente?

() Sim () Não (Se sim) Quais são os eventos ou fatos?

19) Você acha que a população pode participar e contribuir para melhorar a situação de degradação do meio ambiente no seu município?

() Sim () Não (Se sim) Como?

20) Você considera que o seu município é?

() uma cidade pequena e com poucas indústrias ou empresas

() uma cidade pequenas, mas com muitas indústrias ou empresas

() uma cidade grande que possui poucas indústrias ou empresas

() uma cidade grande que possui muitas indústrias ou empresas

() uma cidade em crescimento rápido e que está aumentando o número de indústrias ou empresas

() uma cidade com crescimento lento e que atrai muitas indústrias e empresas