



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GEOGRAFIA LICENCIATURA**



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE GEOGRAFIA: APRENDENDO SOBRE SUSTENTABILIDADE

JOSE RIBAMAR MEDEIROS MARINHO

São Luís/MA
2023

JOSE RIBAMAR MEDEIROS MARINHO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE GEOGRAFIA: APRENDENDO SOBRE SUSTENTABILIDADE

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

Orientadora: Profa. Dr. Iris Maria Ribeiro Rocha

São Luís/MA

2023

JOSE RIBAMAR MEDEIROS MARINHO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE GEOGRAFIA: APRENDENDO SOBRE SUSTENTABILIDADE

Monografia apresentada ao curso de Geografia Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão, para a obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

Aprovada em: 27/07/2023

BANCA EXAMINADORA

Iris Maria Ribeiro Porto

Profa. Dr^a. Iris Maria Ribeiro Porto
Orientadora

Documento assinado digitalmente
gov.br NADJA FURTADO BESSA DOS SANTOS
Data: 10/11/2023 13:51:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Ma. Nadja Furtado Bessa dos Santos

Documento assinado digitalmente
gov.br KEDMA MADALENA GONCALVES GARCEZ
Data: 13/11/2023 14:07:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dr^a. Kedma Madalena Garcez

Marinho, José Ribamar Medeiros.

Educação ambiental e ensino de geografia: aprendendo sobre sustentabilidade / José Ribamar Medeiros Marinho. – São Luís, 2023.

45 f

Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual do Maranhão, 2023.

Orientadora: Profa. Dra. Íris Maria Ribeiro Porto.

1.Educação ambiental. 2.Ensino de geografia. 3.Sustentabilidade.

Elaborado por Giselle Frazão Tavares - CRB 13/665

Dedico este trabalho a Deus e a minha família
AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a Deus por me proporcionar a possibilidade dos estudos.

Agradecer a minha família pelo apoio e compreensão nos momentos de ausência devido dedicação aos estudos.

Muito obrigado a minha orientadora profa. Dr. Iris Maria Ribeiro Porto pelas orientações no desenvolvimento do meu TCC.

Agradeço a Universidade Estadual do Maranhão, pela oportunidade da graduação.

Agradeço ao Curso de Geografia da Universidade pela profissionalização.



“Onde quer que haja mulheres e homens, há sempre o que fazer, há sempre o que ensinar, há sempre o que aprender”.

(PAULO FREIRE).

RESUMO

Em um contexto onde as discussões sobre a conservação dos recursos naturais e sua finitude são cada vez mais comuns, várias são as alternativas que buscam tentar reverter essa situação e garantir um real desenvolvimento sustentável. Uma das chancelas que poderiam contribuir diretamente com esse desenvolvimento, seria conscientização da população, principalmente aquelas que ainda estão em processo de formação cidadã, sobre importância da preservação do meio ambiente, bem como de seus recursos que são inerentes a vida na superfície terrestre. A inserção da educação ambiental em sala de aula, aliada ao ensino de geografia, seria um passo crucial para se obter êxito a tentativa de conscientização, uma vez que a escola tem o poder de formar cidadãos preocupados com o meio em que vivem e posteriormente, passariam essa formação para outras gerações. Neste trabalho, temos como principal objetivo analisar a aplicação de um projeto de educação ambiental em uma escola da educação básica despertando nos estudantes a importância da preservação dos recursos naturais da superfície terrestre a partir de seu local de vivência. Discorreremos sobre a importância da educação ambiental nas escolas de ensino básico, com enfoque as práticas aplicadas no colégio biometria, e sobre as consequências positivas dessa inserção, principalmente a garantia de um futuro ambientalmente estável. Utilizando de métodos qualitativos, e pautados no método estudo de caso, buscamos compreender nível de conhecimento dos alunos acerca desse assunto, onde nos deparamos com uma variedade de respostas.

Palavras Chave: Educação Ambiental, Ensino de Geografia, Sustentabilidade

RESUMEN

En un contexto donde las discusiones sobre la conservación de los recursos naturales y su finitud son cada vez más comunes, existen varias alternativas que buscan revertir esta situación y garantizar un verdadero desarrollo sostenible. Uno de los sellos que podría contribuir directamente a este desarrollo sería la concientización de la población, especialmente de la que aún se encuentra en proceso de ciudadanía, sobre la importancia de preservar el medio ambiente, así como sus recursos inherentes a la vida en la Tierra. La superficie de la tierra. La inserción de la educación ambiental en el aula, combinada con la enseñanza de la geografía, sería un paso crucial para lograr el éxito en el intento de concientización, ya que la escuela tiene el poder de formar ciudadanos preocupados por el medio en el que viven y posteriormente, transmitiría esta formación a otras generaciones. En este trabajo, nuestro principal objetivo es analizar la aplicación de un proyecto de educación ambiental en una escuela de educación básica, despertando en los estudiantes la importancia de conservar los recursos naturales de la superficie terrestre donde viven. Discutiremos la importancia de la educación ambiental en las escuelas primarias, centrándonos en las prácticas aplicadas en la escuela biométrica, y en las consecuencias positivas de esta inserción, principalmente la garantía de un futuro ambientalmente estable. Mediante métodos cualitativos, y basándonos en el método de estudio de casos, buscamos comprender el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre este tema, donde nos encontramos ante una variedad de respuestas.

Palabras clave: Educación Ambiental, Enseñanza de la Geografía, Sostenibilidad

SUMÁRIO

1. Introdução	08
2. Localização geográfica da área de estudo.....	09
3. Objetivo Geral.....	10
3.1 Objetivos específicos.....	10
4. Fundamentação teórica	11
5. Metodologia.....	12
6. Educação ambiental nas escolas: Teoria e prática.....	13
7. Educação ambiental no ensino de geografia.....	18
8. Colégio Biometria: A percepção dos alunos em relação a educação ambiental.....	20
9. Considerações finais.....	29
10. Referencias	30
APENDICE A - Questionário aplicado aos alunos.....	33

1. Introdução

Toda a superfície do planeta Terra, em todos os continentes, sem exceção, está carregada de biodiversidade. Diversas espécies de animais, vegetais e tantas outras formas de vidas há séculos se desenvolvem na superfície terrestre e se relacionam de forma simbiótica, sendo que o ser humano também se inclui nessa parceria.

No entanto, também é notório que atualmente tem se intensificado os discursos sobre a finitude dos recursos naturais, em decorrência do uso exacerbado dos recursos e das evoluções industriais, bem como afirma Medeiros (2011) quando enfatiza que “ a primeira catástrofe ambiental ocorreu em Londres, em 1952, devido a sua grande poluição atmosférica, que provocou a morte de mais de 1600 pessoas” (Medeiros, 2011, p.70). Desencadeou-se assim a preocupação não só na Inglaterra, mas de vários países com relação à qualidade ambiental. ” (MEDEIROS, 2011, P.24)

Assim, surgiram entidades e pessoas físicas preocupadas com a questão ambiental no planeta, que visam tentar alertar e conscientizar a população acerca da importância da preservação dos recursos naturais para a sobrevivência da humanidade. Autores como M. Guimarães (2004), Reigota (1994) Alves (1999), Carvalho (2001) e outros, defendem a inserção da disciplina de Educação Ambiental nas escolas, e sobretudo nas séries iniciais, onde os valores cidadãos ainda estão sendo formados.

Conforme Jacob (2003, p.203):

O momento atual exige que a sociedade esteja mobilizada para assumir um caráter mais propositivo, assim como para poder questionar de forma concreta a falta de iniciativa dos governos para implementar políticas pautadas pelo binômio, sustentabilidade e desenvolvimento num contexto de crescentes dificuldades para a incluso social. Para tanto ã importante o fortalecimento das organizações sociais e comunitárias, a redistribuindo de recursos, mediante parcerias, de informações e capacitações para participar crescentemente dos espaços públicos de decisão e para construção de instituições pautadas por uma lógica de sustentabilidade. (JACOB, 2003 p.203).

Inserir a Educação Ambiental nas escolas, vendo que o ensino, como afirma Freire (1987), provoca no aluno a capacidade de pensar e refletir sobre aquilo que lhe está sendo ensinado e sobre o processo de conscientização do conhecimento. Nesse sentido, a escola pode auxiliar nesse processo de conscientização ambiental, mostrando aos alunos o atual contexto da situação

e as necessidades emergenciais de mudanças. “É através de um ensino investigativo, provocativo que o aluno começa a pensar e a refletir sobre o processo de construção do conhecimento” (FREIRE, 1987, p. 38).

Pontuschka e Cacete (2009) dizem que a geografia possui requisitos essenciais, em sua teoria, métodos e técnicas para tratar da compreensão sobre as questões ambientais. Segundo as autoras, a geografia como uma ciência humana que estuda superfície terrestre e suas relações com o ser humano, possui total autonomia para participar nesse processo de educação ambiental

Juntamente com outras ciências, a geografia pode contribuir para a formação de cidadãos participantes na reconfiguração do espaço terrestre, que atualmente se encontra devastado pela degradação da biosfera. Nessa perspectiva, a educação ambiental alia-se ao ensino de geografia como forma de construir conhecimentos essenciais a respeito do sistema e geosistema para proporcionar uma visão crítica, reflexiva e transformadora. (MOURA, MEIRELES, TEIXEIRA, 2015, p.2).

Nesse sentido, o ensino de geografia e educação ambiental nas escolas, deve ser fundamentado no princípio do ser humano como parte fundamental e dependente da natureza. As práticas pedagógicas devem levar os alunos a refletirem sobre a importância da preservação dos recursos naturais e entender que todas as formas de vida merecem ser preservadas para a garantia do bem comum.

Diante do exposto, a questão principal do trabalho é a seguinte:

De que forma um projeto de Educação Ambiental pode despertar nos estudantes de uma escola da educação básica a importância da preservação dos recursos naturais da superfície terrestre a partir de seu local de vivência?

Para a consecução do trabalho os objetivos são os seguintes:

1.1 Objetivo Geral da pesquisa:

Analisar a aplicação de um projeto de educação ambiental em uma escola da educação básica despertando nos estudantes a importância da preservação dos recursos naturais da superfície terrestre a partir de seu local de vivência.

1.2 Objetivos Específicos:

- Historicizar a educação ambiental nas escolas

- Discutir educação ambiental e sua transversalidade no ensino de geografia
- Realizar um levantamento sobre a percepção dos alunos e professores sobre a relação da educação ambiental e geografia

A monografia está organizada da seguinte forma:

O primeiro capítulo busca apresentar ao leitor, um referencial teórico geral acerca dos temas abordados neste trabalho acadêmico. Assim, nesse tópico, abordamos assuntos relacionados ao conceito de educação ambiental, ensino de geografia, legislação e outros.

O segundo capítulo se intitula de educação ambiental nas escolas: teoria e prática. O objetivo principal deste capítulo é mostrar ao leitor a relação que deve haver entre educação ambiental e escola. Essa relação deve ser tangenciada pela prática cotidiana, não pode, portanto, ficar restrita a aulas teóricas, sem nenhuma relação com o cotidiano dos alunos.

O terceiro capítulo, ainda de cunho teórico, aborda as relações que ligam a educação ambiental ao ensino de geografia. Abordamos neste tópico, que a geografia, sendo uma ciência que estuda o espaço geográfico, se preocupa com a estabilidade dos recursos naturais. Mesmo que a educação ambiental não deva se restringir à uma só disciplina, é necessário dar uma ênfase a ciência geográfica.

Por fim, no último capítulo, partimos para a parte prática. Aplicando questionário aos alunos do 9º ano, tivemos como principal objetivo, entender seus conhecimentos em relação a temática da educação ambiental. Além disso, acompanhamos algumas atividades desenvolvidas na escola, que estavam relacionadas com a temática deste trabalho.

2. Metodologia

Para alcançar bons objetivos para a pesquisa, usamos de métodos teóricos e empíricos. Assim, nas metodologias desse trabalho, iniciamos com uma pesquisa de caráter bibliográfico, que foi realizada em livros, artigos, teses e outros. Realizamos também, sobretudo a coleta de dados, que segundo Andrade (2009, p.132 e 133), destaca:

Instrumentos de pesquisa são os meios através dos quais se aplicam as técnicas selecionadas. Se uma pesquisa vai fundamentar a coleta de dados nas entrevistas, torna-se necessário pesquisar o assunto, para depois elaborar o roteiro ou formulário. Evidentemente, os instrumentos de uma pesquisa são exclusivos dela, pois atendem às

necessidades daquele caso particular. A cada pesquisa que se pretende realizar procede-se à construção dos instrumentos adequados. (ANDRADE, 2009, p. 132/133).

Segundo Gil (2008), essa pesquisa pode ser caracterizada como uma pesquisa do tipo exploratório uma vez que esta busca a compreensão de um determinado tema, e seu problema para posteriormente torna-lo esclarecido.

Foi realizado 5 aulas de campo no colégio biometria. Iniciamos conhecendo o espaço escolar, para posteriormente desenvolvermos as práticas. Como parte de coleção de dados, aplicamos questionários aos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, cujo principal objetivo foi entender sobre a relação dos alunos com o conhecimento acerca da educação ambiental. Os questionários foram aplicados presencialmente, em sala.

Foram aplicados questionários para 14 alunos, com 07 perguntas, sendo 04 objetivas e 03 subjetivas (Apêndice A) com a intenção de obter informações sobre as concepções que estes sujeitos têm com relação à proposta feita para o espaço, o ambiente educacional, e quais as suas contribuições para o ensino-aprendizagem dos mesmos.

Ocorreram registros fotográficos e os resultados encontrados foram apresentados na forma de quadros e gráficos.

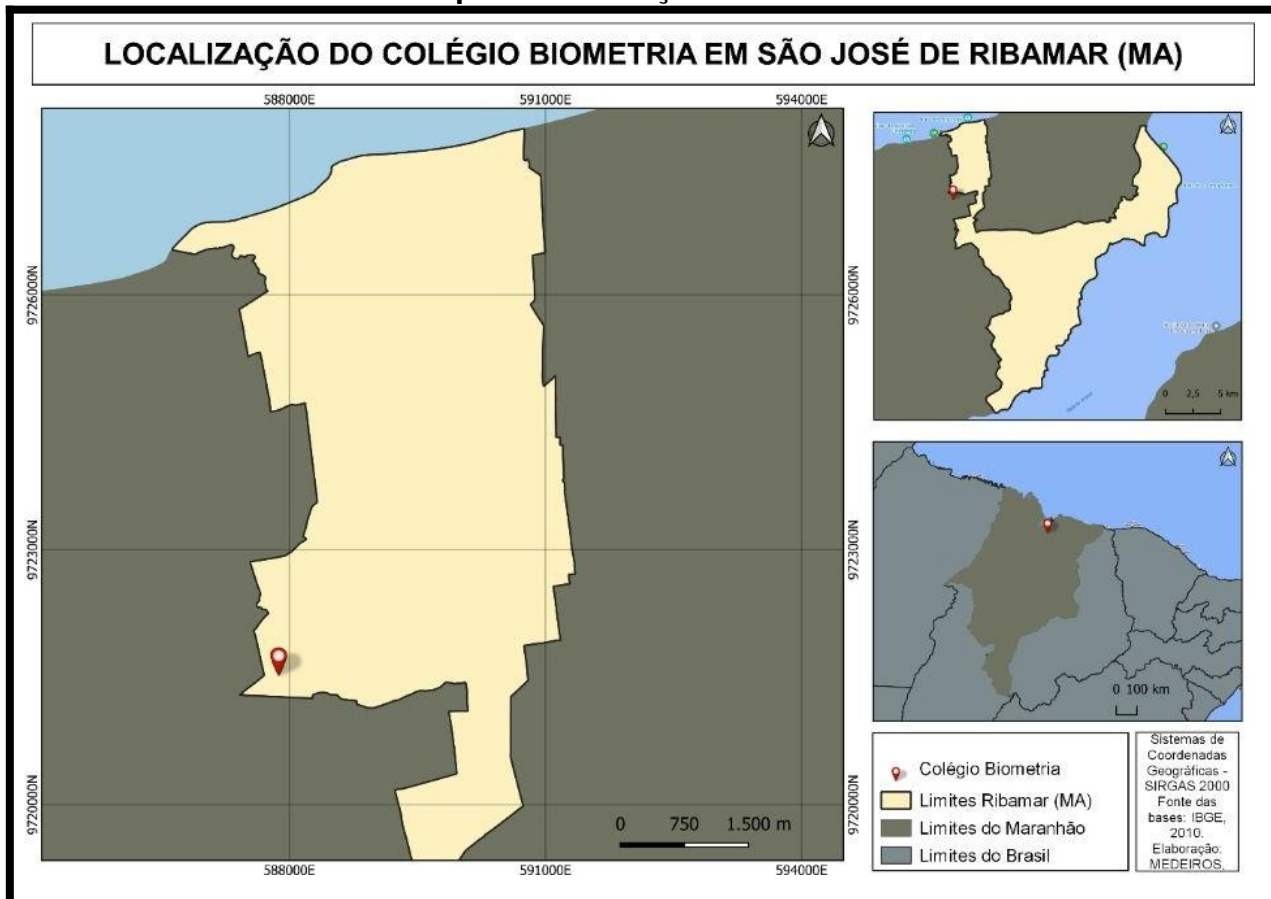
2.1 Localização geográfica e breve histórico da área de estudo

Iniciamos conhecendo o espaço escolar, para posteriormente desenvolvermos as práticas.

O Colégio Biometria (Foto 1) está localizado na Via Coletora, número 700, em São José de Ribamar (MA), sob as seguintes coordenadas geográficas: -2.5163870876262124, -44.209621182482316 (Mapa 01).

A escola é uma instituição de ensino da rede privada que oferta ensino voltado para a educação infantil, fundamental I e fundamental II, curso preparatório e curso técnico. Segundo o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, atualmente, o Colégio Biometria possui um total de 90 alunos.

Mapa 1- Localização da área de estudo



Fonte: Viana, 2023.

3. Educação Ambiental e sua transversalidade no ensino de Geografia

A Organização das Nações Unidas para a Educação (UNESCO, 2005) define educação ambiental como uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conserva-lo, preserva-lo e de administrar seus recursos adequadamente.

Já o ministério do meio ambiente (1999), através da lei federal nº 9.795 define a Educação ambiental como “o processo por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (art.1º, Lei Federal nº 9.795, de 27/4/99).

Dias (2004) enfatiza que a educação ambiental vai além de uma área do conhecimento, mas contribui para a resolução de problemas.

“A educação ambiental é um processo que consiste em propiciar as pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a conservação e a adequada utilização dos recursos naturais, para melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado. (DIAS, 2004,p.75).

Um ponto importante de se enfatizar, é o que o autor preconiza em relação ao caráter crítico do ensino da educação ambiental. Nesse sentido, não pode haver uma educação ambiental neutra, sem despertar no individuo um sentimento de mudança. É necessário que o cidadão ao ser educado ambientalmente, saia se questionando sobre a possibilidade de mudar o atual contexto socioambiental, cuja este deve ser o autor condicionante.

A atuação situação ambiental, requer indivíduos assíduos, reflexivos e que haja como ativistas socioambiental, para que o atual quadro seja modificado, para melhor atender as necessidades não somente da natureza em si, mas dos próprios seres humanos, que necessitam de estabilidade ambiental para sobreviver.

Filho (1999), afirma que os problemas ambientais atuais, surgem principalmente em função do uso desenfreado dos recursos naturais, que se intensificaram com o estabelecimento do sistema de produção capitalista,

sobretudo por meio das revoluções industriais. O mais clássico e evidente exemplo dessa problemática ecológica reside nas mazelas das sociedades da abundância, que se baseiam no modelo econômico e cultural do *american way life* (REIGOTA, 1988, p.44).

De acordo com a UNESCO (2005, p. 45

Formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas com ele relacionados, 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 eles se repitam. (UNESCO, 2005, p.45).

Outro conceito importante a ser destacado, é o de desenvolvimento sustentável, que será abordado em diferentes pontos. Segundo as convenções, desenvolvimento sustentável se refere a conscientizar a população de que é lícito utilizar recursos da natureza, porém com racionalidade, para garantir recursos para as próximas gerações. Com base nessas reflexões, a escola surge como porta de entrada para atingir os objetivos propostos pelos estrategistas da preservação ambiental.

Neste sentido, Segura (2001, p. 21) afirma;

A escola foi um dos primeiros espaços a absorver esse processo de “Ambientação” da sociedade, recebendo a sua cota de responsabilidade para melhorar a qualidade de vida da população, por meio da informação e conscientização” (SEGURA, 2001, p.21).

Lima (2004), já enfatizava a necessidade de os alunos terem consciência sobre as questões sociais que os rodeiam. Leff (2009), afirma que construção de uma sociedade ambientalmente estável surge da necessidade de compreender as questões sociais a nível complexo de mundo, mas sempre voltadas para práticas que estão envolvidas na realidade educacional local.

O ensino de geografia, aliado a educação ambiental traçam um caminho importante no que se refere a conscientização da sociedade sobre a valorização da natureza. Como já pontuado, muitas vezes o ser humano não reflete que sua sobrevivência está intimamente relacionada e dependente da disponibilidade dos recursos naturais básicos, como água, radiação solar em equilíbrio e outros itens essenciais.

Para Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009, p.97) ao falar do ensino de geografia e EA, o professor deve desenvolver a compreensão da realidade do mundo:

Além de dominar conteúdo é importante que o professor desenvolver a capacidade de utilizá-las como instrumentos para desenvolver e compreender a realidade do mundo. A medida que os conteúdos deixam de ser fins em si mesmas e passam a ser meios para a interação com a realidade, fornecem ao aluno os instrumentos para que possa construir uma visão articulada, organizada e crítica do mundo. (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009, p.97).

Ou seja, não pode haver também um processo de neutralidade em relação a Educação Ambiental, que deve ser crítica e incluída no meio do cotidiano dos alunos. Não pode servir apenas como um aparato teórico do qual se coloca uma série de conceitos e conteúdo, mas que não estão associados a realidade cotidiana dos alunos.

4.1 Objetivos e Princípios

A Educação Ambiental está em constante atualização no decorrer dos anos, para que seja contextualizada com o momento e a sociedade a fim de constituir-se em eficaz instrumento para a conscientização ambiental e um grande recurso para o fortalecimento de um compromisso voltado para a qualidade de vida, com respeito aos recursos naturais.

Nesse sentido, há características, princípios básicos, objetivos e finalidades. Todos formulados na Conferência de Tbilisi, nos quais os projetos de Educação Ambiental devem se apoiar para que seus resultados esperados sejam alcançados

4.2 Princípios

Há princípios que devem nortear a Educação Ambiental, todas ações, os programas, projetos devem ser baseadas no documento Educação Ambiental da Coordenação Ambiental do Ministério de Educação e Cultura. Esses princípios são apresentados nesta publicação da seguinte forma:

- Considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e criados pelo homem, tecnológico, social, econômico, político, técnico, histórico-cultural, moral e estético;
- Construir um processo contínuo e permanente, começando pela pré-escolar, e continuando através de todas as fases do ensino formal e não-formal;
- Aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e

equilibrada;

- Examinar as principais questões ambientais, do ponto de vista do local, regional, nacional e internacional, de modo que os educandos se identifiquem com as condições ambientais de outras regiões geográficas;
- Concentrar-se nas situações ambientais atuais, tendo em conta também a perspectiva histórica;
- Insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional para prevenir e resolver problemas ambientais;
- Considerar de maneira explícita, os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e de crescimento;
- Ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;
- Destacar a complexidade dos problemas ambientais (socioambientais) e, em consequência, a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver problemas;
- Utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimento sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais.

A Educação Ambiental necessita da ação conjunta das esferas dos poderes governamentais (União, Estados, Municípios) de forma conjunta para enfatizar na educação e nas ações a necessidade de mudança de pensamentos acerca do meio ambiente e sua utilização de forma equilibrada (BRASIL, 2012, p. 6).

Os Conselhos de Educação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios “devem estabelecer as normas complementares que tornem efetiva a Educação Ambiental em todas as fases, etapas, modalidades e níveis de ensino sob sua jurisdição” (BRASIL, 2012, p. 6).

Pode-se elencar 05 (cinco) categorias para o desenvolvimento da Educação Ambiental. Todas estão relacionadas à conscientização e a práticas efetivas de compreensão da responsabilidade quanto ao meio ambiente.

4.3 Objetivos da Educação Ambiental

O objetivo da Política Nacional de Meio Ambiente do Brasil pode ser sintetizado da seguinte forma:

- Preservação e conservação ambiental para proteger os biomas e ecossistemas, como a preservação de áreas representativas, através de ações governamentais para garantir a manutenção do equilíbrio ecológico;
- Melhoria e recuperação da qualidade ambiental, visando assegurar, no país, as condições de desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e proteção da dignidade da vida humana e da biota;
- Racionalização do uso e ocupação do solo, do subsolo, da água e do ar, compatibilizando as atividades humanas desse desenvolvimento com a preservação da qualidade ambiental e do ecológico;
- Recuperação, restauração dos recursos ambientais e proteção de áreas ameaçadas de degradação com vistas à utilização racional desses recursos; promover educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente;
- Integração dos setores ambientais nos diversos níveis de governo (federal, estadual, distrital e municipal), o terceiro poder e o setor privado, com o envolvimento da comunidade valorizando a participação nas questões ambientais locais;
- Fortalecimento institucional através de parcerias, segundo os critérios e conveniências bilaterais;
- Imposição ao poluidor e predador a obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ou usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Portanto, observa-se que esses objetivos da Educação compreendem: consciência, conhecimento, comportamento, habilidades e participação, de forma interligada. Quanto às categorias são as seguintes:

- *Consciência*: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirir consciência do meio ambiente global e ajudar-lhes a sensibilizarem- por essas questões;
- *Conhecimento*: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem diversidade de experiências e compreensão fundamental do meio ambiente e dos problemas anexos;
- *Comportamento*: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a comprometerem-se com uma série de valores, e a sentir interesse e preocupação pelo meio ambiente, motivando-os de tal modo que possa participar ativamente na melhoria e na proteção do meio ambiente;
- *Habilidades*: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem as habilidades necessárias para determinar e resolver os problemas ambientais;
- *Participação*: proporcionar aos grupos sociais e aos indivíduos a possibilidade de participar ativamente nas tarefas que têm por objetivo resolver problemas ambientais.

A Educação Ambiental deve produzir mudanças na qualidade de vida, maior consciência na conduta das pessoas, bem como harmonia entre os seres humanos e o ambiente. Ela propicia ao indivíduo compreender as relações de interdependência com o meio, através da aquisição de conhecimentos analisados criticamente sobre aspectos políticos, socioeconômicos, culturais e ecológicos.

Educação Ambiental deve estar adequada na prática a escolas, associações comunitárias, religiosas, culturais, esportivas, profissionais etc.; deverá ainda informar sobre a legislação ambiental, sobre os mecanismos de participação comunitária, com o propósito, de forma organizada, valerem seus direitos constitucionais de cidadãos, bem como, um ambiente ecologicamente equilibrado e, conseqüentemente, uma boa qualidade de vida.

4. Educação ambiental nas escolas: Teoria e prática

Esse processo de construção de valores sociais e conhecimentos, deixa claro que educação ambiental e sociedade são simbióticas, pois não há vida humana sem a presença de recursos ambientais. Os recursos naturais são fundamentais na vida do ser humano, cuja deve haver uma relação de dependência, sobretudo do homem em relação a natureza.

Em concordância, Dias (1999), assinala que a Educação ambiental faz parte de um processo de formação de sujeitos aptos a desenvolver um sistema de manejo dos recursos naturais, que culminará por fim na garantia de sustentabilidade e uma boa qualidade de vida a todos.

Dias (2004, p. 45) destaca que a EA “ultrapassa o conceito de uma disciplina bem estabelecida, uma vez que essa se pauta também na resolução dos mais diversos problemas ambientais, desencadeados sobretudo em função do modelo de desenvolvimento econômico que possui primazia continental”. Para esse autor, a EA propõe a construção de um ser crítico e a agente socioambiental.

E ainda enfatiza que:

A educação ambiental é um processo que consiste em propiciar as pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a conservação e a adequada utilização dos recursos naturais, para melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado, (2004, p. 45)

A necessidade de enfatizar sobre esse preservacionismo, se deu principalmente a partir dos primeiros relatos de escassez dos recursos naturais,

e suas consequências que afetariam a continuidade da vida na terra. Autores como Meadows (2007), e Figueró (2005) confirmam que a EA teria surgido justamente nesse contexto de preocupação com a (des) continuidade da população mundial, em detrimento do fim dos recursos naturais.

Filho (1999), destaca que os problemas ambientais continuarão se multiplicando em função desse atual modelo econômico (Capitalista-industrial), que promove a cultura do consumo, e que defende uma anarquia na gestão dos recursos naturais. O mais clássico e evidente exemplo dessa problemática ecológica reside nas mazelas das sociedades da abundância, que se baseiam no modelo econômico e cultural do *american way life*¹ (REIGOTA, 1988, p.44).

É importante enfatizar que esse modelo de desenvolvimento econômico, em seu caráter instrumental e individualista, que hegemoniza o capital (físico e financeiro), não considera a finitude dos recursos naturais não renováveis, ainda que esses se caracterizem como inerentes a subsistência humana na terra, inclusive para a manutenção dos próprios meios de produção e desenvolvimento do capital industrial. A gestão desse modelo, não observa o “tiro no próprio pé” ao qual eles próprios estão se submetendo, sem nenhum senso de responsabilidade, ou tecendo uma crítica satírica, sem senso de narcisismo.

Hoje são inúmeros os problemas que afetam o meio ambiente, a contaminação das águas, o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio, a quantidade de resíduos sólidos, o desaparecimento de algumas espécies de animais e de plantas, etc. Esses são alguns dos reflexos da atividade humana sobre o meio ambiente. O que é necessário entender é que o homem é responsável por esses problemas causados ao meio ambiente, e é necessário que façamos alguma coisa, para minimizar tantos problemas. Pois pensar no meio ambiente é acima de tudo pensar em nossa casa, onde devemos diariamente estar preservando para um ambiente limpo (SILVA, *et. al*, 2012, p. 3).

Nesse sentido, Ventura e Sousa (2010), preconizam que em tempos de terrenos políticos e ideológicos, a educação ambiental surgiu como proposta ao enfrentamento dessa crise. A Unesco (2005), na conferência de Belgrado (1975), enfatizou a necessidade de:

Formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas com ele relacionados, uma população que tenha conhecimento, competências, estado de espírito,

1 Desenvolvido sobretudo a partir do ano de 1946, nos Estados Unidos, o American Way life era um modelo de venda de felicidade através do consumo, vinculado também ao progresso e ao nacionalismo.

motivações e sentido de empenhamento que lhe permitam trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais, e para impedir que eles se repitam (UNESCO, 2005).

Outro conceito importante de ser esclarecido neste trabalho, é o de desenvolvimento sustentável, que utilizamos diversas vezes no decorrer do artigo, ao qual temos a lícita intenção de darmos um sentido real no que tange a essência de seu significado, apesar das múltiplas conceituações que lhes tem sido dada, em diferentes intensões e contextos, que muitas vezes não condizem com seus princípios, ao qual estes, não temos a intensão de aceitar nesta pesquisa.

Assim, sobretudo após a inserção e primazia do sistema capitalista industrial que desencadeou discussões acerca da escassez e finitude dos recursos naturais, o conceito de desenvolvimento sustentável tem sofrido diferentes apropriações, sem contexto, relacionados sobretudo aos interesses econômicos vigentes, que de maneira geral se apossa do conceito, relacionando-o a um desenvolvimento atrelado a uma falsa racionalização dos recursos naturais, mas que em suma estão fincados na raiz do progresso capitalista.

Herculano (1992) afirma que os próprios ambientalistas se queixam da apropriação do termo, que é de sua autoria, e que tem sido explicitamente invertida de forma dúbia e reinterpretada vagamente, com interesse de beneficiar a expansão do mercado e do lucro.

Concordamos com o autor, uma vez que é explícito, sobretudo em países subdesenvolvidos, com consideráveis índices de industrialização, os discursos governamentais e empresariais que utilizam esse termo para justificar a relação idealizada por eles de progresso econômico e preservação ambiental, que no entanto, sempre desencadeia na expansão fundiária e agrícola, que por sua vez culmina na desapropriação de comunidades tradicionais, no alto índice de desmatamento que se expande para problemas ambientais como o aquecimento global, seca, extensão da fauna e flora e tantos outros.

Para Espinosa (1993), o desenvolvimento sustentável, se tornou complexo de entender e operacionalizar em função dos interesses estratégicos

e econômicos ligados ao assunto, ao qual na visão de Mynaio (1998), o conceito deste, se atrelou a ideia de falsos progressos.

Assim, acordados com Diegues (1992), enfatizamos a necessidade de primar pelos reais paradigmas que conceituam desenvolvimento sustentável, relacionando este a valorização ecológica, social e cultural, respeitando as particularidades e limitações de cada uma.

O conceito e operacionalização de desenvolvimento sustentável, deve estar fincado no sentido de que há sim a necessidade da utilização dos recursos naturais, seja partindo de uma justificativa científica ou teológica, mas que claramente seu uso deve se materializar de forma racional, respeitando sobretudo os ciclos naturais de reposição e suas limitações, onde deve haver a garantia da sustentabilidade (no sentido de sustentar) da sociedade atual, sem comprometer os recursos necessários a subsistência das gerações futuras.

Assim, como afirma Brooks (1992), deve-se mudar a ideia de desenvolvimento sustentável relacionado a tradicional teoria econômica, e relacionar ao uso consciente dos recursos que a natureza dispõe, aqueles ao qual o homem necessita para viver bem, sem, no entanto, se deixar levar pela cultura do consumismo.

Assim, entendemos também que essa cultura estabelecida, pode ser mudada através da educação ambiental, onde o ser humano tenha a capacidade de entender a necessidade da valorização dos recursos naturais, para sua própria sobrevivência. A escola, portanto, serve como porta de entrada fundamental para o desenvolvimento e aplicação das metas a serem atingidas pela educação ambiental.

Neste sentido, Segura (2001, p.21) afirma que a escola inaugurou a ambientação na chamada para a conscientização das responsabilidades para esse espaço, onde:

A escola foi um dos primeiros espaços a absorver esse processo de “Ambientação” da sociedade, recebendo a sua cota de responsabilidade para melhorar a qualidade de vida da população, por meio da informação e conscientização”.

De forma mais específica, no Brasil, a preocupação com a implantação ambiental no âmbito escolar, se deu a partir do ano de 1977, quando o Ministério da Educação elaborou uma nova proposta curricular denominada de Parâmetros Curriculares Nacionais- PCNs, onde o meio

ambiente passou a ser um tema transversal nos currículos básicos do ensino fundamental, ou seja, de 1º a 8º séries (atuais 1º a 9º ano).

A escola é um paradigma explícito de uma sociedade ambientalmente estável, onde em seu interior ocorrem cíclicas trocas e obtenção de conhecimento, que não se limitam, e não devem se limitar somente aos muros escolares, mas deve permear para além dela. Assim, através da formação já recebida pelos estudantes, que agora são os responsáveis por agirem em defesa dessa sociedade e propagar a cultura da preservação, muitas vezes se materializam com ações simples, que podem ir desde a omissão em descartar um recipiente de plástico na rua, até participar como voluntário em projetos de ecopontos. São atitudes primárias, que, no entanto, se constituem como fundamentais.

Nesse sentido, é importante reiterar que a inserção da educação ambiental nas escolas não deve se dar de forma descontextualizada da realidade ao qual os alunos estão inseridos. Não há porque explicar somente os problemas ambientais ocorridos a nível nacional e internacional, sendo que no bairro ao qual a escola está situada, há vários deles, como poluição (atmosférica, solar, sonora, etc....), falta de saneamento, aglomeração de lixo, e\ou outros. Na educação ambiental os alunos devem ser instigados a pensar, refletir, agir e entender a importância de mudar o quadro ambiental ao qual eles estão submetidos.

Sendo assim, pode-se dizer que o educador, precisa estar preparado para reconhecer as causas e consequências dos problemas ambientais, tendo uma visão crítica da realidade na qual está inserido, percebendo as inter-relações dos fatores socioeconômicos, políticos e culturais que interferem ao meio ambiente, sem se preocupar com fronteiras geopolíticas (CUNHA, 2010, p. 08)

Assim, torna-se importante pontuar que apesar deste trabalho enfatizar a importância da educação ambiental nas escolas, entendemos que o objetivo final da EA é a consciência de todos em relação a importância de preservar os recursos naturais, sobretudo porque estes fazem parte dos requisitos para a subsistência humana.

Nesse sentido, a escola se constitui como um espaço, apesar de fundamental, mas primário, que é responsável pela formação social desses indivíduos e as ações deste sobre a sociedade são práticas que refletem a

formação que recebeu durante sua presença no âmbito escolar. Nessa direção Philippi Jr *et al* (2002) enfatiza que:

De fato, meios já existem, mas falta, evidentemente, mais educação: educação do empresário, para que não despeje o resíduo industrial nos rios; educação dos investidores imobiliários, para que respeitem as leis de zoneamento e orientem os projetos de modo a preservar a qualidade de vida do povo; educação dos comerciantes, para que não se estabeleçam onde a lei não permite e comprovem a convivência de autoridades públicas para a continuação de suas práticas ilegais, educação do político, para que não venda leis e decisões administrativas, para que não estimule nem acoberte ilegalidades, para que não faça barganhas contra os interesses do povo; educação do povo, para que tome consciência de que cada situação danosa para o meio ambiente é uma agressão aos seus direitos comunitários e agressão aos direitos de cada um. (PHILIPPI JR, et al, 2002, p. 42)

De acordo com Cuba (2010), a educação pode se apresentar como um grande modelo de intervenção para a elaboração de novos paradigmas que instiguem a mudança de hábitos. Nesse sentido, é importante pontuar que educação, escola e educação ambiental são indissociáveis, onde a ausência de um, interfere na operacionalização do outro, onde juntas, estas devem contribuir para a promoção diária de práticas que possibilitem o desenvolvimento sustentável.

5 A educação ambiental no ensino da Geografia

Para entender melhor as relações existentes entre educação ambiental e o ensino de geografia, faz-se necessário recapitular os objetivos básicos de cada uma dessas ciências, com o intuito de esclarecer como elas se complementam e que a partir desse complemento os objetivos propostos pela educação ambiental seriam desenvolvidos de forma eficaz.

Nesse sentido, é sabido que a educação ambiental tem como proposta, a conscientização da sociedade em relação a importância da preservação dos recursos naturais como requisito para a sobrevivência da própria humanidade, considerando que esses recursos são finitos e apresentam dados alarmantes em relação a sua finitude. Assim, fica explícito que o meio ambiente é o tema chave, o recorte espacial para os estudos da educação ambiental.

Por conseguinte, a ciência geográfica (explicando também de forma resumida), estuda os fenômenos geográficos e sua espacialização na superfície terrestre, na perspectiva da paisagem, sempre estabelecendo a dialética que existe entre homem e natureza, enfatizando sempre o homem como dependentes desta. Mas dito isso, afinal qual a relação existente?

Quando estudamos temas relacionados a geografia, com base nos argumentos acima, estudamos também os fenômenos geográficos que estão inseridos na superfície terrestre, nos quais se incluem também os citados recursos naturais que são finitos e que atualmente se encontram em um contexto de finitude.

Para mudar um paradigma ultrapassado de que a geografia estuda de forma totalizante o espaço somente na perspectiva da paisagem, citamos Santos (1988), para mostrar acordo com seus posicionamentos, quando este afirma que:

A Geografia não é mais o estudo da paisagem, como imaginavam nossos colegas de antanho; não é que eles estivessem errados, apenas houve grandes transformações no mundo. A modernização da agricultura, a dispersão industrial introduz novas formas de organização espacial (SANTOS, 1988, p.63).

Ou seja, a geografia ultrapassa uma ciência somente descritiva, mas que possui uma finalidade maior agora que busca transformar a sociedade a partir de suas reflexões e concepções de mundo. Como pontuam Debessé-Arviset (1974, p.10) “o meio ambiente é um livro que se deve aprender a ler geograficamente”.

O ensino de geografia em contexto com a educação ambiental, ajuda nesse processo de conscientização da preservação dos recursos naturais. Cavalcanti (2010) afirma que o ensino de geografia deve primar e propiciar a compreensão da natureza nas dimensões ética e social e sempre instigando a promoção da socioambientalidade.

Para enfatizar ainda mais a ampla relação existente entre essas ciências, estamos acordados com Carvalho (2012), quando este afirma que a Educação ambiental não é neutra, mas suas propostas sempre estão aliadas a uma criticidade, onde a conscientização do indivíduo não se materializa somente em teoria, mas este deve aprender, propor soluções de intervenção e intervir nas questões ambientais ao qual este está inserido. Assim, como afirma Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009, p.97) ao falar do ensino de geografia e EA:

Além de dominar conteúdo é importante que o professor desenvolver a capacidade de utilizá-las como instrumentos para desenvolver e compreender a realidade do mundo. A medida que os conteúdos deixam de ser fins em si mesmas e passam a ser meios para a interação com a realidade, fornecem ao aluno os instrumentos para que possa construir uma visão articulada, organizada e crítica do mundo. (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009, p.97).

Assim, destaca-se novamente a necessidade de o professor saber mediar os conteúdos e contextualizá-los com a realidade cotidiana dos alunos. Desde problemas de sujeira ao redor da escola, no bairro, na cidade ou

em outros ambientes em que os alunos estão inseridos. Assim, é fundamental a compreensão de que realidade e educação ambiental são unidas.

6. Colégio Biometria: A percepção dos alunos em relação a Educação Ambiental

A parte prática sobre educação ambiental relatadas neste trabalho de conclusão de curso é resultado das atividades desenvolvidas no decorrer da aplicação do trabalho.

Foram aplicadas no colégio Biometria, já referenciado, na turma do 9º ano do Ensino Fundamental, escolhida sobre o requisito de estar finalizando uma etapa do ensino básico, em uma faixa etária, onde há uma grande capacidade de absorção dos conhecimentos que a elas são ensinados. Essa assertiva se dá sobretudo em função da sua formação, interesse e aceitação dos conteúdos que lhes estão sendo transmitidos.

Os estudantes podem leva-los para as series adiantes, bem como expandir para além dos muros da escola, os conhecimentos que foram repassados a elas em sala de aula, como para seus colegas de rua, sua família, e outros pilares de seu convívio social. Carvalho (2001) afirma que

“As crianças representam as futuras gerações em formação e, como estão em fase de desenvolvimento cognitivo, supõe-se que nelas a consciência ambiental possa ser internalizada e traduzida de forma bem mais sucedida do que nos adultos, já que ainda não possuem hábitos e comportamentos constituídos” (CARVALHO, 2001, p.46).

A citação de Carvalho é verídica e comprova-se isso na medida em que se avançava nas aplicações das atividades, e os alunos por sua vez

mostravam-se bastante interessados, curiosos e preocupados em relação aos problemas ambientais que lhes eram mostrados durante as aulas.

Segundo seus próprios argumentos e dúvidas levantadas durante as aplicações das atividades, foi possível constatar como as crianças tem pouco contato com o meio natural em que vivem, seja por falta de acessibilidade, onde o Estado não as contempla com políticas públicas voltadas para que haja esse contato, seja por conta do frequente processo de urbanização que os torna cada vez mais ligados somente aos recursos tecnológicos-industriais.

Isso nos remete a uma citação de Alves (1999), onde em uma de suas publicações enfatiza a falta de contato que há entre as crianças e o meio ambiente, bem como de seus recursos naturais. Entendemos que antes da inserção e partilha de conhecimentos de forma hegemônica do professor em relação ao aluno, sobretudo nos projetos sobre educação ambiental, o docente deve fazer uma breve visualização das capacidades intelectuais ao qual os alunos já detêm, as informações que eles já carregam consigo, tanto no intuito de valoriza-los, como para ter uma base para contextualizar as aplicações de acordo com o nível dos discentes.

Nesse contexto a escola é uma aliada importante, uma vez que o seu foco é voltado para o processo de formação cidadã, onde seus princípios e valores estão sendo construídos para serem internalizados, e quando compreendem levam para além dos muros escolares. Assim a escola pode e deve auxiliar no processo de conscientização ambiental.

Neste sentido, é que enfatizamos a importância fundamental do questionário para obter tais resultados, ao qual ao aplicamos nas turmas. Na primeira pergunta, questionamos aos alunos sobre o que estes entendem sobre educação ambiental. Utilizando a metodologia de categorização de respostas, obtivemos as seguintes respostas (Quadro 1).

Quadro 1- O que você entende por educação ambiental?

RESPOSTAS	QUANTIDADE DE ALUNOS
------------------	-----------------------------

Acreditam que educação ambiental está relacionada somente a preservação dos recursos naturais	7
Entendem educação ambiental como uma proposta para enfrentar problemas ambientais	4
Acreditam que se trata de uma educação que ajuda o meio ambiente	2
Não sabem do que se trata	1

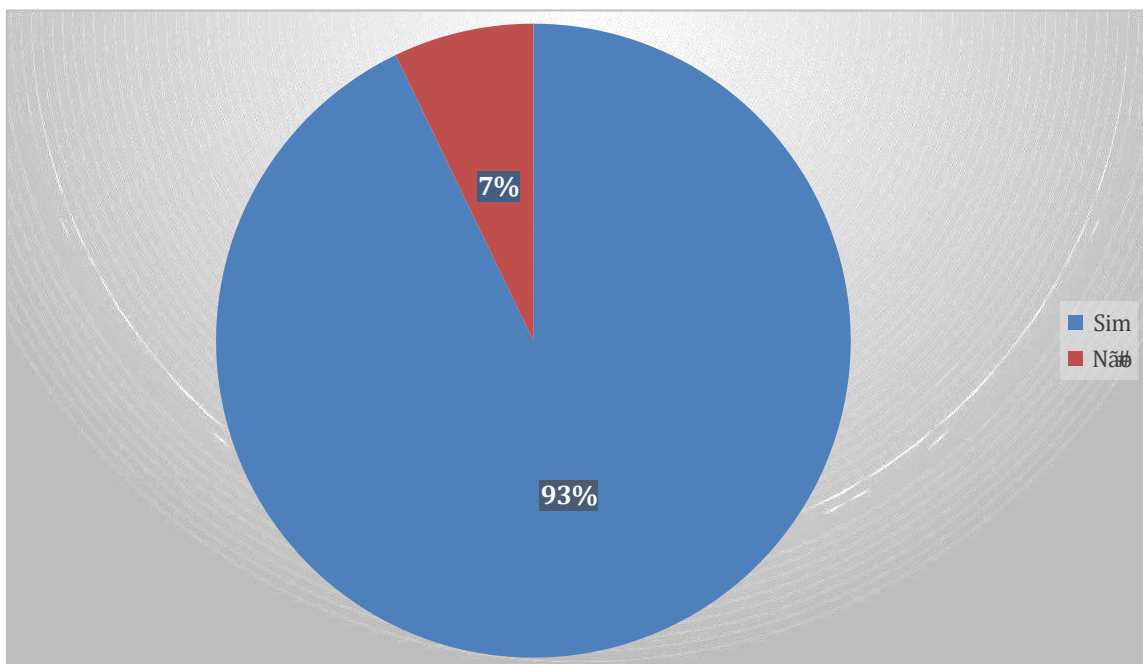
Fonte: Elaboração do autor, 2023.

Com base nessas respostas, foi possível observar que os estudantes, apesar de possuírem um certo conhecimento acerca do assunto, apresentam o conceito, ainda de forma superficial. Essa superficialidade no conhecimento, talvez se dá em decorrência da ausência de projetos, conteúdos disciplinares voltados para a promoção da educação ambiental.

Como pode ser observado nas respostas, grande parte deles acredita que a educação ambiental só se refere a questões exclusivas aos recursos naturais, se esquecendo do aspecto social, e que os próprios seres humanos estão inclusos dentro do que eles denominam de “meio ambiente”.

Na pergunta seguinte (Gráfico 1), foi perguntado para os alunos se eles estudam assuntos relacionados a educação ambiental, dentro da disciplina de geografia.

Gráfico 1- Na disciplina de geografia, você costuma estudar assuntos relacionados a educação ambiental?



FONTE: MARINHO, 2023.

Observando os dados do gráfico, podemos notar que a maioria dos alunos afirma que estuda assuntos relacionados a educação ambiental na disciplina de geografia. Contudo, para fim de entender melhor sobre esse ponto, buscamos extrair dos alunos, quais os assuntos eles já haviam estudado (Quadro 2).

Quadro 2 - Assuntos de E. A. que estudam na disciplina geografia

RESPOSTA	QUANTIDADE DE ALUNOS
Assuntos relacionados a biodiversidade (Rios, florestas, fauna)	5
Assuntos relacionados a conservação ambiental	4
Sobre problemas ambientais	2

Outros	2
--------	---

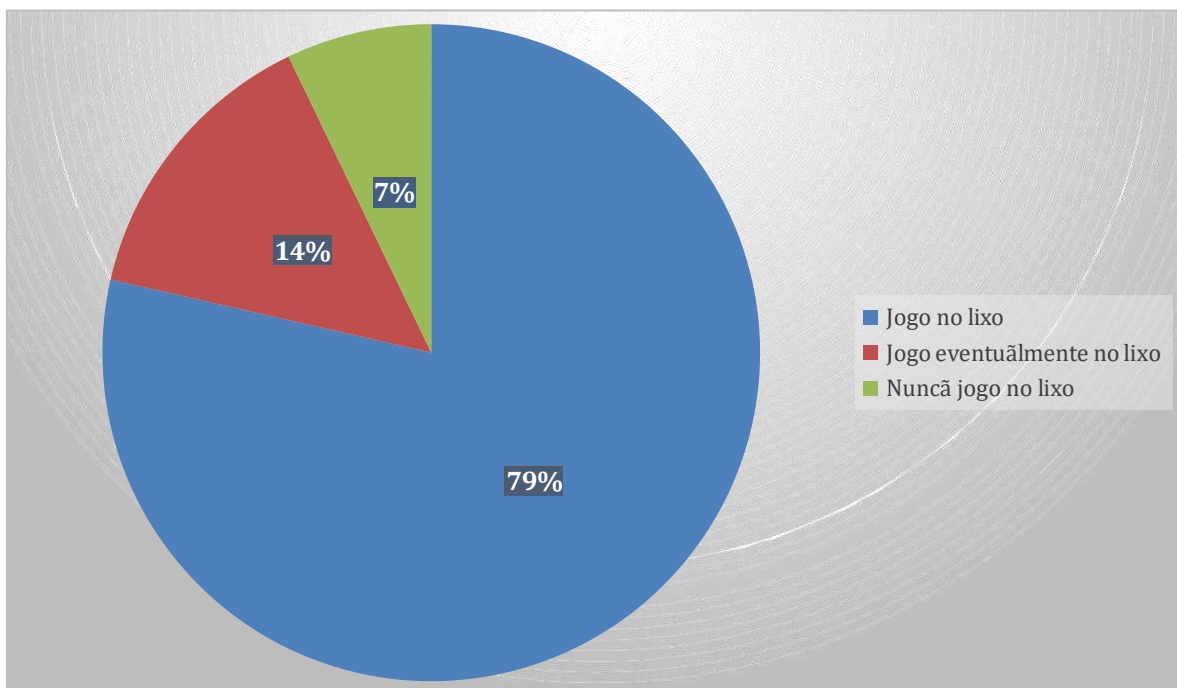
FONTE: Elaboração do autor, 2023.

Um aspecto positivo, foi observar que, de fato, dentro da disciplina, segundo o relato dos alunos, são estudados diversos assuntos relacionados a questão ambiental. Se formos na etimologia da palavra, observamos que geografia é a ciência responsável por entender a terra como palco das ações humanas.

Contudo, ainda assim, sente-se uma ausência da falta de conhecimento dos alunos em relação a entender que os assuntos relacionados a educação ambiental, perpassam somente esse binômio natureza e preservação, mas inclui-se nesse meio, os próprios seres humanos.

Procuramos entender dos alunos, sobre suas práticas em relação a educação ambiental. Questionamos aos alunos sobre o descarte do lixo que eles produzem (gráfico 2).

Gráfico 2- Destino que dá ao lixo que produz

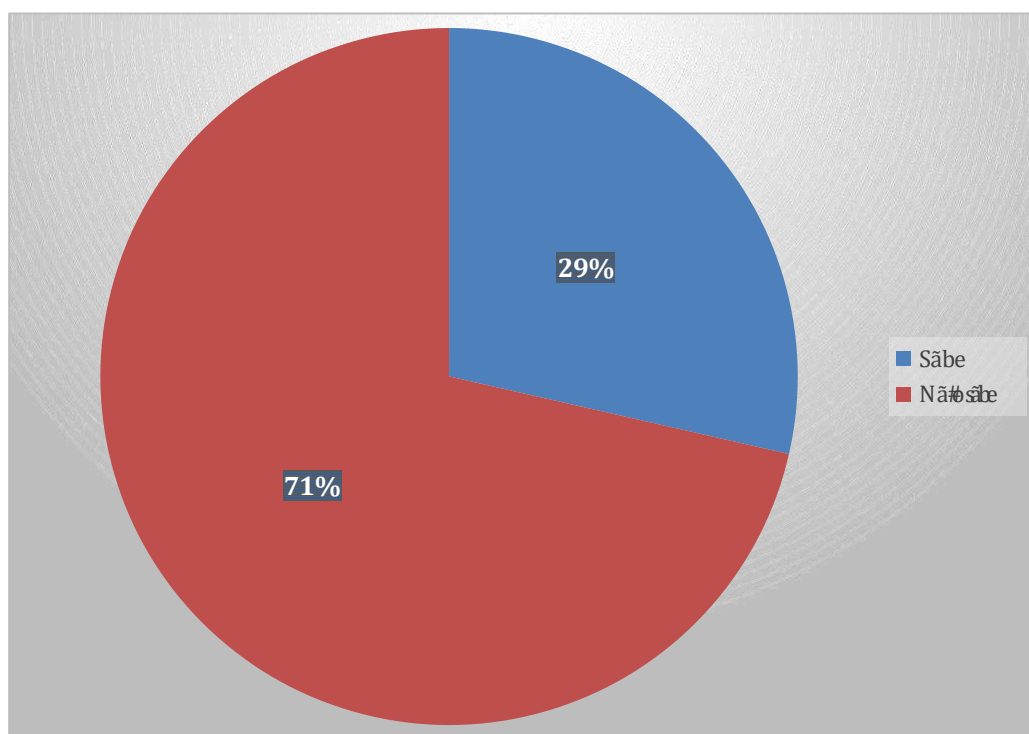


FONTE: MARINHO, 2023.

Observando as respostas acima, é possível notar que a maioria dos alunos faz o descarte correto do lixo. Contudo, sobretudo em função da falta de educação ambiental, que conseqüentemente leva a ignorância, alguns alunos ainda possuem uma deficiência em relação a essa questão.

Segura (2001), afirma que a falta de consciência em relação a necessidade da preservação ambiental, é um dos maiores fatores para a continuidade de práticas errôneas em relação ao meio ambiente. Ainda sobre conhecimentos ambientais, perguntamos aos alunos se esses conhecem a origem e o destino da água que consomem na escola (Gráfico 3).

Gráfico 3- Conhecimento da origem e o destino da água que consome na escola



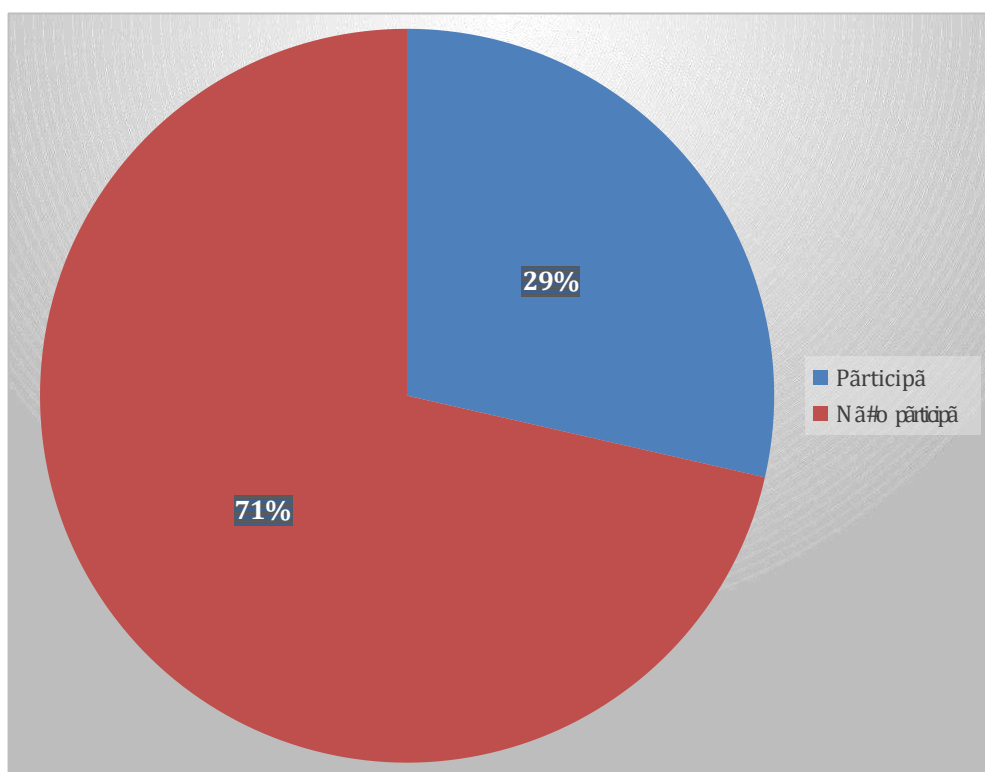
FONTE: [Dados da Pesquisa](#), 2023.

A maioria dos estudantes não sabe a origem e o destino da água que consomem na escola, percebendo-se, assim, a ausência de informação. Na verdade, muitas vezes nem sequer é apresentada aos alunos, ocasionando uma série de falta de conhecimentos acerca dessas questões.

O importante de se refletir aqui é que se a geografia é uma ciência que prima pela resolução de problemas socioambientais, partindo da escala cotidiana, tem-se a necessidade de que se adapte essa ciência as realidades cotidianas, sobretudo quando se trata de questões ambientais.

No gráfico 4, questionamos aos alunos se estes participam de ações voltadas para a promoção da educação ambiental, onde observou-se que 71% dos alunos não participam destas ações.

Gráfico 4- Participação em ações para a promoção da educação ambiental



FONTE: Dados da Pesquisa, 2023.

Novamente, surge o questionamento se esses alunos de fato possuem conhecimentos acerca do atual contexto de degradação ambiental em que estamos inseridos.

A questão de entender o planeta terra como nossa casa comum, do qual todos devemos ter cuidado para permanecemos utilizando seus recursos. O que se observa é que muitos alunos, assim como uma grande parcela da população, não conhece a realidade ambiental do planeta, e por isso acaba por não se inserir no grupo daqueles que tentam reverter esse quadro desastroso do qual o sistema terrestre está inserido.

Em uma última pergunta, questionamos aos alunos sobre quais práticas cotidianas eles costumam desenvolver para ajudar na promoção de um ambiente mais qualificado (Quadro 3).

Quadro 3- Práticas realizadas para contribuir com os objetivos da educação ambiental

RESPOSTAS	QUANTIDADE DE ALUNOS
Joga o lixo no lixo	8
Reutiliza ou utiliza água e energia com moderação	4
Recolhe lixo nas ruas	1
Outros	1

FONTE: Elaboração do Autor, 2023

Analisando os dados da tabela, concluímos que de fato essas práticas são fundamentais, mas que, no entanto, ainda não são suficientes. Por isso, a escola, a geografia, dever servir como norte para que os alunos entendam a necessidade de desenvolver práticas mais eficazes e que fazem parte do seu cotidiano.

Durante as visitas no Colégio Biometria, observamos que algumas práticas foram desenvolvidas durante a semana de Meio Ambiente. Em parceria, os professores de geografia e ciências desenvolveram algumas práticas relacionadas a educação ambiental (Fotos 2 e 3).

Fotos 2 e 3 – Alunos recolhendo lixo e depositando na coleta



FONTE: Autoria Própria, 2023.



Durante essa mesma semana, a escola realizou com os alunos da educação infantil uma atividade que consistiu em iniciar uma horta orgânica nas dependências da própria escola (Figura 4).

Figura 4- Plantação de horta orgânica no colégio



FONTE: Autoria Própria, 2023

Apesar dos dados do questionário apresentarem números positivos em relação a alguns itens, algumas informações extraídas nos despertou uma preocupação, sobretudo no que tange ao conhecimento dos alunos em relação a origem e destino de um dos recursos naturais mais essenciais para a vida no planeta, a água, além da ausência do corpo docente da escola não está envolvido em ações socioambientais.

Em relação a necessidade de sempre relacionar os objetivos do projeto com a realidade dos alunos, Cavalcanti (2005), destaca não só o papel do professor de geografia, mas da escola no processo do ensino dessa ciência, como parte fundamental do processo de aprendizagem, tendo esta que repensar a realidade como ponto de partida. E como já enfatizado aqui, os alunos que não são aproximados do objeto de estudo, que ficam só no campo da teoria, não estão aptos a intervirem como agentes socioambientais.

Segundo Medeiros (2011), ainda existem de fato algumas dificuldades para aplicação dessas atividades, muitas vezes por conta do programa estritamente fechado das disciplinas escolares ou até mesmo por falta de interesse por parte dos profissionais da educação. Entretanto deve haver um consenso para mudar essa situação, uma vez que quando se trata de práticas pedagógicas com intuito de conscientização, as atividades não podem se limitar somente ao binômio quadro-giz e a fala dos educadores, mas, se for permitido aos alunos a oportunidade de eles se expressarem, por certo verificaremos que os objetivos de conscientização se dariam através de suas próprias dúvidas.

Assim o professor ou o “conscientizador ambiental” teria um papel introdutório para alcançar tal objetivo, e os alunos desempenhariam o papel de desenvolvedores, que conseqüentemente culminariam no tão mencionado desenvolvimento sustentável.

Formar e conscientizar, sem dúvida são desígnios que a Educação Ambiental pode desenvolver, sobretudo porque se dispõe a formar cidadãos preocupados com a conservação do meio ambiente, seja nos espaços de onde há uma natureza intocada ou naqueles em que a ação humana já é marcante. O fato é que o processo de formar cidadãos que atuem na sociedade como ativistas socioambientais, é de fundamental importância para a garantia do desenvolvimento sustentável.

7 Considerações finais

Embasados nas considerações feitas até aqui, conclui-se que a educação ambiental é sem dúvida um dos requisitos para a garantia de um futuro ambientalmente estável, uma vez que o ser humano, principalmente quando ainda está em processo de formação cidadã, pode, quando lhes é ensinado adequadamente, desenvolver pensamentos voltados para o cultivo, o cuidado das coisas que estão ao seu redor, e dentro do contexto dessa pesquisa o meio ambiente.

Assim, educação ambiental aliada ao ensino de geografia, ainda que aplicada de forma simples, seja como projeto ou disciplina curricular, é fundamental para a construção de cidadãos conscientes, e aptos a intervirem de maneira positiva na realidade socioambiental ao qual estão inseridas, com o intuito de garantir o bem-estar tanto do meio ambiente, como da sociedade.

Durante a aplicação do questionário aos alunos, foi possível notar que apesar de alguns indicadores positivos, ainda é uma realidade a falta de conhecimentos acerca da realidade socioambiental ao qual estamos inseridos. Contudo, também notamos que uma parcela dos alunos possui um certo conhecimento acerca do assunto e se interessam por questões envolvendo o meio ambiente como um todo.

Outro ponto importante de enfatizar, é a necessidade de mais práticas dentro da disciplina geografia que estejam coadunadas com os interesses da educação ambiental. Durante o desenvolvimento das práticas, foi possível notar que os alunos estavam motivados a participarem. Contudo, essas atividades não podem se limitar somente a semanas comemorativas sobre o meio ambiente.

Enfatizamos que não se trata de concluir ou apresentar este trabalho como uma verdade absoluta, mas este serve para provocar ainda mais discussões acerca do tema deste trabalho, pois assim como afirmamos que as práticas pedagógicas ambientais aplicadas no Colégio Biometria, contribuíram para formação consciente de seus alunos, a sua inserção em todas as escolas, sejam elas públicas ou privadas culminariam no modelo de uma sociedade que

entende que sua sobrevivência está diretamente ligada a estabilidade do meio ambiente que a cerca.

Portanto, afirmamos que as práticas pedagógicas ambientais aplicadas no Colégio Biometria contribuíram para formação consciente de seus alunos e, como os próprios profissionais que atuam na escola afirmaram, para a mudança do próprio contexto escolar, a inserção da EA em todas as escolas, sejam da rede pública ou da rede privada, culminariam em um futuro onde o ser humano teria plena consciência de que o meio em que ele vive precisa ser cuidado.

Referências

ALVES, Rubem. **Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação**. Edições Loyola, 1999.

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 1999.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: A formação do sujeito ecológico**. São Paulo-SP: Cortez, 2012.

CARVALHO, I.C.de M. **Qual a Educação Ambiental**: elementos para um debate sobre educação e extensão rural. Agroecologia e desenvolvimento sustentável. Porto Alegre: revista quadrimestral, 2001, 9.43.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Ensino de Geografia e diversidade: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, p. 66-78, 2005.

CUBA, Marcos Antônio. **Educação ambiental nas escolas**. Educação, Cultura e Comunicação, v. 1, n. 2, 2010.

DEBESSE-ARVISET, Marie Louise. **A escola e a agressão do meio ambiente: uma revolução pedagógica**. Difel, 1974.

DIAS, Genebaldo. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DIEGUES, Antônio Carlos S. **Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis**: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. São Paulo em perspectiva, v. 6, n. 1-2, p. 22-29, 1992.

ESPINOSA, H. R.M. Desenvolvimento e meio ambiente sob nova ótica. **Ambiente**, 7(1): 40-4,1993.

FIGUERÓ, P.S. **Educação para a sustentabilidade: Cursos de graduação em administração: Proposta de uma estrutura analítica**. Tese (doutorado)-Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

FILHO, Luiz Emygdio (org.) **Meio ambiente e educação**. Rio de Janeiro: Gryphus, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 259-268, 1987.

GIL, Antônio Carlos. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo: Altas, 2008.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental crítica**. Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Papyrus Editora, 2004.

HERCULANO, Selene Carvalho. **Do desenvolvimento (in) suportável à sociedade feliz**. Ecologia, ciência e política. Rio de Janeiro: Revan, p. 9-48, 1992.

KAERCHER, Nestor André. **Estudos Sociais: reflexões, conflitos e desafios. Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. 3ª ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS/AGB-Seção Porto Alegre, 2001.

LIMA, G. F. C. In: **Identidades da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente, 2004.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa de *et al.* "A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais." **Revista Faculdade Montes Belos**, 4.1 (2011): 1-17.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Saúde e ambiente no processo de desenvolvimento**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 3, p. 4-4, 1998.

Moura, P. E. F., de Andrade Meireles, A. J., & Teixeira, N. F. F. (2015). Ensino de geografia e educação ambiental: práticas pedagógicas integradas. *Geosaberes: Revista de Estudos Geoeducacionais*, 6(11), 47-59.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Lyda e CACETE, Nuria Hanglei. **Para ensinar e aprender geografia**. 1ª edição. São Paulo: Cortez, 2009.

REIGOTA, Marcos. Educação ambiental: fragmentos de sua história no Brasil em NOAL, Fernando *et. al.* (org.). **Tendências da educação ambiental brasileira**, p. 11-34. 1998.

REIGOTA, Marcos. Por uma filosofia da educação ambiental. **Meio ambiente e representação social**, v. 2, 1994.

SEGURA, Denise de Souza Baena. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. Annablume, 2001.

UNESCO. **Década da educação das nações unidas para um desenvolvimento sustentável.** Documento final do esquema Internacional de implementação ambiental, Brasil; 2005, p.120.

VENTURA, Gabriela; SOUSA, Isabela Cabral Félix. **Refletindo sobre a relação entre natureza humana, valores capitalistas e a crise ambiental: contribuições para a promoção da Educação Ambiental crítica.** *Ambiente & Educação*, v. 15, n. 1, p. 13-34, 2010.



APENDICE A - Questionário aplicado aos alunos

- 1- O que você entende por educação ambiental?
- 2- Qual destino você dá ao lixo que produz?
() Jogo no lixo () Jogo eventualmente no lixo () Nunca jogo no lixo
- 3- Na disciplina de geografia, você costuma estudar assuntos relacionados a educação ambiental?
() SIM () NÃO
- 4- Quais assuntos em educação ambiental costuma estudar na disciplina de geografia?
- 5- Você conhece a origem e o destino da água que consome na escola?
() SABE () NÃO SABE
- 6- Participa de ações relacionadas a educação ambiental?
() PARTICIPA () NÃO PARTICIPA
- 7 - No seu cotidiano, quais práticas você costuma realizar para contribuir com os objetivos da educação ambiental?