



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA FLORESTAL  
CAMPUS DE PATOS - PB**

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE UMA  
ESCOLA PÚBLICA DE PATOS-PB SOBRE MEIO AMBIENTE,  
SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Habyhabanne Maia de Oliveira**

Patos – Paraíba – Brasil

2013

**HABYHABANNE MAIA DE OLIVEIRA**

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE UMA  
ESCOLA PÚBLICA DE PATOS-PB SOBRE MEIO AMBIENTE,  
SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Monografia apresentada à Universidade Federal  
de Campina Grande – Campus de Patos/PB, para  
a obtenção do Grau de Engenheiro Florestal.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Joedla Rodrigues de Lima**  
**Coorientador: Prof. Dr. Edevaldo da Silva**

Patos – Paraíba – Brasil

2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSTR

O48r	<p>Oliveira, Habyhabanne Maia de Representações sociais de estudantes do ensino médio de uma escola pública de Patos-PB sobre meio ambiente, sustentabilidade e educação ambiental / Habyhabanne Maia de Oliveira. – Patos, 2013. 59 f.: il. color.</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural.</p> <p>“Orientação: Profa. Dra. Joedla Rodrigues de Lima” “Coorientação: Prof. Dr. Edevaldo da Silva”</p> <p>Referências.</p> <p>1. Ecologia. 2. Resíduos sólidos. 3. Educação ambiental. I. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU 504:37</p>
------	--


**HABYHABANNE MAIA DE OLIVEIRA**

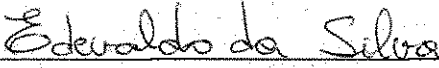
**CERTIFICADO DE APROVAÇÃO**

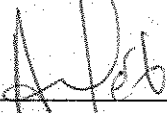
**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO  
DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE PATOS-PB SOBRE MEIO  
AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Monografia apresentada como parte das exigências para a obtenção do Grau de Engenheiro Florestal pela Comissão Examinadora composta por:

Aprovada em: 18-10-2013

  
\_\_\_\_\_  
Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. JOEDLA RODRIGUES DE LIMA (UAEF/UFCG)  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. EDEVALDO DA SILVA (UACB/UFCG)  
Coorientador

  
\_\_\_\_\_  
Prof<sup>ª</sup>. Msc. ALANA CANDEIA DE MELO  
1º Examinador

Patos – Paraíba – Brasil

2013

**Aos meus Avós Maternos**

Alaíde Benício de Melo (*In memória*)

João Batista Barbosa Maia (*In memória*)

Áurea Barbosa de Albuquerque

Antônio Gonzaga de Albuquerque (*In memória*)

**Aos meus Avós Paternos**

Maria Ana de oliveira (*In memória*)

José Inácio de Oliveira (*In memória*)

*DEDICO*

**Aos meu Pais**

Maria Filomena Maia de Oliveira e

Antônio José de Oliveira

**Aos meus Irmãos**

Vierlane Maia de Oliveira

Louis Braille Maia de Oliveira

Vielen Habellie Maia de Oliveira

**À minha cunhada e sobrinhos**

Valéria Pereira Leal de Oliveira

Louis Braille Maia de Oliveira Filho

Louise Pereira Leal de Oliveira

*OFEREÇO*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus Pai de Amor e Bondade, Inteligência Suprema e causa primeira de todas as coisas, pelo dom da vida e por ter me dado a oportunidade de não apenas crescer profissionalmente, mas também por fazer de mim um ser humano melhor, capaz de compreender, perdoar, amar e aceitar as pessoas como elas são, vivendo no mundo sem ser do mundo.

À minha família pelo apoio e amor incondicional.

À professora Joedla Rodrigues de Lima pela amizade, confiança e orientação para esta monografia e tantos outros trabalhos realizados;

Aos membros da banca Edevaldo da Silva e Alana Candeia de Melo pela grandiosa contribuição para a minha formação acadêmica;

Aos meus amigos que direto ou indiretamente contribuíram de forma positiva ou negativa, mas que me deram força e apoio para continuar;

Às equipes do PASS – Programa de Ações para a Sustentabilidade Socioambiental;

A todos os professores da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal, de Medicina Veterinária e de Ciências Biológicas pelos ensinamentos, companheirismo e pelas amizades construídas;

Aos funcionários Ednalva, Ivanice, Nara, Damião, Valter, Gilvan, Jeruan, Allyewson, Fabiano, Yara, Quitéria, Gilvaneide, Inez, Socorro, Maria José, Tathiane, Magnólia, Gealanza, Banilda, Felipe Louise, os vigias, em especial Andrey e Jobson, os que fazem a biblioteca e o restaurante universitário, em especial, a nossa desnutricionista, rsrs;

Aos companheiros de quarto da residência universitária;

Ao corpo docente e discente da Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Manoel Vieira, por abrir as portas e permitir a realização da pesquisa monográfica;

A todos os parentes, amigos e conhecidos que sabem e conhecem a minha gratidão em ter compartilhado bons e difíceis momentos não citados aqui, meus sinceros agradecimentos.

## Prece de Cáritas

DEUS, nosso Pai, que sois todo poder e bondade, dai força àquele que passa pela provação; dai luz àquele que procura a verdade, pondo no coração do homem a compaixão e a caridade.

Deus, dai ao viajor a estrela guia; ao aflito a consolação; ao doente o repouso.

Pai, dai ao culpado o arrependimento, ao espírito a verdade, a criança o guia, ao órfão o pai.

Senhor, que a vossa bondade se estenda sobre tudo que Criastes. Piedade Senhor, para aqueles que não vos conhecem, esperança para aqueles que sofrem.

Que a Vossa bondade permita aos espíritos consoladores derramarem por toda parte a paz, a esperança e a fé.

Deus, um raio, uma faísca do Vosso amor pode abrasar a terra. Deixa-nos beber nas fontes dessa bondade fecunda e infinita e todas as lágrimas secarão, todas as dores acalmar-se-ão.

Um só coração, um só pensamento subirá até Vós como um grito de reconhecimento e amor.

Como Moisés sobre a montanha, nos Vós esperamos com os braços abertos, oh! Poder... oh! Bondade... oh! Beleza... oh! Perfeição, e queremos de alguma sorte alcançar a Vossa misericórdia.

Deus, dai-nos a força de ajudar o progresso a fim de subirmos até Vós. Dai-nos a caridade pura; dai-nos a fé e a razão; dai-nos a simplicidade que fará de nossas almas, o espelho onde deve refletir a Vossa Santa e Misericordiosa imagem

\* \* \*

Mme. W. Krill.

Ditado pelo Espírito Cáritas.

25 de dezembro de 1873.

OLIVEIRA, Habyhabanne Maia de. **REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE PATOS-PB SOBRE MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.** 2013. Monografia (Graduação) Curso de Engenharia Florestal. CSTR/UFCG, Patos – PB, 2013. 59 p.

## RESUMO

A cada dia torna-se mais visível e eminente a necessidade da educação ambiental como medidas prudentes e eficazes diante dos problemas ambientais emergentes. Esse trabalho objetiva avaliar o perfil dos discentes de escola pública da cidade de Patos – PB, quanto as suas representações, atitudes ecológicas e conhecimento do seu ambiente e suas problemáticas socioambientais. A pesquisa foi desenvolvida na Escola E.E.M Monsenhor Manoel Vieira localizada na cidade de Patos – PB com a entrevista de 129 alunos do Ensino Médio. A pesquisa foi por meio de um questionário elaborado segundo modelo da Escala de Likert e validado com 62 perguntas e quatro dimensões: Resíduos Sólidos (D1); Energia Elétrica (D2); Práticas Socioambientais (D3) e Meio Ambiente e Sustentabilidade (D4). Os resultados demonstraram a confiabilidade do questionário com alfa de Cronbach aceitável em todas as dimensões (D1= 0,71; D2= 0,70; D3= 0,70; D4= 0,80) e o alfa de Cronbach geral ficou igual a 0,80. A classificação da atitude (N = negativa, C = conflitante ou P = positiva) dos alunos entrevistados para cada dimensão foi: D1 (N = 41,09%; C = 53,49%; P = 5,43%); D2 (N = 10,8%; C = 66,67%; P = 23,26%); D3 (N = 70,54%; C = 27,13%; P = 2,33%); D4 (N = 55,81%; C = 44,19%; P = 0,00%). E a classificação geral dos alunos ficou a seguinte: Negativa = 44,38%, Conflitante = 47,87% e Positiva = 7,75%. Os resultados indicam claramente a deficiência dos alunos quanto a uma atitude positiva e como é preocupante o perfil dos alunos em etapa final de escolaridade. Essa pesquisa reúne informações fundamentais na determinação da representação social dos alunos quanto a temas relacionados ao meio ambiente, educação ambiental e sustentabilidade, podendo ser instrumento de informação para direcionar ações pedagógicas sobre Educação Ambiental.

Palavras-chave: Atitude ecológica. Resíduos sólidos. Educação ambiental. Ensino médio.



OLIVEIRA, Habyhabanne Maia de. **SOCIAL REPRESENTATIONS OF HIGH SCHOOL STUDENTS FROM A PUBLIC SCHOOL IN PATOS-PB ABOUT THE ENVIRONMENT, SUSTAINABILITY AND ENVIRONMENTAL EDUCATION.** 2013. Monography (Graduation) Forest Engineering Course. CSTR/UFCG, Patos – PB, 2013.59 s.

### **ABSTRACT**

Every day it becomes more visible and imminent the needing for environmental education as a prudent and effective measure before emerging environmental problems. This study aims to evaluate the profile of public school students in the city of Patos - PB, as their representations, ecological attitudes and knowledge of their environment and their social and environmental problems. The research was conducted at the School E.E.E.M Monsenhor Manoel Vieira located in Patos – PB, where 129 students were interviewed. The research was through a questionnaire based on the model of Likert Scale and validated with 62 questions and four dimensions: Solid Waste (D1), Electricity (D2); Social and Environmental Practices (D3) and the Environment and Sustainability in School (D4). The results demonstrated the reliability of the questionnaire with Cronbach's alpha acceptable in all dimensions (D1 = 0.71, D2 = 0.70, D3 = 0.70, D4 = 0.80) and Cronbach's alpha was generally equal to 0.80. The classification of the attitude (N = negative, C = P = conflicting or positive) of the students interviewed for each dimension was: D1 (N = 41.09%, C = 53.49%, P = 5.43%); D2 (C = 10.8%: C = 66.67%, P = 23.26%), D3 (N = 70.54%: C = 27.13%, P = 2,33%), D4 (N % = 55.81, C = 44.19%, P = 0,00%). And the general classification of students was as follows: Negative = 44.38%, 47.87% and Conflicting = Positive = 7.75%. The results clearly indicate the deficiency of the students as a positive attitude and are worrying as the profile of students in the final stage of schooling. This research combines fundamental information in determining the social representation of students regarding matters related to the environment, education and environmental sustainability can be an information tool to direct pedagogical actions on Environmental Education.

Keywords: Ecological attitude. Solid waste. Environmental education. School.

## LISTA DE TABELAS

	<b>Página</b>
Tabela 1 – Relação dos grupos de questões (dimensões) do questionário elaborado para a pesquisa.....	24
Tabela 2 – Descrição do número de entrevistas entre as séries do Ensino Médio ...	25
Tabela 3 – Parâmetros estatísticos totais e com exclusão de questões para as dimensões D1 e D3 investigadas (N = 31) .....	27
Tabela 4 – Parâmetros estatísticos totais e com exclusão de questões para as dimensões D4, D5 e D6 investigadas (N = 31) .....	27
Tabela 5 – Relação do número de questões por dimensão pesquisada.....	30
Tabela 6 – Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - Resíduos Sólidos .....	31
Tabela 7 – Classificação da atitude ecológica dos alunos entrevistados quanto as questões sobre Resíduos Sólidos .....	32
Tabela 8 – Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - Energia Elétrica.....	34
Tabela 9 – Classificação da atitude ecológica dos alunos entrevistados quanto as questões sobre Energia Elétrica.....	35
Tabela 10 – Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - Práticas Socioambientais.....	37
Tabela 11 – Classificação da atitude ecológica dos alunos entrevistados quanto as questões sobre Práticas Socioambientais.....	38
Tabela 12 – Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola (Parte 1) .....	39
Tabela 13 – Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola (Parte 2) .....	40
Tabela 14 – Classificação da atitude ecológica dos alunos entrevistados quanto as questões sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola .....	43
Tabela 15 – Classificação geral da atitude ecológica dos alunos entrevista .....	45

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
Figura 1 – Correlação ítem-total da variação para dimensão D1 (N=31). .....	28
Figura 2 – Correlação ítem-total da variação para dimensão D3 (N=31). .....	28
Figura 3 – Correlação ítem-total da variação para dimensão D5 (N=31). .....	28
Figura 4 – Frequência de idades dos alunos entrevistados .....	30
Figura 5 – Escore médio de cada pergunta sobre resíduos sólidos.....	33
Figura 6 – Escore médio de cada pergunta sobre Energia Elétrica .....	35
Figura 7 – Escore médio de cada pergunta sobre Práticas Socioambientais .....	38
Figura 8 – Percentual de conhecimento dos alunos sobre diversos problemas ambientais atuais. ....	42
Figura 9 – Percentual de frequência com que os professores aborda em sala conhecimentos sobre preservação e problemas ambientais atuais para diversos assuntos.....	43
Figura 10 – Escore médio de cada pergunta sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola.....	44
Figura 11 – Percentual da escala de atitude ecológica (negativa, conflitante, positiva) dos alunos entrevistados.....	45

## LISTA DE ABREVIATURAS

CEP HUAC - Comitê de Ética Humano - Hospital Universitário Alcides Carneiro

CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CNUMAH - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano

CNUDS - Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável

E.E.E.M. - Escola Estadual de Ensino Médio

ESA - Educação Socioambiental

FEA - Fórum Paraibano de Educação Ambiental

ONU - Organização das Nações Unidas

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

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

# SUMÁRIO

	<b>Página</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 DESENVOLVIMENTO SOCIAL E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	14
<b>2.1 As representações sociais de Meio Ambiente</b> .....	15
<b>2.2 Educação Ambiental: Conceito e Considerações</b> .....	16
<i>2.2.1 Educação Ambiental no Mundo</i> .....	17
<i>2.2.2 Educação Ambiental no Brasil</i> .....	18
<b>2.3 Temas Recorrentes na Educação Ambiental</b> .....	21
<i>2.3.1 Consumo consciente</i> .....	21
<i>2.3.2 Sustentabilidade</i> .....	21
<i>2.3.3 Resíduos Sólidos</i> .....	22
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	24
<b>3.1 Etapa 1: Elaboração e Validação do Questionário</b> .....	24
<b>3.2 Etapa 2: Aplicação do Questionário</b> .....	25
<b>3.3. Análise dos Dados</b> .....	26
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	27
<b>4.1 Etapa 1: Resultados da Validação do Questionário</b> .....	27
<b>4.2 Etapa 2: Resultados da Aplicação do Questionário</b> .....	30
<i>4.2.1 Perfil dos Alunos Entrevistados</i> .....	30
<i>4.2.2 Dimensão: Resíduos Sólidos</i> .....	30
<i>4.2.3 Dimensão: Energia Elétrica</i> .....	33
<i>4.2.4 Dimensão: Práticas Socioambientais</i> .....	36
<i>4.2.5 Dimensão: Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola</i> .....	38
<i>4.2.6 Escala de Atitude Geral dos Alunos</i> .....	44
<b>5 CONCLUSÕES</b> .....	46
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	47
<b>Apêndices</b> .....	48

## 1 INTRODUÇÃO

A cada dia torna-se mais visível e eminente a necessidade da Educação Ambiental como medida prudente e eficaz para o desenvolvimento sustentável. O milênio marca um momento de grande responsabilidade (BELLEFEUILLE, et al., 2008).

O efeito cumulativo de ações políticas, instabilidade climática e econômica, combinado com o crescimento populacional contribuem para o processo de degradação ambiental (BEKALO; BANGAY, 2002).

O relacionamento da humanidade com o meio ambiente tem causado uma grande exploração dos recursos naturais, havendo, comumente, a degradação e/ou contaminação dos diversos compartimentos ambientais por resíduos antrópicos, além de outras formas de agressão ao meio ambiente (JÚNIOR et al., 2010).

No atual modelo capitalista de desenvolvimento, desde o início da Revolução Industrial, encontramos profundas e graves consequências socioambientais. Esta degradação do ambiente natural tem consequências de longo alcance, tanto para a humanidade quanto para a natureza (PAUW et al., 2011).

Diante dos desafios ambientais que o momento atual apresenta em relação ao meio ambiente, a temática ambiental surge nos últimos anos de forma intensificada, inclusive, a educação ambiental tem sido colocada no centro dos esforços para alcançar o desenvolvimento sustentável (BLUM, 2008).

Desde a década de 70 se reconhece que a Educação Ambiental é um mecanismo essencial para propiciar condições favoráveis para uma sociedade sustentável (STOREY; OLIVEIRA, 2004). A educação ambiental é um processo de aprendizagem permanente e busca consolidar valores e ações que contribuem para a transformação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservem entre si relação de interdependência (CONVERGENCE, 2006).

Com a popularização da preocupação ambiental, exige-se uma postura diferente quanto ao papel da educação nas escolas. Não é suficiente preparar o aluno para transformar a natureza em seu benefício ou entender o ambiente como um meio de saciar suas necessidades, faz-se necessário desenvolver a percepção que o mesmo integra o meio ambiente, entretanto, o modelo da civilização contemporânea não é compatível com essa percepção e relacionamento ecológico.

Em 2002, a Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas declarou que o período de 2005 a 2014 integra a "Década das Nações Unidas para a Educação e o Desenvolvimento Sustentável", com o objetivo de unir os conhecimentos e valores do desenvolvimento sustentável em todos os aspectos da aprendizagem, e incentivar mudanças para um comportamento mais sustentável e justo. (BLUM, 2008).

A base para essa mudança é a mobilização e sensibilização do cidadão, devendo este ser educado para o desenvolvimento sustentável (SORRETINO et al., 2007; FERREIRA; ANJOS, 2001), tornando fundamental a implantação e fomento de práticas e atividades no ensino escolar que proporcione, aos alunos, uma sensibilização sobre o meio ambiente e ele próprio.

A compreensão para esse novo paradigma ecológico requer mudanças importantes nas atitudes coletivas a nível local, nacional e planetário. A atitude é parte importante das habilidades afetivas, pode ser ensinada e apreendida. Do mesmo modo, pode ser influenciada por componentes cognitivos, motivacionais e emocionais, inclusive pode influenciar a resposta do sujeito a um objeto social e diversos pesquisadores tem buscado técnicas de mensuração e promoção de mudanças atitudinais (MIRANDA et al., 2009).

Diante do exposto, ratifica-se a necessidade de mudar o comportamento do ser humano em relação ao meio ambiente. A cada dia torna-se mais visível e eminente a necessidade de se tomarem medidas prudentes e eficazes para que se compatibilize o desenvolvimento com os fatores físicos e biológicos do planeta (NAIME et al., 2010), sendo fundamental a pesquisa da percepção e de atitudes dos cidadãos, particularmente, os estudantes em formação, pois, serão multiplicadores de atitudes ecologicamente positivas.

Esse trabalho objetiva avaliar o perfil dos discentes de escola pública da cidade de Patos – PB, quanto as suas representações, atitudes ecológicas e conhecimento do seu ambiente e suas problemáticas socioambientais relacionados aos seguintes temas: coleta seletiva e reciclagem; sustentabilidade; conhecimento do seu ambiente e seus problemas socioambientais, incluindo os problemas relacionados aos recursos hídricos e educação ambiental na escola.

## 2 DESENVOLVIMENTO SOCIAL E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Após a Segunda Guerra Mundial deu-se início a um modelo econômico capitalista que é dominante na sociedade atual. Ele é marcado pelo consumismo e a obsolescência programada dos produtos e se relaciona de forma muito agressiva e exploratória com o meio ambiente. Esse avanço econômico está relacionado com o apogeu dos Estados Unidos como potência econômica mundial. Segundo Gomes (2013, p.3),

O advento da Primeira Guerra Mundial, como bem destacou Hobsbawn (1995), foi bastante favorável ao aumento do “parque” produtivo dentro dos Estados Unidos, já que, não apenas os países europeus (ainda que temporariamente) não representavam concorrência, como também se constituíram em clientes da indústria estadunidense, já em franca expansão deste o último quarto do século anterior, tornando-se principal potência industrial já no início do século passado.

Nas décadas de 50 e 60, grupos sociais anunciavam e defendiam uma relação mais harmônica entre o desenvolvimento social/industrial e a natureza, denunciando os quadros de degradação dos recursos naturais e a extinção de espécies.

Importante destacar a contribuição do consumismo para agravar o quadro de degradação ambiental, pois o mesmo ao acelerar a produção industrial produz resíduos em quantidade superior à capacidade de suporte da natureza. Inclusive parte destes resíduos, por sua toxicidade, contaminam o solo, a água, o ar.

Apesar de predominar atitudes ambientalmente insustentáveis, atualmente as mesmas são questionadas, ao mesmo tempo em que se desenvolve um aparato legislativo e educacional para obstaculizar tais ações. Cabe, portanto, às correntes ambientalistas contribuírem com esta nova perspectiva de ação para que se resgate relações mais harmônicas entre o ser humano e a natureza.



## 2.1 As representações sociais de Meio Ambiente

Os termos Meio Ambiente e Educação Ambiental são, atualmente, muito utilizados com diferentes concepções e interpretações (GELSLEICHTER; SLONSKI, 2012).

Uma representação social é o senso comum sobre determinado tema, envolvendo os preconceitos, ideias e características do indivíduo (MOSCOVICI, 1978), assemelhando-se a um conjunto de princípios definidos de forma interativa por um grupo que, por meio dessa representação, compreende e transforma a sua realidade (REIGOTA, 2007).

Ainda, segundo Reigota (2007), há três formas distintas de conceituar e representar o Meio Ambiente pelos diversos grupos, a saber:

1. Antropocêntrica – representação do Meio Ambiente onde há um afastamento da relação do homem com a natureza, com ele assumido uma posição central e a natureza como uma fonte de exploração segundo as suas necessidades e interesse.
2. Social – o Meio Ambiente é visto como somente a natureza, com vida, ecossistemas, habitats e seus aspectos naturais. Entretanto, ainda é considerada como fonte de extração para os interesses humano. E, não insere o homem como elemento desse meio.
3. Globalizante – Considera a relação natureza e homem como de reciprocidade, propondo o uso sustentável dos recursos naturais e inserindo a dimensão social no processo educativo.

A Educação Ambiental para ser desenvolvida em um grupo social deve-se saber qual a representação de meio ambiente que esse grupo de indivíduos possui. Dessa forma, pesquisas que avaliem como os diversos grupos sociais são fundamentais, especialmente na escola, aonde o pensamento crítico, a sensibilização e o conhecimento é mediado para os alunos.

## 2.2 Educação Ambiental: Conceito e Considerações

A Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 9.795/99) instituiu a educação ambiental como um instrumento de conscientização pública. Sua ausência não só causa problemas ambientais a nível local e global, mas também interfere na saúde e qualidade de vida da população como um todo.

Para Vasconcellos (2002, p. 21),

A Educação Ambiental deve abranger dois aspectos: informação, com clareza e simplicidade do que já é do conhecimento científico, sensibilização, da população para que haja participação de todos na conservação necessária à manutenção da vida no planeta Terra.

Dessa forma, a Educação ambiental deve ter instrumentos pedagógicos que promova a sensibilização do grupo social foco da educação e auxilie na mudança de hábitos de vida e conceitos que interfiram no equilíbrio ambiental local e, conseqüentemente, planetário.

Sobre o motivo da criação da Educação Ambiental, Gomes (2013, p.9) comenta que “tornou-se importante padronizar uma determinada forma de pensamento acerca da questão ambiental que se materializara. E, neste sentido, a educação se constituiu em uma forma atrativa, posto que pode ser inserida de uma maneira fluida e difusa.”

Para Cordula e Nascimento (2013, p. 7),

O ser humano no seu processo de desenvolvimento social e econômico trouxe desequilíbrios ambientais que atingiram todo o globo. Mesmo que há décadas estudos e pesquisas, tentando mostrar que a utilização maciça dos recursos naturais causariam tais danos ao planeta, as necessidades de consumo estão fazendo com que consigamos exaurir as fontes naturais que sustentam à nossa sociedade. [...] ao longo das décadas a Educação Ambiental (EA) trouxe poucos resultados, a mesma evoluiu para atender as reais necessidades sociais e ambientais em uma Educação Socioambiental (ESA).

Segundo estes autores, a Educação Ambiental deve ser transmutada em Educação Socioambiental, onde o elemento social e humano e seus paradigmas devem ser considerados no processo de educação.

### *2.2.1 Educação Ambiental no Mundo*

No mundo, a Educação Ambiental tem sido discutida, a nível escolar, desde a década de 70, na Conferência de Estocolmo (1972), na Suécia, estabelece-se que a principal maneira de evitar ou amenizar as agressões ao meio ambiente natural e social é a Educação Ambiental, considerando-a elemento crítico para o combate à crise ambiental.

Em 1975, houve a elaboração da Carta de Belgrado, durante o encontro internacional promovido pela Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas (UNESCO). Esse evento reuniu 65 países e representantes de diversas áreas de conhecimento. A referida carta trata de vários temas relacionados aos problemas ambientais, tais como: pobreza, analfabetismo, fome, dominação e exploração humana, poluição.

A Carta de Belgrado apresenta seis objetivos principais relacionados à prática da Educação Ambiental nas escolas, dentre eles estão: o conhecimento e conscientização dos problemas ambientais; a responsabilidade dos seres humanos; a competência e o comportamento para proteção e ação em favor da preservação ambiental; a capacidade de avaliar e participar de ações que proporcionem uma melhor qualidade de vida.

Outros eventos de âmbito internacional, tratando sobre Educação Ambiental foram a Conferência em Tibilisi, na Georgia (1977) e a Conferência Internacional da UNESCO-PNUMA (1987). Ambos se revestiram de grande importância por que apresentaram-se ações em Educação Ambiental desenvolvidos por diversos países. Na visão de Gomes (2013), o principal legado destas conferências foi demonstrar a necessidade de se formar uma consciência ambiental de forma institucionalizada.

No Brasil, o primeiro evento mundial relacionado ao meio ambiente e Educação Ambiental foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecido como Rio+92, onde as discussões versavam em torno do desenvolvimento sustentável. Mas, para a Educação Ambiental, especificamente, foram criados o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e a Carta Brasileira de Educação Ambiental, além de dois importantes documentos a Carta da Terra e da Agenda 21.

Dez anos depois da Rio+92, aconteceu a Rio+10, em Johannesburgo (África do Sul), onde foi criada a Declaração de Johannesburg, relatando os problemas e desafios atuais para o desenvolvimento sustentável das sociedades. Nesse evento, também, aconteceram a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) e a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano (CNUMAH).

Vinte anos após a Rio+92, em 2012, foi realizado no Brasil a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), também conhecida como Rio+20, reunindo diversos países, que discutiram sobre possíveis ações necessárias para o desenvolvimento sustentável integrado a uma economia verde, incluindo o combate a erradicação da pobreza, estímulo ao desenvolvimento de tecnologias e uso de energias renováveis e, finalmente, a educação ambiental como ações fundamentais.

No tocante à pobreza, Silva e Diaz (2013, p.) afirmam:

A miséria resultante da concentração das riquezas implica em afirmar a impossibilidade de exigir dos atores sociais respeito ao meio ambiente se não têm acesso às condições mínimas de sobrevivência. O respeito à natureza deve estar associado ao direito à cidadania.

A erradicação da pobreza é reconhecida como um dos desafios para uma sociedade que busca ser sustentável, visto que a degradação ambiental pode ser uma consequência do uso indiscriminado dos recursos naturais, ou seja uma pessoa ou comunidade pode explorar de forma insustentável uma reserva biológica, sendo a natureza, utilizada como uma fonte de renda e, conseqüentemente, de subsistência. Ou seja, devido a uma condição de miséria ou pobreza uma comunidade pode buscar explorar a natureza como meio de subsistência, e essa exploração pode acontecer de forma a trazer danos ambientais.

### *2.2.2 Educação Ambiental no Brasil*

Segundo Gelsleichter e Slonski (2012), a Educação Ambiental no Brasil teve seu início, provavelmente, na década de 90, inclusive, nesta década, sancionou-se a

Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei N. 9.795 de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 1999), considerado instrumento legal pioneiro, em sua época, na América Latina.

Sobre a PNEA, Sorrentino et al. (2007, p.3) consideram:

[...] uma importante transição da Educação Ambiental no Brasil, trazendo o direito universal de qualquer cidadão brasileiro ter acesso à Educação Ambiental, e convocando todos os setores sociais a somar esforços em todos os espaços pedagógicos possíveis, dentro e fora da escola. Tais aspectos significam uma notável conquista para que as condições culturais de disseminação dos preceitos da sustentabilidade envolvam todo o tecido social, provocando uma verdadeira transição societária, frente ao paradigma desenvolvimentista reinante.

Dentre as diversas normativas desta lei, destaca-se a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Apesar de passados quase 15 anos, o cenário inclusivo da Educação Ambiental no ensino, particularmente, no ensino público, ainda se encontra distante.

Para Gelsleichter e Slonski (2012), a EA não se constitui um bloco coeso filosoficamente, por ser composta por uma diversidade de atores e grupos, onde há grupos que se interessam pela conservação do meio ambiente, e outros que se interessam pelas transformação das relações sociais e das relações que a sociedade mantém com o Meio Ambiente.

Um dos desafios da Educação Ambiental é a presença de atores da Educação Ambiental Conservadora que considera que a educação não é eficaz na transformação da realidade e concorda com o comportamento dominante, ou seja, o modelo capitalista (GUIMARÃES, 2004).

Layrargues e Lima (2011), definem três tendências de Educação Ambiental no Brasil:

1. Conservacionista – valoriza a dimensão afetiva entre homem e natureza e relativiza a posição central do homem como dominante e vincula a Educação Ambiental e entende o estado atual como satisfatório ou melhor praticável. Ou seja, o conservador compreende a importância da natureza, mas, aceita o sistema capitalista atual.
2. Pragmática – é a tendência mais comum atualmente. Nela o homem é separado do Meio Ambiente, sendo este reconhecido como meio que

está sendo esgotado e busca-se combater o desperdício, um destino adequado dos resíduos e um consumo mais consciente.

3. Crítica – tem suas bases na teoria crítica do conhecimento, onde a educação ambiental transforma a sociedade pelo princípio do diálogo, cidadania, percepção do mundo em sua complexidade, entre outros princípios. Esta tendência tem crescido significativamente na última década.

O inciso IV da Constituição Brasileira, no Artigo 225, parágrafo 1º (BRASIL, 1988) estabelece que:

No Brasil, a Educação Ambiental não é uma disciplina e não compõe a grade curricular de cursos da escola regular (ensino fundamental e médio) ou universitário. Essa educação é prevista nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1999) para ser inserida de forma interdisciplinar nas práticas pedagógicas dentro das disciplinas e projetos da escola.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) têm orientações flexíveis. Eles permitem a criação de programas específicos, de acordo com as características de cada região. Integra este documento as orientações para pensar as disciplinas escolares e os documentos referentes aos temas transversais (SILVA; DIAS, 2013).

A Educação Ambiental envolve diversos contextos políticos, sociais, históricos, etc. (PCN, 1997), sendo essa justificativa para a sua interdisciplinaridade, essa maneira de inserção se torna aleatória e fragmentada, não ajudando na formação do pensamento lógico e crítico dos alunos com relação aos diversos temas relacionados ao meio ambiente.

Sobre a educação ambiental no Nordeste do Brasil, pode-se citar algumas ações, a saber:

1. Em 1972, a Universidade Federal de Pernambuco iniciou uma campanha de reintrodução do Pau-Brasil, extinto em 1920 (GOMES, 2011).
2. Em 1989, é realizado o Programa de Educação Ambiental da Universidade Aberta Demócrito Rocha por meio de cartazes e jornais (SILVA, 2012).
3. Na Paraíba é criada, em 1996 e 1997, duas entidades: O Fórum Paraibano de Educação Ambiental (FEA – PB), com o objetivo de gerar o programa Estadual de Educação Ambiental da Paraíba (REA); e o Programa Estadual

de Educação Ambiental, que objetiva promover a Educação Ambiental e capacitar recursos humanos em Educação Ambiental.

Além de diversos eventos nacionais e internacionais que ocorrem com frequência na região.

## **2.3 Temas Recorrentes na Educação Ambiental**

### *2.3.1 Consumo consciente*

Um dos grandes problemas da sociedade moderna é o consumismo exagerado e inconsciente incentivado pelo modelo capitalista que, para manter, ritmo avançado de produção e lucro, mantém um sistema manipulador onde a obsolescência dos produtos é o centro dessa alienação social.

Na teoria obsolescência programada, os produtos produzidos no mercado, especialmente os produtos tecnológicos, são substituídos rapidamente por outro modelo com configurações adicionais ou diferentes de alguma forma (NETO; PAULICHI, 2012). Com o auxílio da mídia agressiva, há a oferta do novo produto com a consequente desqualificação do produto anterior que, muitas vezes, o consumidor não o usufruiu dentro de seu período real de validade ou qualidade.

A Educação Ambiental sensibiliza os indivíduos a consumir em forma consciente os produtos e materiais que adquirem, informando e fazendo-os perceber as consequências ambientais negativas ao meio ambiente, informações essas que são omitidas dentro do sistema de mídia capitalista.

No consumo consciente, o indivíduo deve perceber as consequências ambientais antes de adquirir um produto, buscando adquiri-lo de forma mais racional e responsável e reutilizando-o sempre que possível.

### *2.3.2 Sustentabilidade*

O termo sustentabilidade é utilizado desde a década de 70 pelos governos. Entretanto, após quatro décadas, ainda é um desafio para as sociedades atuais. Sendo a sustentabilidade conceituada de diversas formas na literatura onde todas

giram em torno do consumir consciente no presente para que não seja escasso para as futuras gerações.

O Relatório de Brundtland defende o conceito de sustentabilidade como a necessidade de se harmonizar o crescimento econômico e social no nível global com o equilíbrio natural, buscando novos mecanismos de produção mais limpos, racionalizando o consumo e priorizando ao máximo a erradicação da pobreza no mundo.

Foi o tema principal da Rio+20, quando foi discutido como vivenciar a sustentabilidade de forma concreta, que altere para melhor a condição consumista atual. Para Silva (2012, p.20),

O documento final da conferência chamado "O futuro que queremos" dividiu opiniões. Alguns consideraram um avanço a inclusão do desenvolvimento sustentável com a erradicação da pobreza, enquanto movimentos sociais e alguns líderes estrangeiros condenam a falta de ousadia do texto final, pois, não estabelece prazo, nem metas de desenvolvimento sustentável.

### *2.3.3 Resíduos Sólidos*

Dentre os diversos problemas ecológicos, há o crescimento acelerado do volume de resíduos sólidos, causado pelo aumento populacional e a expansão do consumo de bens duráveis e não duráveis (JÚNIOR et al., 2010).

No Brasil foi sancionada em 2010, a lei 12.305 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Ela garante novos objetivos da política ambiental e o estabelecimento de novas prioridades para a gestão de resíduos sólidos, o que implica em mudança radical nos processos de coleta e disposição de resíduos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010, p.2), define resíduos sólidos como:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.



Além disso, dentre as principais mudanças que a PNRS trouxe, estão:

1. A disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;
2. A logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Essas duas normativas trazem grandes mudanças que, se cumpridas, proporcionarão um grande avanço na gestão de resíduos sólidos no Brasil, pois elas definem o fim do lixão a céu aberto e o compromisso empresarial pela deposição correta dos resíduos gerados na produção e pós consumo.

Entretanto, a base para essa mudança é a mobilização e sensibilização do cidadão, devendo este ser educado para o desenvolvimento sustentável (SORRETINO et al., 2005; FERREIRA; ANJOS, 2001), sendo fundamental a implantação e fomento de práticas e atividades no ensino escolar que proporcione aos alunos uma sensibilização sobre o meio ambiente incluindo ele próprio.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Manoel Vieira localizada no município de Patos – PB. A população de estudo constituiu-se de alunos matriculados e frequentando as três séries do ensino médio (1º, 2º e 3º ano), no mês de julho de 2013. Os estudantes do ensino médio totalizam 1778 alunos.

O trabalho foi realizado em duas etapas distintas: a primeira etapa, a elaboração e validação do questionário e a segunda etapa, a aplicação do questionário definitivo validado.

#### 3.1 Etapa 1: Elaboração e Validação do Questionário

Elaborou-se um questionário abrangendo temáticas agrupadas em 6 dimensões, totalizando 94 questões. As dimensões e seu número de questões referentes a cada uma delas, estão listados na Tabela 1. O questionário completo encontra-se no Apêndice “A”.

**Tabela 1** – Dimensões abrangidas no questionário elaborado para a pesquisa

Dimensões	Nº de Questões
D1 - Resíduos Sólidos	15
D2 - Uso do Papel	7
D3 - Energia Elétrica	15
D4 - Recursos Hídricos	13
D5 - Práticas Socioambientais	17
D6 - Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola	27

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Elaboraram-se as questões segundo o modelo da Escala de Likert, com cinco alternativas de resposta para cada pergunta. De acordo com esta escala, espera-se que os alunos identifiquem seu nível de atitude em uma escala de concordância ou discordância em relação a questão em foco.

Nesta etapa de validação, aplicou-se o questionário completo para uma amostra de 31 alunos, escolhidos de forma aleatória. Validaram-se os resultados e sua consistência pelo teste de  $\alpha$ -Cronbach (CRONBACH, 1996). De acordo com

Cronbach (1996), questionários com valores de  $\alpha$ -Cronbach  $> 0,70$  possuem confiabilidade e consistência interna aceitáveis.

Desta forma, avaliou-se o valor de  $\alpha$ -Cronbach em cada dimensão e o valor de  $\alpha$ -Cronbach total. Quando uma dimensão ficou abaixo do valor aceitável a mesma foi excluída ou parte das perguntas foram relocadas para outras dimensões.

### 3.2 Etapa 2: Aplicação do Questionário

Nessa etapa, aplicou-se o questionário validado e aplicado a uma amostragem maior de alunos. Para a definição do número de alunos entrevistados, tamanho da amostra, foi utilizada a equação 01 (ROCHA, 1997):

$$n = \frac{3,841 \cdot N \cdot 0,25}{(1,96)^2 \cdot (N-1) \cdot 3,841 \cdot 0,25} \quad \text{Equação 1}$$

Onde:

$n$  = Número de amostras a realizar;

$N$  = Número total de docentes ou discentes em cada curso pesquisado;

3,841 = Valor tabelado proveniente do Qui-Quadrado;

0,25 = Variância máxima para um desvio padrão 0,5.

Foi considerando o erro padrão de 8%, definindo assim, uma população amostral de 129 alunos entrevistados. Esse quantitativo foi dividido de forma proporcional entre as três séries do Ensino Médio, segundo o descrito na Tabela 2, obedecendo, também, a proporcionalidade de gênero.

**Tabela 2** – Descrição do número de entrevistas entre as séries do Ensino Médio

Alunos	1º Ano	2º Ano	3º Ano	Total
Total de Alunos	676	537	565	1778
Total de Entrevistados	49	39	41	129

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Cada pergunta do questionário tem cinco alternativas, e para cada uma delas é atribuído um valor (1 a 5), ou seja, quando o aluno responde uma pergunta escolhendo a alternativa mais positiva para a questão, ele recebe valor máximo para

àquela pergunta, isto é, 5. O inverso acontece caso ele escolha a opção que reflita a pior atitude para a questão. Com isso, no final, obtemos uma média de escore (M) do geral de pontos obtidos pelo aluno para todas as questões de uma determinada dimensão.

Para a identificação da tendência atitudinal (avaliação de atitudes) de cada aluno entrevistado referente a cada pergunta, foi obtida uma média geral dos escores (M) para a resposta de cada item da escala. Os resultados expressos foram interpretados, a nível linguístico e calculado as médias, sendo os resultados de cada questão expressos da seguinte maneira:  $M < 3$  = atitude negativa; M de 3 a 4 = atitude conflitante;  $M > 4$  = atitude positiva. (MIRANDA et al., 2009).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Campina Grande – CEP/HUAC, sob o CAAE nº 15725013.4.0000.5182. Todos os alunos participantes foram informados sobre a importância de sua participação, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, assinado por eles (Apêndice B).

### **3.3. Análise dos Dados**

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o aplicativo Microsoft Excel 2010 para análises descritivas e inferenciais.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Etapa 1: Resultados da Validação do Questionário

Os resultados da validação do questionário estão nas Tabelas 3 e 4. Para validação utilizou-se como critério o valor de  $\alpha$ -Cronbach e da correlação item-total, além da importância da questão. Verificou-se que, para o questionário contendo todas as questões elaboradas, os valores  $\alpha$ -Cronbach apresentaram-se abaixo da margem desconfiabilidade e consistência interna dos itens que compõe cada dimensão. Ou seja, há alguma(s) pergunta(s) dentro de cada dimensão que não está adequada ou pouco relacionada com as demais da dimensão. Isso faz com que ela altere a confiança do questionário e diminua o valor de alfa de Cronbach.

**Tabela 3** – Parâmetros estatísticos totais e com exclusão de questões para as dimensões D1 e D3 investigadas (N = 31)

Parâmetro Estatístico	Dimensão 1		Dimensão 3	
	Total	Otimizado	Total	Otimizado
	15 itens	11 itens	15 itens	11 itens
Média	45,90	34,61	40,03	24,06
Desvio Padrão	6,87	6,37	4,74	4,34
Cronbach	0,59	0,71	0,37	0,70
Correlação Inter-item	0,10	0,20	0,37	0,27

**Fonte:** (OLIVEIRA, 2013)

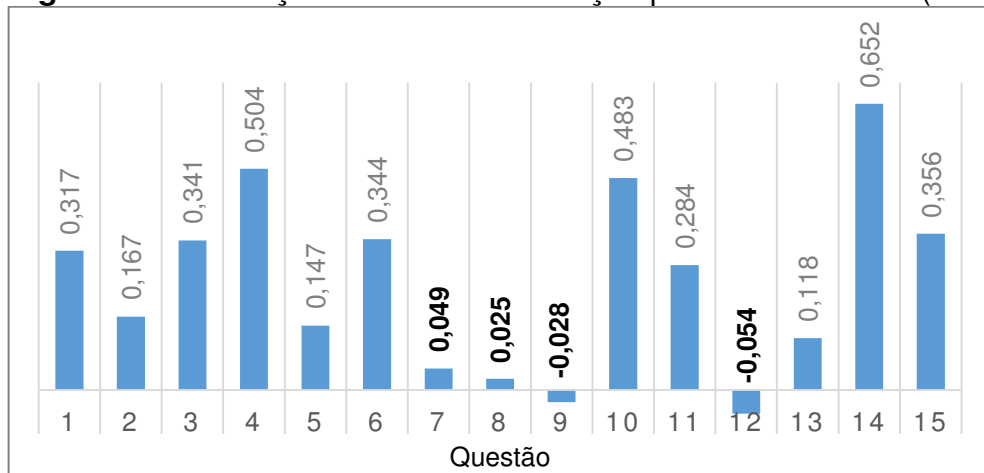
**Tabela 4** – Parâmetros estatísticos totais e com exclusão de questões para as dimensões D4, D5 e D6 investigadas (N = 31)

Parâmetro Estatístico	Dimensão 4		Dimensão 5		Dimensão 6*
	Total	Otimizado	Total	Otimizado	Total
	13 itens	7 itens	17 itens	10 itens	26 itens
Média	40,03	24,06	47,32	27,13	74,39
Desvio Padrão	4,74	4,34	7,20	6,59	11,39
Cronbach	0,37	0,70	0,57	0,75	0,78
Correlação Inter-item	0,37	0,27	0,07	0,22	0,12

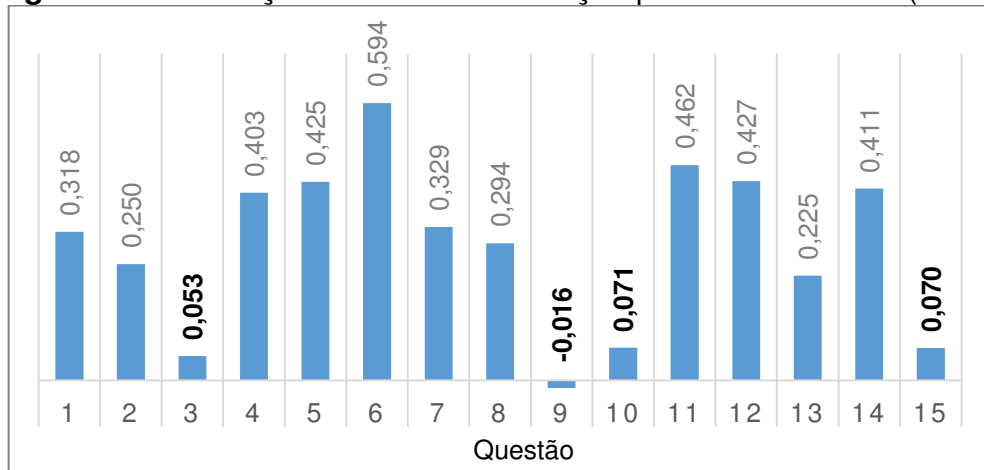
**Fonte:** (OLIVEIRA, 2013)

Total: considera todos os itens (perguntas) do questionário. Otimizado: valores do parâmetro após a exclusão de itens.

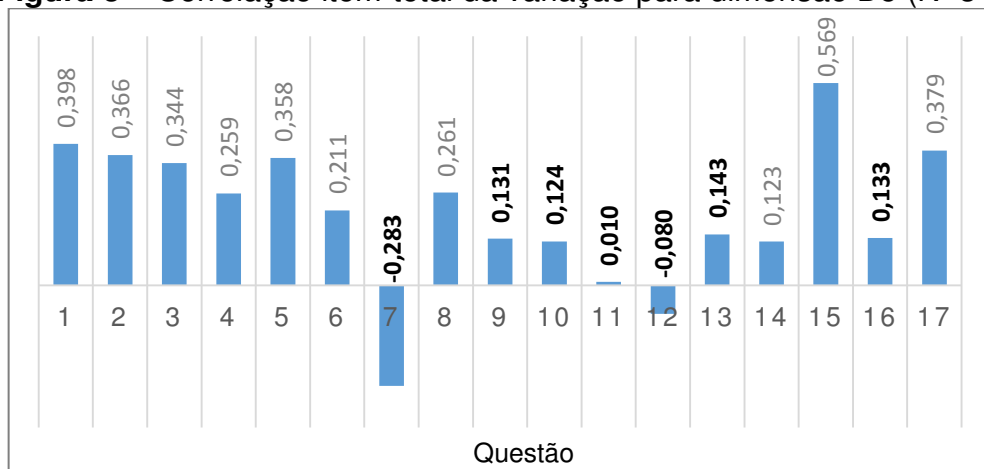
\*Não houve exclusão de itens.

**Figura 1 – Correlação item-total da variação para dimensão D1 (N=31)**

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

**Figura 2 – Correlação item-total da variação para dimensão D3 (N=31)**

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

**Figura 3 – Correlação item-total da variação para dimensão D5 (N=31)**

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Dentre as quatro dimensões, a D4 apresentou o menor valor de  $\alpha$ -Cronbach (0,368). Esse valor demonstra que esse grupo de itens não é confiável e, provavelmente, as questões não são relevantes e não se relacionam adequadamente entre si. Diante disso, é necessário que se melhore a consistência entre essas questões por meio da rejeição das prováveis questões que estão em desacordo com as demais.

A rejeição das questões foi por meio da análise da correlação item-total. Ela representa o quanto cada questão se correlaciona com o total das respostas para ela. As Figuras 1 a 3 reúnem as descrições das correlações item-total para cada dimensão. As questões que apresentaram variação discrepante das demais com valores inferiores a 0,300 foi rejeitada até aumento adequado do  $\alpha$ -Cronbach (igual ou maior que 0,70).

Dessa forma, rejeitou-se quatro questões da D1; seis questões da D3; sete questões da D5. A D2 foi completamente rejeitada devido o  $\alpha$ -Cronbach não ter apresentado valor adequado mesmo excluindo 50% das questões da dimensão. O mesmo aconteceu com a dimensão D4. Entretanto, oito questões da D4 foram transferidas para a D6 por serem afins à ambas dimensões. A D6, que possui maior quantidade de questões, não teve nenhuma de suas questões excluídas por já apresentar  $\alpha$ -Cronbach igual a 0,78 e, após o acréscimo das 08 questões provenientes da D4 teve seu  $\alpha$ -Cronbach aumentado para 0,80.

Com estas exclusões e transferência de questões, verificou-se que a correlação entre os itens (inter-ítem) aumentaram de forma significativa e a um nível onde todas as dimensões são consideradas confiáveis para aplicação do questionário.

Após a validação, o questionário final consta de 62 questões, relacionadas no apêndice A. As questões em negrito correspondem às excluídas do questionário ou distribuídas entre as outras dimensões. A tabela 5 apresenta a síntese do número de questões que permaneceram após o teste de validação.

**Tabela 5 –** Relação do número de questões por dimensão pesquisada

Dimensões	Código	Nº de Questão
Resíduos Sólidos	D1	11
Uso do Papel	D2	Rejeitado
Energia Elétrica	D3	7
Recursos Hídricos	D4	Rejeitado
Práticas Socioambientais	D5	10
Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola	D6	26 +8 = 34

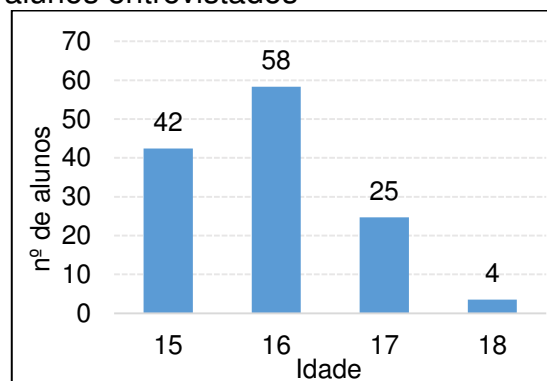
Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

## 4.2 Etapa 2: Resultados da Aplicação do Questionário

### 4.2.1 Perfil dos Alunos Entrevistados

Os alunos entrevistados têm idade média de  $15,7 \pm 1,0$  anos. A frequência das idades está demonstrada na Figura 4. Do total de entrevistas 62 foram com mulheres (48,7%) e 67 com homens (51,3%). Destes, Somente 4 alunos (3,1%) moram em zona rural.

**Figura 4 –** Frequência de idades dos alunos entrevistados



Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

### 4.2.2 Dimensão: Resíduos Sólidos

Os resultados das onze perguntas relacionadas a dimensão resíduos sólidos estão listados na Tabela 6.



**Tabela 6** – Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - resíduos sólidos

Pergunta	Alternativas				
	1	2	3	4	5
Nível de importância que considera a coleta seletiva	54,88	32,93	2,44	7,32	2,44
Costuma separar seu lixo de acordo com o tipo de resíduo?	0,00	10,98	17,07	45,12	26,83
Destino adequado dos seus resíduos orgânicos	1,29	0,00	40,24	29,27	29,27
Na sua escola você separa o lixo segundo a cor do coletor	7,32	31,71	25,61	31,71	3,66
Qual a sua opinião sobre: ter apenas dois tipos de lixeiras (não reciclável e recicláveis na escola?)	37,80	10,98	29,27	2,44	19,51
O que você faz com o lixo eletrônico de sua casa?	45,12	35,37	3,66	12,20	3,66
O que você sabe sobre os riscos tóxicos dos subprodutos gerados no lixo?	6,10	18,29	25,61	25,61	24,39
Você reaproveita as sacolas de supermercado?	2,44	6,10	13,41	73,17	4,88
Você Tem conhecimento do uso de sacolas retornáveis?	17,07	9,76	43,90	23,17	6,10
Nível de conhecimento sobre a problemática do óleo nos rios?	9,76	12,20	13,41	28,05	36,59
Você se preocupa com o lixo que produz?	6,10	13,41	30,49	35,37	14,63

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Há um nível de melhor resposta entre 1 a 5. A alternativa 5 representa a alternativa de melhor resposta que os alunos podiam escolher.

Verificou-se grande variação nas respostas, predominando as respostas negativas. Uma delas foi a que trata sobre o “destino dado ao lixo eletrônico” onde 45,12% (59 alunos) dizem jogá-los no lixo comum e 35,37% (46 alunos) guardam este resíduo. Ou seja, 82% dos alunos entrevistados não destinam adequadamente estes resíduos, visto que guardá-los por muito tempo (como pilhas) não é adequado e seguro.

Quanto à coleta seletiva, quase 72% não a realizam e deste total, 26,83% declaram que nunca se importaram com isto. E nenhum deles tem prática de coleta seletiva em casa. Dentre os resíduos, 75% dos alunos informam que raramente reutilizam sacolas plásticas de supermercado e o resíduo orgânico também é

descartado de forma inadequada por mais da metade das casas (58,54%) e outra parcela utilizam na alimentação animal (40,24%).

Identificou-se falta de conhecimento, em cerca da metade dos alunos, sobre as consequências ambientais dos subprodutos gerados nos lixões. Além de 64,64% não saberem quanto à contaminação causada pelo óleo despejado inadequadamente nos rios, sendo que destes, 34,59% nunca ouviram falar dessa problemática.

Dentre as perguntas que tiveram as respostas positivas, com maior frequência, está a que fala sobre a “importância da coleta seletiva”, onde 87,81% reconhecem como uma prática importante, mas, destes, 32,93% não a praticam. Ou seja, há uma distorção entre o que eles pensam e a ação coerente.

Além disso, apesar de acreditarem na importância da coleta seletiva a sua participação na coleta na escola está condicionada, também, a presença e proximidade dos coletores seletivos para resíduos sólidos e não se verifica esforço pessoal para praticar a coleta na escola, pois 57,32% dos alunos afirmaram que jogaria o resíduo no coletor certo caso ele esteja perto.

A classificação da atitude dos alunos quanto aos resíduos sólidos foi a seguinte: atitude negativa (41,09%); conflitante (53,49%) e, somente, 5,43% deles tiveram atitude positiva na maioria de suas respostas (Tabela 7).

Dentre as perguntas, somente a primeira (sobre a importância da coleta seletiva) teve média dentro da escala de atitude positiva (Figura 05).

**Tabela 7** – Classificação da atitude ecológica dos alunos entrevistados quanto as questões sobre Resíduos Sólidos

Atitude	Média do Escore	Pontos de Escore	n	%
Negativa	< 3,0	<45,00	53	41,09
Conflitante	3,0 - 3,99	45,00 - 43,99	69	53,49
Positiva	4,0 - 5,0	44,00 - 55,00	7	5,43

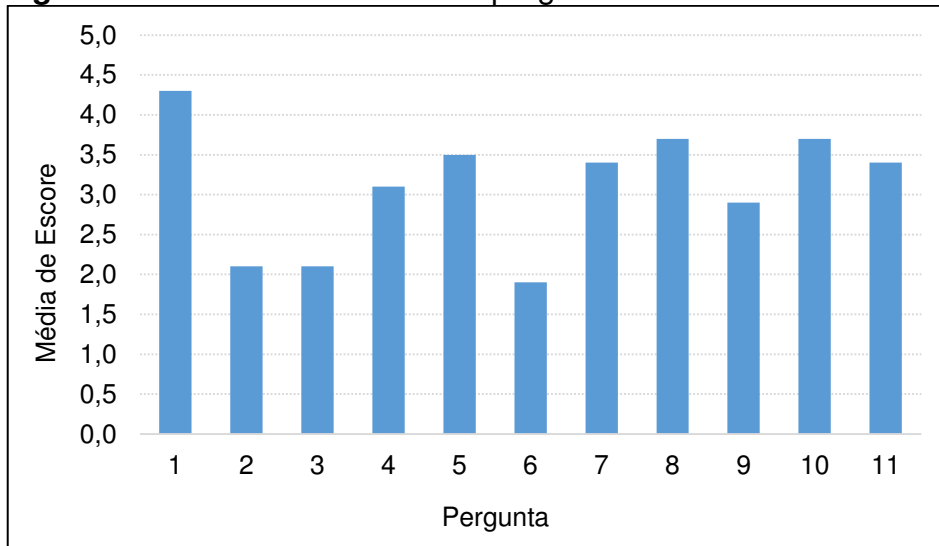
Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

É importante considerar que a Educação ambiental sobre resíduos sólidos não deve ficar limitada à prática da coleta seletiva.

Sobe isso, Gomes (2013, p.17) comenta:

[...] ao situar a discussão da questão na busca de um novo destino dado ao que se descarta, seja o óleo ou qualquer outro produto, tal concepção de educação ambiental não aponta para questionamentos que alcancem a ampliação da produção que cada vez se orienta mais pela reprodução da riqueza e não do atendimento das necessidades sociais.

**Figura 5 –** Escore médio de cada pergunta sobre resíduos sólidos.



Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Desta forma, apesar de ser uma prática importante para sociedade moderna o educador deve ter cuidado para que os alunos não interpretem a reciclagem como uma prática que resolva o problema do consumismo exagerado ou que compense essa prática negativa.

#### 4.2.3 Dimensão: Energia Elétrica

Os resultados desta dimensão estão relacionados na Tabela 8. Nas oito questões buscaram-se identificar a atitude ambiental dos alunos sobre a economia de energia e como eles percebem a atenção ao consumo consciente de energia elétrica. Na maior parte das residências dos alunos entrevistados (62,20%) moram entre 4 e 5 pessoas.

Dentre as respostas mais positivas estão o hábito de deixar luz acesa ao deitar, onde 53,66% das casas desligam todas as luzes quando todos deitam e, quanto ao “tipo de lâmpada”, verifica-se que 53,66% das residências usam somente

lâmpada incandescente (amarela), sendo que destes, 35,37% tem a maior parte das luzes incandescentes.

As perguntas que tiveram respostas mais negativas relacionam-se com o hábito de passar roupas, onde 43,90% dos alunos declaram o hábito inadequado (do ponto de vista do consumo energético) de passar roupa apenas quando vai vestir e; o hábito de deixar luzes acesas ao sair do cômodo, em que a maioria (69,51%) não apaga as luzes.

**Tabela 8** – Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - Energia Elétrica

Pergunta	Alternativas				
	1	2	3	4	5
Quantas pessoas vivem em sua casa?	4,88	6,10	12,20	62,20	14,63
Em média, quanto tempo você gasta para tomar banho?	3,66	36,59	15,85	18,29	25,61
Em média, quantas horas por dia a TV fica ligada em sua casa?	4,88	12,20	24,39	26,83	31,71
Você deixa aparelhos ligados em stand by?	20,73	23,17	17,07	29,27	9,76
Alguma luz costuma ficar acesa durante a noite (ao deitar)?	53,66	10,98	9,76	4,88	20,73
Que tipo de lâmpadas usa em sua casa?	53,66	35,37	4,88	0,00	6,10
Na compra de um eletrodoméstico, você leva em consideração o consumo de energia?	30,49	19,51	8,54	19,51	21,95
Sobre o tempo de uso do ar condicionado em casa:	4,88	10,98	6,10	2,44	75,61
Quantas vezes por semana a máquina de lavar roupas é usada em sua casa	2,44	9,76	41,46	32,93	13,41
Quantas vezes por semana passa-se roupa em sua casa?	23,17	2,44	6,10	24,39	43,90
Ao sair de algum cômodo por longo período você desliga o ventilador?	4,88	2,44	3,66	19,51	69,51

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

No geral, a maioria dos alunos entrevistados (66,67%) apresentou atitude ambiental conflitante, quanto ao consumo energético, enquanto que 23,26% apresentam atitude positiva.

Analisando o valor médio de cada pergunta da dimensão energia elétrica (Figura 6), observa-se que três perguntas apresentaram valor médio dentro de

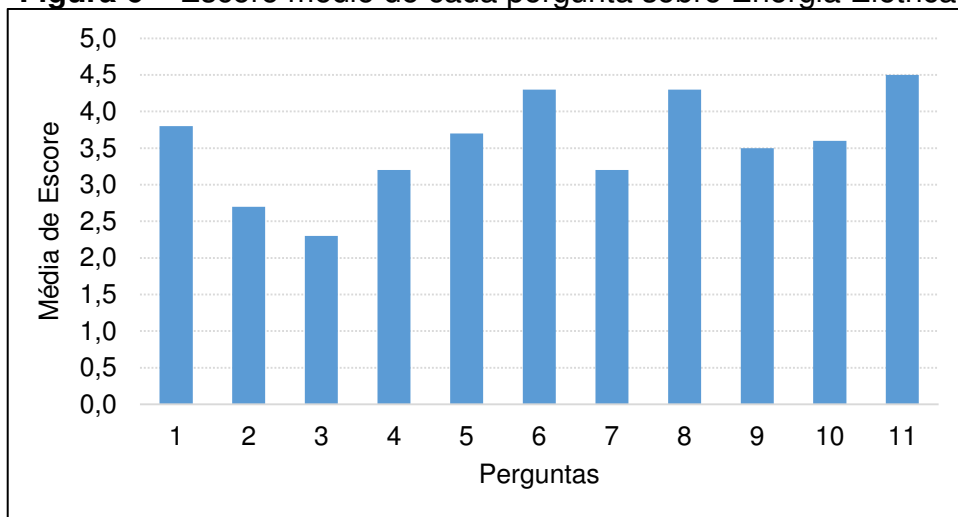
atitudes positiva e duas (relacionadas ao banho e ao uso da TV) dentro da faixa de valor de atitude negativa.

**Tabela 9** – Classificação da atitude ecológica dos alunos entrevistados quanto as questões sobre Energia Elétrica

Atitude	Média do Escore	Pontos de Escore	n	%
Negativa	< 3,0	<45,00	13	10,08
Conflitante	3,0 - 3,99	45,00 - 43,99	86	66,67
Positiva	4,0 - 5,0	44,00 - 55,00	30	23,26

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

**Figura 6** – Escore médio de cada pergunta sobre Energia Elétrica



Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

O consumo consciente de energia elétrica é um dos temas fundamentais na Educação Ambiental, pois o aumento do consumo de energia elétrica exige investimentos na geração de energia e, conseqüentemente, acarreta impactos ambientais variados, dependendo da fonte geradora.

Além disso, o aumento do consumo energético relaciona-se indiretamente com o consumismo, visto que a maioria dos produtos precisam de suprimento de energia para funcionar (ar condicionado, computadores, eletrônicos e eletrodomésticos).

É importante que os alunos recebam orientação sobre consumo de energia e preservação ambiental, por que eles geralmente não se envolvem nesta questão, nem percebem as conseqüências, além das financeiras, do desperdício.

Sobre essa percepção, Silva (2012, p.22) afirma:

A partir do momento em que o homem passa a ter a percepção do meio em que vive, ou seja, da paisagem que o cerca, tendo consciência de seus atos sobre a natureza e procurando agir de forma diferente, ele começa a repensar e agir conforme os propósitos da Educação Ambiental.

Educar o aluno para perceber a problemática energética, as novas tecnologias de geração de energia mais limpa e sustentável vai propiciar que ele consuma de forma mais consciente a energia tanto na sua casa quanto na escola.

#### *4.2.4 Dimensão: Práticas Socioambientais*

A Tabela 10 relaciona os resultados das entrevistas quanto às perguntas relacionadas às práticas socioambientais.

De acordo com os resultados, ao adquirir ou comprar um produto no supermercado a maioria dos alunos entrevistados (64,63%) não observam se a empresa tem algum compromisso ambiental. Associado a este hábito, (58,54%) deles também não observam se na embalagem há alguma informação ambiental (por exemplo, se a embalagem é reciclável), sendo que destes, 24,39% declaram que esta ação não fará diferença ao meio ambiente.

Quanto ao impacto ambiental na produção, (58,54%) afirmam que não se preocupam com isto.

Apesar de 39,02% declararem que se informam diariamente sobre meio ambiente e problemas ambientais, apenas 13,41% destes definem-se como bem informados sobre problemas ambientais. Além disto, boa parte deles (42,68%) se classifica com atitudes pouco sustentáveis.

A análise da atitude dos alunos sobre esta dimensão mostra que 70,54% das respostas está dentro da faixa considerada como atitude negativa, 27,13% como atitude conflitante e, apenas 2,33% (2 alunos), com atitude positiva (Tabela 11).

A Figura 7 mostra que quase todas as médias de pontos de cada pergunta estão na faixa de atitude negativa (<3,0) e, somente duas delas, estão na faixa da atitude positiva.

**Tabela 10 –** Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - Práticas Socioambientais

Pergunta	Alternativas				
	1	2	3	4	5
Ao comprar um determinado produto ou serviço você leva em consideração o impacto ambiental gerado na fabricação	1,22	18,29	21,95	10,98	47,56
Observa se a empresa do produto que você compra tem compromisso ambiental?	3,66	17,07	14,63	37,80	26,83
Deixaria de comprar um produto mais barato por um pouco mais caro e com compromisso ambiental?	10,98	31,71	21,95	24,39	10,98
Costuma verificar o que a embalagem traz de informação ambiental?	6,10	17,07	18,29	24,39	34,15
Você compreende as simbologias sobre reciclagem presentes nas embalagens?	7,32	12,20	36,59	8,54	35,37
Como você avalia a qualidade ambiental em sua cidade?	1,22	39,02	25,61	29,27	4,88
Qual o nível de seus conhecimentos sobre os problemas ambientais?	13,41	19,51	32,93	15,85	18,29
Como você se classifica em relação a práticas sustentáveis?	2,44	21,95	28,05	42,68	4,88
Com que frequência você procura se informar a respeito de meio ambiente e problemas ambientais?	39,02	10,98	26,83	18,29	4,88
Se considera um cidadão consciente às questões ambientais e as defende?	7,32	30,49	35,37	23,17	3,66

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Estes resultados demonstram que os alunos entrevistados possuem atitudes negativas, do ponto de vista ambiental, ao comprar um produto, pois a maioria não se importa com aspectos ambientais que estão relacionados aos produtos adquiridos.

Sobre o consumo de produtos, Silva (2012, p.21) afirma:

É preciso haver ações individuais e, sobretudo, coletivas, para que a sociedade passe a mudar seus hábitos, começando dentro da sua própria casa independentemente de classe social. [...] consumir produtos de empresas que se comprometem, que tem atitudes em prol do meio e entre outras formas, estaremos praticando a sustentabilidade e contribuindo com nossa relação com o meio ambiente.

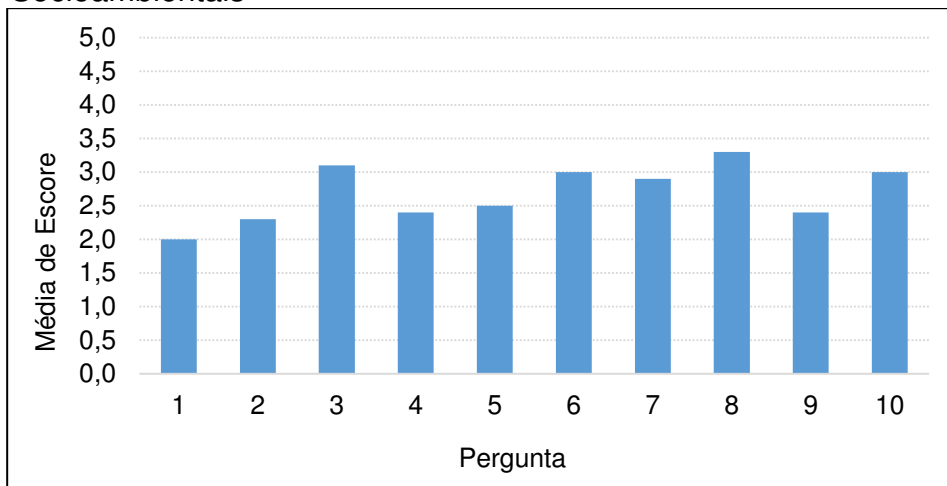
**Tabela 11** – Classificação da atitude ambiental dos alunos entrevistados quanto às questões sobre Práticas Socioambientais

Atitude	Média do Escore	Pontos de Escore	n	%
Negativa	< 3,0	<51,00	91	70,54
Conflitante	3,0 - 3,99	51,00 - 67,83	35	27,13
Positiva	4,0 - 5,0	67,84 - 85,00	3	2,33

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

A atitude negativa pode trazer consequências sérias por que se a população não incentiva, por meio da preferência e valorização dos produtos advindos de empresas responsáveis ambientalmente, como, por exemplo, reduzir o consumo de embalagem para envolver o produto. A empresa, não terá o incentivo econômico para manter ou produzir outros produtos mais sustentáveis.

**Figura 7** – Escore médio de cada pergunta sobre Práticas Socioambientais



Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

#### 4.2.5 Dimensão: Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola

Esta dimensão abrangeu número maior de questões (35). Os resultados estão relacionados nas Tabelas 12 e 13. As questões relacionam-se com os conhecimentos aprendidos pelos alunos e transmitidos pelos professores sobre meio ambiente, incluindo o conhecimento que eles têm sobre o ambiente aonde vive.

Sobre o bioma caatinga, especificamente sobre flora, fauna e água, os alunos apresentaram poucos conhecimentos. 64,63% deles não souberam citar nenhum nome de espécie de planta natural da caatinga e 20,73% souberam indicar uma ou



duas espécies. Quanto aos animais, o desconhecimento é maior, onde a maioria declarou conhecer 1 ou 2 (73,17%) e 3 ou 4 (19,51%) animais da caatinga.

Quanto aos recursos hídricos da cidade, questionou-se sobre a escassez do aqüífero principal do município (Jatobá), 53,66% acreditam que tem água além do necessário e não há risco de faltar água em casa e 24,39% acreditam que tem água suficiente para todos usarem, ou seja, 78,05% dos alunos entrevistados acreditam que há boa disponibilidade de água para a cidade.

Sobre a frequência com eles identificam ações contra o meio ambiente eles responderam desmatamento, poluição da água e captura de animais. Declararam que sempre veem o desmatamento (35,37%), seguido da captura de animais (26,83%) e, um menor número de alunos responderam ver a poluição da água (7,32%).

A maior parte dos alunos (59,76%) consideraram a beleza da caatinga como “bonita” e 8,54% (07 alunos) como “feia”. O reconhecimento da paisagem que circunda o ser humano de forma positiva é de grande relevância para a preservação ambiental, visto que a desvalorização do ambiente onde se vive pode dificultar a sensibilização para preservá-la ou até mesmo proporcionar uma degradação maior.

Sobre a percepção da paisagem, Silva (2012, p.6), comenta:

*A paisagem está relacionada com a percepção do indivíduo, que por sua vez, está ligada às informações, sentidos e interpretação deste indivíduo. Ela está ligada à Educação Ambiental por que é pela percepção da paisagem ao seu redor que os indivíduos analisarão criticamente as situações ambientais de onde vive.*

**Tabela 12** – Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola (Parte 1)

Pergunta	Alternativas				
	1	2	3	4	5
Quantas espécies de <u>vegetais</u> da caatinga você conhece?	0,00	3,66	10,98	20,73	64,63
Quantas espécies de <u>animais</u> da caatinga você conhece?	2,44	1,22	3,66	19,51	73,17
Como você avalia a sua escola em relação às práticas sustentáveis?	14,63	14,63	34,15	13,41	23,17
Nível de Conhecimento sobre desertificação	2,44	9,76	37,80	36,59	13,41
Nível de Conhecimento sobre Agrotóxicos	1,22	25,61	30,49	36,59	6,10

Nível de Conhecimento sobre Seca e Distribuição de Água no Nordeste	13,41	37,80	26,83	17,07	4,88
Nível de Conhecimento sobre Mudanças Climáticas	10,98	35,37	31,71	17,07	4,88
Nível de responsabilidade da Presidência: Sustentabilidade da Cidade	10,98	26,83	34,15	24,39	3,66
Nível de responsabilidade do Governo do Estado: Sustentabilidade da Cidade	9,76	25,61	24,39	32,93	7,32
Nível de responsabilidade da Prefeitura: Sustentabilidade da Cidade	12,20	17,07	31,71	25,61	13,41
Nível de responsabilidade do cidadão: Sustentabilidade da Cidade	14,63	23,17	25,61	29,27	7,32
Frequência que o professor aborda: Preservação e problemáticas/Água	3,66	10,98	29,27	30,49	25,61
Frequência que o professor aborda: Preservação e problemáticas/Flora	0,00	18,29	21,95	37,80	21,95
Frequência que o professor aborda: Preservação e problemáticas/Fauna	1,22	7,32	36,59	35,37	19,51
Frequência que o professor aborda: Preservação e problemáticas/solo e poluentes	1,22	7,32	36,59	34,15	20,73
Frequência que o professor aborda: Preservação e problemáticas/poluição do ar	4,88	19,51	34,15	28,05	13,41
Nível de beleza da paisagem da Caatinga	7,32	12,20	59,76	12,20	8,54
Frequência que vê: Desmatamento	6,10	6,10	31,71	20,73	35,37

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Portanto, a Educação Ambiental deve sensibilizar o aluno a perceber o seu espaço com suas qualidades e potencial para que ele perceba a importância de sua preservação.

Tabela 13 - Percentual de respostas dos alunos entrevistados para cada alternativa das perguntas da dimensão - Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola (Parte 2)

Pergunta	Alternativas				
	1	2	3	4	5
Frequência que vê: Poluição da Água	10,98	25,61	31,71	24,39	7,32
Frequência que vê: Captura de Animais	4,88	13,41	30,49	24,39	26,83
Saberia dizer o que é educação ambiental?	28,05	39,02	19,51	13,41	0,00
Nível de qualidade dos conteúdos/atividades de educação ambiental ensinadas na escola	7,32	12,20	43,90	20,73	15,85
Quantos de seus professores falam	35,37	25,61	21,95	8,54	8,54

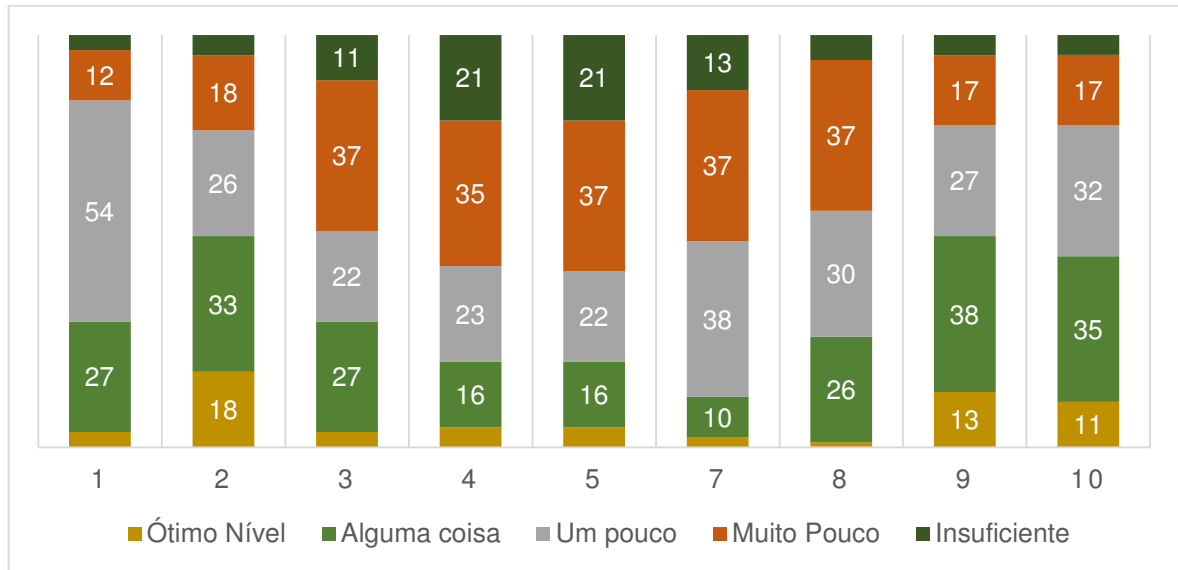
sobre educação ambiental?					
A educação ambiental na sua escola, colabora para a sua conscientização?	9,76	32,93	29,27	10,98	17,07
Você acredita que pode ensinar à sua família as práticas de preservação ambiental que aprende na escola?	4,88	8,54	53,66	21,95	10,98
Você tem atitudes para amenizar sua “pegada ambiental”?	14,63	4,88	25,61	43,90	10,98
Você gosta ler notícias na área de meio ambiente?	10,98	14,63	37,80	28,05	8,54
Sobre o abastecimento de água (açude) de sua cidade e escassez	53,66	24,39	15,85	6,10	0,00
Você conhece o ciclo da água na terra?	10,98	2,44	29,27	30,49	26,83
Sobre seu nível de conhecimento sobre a poluição das águas, você considera	3,66	26,83	53,66	12,20	3,66
Frequência em que seus professores falam sobre a problemática ambiental da água?	25,61	14,63	28,05	13,41	18,29
Nível de conhecimento sobre: Lixiviação e poluentes no solo	18,29	32,93	25,61	18,29	4,88
Nível de conhecimento sobre: Poluição do Mar	3,66	26,83	21,95	36,59	10,98
Nível de conhecimento sobre: Poluição dos Rios e Lagos	4,88	15,85	23,17	35,37	20,73
Nível de conhecimento sobre: Doenças veiculadas pela água	4,88	15,85	21,95	36,59	20,73

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Os conhecimentos dos alunos relacionados a vários problemas ambientais atuais, tais como: poluição da água, solo, doenças hídricas, agrotóxicos, desertificação, seca e mudanças climáticas foram avaliados, por meio de respostas as quais informavam qual o nível de conhecimento que eles têm para cada questão variando numa escala de “Ótimo Nível” à “Insuficiente”. Os resultados em percentual encontram-se na Figura 8.

Dentre os assuntos poluição dos rios e lagos, doenças hídricas e agrotóxicos mais da metade dos alunos responderam entre saber “muito pouco” e “insuficiente”, enquanto que os assuntos sobre poluição do solo, seca no nordeste e mudanças climáticas obteve-se o maior número de alunos declarando saber entre “alguma coisa” e ótimo nível”.

**Figura 8 – Percentual de conhecimento dos alunos sobre diversos problemas ambientais atuais.**



Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Legenda: 1 - Poluição da água; 2 - Poluição do solo; 3 - Poluição do Mar; 4 - Poluição dos Rios e Lagos; 5 - Doenças Hídricas; 6 - Desertificação; 7 - Agrotóxicos; 8 - Seca no Nordeste; 9 - Mudanças Climáticas.

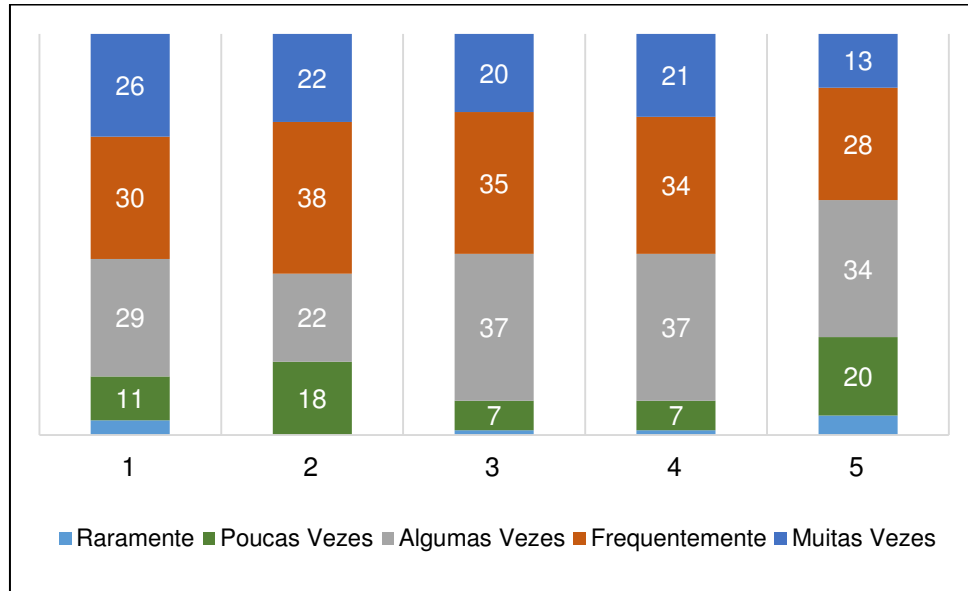
Quanto ao ensino sobre meio ambiente e sustentabilidade na escola a maioria dos alunos o qualificou entre regular (43,90%) e ruim (20,73%), entretanto responderam que entre 4 e 5 (40,24%) de seus professores falam em sala sobre temas relacionados à educação ambiental ou sustentabilidade.

Boa parte dos alunos acredita que o conhecimento que recebe na sua escola colabora para uma conscientização a respeito do meio ambiente, (32,93%) afirmam que aplicam quase tudo que aprendem sobre educação ambiental ou apenas alguns assuntos (29,27%).

O nível de interesse deles para ler notícias ambientais situa-se entre “pouco” (37,80%) e “muito pouco” (28,05%). Desta forma, o papel do professor em mediar esse conteúdo em sala é importante e pode ser uma das principais fontes de informação sobre a temática para os alunos.

Sobre a frequência semanal que os professores abordam alguns temas em sala de aula, tais como a preservação e problemáticas ambientais sobre a água, o solo, o ar, a fauna e a flora. Os alunos classificaram-na entre “raramente” e “muitas vezes”. E em quase todos (exceto a poluição do ar) os alunos responderam que eles eram ensinados “raramente” (30 a 38% dos alunos) ou “Poucas vezes” (20 a 26% dos alunos).

**Figura 9** – Percentual de frequência com que os professores abordam conhecimentos sobre preservação e problemas ambientais



Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

Legenda: 1 - Água; 2 - Flora; 3 - Fauna; 4 - Solo; 5 - Poluição do ar.

A maioria (67,07%) dos alunos respondeu que sabe o que é Educação Ambiental. E, sobre a responsabilidade quanto a adotar padrões de sustentabilidade na cidade, a maior parte deles respondeu que cabe à presidência (34,15%), e a prefeitura (31,71%) a responsabilidade "em parte", sendo que cabe ao governo do estado (32,93%) e o cidadão (29,27%) "muita" responsabilidade.

Considerando a dimensão "meio ambiente e sustentabilidade na escola" como um todo, predominou atitude negativa em 55,81% dos alunos classificados, em 44,91% dos entrevistados apresentaram atitude conflitante e, nenhum aluno apresentou atitude positiva (Tabela 14).

**Tabela 14** – Classificação da atitude ecológica dos alunos entrevistados quanto as questões sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola

Atitude	Média do Escore	Pontos de Escore	n	%
Negativa	< 3,0	<81,00	72	55,81
Conflitante	3,0 - 3,99	81,00 - 107,73	57	44,19
Positiva	4,0 - 5,0	107,74 - 135,00	0	0,00

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

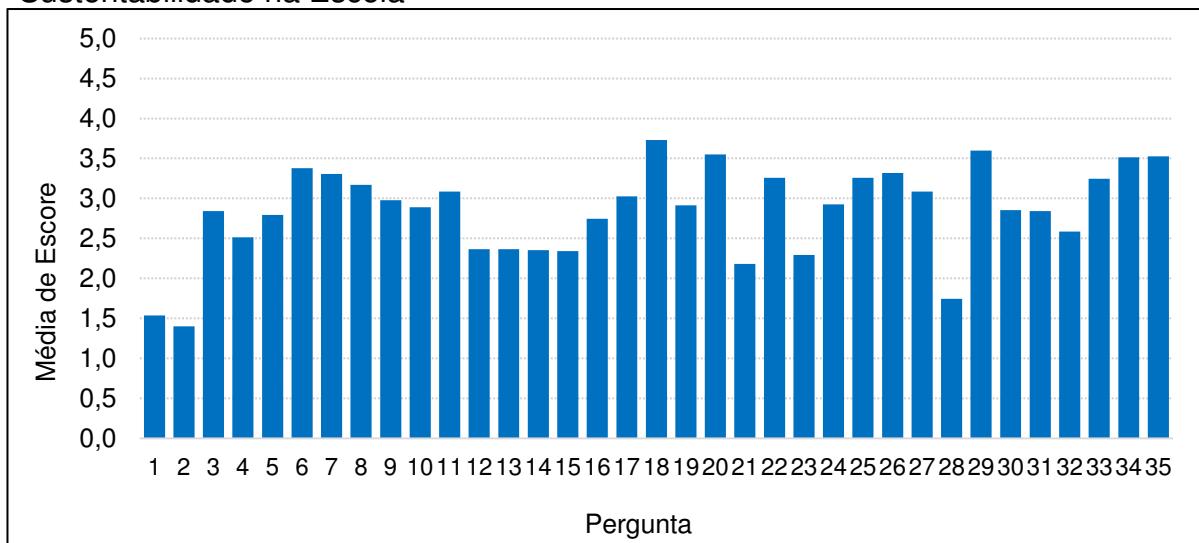
Esse resultado demonstra a necessidade da melhoria e atenção da Educação Ambiental na escola. Estes dados mostram que os alunos podem concluir a sua formação escolar sem uma atitude adequada com relação às práticas ambientais.

Sobre a importância da inclusão da Educação Ambiental na escola, Machado (2007, p.17) comentam:

Acreditamos que a incorporação da Educação Ambiental à educação escolar guarda em si a possibilidade de se compreender a crise ambiental em todas as dimensões social, histórica, política e cultural, ao direcionar o currículo escolar para a compreensão e interpretação crítica da realidade local-global.

A Figura 10 ilustra o valor médio da pontuação geral para cada pergunta, demonstrando que nenhuma pergunta teve valor médio de pontuação maior que 4,0 (faixa da atitude positiva).

**Figura 10** – Escore médio de cada pergunta sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola



Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

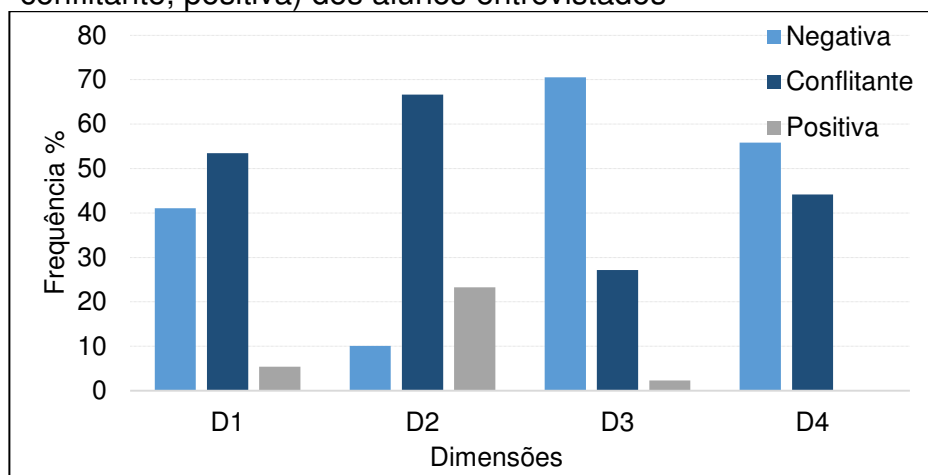
#### 4.2.6 Escala de Atitude Geral dos Alunos

A análise da atitude dos alunos em todas as quatro dimensões estão resumidas na Figura 10. Ela demonstra de forma mais clara a deficiência dos alunos quanto a uma atitude positiva abordados e como é preocupante o perfil dos alunos diante dos temas abordados.

As dimensões “Práticas socioambientais” (D3 na Figura 10) e “Meio ambiente e sustentabilidade na escola” (D4), foram as dimensões com resultados mais negativos.

Analisando as questões de todas as dimensões juntas, ou seja, os resultados de todas as questões, para gerar uma classificação de atitude geral, observa-se que 44,38% dos alunos entrevistados são classificados com atitude negativa, 47,87% com atitude conflitante e apenas 7,75% (6 alunos) com atitude positiva.

**Figura 11** – Percentual da escala de atitude ecológica (negativa, conflitante, positiva) dos alunos entrevistados



Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

**Tabela 15** – Classificação geral da atitude ecológica dos alunos entrevistados

Atitude	Média do Escore	Pontos de Escore	n	%
Negativa	< 3,0	<48,00	57	44,38
Conflitante	3,0 - 3,99	48,00 - 63,99	62	47,87
Positiva	4,0 - 5,0	64,00 - 80,00	10	7,75

Fonte: (OLIVEIRA, 2013)

O incentivo à Educação Ambiental com maior sensibilização e capacitação dos alunos poderia trazer boa parte dos alunos que estão na faixa “conflitante” para uma atitude “positiva”.

## 5 CONCLUSÕES

O questionário elaborado para avaliar a atitude ecológica dos alunos foi validado e ficou constituído por 62 questões e quatro dimensões: Resíduos Sólidos (D1); Energia Elétrica (D2); Práticas Socioambientais (D3) e Meio Ambiente e Sustentabilidade (D4). Cada dimensão apresentou valores aceitáveis de alfa de Cronbach e o alfa de Cronbach geral ficou igual a 0,80.

Em geral, atitude conflitante foi a atitude predominante para as dimensões D1 e D2. Enquanto que as dimensões D3 e D4 teve a maior parte dos alunos entrevistados dentro de uma faixa de atitude negativa. A classificação geral dos alunos apresentou a seguinte distribuição: Negativa = 44,38%, Conflitante = 47,87% e Positiva = 7,75%.

Os resultados indicam claramente a deficiência dos alunos quanto a uma atitude positiva e como é preocupante o perfil ambiental dos alunos em etapa final de escolaridade.

O incentivo à Educação Ambiental, com maior sensibilização e capacitação poderia trazer boa parte dos alunos que estão na faixa “conflitante” para uma atitude “positiva”.

Esta pesquisa reúne informações fundamentais na determinação da representação social dos alunos quanto a temas relacionados ao meio ambiente, educação ambiental e sustentabilidade, servindo de instrumento de informação para direcionar ações pedagógicas sobre Educação Ambiental.

Esta pesquisa deve ser ampliada para outras escolas para que se tenha uma representação social sobre o tema de todo o ensino público e particular da cidade de Patos - PB.



## REFERÊNCIAS

ASSIS, J. E.; CAVALCANTE, R. R. M.; OLIVEIRA, A. C. **Avaliação da percepção de alunos do ensino fundamental de uma escola municipal sobre gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.** V Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica (CONNEPI). Anais...Maceió, 17 A 19 de Novembro, 2010.

AVANZI, M. R. **Ecopedagogia.** In: Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Ministério do Meio Ambiente. Brasília. 2004.

BEKALO, S., BANGAY, C. **Towards effective environmental education in Ethiopia: problems and prospects in responding to the environment-poverty challenge.** International Journal of Educational Development 22, 35-46. 2002.

BELLEFEUILLE, G., MCGRATH, J., JAMIESON, D. **A pedagogical response to a changing world: Towards a globally-informed pedagogy for child and youth care education and practice.** Children and Youth Services Review 30, 717-726. 2008.

BLUM, N. **Environmental education in Costa Rica: Building a framework for sustainable development?** International Journal of Educational Development 28, 348-358. 2008.

**BRASIL. Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acessado em 10 de julho de 2013.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental,** 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>. Acessado em 10 de julho de 2013.

**BRASIL.** República Federativa do Brasil. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Disponível em: <http://www.studium.iar.unicamp.br/biblio/guia.html>. Acessado em 10 de julho de 2013.

CÓRDULA, E. B. L., NASCIMENTO, G. C. C. **Educação Socioambiental: um caminho para uma sociedade sustentável.** Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente 4(1):18-26, jan-jun, 2013.

EAGLES, P. F. J., DEMARE, R. **Factors influencing children-s environmental attitudes.** Journal of Environmental Education. 30(4), 33-37. 1999.

FERREIRA, J. A., ANJOS, L. A. **Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais.** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(3), 689-696, 2001.

GELSLEICHER, M., SLONSKI, G. T. **Educação Ambiental nos cursos do PROEJA do Instituto Federal de Santa Catarina Campus Florianópolis continente.** Ambiente & Educação, 17;2. 2012.

GOMES, G. C. **Ecologia Política: Educação Ambiental e a formação de uma determinada consciência acerca da questão ambiental.** Revista de Ensino de Geografia, Uberlândia, v. 4, n. 6, p. 119-138, jan./jun. 2013.

JÚNIOR, F. S. S.; SILVA, N. F.; SOUZA, L.; EVANGELISTA, J. P. C.; CAMACHO, R. G. V. **Associação comunitária reciclando para a vida (ACREVI) e suas experiências de educação ambiental para minimizar os impactos ambientais em Mossoró/RN.** Informativo Técnico do Semiárido (INTESA). v.3, n.1, p.01-06 jan/dez. 2010.

LAYRARGUES, P. P., LIMA, G. F. C. **Mapeando as macrotendências político pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil.** In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: a pesquisa em educação ambiental e a pós-graduação, 6. Anais... Ribeirão Preto: USP, 2011. p. 1-15.

MACHADO, J. T. **Um estudo diagnóstico da Educação Ambiental nas escolas do ensino fundamental do município de Piracicaba/SP.** Dissertação (Mestre em Ecologia Aplicada). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo. 2007.

MARTINS, C.H.B. **Trabalhadores na reciclagem do lixo: dinâmicas econômicas, socioambientais e políticas na perspectiva de empoderamento.** Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

MIRANDA, S. M., PIRES, M. M., NASSAR, S. M., SILVA, C. A. J. **Construção de uma Escala para Avaliar Atitudes de Estudantes de Medicina The Construction**

**of a Scale to Measure Medical Students- Attitudes.** Revista Brasileira de Educação Médica. 33 (1), 104-110; 2009.

MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise.** Rio de Janeiro: Zahar, 1978. NAIME, R.; SANTOS, K. L.; MICHAELSEN, J. Diagnóstico da gestão de resíduos sólidos urbanos no município de Araricá, Rio Grande do Sul. Revista Engenharia Ambiental - Espírito Santo do Pinhal. v. 7, n. 4, p. 119-132, out/dez. 2010.

NETO, L. A., PAULICHI, J. S. **Educação Ambiental: método para a consolidação do desenvolvimento sustentável.** Revista Eletrônica da Faculdade de Direito de Franca. v. 6, n.1, dez/2012.

PAUW, J. B., DONCHE, V. PETEGEM, P. V. **Adolescents- environmental worldview and personality: An explorative study.** Journal of Environmental Psychology 31 (2011) 109-117.

PETEGEM, P. V., BLIECK, A. **The environmental worldview of children: a cross-cultural perspective.** Environmental Education Research. v. 12, n. 5, pp. 625-635. 2006.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** 7.ed. São Paulo: Cortez, 2007. ROCHA, J.S.M. Manual de Projetos Ambientais. Santa Maria: UFSM, 1997.

SILVA, E. B., DIAS, E. R. **Natureza e meio ambiente no ensino de geografia: a percepção dos alunos das escolas públicas de Minaçu-GO.** Revista de Ensino de Geografia, Uberlândia, v. 4, n. 6, p. 3-30, jan./jun. 2013.

SILVA, E. N. **Educação Ambiental na comunidade do sítio Gaeleira, município de Belém-PB: sugerindo novos caminhos para a relação sociedade/natureza.** Monografia. Centro de Humanidades. Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). 2012.

SORRENTINO, M. ET AL. **Política pública nacional de Educação Ambiental não-formal no Brasil: gestão institucional, processos formativos e cooperação internacional.** 4ª Conferência Internacional de Educação Ambiental, Ahmedabad, Índia, 2007.

SORRENTINO, M., TRAJBER, R., MENDONÇA, P., JUNIOR, L. A. F. **Educação ambiental como política pública.** Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

STOREY, C., OLIVEIRA, H. T. **Social representations and environmental education with a women-s group in Manaus, Amazonas-Brazil.** Environmental Conservation 31 (4), 299-308, 2004.

VASCONCELLOS, H. S. R.; GUSMÃO de Alexandre (org.) **O Contrato Social da Ciência: Unindo saberes da educação ambiental.** Petrópolis- Rio de Janeiro, Editora Vozes, 2002. p. 21.

VESELINOVSKA, S. S., PETROVSKA, S., ZIVANOVIC, J. **How to help children understand and respect nature?** Procedia Social and Behavioral Sciences 2 (2010) 2244-2247.

## Apêndice A

### Questionário Aplicado (Completo)

Nome da Escola:		
Nome do estudante:		
Série e Turma:	Idade:	Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino
Área onde mora: ( ) região urbana ( ) região rural - sítios próximos da cidade		
Cidade: ( ) Patos ( ) Outra cidade:	Bairro:	

#### Resíduos Sólidos

##### 1. Quanto a coleta seletiva do resíduo, você:

- Não acho importante
- Não acho de grande importância, mas, traz algum benefício
- Sou indiferente
- Acha importante, mas não contribuo com esse tipo de coleta.
- Acho de grande importância

##### 2. Você costuma separar seu lixo de acordo com o tipo de resíduo?

- Não, nunca me importei com isso
- Não, mas já tentei fazer essa separação
- Sim, mas nem sempre eu separo.
- Sim, mas separo apenas o lixo orgânico do reciclável
- Sim, em minha casa há recipientes apropriados para cada material (coleta seletiva).

##### 3. O que faz com os resíduos orgânicos (sobra de alimentos, restos de verdura, cascas de fruta, sementes, etc.) em sua casa?

- Jogo no lixo comum
- Jogo no lixo comum, mas separado dos resíduos recicláveis
- Coloco para os animais se alimentarem
- Jogo no quintal ou em algum jardim, sem tratar de alguma forma antes
- Realizo compostagem e produzo adubo orgânico

##### 4. Na sua escola você separa o lixo segundo a cor do coletor de resíduos sólidos?

- Não tem coletores para coleta seletiva em minha escola
- Não, jogo em lixeiro comum ou no que estiver mais próximo
- Apenas quando estou próximo/a dos coletores de recicláveis
- Sim, na maioria das vezes
- Sim, sempre

##### 5. Qual a sua opinião sobre: ao invés de ter os 4 coletores coloridos, ter apenas dois tipos de lixeiras, uma para lixo (não reciclável) e uma para resíduos recicláveis na sua escola?

- Seria indiferente, tanto faz
- Seria ruim para mim

- Seria ruim para descartar o lixo e para ser coletado
- Seria melhor para mim
- Acredito que seria melhor para mim e para ser coletado

##### 6. O que você faz com o lixo eletrônico (baterias, celulares, TVs e outros aparelhos em desuso) de sua casa?

- Jogo no lixo comum
- Apenas guardo
- Separo para reciclagem
- Faço doações do que ainda pode ser aproveitado
- Separo e levo para locais de coleta especializados

##### 7. No seu bairro ou prédio, existe coleta seletiva (resíduos separados de acordo com o seu tipo) do lixo?

- Não
- Não, mas catadores fazem a coleta
- Sim, por parte da prefeitura
- Sim, mas eu não colaboro
- Sim e eu colaboro

##### 8. Marque a alternativa correta das cores dos coletores correspondem ao tipo de resíduo sólido na seguinte ordem: papel, plástico, metal, vidro e orgânico.

- Não sei responder
- Azul, Verde, marrom, amarelo, vermelho
- Marrom, azul, amarelo, verde, vermelho
- Vermelho, azul, amarelo, verde, marrom
- Azul, vermelho, amarelo, verde, marrom

##### 9. Sobre a quantidade e destino que você dá ao lixo que você produz, responda:

- Produzo pouco lixo
- Produzo lixo principalmente orgânico e em pouca quantidade (evito produtos embalados) e reciclo
- Produzo muito lixo, mas encaminho para reciclagem
- Produzo muito e não reciclo
- Nunca pensei sobre isto

##### 10. O que você sabe sobre os riscos tóxicos dos subprodutos gerados no lixão?

- a) Sei diversas consequências ambientais sobre essa problemática
- b) Já li algumas matérias sobre o tema
- c) Sei alguma coisa
- d) Quase nada
- e) Nada

##### 11. Você reaproveita as sacolas de supermercado?

- Não uso mais sacolas plásticas

- Sim, sempre
- Algumas vezes
- Raramente
- Não, nunca

**12. Você sabe da problemática ambiental do uso de sacolas plásticas?**

- Sim, me preocupo com a temática e evito sacolas plásticas
- Sim, li várias matérias sobre o tema
- Sim, mas acho que preciso saber mais
- Sei muito pouco
- Não, sou desinformado sobre isso

**13. Você Tem conhecimento do uso de sacolas retornáveis?**

- Sim, uso sempre
- Sim, uso algumas vezes
- Sei o que é, mas não uso
- Não, mas imagino o que deve ser
- Não, nunca ouvi falar

**14. Você tem conhecimento sobre a problemática do óleo despejado nos efluentes?**

- Sim, nunca descarto o na pia da cozinha
- Sim, e evito jogar óleo na pia na maioria das vezes que descarto
- Sei, mas despejo óleo no ralo da pia
- Não, mas imagino o que deve ser
- Não, nunca ouvi falar

**15. Você se preocupa com o lixo que produz?**

- Sempre
- Na maioria das vezes
- Algumas vezes
- Raramente
- Nunca

**Uso do Papel**

**1. Você tem o hábito de fazer a leitura na tela do computador e imprimir apenas quando necessário?**

- Não e nunca pensei sobre isto
- Não, quase sempre imprimo sem necessidade
- Apenas algumas vezes imprimo sem necessidade
- Sim, na maioria das vezes prefiro imprimir só quando necessário
- Sim, sempre imprimo apenas o que é necessário

**2. Em relação à leitura de textos digitais curtos?**

- Sempre imprimo p/ leitura em modo normal
- Sempre imprimo p/ leitura em modo rascunho
- Raramente imprimo, mas quando imprimo p/ leitura é em modo rascunho
- Imprimo p/ leitura em modo rascunho e papel rascunho
- Leio no próprio computador

**3. Em relação a trabalhos feitos no computador:**

- Imprimo quantas vezes necessito utilizando
- Imprimo várias versões para correção utilizando papel novo
- Imprimo uma versão para correção, utilizando papel novo
- Imprimo uma versão para correção reutilizando o papel rascunho
- Imprimo só a versão final

**4. O que você costuma fazer com o papel já utilizado?**

- Jogo no lixo
- As vezes reutilizo
- Sempre reutilizo
- Repasso para empresas de reciclagem
- Costumo transformar em rascunho antes de encaminhar para reciclar

**5. Caso tenha impressora em casa, para qual qualidade de impressão a sua impressora está configurada?**

- Rascunho
- Altero com a necessidade
- Normal
- Alta qualidade
- Não sei  Não tenho impressora

**6. Com que frequência você imprime ou copia utilizando os dois lados da folha?**

- Sempre
- Na maioria das vezes
- As vezes
- Raramente
- Nunca

**7. Você percebe a tentativa de professores em reduzir o uso de papel ou educar os alunos para usar menos papel nas atividades?**

- Sim, sempre um ou outro professor nos lembra dessa questão.
- Sim, mas com pouca frequência
- Sim, mas percebo que ela não busca diminuir o uso em suas aulas.
- Não, mas eu tenho consciência dessa questão
- Não, nenhum professor fala sobre isso

## Energia Elétrica

### 1. Quantas pessoas vivem em sua casa?

- 10 ou mais pessoas
- 8 a 9 pessoas
- 6 a 7 pessoas
- 4 a 5 pessoas
- 2 a 3 pessoas

### 2. Em média, quanto tempo você gasta para tomar banho?

- Mais de 20 minutos
- Entre 15 a 20 minutos
- Entre 10 a 15 minutos
- Entre 5 a 10 minutos
- Menos de 5 minutos

### 3. Ao sair dos cômodos você costuma apagar as luzes?

- Não, nunca pensei sobre isto
- Quase nunca
- Algumas vezes
- Na maioria das vezes
- Sempre

### 4. Em média, quantas horas por dia a TV fica ligada em sua casa?

- Mais que 10 horas
- Entre 6 e 10 horas
- Entre 4 e 6 horas
- Entre 2 a 4 horas
- Menos que 1 hora

### 5. Você deixa aparelhos ligados em stand by (ligado na tomada, com a luz vermelha ligada)?

- Sim, nunca pensei em desligar da tomada
- Sempre fica ligado na tomada
- É muito difícil eu desligar da tomada
- Algumas vezes desligo da tomada
- Quase sempre desligo da tomada

### 6. Alguma luz costuma ficar acesa durante a noite (ao deitar)?

- Sim, todas as noites fica(m) luz(es) acesa(s)
- Sim, mas em muito poucas vezes
- Algumas vezes
- Quase sempre desligo todas as luzes
- Sempre desligo todas as luzes

### 7. Que tipo de lâmpadas usa em sua casa?

- Nunca pensei sobre isto
- Todas incandescentes (amarelas)
- Grande parte incandescente (amarelas)
- Grande parte fluorescente
- Apenas fluorescente

### 8. Você, ao comprar um eletrodoméstico, leva em consideração o seu consumo de energia?

- Não, nunca pensei sobre isto
- Raramente busco me informar antes da compra
- Apenas algumas vezes
- Sim, na maioria das vezes
- Sim, sempre

### 9. Em caso positivo na questão anterior, o motivo que o (a) leva a essa preocupação é:

- Apenas por preocupação ambiental
- Principalmente por questões ambientais
- Apenas por costume
- Principalmente pelo financeiro, mas, penso um pouco na questão ambiental
- Apenas por interesse financeiro

### 10. Em média, quantas horas por dia o computador de sua casa fica ligado?

- Não possuo computador
- Menos que 1 hora
- Entre 1 e 3 horas
- Entre 3 e 6 horas
- Mais que 6 horas

### 11. Sobre o tempo de uso do ar condicionado em casa:

- Não possuo
- Possuo, mas uso prioritariamente o ventilador
- Uso em dias mais quentes
- Uso todos os dias apenas para dormir
- Uso todos os dias em horários quentes, durante o dia

### 12. Quantas vezes por semana a máquina de lavar roupas é usada em sua casa?

- Não possuo
- 1 vez
- 2 vezes
- 3 vezes
- Mais que 3 vezes

### 13. Quantas vezes por semana passa-se roupa em sua casa?

- 1 vez
- 2 vezes
- 3 vezes
- 4 vezes
- sempre antes de usar a roupa

**14. Ao sair de algum cômodo por longo período você desliga o ventilador?**

- Sempre
- Algumas vezes
- Raramente
- Nunca
- Nunca pensei sobre isto

**15. Você costuma abrir a janela para aproveitar a iluminação natural e a ventilação?**

- Sempre
- Algumas vezes
- Raramente
- Nunca
- Nunca pensei sobre isto

### Recursos Hídricos

**1. Quantos banhos você toma por dia?**

Mais de 5     4     3     2     1

**2. Você desliga o chuveiro para se ensaboar?**

- Não e nunca pensei sobre isto
- Quase nunca
- Algumas vezes
- Na maioria das vezes
- Sempre

**3. Você fecha a torneira e o chuveiro enquanto escova os dentes, lava louças e durante o banho?**

- Nunca pensei sobre isto
- Não
- Apenas algumas vezes
- Sim, na maioria das vezes
- Sim, sempre

**4. Sobre a principal fonte de abastecimento de água (açude) de sua cidade você acredita que:**

- Está escassa e já falta água nas residências
- Está escassa, mas, ainda, não falta água nas residências

- Está em quantidade normal, mas, há a preocupação com a falta
- Tem água suficiente para todos usarem
- Tem água além do necessário e não há risco de faltar água em casa

**5. Você conhece o ciclo da água na terra:**

- Não, nunca estudei
- Tem água além do necessário e não há risco de faltar água em casa
- Não, mas já ouvi falar a respeito
- Tenho conhecimento de algumas partes mas não sei explicar tudo
- Sim, sei sobre o ciclo que envolve a evaporação, a chuva.

**6. Qual a(s) fontes de água (para beber) em sua casa?**

- Água de rio, açude ou poço não tratada
- Apenas água da torneira
- Água de torneira em maior quantidade e água mineral
- Água mineral em maior quantidade e água de torneira
- Apenas água mineral

**7. Sobre a qualidade da água que chega em sua residência, você a considera:**

- Péssima
- Ruim
- Boa
- Muito boa
- Ótima

**8. Sobre seu nível de conhecimento sobre a poluição das águas, você considera:**

- Ótimo
- Muito bom
- Bom
- Muito pouco
- Insuficiente

**9. Com que frequência os seus professores falam sobre assuntos relacionados a problemática ambiental da água?**

- Muitas vezes
- Frequentemente
- Algumas vezes
- Muito poucas vezes
- Raramente

**Nas questões seguintes, marque a opção que reflete melhor seu nível de conhecimento sobre os seguintes temas relacionados à água:**  
Marque as alternativas considerando:  
1 – Insuficiente; 2 – Muito pouco; 3 - Um pouco; 4 – Algumas coisas; 5 – Ótimo nível de conhecimento.



**10. Lixiviação e poluentes no solo**

1  2  3  4  5

**11. Poluição do Mar**

1  2  3  4  5

**12. Poluição dos Rios e Lagos**

1  2  3  4  5

**13. Doenças veiculadas pela água**

1  2  3  4  5

**Práticas Socioambientais****1. Ao comprar um determinado produto ou serviço você leva em consideração o impacto ambiental gerado na fabricação desse produto ou prestação desse serviço?**

- Não, nunca pensei sobre isto  
 Não, muito poucas vezes  
 Apenas algumas vezes  
 Sim, na maioria das vezes  
 Sim, sempre

**2. Você já observou se a empresa do produto que você compra tem compromisso ambiental?**

- Nunca pensei nisso  
 Não  
 Raramente  
 Algumas vezes  
 Quase sempre

**3. Você deixaria de comprar um produto mais barato por um pouco mais caro e com compromisso ambiental?**

- Não, não acho que vai fazer diferença no meio ambiente  
 Não, mas acho uma boa iniciativa  
 Procuo o mais barato, mas, compro o necessário  
 Sim, apenas algumas vezes  
 Sim, sempre

**4. Você costuma verificar o que a embalagem traz de informação ambiental?**

- Não, nunca prestei atenção nisso  
 Não, mas já li algo sobre isso

- Vejo algumas vezes e sei o que significa alguns deles  
 Sim, na maioria das vezes  
 Sim, sempre.

**5. Você compreende as simbologias sobre reciclagem presentes nas embalagens?**

- Não, nunca prestei atenção nisso  
 Não, mas já li algo sobre isso  
 Sei o que significa alguns deles  
 Sim, boa parte dos que vejo nas embalagens  
 Sim, compreendo todos que vejo.

**Questões 6 e 7: Assinale 1 – muito ruim; 2 – ruim; 3 – irrelevante; 4 – bom; 5 – muito bom.****6. Como você avalia a qualidade ambiental em sua cidade?**

1  2  3  4  5

**7. Qual o seu nível de satisfação quanto a arborização da cidade?**

1  2  3  4  5

**8. Como você se sente em relação aos seus conhecimentos sobre os problemas ambientais atuais?**

Assinale um número de 1 a 5, sendo 1- mal informado e 5 - bem informado.

1  2  3  4  5

**9. Sobre a compra de roupas e sapatos:**

- Compro novos para repor os que não me servem e faço doações  
 Compro novos para repor os que estão imprestáveis  
 Compro de vez em quando para repor e para ter mais opções  
 Compro frequentemente  
 Renovo o guarda roupa, para manter-me na moda

**10. Sobre suas preferências alimentares:**

- Consumo apenas alimentação natural e orgânica.  
 Priorizo alimentação natural  
 Uso indistintamente produtos naturais ou industrializados  
 O corre-corre do dia-a-dia exige a praticidade dos industrializados  
 Prefiro os alimentos industrializados (enlatados, encaixados, etc)

**11. Com que frequência você consome carne (vermelha ou frango)?**

- Nunca (Vegetariano)  
 Raramente  
 Alguns dias da semana  
 Todos os dias em pequenas quantidade

<input type="checkbox"/> Todos os dias em grande quantidade
<b>12. Para transportar suas compras você:</b>
<input type="checkbox"/> Leva sua própria sacola reutilizável
<input type="checkbox"/> Quando lembra, leva a sacola
<input type="checkbox"/> Reutiliza caixas de papelão do próprio mercado
<input type="checkbox"/> Trás em sacos plásticos, mas evita usá-los muito
<input type="checkbox"/> Aceito o modo como é feito normalmente pelos embaladores nas lojas
<b>13. Quando vai beber algo nas refeições, o que utiliza para tomar a bebida, na maioria das vezes?</b>
<input type="checkbox"/> Não bebo líquido durante as refeições
<input type="checkbox"/> Caneca/copo/garrafa não descartável
<input type="checkbox"/> Canudos (1 unidade)
<input type="checkbox"/> Canudos (2 unidade)
<input type="checkbox"/> Copo plástico descartável
<b>14. Como você se classifica em relação a práticas sustentáveis? (considerando práticas sustentáveis aquelas que não degradem o meio ambiente de forma que se garanta o desenvolvimento das gerações atuais e futuras).</b>
<input type="checkbox"/> Muito sustentável
<input type="checkbox"/> Sustentável
<input type="checkbox"/> Irrelevante
<input type="checkbox"/> Pouco sustentável
<input type="checkbox"/> Não sustentável
<b>O que você levou em consideração para dar a resposta anterior?</b>
_____
_____
_____
<b>15. Com que frequência você procura se informar a respeito de meio ambiente e problemas ambientais?</b>
<input type="checkbox"/> Todos os dias
<input type="checkbox"/> Mais de uma vez por semana
<input type="checkbox"/> Menos de uma vez por semana
<input type="checkbox"/> Uma vez por mês
<input type="checkbox"/> Não procuro me informar
<b>16. Você realiza alguma prática, em casa, voltada ao consumo consciente?</b>
<input type="checkbox"/> Sempre
<input type="checkbox"/> Na maioria das vezes
<input type="checkbox"/> Algumas vezes

<input type="checkbox"/> Raramente
<input type="checkbox"/> Nunca
<b>17. Você se considera um cidadão consciente às questões ambientais e as defende?</b>
<input type="checkbox"/> Sim, sempre
<input type="checkbox"/> Sim, na maioria das vezes
<input type="checkbox"/> Sim, apenas algumas vezes
<input type="checkbox"/> Não
<input type="checkbox"/> Nunca pensei sobre isto

### Meio Ambiente e Sustentabilidade na Escola

<b>1. Quantas espécies de <u>vegetais</u> da caatinga você conhece e saberia relacionar no momento?</b>
<input type="checkbox"/> Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 ou 2 espécies
<input type="checkbox"/> 3 ou 4 espécies
<input type="checkbox"/> 5 ou 6 espécies
<input type="checkbox"/> 7 ou mais espécies
<b>Em caso positivo, quais as espécies de vegetais da caatinga você conhece:</b>
<b>2 Quantas espécies de <u>animais</u> da caatinga você conhece e saberia relacionar no momento?</b>
<input type="checkbox"/> Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 ou 2 espécies
<input type="checkbox"/> 3 ou 4 espécies
<input type="checkbox"/> 5 ou 6 espécies
<input type="checkbox"/> 7 ou mais espécies
<b>Em caso positivo, quais as espécies de animais da caatinga você conhece:</b>
<b>3. Como você avalia a sua escola em relação à atuação de práticas sustentáveis?</b>
Assinale um número de 1 a 5, sendo 1- Não há práticas e 5 – Totalmente sustentável.
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
<b>Nas questões seguintes, marque a opção que reflete melhor seu nível de conhecimento sobre os seguintes temas relacionados à água:</b>
Marque as alternativas considerando:
1 – Insuficiente; 2 – Muito pouco; 3 - Um pouco; 4 – Algumas coisas; 5 – ótimo nível

de conhecimento.

**4. Desertificação**

1  2  3  4  5

**5. Agrotóxicos**

1  2  3  4  5

**6. Seca e Distribuição de Água no Nordeste**

1  2  3  4  5

**7. Mudanças Climáticas – Aquecimento Global e Poluição Atmosférica**

1  2  3  4  5

**Escolha o nível da responsabilidade de cada sujeito/entidade para a sustentabilidade ambiental da sua cidade.**

Considere o nível de gradação: 1 – Nenhuma responsabilidade; 2 – Pouca; 3 – Em parte; 4 – Muita; 5 – Total responsabilidade.

**8. Presidência do Brasil**

1  2  3  4  5

**9. Governo do Estado**

1  2  3  4  5

**10. Prefeitura**

1  2  3  4  5

**11. Cidadão**

1  2  3  4  5

**Nas questões seguintes, marque a opção que reflete melhor a frequência (semanal) com que seus professores abordam os seguintes temas:**

Marque as alternativas considerando: 1 - Raramente; 2 - Muito poucas vezes; 3 - Algumas vezes; 4 – Frequentemente; 5 - Muitas vezes

**12. Preservação e problemáticas ambientais envolvendo a Água**

1  2  3  4  5

**13. Preservação e problemáticas ambientais sobre a Flora (vegetais)**

1  2  3  4  5

**14. Preservação e problemáticas ambientais sobre a Fauna (vegetais)**

1  2  3  4  5

**15. Preservação e problemáticas ambientais sobre o solo e poluentes**

1  2  3  4  5

**16. Preservação e problemáticas ambientais sobre o poluição do ar**

1  2  3  4  5

**17. Sobre a paisagem da Caatinga você acha:**

Linda

Muito bonita

Bonita

Feia

Muito feia

**Com que frequência você vê se depara com as seguintes ações no seu ambiente (apenas se presenciar ao vivo):**

**Considere:**

**18. Desmatamento (corte inteiro de árvores)**

Raramente

Muito pouco

Algumas vezes

Muitas vezes

Sempre vejo

**19. Poluição da Água (Por esgoto ou outras substâncias)**

Raramente

Muito pouco

Algumas vezes

Muitas vezes

Sempre vejo

**20. Captura de Animais**

Raramente

Muito pouco

Algumas vezes

Muitas vezes

<input type="checkbox"/> Sempre vejo
<b>21. O que você identifica na sua escola como prática sustentável?</b> _____ _____
<b>22. O que você acredita que falte na sua escola em relação à sustentabilidade?</b> _____ _____
<b>23. Você saberia dizer o que é educação ambiental?</b> <input type="checkbox"/> Sim, eu sei e saberia exemplificar. <input type="checkbox"/> Sim, eu sei. <input type="checkbox"/> Sim, saberia explicar em parte <input type="checkbox"/> Não, mas tenho noção do que seja. <input type="checkbox"/> Não, não sei o que é.
<b>Escreva aqui o que você acha que seja Educação Ambiental:</b> _____ _____
<b>24. Sobre os conteúdos e atividades de educação ambiental que foram ensinadas pela sua escola, você considera:</b> <input type="checkbox"/> Ótima <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Péssima
<b>25. Quantos de seus professores você percebe que nas suas aulas preocupa-se em falar sobre temas relacionados à educação ambiental ou sustentabilidade?</b> <input type="checkbox"/> 5 ou mais professores <input type="checkbox"/> 4 professores <input type="checkbox"/> 3 professores <input type="checkbox"/> 2 professores <input type="checkbox"/> 1 professor
<b>26. Você acredita que a educação ambiental que recebe na sua escola, colabora para uma conscientização dos alunos a respeito do meio ambiente?</b> <input type="checkbox"/> Sim, tudo que minha escola ensina sobre educação ambiental eu aproveito no cotidiano. <input type="checkbox"/> Sim, quase tudo que aprendo sobre educação ambiental eu aplico

<input type="checkbox"/> Sim, apenas em alguns casos do cotidiano <input type="checkbox"/> Não, pois é ensinada muito pouca coisa <input type="checkbox"/> Não, minha escola não ensina educação ambiental
<b>27. Você acredita que pode ensinar à sua família as práticas de preservação ambiental que aprende na escola?</b> <input type="checkbox"/> Sim, com certeza eles aceitariam e praticariam o que eu ensinar <input type="checkbox"/> Sim, talvez eles aprendam e pratiquem também <input type="checkbox"/> Sim, eu poderia tentar <input type="checkbox"/> Não, eles não ligam para a preservação ambiental <input type="checkbox"/> Não, acho que essas práticas não adiantam
<b>28. Você tem atitudes para amenizar sua “pegada ambiental”?</b> <input type="checkbox"/> Sim, evito gasto energético e de matéria prima sempre que possível, planto árvores e busco ajudar na conscientização geral <input type="checkbox"/> Sim, mas ainda acho que posso melhorar <input type="checkbox"/> Um pouco <input type="checkbox"/> Não pretendo amenizar minha pegada ambiental <input type="checkbox"/> Nunca pensei nisto
<b>29. Você gosta ler notícias na área de meio ambiente?</b> <input type="checkbox"/> Sim, gosto e leio muito <input type="checkbox"/> Sim, mas não leio muito <input type="checkbox"/> Pouco <input type="checkbox"/> Muito pouco <input type="checkbox"/> Não