



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

BRUNA DANIELY SANTOS DE ALBUQUERQUE

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II
ACERCA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

CAMPINA GRANDE - PB

MARÇO DE 2014

BRUNA DANIELY SANTOS DE ALBUQUERQUE

**PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II
ACERCA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Dra. Valeria Veras Ribeiro

CAMPINA GRANDE – PB

MARÇO DE 2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

A345p Albuquerque, Bruna Daniely Santos de.

Percepção dos alunos das séries finais do ensino fundamental II acerca dos resíduos sólidos [manuscrito] / Bruna Daniely Santos de Albuquerque. - 2014.

73 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Valéria Veras Ribeiro, Departamento de Biologia".

1. Educação ambiental. 2. Resíduos Sólidos. 3. Sustentabilidade ambiental. I. Título.

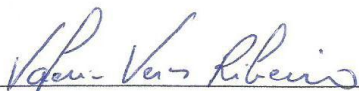
21. ed. CDD 577.07

BRUNA DANIELY SANTOS DE ALBUQUERQUE

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II
ACERCA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Ciências Biológicas da
Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento a exigência para obtenção de grau de
Licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovada em: 11 / 03 / 2014



Profª. Dra. Valeria Veras Ribeiro/UEPB

Orientadora



Profª. Dra. Érica Caldas Silva de Oliveira/UEPB

Examinadora



Profª. Dra. Monica Maria Pereira da Silva/UEPB

Examinadora

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a Deus, por ter me dado coragem e sabedoria para continuar durante todo o curso, apesar das dificuldades. Por ter me guiado a conseguir todos os meus objetivos até então. E, por todas as bênçãos derramadas em minha vida. Dedico também a todas as pessoas que contribuíram para eu chegar até o fim dessa etapa, especialmente meu esposo Samuel.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por todas graças dadas e por estar comigo em todos os momentos da minha vida, pois sem Ele, eu nada seria.

A meu pai Antônio e minha mãe Maria Francinete (*in memoriam*), que foram fundamentais na minha vida para as minhas decisões e ensinamentos. Por terem me dado conselhos nos momentos de desânimo para nunca desistir dos meus estudos, e por terem me ensinado a ser forte, mesmo quando não temos força nenhuma, porque Deus nos fortalece. E, também, por sonhar em um dia me ver uma profissional de sucesso, e por ter me apoiado em todos os meus estudos.

Ao meu esposo Samuel, que está comigo em todos os momentos e que me apoia em todas as decisões. Por me ajudar a cuidar do meu filho nos momentos que estou ausente. E, principalmente, por ser meu companheiro de todas as horas, amável e dedicado.

Ao meu filho Pedro, que é meu maior prêmio e bênção dada por Deus, que me alegra quando estou triste, e que diz a palavra mais sublime “mamãe”, o principal motivo de lutar pelos meus objetivos, para que nada lhe falte.

A minha irmã Dayanna e Francilene por todos os conselhos, auxílios e “puxões de orelha” durante toda a minha vida quando necessitei.

A prof^ª. Dra. Valeria Veras Ribeiro, pela orientação e apoio durante o percurso do trabalho de conclusão de curso. Por todo o material disponibilizado, e por me ensinar a aprender. A te deixo a meus agradecimentos pelos ensinamentos, oportunidades oferecidas e pela confiança depositada em mim.

As professoras Érica Caldas Silva de Oliveira e Monica Maria Pereira da Silva que aceitaram o convite em participar e colaborar em um dia tão especial e decisivo em minha vida. Além de todos os ensinamentos durante o percurso do curso de Ciências Biológicas. Foram pessoas fundamentais para o meu crescimento.

A todos os professores que passaram pela minha jornada de estudos, e que de alguma forma contribuíram para a minha qualificação pessoal e profissional.

À diretora Ionilda Cavalcanti e a toda equipe da Escola Estadual de Ensino Fundamental de Camará, que permitiram a realização desse projeto na Escola com toda acessibilidade possível.

Aos alunos do 8º e 9º anos por terem participado da pesquisa sem nenhuma restrição.

Enfim, a todos os meus colegas de classe, especialmente, Vitória, Cintia e Macilene, que foram excelentes companheiras de grupo durante a trajetória do Curso de Ciências Biológicas, e, além disso, grandes amigas.

As turmas de Ciências Biológicas 2009.1 e 2009.2 que fiz parte durante os cinco anos de curso.

A todos deixo meu sincero obrigada! Que Jesus abençoe a todos vocês!

Eu disse essas coisas para que vocês tenham a minha paz. Neste mundo vocês terão aflições, mas tenham coragem; eu venci o mundo.

RESUMO

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II ACERCA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A problemática dos resíduos sólidos ocasionada pelo seu mau gerenciamento tem propiciado inúmeros impactos negativos para o meio ambiente e também para o ser humano. Essas questões podem ser minimizadas ou evitadas, a partir da mudança de comportamento, e introdução de práticas simples e eficazes como a compostagem, reciclagem, redução do consumo e reaproveitamento de materiais. Nessa perspectiva, foi realizada uma pesquisa exploratória no período de julho de 2013 a fevereiro de 2014 na Escola Estadual de Ensino Fundamental de Camará, com 32 alunos das turmas do 8º e 9º anos do ensino fundamental II do município de Matinhas – PB, situada na mesorregião do Agreste e na microrregião do Brejo paraibano. Esta pesquisa teve o objetivo de conhecer a percepção de alunos referentes a conceitos, danos e possíveis soluções sobre o tema resíduos sólidos, visando fomentar estratégias em Educação Ambiental para melhorar a qualidade de vida da comunidade e minimizar os impactos negativos na natureza. Como instrumento da pesquisa foi utilizado um questionário contendo questões abertas e fechadas, além de duas questões em forma de desenho. Posteriormente, foram realizadas em uma tarde no período escolar, estratégias em educação ambiental para despertar o interesse dos alunos para a problemática em foco. Após análise dos dados, observou-se que, inicialmente, a percepção da maioria dos alunos era insatisfatória, visto que, os mesmos conheciam pouco sobre a questão dos resíduos e não se preocupavam com os danos acarretados pela sua disposição final. Porém, após a realização de técnicas em Educação Ambiental, os alunos começaram a enxergar os problemas que os cercam permitindo a mudança de hábitos em suas casas. Portanto, diagnosticar a percepção para depois intervir, é fundamental para que ocorram sensibilização e atitudes sustentáveis.

Palavras-Chave: Percepção. Resíduos Sólidos. Educação Ambiental.

ABSTRACT

PERCEPTION OF THE STUDENTS FROM THE FINAL LEVELS OF THE BASIC EDUCATION II ABOUT THE SOLID WASTE

The problem of solid waste caused by their mismanagement has provided numerous negative impacts to the environment and also to the human being. These issues can be minimized or avoided, from the behavior change, and introducing simple and effective practices such as composting, recycling, reducing consumption and reusing materials. In this perspective, an exploratory survey was conducted from July 2013 to February 2014 at the State Elementary School of Camará, with 32 students in the classes of 8 and 9 years of the Basic School II in the municipality of Matinhas - PB, located in the meso region of the Agreste and in the micro region of Paraíba Brejo. This research aimed to understand the perception of students regarding concepts, damage and possible solutions about the subject solid waste, in order to promote environmental education strategies to improve the quality of community life and minimize negative impacts on nature. As an instrument of research was used a questionnaire containing open and closed questions and it was used in addition to two questions in the form of drawing. Subsequently, were performed in an afternoon during school hours, strategies Environmental Education to awaken the interest of the students to the issues in focus. After analyzing the data, it was observed that, initially, the perception of most students was unsatisfactory, since they knew little about the question of the waste issue and they did not worry about the damage posed by their final disposal. However, after conducting techniques in Environmental Education, students began to see the problems that surround them allowing changing habits in their homes. Therefore, diagnosing the perception and then intervene, is fundamental to occur awareness and sustainable attitudes.

KeyWords: Perception. Solid Waste. Environmental Education

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de alunos que respondeu ao questionário prévio por série e sexo.....	38
Tabela 2 – Conceito de lixo segundo os alunos.....	40
Tabela 3 – Conceito de Resíduos Sólidos para os alunos pesquisados.....	42
Tabela 4 – Conceito de qualidade de vida segundo os alunos.....	44
Tabela 5 – Problemas causados pelos resíduos segundo os alunos.....	45
Tabela 6 – Destino final dos resíduos sólidos dos atores sociais no município de Matinhas – PB, 2014.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fatores que influenciam o consumismo exagerado.....	20
Figura 2 – Representação dos coletores da coleta seletiva e suas respectivas cores.....	30
Figura 3 – Vista Parcial da Zona Urbana da Cidade de Matinhas – PB.....	32
Figura 4 – Cachoeira do Pinga – Ponto Turístico da cidade de Matinhas.....	33
Figura 5 – Vista parcial da área de cultivo da laranja.....	33
Figura 6 – Foto aérea do município de Matinhas – PB.....	34
Figura 7 – Porcentagem de alunos que participaram da pesquisa.....	37
Figura 8 – Naturalidade dos pesquisados.....	39
Figura 9 – Percepção se há na comunidade pessoas que recolhem ou compram o resíduo.....	47
Figura 10 – Palavra que indica meio ambiente para os discentes.....	48
Figura 11 – Recortes dos mapas mentais dos alunos do 8º ano – qual é o ambiente em que eles vivem?.....	50
Figura 12 – Recortes dos mapas mentais dos alunos do 9º ano – qual é o ambiente em que eles vivem?.....	50
Figura 13 – Recortes dos mapas mentais dos alunos do 8º ano – quais são os problemas ocasionados pelo resíduo?.....	51
Figura 14 – Recortes dos mapas mentais dos alunos do 9º ano – quais são os problemas ocasionados pelo resíduo?.....	51
Figura 15 – Palestra sobre a temática Resíduos Sólidos na E.E.E.F. de Camará.....	54
Figura 16 – Participação dos alunos na dança do quadrado.....	56
Figura 17 – Palavra que indica meio ambiente para os alunos do 8º e 9º anos.....	57
Figura 18 – Visão dos alunos sobre o meio ambiente.....	57
Figura 19 – Representação do meio ambiente para o 8º ano.....	58
Figura 20 – Representação do meio ambiente para o 9º ano.....	58

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tempo de decomposição de materiais.....	25
Quadro 2 – Materiais que, segundo sua utilização prévia, podem ou não ser reciclados.....	29
Quadro 3 – A tipologia das concepções sobre o ambiente na Educação Ambiental	49
Quadro 4 – Atividades realizadas no dia do encontro com os alunos. Matinhas, Janeiro de 2014.....	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	OBJETIVOS.....	17
2.1	Geral.....	17
2.2	Específicos.....	17
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	18
3.1	Percepção ambiental no contexto escolar.....	18
3.2	Educação ambiental.....	20
3.3	Conceito de lixo e resíduo.....	22
3.4	Impactos negativos da geração de resíduos.....	25
3.5	Minimização dos resíduos através da política dos três erres (3 Rs).....	27
3.5.1	Reduzir.....	27
3.5.2	Reutilizar.....	27
3.5.3	Reciclar	28
3.6	Destinação final indicada para os resíduos sólidos.....	30
3.7	Melhoramento da citricultura de Matinhas com a compostagem.....	31
4	METODOLOGIA.....	34
4.1	Caracterização da área de estudo.....	34
4.2	Caracterização da pesquisa e análise dos dados.....	35
4.3	Instrumento da coleta dos dados e momentos da pesquisa.....	36
4.4	Análise dos dados.....	37
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	38
5.1	Parte I: Dados de identificação e culturais.....	38
5.2	Parte II: Conceitos gerais.....	40
5.3	Parte III: Impactos negativos da geração de resíduos.....	44
5.4	Estratégias em educação ambiental na escola pesquisada.....	51
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	60
	REFERÊNCIAS.....	61
	APÊNDICES	67
	ANEXO	73

1 INTRODUÇÃO

Todos os seres vivos produzem resíduos, o que varia é a qualidade e a quantidade. No caso do ser humano, inúmeros produtos são utilizados para satisfazer as suas necessidades e ganâncias, o que possibilitou no decorrer da história o acúmulo de materiais de difícil degradação (DIAS, 2004; RIOS, 2008).

A industrialização, desenvolvimento econômico, melhoramento das tecnologias, aumento populacional, e o consumismo exagerado são exemplos de fatores que propiciaram desequilíbrios ambientais, elementos que poderiam ser minimizados se, os resíduos fossem reutilizados ou reciclados, ao invés de serem descartados sem o mínimo cuidado (ARAÚJO; ARRUDA, 2011).

Outro problema que pode ser apontado é o inadequado destino dado aos restos alimentares, o mesmo atrai vetores como ratos, baratas, mosquitos, microorganismos que podem causar uma diversidade de doenças, tais como, a dengue, leptospirose, peste bubônica, amebíase, entre outras. Além disso, o chorume produzido pela decomposição desses materiais provoca contaminação do ambiente em que o mesmo entra em contato (LAZZARETTI, 2012).

Visualizamos que muitos desastres ocorrem em decorrência dos impactos negativos gerados pelo ser humano, e um dos motivos principais é o acúmulo de resíduos em locais inadequados. O tempo de decomposição dos materiais varia muito, e alguns permanecem tanto tempo expostos que os danos que podem ser acarretados pelos mesmos podem ser de ampla problematização para diversos ecossistemas. Na escola, que é um local de troca de conhecimentos, não ocorre diferente, os alunos acreditam que a responsabilidade é sempre do outro, por isso o descaso. Como exemplo, muitos deles jogam papéis no chão, rasgam folhas dos cadernos e fazem bolinhas para jogar nos colegas, estragam a merenda, quebram carteiras e mesas dos professores. Atos que podem ser trocados por ações de conservação.

Para que isso ocorra, devemos difundir o conhecimento e ampliar ações na temática de educação ambiental para formar cidadãos preocupados e responsáveis com as questões ambientais. Todos nós podemos agir no ambiente de forma adequada e sustentável. Para isso, é imprescindível identificar a percepção dos indivíduos, tendo em vista que a maioria dos danos na natureza é ocasionada pela percepção distorcida das pessoas.

Segundo Fernandes *et al.* (2005): “Percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo”. Nesse contexto, a

percepção reaproxima o ser humano da natureza e faz com que ele desperte a responsabilidade e o respeito em relação ao ambiente em que vive, garantindo futuro com mais qualidade de vida. Cada pessoa enxerga o seu espaço de forma diferente, e a escola é um local ideal para mostrar a crise ambiental e a relação do homem com o meio. Por isso, é imprescindível identificar como os alunos percebem o meio ambiente, para em seguida intervir, principalmente, quando o trabalho é realizado com crianças, pois as crianças são mais acessíveis ao novo, elas veem o mundo de forma diferente dos adultos (SILVA; LEITE, 2000a).

De acordo com a Política Nacional da Educação Ambiental, lei 9.795/99 (BRASIL, 1999) no seu 1º artigo conceitua Educação Ambiental como: “... os processos de construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. Mediante esse contexto, promover ao aluno a sensibilização para a problemática dos resíduos que estão a sua volta, permite que mudanças gradativas ocorram, e conseqüentemente, possibilita a comunidade usufruir de uma sadia qualidade de vida. Contudo, para haver mudança é necessário que se tenha Educação, pois assim o ser humano passa a refletir sobre o seu papel e suas atitudes (SILVA; LEITE, 2000b).

No artigo 2º da Política Nacional de Educação Ambiental, encontramos que a mesma é um componente essencial e permanente, que deve está presente em todos os níveis do processo educativo em caráter formal ou não, e também de forma articulada (BRASIL, 1999). Nesse contexto, a proposta de Educação Ambiental para o Ensino Fundamental torna-se viável, pois propiciará pioneiramente, a construção de práticas voltadas para a minimização dos impactos negativos causados pelos resíduos, e ampliação de técnicas que permitam um destino adequado aos mesmos.

Esse papel não cabe apenas aos professores de ciências e geografia, mas deve ser trabalhado de forma interdisciplinar, como propõe os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais). Os docentes podem se reunir e desfragmentar os conteúdos para desenvolver atividades dentro de um contexto e trabalhar por meio da pedagogia de projeto, que possibilitam formar cidadãos ecologicamente corretos, pois a partir dela, os alunos se integram de acordo com a realidade em que vivem e ajudam a diagnosticar os problemas socioambientais, para assim propor soluções de acordo com os resultados obtidos, exercendo a cidadania (ROSA, 2004).

Na zona rural da cidade de Matinhas, que é o local de estudo, não há coleta regular por caminhões, em virtude do difícil acesso, isto é evidente, visto que a coleta dos resíduos

domiciliares só ocorre na zona urbana, conforme é estabelecido pela lei 12.305/10 (BRASIL, 2010) e o destino dado aos resíduos dessas localidades serem descartados em terrenos, queimados ou enterrados o que acarreta impactos negativos ao meio. Entretanto, a comunidade pode atenuar esses danos, através de práticas simples, como a política dos 3 Rs (reduzir, reutilizar e reciclar), o que permite a redução do consumo, reutilização de materiais e também geração de renda com a fabricação de artesanato, ou mesmo, a venda de materiais recicláveis através da coleta seletiva.

Outra alternativa eficaz para a zona rural, é a compostagem, que constitui um destino adequado aos resíduos orgânicos, e também por enriquecer o solo com nutrientes para as plantações. Entretanto, nem sempre os resíduos orgânicos podem ser compostados por conterem materiais que atraem vetores, ou mesmo por demorarem muito tempo para decompor. Além disso, alguns resíduos servem para alimentação animal como porcos e galinhas ação corriqueira na zona rural.

Essas ações são necessárias, pois é indiscutível que as pessoas na zona rural, iniciem um processo de mudanças de atitudes em relação ao meio, pois, apesar dos impactos negativos pelo descarte e acondicionamento dos resíduos serem em menor intensidade, e também por não possuírem auxílio dos órgãos públicos, não deixam de degradar o meio ambiente. Essa degradação ambiental influenciada pelo ser humano, tanto na zona urbana como na zona rural cresceu bastante nos últimos anos, principalmente, com o advento da Revolução Industrial e com o surgimento de novos materiais que não são biodegradáveis (CARVALHO, 2004; TEOBALDO NETO; COLESSANTI, 2005).

Em Matinhas, a economia é baseada na citricultura, e os resíduos orgânicos, poderiam ser utilizadas para fazer a compostagem, já que na zona rural não é feita coleta dos resíduos, o que ajudaria a minimizar os impactos negativos pela disposição imprópria desses materiais, pois os mesmos não contaminariam o solo, evitariam o acúmulo de resíduos no meio ambiente, e a proliferação de vetores de doenças, permitindo também benefícios para o solo, tendo em vista que serve como adubo orgânico.

Diante do contexto, surgem alguns questionamentos que alicerçam esse estudo: As estratégias em educação ambiental contribuem para despertar o interesse dos alunos das séries finais do Ensino Fundamental II para a problemática dos resíduos sólidos? Despertar o interesse dos alunos para a prática da compostagem viabiliza a minimização dos impactos negativos acarretados pela disposição final dos resíduos orgânicos? De posse de tais questionamentos podemos conhecer se há eficiência do estudo ambiental no ensino básico.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Identificar a percepção ambiental dos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental de Camará do município de Matinhas sobre a temática resíduos sólidos, a fim de alertá-los sobre os impactos negativos causados pelo seu mau gerenciamento, e incentivar práticas de redução, reutilização e reciclagem a partir de estratégias em Educação Ambiental.

2.2 Específicos

- Realizar oficinas que ampliem as percepções que os alunos tenham sobre a relação existente entre resíduo, seres vivos e meio ambientes através de atividades pedagógicas e palestras, considerando a realidade do aluno;
- Propor na oficina momento para o ensino do reaproveitamento de materiais e mostrar o tempo de decomposição de alguns resíduos;
- Mostrar a importância da coleta seletiva, compostagem e a prática dos 3 Rs para minimização dos impactos ambientais.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Percepção Ambiental no Contexto Escolar

Percepção Ambiental é entendida como sendo o ato de perceber o ambiente e cuidar do mesmo (FERNANDES *et al.*, 2005). Para tanto, tal conceito é importante, porque o olhar que cada indivíduo tem para o meio ambiente é diferente, dependendo do contexto em que está inserido. No sentido epistemológico da palavra, percepção vem do latim *perceptivo*, que é o ato de perceber, ação de formar mentalmente, representações sobre objetos externos a partir dos dados sensoriais (MENGHINI, 2005).

Trabalhos de percepção é um instrumento de pré-diagnóstico do conhecimento ambiental de pessoas que desejem propor atividades em Educação Ambiental, pois permite desenvolver situações que enquadrem com a realidade dos participantes e voltados para suas necessidades. É na escola que encontramos espaço para troca de conhecimentos entre professores e alunos. Tendo ela o papel de construir e transformar atitudes (MENGHINI, 2005). Muitas vezes, a pesquisa na escola não envolve a realidade do aluno, o que pode não ser valorizado, devido o distanciamento da vida cotidiana.

Amorim Filho (2007) descreve vários conceitos importantes que vem sendo citados frequentemente nos trabalhos de percepção, citando alguns autores:

- Atitude: um estado de espírito do indivíduo, orientado para um ou mais valores;
- Cognição: processo psicológico por meio do qual o homem obtém, armazena e utiliza a informação;
- Imagem: representação mental que pode-se formar mesmo quando o objeto, pessoa, lugar ou área a que se refere não faz parte da informação sensorial atual;
- Paisagem: expressão observável pelos sentidos na superfície da Terra e resultante da combinação entre a natureza, as técnicas e a cultura dos homens;
- Percepção: função psicológica que capacita o indivíduo a converter os estímulos sensoriais em experiência, organizada e coerente;
- Representação: processo que permite a evocação de objetos, paisagens e pessoas, independentemente da percepção atual deles;
- Valor: qualidade que o homem atribui, conscientemente ou não, a um tipo de relação, a uma representação, ou a um objeto;
- Topocídio: a aniquilação deliberada de lugares;

- Topofilia: laços afetivos que o ser humano desenvolve com o seu ambiente, em especial com lugares específicos;
- Topofobia: alguma forma de aversão a paisagem ou lugares.

Além de conceitos, também tem sido trabalhado uma variedade de temas nesses estudos de percepção, que são: qualidade ambiental; paisagens valorizadas; riscos ambientais; representações do mundo; imagens de lugares distantes; história das paisagens; relações entre as artes, às paisagens e os lugares; espaços pessoais; construção de mapas mentais; percepção ambiental e planejamento (AMORIM FILHO, 2007). E como instrumentos são usados entrevistas, questionários, fotografias, mapas mentais e registros estruturados. (AMORIM FILHO, 2007; FAGGIONATO, 2012). Isso demonstra, o quanto estão sendo realizados trabalhos de percepção voltados para diversas áreas e com diversos conceitos, pela busca de querer entender o comportamento humano, pois o mesmo é muito complexo.

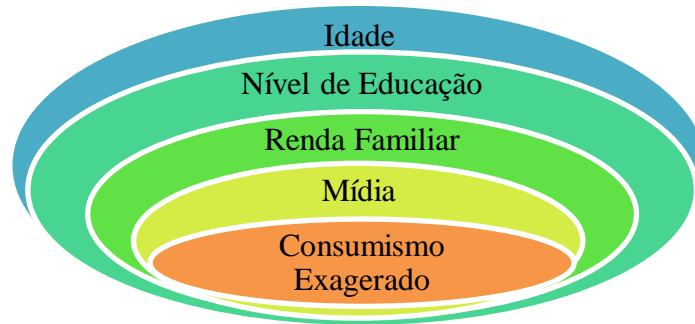
Os comportamentos humanos derivam de suas percepções de mundo, cada um reagindo de acordo com suas concepções e relações com o meio, dependendo de suas relações anteriores, desenvolvidas durante sua vida (MENGHINI, 2005). Para compreender como e porque as pessoas assumem e mantêm certas formas de comportamento, é necessário entender os conceitos de sensação e de percepção (BOWDITCH, 1992 apud BERNARDI *et al*, 2009). Essas sensações estão relacionadas com os cinco sentidos humanos, que interpretam as situações de formas diferentes, de acordo com a pessoa que está sentindo (MELAZO, 2005).

Por isso, alunos de diversas séries podem diante de uma mesma situação, interpretá-la e atuar sobre ela de maneira diferente. Todavia, essas ações podem afetar negativamente a natureza, o que (CAPRA, 1996) chama de crise de percepção, que pode ser modificado através de mudança de hábitos. E, segundo Silva e Leite (2000b), “percepção inadequada da realidade promove a utilização dos recursos naturais de maneira insustentável”.

Exemplo disso é o consumismo exagerado, que é influenciado por vários fatores como idade, nível de educação, renda familiar e principalmente pela mídia, conforme apresentado na Figura 1. Essa figura destaca que o consumismo exagerado está intimamente relacionado aos fatores citados. Quando falamos em idade, percebemos que os jovens são os mais atraídos pelo consumismo pela vontade de “estar na moda”, esse fator é acarretado pela influência da mídia que mostra novelas e propagandas que incentivam a compra, e provavelmente, as pessoas de classe média, são as que mais compram por terem um médio poder aquisitivo. Esse ato de consumir degrada o meio ambiente, pelo descarte numeroso de materiais que são decompostos em longa duração pela natureza, o que provoca a acumulação dos resíduos

(SILVA, 2011). Esta ação poderia ser minimizada se a ação de degradação fosse trocada por ações de conservação e/ou preservação do meio. O que, segundo Serrano (2003), as escolas não estão conseguindo proporcionar mudança, de valores e atitudes, o que desvincula a teoria da prática. O que fazer para a escola se tornar um instrumento de mudanças?

Figura 1 – Fatores que influenciam o consumismo exagerado.



FONTE: Dados da pesquisa (2014)

De acordo com (CAPRA, 1996), há soluções para os principais problemas de percepção, porém, as mesmas requerem mudança radical em nossas percepções, em nosso pensamento e em nossos valores. E essa mudança, deve começar na escola, que é o ambiente propício para troca de conhecimentos, pois permite que o aluno aprenda e compartilhe seus conhecimentos com os familiares.

3.2 Educação Ambiental

A Educação Ambiental tem o objetivo de sensibilizar as pessoas em relação ao mundo em que elas vivem na proposta de se obter melhor qualidade de vida, sem faltar com o respeito ao meio ambiente. Possibilitando o exercício para a cidadania, e sendo um instrumento de transformação e sustentabilidade.

Em 1965, ela surge pela primeira vez na Inglaterra, com o objetivo de se tornar parte essencial da educação para todos os cidadãos. Em 1974, na Finlândia, ela aparece com o objetivo de proteção ambiental permanente e importante. Em 1975, em Estocolmo, iniciou-se um Programa Internacional de Educação Ambiental com o objetivo de ser contínua, multidisciplinar, integradas às diferenças regionais e voltadas para interesses internacionais (SILVA, 2005).

A educação ambiental busca desenvolver a reflexão como base para mudanças de atitudes, por meio da conservação dos meios naturais, e também, da valorização dos seres

vivos, sua importância social e sua cultura, pois segundo (COSTA; CARVALHO, 2000), existe interação entre sociedade/ ser humano/ natureza, não havendo essa inter-relação não se pode segundo Teobaldo Neto e Collessanti (2005), identificar as saídas para a crise ambiental:

O meio ambiente só é meio ambiente na medida em que se refere ao homem e o homem não pode ser conceituado sem o seu meio ambiente. Assim colocado, a relação Homem-Meio Ambiente é íntima, contínua e afetiva, sendo, por conseguinte uma interação necessária e universal (OLIVEIRA, 2002 p. 26).

O artigo 1º do capítulo 1 da Política Nacional de Educação Ambiental conceitua Educação Ambiental, como um processo em que os indivíduos e a coletividade constroem conhecimentos, valores, atitudes e habilidades voltadas para a conservação do meio ambiente e sadia qualidade de vida (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental deve ser trabalhada na escola não por ser uma exigência do Ministério da Educação, mas porque acreditamos ser a única forma de aprendermos e ensinarmos que nós, seres humanos, não somos os únicos habitantes deste planeta, que não temos o direito de destruí-lo, pois da mesma forma que herdamos a terra de nossos pais, deveremos deixá-la para nossos filhos (NARCIZO, 2009 p.88).

A Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977) diz que é: [...] “o resultado de uma reorientação e articulação de diversas disciplinas e experiência educativa que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais”.

A educação ambiental deve permear a educação formal e não formal, para atender a necessidade de sustentabilidade da sociedade. Em caráter não formal, se faz necessário porque incentivará a difusão por intermédio dos meios de comunicação em programas e campanhas educativas, além de servir para sensibilização da sociedade (BRASIL, 1999). Entretanto, em caráter formal, é a escola que tem o objetivo de levar o conhecimento sobre as questões ambientais em sua totalidade, para fazer o ser humano sentir-se como parte integrante deste meio. Como também, tem o papel de proporcionar um ambiente saudável e coerente com o que pretende que seus alunos apreendam, contribuindo para a formação de pessoas conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente (BRASIL, 1997). Por isso:

Se pretendemos que a escola forme indivíduos com capacidade de intervenção na realidade global e complexa, teremos de adequar à educação, em seu conjunto, aos princípios do paradigma da complexidade e, por conseguinte, às características de uma aproximação sistêmica. Temos que promover uma educação que responda precisamente a essa realidade global e complexa, e que dê uma resposta adequada a seus problemas, entre eles, o da crise ambiental. (DÍAZ, 2002, p. 35).

É nesse contexto que os PCNs (MEC, 1998), propõem que a Educação Ambiental deva ser um processo permanente, para que os indivíduos ajam individualmente e na coletividade para a resolução dos problemas ambientais atuais e futuros. E, para que se cumpra com os objetivos pautados pela Educação Ambiental, deve-se trabalhar com estratégias, a fim de promover a sensibilização dos participantes.

Conforme Serrano (2003) “o conteúdo da Educação Ambiental apresenta-se como conhecimento multidisciplinar, relacionado com todas as áreas do conhecimento, capaz de estimular a inter-relação entre eles e favorecer uma visão crítica sobre outros aspectos da realidade”. É nesse sentido, que os PCNs, propõem a inserção dos temas transversais nas disciplinas para ser relacionados com a realidade do aluno, a fim de educar para a cidadania (BRASIL, 1998). Contudo, no Brasil há tendência de colocar a responsabilidade do ensino de temas ambientais nas disciplinas de Ciências, Biologia e Geografia (SERRANO, 2003).

Infelizmente, as experiências escolares em Educação Ambiental são corriqueiras, o que segundo Dutra (2005), os conhecimentos são fragmentados e não busca o entendimento mais complexo contextualizando do meio ambiente com o meio do aluno. Ela só é trabalhada, em momentos especiais, tais como: datas comemorativas, feiras de ciências, e outros eventos que não buscam trabalhar a temática em sua totalidade.

3.3 Conceito de Lixo e Resíduo

A palavra lixo deriva do termo latim *lix* que significa cinza, e corresponde a tudo aquilo que se joga fora, que não apresenta mais utilidade. Nos passado, esse lixo, era composto principalmente, por materiais de fácil assimilação pela natureza, como: papel, sobras alimentares, cinzas, folhas secas e ossos (ALENCAR, 2005). Todavia, com o desenvolvimento econômico e a industrialização, surgiram novas substâncias, que apresentam componentes de difícil degradação. Influenciados pelo consumismo, há uma produção acentuada desses resíduos que permitem o acúmulo em locais desapropriados (FELIZARDO, 2009).

O dicionário de Aurélio Buarque de Holanda define lixo como sendo, “tudo aquilo que não se quer mais e se joga fora; coisas inúteis, velhas e sem valor” (FERREIRA, 2008). Para Oliveira e Carvalho (2004), são todos os resíduos provenientes da atividade humana ou do material imprestável ou recuperável.

Vale destacar, que o termo lixo, não está sendo mais usado, este é sinônimo de rejeito, ou seja, materiais misturados ou acumulados sem possibilidade de separação e de aproveitamento, que para a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, lei 12.305/2010, é definida como todo resíduo que depois de terem sido esgotadas todas as formas de tratamento ou recuperação por tecnologias acessíveis, devem ser levadas para um destino final ambientalmente adequado (BRASIL, 2010).

Em contrapartida, o termo resíduo sólido é denominado como materiais que foram utilizados, mas que diferentemente dos rejeitos podem ser separados, e posteriormente, aproveitado de alguma forma, pois sabemos que os utensílios que não servem para uma pessoa, podem ter utilidades para outras. Isto vai depender de vários fatores, tais como: financeiros, culturais, ambientais e sociais.

Existem vários órgãos que definem resíduos sólidos, sendo quase todas essas concordantes em seus conceitos básicos, na qual cada uma completa o sentido da outra e formuladas de diferentes maneiras, tendo destaque a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, NBR 10004, 2004), Lei 12.305/10 e Agenda 21 (1992).

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, NBR 10004, 2004), resíduos sólidos são encontrados nos estados sólidos e semissólidos provenientes de diversas atividades da comunidade e que apresentam muitas origens, tais como doméstica, industrial, agrícola, comercial, hospitalar e de varrição. A Política Nacional de Resíduos Sólidos acrescenta que pode ser material, substância, objeto ou bem descartado. Já, na descrição da Agenda 21 (1992), o termo é definido como:

Todos os restos domésticos e resíduos não perigosos, tais como os resíduos comerciais e institucionais, o lixo da rua e os entulhos de construção. Em alguns países, os sistemas de gestão de resíduos sólidos também se ocupavam dos resíduos humanos, tais como excrementos, cinzas de incineradores, sedimentos de fossas sépticas e de instalações de tratamento de esgoto. Se manifestarem características perigosas, esses resíduos devem ser tratados como resíduos perigosos (CNUMAD 1992, p.273).

A partir do que foi exposto, percebe-se, que o termo lixo não é mais citado, o mesmo, atualmente é sinônimo de rejeitos e que se apresentam misturados e acumulados sem possibilidades de segregação. Vale salientar, que nem tudo aquilo que é tratado como lixo, realmente é, vai depender de quem o descarta, principalmente, devido à cultura consumista que faz com que as pessoas descartem materiais que ainda não chegaram ao seu fim. Pois, sabe-se que tudo aquilo que foi descartado em lixeiras, é considerado resíduo. (MOISÉS, 2012).

De acordo com a classificação, a Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, no seu artigo 13, (BRASIL, 2010) determina que os resíduos podem ser:

1. De acordo com a origem:

- a) Resíduos domiciliares: originários das atividades domésticas;
- b) Resíduos de limpeza urbana: originários da limpeza de vias públicas e outros serviços;
- c) Resíduos urbanos: os englobados nos resíduos das alíneas “a” e “b”;
- d) Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço: os gerados nessas atividades, exceto os das alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, exceto o referido na alínea “c”;
- f) Resíduos industriais: gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) Resíduos de serviço de saúde: os gerados nos serviços de saúde;
- h) Resíduos da construção civil: os gerados em construções e afins;
- i) Resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias;
- j) Resíduos de serviços de transporte: os originários de portos, aeroportos, ferroviários, rodoviários, passagens de fronteira e terminais alfandegários;
- k) Resíduos de mineração: gerados das atividades de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

2. Quanto à periculosidade:

- a) Resíduos perigosos: aqueles que apresentam risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, que em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, teratogenicidade, toxicidade, carcinogenicidade e patogenicidade;
- b) Resíduos não perigosos: os que não se enquadram na alínea “a”.

Como resíduos perigosos podem ser citados, baterias de celulares, produtos químicos, materiais hospitalares e pilhas, pois os mesmos apresentam alto nível de toxicidade, poluição e outras características que os tornem inviáveis de serem misturados com os resíduos comuns, devendo ter uma eliminação e tratamento especial.

Quanto à composição dos resíduos sólidos, eles podem ser classificados como: orgânico, são os materiais que se putrificam, de origem animal ou vegetal, são exemplos de orgânicos, os restos alimentares, papel, madeira, folhas secas; já os inorgânicos, são os materiais sintéticos que são difícil decomposição, podem ser o papel, metal, vidro, plástico, borracha. (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004).

Os resíduos inorgânicos podem passar muito tempo para decompôr, o que vai acontecer por diversos fatores, dentre os quais: temperatura, luminosidade, pH do meio, teor de umidade, disponibilidade de oxigênio. Mas, existe um tempo estimado para a degradação dos materiais, tanto orgânicos quanto inorgânicos, conforme o quadro 1:

Quadro 1 – Tempo de decomposição dos materiais

Material	Tempo
Jornais	2 a 6 meses
Embalagens de papel	1 a 4 meses
Cascas de frutas	3 meses
Guardanapos de papel	3 meses
Pontas de cigarro	2 anos
Pontas de cigarros	2 anos
Fósforo	2 anos
Chicletes	5 anos
Nylon	30 a 40 anos
Sacos e copos plásticos	200 a 450 anos
Latas de alumínio	100 a 500 anos
Tampas de garrafa	100 a 500 anos
Pilhas	100 a 500 anos
Garrafas ou frascos de vidro ou plásticos	4.000 anos

FONTE: <http://www.senografia.com.br/educacao-ambiental.pdf> (2013) Acesso em: 9 jan. 2014.

3.4 Impactos Negativos da geração dos resíduos

De acordo com Silva (2011), os problemas acarretados ao meio ambiente, são devido às mudanças de padrão de produção e consumo, que são insustentáveis, pois os bens viram resíduos por não serem duráveis, e os padrões de consumo voltados para a moda e conforto imediato. Esse fato é preocupante, visto que muitas coisas que poderiam ter maior vida útil

tornam-se lixo. Sendo acumulado em locais impróprios ampliando os impactos negativos, o que reduz a qualidade de vida de quem está próximo.

Para ter qualidade de vida, é necessário uma série de fatores, que estão intimamente ligados com a qualidade do meio ambiente, pois um ambiente desequilibrado, desencadeia impactos adversos à saúde, dentre estes fatores: paz, habitação, educação, renda, e outros recursos, que infelizmente não estão disponíveis a todos (LAZZARETTI, 2012). Contudo, os resíduos estão sendo fundamentais para os impactos ambientais, e a adoção de padrões e consumos sustentáveis como também o gerenciamento adequado dos resíduos seriam ações que reduziriam e permitiriam a redução dos impactos no meio (JACOBI; BESEN, 2011).

Todo ser vivo produz resíduos em maior ou menor quantidade desde os primórdios, o problema é que essa quantidade se acentuou com o aparecimento de diversos fatores, como o aumento populacional e a diversidade de resíduos descartados. Estes colaboraram para o aumento de impactos negativos causados à natureza. Entretanto, o que tornou mais evidente, foi o surgimento da Revolução Industrial, que potencialmente gerou danos mais devastadores, causando graves efeitos ambientais, como aquecimento global, destruição da camada de ozônio e efeito estufa (DIAS, 2004).

Houve também degradação dos recursos naturais, as plantas e animais sofreram riscos e alguns entraram em extinção (ARAÚJO, *et al*, 2012); a urbanização também foi um fator marcante, pois reduziu áreas para colocação dos resíduos, o que provocou a poluição, o aparecimento de vetores e conseqüentemente, doenças e contaminação dos ambientes. (KAMOGAWA, 2003; RIOS, 2008).

Dentre as principais doenças acarretadas em decorrência do acúmulo inadequado de resíduos, pode-se destacar a dengue, que se acentua com a água parada; a gastroenterite, provocada pela ingestão de substância com microorganismos; a amebíase, causada pela ausência de saneamento básico; peste bubônica, acarretada por pulgas de roedores, pode levar o indivíduo à morte; leptospirose, originada pela urina de ratos e outros animais, pode ocorrer em períodos de enchentes (GOMES; TERRA, 2007; LAZZARETTI, 2012).

Percebe-se, que a consolidação de atitudes e ações positivas, é importante para que se compreenda como, quando e porque o problema ambiental está acontecendo e qual o papel de cada um para reverter esse quadro (TEOBALDO NETO; COLESSANTI, 2005). Pois, desta forma, muitos prejuízos podem ser evitados ou mesmo erradicados.

3.5 Minimização dos Resíduos Através da Política dos Três Erres (3 Rs)

Por meio de várias técnicas, os Resíduos Sólidos podem ser minimizados, e para que isso ocorra é necessário que haja um gerenciamento integrado desses resíduos, na qual, é necessário solucionar os problemas, de tal forma que tenha sustentabilidade econômica, ambiental e social.

Para por em prática essas técnicas, se faz necessário, inicialmente fazer a coleta seletiva, que é a separação prévia de materiais recicláveis na fonte geradora para que sejam reciclados ou reutilizados (BRASIL, 2010).

A política dos 3 Rs, também é muito importante, ela consiste em Reduzir o consumo dos recursos, Reutilizar tudo o que pode e Reciclar sempre que possível. O que permite aumentar a vida útil dos aterros, pois vai para esses locais apenas aquilo que não pode ser mais aproveitado (FARIA, 2009).

3.5.1 Reduzir

Significa estabelecer padrões de consumo que reduzem a produção de resíduos nas fontes geradores, esta economia permite redução dos custos de produção e dos recursos naturais (PHILIPPI JÚNIOR; AGUIAR 2005). Além disso, quando se evita o consumo, reduz-se a quantidade de resíduos para ser acumulada.

Existem várias alternativas para reduzir o consumo ou evitar a produção, e alguns exemplos são: utilizar os refis, imprimir só quando necessário, usar os dois lados da folha, andar a pé ou de bicicleta, enviar trabalhos pelas redes sociais, evitar objetos descartáveis, substituir guardanapos de papel pelos de pano, comprar só o que realmente precisa.

3.5.2 Reutilizar

Para Bonelli (2010) significa utilizar os produtos de várias maneiras. Nesse processo não há nenhuma mudança física, podendo apenas modificar ou não o seu uso original. Significa usar o material novamente, evitando-se assim o desperdício.

Exemplos de reutilização de materiais são: usar os potes de vidro para colocar objetos, preferir sacolas retornáveis para fazer compras, reutilizar latas, reutilizar envelopes, etc.

3.5.3 Reciclar

É o processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vista à transformação em insumos ou novos produtos (BRASIL, 2010). Nesse processo, materiais que iriam para o lixo ou que estão nele, são desviados, coletados e separados para serem usados na manufatura de outros materiais. A primeira utilidade termina em outro produto, consistindo em fazer coisas novas partir das usadas. Estes produtos podem ser do tipo industrial ou artesanal, a diferença é que no industrial quando o processo é mecanizado e capaz de produzir produtos em grandes quantidades, já no artesanal, tais produtos são produzidos em processos de transformação não muito sofisticados (ALENCAR, 2005).

Tem importância na redução dos volumes em aterros sanitários, na proteção do meio ambiente e na redução de energia (FERNANDES, 1999). Além disso, ajuda na melhor qualidade de vida, geração de emprego e renda. Contribui também para a redução da poluição do solo, da água e do ar, sobretudo os custos de produção para as empresas (FONSECA, 2013).

Dentre os benefícios da reciclagem que podem ser citados são: minimização da quantidade de resíduos, redução dos problemas ambientais, promove a redução dos custos de gerenciamento, permite à criação de empregos, busca a conscientização da população perante os problemas ambientais, e é muito utilizada nos artesanatos, que gera emprego e renda para as famílias (FONSECA, 2013).

O que é chamado de lixo é, em grande parte, material reaproveitável: de 35% a 40% do que se descarta diariamente são materiais recicláveis (jornais e revistas, latas e sucatas metálicas, garrafas e copos de vidro, embalagens e utensílios de plásticos); mais de 50% são matérias orgânicas (restos de alimentos, por exemplo) que poderiam ser transformadas em adubo. (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004, p. 95).

Segundo Lopes (2012), cada latinha de alumínio reciclada, economiza energia de um aparelho de Tv ligado há três horas. A reciclagem do papel economiza 60% de energia e a cada 28 toneladas de papel reciclado evita-se o corte de um hectare de floresta, e a reciclagem do vidro economiza 30% de energia. Já a reciclagem de uma tonelada de metal significa a economia de cinco toneladas de bauxita (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004).

Existem vários tipos de materiais que podem ser reciclados, como vidros (garrafas, frascos), papel (revistas, jornais), plástico (garrafas pet, sacolas), metal (latas, pregos). Entretanto, muitos materiais ainda não são passíveis de serem reciclados, por não apresentarem mercado para venda nem viabilidade técnica, ou também por apresentarem danos à saúde, como por exemplo: espelhos, papel higiênico, absorventes, pilhas, fraldas descartáveis, lâmpadas, etc. No quadro 2 encontram-se materiais que podem ser reciclados e os que não podem dependendo da utilização.

Quadro 2 – Materiais que, segundo sua utilização prévia, podem ou não ser reciclados

Materiais	Recicláveis	Não Recicláveis
Papel	Jornais e revistas, folhas de caderno, formulários contínuos, caixas em geral, envelopes, cartazes, papel de fax	Etiquetas adesivas, papéis-carbono, fitas crepe, papéis sanitários, papéis metalizados, papéis plastificados, papéis sujos, tocos de cigarro, fotografias, papéis parafinados
Metal	Latas de óleo, de alumínio, sucatas em geral	Clipes, grampos, esponjas de aços e canos
Vidro	Recipientes em geral, copos, garrafas, etc.	Espelhos, lâmpadas, cerâmicas, porcelanas, tubos e tevê
Plástico	Embalagens em geral, tubos, copos, sacos em geral	Cabos de painéis, tomadas, misturas de papéis, plásticos e metais

FONTE: Oliveira; Carvalho, (2004, p. 174)

Atualmente, foram acrescentados outros Rs para redução dos impactos negativos ambientais, são eles:

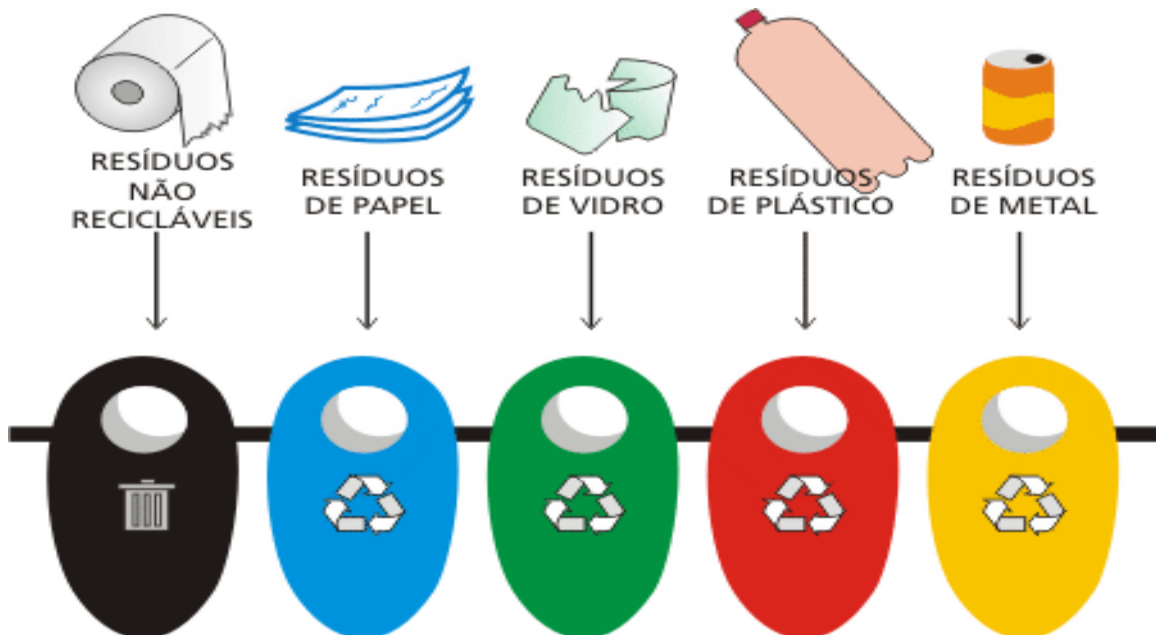
- Repensar: trata de analisar se a compra é realmente necessária. Às vezes, por influência da mídia, as pessoas são influenciadas a comprar coisas que nem sempre necessitam;
- Recusar: quando percebemos que não necessitamos, devemos recusar, pois menos resíduos serão descartados futuramente;
- Reusar: usar o máximo ou dar novos usos aos materiais;

- Reparar: se algo quebrou, ou não está funcionando adequadamente, é importante que antes de comprar um novo, conserte o antigo, pois o mesmo pode ter utilidade, antes de ser descartado;
- Reintegrar: a compostagem é uma forma de retornar ao meio ambiente aquilo que veio dele.

3.6 Destinação Final Indicada para os Resíduos Sólidos

Nem sempre é dado um destino adequado aos produtos utilizados. Por isso, existe a prática da coleta seletiva, que consiste em separar os materiais nas fontes geradoras. Essa atitude permite fazer o controle dos resíduos, redução da poluição e economia dos recursos naturais como disposto na Política Nacional dos Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010, p. 2). Em várias cidades existem os coletores para disposição dos resíduos de acordo com a origem, cada cor para um material específico, como mostra a Figura 2.

Figura 2 – Representação dos coletores da coleta seletiva e suas respectivas cores



FONTE: < <http://mariliaescobar.wordpress.com/2011/11/20/implante-a-coleta-seletiva-em-sua-empresa-e-se-adeque-a-nova-lei-federal-12-3052010/>>. Acesso 10 fev. 2014.

Dentre as várias alternativas apontadas para destinação dos resíduos, nem todas são ambientalmente adequadas, por causarem danos ao meio ambiente ou aos seres vivos que possam ter algum contato com aquelas substâncias. Dentre elas pode-se destacar:

- Incineração: processo de redução do peso e volume dos resíduos por meio da queima controlada, nessa técnica, os agentes patogênicos são reduzidos a cinza, sendo de grande utilidade nos serviços de saúde (PHILLIPI JÚNIOR;AGUIAR, 2005). É um processo já utilizado há muito tempo, porém há um inconveniente, a poluição, o que exige máquinas antipoluentes;
- Aterro Sanitário: possui melhor infraestrutura para o controle da poluição, nesse processo, os resíduos são depositados no solo, não causa danos ao ambiente e nem moléstias perigosas à saúde pública. É uma forma mais barata, curto prazo para as questões dos resíduos sólidos e disposição do lixo de forma adequada (PHILLIPI JÚNIOR;AGUIAR, 2005).;
- Aterro Controlado: local usado para ser depositado o lixo e enterrado, não causa danos à saúde pública, mas pode haver a contaminação do solo, da água e do ar (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010);
- Compostagem: processo que permite condições para que a parte orgânica do lixo fermente. Passando um período, esse material, chamado de composto, pode ser usado na agricultura para melhoramento do solo (PHILLIPI JÚNIOR;AGUIAR, 2005; ALENCAR, 2005). Entretanto, para utilizar essa prática, se faz necessário selecionar o material, para não ser misturado com a parte orgânica putrescível (LIBÂNEO, 2002);
- Lixões ou vazadouros a céu aberto: disposição do lixo no solo sem nenhum cuidado, sendo a forma mais prejudicial, pois há a circulação de animais que podem ser vetores de doenças, e também haver a contaminação das águas, do solo e do ar (PHILLIPI JÚNIOR;AGUIAR, 2005).;

3.7 Melhoramento da Citricultura de Matinhas com a compostagem

As comunidades rurais enfrentam problemas pela disposição inadequada dos resíduos sólidos, o que pode acontecer pela ocupação de espaços virgens ou cursos de água, e também pela queima desses resíduos que eliminam gases tóxicos à saúde. Esses danos, quando comparados à zona urbana, apesar de acontecerem em menor proporção, não deixam de causar impactos negativos para o local.

Segundo Froenhlich (2002) apud Rocha *et al.* (2012) o campo passou a ser visto de forma atrasada e negativa. Isto se justifica devido às áreas urbanas propiciarem mais atrativos

as pessoas, como, a coleta regular dos resíduos, o que não ocorre nas áreas rurais, pois são difíceis e caras, levando a população a enterrar ou queimar o lixo. Esse ato de queimar os resíduos provocam danos à população e principalmente a natureza pela liberação de gases poluentes.

Com todas essas questões, desde meados da Revolução Industrial, o êxodo rural se acentuou, pelo fato da busca de melhor qualidade de vida, baseado nas vantagens oferecidas na cidade, como empregos, refúgio dos problemas naturais como enchentes ou secas, serviços de saúde, educação e lazer. Entretanto, ainda a zona urbana da maioria das cidades apresenta maior população em relação ao campo. Todavia, a cidade de Matinhas - PB acontece o oposto, a zona rural apresenta mais habitantes (3.634) do que na área urbana(682). A Figura 3 mostra o principal trecho da zona urbana da cidade, conhecida como a Varanda de Matinhas, localizada próximo a Igreja Católica da cidade. Na Figura 4, encontra-se o ponto turístico da cidade, conhecido como Cachoeira do Pinga na área rural, que é bem visitada nos finais de semana pelas pessoas que moram nas proximidades. O fato de existir mais habitantes na zona rural, ocorre devido o potencial econômico da cidade, ser a tangerina Figura 5, o que identifica a cidade popularmente como “Terra da Laranja”.

Todo ano a cidade conta com uma festa “Festa da Laranja”, que permitiu a cidade ser reconhecida pelos municípios vizinhos, sendo atração todos os anos na cidade.

Figura 3- Vista parcial da zona urbana da cidade de Matinhas – PB.



FONTE: folhavipdecajazeiras.blogspot.com.br (2010). Acesso em jan. 2014.

Figura 4 – Cachoeira do Pinga - Ponto Turístico da cidade de Matinhas – PB



FONTE: www.ferias.tur.br. (2014) Acesso em jan. 2014.

. Figura 5 – Vista parcial de área de cultivo da laranja.



FONTE: www.facebook.com/PrefeituraMunicipalDeMatinhas. (2013). Acesso em dez. 2013.

Existem na região em média 421 produtores sendo proprietários e financeiramente bem capitalizados, estima-se aproximadamente um milhão e trezentos mil pés de citros, dando a Matinhas o primeiro lugar em produtor de tangerina do Nordeste (Lopes *et al.*, 2007).

Por isso, sensibilizar a população acerca dos benefícios trazidos pelo processo de compostagem, traria avanços para a localidade. Pois dentre as vantagens dessa técnica, destacam-se: o fornecimento de nutrientes para as plantas de acordo com a necessidade das mesmas; o melhoramento da saúde do solo, possibilitando maior aeração, o que evita doenças nas plantas; aumento da capacidade de infiltração, o que reduz a erosão; além de manter a temperatura do solo estável (FERNANDES, 1999; GOSMANN, 2013).

Entretanto, incentivar as comunidades deste local a praticarem a compostagem, beneficiaria o meio ambiente com a disseminação de menos resíduos, também haveria redução na queima, e, sobretudo o melhoramento do solo com esta prática, favorecendo os agricultores, que sobrevivem da citricultura.

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização da Área de Estudo

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental de Camará, no município de Matinhas (Figura 6) com os alunos das séries finais do Ensino Fundamental II, a cidade é popularmente conhecida como “Terra da Laranja”.

O município de Matinhas está localizado na mesorregião do Agreste e na microrregião do Brejo Paraibano. Fica a 99,7 km da capital João Pessoa do Estado da Paraíba. Possui latitude 7° 6' 39" sul; e longitude 35° 47' 39" oeste. Encontra-se a 574 metros, acima do nível do mar. Apresenta uma área urbana de 38,12 km², com uma população de 4.321 segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

Figura 6- Foto aérea do município de Matinhas – PB.



FONTE: paraibaviajante.com.br/site/?p=144 (2013). Acesso em dez. 2013.

A história de Matinhas começou na primeira metade do século XIX, e sua emancipação ocorreu em abril do ano de 1994. No início, em 1938 era um distrito do município de Laranjeiras (atual Alagoa Nova), e era denominado de Matinhas. Posteriormente, seu nome passou a ser Matinha, e em 1943, o distrito passou a denominar-se Caamirim, e Laranjeiras, passou a ser Alagoa Nova. No ano de 1949, o distrito de Caamirim passou a denominar-se Matinhas novamente. Apenas em 1994, pela lei estadual nº 5.893 de 29 de abril de 1994, alterado pela lei estadual 6.428 de 27 de dezembro de 1996, foi

desmembrado de Alagoa Nova, e passou ser cidade, sendo instalada apenas em 1997 (IBGE, 2010).

A Escola está localizada no Sítio Camará, município de Matinhas- PB. A mesma está situada a 4 Km da Secretaria de Estado de Educação.

A presente pesquisa foi realizada no período de Julho de 2013 à Fevereiro de 2014, a partir de uma abordagem quali-quantitativa. Segundo Hanson (2005) apud Gray (2012), os métodos mistos (quantitativo e qualitativo) permite que o pesquisador generalize e obtenha uma visão mais rica e contextual do fenômeno que está sendo pesquisado. Para Chizzotti (1995), as pesquisas qualitativas não excluem os dados quantitativos.

No município a cultura cítrica é o potencial econômico (Figura 5) da região, pois além de apresentar boa qualidade tem a maior safra de tangerina do Nordeste, e de laranja no estado da Paraíba, por ano são colhidas em média 16 toneladas de laranja. Em 2010, pela escassez das chuvas houve infestação da mosca negra e prejudicou muitas plantações. Atualmente, o problema foi controlado. (MARKETINGRECORDSNEWS, 2011)

Esse local foi escolhido para estudo devido sua grande importância na citricultura para a região, o que possibilitaria mostrar alternativas de melhoramento do solo para os filhos de agricultores através do adubo feito por meio da compostagem, o que também permitiria a redução dos resíduos. O município é carente em estudos nessa área, por isso, deve-se incentivar a Educação Ambiental na região, pois a partir do conhecimento, possibilitamos aos moradores cuidar melhor dos seus resíduos e, conseqüentemente de suas plantações. Sendo este uma das primeiras iniciativas na escola pesquisada, o que pode contribuir como fonte para subsidiar para outras pesquisas, haja vista a importância econômica que apresenta a cidade para a comercialização da tangerina.¹

4.2 Caracterização da pesquisa e análise dos dados

A pesquisa em questão é classificada como exploratória, pois relaciona os estudantes com sua realidade, envolve o pesquisador e o objeto estudado. Ela foi realizada no período de julho de 2013 a fevereiro de 2014 com 32 educandos da Escola Estadual de Ensino Fundamental de Camará, localizada no município de Matinhas – PB.

¹ MARKETINGRECORDSNEWS. (21 de Janeiro de 2011). Cultura cítrica no Nordeste. *Cultura cítrica no Nordeste*. PB, Brasil.

A escola foi escolhida para a pesquisa devido a vários aspectos, dentre os quais destacam-se: nunca ter havido pesquisa desse tipo no local, são corriqueiros os trabalhos em Educação Ambiental nesse espaço, só aconteceu uma vez para a Conferência do Meio Ambiente, está localizada em uma cidade voltada para a cultura da laranja, e os vários problemas acarretados pelo mau gerenciamento dos resíduos sólidos.

No uso do questionário com boa qualidade de dados possibilita ter uma riqueza de dados. Foi aplicado um questionário para diagnosticar qual é a percepção dos alunos relacionados aos resíduos sólidos para propor estratégias em educação ambiental que visam mudanças de atitudes (APÊNDICE A).

A análise dos dados buscou melhor entendimento da mensagem empregada nas respostas, permitindo a visão ampla de percepção e do comportamento socioambiental, possibilitando a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social e do comportamento humano.

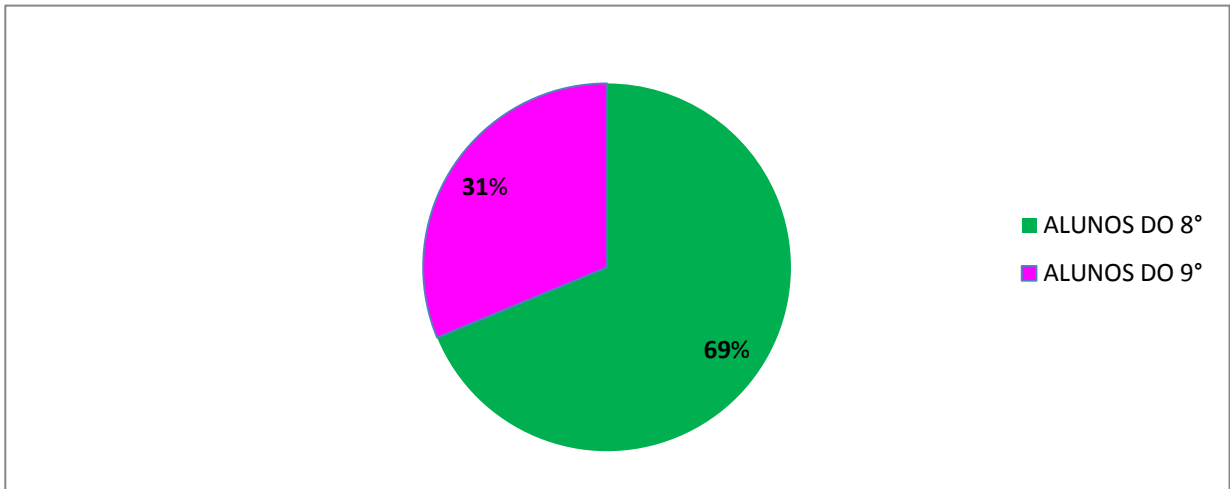
4.3 Instrumento da coleta dos dados e momentos da pesquisa

Como instrumento da pesquisa foi aplicado um questionário (APÊNDICE A), mapas mentais, observação participante, atividades pedagógicas e lúdicas, oficinas de reutilização, palestras, elaboração de murais e folheto (APÊNDICE B), o que proporcionou maior abrangência em relação aos conceitos e discussão sobre como minimizar os impactos sobre natureza que ocorrem pela destinação incorreta dos resíduos sólidos.

A pesquisa aconteceu em dois momentos: o primeiro momento consistiu na aplicação do questionário aos alunos das séries finais do Ensino Fundamental II; o segundo momento consistiu na realização de estratégias em Educação Ambiental na escola a partir da percepção dos alunos, por meio de um encontro realizado em uma tarde. No qual foram desenvolvidas várias atividades com os alunos do 8º e 9º, para despertar o grupo em relação à problemática em foco: O Luxo é Resíduo (O que é resíduo? o que são resíduos? O que é qualidade de vida? Qual o problema do consumismo? Por que conservar do meio ambiente? O que é coleta seletiva? Como ocorre a coleta seletiva? Quem deve fazer a coleta seletiva? Por que é importante a prática da coleta seletiva? Política dos 3 Rs: o que é?, para que serve? Quem deve fazer?; Destinos finais para os resíduos sólidos; Tempo de decomposição dos materiais; compostagem).

Os atores sociais da pesquisa foram alunos das séries finais do Ensino Fundamental II. Participaram 22 alunos do 8º ano e 10 alunos do 9º ano, totalizando 32 alunos (Figura 7).

Figura 7- Porcentagem de Alunos que participaram da pesquisa



FONTE: Dados da pesquisa (2014)

Os critérios para a escolha apenas dos alunos das séries finais do Ensino Fundamental II, se deu porque a pesquisa teria mais seriedade e para o momento de intervenção esses alunos teriam uma melhor compreensão e aceitabilidade para participar das atividades propostas.

4.4 Análise dos dados

A análise foi feita de forma quantitativa e qualitativa. A qual permitiu uma riqueza dos dados, pois foram quantificados e interpretados. Os dados foram dispostos em figuras e tabelas para melhor visualização. Foram analisados 32 questionários, aplicados aos 22 alunos do 8º ano e 10 alunos do 9º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental de Camará. O questionário foi disposto em quatro categorias, à *primeira* com os dados de identificação, a *segunda* com os conceitos gerais, na *terceira* estavam dispostos os impactos da geração dos resíduos, e na *quarta* parte iniciativas para redução dos impactos gerados pelos resíduos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Faggionato (2012), existem diversas maneiras de estudar a percepção ambiental, que pode ser por meio de fotos, questionários, mapas mentais. E, além disso, buscam também promover a sensibilização e compreensão do ambiente, não sendo apenas o entendimento do que o indivíduo percebe. Com isso, diversos instrumentos foram utilizados para o desenvolvimento da pesquisa, a fim de identificar a percepção e despertar o grupo para iniciar o processo de mudanças naquela localidade.

5.1 Parte I: Dados de Identificação e Culturais

Os alunos participantes do questionário e do encontro para realização das estratégias em educação ambiental estão descritos na Tabela 1, de acordo com a série e sexo dos mesmos. Há predominância do gênero masculino (59%), e (41%) correspondeu à quantidade de participantes do gênero feminino.

Tabela – 1 Número de alunos que respondeu ao questionário prévio por série e sexo.

Série	Sexo Feminino	Sexo Masculino	Total
8º	7	15	22
9º	6	4	10
Total	13	19	32

FONTE: Dados da Pesquisa (2014)

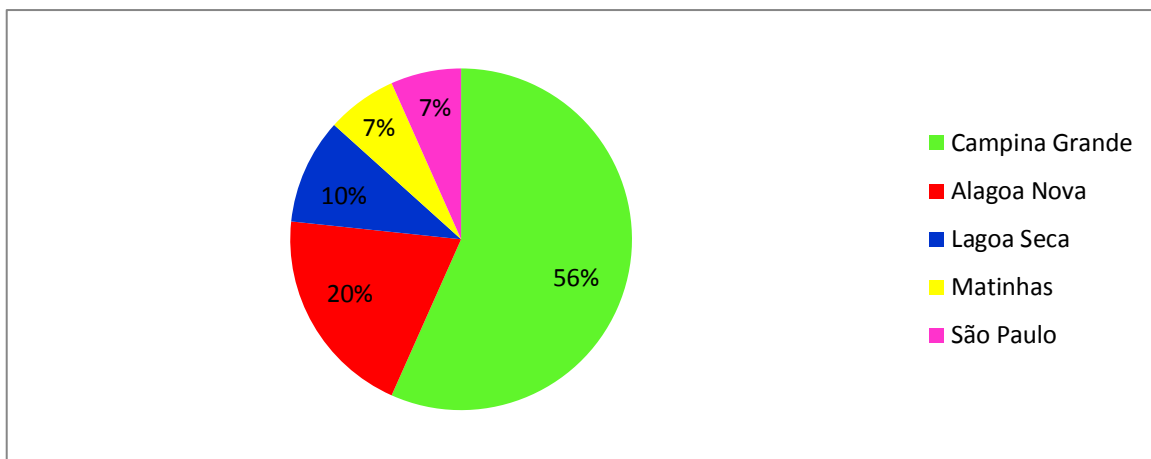
De acordo com os dados coletados a faixa etária dos pesquisados é mista. A maioria dos participantes (66%), possui idade entre 13 e 14 anos. A segunda faixa etária foi de 15 e 16 anos, (28%), seguido de alunos com 17 anos (6%). A faixa etária predominante, de 13 a 14 anos, situa-se naquela estabelecida pelo MEC (BRASIL, 2009) para as séries correspondentes. Entretanto, percebe-se, que 34% não estão dentro do padrão para o 8º e 9º, o que provavelmente, deve ter acontecido por motivos, como a evasão escolar ou repetência.

A evasão escolar e a repetência influenciados, principalmente, pelo fracasso escolar é um problema histórico da realidade educacional brasileira, que busca vários culpados, onde ninguém assume a responsabilidade, mas atribui o fracasso a alguém ou a alguma coisa. Entretanto, esse fracasso se dá pelo conjunto de fatores que são: a sociedade, o trabalho, a família, as instituições de ensino e os educadores (COSTA, 2004).

Conforme apresentado, é alta a porcentagem de alunos que não estão dentro dos padrões estabelecidos pelo MEC para as séries finais do Ensino Fundamental. Este é um fator preocupante, visto que, muitos alunos perdem a oportunidade de interagir com outras pessoas no ambiente escolar para adquirir habilidades, valores e atitudes. No município estudado, os alunos trabalham com os pais, fazendo o cultivo da laranja, sendo um dos motivos da falta de interesse nos estudos, conseqüentemente, a evasão e a repetência.

De acordo com a naturalidade dos pesquisados, a maioria dos alunos são naturais de Campina Grande (56%). Uma parcela significativa é natural de Alagoa Nova (20%). De Lagoa Seca (10%), seguido de Matinhas (7%) e São Paulo (7%). A maioria dos alunos (93%) são originários das cidades vizinhas do município. O processo de migração não foi expressivo. Entretanto, esse processo é importante para as localidades, pois enriquece a cultura local, devido as novas influências que são introduzidas a região (Figura 8).

Figura 8- Naturalidade dos pesquisados



FONTE: Dados da pesquisa

Em relação a quantidade de pessoas que residem na mesma casa, a maioria dos pesquisados respondeu que mora com 3 a 5 pessoas (69%), e uma quantidade significativa, (31%) vive com 6 pessoas ou mais no mesmo local. De acordo com o estudo semelhante feito por Andrade (2011), nos município da zona rural de Caturité-PB de pequeno porte (20 mil habitantes), as famílias estão decrescendo, pois se antes as casas abrigavam mais de 7 pessoas por casa, hoje fica entre 3 a 5 pessoas, comprovando-se que a estrutura familiar está se modernizando. Em contrapartida, em Matinhas esse processo de modernização das famílias ainda está em processo de desenvolvimento.

Todos os alunos (100%) afirmaram que os pais possuem casa própria, mas isso não significa dizer que as condições de vida são satisfatórias. Entretanto, há um ditado popular

que descreve: “Quem casa quer casa”, a partir desse contexto, é possível identificar a importância das casas para as famílias, mas devido as desigualdades sociais, muitas famílias não possuem casas com condições adequadas à sobrevivência.

Sobre a forma de locomoção a maioria possui transporte próprio (62%), em destaque a moto (31%), seguido de bicicleta (22%) e carro (9%). Muitos se locomovem de transporte público (25%), 13% andam a pé. Isso demonstra que as condições de vida desses estudantes são variáveis, tendo em vista que 12 dos 32 alunos não possuem transporte próprio. Alguns alunos têm que percorrer mais de 5 km para chegar à escola.

5.2 Parte II: Conceitos Gerais

Na segunda parte do questionário, relacionado aos conceitos gerais de lixo, resíduo e qualidade de vida, foi possível conhecer a percepção dos alunos, sobre a maneira que eles veem essas questões.

Quando perguntados sobre o que é lixo, os alunos do 8º mostraram como resposta que “lixo é tudo aquilo que usamos e jogamos fora, que sobra, faz mal ao meio ambiente, que não pode ser jogado no meio ambiente e causa doenças”. Dois alunos responderam que “o lixo é o que pode ser reciclado”. Em contrapartida, a maioria dos alunos do 9º ano (50%) também respondeu que lixo é o que usamos e jogamos fora, (20%) dão exemplos de bolsas de plásticos, e também afirma que é o que ser humano joga no meio ambiente (10%). Como mostra a (Tabela 2).

Tabela – 2 Conceito de lixo segundo os alunos

Conceito de Lixo	8º ano (%)	9º ano (%)
O que usamos e jogamos fora	55	50
Causa doenças	9	0
O que pode ser reciclado	9	0
Sobra	9	20
O que não deve ser jogado no meio ambiente	9	10
Faz mal ao meio ambiente	9	10
O que o ser humano faz	0	10
Total	100	100

FONTE: Dados da pesquisa (2014)

Percebe-se com as respostas que eles entendem que o lixo é algo feio, imprestável e danoso. É interessante lembrar que a cultura coloca que tudo aquilo que está na lixeira é lixo, e este conceito está na mente das pessoas, mesmo sabendo que nem tudo que está nas lixeiras devem ser considerado lixo, pois pela cultura consumista, às vezes, coisas são descartadas sem ter terminado sua utilidade, tendo em vista que vários materiais podem ser submetidos à reutilização ou reciclagem. Com as respostas dadas, nota-se contradição, pois se eles afirmam que lixo faz mal ao meio ambiente, então por que se elimina lixo no meio ambiente? Tal fato mostra a importância do processo de intervenção e sensibilização com os alunos.

Essa ideia de que lixo é o que o ser humano joga no meio ambiente, é devido ao fato de eles descartarem seus resíduos em terrenos e depois queimarem. Tal prática é comum na zona rural, devido não haver a coleta regular pela prefeitura, e também por eles não conhecerem ou não praticarem outros métodos como a reutilização e a compostagem, que poderiam ser viáveis para a comunidade, pois diminuiria a queima do que eles não precisam, além de beneficiarem o solo com nutrientes da compostagem. Vale salientar que, tais práticas podem não ser utilizadas, por ser mais fácil queimar.

A queima é um modo fácil de descartar os resíduos, pois rapidamente, grandes quantidades de resíduos viram cinzas. Entretanto, é um método inconveniente por gerar poluição pela formação de gases poluentes que prejudicam a saúde do ser humano.

Os alunos apresentaram definições incompletas do termo, visto que, lixo é tudo aquilo que foi eliminado e encontram-se misturados sem possibilidade de separação. Esse termo não deve ser mais utilizado, foi substituído pela palavra rejeito que é definido como resíduos sólidos que depois de esgotados todas as possibilidades de tratamento e recuperação, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).

Ao questionar sobre o que é resíduo, constatou-se que para o 8º ano (82%) dos alunos não souberam o que é resíduo e 18% expressam um conceito mais próximo. Todavia, os alunos do 9º responderam com pouca organização das respostas, (40%) não souberam responder sendo uma quantidade expressiva de alunos. Nas respostas do 9º, já se encontram os termos reaproveitado (30%), restos de comida (10%), restos de materiais hospitalares (10%). As respostas do 9º em relação as do 8º, são mais completas, pois já é utilizado o termos reaproveitar. Contudo, ainda predominam respostas ausentes e erradas em ambas as turmas. Conforme mostra os dados apresentados na Tabela 3.

Tabela – 3 Conceito de Resíduos Sólidos para os alunos pesquisados

Conceito de Resíduo	8º ano (%)	9º ano (%)
Restos de Comida	18	10
O que não serve e é jogado fora	23	0
O que não pode ser reciclado	4	0
O que deve ser reaproveitado	0	30
O que polui os mares	0	10
Materiais de construção e materiais hospitalares	0	10
Nada	9	0
Não respondeu	46	40
Total	100	100

FONTE: Dados da pesquisa (2014)

Nota-se que os alunos ainda não possuem o conceito correto sobre o tema, provavelmente, por confundir o significado da palavra resíduo com o termo lixo. Pois é mais frequente escutar as pessoas falarem sobre lixo, e não sobre resíduo. Ao contrário da definição dada por eles, resíduo é aquilo que pode e deve ser reciclado ou reutilizado, para poupar os recursos naturais que são esgotáveis, e não haver acumulação desses materiais em locais impróprios.

Quando perguntados sobre a diferença entre lixo e resíduo os alunos do 8º ano responderam: não existe (50%), não responderam (18%) existe, mas não souberam especificar (32%), respondendo:

“O lixo pode ser separado”;

“O resíduo enriquece as plantas”;

“O resíduo não pode ser reciclado”;

“O que não pode ser reciclado”;

“São restos de coisas e restos de comidas”.

Para os alunos do 9º ano, não há diferença (10%), 20% não responderam, e (70%) que disseram que há diferença. Dentre as respostas eles responderam que:

“Lixo pode queimar e resíduo não pode, tem que fazer compostagem”;
 “No lixo há coisas que podem ser aproveitadas e outras não”;
 “No lixo nem tudo pode ser reutilizado, só alguns”
 “Resíduo polui só o oceano e o lixo prejudica o ar, a água e o solo”.

As respostas dos discentes evidenciam que os conceitos e diferenças dadas à lixo e resíduos são confusos. Nota-se, que a diferença não está bem compreendida pelos alunos, sem saber definir, os alunos misturam as respostas e usam exemplos para conceituar os termos. É possível perceber contradições entre as respostas das questões anteriores. Em um estudo semelhante, feito por Cavalcante *et al.* (2012), evidencia que os alunos muitas vezes por não conhecer o que é, acreditam que lixo e resíduos são sinônimos, e enfatizam que são materiais que poluem, trazem doenças, e por isso devem ser eliminados. Entretanto, algumas afirmativas já são respondidas com consciência pelos alunos do 9º ano, como a prática de fazer a compostagem, mas que mesmo sabendo que deve ser feito, eles não fazem.

Os alunos investigado detêm uma percepção incorreta sobre a diferença entre lixo e resíduo. Antes de um material ser resíduo, ele pode ser reutilizado para outros fins, sendo atribuída a ele uma nova função. Entretanto, quando o indivíduo não consegue distinguir a diferença entre lixo e resíduo, vários problemas surgem: materiais passíveis de separação são dispostos em locais inadequados, ou mesmo queimados, esse problema acarreta o aparecimento de vetores causadores de doenças e poluição local; recursos naturais não são poupados, possibilitando mais materiais para se tornarem resíduo.

Em contrapartida, quando a população passa a se perceber como parte integrante do meio, geralmente, ele identifica os problemas que estão a sua volta, e procura minimizar os impactos negativos acarretados pelas suas ações.

Na pergunta sobre qualidade de vida, as respostas foram diversificadas para os alunos do 8º ano, a maioria definiu que é ter saúde (25%), ser feliz (15%), ter conforto (10%), dinheiro (10%). Infelizmente, 25% dos alunos não responderam a esse questionamento. Por outro lado, os alunos do 9º quando indagados, responderam que é “não ter doenças” (40%), “alimentação saudável e praticar exercícios” (10%), “ser feliz e família unida” (10%). 10% dos alunos optaram em não responder essa questão. (Tabela 4).

: Tabela – 4 Conceito de qualidade de vida segundo os alunos

Conceito de Qualidade de vida	8º ano (%)	9º ano (%)
Ter dinheiro	10	10
Conforto	10	10
Ser feliz	15	20
Morar em um lugar com vida e sem poluição	10	0
Viver bem em um ambiente natural	5	0
Saúde	25	40
Alimentação Saudável	0	10
Não respondeu	25	10
Total	100	100

FONTE: Dados da pesquisa (2014)

Percebe-se então que os alunos veem o meio ambiente como um bem útil e bom. Silva (2000c) retrata esse fato na fala: “o indivíduos ou grupo de indivíduo vê; interpreta e age em relação ao meio ambiente de acordo com seus interesses, necessidades e desejos”.

5.3 Parte III: Impactos Negativos da Geração de Resíduos

De acordo com Silva (2011), os problemas acarretados ao meio ambiente, são devido às mudanças de padrão de produção e consumo, que são insustentáveis, pois os bens viram resíduos por não serem duráveis, e os padrões de consumo são voltados para a moda e conforto imediato. Os problemas citados pelas pessoas refletem a realidade em que estão inseridas. Isso decorre pela crise de percepção (Capra, 1996). Os problemas ambientais são complexos e não podem ser resolvidos apenas com educação (LIMA; JÁCOME, PEDROSA, 2011). Segundo Gutiérrez e Prado (2002), “o principal problema humano não é nem científico e nem tecnológico, é de valores.”

Os impactos negativos causados pela destinação incorreta dos resíduos geram diversos danos que são visíveis à população. Dentre os problemas, muitos são acarretados pela própria poluição: sujeira nas ruas; poluição ambiental; obstrução do passeio público; poluição visual;

alagamentos e inundações; contaminação do solo e da água; proliferação de endemias (COELHO, 2013).

Analisando os dados da Tabela 5, verifica-se que não existe variabilidade de respostas sobre os problemas causados pelos resíduos, eles citaram que são as doenças (32%), poluição (31%) “monturos” (3%) e aquecimento global (3%).

Tabela 5– Problemas causados pelos resíduos segundo os alunos.

Problemas	Aluno do 8°	Aluno do 9°
Doenças	23	50
Poluição	32	30
Monturos	0	11
Aquecimento global	4	0
Não respondeu	41	10
Total	100	100

FONTE: Dados da pesquisa (2014)

Nota-se que os problemas elencados pelos alunos decorrem para impactos negativos no meio ambiente e também a saúde humana (COSTA; CARVALHO, 2010). Esta visão é globalizada e não difere dos adultos, ou mesmo de universitários.

Outras consequências pelo mau gerenciamento dos resíduos são: o chorume, gases tóxicos que contaminam e degradam o meio ambiente. Segundo Carvalho (2004): “o chorume penetra no solo e atinge tanto as águas superficiais como as dos lençóis freáticos”

Na pergunta sobre o lixo quando usado inadequadamente pode transmitir doenças, 12% disseram que não existia e 69% afirmaram que sim, e as doenças por eles citadas foram: dengue, problemas na pele, leptospirose, vírus, meningite, problemas intestinais, infecção, danos à respiração, bactérias, tuberculose, câncer na pele, micose, alergia, doença do rato, gripe, pneumonia, peste bubônica. Entre as respostas, percebeu-se que a maioria das doenças citadas tem relação aos problemas acarretados pelos resíduos. Isso mostra que muitos conhecem sobre várias doenças. Sendo este um dado preocupante, pois se a maioria não percebe como um fator que causa doenças, então não trata os seus resíduos.

A política dos 3 Rs é um processo de suma importância, na qual os indivíduos consomem com consciência, e o produto após consumido, pode ser reutilizado, transformando-se em um novo produto com outras utilidades e também, pela reciclagem, em que as substâncias presentes em um produto, são reutilizados para a fabricação de outros.

Esta política para comunidade rural possibilitaria reduzir as queimas de materiais e, consequentemente a poluição do ar. Porém, os indivíduos dessa localidade não tratam seus resíduos dessa maneira, 73% não reutilizam os resíduos, e os que afirmaram reutilizar, responderam que reutilizam queimando, e apenas um jovem respondeu que produzem outras coisas, e um afirmou reciclar. 91% dos participantes responderam que achavam importante separar os resíduos, e dentre as respostas, descreveram ser importantes para a reciclagem, reutilização, para o bem do meio ambiente, para ser uma cidade limpa, “porque vai ficar fedendo se estiver misturado”.

Percebe-se, que apesar de possuírem a consciência da separação dos resíduos, os mesmos não separam e nem reutilizam os seus, precisando que se aplique Educação Ambiental com os alunos da Escola, e com a comunidade, para que os mesmos possam ser sensibilizados com os riscos acarretados ao ambiente, ocorridos pelo mau gerenciamento dos resíduos.

O destino final dos resíduos na zona rural do município de Matinhas é enterrar e/ ou incinerar os resíduos (Tabela 6), poderiam também fazer a compostagem, que além de melhorar o solo para citricultura da região, possibilitaria dar um destino adequado aos restos alimentares, o que também evitaria a contaminação das águas, do solo e do ar, com a presença dos gases tóxicos e do chorume.

Tabela 6 – Destino final dos resíduos sólidos dos atores sociais no município de Matinhas – PB, 2014.

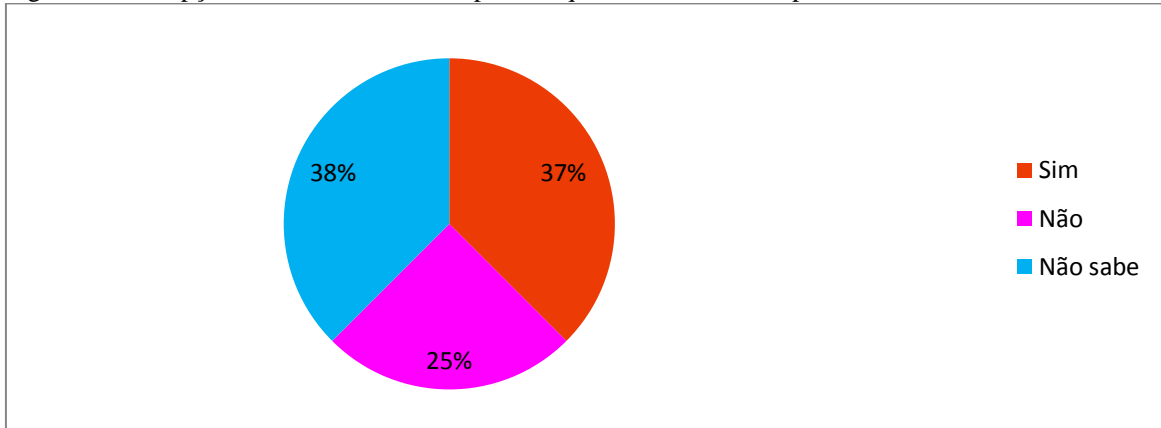
Destino final dos resíduos sólidos	Alunos do 8º ano	Alunos do 9º ano
Queima	77	100
Enterra	11,5	0
Separa o Lixo	11,5	0
Total	100	100

FONTE: Dados da pesquisa (2014)

De acordo com os dados presentes na tabela a queima predomina, em relação ao processo de enterrar os resíduos, e as práticas que permitiriam o melhoramento do solo (compostagem) e a redução dos impactos no ambiente em que eles vivem não são feitas. Para os alunos do 9º ano a única prática de destinação final dos resíduos é a queima dos mesmos. De acordo com a realidade observada, há a necessidade da introdução de práticas para mitigar os problemas com a incineração incorreta dos resíduos.

Quando indagados se há na comunidade pessoas que recolhem ou compram o resíduo, 37% afirmaram que há, 25% disseram que não há e 38% não responderam a essa questão, conforme a Figura 9.

Figura 9 – Percepção se há na Comunidade pessoas que recolhem ou compram o resíduo



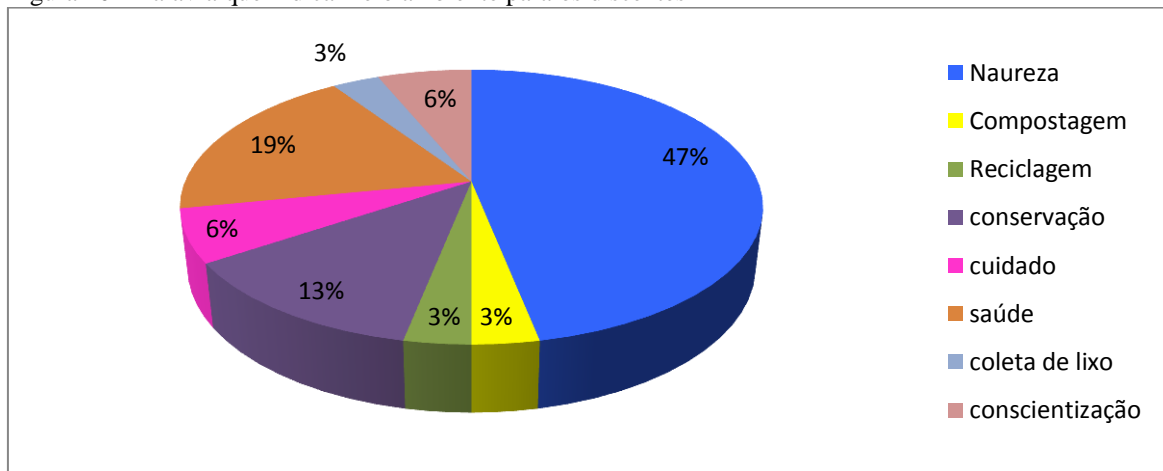
FONTE: Dados da pesquisa (2014)

Existe divergência entre as respostas, tendo em vista que parte respondeu que sim e outra parte respondeu que não, e 38% não afirmaram não ter conhecimento de pessoas na localidade que sejam catadores de materiais recicláveis. E para os que responderam que existe, porque então eles não encaminham seus resíduos para essas pessoas?

Sabemos a grande importância dos catadores dos materiais recicláveis, pois os mesmos recolhem os resíduos em sua fonte geradora, sendo o primeiro passo para a destinação adequada dos resíduos, o que permite reduzir os impactos negativos causados por eles pela disposição inadequada dos mesmos.

Em relação à palavra que indica meio ambiente, as respostas foram muito diversificadas, porém predominando o conceito de natureza (47%). Dentre as outras opções designadas pelos alunos, compreenderam: Compostagem, Reciclagem, Conservação, Cuidado, Saúde, Coleta de Lixo, Conscientização, como mostra a Figura 10. É possível perceber que os alunos identificam aquilo que mais eles veem, e como residem em uma localidade rural, predominou o conceito de natureza. É interessante observar que eles citam compostagem, reciclagem e os mesmos não praticam tais atividades, mas como escutam falar, eles citam. Também eles citaram coleta de lixo, algo que não faz parte do cotidiano da comunidade do Camará, município de Matinhas – PB.

Figura 10 – Palavra que indica meio ambiente para os discentes



FONTE: Dados da pesquisa (2014)

As palavras que indicam resíduo na percepção dos alunos são para o 8º ano: agressão, recipientes, compostagem, reciclar, lixeiras, poluição, colaborar, separar; e para o 9º ano, são: poluição, limpeza, desmatar, preservar, reciclar.

Em relação a atitudes de conservação do meio foram citados: lixo na lixeira, não poluir o que é nosso, limpeza, não jogar lixo no ambiente, não cortar árvores, não desmatar nem queimar, preservar o meio ambiente, não jogar lixo em rios, reciclar e alguns afirmaram não saber. Para Braga *et al.* (2013), “a preservação do nosso planeta é considerada a única solução para a salvação da raça humana, uma vez que não temos para onde ir caso não haja recursos naturais essenciais a nossa sobrevivência”. Essas atitudes que os alunos citam, não estão diretamente ligadas a realidade dos mesmos, visto que, quando eles afirmam que para conservar é necessário “lixo na lixeira”, na escola onde estudam, eles jogam o lixo no chão, e também quando citam a reciclagem, nenhum dos alunos reciclam seus resíduos. Percebe-se que eles possuem a teoria, mas quando ela está desligada da prática, ações de conservação do meio são quase nulas.

Com relação à ação de degradação, eles informaram:

“jogar lixo nos rios”
 “separar o lixo”
 “Desmatamento”
 “queimar o lixo”

Os alunos apresentaram respostas coerentes, em relação às ações de degradação. Entretanto, algumas afirmativas, não são coerentes de acordo com a pergunta, como na resposta: “separar o lixo”, que ao invés de degradar, ajuda a preservar os ambientes.

No questionário também foram feitos dois mapas mentais para identificar os problemas ocasionados pelo lixo e qual o ambiente em que eles viviam. Segundo Silva (2002), a partir do estudo detalhado de desenhos podemos identificar elementos que retratam a natureza pelos envolvidos. Quanto ao ambiente em que eles viviam por eles representados, destacaram-se: casas com árvores, plantas, animais e rios (Figuras 11-12).

Segundo Sauv  (1997), o meio ambiente pode ser representado por seis categorias, que s o definidas no Quadro 3:

Quadro – 3 A tipologia das concep es sobre o ambiente na Educa o Ambiental

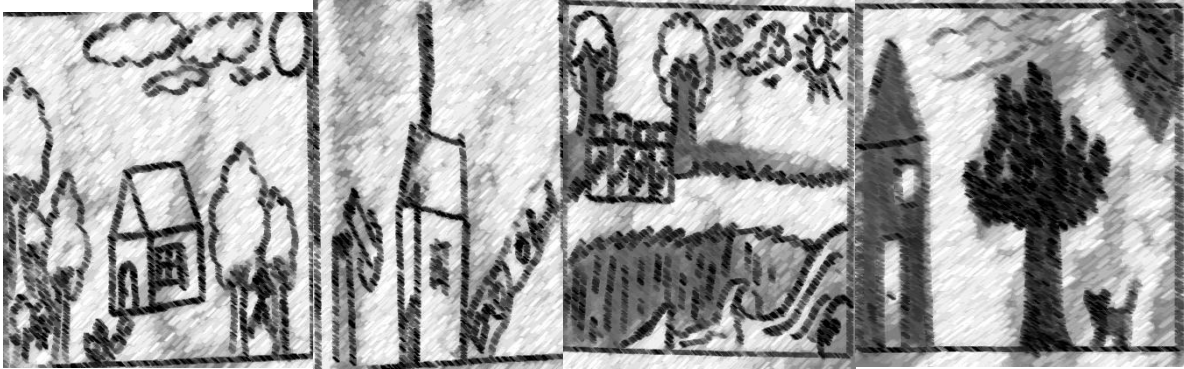
AMBIENTE	RELA�O	CARACTERÍSTICAS
Como Natureza	Para ser apreciado, respeitado e preservado	Puro e original
Como Recurso	Para ser gerenciado	Qualidade de vida
Como Problema	Para ser resolvido	Ênfase na polui�o, deteriora�o e ameaças
Como lugar para viver	Educa�o Ambiental para, sobre e no para cuidar do ambiente	A natureza com os seus componentes sociais, históricos e tecnológicos
Como biosfera	Como local para ser dividido	Espaçonave Terra, “Gaia”, a interdependência dos seres vivos com os inanimados
Como projeto comunitário	Para ser envolvido	A natureza com foco na análise crítica, na participa�o política da comunidade

FONTE:< http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html>. (1997). Acesso em: jan. 2014

Os alunos retratam o ambiente constru do pelo homem, tamb m   representada como problema com a representa o de uma f brica poluindo e desmatamento, e   demonstrado como lugar para se viver. No entanto, nenhum aluno retrata o homem como parte do meio (Figura 11 e Figura 12).

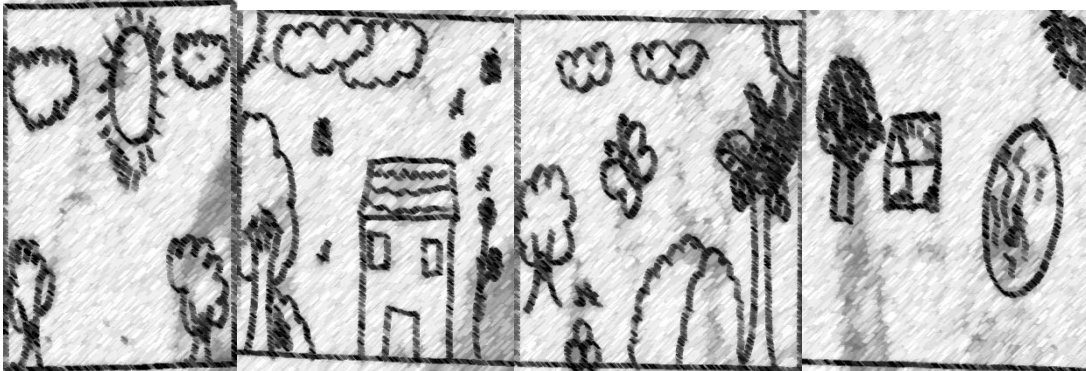
Nota-se que o meio ambiente, geralmente é considerado em uma visão particular de cada caso, o que seria interessante, se os alunos tivessem uma visão global do meio ambiente, e que inserissem o homem como parte do meio.

Figura 11– Recortes dos mapas mentais de alunos do 8º ano – qual é o ambiente em que eles vivem?



FONTE: Dados da pesquisa (2014)

Figura 12– Recortes dos mapas mentais de alunos do 9º ano – qual é o ambiente em que eles vivem?



FONTE: Dados da pesquisa (2014)

É interessante notar que nenhuma das turmas inseriu o ser humano como parte do meio ambiente que eles vivem, mas o meio ambiente é construído. Na Figura 12 dois desenhos representam o ambiente natural sem a presença do homem.

Quanto aos problemas ocasionados pelo resíduo destacaram-se: dengue, lixo, queimadas, rio poluído, monturos, fábricas poluindo, desmatamento, pneus velhos (Figura 13) e (Figura 14). Podemos perceber que os alunos retratam como problemas relacionados com o lixo, as queimadas, que infelizmente, eles provocam para dar um destino aos seus resíduos, e também citam fábricas, local que não está inserido com a realidade desses alunos, mas por ouvirem falar na mídia através de jornais, televisão e rádio, eles retrataram em seus desenhos.

Figura 13- Recortes dos mapas mentais de alunos do 8º – quais são os problemas ocasionados pelo resíduo?



FONTE: Dados da pesquisa (2014)

Figura 14- Recortes dos mapas mentais de alunos do 8º – quais são os problemas ocasionados pelo resíduo?



FONTE: Dados da pesquisa (2014)

5.4 Estratégias em Educação Ambiental na Escola Pesquisada

Na segunda etapa da pesquisa após análise dos questionários, foram elaboradas estratégias para despertar o interesse dos alunos sobre a temática em foco.

As estratégias em educação ambiental que devem ser desenvolvidas na escola, segundo (SILVA, 2008), são:

- Identificar a percepção dos envolvidos;
- Construir em conjunto o diagnóstico ambiental da unidade de ensino e do seu entorno;
- Investir na formação dos educadores e educadoras;
- Utilizar estratégias metodológicas que permitam a construção e reconstrução do conhecimento de forma dinâmica, criativa, crítica, lúdica, participativa, investigativa e que tenha por base a afetividade;
- Envolver toda comunidade escolar; conquistar a confiança, o apoio e a participação dos pais e das mães; o tema Meio Ambiente deve permear todas as disciplinas e conteúdos;

- Promover atividades integradas e inter-relacionadas envolvendo toda comunidade escolar; planejar atividades em conjunto com a comunidade escolar;
- Realizar Educação Ambiental de forma sistemática, contínua e permanente;
- Ter por base no processo pesquisa-ensino-aprendizagem-ação o cotidiano da comunidade escolar;
- Valorizar a vida em sua totalidade, reconhecendo as inter-relações que a propiciam;
- Valorizar a participação de cada ator, de modo a propiciar o resgate e/ou aumento da auto-estima;
- Construir em conjunto subsídios de trabalho, que valorizem a cultura e os sonhos da comunidade escolar; avaliar quais as atividades que mais motivam o processo pesquisa-ensino-aprendizagem-ação;
- Realizar atividades que tornem a aprendizagem prazerosa: gincana, dinâmicas de grupo, aula de campo, vídeo, atividades artísticas, atividades físicas, passeio no parque, música, dança, teatro, estórias em quadrinhos, oficina, construção de jogos, palestras, entre outras.

Dentre as estratégias mencionadas por Silva (2008), foram desenvolvidas algumas delas na Escola Estadual de Ensino Fundamental de Camará. Foram realizadas várias atividades, de acordo com a percepção ambiental dos alunos. No quadro abaixo (Quadro 4), estão citadas todas as atividades que foram realizadas com os alunos e os objetivos que cada atividade buscou obter de forma resumida. Estas atividades propiciaram integração, reflexão, ludicidade, além de mostrar várias questões que norteiam à temática.

Quadro 4– Atividades realizadas no dia do encontro com os alunos. Matinhas. Janeiro de 2014.

Atividades Realizadas com os alunos
Entrada
Leitura do Texto Rio Sujo x Rio Limpo
Palestras: O Luxo é Resíduo (O que é lixo? o que são resíduos? qualidade de vida, consumismo, conservação do meio ambiente, coleta seletiva, política dos 3 Rs, A compostagem)
Entrega dos Folhetos com o Cordel e a Paródia
Tempo de Decomposição de Materiais
Jogo cada um no seu quadrado

Destino Final Dos Resíduos
Confeção de cartazes para elaboração de um mural
Destino do Óleo de Cozinha
Filme Preserve o meio ambiente
Técnica de desenho e da Palavra- Chave
Filme Ilha das Flores
Dinâmica do Pirulito
Atividade: O que você descarta?
Momento para usarem os materiais reutilizados.

Fonte: Bruna Daniely Santos de Albuquerque

Para iniciar, foram dadas as boas vindas, e seguiram por diversas atividades. Os alunos dividiram-se em dois grupos, equipes do 8º ano 9º anos para participar das atividades. Com o objetivo, de permitir uma real integração dos alunos e reflexão, foi lido um texto intitulado como Rio Sujo x Rio Limpo (Anexo A), sendo pedido que eles fechassem os olhos, e ao toque de um fundo musical instrumental, eles acompanhassem a leitura. Esse momento foi muito vantajoso para os alunos, pois de acordo com a leitura do texto, eles imaginavam-se no ambiente descrito pelo texto. Ao término foi feita uma discussão sobre a temática. A intenção consistiu em refletir qual é a sensação de se estar em um rio limpo e em um rio sujo, e também pensar como o lixo pode incomodar identificando se cada um de nós, de alguma forma proporcionamos a degradação do rio e como fizemos isso, além disso, permite pensar no que podemos fazer para acabar ou mesmo minimizar tal situação .A técnica aplicada proporcionou a participação dos alunos bem como o envolvimento.

Em seguida, os alunos participaram das palestras (Figura 15), sobre diversas temáticas abordadas no questionário, foi levantada uma questão: Por que o luxo é resíduo? Por que o resíduo é luxo? Posteriormente, foi explicado o que é lixo. Segundo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010) esse termo foi trocado por rejeitos, e significa tudo aquilo que encontramos misturado, e que não pode ser reaproveitado. Em continuidade, foi dado o conceito de resíduos sólidos, e qual é a diferença comparando-se a lixo.

Falou-se sobre qualidade de vida, pois segundo a concepção deles era ter uma família estruturada, amigos e dinheiro. Para Minayo (2000), qualidade de vida é o grau de bem-estar encontrada na família, amor, sociedade e meio ambiente. Nobre (1994) define qualidade de vida como sensação íntima de conforto, felicidade, bem-estar na realização das funções físicas, intelectuais e psíquicas no contexto em que o indivíduo está inserido.

Foi muito importante nesse estágio, pois os alunos conseguiram perceber que, consomem além do necessário, pois foi mostrado como a mídia influencia nas atitudes das pessoas, principalmente dos jovens, incentivando às compras pelos atores e atrizes de novelas e programas, além das propagandas que passam constantemente, incentivando a compra para “estar na moda”. Entramos na temática da importância de conservar o meio ambiente, pois se cuidarmos bem dele hoje, e usarmos os recursos conscientemente, provavelmente, nossos filhos terão um futuro melhor e equilibrado.

Figura 15 – Palestra sobre a temática Resíduos Sólidos na E.E.E.F de Camará. Manhãs – PB.



Foto: Bruna Daniely Santos de Albuquerque

Os alunos entrosaram-se bastante com as palestras, e sentiram-se entusiasmados, sempre perguntavam e tentavam responder quando questionados. Dando seguimento, foi falado sobre a coleta seletiva (o que é? por que fazer? como fazer? quem é beneficiado com essa atitude?). Em seguida, entrou-se na temática da Política dos 3(três) Rs (erres), que são Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Concluindo esse momento de Palestras, foi abordada a temática da compostagem, que é de suma importância, já que os alunos residem em uma área rural e a base econômica dessa localidade é a citricultura, tal prática, permitiria o melhoramento do solo, além de dar um destino adequado aos restos alimentares. Os objetivos das palestras constituem permitir compreensão da temática pelos alunos, pois foi visto que, a percepção deles é distorcida da realidade.

Depois das palestras iniciaram os momentos descontraídos para aprendizagem, a partir do lúdico, com o uso de várias ferramentas adequadas ao momento e as séries pesquisadas. A partir, de um folheto (APÊNDICE B) que continha o cordel dos resíduos sólidos, e a paródia da música Asa Branca de Luiz Gonzaga, intitulada SOS Planeta Terra, foi trabalhado com os alunos a leitura do cordel, e posteriormente, foi cantado juntamente eles a paródia. Esse momento objetivou-se motivar a compreensão do aluno sobre as temáticas abordadas através das palestras a palestra de forma dinâmica e fácil. Como também, sabe-se que a música é um meio bastante eficaz quando se quer sensibilizar um grupo. Todos leram e cantaram juntos, principalmente porque a música já é conhecida por todos.

Após esse momento, fizemos uma discussão do que estava escrito no folheto, para um entendimento mais eficaz. Terminando essa discussão, foi feito uma reflexão sobre o tempo de decomposição de alguns materiais, e como o simples ato de descartar uma latinha de refrigerante pode agredir o meio ambiente, com a quantidade de tempo que permanece exposto na natureza, e a sacola plástica que aparentemente impossível de causar danos para quem não conhece, pode prejudicar demasiadamente muitos animais, e etc.

Os alunos participam mais quando o professor propicia atividades dinâmicas, eles conseguem aprender brincando. As aulas lúdicas, segundo Roloff (sem data) ajudam a trabalhar questões como depressão, agressão, frustração, aceitação e aprovação pelo grupo. Além disso, ajuda a desenvolver várias habilidades, e possibilita a integração entre eles, reforçando os assuntos ensinados pelo professor.

Para tornar a sequência mais dinâmica, os alunos participaram de um jogo, a partir da música cada um no seu quadrado, na qual cada participante iria dançar a música do quadrado, em seu quadrado e tentar acertar o coletor correspondente ao nome do material que estava em sua bola, só que dançando e cantando, como mostra a Figura 16. Eles iriam cantar, por exemplo: “Ado, ado cada resíduo em seu quadrado (2 x), papel no seu quadrado (2x), latinha em seu quadrado(2x)...” Esse momento permitiu descontração dos alunos, e permitiu perceber se realmente eles haviam aprendido as cores dos coletores e qual resíduo deveria ser inserido nele. Além disso, no final da dança os alunos eram questionados, e quem não conseguisse responder, pagaria uma prenda. Eles gostaram bastante dessa atividade, principalmente os alunos do 8º ano, que se sentiram mais entrosados nessa etapa.

Figura 16 – Participação dos alunos na dança do quadrado.



FOTO: Bruna Daniely Santos de Albuquerque.(2014)

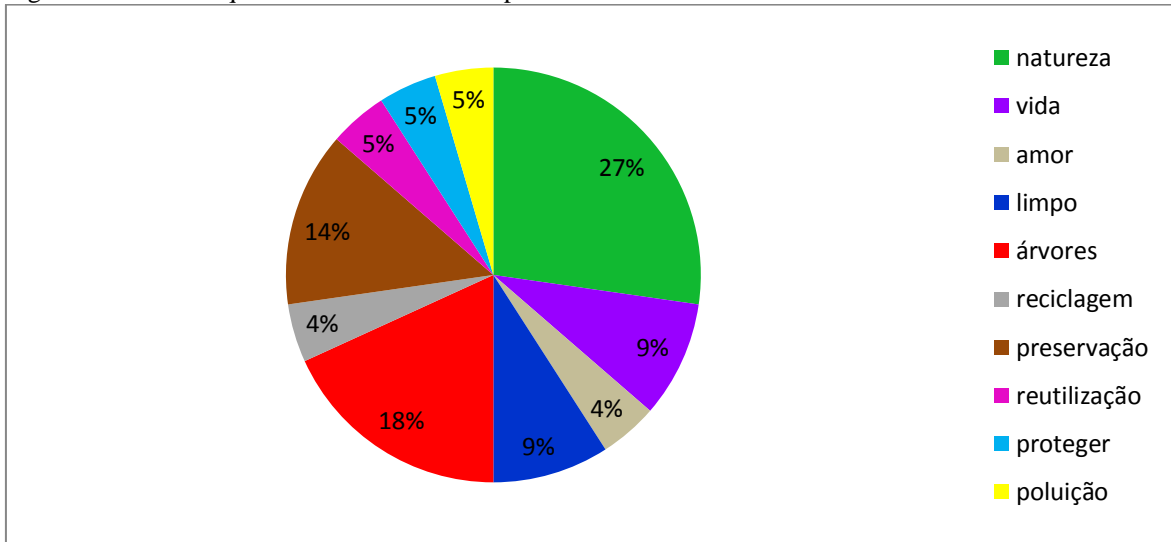
Após esse momento descontraído, voltamos às palestras para eles aprenderem quais os destinos finais para os resíduos, e qual a maneira mais adequada. Também foi discutido sobre a queima dos resíduos, pois como na zona rural de Matinhas não há coleta regular do lixo pelos caminhões, a única alternativa que eles têm é a queima. Mas, viram que podem reutilizar muitos materiais, e fazer a compostagem.

Foi discutido sobre o destino dos óleos de cozinha, que se eliminado inadequadamente podem causar muitos transtornos para o ambiente, e mostrado um filme sobre a temática e sobre a preservação do ambiente. O óleo de cozinha entope os encanamentos e tubulações, aumenta os poluentes que saturam nossos rios e represas sendo a reciclagem sua melhor destinação final (JÁCOME; LIMA; PEDROSA, 2011).

Os alunos receberam uma folha de papel ofício e foi pedido que eles a dobrassem ao meio e representassem com uma palavra e um desenho o meio ambiente.

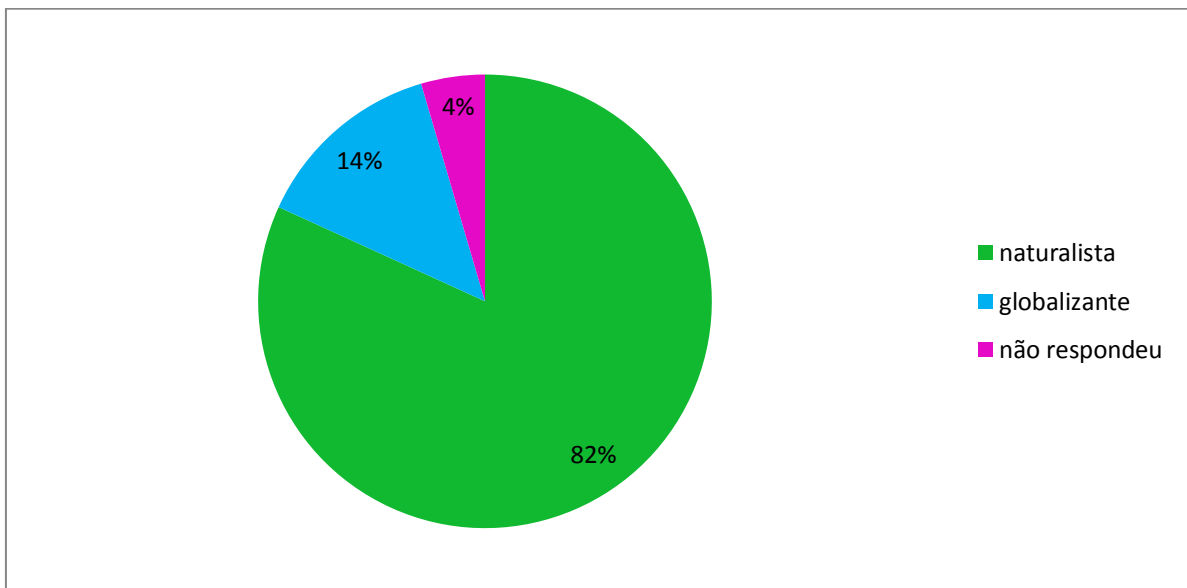
As palavras citadas pelos alunos foram: natureza (27%), vida (9%), amor (4%), limpo (9%), árvores (18%), reciclagem (4%), preservação (14%), reutilização (5%), proteger (5%), poluição (5%). Conforme mostra a Figura 17.

Figura 17 – Palavra que indica meio ambiente para os alunos do 8º e 9º anos



FONTE: Dados da pesquisa (2014)

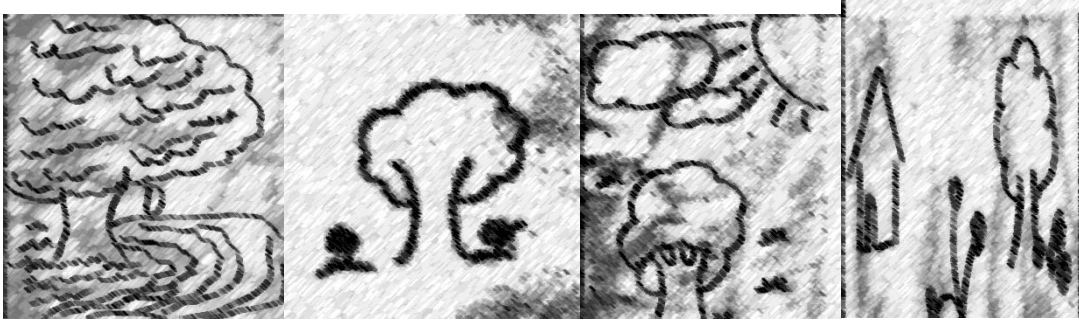
Figura 18 – Visão dos alunos sobre o meio ambiente



FONTE: Dados da pesquisa (2014)

Os desenhos (Figura 19 e 20) que os alunos representaram, a maioria tem uma visão naturalista do meio ambiente, e relacionando com as palavras que eles fizeram, mostra que devido a eles estarem inserido em um ambiente natural, representam o meio ambiente de acordo com a percepção deles. É difícil encontrar casas, mas esteve presente em um desenho. Entretanto, quase todos representaram como fauna e flora. Não foi colocado o homem nas representações, visto que, o ser humano não se sente como ser integrante do meio e sim um observador e observador do mesmo (MARQUES; CARNIELLO; NETO, 2002)

Figura 19 – representação de meio ambiente para o 8º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Figura 20 – representação de meio ambiente para o 9º ano



Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Foi exibido o filme *Ilha das Flores* que retrata a questão dos resíduos sólidos, e que mostra que todos nós produzimos muitos resíduos, e que à vezes a maioria dos resíduos possui descarte inadequado. Além disso, o filme coloca o ser humano em uma posição posterior aos porcos, apesar de serem mais desenvolvidos que eles, mas que por não ter dono nem opção, sobram apenas para essas pessoas restos alimentares que sobraram de outras pessoas com melhores condições e que estão dispostos em locais desapropriados, com alto índice de veiculação de doenças. O filme é uma crítica às desigualdades sociais e riqueza, e mostra que tudo o que consumismo, vai parar no lixo (TV ESCOLA, sem data).

Para descontrair, fizemos a dinâmica do pirulito que consistia em os alunos formarem duplas e tentar abrir os pirulitos sem usar as mãos, eles tinham que permitir que um aluno abrisse o pirulito para o outro como proposto por (SILVA; LEITE, 2000) com a intenção de melhorar as relações e os vínculos de amizade, e saber qual destino que eles davam as embalagens. Foi visto que, os alunos (a maioria) jogaram no chão, e não no recipiente adequado como ensinado durante todo o encontro, fato que foi debatido ao final da dinâmica e refletido. É interessante perceber, que eles sabem que determinados atos são prejudiciais ao meio ambiente, mas não se sentem responsabilizados pelas atitudes errôneas.

Outra atividade realizada foi intitulada como, o que você descarta, na qual os alunos permaneceram nas mesmas duplas e receberam um papel com o nome de um material, e coloram nas costas do colega, após isso eles dariam pistas, até que o colega conseguisse adivinhar o nome do material e quando descoberto, eles iriam descartar no recipiente adequado. Foi proposto para reforçar o conteúdo das cores dos coletores da Coleta seletiva.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, realizado com os alunos das séries finais do ensino fundamental II do município de Matinhas, identificou a percepção que eles possuíam acerca dos resíduos sólidos, no intuito de despertar a curiosidade deles para a problemática em foco. E também, realizar um encontro para participação dos alunos em diversas atividades a fim de alcançar os objetivos propostos.

Na área rural os impactos negativos causados ao meio ambiente pelo mau gerenciamento dos resíduos sólidos são de menor intensidade em comparação aos da zona urbana, porém não deixam de agredir o meio ambiente. Por isso, se faz necessário ampliar as pesquisas voltadas nesse município no enfoque da Educação Ambiental para sensibilizar as comunidades e assim, possibilitar ações de preservação do ambiente.

Nos resultados obtidos, percebeu-se que a percepção dos alunos era distorcida em relação aos resíduos sólidos, eles mencionam muitas vezes em fazer a reciclagem, compostagem, não jogar o lixo no ambiente. Mas, as atitudes deles não confirmam o que eles dizem, os mesmo jogam lixo no chão, não reutilizam, e não se preocupam com o destino dado aos seus resíduos.

De acordo com a diferença entre lixo e resíduo, os pesquisados misturavam os termos evidenciando que eles não conseguem compreender os conceitos. Sem saber definir, os alunos confundem as respostas e usam exemplos para conceituar os termos. Nas respostas dadas, eles colocavam que “no lixo nem tudo pode ser reutilizado”; “lixo pode queimar e resíduo não pode”; “são restos de coisas e restos de comida”. 91% dos alunos afirmaram não reutilizar os resíduos, e os que reutilizam, disseram que reutilizam queimando. Em relação ao destino dado aos resíduos, nenhum faz a compostagem.

As atividades de intervenção possibilitaram provocar inquietudes em relação as questões dos resíduos sólidos, integração dos alunos e reflexão sobre as atitudes tomadas em relação ao meio. A música e a dança propiciaram descontração e interesse pelo aprendizado, pois como são jovens, gostam de atividades lúdicas.

Portanto, incentivar a prática de compostagem na zona rural de Matinhas daria um destino adequado aos resíduos orgânicos, e também, permitiria o melhoramento da citricultura da região, pois serviria como adubo para o solo. Para isso, diagnosticar a percepção para depois intervir é fundamental para que ocorram sensibilização e atitudes sustentáveis.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21. Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento. Rio de Janeiro, 1992.

ALENCAR, M. M. M. Reciclagem de Lixo numa Escola Pública do município de Salvador. **Revista Virtual Candombá**. Salvador, n.2, v.1, p. 96-113, jul./ dez. 2005.

AMORIM FILHO, O.B. **Os estudos da percepção como a última fronteira da gestão ambiental**. São Paulo, Jun. 2007. Disponível em:
<<http://file:///C:/Users/Win7/Downloads/47-198-3-PB.pdf>>. Acesso em: dez. 2013.

ANDRADE, C. F. F. de. **Percepção de Impactos ambientais por diferentes atores do município de Caturité – PB: Uma contribuição para a sustentabilidade territorial**. 2011. 63 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, 2011.

ARAÚJO, A F. *et al.* Percepção Ambiental dos Alunos do 7º e 8º ano de uma escola privada no Agreste Pernambucano. **Revista Caminhos de Geografia**. Uberlândia, v. 13, n. 42, p. 75-81, junho de 2012.

ARAÚJO, J. M.; ARRUDA, D. B. Práticas de Sustentabilidade no Semiárido Nordeste: direito ao desenvolvimento econômico - sustentável. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v.8, n.16, p- 235-260, jul./ dez. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10004: resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BERNARDI, R.; CASTOLDI, R; POLINARSKI, C.A. Percepção dos problemas ambientais por alunos do Ensino Médio. Artigo. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade**, São Carlos, v.1, n.1, p. 56-80, 2009.

BONELLI, C. M.C., **Meio ambiente, poluição e reciclagem**, 2 ed., Blucher, São Paulo: 2010.

BRAGA, J. C. *et al.* **Educação Ambiental entre alunos e professores do Ensino Médio**. Disponível em: <http://annq.org/eventos/upload/1330459011.pdf> .Acesso em dezembro de 2013.

BRANDÃO. C.R.; BORGES. M.C. A pesquisa participante: um momento da educação popular. Ed. Popular, Uberlândia, v. 6, n.1, p. 51-62. jan./dez. 2007.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais. Brasília: MEC, 1998.

_____. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei nº 9.795/99. Brasília, 1999.

_____. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei nº 12.305/10. Brasília, 2010.

CAPRA, F. **A Teia da Vida**. São Paulo. Cultrix, 1996. 256 p.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004. 256 p.

CAVALCANTE, L. P. S. *et al.* Análise da Percepção Ambiental e Sensibilização de educandos do ensino fundamental de uma escola pública para realização da coleta seletiva, Campina Grande – PB. **Monografias Ambientais**, Santa Maria, n. 9, v.9 p. 2.047-2.054, 2012.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências humanas e sociais**. 2 ed. – São Paulo: Cortez, 1995. 164 p.

COELHO, F. **Os problemas causados pela disposição e descarte inadequado de resíduos**. 2013. Disponível em: <<http://www.maceio.al.gov.br/slum/noticias/os-problemas-causados-pela-disposicao-e-descarte-inadequado-de-residuos/>>. Acesso em mar. 2014.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD). **Agenda 21**. Rio de Janeiro, 1992.

CONFERÊNCIA INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MEIO AMBIENTE. TBILISI: 1977.

COSTA, M.M.R. **As causas da Evasão Escolar: Um estudo de caso numa unidade de ensino da rede municipal de Salvador**. 2004. 67 f. Monografia (Especialização) – Centro de Pós-Graduação e Pesquisa da Fundação Visconde de Cairu, Bahia, 2004.

COSTA, P. C.F.; CARVALHO, E. de S.. Os conceitos de lixo, reciclagem e meio ambiente e a aprendizagem significativa em uma amostra de alunos de um projeto de Educação Ambiental. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7, 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2000.

DÍAZ, A. P. **Educação Ambiental Como Projeto**. Porto Alegre: ARTMED, 2002. 168 p.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 6 ed. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p.

DUTRA, M. R.O. **Professores e educação ambiental: uma relação produtiva**. 2005. 135f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2005.

FARIA, C. **Destinação de Resíduos**. Data de publicação: 28/07/2009. Disponível em: <http://www.infoescola.com/ecologia/destinacao-de-residuos/>. Acesso em: 25 set. 2011.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. 2012. Disponível em: <<http://www.educar.sc.usp.br/textos> Acessado em 10/04/2012>. Acesso em: 05 jan. 2014.

FELIZARDO, A. **Reciclando o lixo e as ideias**. 2009. Disponível em: <http://saberpensar.jimdo.com/reciclando-o-lixo-e-as-id%C3%A9ias>. Acesso em: fev. 2014.

FERNADES, P. A. **Estudo Comparativo e Avaliação de diferentes sistemas de compostagem de Resíduos Sólidos Urbanos**. 1999.113 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós Graduação “Água, Ambiente e Desenvolvimento

1996/98”. Disponível em:

https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/52/1/MSc_Thesis_PauloFernandes.pdf. Acesso em: set. 2013.

FERNANDES, R. S., SOUZA, V. J. PELISSARI, V. B.; FERNANDES, S. T. 2005. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. Disponível em:

<http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2013.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, **Miniaurélio**, 7.^a ed., Curitiba: Positivo, 2008. 776 p.

FONSECA, L.H.A. Reciclagem: o primeiro passo para a preservação ambiental. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, 2013 Disponível em:

.< <http://semanaacademica.org.br/reciclagem-o-primeiro-passo-para-preservacao-ambiental>>. Acesso em: 01 jan. 2014.

GOMES, R. S.; TERRA, R. O lixo na comunidade de Buraco Fundo, Gargaú, São Francisco do Itabapoana - um olhar sobre o manguezal. **Circuito de Iniciação Científica**, 4, Fluminense, 2007.

GOSMANN, Hugo. **Manejo do Lixo Doméstico**. Disponível em:

<http://www.cnpsa.embrapa.br/pnma/pdf_doc/3-HUGO.PRN.pdf> . Acesso em: out. 2013.

GRAY, D. E. **Pesquisa no Mundo Real**. Porto Alegre: Penso, 2012. 487 p.

GUTIÉRREZ, F., PRADO, C. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 2.ed. São Paulo:Cortez/Instituto Paulo Freire, 2000, 128p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia. Brasil, 2010.

ILHA DAS FLORES. **Tv Escola**. Disponível em:

<http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/download_aulas_pdf/fichas_ok/ensino_fundamental/Setembro2011/lote06-09/ilha%20das%20flores.pdf>. Acesso em: jan. 2014.

JACOBI, P.R; BESEN, G.R. Gestão de Resíduos Sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v.25, n.71. p. 135– 158, São Paulo, 2011.

KAMOGAWA, L.F.O. **Crescimento Econômico, Uso dos recursos naturais e degradação ambiental: Uma aplicação do modelo EKC no Brasil**. Piracicaba, 2003. 141 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LAZZARETTI, L. **Saneamento Básico e sua influência sobre a saúde da população**. Porto Alegre, 2012. 25 f. Monografia (Especialização) – Curso de Especialização Gestão em Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

LIBÂNIO, P.A.C. **Avaliação da Eficiência e Aplicabilidade de um Sistema Integrado de Tratamento De Resíduos Sólidos Urbanos e de Chorume**. 2002.156 f. Dissertação

(Mestrado) – Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

LIMA, A.K.T. de; JÁCOME, A.C.; PEDROSA, F.J. de A. Educação ambiental e reciclagem: uma abordagem ao programa de reciclagem “não vai pelo ralo” da Emlur de João Pessoa – Paraíba. **Educação ambiental: Responsabilidade para a conservação da sociobiodiversidade**, João Pessoa, v.4, p. 21-27, out. 2011. 1. 641 p.

LOPES, E. B.; ALBUQUERQUE, I. C. de; MOURA, F. T. de. Perfil da Citricultura de Matinhas, PB, Visando o Mercado Nacional. **Revista Tecnologia e Ciência Agropecuária**, Paraíba, v.1, n.1, p. 1-7, João Pessoa, set. 2007. Disponível em: <http://www.emepa.org.br/revista/volumes/tca_v1_n1/tca01_tanjerina.pdf>. Acesso em: 9 de fev. 2014.

LOPES, M.A. **Percepção ambiental dos moradores de Viçosa sobre resíduos sólidos**. 2012.50 f. Monografia (Conclusão de Curso) – Faculdade Redentor. Ponte Nova, 2012

MARQUES, L. M.; CARNIELLO, M.A; NETO, G.G.A. **A percepção ambiental como papel fundamental na pesquisa em educação ambiental**. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/download/4616/3534>>. Acesso em: set. 2013.

MELAZO, G. C. Percepção Ambiental e Educação Ambiental: Uma análise sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trihas**, Uberlândia, 6, p. 45-51, 2005.

MENGHINI, F.B. **As trilhas interpretativas como recurso pedagógico**. Itajaí, 2005. 103 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências Humanas e da Comunicação – Universidade do Vale do Itajaí.

MINAYO, M. C. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.5, n.1, p.7-18, 2000.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2000. Ensino Fundamental de nove anos: passo a passo do processo de implantação. Brasília, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DEPORTO. Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde. Secretaria de Educação Fundamental. Brasil, 1997.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. PCN+ Ensino Médio. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Humanas e suas Tecnologias. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasHumanas.pdf> Acesso em jan. de 2014.

MOISÉS, H. N. **O Corpo Humano: A nossa vida na Terra**. 3 ed. São Paulo. Ibec, 2012. 248 p.

NARCIZO, K.R.S. Uma análise sobre a importância de trabalhar Educação Ambiental nas escolas. **Revista Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, Rio Grande do Sul, v.22, p. 86-94, jan./ jul. 2009.

NOBRE, M. R. C. Qualidade de vida. **Arq Bras Cardiol**, São Paulo, v. 64, n. 4, p. 299-300, mar. 1995.

OLIVEIRA, L.de. **O lixo urbano: Um problema de percepção ambiental.** **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v.12, n.19, p. 26-34, 2002.

OLIVEIRA, M. V. C.; CARVALHO, A. R. de . **Princípios básicos do saneamento do meio.** 4. ed. São Paulo: Senac, 2004. 132 p.

PHILIPPI JÚNIOR, A.; AGUIAR, A. O. **Resíduos sólidos: características e gerenciamento.** In: PHILIPPI JÚNIOR, A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005. cap. 8, p. 267-321

RIOS, C. M. **Lixo e Cidadania: Um estudo sobre catadores de recicláveis em Divinópolis – MG.** 2008. 80 f. Dissertação (Mestrado)- Universidade do Estado de Minas Gerais, Fundação Educacional de Divinópolis.

ROCHA, D.C. et. al. Gestão dos Resíduos Sólidos Domésticos na zona rural: a realidade do município de Pranchita – PR. **Revista Administração**, UFSM, Santa Maria, v.5, n. 4, p. 699-714, set./ dez. 2012.

ROLOFF, E. M. **A importância do lúdico na sala de aula.** Disponível em: <<http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/Xsemanadeletras/comunicacoes/Eleana-Margarete-Roloff.pdf>>. Acesso em: jan. 2014.

ROSA, B. N. e t al. A importância da reciclagem do papel na melhoria da qualidade do meio ambiente. In: Encontro Nac. de Eng. de Produção – Porto Alegre. **Anais...RS**, Brasil, 29 out a 01 de nov. de 2005. ENEGEP. 25, ABEPRO, 2005.

ROSA, L. G. Pedagogia de projeto; instrumento para a realização de Educação ambiental. **Jornal do Meio Ambiente**. Brasil, 17 fev. 2004. p.5.

ROSA, L. G.; SILVA, M. M. P. da. Educação Ambiental, Percepção de Educadores de uma escola pública de formação pedagógica. In: Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 6, 2002, Vitória. **Simpósio...** Vitória, 2002.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: uma análise complexa.** 1997. Disponível em:<http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html>. Acesso em: jan. 2014.

SERRANO, C.M.L. **Educação ambiental e consumerismo em unidades de Ensino fundamental de Viçosa-Mg.** 2003. 91 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2003.

SILVA, M. M. P. Estratégias para realização de Educação Ambiental em escolas do ensino fundamental. **Revista eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. 20, n. 20, p. 372-392, jan/ jun. 2008.

_____. Consumo Sustentável: Ação Ética e Solidária com as gerações futuras. **Revista Mundo Jovem**, Ano 49, n. 417, junho de 2011.

_____. Análise da Política Nacional de Educação Ambiental. Lei 9795/99. Campina Grande: Doutorado em Recursos Naturais. UFCG, 2005 (Trabalho de disciplina: Gestão de Recursos Naturais).

SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Análise da Percepção Ambiental de educadores do ensino fundamental em escolas públicas municipais da cidade de Campina Grande – PB. . In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 27, 2000a, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2000a.

_____. Estratégias metodológicas para formação de educadores ambientais do ensino fundamental. In: CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 27, 2000, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre, 2000b.

TEOBALDO NETO, A.T.; COLLESANTI, M. T. de M. Lixo: uma palavra, vários olhares. In: Simpósio Nacional sobre Geografia, Percepção e Cognição do Meio Ambiente, 2005, Londrina. **Simpósio...**Londrina, 2005.

APÊNDICE A– QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL II

- () ALUNO DO 8º
() ALUNO DO 9º

PARTE I: DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E CULTURAIS

1. Sexo: () Feminino () Masculino
2. Idade:
3. Naturalidade (cidade onde nasceu):
4. Há quanto tempo mora na localidade?
5. Onde morava antes?
6. Quantas pessoas moram na sua casa?
7. A casa que você mora é: Alugada (), Cedida(), Própria (), Outra () Especificar:
8. Tipo de meio de transporte que utiliza: ônibus () Próprio () Qual?

PARTE II: CONCEITOS GERAIS

9. Para você o que é lixo?
10. Para você o que é resíduo?
11. Existe diferença entre lixo e resíduo? Sim () Não () Se sim, qual?
12. Para Você o que é qualidade de vida?

PARTE III: IMPACTOS NEGATIVOS DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS

13. Quais são os problemas que podem ser causados pelos resíduos?
14. O resíduo quando manejado inadequadamente pode transmitir doenças? Sim () Não (), Se sim, Qual?

PARTE IV: INICIATIVAS PARA REDUÇÃO DOS IMPACTOS GERADOS PELOS RESÍDUOS

15. Você reutiliza seu lixo? Sim () Não, Se sim, De que maneira?
16. É importante que haja separação do resíduo? Sim () Não (), Se sim, Justifique.
17. Qual o destino do lixo de sua casa?

Passa caminhão de lixo (), Deixa ao redor da casa (), Joga no Rio (), Faz Compostagem (), Queima (), Enterra (), Reutiliza (), Separa o lixo para Coleta Seletiva () Outro (), Qual?

18. Há na sua comunidade pessoas que recolham ou comprem os resíduos (latas, papelão, garrafas)? Sim () Não () Não Sabe ()
19. Uma palavra que indica meio ambiente.
20. Uma palavra que indica lixo.
21. Uma atitude que ajude a conservar o meio ambiente.
22. Uma ação que ajude a degradar o meio ambiente.
23. Represente através de um desenho o meio ambiente em que você vive.
24. Represente através de um desenho os problemas causados pelo lixo.

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO

APÊNDICE B – FOLHETO ENTREGUE AOS ALUNOS

FRENTE

Fique ligado!

- ➔ Por cada tonelada de papel reciclada evita-se o abate de 22 árvores, economiza-se 75% de energia elétrica, 90% de água e 74% de poluição do ar.
- ➔ Grande maioria dos plásticos é fabricada a partir do petróleo, que é altamente tóxico e poluente, é imperativa a aposta na sua reciclagem.
- ➔ Os metais são obtidos a partir dos elementos presentes na terra que fazem parte dos recursos não renováveis.
- ➔ O vidro é fabricado a partir de areia, calcário, soda cáustica e cacos de vidro. Por cada tonelada de vidro reciclado economiza-se cerca de 1300 kg de areia, diminui-se a poluição atmosférica e hídrica.
- ➔ As pilhas e acumuladores contêm inúmeros materiais tóxicos e perigosos que podem provocar poluição ao nível dos solos e das águas subterrâneas, podendo ainda provocar no homem doenças gravíssimas. Ao reciclar as pilhas estamos a recuperar compostos químicos que podem voltar a ser utilizados no fabrico de novos materiais.







Devemos ter uma atitude que permita reduzir essa quantidade excessiva de resíduos que causam graves problemas de poluição nos rios, nos oceanos, nos solos e o no ar; primeiramente, mudando nossa percepção, nos considerando elementos do meio ambiente em que vivemos e levando em consideração que somos agentes causadores dos transtornos do nosso Planeta.



ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DE CAMARÁ PROJETO:

Percepção Ambiental dos Alunos das Séries Finais do Ensino Fundamental II acerca dos Resíduos Sólidos

BRUNA ALBUQUERQUE

Fonte: < <http://mariliaescobar.wordpress.com/2011/11/20/implante-a-coleta-seletiva-em-sua-empresa-e-se-adeque-a-nova-lei-federal-12-3052010/>>.

VERSO

RESÍDUOS SÓLIDOS

Cordel - Autora: Bruna Albuquerque

Pessoas prestem atenção
 Dos resíduos vamos falar
 A esta situação
 É só você me escutar.

Resíduo que eu falo
 É muito importante
 Ele não serve para mim
 Mas é útil em outro instante

Poluição, chorume
 Assoreamento, enchentes
 Gases tóxicos e doenças
 Fazem muito mal pra gente.

O Planeta tá sofrendo
 Com tanta degradação
 O ambiente pede socorro
 Cuide e não abra mão.

Pode ser uma percepção distorcida
 Ou uso descontrolado
 Pode ser outra causa
 Como o destino final errado.

O mau gerenciamento
 É um problema comum
 Não é culpa só do governo
 Mas de cada um.

Este contratempo
 Podemos minimizar
 Através dos 3 Rs
 Agora vou te ensinar.

Reduzir, reutilizar
 Reciclar é uma opção
 A compostagem é uma alternativa
 E nunca diga não.

Consumir só o que precisa
 É uma forma de reduzir
 O ambiente agradece
 Sei que você vai conseguir.

Aquilo que você não quer
 Dê para alguém reaproveitar
 Esta é uma forma
 De se reutilizar.

Economiza energia
 Quando você reciclar
 Petróleo, água e árvores
 Recursos vão poupar.

Melhora a qualidade de vida
 Preserva o meio ambiente
 Combate o desperdício
 Gera renda pra muita gente.

Com os restos da cozinha
 Você pode modificar
 Por meio da compostagem
 Adubo você vai ganhar.

Agora você já sabe
 O jeito é preservar
 O planeta pede socorro
 Nós podemos ajudar.

S.O.S PLANETA TERRA

Paródia da música Asa Branca- Luiz Gonzaga -
 Autora: Bruna Albuquerque

Quero chamar sua atenção
 Para um problema mundial
 É o aumento desenfreado
 Dos resíduos é um descaso.

O ambiente está sofrendo
 Os seres vivos estão também
 É o chorume e gases tóxicos
 Contaminando e degradando.

A poluição está afetando
 A saúde natural
 O problema é do governo
 E de cada um de nós.

É preciso reciclar
 Reduzir, reutilizar
 O lixo seco, mas com o orgânico
 A compostagem posso usar.

Tudo pode ser melhor
 Mas precisa educação
 Consumir só o que precisa
 E a coleta praticar.

CORDEL DO FOLHETO: RESÍDUOS SÓLIDOS

PESSOAS PRESTEM ATENÇÃO
DOS RESÍDUOS VAMOS FALAR
A ESTA SITUAÇÃO
É SÓ VOCÊ ME ESCUTAR.

RESÍDUO QUE EU FALO
É MUITO IMPORTANTE
ELE NÃO SERVE PARA MIM
MAS É ÚTIL EM OUTRO INSTANTE.

POLUIÇÃO, CHORUME,
ASSOREAMENTO, ENCHENTES,
GASES TÓXICOS E DOENÇAS
FAZEM MUITO MAL PRA GENTE.

O PLANETA ESTÁ SOFREND
COM TANTA DEGRADAÇÃO
O AMBIENTE PEDE SOCORRO
CUIDE E NÃO ABRA MÃO.

PODE SER UMA PERCEPÇÃO DISTORCIDA
OU USO DESCONTROLADO
PODE SER OUTRA CAUSA
COMO DESTINO FINAL ERRADO.

O MAU GERENCIAMENTO
É UM PROBLEMA COMUM
NÃO É CULPA SÓ DO GOVERNO
MAS DE CADA UM.

ESTE CONTRATEMPO

PODEMOS MINIMIZAR
ATRAVÉS DOS 3 RS
AGORA VOU TE ENSINAR.

REDUZIR, REUTILIZAR
RECICLAR É UMA OPÇÃO
A COMPOSTAGEM É UMA ALTERNATIVA
E NUNCA DIGA NÃO.

CONSUMIR SÓ O QUE PRECISA
É UMA FORMA DE REDUZIR
O AMBIENTE AGRADECE
SEI QUE VOCÊ VAI CONSGUIR.

AQUILO QUE VOCÊ NÃO QUER
DÊ PARA ALGUÉM REAPROVEITAR
ESTA É UMA FORMA
DE SE REUTILIZAR.

ECONOMIZA ENERGIA
QUANDO VOCÊ RECICLAR
PETRÓLEO, ÁGUA E ÁRVORES
RECURSOS VÃO POUPAR.

MELHORA A QUALIDADE DE VIDA
PRESERVA O MEIO AMBIENTE
COMBATE O DESPERDÍCIO
GERA RENDA PRA MUITA GENTE.

COM OS RESTOS DA COZINHA
VOCÊ PODE MODIFICAR
POR MEIO DA COMPOSTAGEM
ADUBO VOCÊ VAI GANHAR.

AGORA VOCÊ JÁ SABE
O JEITO É PRESERVAR
O PLANETA PEDE SOCORRO
NÓS PODEMOS AJUDAR.

PARÓDIA DA MÚSICA ASA BRANCA (LUIZ GONZAGA): S.O.S PLANETA TERRA

QUERO CHAMAR SUA ATENÇÃO
PARA UM PROBLEMA MUNDIAL
É O AUMENTO DESENFREADO
DOS RESÍDUOS É UM DESCASO.

O AMBIENTE ESTÁ SOFRENDENDO
OS SERES VIVOS ESTÃO TAMBÉM
É O CHORUME E GASES TÓXICOS
CONTAMINANDO E DEGRADANDO.

A POLUIÇÃO ESTÁ AFETANDO
A SAÚDE NATURAL
O PROBLEMA É DO GOVERNO
E DE CADA UM DE NÓS.

É PRECISO RECICLAR
REDUZIR, REUTILIZAR
O LIXO SECO, MAS COM O ORGÂNICO
A COMPOSTAGEM POSSO USAR.

TUDO PODE SER MELHOR
MAS PRECISA EDUCAÇÃO
CONSUMIR SÓ O QUE PRECISA
E A COLETA PRATICAR.

ANEXO A – TEXTO LIDO PARA OS ALUNOS (VERSÃO ADAPTADA)**RIO SUJO X RIO LIMPO**

Imaginem-se andando por um mato, um pasto, uma rua... Imaginem-se avistando uma casa escura saindo fumaça da chaminé, uma vaquinha, lindas árvores e ao fundo um barulho de um rio... Passem agora a se imaginar andando de encontro a esse rio, o dia está lindo, está calor... Neste rio tem uma corredeira e mais a frente uma cachoeira: vocês olham para o rio e ele é de águas cristalinas. Qual a sensação? (aguarde alguns instantes para que o trabalho se desenvolva sem pressa). Vocês entram na água? Nadam? Têm peixes? Agora continuem de olhos fechados, e continuem andando... Vocês agora já andaram bastante... E ouvem um rio de novo, só que a paisagem é outra... As margens deste rio têm uma estrada e casas, muitas casas... A água deste rio é negra, muito esgoto está sendo jogado nele... Mais à frente ouve-se uma cachoeira, mas só é possível ver um amontoado de entulho. Vocês estão diante de um rio poluído. Qual a sensação? Vocês entram na água? Podem abrir os olhos... E vamos conversar sobre o rio.

A partir deste momento pede-se que cada participante descreva as sensações por escrito em duas colunas, a coluna do “rio limpo” e a do “rio sujo”, e como fazer para manter o “rio limpo”. É necessário que para finalizar este trabalho crie-se uma discussão em que se clarifique os problemas relacionados com os resíduos e suas possíveis soluções.

(Fonte: [http:// biobras.org.br/portal/?p=604](http://biobras.org.br/portal/?p=604))

