



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA S/C LTDA
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RAINARA PEREIRA DOS SANTOS

**O LIXO DENTRO DO CONTEXTO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA DE
ENSINO: Análise nas turmas de 9º ano em quatro escolas do
Município de Itaituba-PA**

Itaituba - PA

2020

RAINARA PEREIRA DOS SANTOS

**O LIXO DENTRO DO CONTEXTO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA DE
ENSINO: Análise nas turmas de 9º ano em quatro escolas do
Município de Itaituba-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do título de
Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Esp. Antônia Vanda dos Santos
Leite.

Itaituba - PA

2020

RAINARA PEREIRA DOS SANTOS

**O LIXO DENTRO DO CONTEXTO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA DE
ENSINO: Análise nas turmas de 9º ano em quatro escolas do
município de Itaituba-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Itaituba para obtenção do título de
Licenciatura Plena e Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof. Antônia Vanda dos Santos Leite.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: _____ Nota: _____

Prof.^a Antônia Vanda dos Santos Leite

Avaliador: _____ Nota: _____

Dr. Francisco Claudio de Sousa Silva.

Avaliador: _____ Nota: _____

Ms. William Rangel Vasconcelos.

Resultado: _____ Média: _____

Itaituba-PA, 17 de abril de 2020.

Dedico a minha mãe Luzia Pereira dos Santos, ao meu pai Jose Ribamar Pereira dos Santos, os meus irmãos Rodrigo Felix dos Santos, Rení Preira dos Santos, Renilda Pereira dos Santos, Rutilene Pereira dos Santos e todos os meus amigos e familiares não somente pelo apoio, pelas palavras, mas, sobretudo por me darem incentivo para que não somente ingressasse na Faculdade, mas para caminhar passo a passo até chegar onde estou chegando, certo que esse é só um degrau rumo a uma carreira de sucesso.

AGRADECIMENTOS

Tudo conquistado nesta trajetória, por meio de esforço e muita dedicação, só foi possível por que algumas pessoas fizeram parte deste momento da nossa história de vida. Sendo assim, a todas elas agradecemos pela realização deste trabalho.

Primeiramente a **Deus**, pela sua fidelidade em minha vida, pelo seu amor indivisível nas horas mais difíceis e pela onipresença diante das escolhas; por ter me dado, de terminar os estudos na Faculdade de Itaituba- FAI, que teve início no ano de 2016 e não foi um período muito fácil, mas ele está sempre dando forças.

Aos amados pais **José Ribamar Pereira dos Santos** e **Luzia Pereira dos Santos**, que deram a vida e ensinaram a vivê-la com dignidade, sempre iluminando os caminhos obscuros com afeto e dedicação para que o trilhasse sem medo e pudesse realizar meus sonhos, mesmo que muitas das vezes tivessem de renunciar os seus.

Aos meus irmãos **Rodrigo Felix dos Santos**, **Rení Pereira dos Santos**, **Renilda Pereira dos Santos**, **Rutilene Pereira dos Santos**, e os demais familiares que sempre me apoiaram e me ajudaram da forma que puderam.

A minha querida orientadora, **Antônia Vanda dos Santos Leite**, pela amizade, paciência, estímulo e competência com que me acompanhou durante toda a realização deste trabalho.

Aos nossos grandes amigos **Nayne Brandão**, **Evanir Muniz**, **Elenildo Almeida**, **Welisson Rodrigues**, **Felipe Pedroso**, **Deidilon Pereira dos Anjos**, **Thalia Késia**, **Nilce Moraes**, **Maria esperança**, **Luís Carlos Tavares**, **Gildean Teodoro**, **Ana Paula**, que nos ensinaram o verdadeiro sentido da palavra amizade. Por sempre nos amparar durante o desânimo ou tristeza com um sorriso, não saberíamos agradecer de melhor forma senão oferecendo-lhes essas linhas.

A professora **Cleilda Moreira Mendes**, pelas horas dedicadas a realização do estágio no ensino fundamental e no ensino médio, pela sua disposição, crendo sempre que estaria colaborando para a minha formação como docente.

A **Maria Dalvenir Alencar Brito** pela paciência, apoio e proteção que sempre teve comigo em todos os momentos da minha graduação, ao **Zaqueu Alencar Brito** pelo apoio e paciência e a **Ana Maria Alencar Brito** que sempre me ajudou em minhas dificuldades.

Agradeço a Deus por te me dado à oportunidade de fazer uma grande amizade com uma pessoa muito especial **Ana Caroline Ferreira**, que sempre me ajudou tanto na minha vida acadêmica como na minha vida pessoal. A minha amiga de infância que sempre esteve comigo **Tatiane Pereira**, me dando apoio e incentivo.

Ao gerente **Valdson Roberto do Nascimento Lima**, da empresa Casa Branca Materiais de Construção, que sempre me ajudou dando apoio organizando meus horários ou me ajudando nas saídas de campo da faculdade, quero deixar a minha eterna gratidão a ele aos demais colegas de trabalho que sempre me incentivaram e me apoiaram nesses quatro anos de graduação.

*"A educação é a arma mais
poderosa que você pode usar para
mudar o mundo" (NELSON
MANDELA).*

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o conhecimento dos alunos de quatro escolas do ensino fundamental da rede pública do Município de Itaituba Pará, em relação ao tratamento do lixo no contexto escolar. O mesmo faz uma abordagem teórica e histórica da educação ambiental nas escolas. Os procedimentos metodológicos aplicados foram à pesquisa bibliográfica, no qual usou diversos autores que abordam sobre o tema em estudo. Utilizou-se uma abordagem qualitativa e quantitativa para fundamentar o estudo e responder as questões norteadoras a fim de coletar dados foram aplicados questionários para os alunos a respeito do tratamento do lixo no seu cotidiano. O resultado do trabalho mostrou que a maior parte dos alunos tem conhecimento à respeito da educação ambiental com relação ao lixo em Itaituba, a qual possui inúmeros problemas e esses resultados originam-se de diversos fatores, dentre está estar à qualidade da formação dos alunos das escolas públicas, bem como políticas comprometidas com esse desenvolvimento ambiental, faltando apenas participação fundamental de ações sociais dentro da escola, pois sabemos que a escola tem que realizar atividades em parceria com os alunos e comunidade, serve como base para a criança na construção de valores e respeito. Conclui-se que a maior parte dos alunos possui conhecimento sobre o tratamento do lixo, mas ainda existe uma pequena parte dos alunos que possuem duvidas ainda com relação a esse tema, mostrando que as questões ambientais ainda devem se trabalhada mais dentro das escolas.

Palavras-Chaves: Lixo. Fundamental. Estudantes. Ambiental.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the knowledge of students from four public elementary schools in the of Itaituba Pará, municipality in relation to the treatment in the school context. It does a theoretical and historical approach to environmental education in schools. The methodological procedures applied were to bibliographic research, in which it used several authors whom approach on the subject under study. A qualitative and quantitative approach was used to support the study and to answer the guiding questions in order to data collect. Questionnaires were applied to students regarding the waste treatment of in their daily lives. The result of the work showed that most students have knowledge about environmental education in relation to garbage in Itaituba, which has numerous problems and these results stem from several factors, among which is the quality of the students' education. public schools, as well as policies committed to this environmental development, lacking only fundamental participation of social actions within the school, because we know that the school has to carry out activities in partnership with the students and the community, serves as a basis for the child in the values and respect. construction It was concluded that students has knowledge about the treatment of garbage, but there are some students who have no doubts about garbage in their daily lives.

Keywords: Garbage. Fundamental. Students. Environmental.

LISTA DE QUADROS E FIGURA

Quadro 1 - Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo. ...**Erro! Indicador não definido.**

Quadro 2 - Quais os problemas ambientais urbanos gerados pelo lixo que você conhece na cidade onde mora..... 43

Quadro 3 - De uma sugestão de tema para trabalhar a questão do lixo na sua escola. 44

Figura 1 - Demonstração em mapa da área das escolas realizado a pesquisa..... 28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Você sabe o que é lixo orgânico e inorgânico.....	33
Gráfico 2 - O que você faz com o lixo que produz na escola.....	34
Gráfico 3 - Quando você vai às compras, se preocupa em escolher produtos que agriam menos o meio ambiente.....	35
Gráfico 4 - Você sabe o que é reciclagem e reutilização.	36
Gráfico 5 - O lixo pode ser reaproveitado.	37
Gráfico 6 - Você se preocupa com as questões ambientais.	39
Gráfico 7 - Você sabe o que é coleta seletiva.....	40
Gráfico 8 - A escola promove atividades que coloca os alunos em contato com as questões ambientais, principalmente como a coleta seletiva o descarte corretos dos resíduos.	41
Gráfico 9 - Você sabe qual é o destino do lixo do seu Município?.....	42

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1 A HISTORIA DO LIXO	14
2.2 SURGIMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS NO BRASIL.....	15
2.3 PROBLEMAS AMBIENTAIS OCASIONADOS PELO LIXO URBANO	18
2.4 COLETA SELETIVA	21
2.5 REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR E SUA IMPORTÂNCIA PARA O MUNDO.....	25
3 METODOLOGIA APLICADA AO ESTUDO	28
3.1 TIPOS DE PESQUISA E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	28
3.2 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS CAMPO DE PESQUISA	29
3.2.1. Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Gonzaga Barros	29
3.2.2 EMEF Coronel Raimundo Pereira Brasil.....	30
3.2.3 EMEF - Maria Oliveira de Mendonça	30
3.2.4 EMEF Pro ^{fa} Maria da Consolação de Mendonça Cerqueira	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5 CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICES.....	52
APÊNDICE A.....	52
APÊNDICE B.....	53

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por finalidade analisar se alunos do 9º ano de quatro escolas da rede pública de ensino fundamental, do município de Itaituba – PA, o grau de conhecimento dos alunos sobre o tratamento do lixo no seu cotidiano, e caracterizar um perfil dos alunos por escolas.

O 'lixo' é uma grande diversidade de resíduos sólidos de diferentes procedências, dentre eles o resíduo sólido gerado em nossas residências (FADINI, *et al.*, 2001). O Ministério do Meio Ambiente (MMA), em geral as pessoas consideram lixo tudo aquilo que se joga fora e que não tem mais utilidade. Desta maneira o conhecimento adequado sobre o lixo urbano torna-se um fator essencial para o futuro da humanidade.

A problemática do lixo é agravada, entre outros fatores, pelo acentuado crescimento demográfico, especialmente nos centros urbanos, resultantes do êxodo rural e da falta de um planejamento familiar (FELIX, 2007). A forma como as cidades crescem sem um planejamento afeta o meio ambiente como um todo.

O lixo tem dois tipos de classificação, o seco e o úmido, podemos denominar o lixo seco, como sendo os materiais recicláveis, como lata, plástico, vidro e papel. E o lixo úmido como sendo os resíduos orgânicos, como restos de alimentos, frutas, podas de árvores. Essa classificação facilita no processo de recolha dos alimentos, devido ao fato da coleta seletiva separar os lixos orgânicos dos materiais recicláveis.

Felix (2007), afirma que trabalho educacional é, sem dúvida, um dos mais urgentes e necessários meios para reverter essa situação, pois atualmente, grande parte dos desequilíbrios ambientais está relacionada a condutas humanas geradas pelos apelos consumistas que geram desperdícios, e pelo uso inadequado dos bens da natureza acredita-se que poder contribuir com a mudança de hábitos e atitudes do ser humano e assim transforma cidadãos sensibilizados com as questões ambientais.

A cultura de um povo ou comunidade caracteriza a forma de uso do ambiente, os costumes e os hábitos de consumo de produtos industrializados e da água (BELLINI; MUCELIN, 2008). A composição e a quantidade de lixo urbano gerado por habitante variam conforme o nível de desenvolvimento dos países. Verifica-se que o brasileiro produz bem menos lixo do que europeus, como holandeses, dinamarqueses e alemães (PRADO, 1995).

Atualmente, o grande desafio da educação, está na formação do indivíduo consciente, atuante, difusor de conhecimentos e atitudes relevantes na preservação do meio ambiente, como o desperdício de alimentos e de água, a destinação correta dos diversos tipos de lixo e a reciclagem ou reutilização de embalagens que, se jogadas no lixo comum, podem poluir o planeta por anos ou séculos (BRAGATTO; ALVES, 2010).

Segundo Czapski (2009), a Educação Ambiental tem que desenvolver teorias e práticas para ser crítica, transformadora e emancipatória; construir conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, além de preparar pessoas para a participação efetiva na formulação e condução de seus destinos. Desta forma, o presente trabalho mostra o conhecimento em relação ao tratamento do lixo no seu cotidiano por parte dos alunos do 9º, de quatro escolas da rede pública de Ensino de Fundamental de Itaituba - PA.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A HISTÓRIA DO LIXO

A palavra lixo é derivada do termo latim *lix*, que significa cinza. Pode-se considerar lixo todos os tipos de resíduos sólidos resultantes das atividades humanas ou do material considerado imprestável ou irrecuperável pelo usuário, seja papel, papelão, restos de alimentos, vidros, embalagens plásticas (OLIVEIRA; CARVALHO, 2004).

Com base em estudos arqueológicos, é possível afirmar que na pré-história já se queimava lixo, supostamente para eliminar o mau cheiro, e segregavam cinzas e ossos em locais pré-determinados. Isto indica que desde tempos bastante remotos tem-se dificuldade em se conviver com restos que cheiram mal (EIGENHEER, 2009). A maneira como se descarta o lixo sempre foi uma dificuldade encontrada com o passar do tempo, e diferentes estratégias surgiram ao longo do tempo.

Do ponto de vista histórico, segundo Dias (2002), o lixo surgiu no dia em que os homens passaram a viver em grupos, fixando-se em determinados lugares e abandonando os hábitos de andar de lugar em lugar à procura de alimentos ou pastoreando rebanhos. A partir daí, processos visando à eliminação do lixo passaram a ser motivo de preocupação, embora as soluções visassem unicamente transferir os resíduos produzidos para locais afastados das aglomerações humanas primitivas.

Segundo Eigenheer (2009), em Roma existiam pessoas (chamadas *canicolae*) que buscavam coisas ainda úteis nos locais em que desembocavam as cloacas. Há indicações da presença, nesta mesma cidade, de serviços para manutenção de toaletes e latrinas privadas, mediante pagamento, e também de que urina e fezes (inclusive dos toaletes públicos) eram comercializadas para uso agrícola.

Os autores Rodrigues e Cavinatto (2003), definem como lixo domiciliar aquele originado nas residências que resulta de atividades cotidianas como: limpar a casa, cozinhar, ir ao banheiro, estudar, criar animais domésticos, usar medicamentos, entre outras atividades. Desta maneira percebemos que a produção do lixo está ligada a suas atividades cotidianas.

Segundo Gadotti (2009), temos conhecimento de que podemos destruir toda a vida existente na terra, tudo depende da forma que o homem irá conduzir suas atitudes em relação ao nosso planeta. Desta maneira percebemos que o homem é o responsável pelas mudanças no planeta.

A necessidade de despertar nas pessoas a conscientização em quando se refere ao meio ambiente a partir dos desafios colocados pela sociedade (LOUREIRO 2009). O comportamento do homem em relação a si mesmo e o meio em que vive, sobretudo, na sua relação com a natureza de onde tem buscado seu sustento.

O verdadeiro consumidor responsável não é aquele que escolhe consumir preferencialmente produtos recicláveis, ou que se engajam voluntariamente nos programas de reciclagem, mas aquele que cobra do poder público políticas que o mercado ponha fim na obsolescência planejada e na descartabilidade (LAYRARGUES, 2011). A sensibilização das pessoas nas escolhas dos produtos a serem utilizados no seu cotidianos tem um grande reflexo na quantidade de lixo no mundo.

2.2 SURGIMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS NO BRASIL.

A temática ambiental vem sendo introduzida na escola brasileira nas últimas décadas, em decorrência de iniciativas de diferentes setores da sociedade, que vêm ampliando os debates (TRAJBER; MANZOCHI, 1996). Embora os primeiros registros da utilização do termo "Educação Ambiental" datem de 1948, a Educação Ambiental começam a ser realmente definidos a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, onde se atribui a inserção da temática da Educação Ambiental na agenda internacional. Em 1975, lança-se em Belgrado o Programa Internacional de Educação Ambiental, no qual são definidos os princípios e orientações para o futuro (HENRIQUES *et al.*, 2007).

No início da década de 60, os problemas ambientais já mostravam a irracionalidade do modelo econômico, mas ainda não se falava em Educação Ambiental. Somente em março de 1965, na Conferência de Educação da Universidade de Keele, na Inglaterra, colocou-se pela primeira vez a expressão Educação Ambiental, com a recomendação de que ela deveria se tornar uma parte essencial de educação de todos os cidadãos (EFFTING, 2007).

Em 1977, acontece em Tbilisi, na Georgia (ex-União Soviética), a partir de uma parceria entre a Unesco o então recente Programa de Meio Ambiente da ONU (Pnuma) a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental. Deste encontro saíram as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental adotadas em todo o mundo (HENRIQUES *et al.*, 2007).

No Brasil no ano de 1981, o presidente João Batista Figueiredo, estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que tinha por base a Lei de Zoneamento Industrial e Poluição (Lei Federal 6.803/1980) e a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal 6.938/1981). Foi no interior desse projeto que se originou o discurso da inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, com objetivo de capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente, mas só foi legalizada na constituição de 1988 (NUNES, 2015).

Em 1991, no 'governo Fernando Collor, foi criada a Comissão Interministerial para a preparação do Rio 92 que considerou a Educação Ambiental como um dos instrumentos da política ambiental brasileira, mais conhecida como Rio 92 –, quando foram discutidos caminhos para solucionar os desequilíbrios socioecológicos e elaborada a Agenda 21, documento assinado por dirigentes de 170 países que trata dos principais problemas ambientais e propõe ações que preparem o mundo para as mudanças que ocorrerão já no início do século XXI, (TAVARES; FREITAS, 2003).

Segundo Legais (2018), durante o Rio-92, foi produzida a Carta Brasileira para Educação Ambiental, com participação do MEC que, entre outras coisas, reconhece a educação ambiental como importante meio para viabilizar a sustentabilidade como estratégia de sobrevivência e melhoria da qualidade de vida humana no planeta.

Segundo Secad (2007), em 1994 foi criado, pela Presidência da República, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) que foi executado pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC e pelos setores correspondentes do MMA/Ibama, responsáveis pelas ações voltadas respectivamente ao sistema de ensino e à gestão ambiental e em 1995, foi criada a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental no Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama). Após dois anos de debates, em 1997 os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foram aprovados pelo Conselho Nacional de Educação.

Loureiro (2009) afirma que a Educação Ambiental requer uma prática de diálogo com a questão ambiental. E no senso comum, essa educação visa à

mudança de valores, atitudes e comportamento para o estabelecimento de outra relação entre o ser humano e a natureza, que deixe de ser instrumental e utilitarista, para se tornar harmoniosa e respeitadora dos limites ecológicos.

Para Gusmão (2011), trabalhar com Educação Ambiental é essencial para a formação de um cidadão cada vez mais consciente com as questões referentes à destinação dos resíduos sólidos e assim desenvolver um mecanismo para que a sociedade adquira novos hábitos, para dar um descarte adequado ao lixo e não poluir o meio ambiente.

Com a aprovação da Lei nº 9.795, em 1999 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, e criação da Coordenação-Geral de Educação Ambiental (CGEA) no MEC e da Diretoria de Educação Ambiental (DEA) no MMA. Em 2000, a Educação Ambiental integra, pela segunda vez, o Plano Plurianual (2000-2003), (SECAD, 2007).

Trabalhar a Educação Ambiental em conjunto com as várias áreas do conhecimento de uma forma crítica e reflexiva contribui para a criação de um ambiente sustentável, o que pode levar à transformação da realidade daquele local, por meio de uma integração entre os saberes científicos e os saberes escolares, de tal forma a promover uma aprendizagem significativa, em que os conteúdos científicos sejam reformulados em conceitos menos complexos, sem perder a cientificidade, para melhor compreensão (FRANCELIN; CORTEZ, 2014).

Com o Decreto nº 4.281 em 2002, a Lei nº 9.795/99 foi regulamentada que define, entre outras coisas, a composição e as competências do Órgão Gestor da PNEA lançando, assim, as bases para a sua execução, (SECAD, 2007). Este foi um passo decisivo para a realização das ações em Educação Ambiental no governo federal.

Nos Parâmetros Curriculares (BRASIL, 2001), retrata que para trabalhar a educação ambiental nas escolas não é necessário que os professores saibam tudo, mas se disponibilizar em aprender o assunto, podendo, assim, transmitir para os alunos noção do tema a ser trabalhado. A educação ambiental deve ser desenvolvida com a finalidade de ajudar os alunos a compreenderem melhor o significado da questão ambiental, relacionado à realidade local mais próxima dos alunos, poderem ser considerado o conhecimento vivido no cotidiano de cada um, o que torna mais fácil relacionar conteúdos e prática.

Em 2004, tem início um novo Plano Plurianual, o PPA 2004-2007. Em função das novas diretrizes e sintonizado com o ProNEA, o Programa 0052 é reformulado e passa a ser intitulado Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. O Brasil, juntamente com outros países da América Latina e do Caribe, assumiu compromissos internacionais com a implementação do Programa Latino-Americano e Caribenho de Educação Ambiental (Placea) e do Plano Andino-Amazônico de Comunicação e Educação Ambiental (Panacea), que incluem os Ministérios do Meio Ambiente e da Educação dos países, (SECAD, 2007).

O planejamento das cidades exige grandes investimentos nas políticas para prestação de serviços públicos de saneamento básico, fundamentais para promover um meio ambiente mais saudável e com menores riscos à saúde de seus habitantes. Elaborar planos de desenvolvimento de forma participativa, como determina o Estatuto da Cidade é pensar ferramentas transformadoras para se construir políticas públicas de longa duração, com grande alcance social. Planejar é preparar o futuro que se quer, na forma que se quer e no tempo necessário (BRASIL, 2011).

2.3 PROBLEMAS AMBIENTAIS OCASIONADOS PELO LIXO URBANO

Segundo Andrade (2007) as diversas atividades humanas geram resíduos e produtos que não têm utilização imediata e que se acumulam no ambiente. Esse material constitui o lixo, que é um dos maiores problemas das sociedades modernas. Nas duas últimas décadas, a quantidade de lixo urbano tem aumentado e sua composição tem-se modificado. O lixo das residências, além de restos de alimentos e material reciclável (vidros, latas, papel e plásticos), apresenta grande número de materiais que podem causar danos aos ecossistemas e riscos à saúde humana.

O efeito do lixo sobre a saúde humana é assustador, o acúmulo pode provocar desastres e servir como foco de atração de animais e produzir doenças como verminoses, infecções intestinais, leptospiroses, dengue entre outras doenças causadas por vírus (SANTOS, SILVA, 2008). Desta maneira o lixo urbano nas grandes cidades descartado de forma inadequada pode ser considerado um grande risco à saúde pública.

Ultimamente os excessos de consumismo da população têm elevado consideravelmente a produção de resíduos. A maioria dos municípios não tem um lugar adequado para, corretamente depositar esse lixo (ARAUJO, 2015). O descarte

do lixo de forma inadequada acarretando os grandes problemas ambientais existe lixos urbanos que são altamente tóxicos, perigosos que vem a prejudicar a saúde, contaminando também o solo e lençóis freáticos.

Lixões são locais onde são despejados resíduos sólidos diversos (orgânicos e inorgânicos) sem que haja o tratamento adequado do solo, ocasionando a poluição do ar (pela emissão de gás metano proveniente da decomposição dos resíduos orgânicos), do solo e dos lençóis freáticos (fonte subterrânea de água) (MILARÉ, 2004). O lixão é uma forma arcaica e prática condenável de disposição final, o impacto ambiental, nesses casos, geralmente consiste em contaminação do solo por chorume.

Silva, (2002) afirma que quando são utilizadas soluções inviáveis para a eliminação do lixo, como incinerados, lançados nos cursos d'água ou enterrados, ocasionando severos danos ao meio ambiente ou quando coletados pelos poderes públicos, geralmente são despejados em lixões a céu aberto causando poluição do ar, do solo e das águas superficiais e subterrâneas.

As primeiras iniciativas organizadas de coleta seletiva no Brasil tiveram início em 1986. Destacam-se, a partir de 1990, aquelas nas quais as administrações municipais estabeleceram parcerias com catadores organizados em associações e cooperativas para a gestão e execução dos programas. Essas parcerias além de reduzir o custo dos programas se tornaram um modelo de política pública de resíduos sólidos, com inclusão social e geração de renda apoiada por entidades da sociedade civil (RIBEIRO, 2007).

No entanto, segundo pesquisas (IBGE, 2001; CEMPRE, 2006), menos de 10 por cento dos municípios brasileiros desenvolvem programas de coleta seletiva. Concentrados nas regiões Sul e Sudeste, a maioria desses programas tem abrangência territorial limitada e desvia dos aterros sanitários um volume de materiais recicláveis crescente, porém pouco significativo, se comparado aos volumes desviados pelos catadores avulsos.

A Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), constitui-se em instrumento essencial na busca de soluções para um dos mais graves problemas ambientais do Brasil, o mal destino dado aos resíduos sólidos, impondo a necessidade premente de substituir os lixões a céu aberto por aterros sanitários como medida de proteção ambiental. A Constituição Federal

determina em seu artigo 225, os lixões e um fato alarmante que coloca em risco a meio ambiente.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações. (Brasil, 2004)

§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

E previsto por lei que todos têm direito ao meio ambiente, tendo em vista a preservação para gerações futuras, desta maneira e notório que o tratamento do lixo adequadamente faz parte de uma das formas de garantir a preservação da natureza.

O crescimento demográfico, combinado com o desenvolvimento industrial, as mudanças dos hábitos de consumo e a melhoria da qualidade de vida causaram um aumento na quantidade de resíduos, assim como alteraram suas características (ADAS, 2002). No Brasil se produzem cerca de 242 mil de toneladas de lixo por dia e dessa quantidade, 90 mil toneladas são lixo domiciliar, dados da Fundação Padre Anchieta (2001). Essa grande quantidade de lixo produzida diariamente é um se tornou um grande problema ambiental.

Os alimentos são comprados em supermercados, consumidos, e os seus resíduos são despejados nas lixeiras, que funcionam como “sumidouros mágicos” dos detritos. Os metabólitos do mega consumo humano são convenientemente escondidos dos olhos das suas populações, à exceção daqueles que vivem dessa sobra, autênticos detritívoros humanos (DIAS, 2004).

Braga (2002), comentam que os efeitos da poluição podem ter caráter localizado, regional ou global. É importante um esforço conjunto e sem precedentes para que se possa conhecer esses efeitos e controlá-los de modo eficaz. Para ele, o fato de não ser possível consumir a matéria até sua aniquilação implica a geração de resíduos em todas as atividades dos seres vivos, resíduos esses indesejáveis a quem os eliminou, mas que podem ser reincorporados ao meio ambiente, para serem posteriormente reutilizados no processo que chamamos de reciclagem.

A forma como o lixo é produzido, sua composição, a quantidade de reaproveitamento e o destino final indicam o desenvolvimento e a cultura de uma sociedade, já que a produção e deposição final do lixo é um problema mundial,

destacando que os aterros sanitários ocupam grandes áreas e se tornam inutilizáveis após seu esgotamento (ADAS, 2002).

A questão da coleta seletiva do lixo urbano não vem sendo pensada organizadamente no Brasil, e tampouco se têm considerado em conjunto seus diversos aspectos, como por exemplo: a coleta do lixo; a sua disposição final e os eventuais danos ecológicos; a questão social representada pelos “catadores”; a questão sanitária e a reciclagem do lixo, ou seja: o aproveitamento do composto orgânico na agricultura; e o uso, como insumo industrial, dos elementos recicláveis vidro, papel, plástico e metal (FERREIRA, SILVA e FABER, 2008).

Dados do Instituto de Geografia e Estatística (IBGE) revelam que no Brasil, em 2008, nas áreas urbanas, 97,8% dos resíduos sólidos foram coletados, 1,4% foi queimado, 0,7% jogado em terreno baldio ou logradouro, 0,1% jogado no mar (Censo 2010). Isto significa apenas, que nas cidades os resíduos sólidos são coletados, mas o problema está no destino destes após a coleta. Apenas coletar e jogar no lixão não resolve problema nenhum, ocorre aí, a transferência do problema de um lugar para o outro. Coletar somente para limpar a cidade é meramente inaceitável.

O Estatuto da Cidade regulamentou os Artigos 182 e 183 da Constituição Brasileira e estabeleceu as condições para uma reforma urbana nas cidades brasileiras. Obrigou os principais municípios do país a formular seu Plano Diretor, visando promover o direito à cidade nos aglomerados humanos sob vários aspectos: social, ambiental, econômico, da saúde, do lazer, da habitação, do transporte, saneamento básico etc. (BRASIL, 2011).

Para Bidone *et al*, (2001, p.01), o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos deve ser integrado, ou seja, deve englobar etapas articuladas entre si, desde a não geração até a disposição final, com atividades compatíveis com as dos demais sistemas do saneamento ambiental, sendo essencial a participação ativa e cooperativa do primeiro, segundo e terceiro setor, respectivamente, governo, iniciativa privada e sociedade civil organizada.

2.4 COLETA SELETIVA

A coleta seletiva consiste na separação de materiais recicláveis, como plásticos, vidros, papéis, metais e outros, nas várias fontes geradoras de

residências, empresas, escolas, comércio, indústrias, unidades de saúde, tendo em vista a coleta e o encaminhamento para a reciclagem. Esses materiais representam cerca de 30 por cento da composição do lixo domiciliar brasileiro, que na sua maior parte é composto por matéria orgânica (IBGE, 2001).

A Coleta Seletiva é a primeira e mais importante etapa da reciclagem, tendo como objetivo recolher os materiais recicláveis previamente separados na fonte geradora. Caso não haja essa separação previa, muitos materiais recicláveis acabam se misturando com outros resíduos podendo comprometer todo o processo (SCHIRMER *et al.*, 2009).

Ribeiro (2007), afirma que o Brasil, os programas municipais de coleta seletiva integram o sistema de gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares. Esses programas podem ser operacionalizados unicamente pelas prefeituras (ou por empresas contratadas para essa finalidade), ou pelas prefeituras em parceria com catadores organizados em cooperativas, associações, ONGs e, recentemente, em Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscips).

Um dos maiores desafios do século XXI é reduzir os milhões de toneladas de lixo que nossa civilização produz diariamente. A extração dos recursos naturais para a produção dos bens de consumo encontra-se acima da capacidade de suporte do planeta, a produção crescente de resíduos sólidos causa impactos no ambiente e na saúde, e o uso sustentável dos recursos naturais ainda é uma meta distante (AGENDA 21, 1997; CONSUMERS INTERNATIONAL, 1998)

A ênfase na questão da redução do consumo supérfluo e do importante papel do cidadão enquanto agente dessa mudança adquiriu centralidade no âmbito das políticas ambientais da década de 1990, e se agregou aos já presentes temas do aumento populacional e do modelo produtivo e seus impactos. Para Portilho (2005) essa questão transcendeu as políticas ambientais para a dimensão de políticas de sustentabilidade, e o foco do problema passa a ser como (os padrões) e quanto (os níveis) se usam os recursos naturais, tornando-se uma questão de acesso, distribuição e justiça.

Beck (1994) considera que a degradação ambiental ocasionada pelo padrão de consumo e práticas insustentáveis promove lógicas destrutivas que afetam a população e a sustentabilidade do planeta, e o desafio é reverter situações de risco que a própria sociedade produz, modificando suas práticas.

A concentração das populações em cidades também é uma realidade a ser enfrentada. No século XX, apenas 5 em cada cem habitantes do mundo, moravam em cidades, hoje são mais de 70 a cada cem habitantes (HOGAN, 1997). No Brasil, 81,2 por cento da população vive em cidades (IBGE, 2001). O modo de vida urbano produz uma diversidade cada vez maior de produtos e de resíduos que exigem sistemas de coleta e tratamento diferenciados após o seu uso e uma destinação ambientalmente segura. No manejo dos resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final existem fatores de risco à saúde para as populações expostas (OPS, 2005). Geração excessiva de resíduos sólidos afeta a sustentabilidade urbana e que a sua redução depende de mudanças nos padrões de produção e consumo da sociedade.

Não é possível ter bons resultados com a implantação da coleta seletiva se não houver participação social. Mesmo os Municípios tendo os aterros, são necessário monitoramento e investimentos tecnológicos para ter um sistema de reciclagem eficiente (RAMOS, 2014). Sem a educação ambiental. O autor ainda ressalta que não é possível discutir os 3 R's sem educação ambiental, é imprescindível que haja uma consonância entre as diretrizes determinadas pela PNRS e a aplicação de políticas públicas que abrange toda a sociedade Ramos (2014).

A coleta seletiva consiste na separação de materiais recicláveis, como plásticos, vidros, papéis, metais e outros, nas várias fontes geradoras – residências, empresas, escolas, comércio, indústrias, unidades de saúde –, tendo em vista a coleta e o encaminhamento para a reciclagem. Esses materiais representam cerca de 30 por cento da composição do lixo domiciliar brasileiro, que na sua maior parte é composto por matéria orgânica (IBGE, 2001). A separação dos materiais recicláveis cumpre um papel estratégico na gestão integrada de resíduos sólidos sob vários aspectos: estimula o hábito da separação do lixo na fonte geradora para o seu aproveitamento, promove a educação ambiental voltada para a redução do consumo e do desperdício.

Para conseguirmos realizar uma mudança na consciência e nas práticas no cotidiano da população, é necessário um constante trabalho de educação ambiental que os sensibilize com os impactos que seus atos podem causar ao meio ambiente e suas próprias vidas, é necessário impactá-los com os futuros resultados oriundos

de seus atos e os tornar protagonistas desse trabalho e discussões com relação ao tema, como destaca Roos e Becker (2012).

A separação dos materiais recicláveis cumpre um papel estratégico na gestão integrada de resíduos sólidos sob vários aspectos: estimula o hábito da separação do lixo na fonte geradora para o seu aproveitamento, promove a educação ambiental voltada para a redução do consumo e do desperdício, gera trabalho e renda e melhora a qualidade da matéria orgânica para a compostagem.

O planejamento das cidades exige grandes investimentos nas políticas para prestação de serviços públicos de saneamento básico, fundamentais para promover um meio ambiente mais saudável e com menores riscos à saúde de seus habitantes. Elaborar planos de desenvolvimento de forma participativa, como determina o Estatuto da Cidade é pensar ferramentas transformadoras para se construir políticas públicas de longa duração, com grande alcance social. Planejar é preparar o futuro que se quer, na forma que se quer e no tempo necessário (BRASIL, 2011).

Segundo Waite (1995), entre as vantagens ambientais da coleta seletiva destacam-se: a redução do uso de matéria-prima virgem e a economia dos recursos naturais renováveis e não renováveis; a economia de energia no reprocessamento de materiais se comparada com a extração e produção a partir de matérias-primas virgens e da valorização das matérias-primas secundárias, e a redução da disposição de lixo nos aterros sanitários e dos impactos ambientais decorrentes. Os materiais recicláveis tornaram-se um bem disponível e o recurso não natural em mais rápido crescimento.

Cabe também ressaltar a valorização econômica dos materiais recicláveis e seu potencial de geração de negócios, trabalho e renda. A coleta seletiva, além de contribuir significativamente para a sustentabilidade urbana, vem incorporando gradativamente um perfil de inclusão social e geração de renda para os setores mais carentes e excluídos do acesso aos mercados formais de trabalho (SINGER, 2002)

A educação é essencial para que as pessoas desenvolvam hábitos para diminuir a produção do lixo e o descarte seja feita de forma correta, sempre buscando novas formas de reutilizar e reciclar os materiais (UHMANN; MALDANER, 2006). Para Trindade (2011), a coleta seletiva é uma forma de criar nas pessoas uma mudança de atitude pensando na melhoria do ambiente, a escola, como um ambiente de aprendizagem e conscientização, deve trabalhar também de uma forma prática na realização da coleta seletiva em seu espaço.

A escola é o local ideal para conscientizar os alunos de que o futuro da humanidade depende do convívio harmônico do homem com a natureza. A escola deve trabalhar com atitudes, com criação de valores, habilidades e procedimentos, buscando uma educação que valorize o comportamento conhecido como “ambientalmente correto”, que será adquirido na prática do dia a dia na escola (BRASIL, 2000).

Loureiro (2007) afirma que a Educação Ambiental Crítica é a problematização da realidade, de nossos valores, atitudes e comportamentos em práticas dialógicas. Ou seja, a conscientização só faz sentido se for ao sentido posto por Paulo Freire de “conscientização” de processo de mútua aprendizagem pelo diálogo, reflexão e ação no mundo.

Para Layrargues (2011) na escola o programa de Educação Ambiental é inserido de modo reducionista, por ser trabalhada apenas a função da reciclagem e coleta seletiva do lixo, não levando em conta a análise do significado ideológico da reciclagem e suas implicações para a Educação Ambiental Reducionista, preocupando-se mais com a mudança de comportamento sobre a técnica de o lixo domiciliar que com a reflexão sobre as mudanças dos valores culturais que sustentam o estilo de produção e consumo da sociedade moderna.

Para Jacobi (2005), quando se refere à educação ambiental, estamos situando-a num contexto mais amplo, da educação para a cidadania, que, além de tratar da capacidade do indivíduo de exercer os seus direitos de escolha, também aborda as decisões políticas, assegurando a total dignidade nas estruturas sociais, a fim de desenvolver formas para sensibilizar alunos e professores, desta forma, visar uma participação mais reflexiva no contexto social, questionando comportamentos, atitudes e valores, através de práticas inovadoras.

2.5 REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR E SUA IMPORTÂNCIA PARA O MUNDO

Devido aos desastres ambientais, surgiu a necessidade de, segundo Silva (2014), a população usufrir do conceito dos 3R's (reciclar, reduzir e reutilizar), no qual evita grandes depósitos de lixo, poluições nos rios, no ar e etc. Desta maneira fazendo com que a população possa estar contribuindo para com os recursos naturais. O desenvolvimento sustentável exige uma mudança global no modo de funcionamento da sociedade. É preciso reestruturar a produção e o consumo para

satisfazer melhor as necessidades básicas de todos, de forma ecologicamente responsável (UNESCO, 1999).

O princípio dos 3R's é ligado ao gerenciamento de resíduos sólidos baseado em: Reduzir (o uso de matérias-primas e energia, a quantidade de material a ser descartado); Reutilizar (os produtos usados, dando a eles outras funções), e reciclar (retornar o que foi utilizado ao ciclo de produção). A reciclagem é o resultado de uma série de atividades através das quais os materiais que se tornariam lixo ou estão no lixo, são desviados, sendo coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de outros bens, feitos anteriormente apenas com matéria-prima virgem (MOUSSINHO, 2003).

Segundo Valle (1995): "reciclar o lixo significa refazer o ciclo, permite trazer de volta, à origem, sob a forma de matéria-prima aqueles materiais que não se degradam facilmente e que podem ser reprocessados, mantendo as suas características básicas". Assim, em uma escala menor poderíamos dizer que a reciclagem se concretiza sempre que se encontra um novo uso para alguma coisa que, até então, já não teria nenhuma utilidade.

A reciclagem é um sistema que tem o objetivo de recuperar e reutilizar resíduos que seriam descartados e transformá-los em materiais que tenham novamente utilidade à sociedade, podendo ser classificada como matéria secundária. Em países desenvolvidos a reciclagem é bem aceita e gera bons resultados, enquanto que nos países em desenvolvimento esse sistema funciona de forma desorganizada, precária e com pouco incentivo (RIBEIRO; LIMA, 2000). A reciclagem tem que ser explorada, pois não apresenta nenhuma desvantagem para o meio ambiente, e que as críticas ao sistema são devido à má execução do processo.

Realizar a reciclagem é necessário que os resíduos passem por 4 etapas básicas, a coleta seletiva, a triagem do material, a revalorização e a transformação (SCHIRMER *et al.*, 2009). Para uma reciclagem efetiva é importante que realize uma Coleta Seletiva eficiente, pois nessa etapa é possível recolher os materiais recicláveis separados do resíduo orgânico, evitando a contaminação dos resíduos recicláveis, não comprometendo todo o processo.

Para Alencar (2005), a reciclagem é uma forma de ofertar novas oportunidades à comunidade, mostrando para cada cidadão a sua responsabilidade pelo lixo que gerou. A atividade de reciclagem fortalece o vínculo na formação desse

cidadão com a Educação Ambiental, de tal forma que as usinas de reciclagem funcionam como um laboratório de Ciências, proporcionando a aquisição do conhecimento científico de uma forma conjunta com o desenvolvimento de valores relacionados com a conservação e preservação do meio ambiente.

Segundo Dias (1998), a degradação ambiental pode ser entendida como alterações das condições naturais que comprometem o uso dos recursos naturais (solos, água, flora, fauna, etc.) e reduzem a qualidade de vida das pessoas. Esse problema ocorre devido a um conjunto de fatores, como o crescimento econômico, crescimento da população, pobreza, urbanização, intensificação da agricultura, aumento no uso de transportes e necessidades de novas fontes de energia, ou seja, é resultado de aspectos sociais, econômicos e ambientais de uma região.

Para contornar essa situação surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável. A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) em 1987, que definiu o desenvolvimento sustentável como o "desenvolvimento que atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender as suas próprias necessidades" (CMMAD, 1987).

Uma ferramenta para alcançar essa meta é a política dos 3R's. Para Bonelli (2005) 3R's para controle do lixo são Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Reduzindo e reutilizando se evitará que maiores quantidades de produtos se transformem em lixo. Reciclando se prolonga a utilidade de recursos naturais, além de reduzir o volume de lixo (BONELLI, 2005).

Reduzir consiste em diminuir a quantidade produzida de resíduos, por exemplo, comprando produtos com maior durabilidade e evitando trocas a cada lançamento no mercado. Reutilizar significa otimizar ao máximo o uso de um produto antes do descarte final, empregando-o com outras finalidades ou retornando ao processo para o mesmo fim (embalagens). Reciclagem consiste em transformar resíduos em matéria-prima.

3 METODOLOGIA APLICADA AO ESTUDO

3.1 TIPOS DE PESQUISA E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A presente pesquisa aconteceu no Município de Itaituba no Estado do Pará, nas seguintes escolas EMEF: Coronel Raimundo Pereira Brasil, Antônio Gonzaga Barros, Maria Oliveira Mendonça, Profª Maria da Consolação de Mendonça Cerqueira. Foi realizada pesquisa bibliográfica e de campo, no levantamento bibliográfico com autores que discutem sobre o tema proposto no trabalho. A pesquisa a fim de atender o objetivo do estudo pretendido, foi realizada durante os meses de novembro e dezembro de dois mil e dezenove (2019), com 15 alunos do 9º ano de cada escola da rede pública de ensino, através de um questionário, com perguntas abertas e fechadas desta maneira foi possível avaliar a percepção dos alunos.

Para realização do estudo, foi aplicado o questionário de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (APÊNDICE A), encaminhado para todos os alunos menores de idade entregarem para os seus pais ou responsáveis autorizarem o mesmo de forma voluntária participar da pesquisa. O mesmo os alunos participantes da pesquisa tem a faixa etária de 14 a 18 anos, (apenas uma aluna era maior de idade ela possuía dificuldades físicas e era acompanhada por uma cuidadora), o documento é importante para a análise ética da pesquisa.

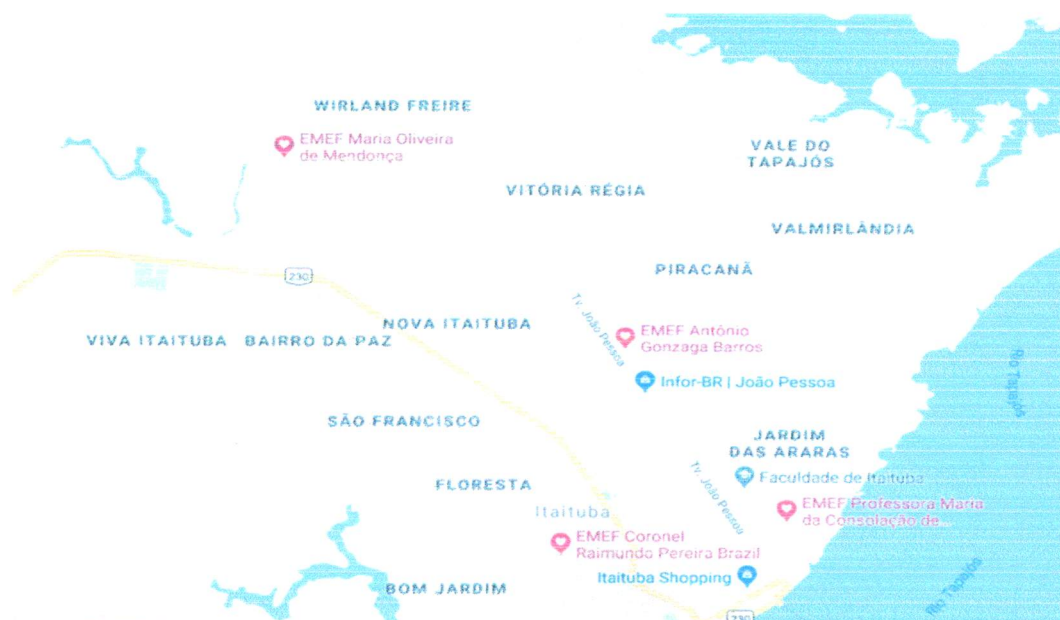


Figura 1 - Mapa da área das escolas que participaram da pesquisa. Fonte: Google maps.

Nesse contexto, tendo como base a conscientização de que a vida depende da preservação do meio ambiente em que vivemos e que cada um deve fazer a sua parte, foram realizados para o desenvolvimento desse trabalho. Os alunos responderam 14 perguntas, de maneira qualitativa e quantitativa para melhor análise dos dados (APÊNDICE B), contendo perguntas objetivas sobre o lixo.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS CAMPO DE PESQUISA

3.2.1. Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Gonzaga Barros

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Gonzaga Barros que está situada na Av. Riomar Tapajós Virgulino Lages (23ª rua), Bairro Bom Remédio, na cidade de Itaituba - Pará. Fundada no dia 21 de setembro de 1981, na gestão do Prefeito: Altamiro Raimundo da Silva, com o nome de Escola Municipal de 1º Grau "Antônio Gonzaga Barros". A escolha do nome da escola ocorreu pelo desejo em homenagear ao ex-Vereador Sr. Antônio Gonzaga Barros, autarquia que prestou grandes serviços para o Município de Itaituba.

A Instituição Educacional tem como filosofia "A formação do educando em seus aspectos físico, intelectual e cultural, de forma harmônica e crítica, considerando sempre uma realidade socioeconômico e cultural, suas reais necessidades e interesses, garantindo assim, a apropriação do conhecimento, que assegura ao educando uma participação político social mais efetiva na sociedade".

No ano de 1995, por reconhecer a necessidade do convívio social subjetivos, a Escola "Antônio Gonzaga Barros" trabalha com a Inclusão dos alunos portadores de necessidades Especiais, nos anos do Ensino Fundamental. A extensão da Unidade de Ensino culmina com a 01 Sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) que atende alunos portadores de necessidades especiais.

Na E.M.E.F "Antônio Gonzaga Barros", de acordo com o Planejamento Administrativo – Pedagógico, tanto o Projeto Político Pedagógico quanto o Plano de Ação, ambos são construídos a partir de temas eleitos, que são discutidos pela Comunidade interessada no evento. Quanto à arquitetura e primando pelo lema "Acesso e Permanência com Sucesso" hoje a Escola caminha para uma estrutura física apropriada para atender a educação inclusiva e deseja proporcionar, ainda mais, o bem-estar a todos que compõem este espaço de ensino escolar.

3.2.2 EMEF Coronel Raimundo Pereira Brasil

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Coronel Raimundo Pereira Brasil é um estabelecimento de ensino público localizada na 8ª rua no Bairro da Liberdade. Tem como patrono, o Cel. Raymundo Pereira Brasil, maranhense nascido na década de 1870, que ainda jovem mudou-se para o Estado do Pará e fixou-se no município, tornando-se proprietário de vários seringais na região do Tapajós. Foi intendente municipal, tendo levado a bom termo sua administração visto seu destaque e sua boa imagem na sociedade da época e contribuiu sobremaneira para o desenvolvimento do Estado.

A Escola foi fundada em 18 de Março de 1985, na gestão do ex –prefeito Francisco Xavier Lages de Mendonça (Fran Mendonça) é uma escola de médio porte construída em alvenaria com boa estrutura física, com salas de aula climatizadas.

Em 2014, contou com um efetivo de 742 alunos, distribuídos em (03) três turnos, com as seguintes modalidades: Ensino Fundamental – de 1º ao 9º anos, Educação Especial Inclusiva e Educação de Jovens e Adultos, dispõem de 08 salas de aula regulares e mais a sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), Educação de Jovens e Adultos-EJA Personalizada (3ª e 4ª etapas) e Outra classe (Unidade Prisional) que funciona no Centro de Recuperação de Itaituba.

A escola passou por reforma, tendo todas as suas salas climatizadas a fim de desenvolver as atividades do Projeto UCA – Um computador por aluno, do qual foram recebidos aproximadamente 540 laptops.

3.2.3 EMEF - Maria Oliveira de Mendonça

A escola Maria Oliveira Mendonça, situa-se na terceira rua, Jardim Aeroporto, número 682, KM 05, fundada no ano de 1984, de início, instituição estadual, depois foi cedida ao município, sendo assim considerada municipalizada.

A escola contava com apenas quatro salas de aula, com o tempo, a necessidade de ampliação foi surgindo e hoje as Instalações de ensino conta com 19 salas de aulas, sala de diretoria, sala de professores, laboratório de informática, sala de recursos multifuncionais para atendimento educacional especializado (AEE),

quadra de esportes coberta. A escola conta com uma estrutura física em alvenaria, água filtrada, água de poço artesiano, energia da rede pública, fossa, lixo destinado à coleta periódica, lixo, acesso à Internet.

No Projeto Político Pedagógico (PPP), há a disposição de propostas de Inclusão Social, Ações de Combate à violência e uso indevido de drogas. Todo o PPP está pautado teoricamente em autores e leis que postulam sobre as Bases Nacionais, Diretrizes e Bases, ensino-aprendizagem e demais conceitos educacionais.

3.2.4 EMEF Profª Maria da Consolação de Mendonça Cerqueira

E M E F Maria Da Consolação de Mendonça Cerqueira, está localizada na Rua Antonio Bilby, número 1382, bairro Jardim Das Araras. CEP: 68180-150. Itaituba Pará. A escola municipal possui 409 alunos (segundo dados do Censo Escolar de 2019) em Ensino Fundamental I e Ensino Fundamental II, nos turnos manhã e tarde com a oferta do curso de Ensino Fundamental de 1º ao 9º ano. Foi inaugurado no ano 1999, pelo então Prefeito Edílson Dias Botelho.

Tem como Filosofia “a educação é o caminho que transforma o mundo”. A referida escola, desde a sua fundação, atendeu outros segmentos, cedendo espaço físico para funcionar o Curso Pré-Vestibular, Cursos Intervalares ofertados pela Universidade Federal do Pará, Universidade Estadual do Pará, Projeto Gavião, Fundação Esperança. E de 2007 a 2010, através de uma parceria entre Governo Municipal e Estadual, cedeu espaço físico para o funcionamento de 10 (dez) turmas do Ensino Médio da Escola Estadual Professora Maria das Graças Escócio Cerqueira.

A escola atualmente conta com: alimentação escolar para os alunos, energia da rede pública, fossa, lixo destinado à coleta periódica, acesso à Internet, Instalação de ensino (9) salas de aulas, (44) funcionários, sala de diretoria, sala de professores, laboratório de informática, quadra de esportes coberta, cozinha, sala de leitura, banheiro dentro do prédio, banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida segundo dados do Censo/2018.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

A análise dos dados da presente pesquisa ocorreu por comparação de resultados adquiridos através das respostas dos alunos das 4 escolas, ao todo foram 60 questionário analisados sendo 15 em cada escola.

Cada questionário continha 14 perguntas, a maioria das escolas tinham penas uma turma do 9º ano, assim, adotou-se por entrevista apenas uma turma de cada escola. A faixa etária dos entrevistados varia entre 14 e 18 anos (apenas uma aluna era maior de idade ela possuía dificuldades físicas e era acompanhada por uma cuidadora), vale destacar que 39 dos alunos participantes da pesquisa eram do gênero feminino e 21 masculino.

Os dados estão distribuídos através de gráficos, quadros e descritivas para uma melhor compreensão sobre a opinião e conhecimento em relação ao tema abordado. A primeira pergunta foi abordada no gráfico é relacionada ao conceito e entendimento do que realmente é lixo. Desse modo, buscou-se saber: **Você sabe o que é lixo? Defina com suas palavras:**

De acordo com os dados obtidos, podemos destacar que todos os alunos das quatro instituições escolares, responderam que “SIM”, sabem o que é o lixo, e os alunos argumentaram que lixo na concepção deles é algo que não tem mais utilidade. De acordo com o PRS (Portal Resíduos Sólidos), o lixo é um produto que foi descartado e que não possui valor nenhum, ou seja, é uma ação humana em que o homem descarta o lixo seco ou úmido que para ele não possui nenhuma serventia mais.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente em geral, as pessoas consideram lixo tudo aquilo que se joga fora e que não tem mais utilidade (BRASIL, 2005). Desta maneira percebe-se que os alunos conseguiram fazer a discriminação sobre o que é lixo para os mesmos.

Na segunda questão procurou-se saber: **Você sabe o que é lixo orgânico e não orgânico?** No gráfico 2 encontra-se os dados dos colaboradores dessa pesquisa.

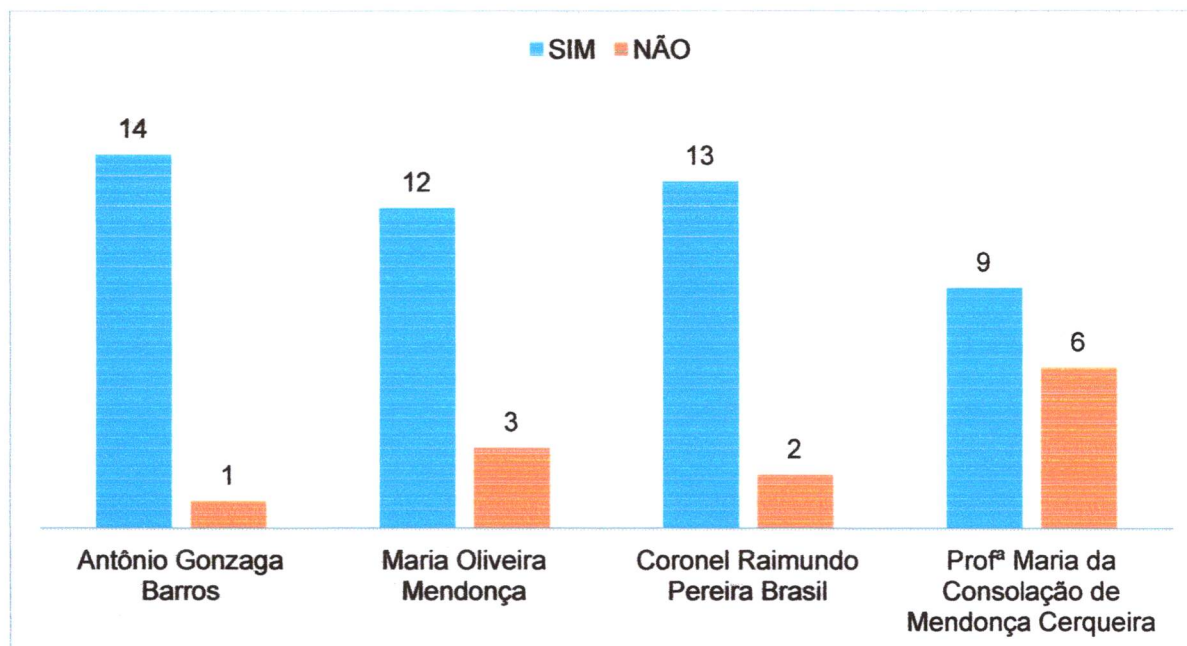


Gráfico 1 - Você sabe o que é lixo orgânico e inorgânico.
 Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

Com base no gráfico acima, analisou-se que são poucos os alunos que não possuem conhecimento sobre o lixo orgânico e inorgânico. Pois, verificou-se que na escola Antonio Gonzaga Barros apenas um aluno desconhece a diferença de lixo orgânico e inorgânico. Já a escola Coronel Raimundo Pereira Brasil dois alunos não sabem, e na escola Maria Oliveira de quinze alunos três desconhecem os tipos de lixo.

Observou-se que na escola Professora Maria da Consolação de Mendonça o número de alunos que sabem o que são os dois tipos de lixo é um pouco maior que as outras, de quinze alunos seis não sabem. Percebe-se assim que mesmo a escola desenvolvendo planejamentos e aplicando metodologias diferenciadas para melhorar as informações que são repassadas aos alunos, nem todos conseguem aprender.

Segundo Barboza *et al.* (2017), os lixos orgânicos são de matérias que tem origem biológica, como sementes, ossos e alimentos orgânicos e os lixos inorgânicos são aqueles produzidos pelo homem, exemplo: plástico e vidro. Desta maneira, o lixo orgânico é o lixo que pode ser transformado em composto orgânico, através do processo da compostagem, o material que compõem o lixo inorgânico não possui origem biológica, ele é produzido por meios não naturais.

Outro questionamento importante indagado aos alunos foi a respeito do destino que eles dão ao lixo produzido na escola, nesse sentido tentou-se saber na

questão três: **O que você faz com o lixo que produz na escola?** Os resultados encontram-se no gráfico a baixo.

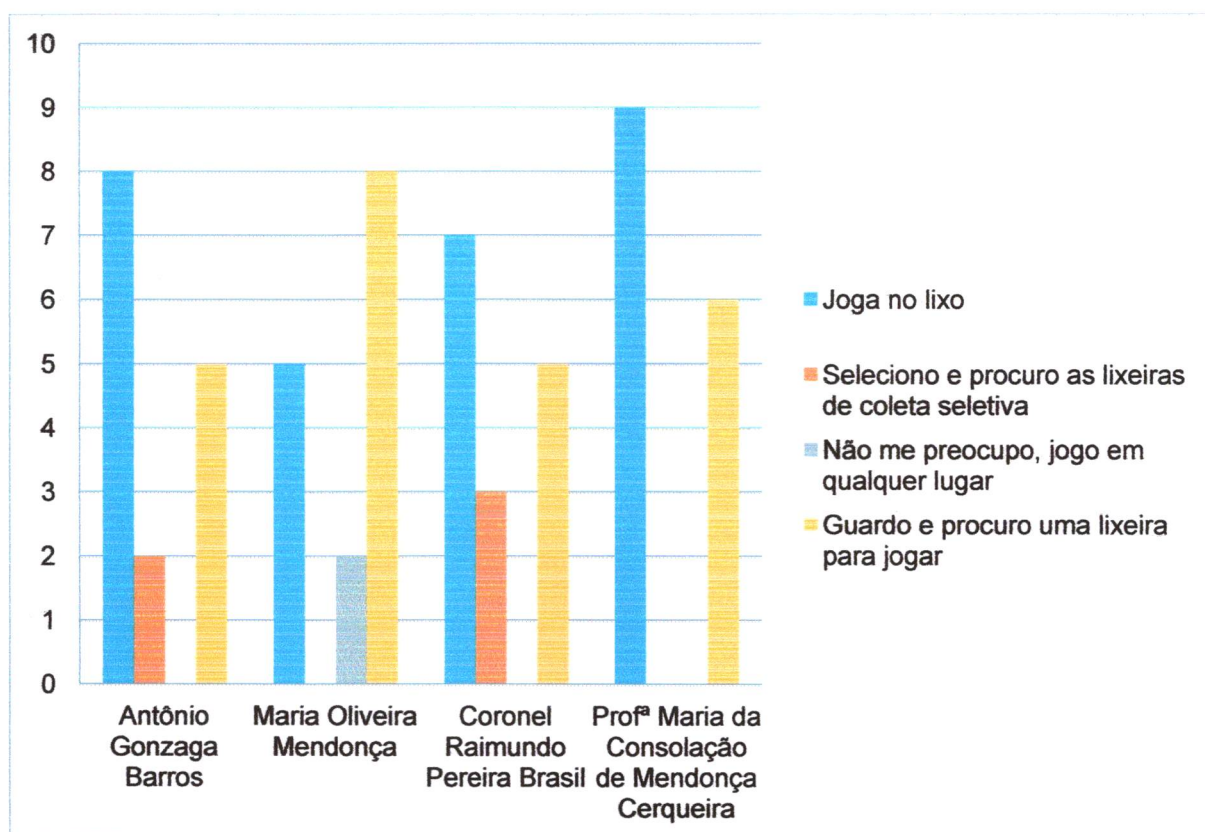


Gráfico 2 - O que você faz com o lixo que você produz na escola.

Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

Esse gráfico demonstra que a maior parte dos alunos das escolas analisadas respondeu que descarta o lixo produzido na lixeira, e que se não houver uma lixeira próxima, guarde consigo e coloque na primeira que encontrar, são pouquíssimos o que não tem essa consciência e não sabe da importância que esse simples gesto tem para o planeta.

Ao serem descartados de maneira inadequada, os resíduos produzem impactos ambientais que colocam em risco e comprometem os recursos naturais e a qualidade de vida das atuais e futuras gerações (ANVISA, 2006). A maioria dos alunos de todas as escolas respondeu que **joga no lixo**, ou seja, não se preocupam com a separação dos tipos de lixo, a escola aonde mais obteve essa resposta foi Maria da Consolação.

A escola Maria Oliveira Mendonça obteve o maior índice de alunos **guardo e procuro uma lixeira para jogar**. As escolas Antônio Gonzaga Barros e Raimundo Pereira Brasil foram às únicas escolas que alguns alunos responderam que **seleciono e procuro as lixeiras de coleta seletiva**, apenas em 2 de uma única

escola responderam que **Não me preocupo, jogo em qualquer lugar**. Vale ressaltar que o descarte apropriado do lixo é o primeiro passo para o processo de reaproveitamento dos materiais.

No gráfico 3: A pergunta 4 do questionário busca verificar se os alunos **Quando você vai às compras, se preocupa em escolher produtos que agredam menos o meio ambiente?**

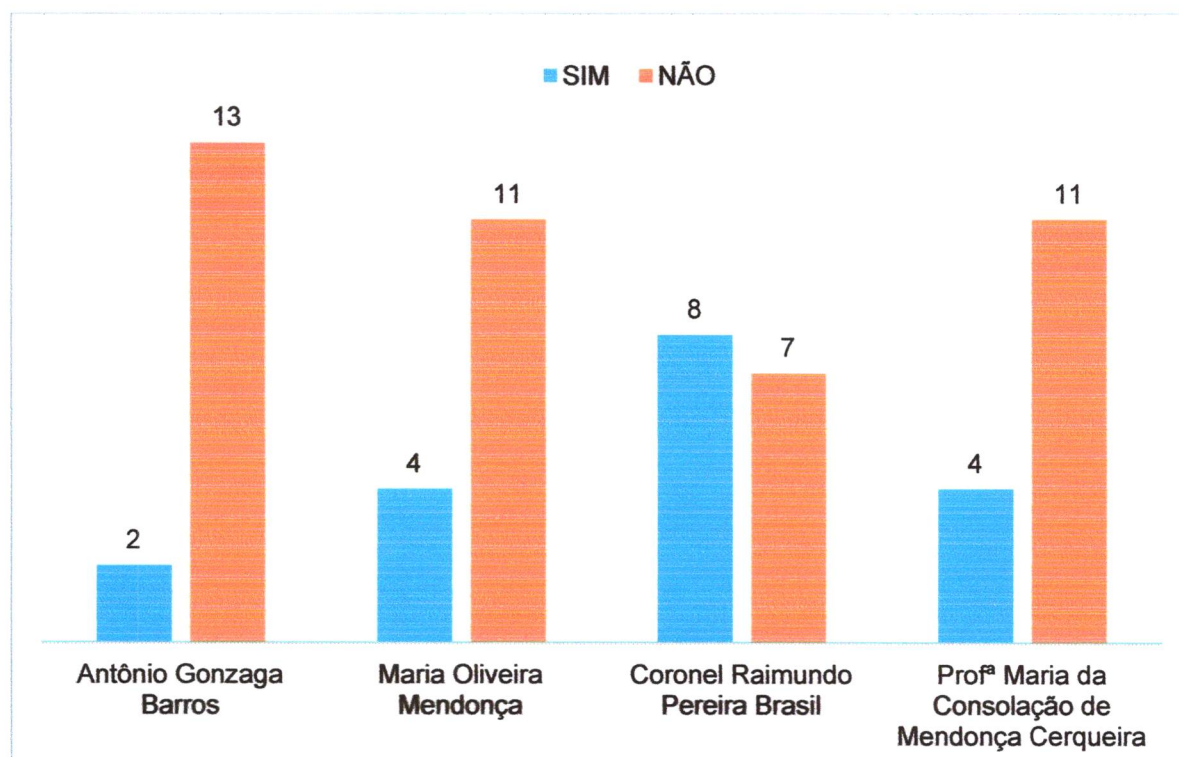


Gráfico 3 - Quando você vai às compras, se preocupa em escolher produtos que agredam menos o meio ambiente.

Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

Analisando o gráfico apresentado observa-se que em se tratando dos produtos agredirem o meio ambiente, os alunos ainda não estão manifestar preocupação, percebe-se que somente dez estão preocupados e tentam transformar aos poucos, os pensamentos dos demais. Dessa forma, podemos destacar que os pequenos atos fazem a diferença no meio ambiente, aos poucos as pessoas vão começar a fazer a sua parte. A escola Coronel Raimundo Pereira Brasil, tem alunos preocupados com as questões ligadas ao meio ambiente, enquanto que as demais os números dos alunos que não se preocupam com essas questões são altos, demonstrando não terem preocupação alguma com o futuro do planeta.

No gráfico 4, ao serem indagados com a questão: **Você sabe o que é reciclagem e reutilização?**

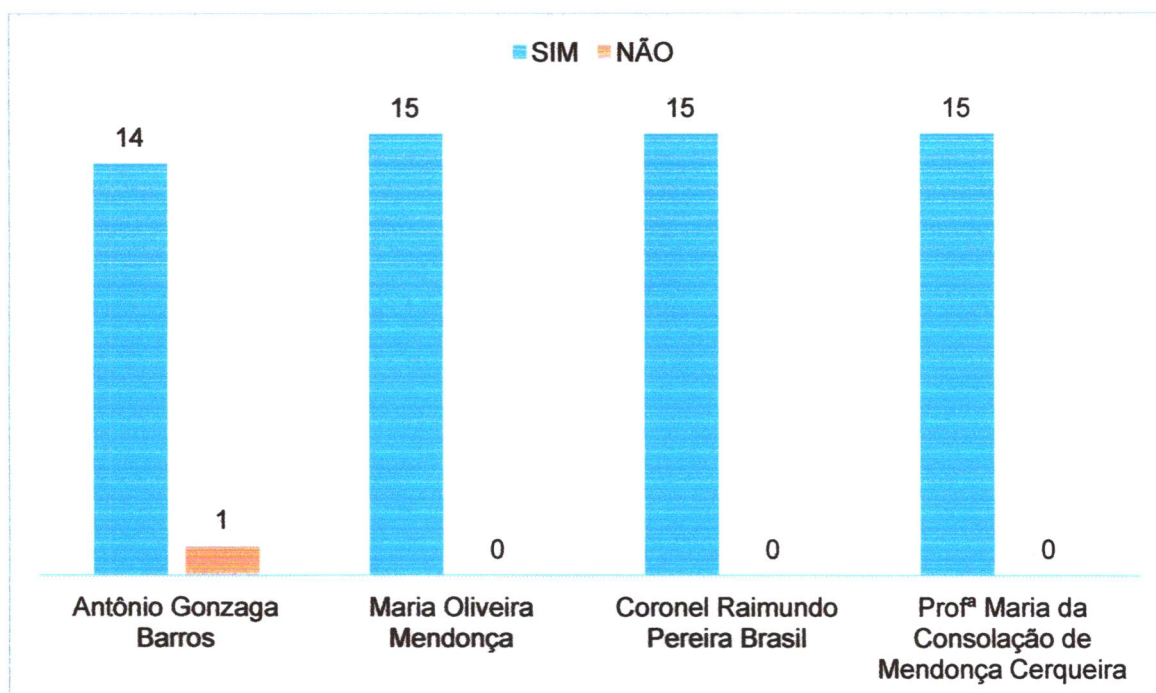


Gráfico 4 - Você sabe o que é reciclagem e reutilização.

Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

Com base no gráfico, podemos perceber que somente um aluno da escola Antônio Gonzaga Barros não sabe o que é reciclagem e reutilização. Então, de acordo com o Brasil (2011), reciclagem é a separação e a recuperação dos materiais usados e que são descartados, que podem ser reaproveitados e transformados em matéria prima novamente. Contudo a reutilização é a utilização do produto por diversas vezes, independente de ser sua função, como podemos destacar potes e garrafas.

Reciclagem é a designação genérica para os processos de transformação de bens e materiais descartados que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, aproveitando-se a matéria-prima neles contidas para a produção de bens e materiais utilizáveis. Não se deve confundir com reutilização, que é o reaproveitamento do próprio objeto descartado, sem alteração física exceto pela limpeza e eventuais reparos.

No gráfico 5, a questão elaborada: **O lixo pode ser reaproveitado?**

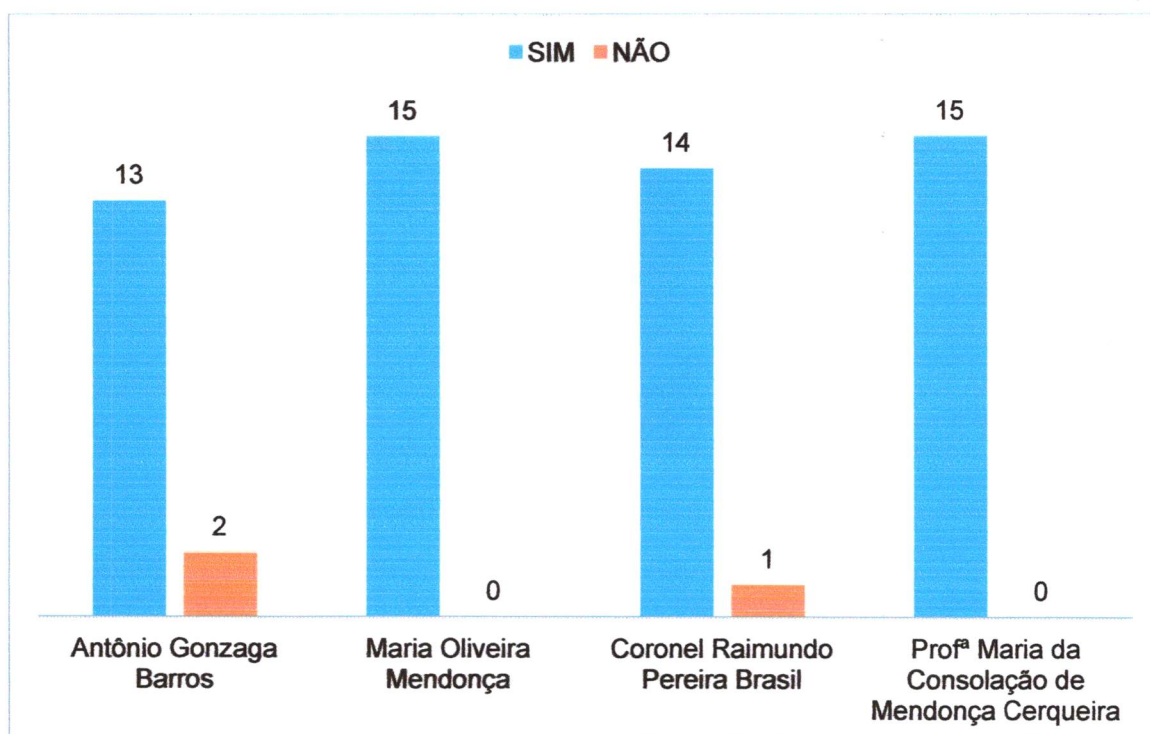


Gráfico 5 - O lixo pode ser reaproveitado.

Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

Demonstra grande conhecimento por parte dos alunos, sendo somente três alunos de duas escolas que não sabem sobre o reaproveitamento do lixo. Com toda certeza, não leiam sobre o assunto mencionado. A separação adequada do lixo e praticas que ajudem os alunos a incentivarem o reaproveitamento dos produtos descartados diariamente e de suma importância para que os alunos aprendam e fazer a reutilização de matérias no seu cotidiano.

Esse quadro demostra sobre se o lixo pode ser reaproveitado: **Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo?**

Quadro 1 - Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo.

Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo?				
Respostas	Antônio Gonzaga Barros	Maria Oliveira Mendonça	Coronel Raimundo Pereira Brasil	Profª Maria da Consolação de Mendonça Cerqueira
Não, porque não sei fazer reaproveitamento de materiais.	5	3	6	6
Não, porque lixo é para ser jogado no lixo.	X	1	X	1
Sim, transformo caixas de sapato em embalagens para presentes ou as utilizo para guardar outros objetos.	5	6	7	5
Sim, uso garrafas pet para armazenar o óleo que não uso mais, ou outros materiais.	5	4	2	3
Sim, uso as sacolas que antes iam para o lixo para fazer compras.	X	1	2	X

Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

Como podemos notar, a grande maioria de 2 escolas responderam que **sim, transformo caixas de sapato em embalagens para presentes ou as utilizo para guardar outros objetos**, outra parte dos alunos entrevistado também responderam que **“SIM”**, Desta maneira percebemos que acontece uma reutilização de produtos assim minimizando de forma simples produtos que seriam descartados e/ou passado pelo processo de reciclagem. Uma grande parte dos alunos também respondeu que: **Não, porque não sei fazer reaproveitamento de materiais**, e outros 2 alunos de duas escolas responderam que **Não, porque lixo é para ser jogado no lixo**. E notório que a falta de conhecimento por parte dos alunos faz com que eles descartem produtos que poderiam ter outra utilização por falta de informação.

O quadro destaca que ainda deve ser trabalhada na escola, a questão do lixo e da sua reutilização, bem como as práticas de reciclagem, separação do lixo e o que acontece com o meio ambiente quando o lixo jogado em lugares inapropriados.

No gráfico 6: **você se preocupa com as questões ambientais?** Podemos perceber que os alunos se preocupam com essas questões, mas será que conseguem por elas em prática.

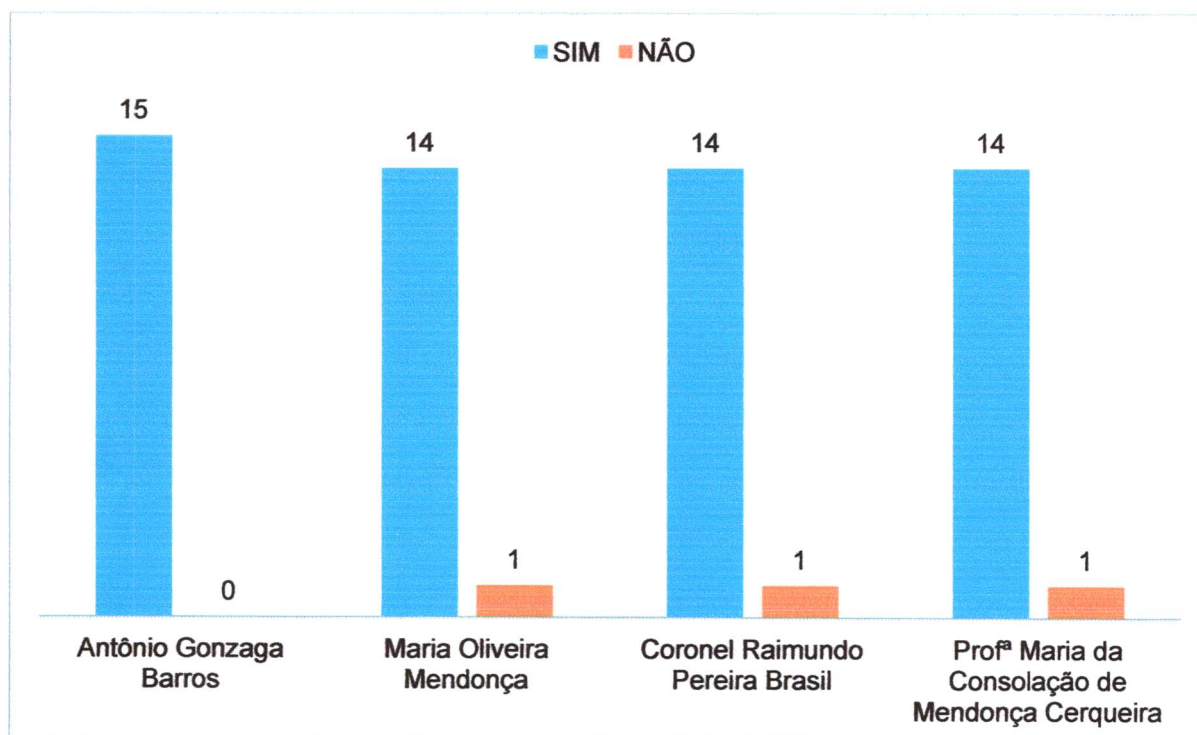


Gráfico 6 - No gráfico 6: você se preocupa com as questões ambientais.

Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

Conforme o gráfico podemos destacar que a grande maioria dos alunos das quatro escolas pesquisadas, responderam que **“SIM”** possuem preocupação com as questões ambientais, e somente 3 alunos um de cada escola diferente responderam que **“NÃO”**. Para Guimarães (2004), propõe a Educação Ambiental Crítica assim, contribuir na transformação da sociedade atual, assumindo de forma inalienável a sua dimensão política. Na educação formal, certamente esse processo educativo não se basta dentro dos muros de uma escola, o que explicita a interface entre esta Educação Ambiental e a Educação Popular.

Se os alunos tem essa preocupação com a questão ambiental a melhor forma de garantir que essa preocupação transforme em algo que ultrapasse os muros da escola e trabalhando juntamente com os alunos essa consciência ambiental.

Conforme o gráfico 7: **Você sabe o que é coleta seletiva?** Essa questão envolve bastante a questão dos alunos que nas casas realizam a coleta seletiva, realizando a separação do lixo

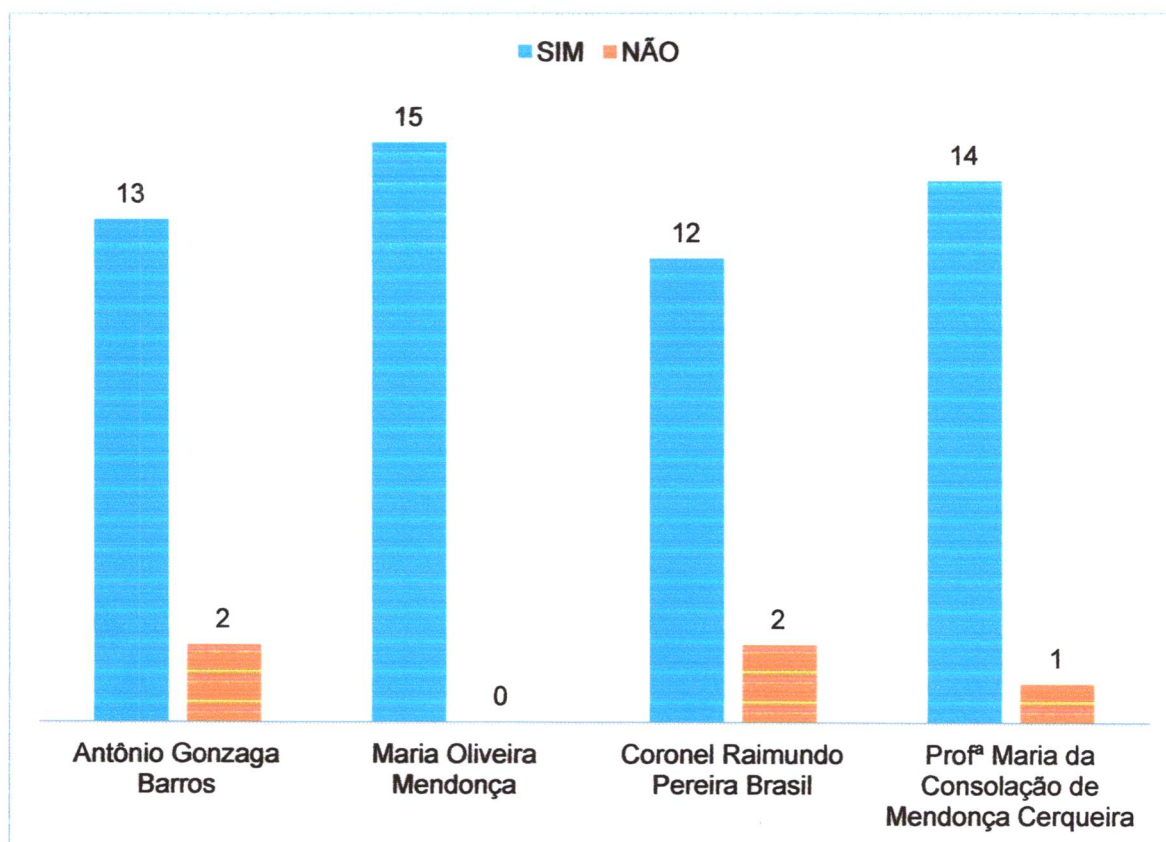


Gráfico 7 - Você sabe o que é coleta seletiva.
Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

A escola Maria Oliveira de Mendonça foi à única escola que obteve uma única resposta, mas grande dos alunos maioria das outras 3 escolas analisadas responderam também responderam que **"SIM"** possui conhecimento sobre a coleta seletiva e apenas 5 alunos ao total das 3 escolas responderam que **"NÃO"**. Segundo o Ministério do Meio ambiente, a coleta seletiva é a coleta separada dos resíduos que são separados por composição ou constituição esse tipo de separação além de ser essencial para o meio ambiente, onde o lixo é descartado de acordo com os materiais (BRASIL, 2011). Desta maneira percebemos que a separação do lixo de forma adequada e de suma importância para que os possa se realizado a etapa reaproveitamento.

Conforme o gráfico 8: **A escola promove atividades que coloca os alunos em contato com as questões ambientais, principalmente como a coleta seletiva**

o descarte corretos dos resíduos? Essa questão envolve bastante a questão da escola promover atividades com os alunos.

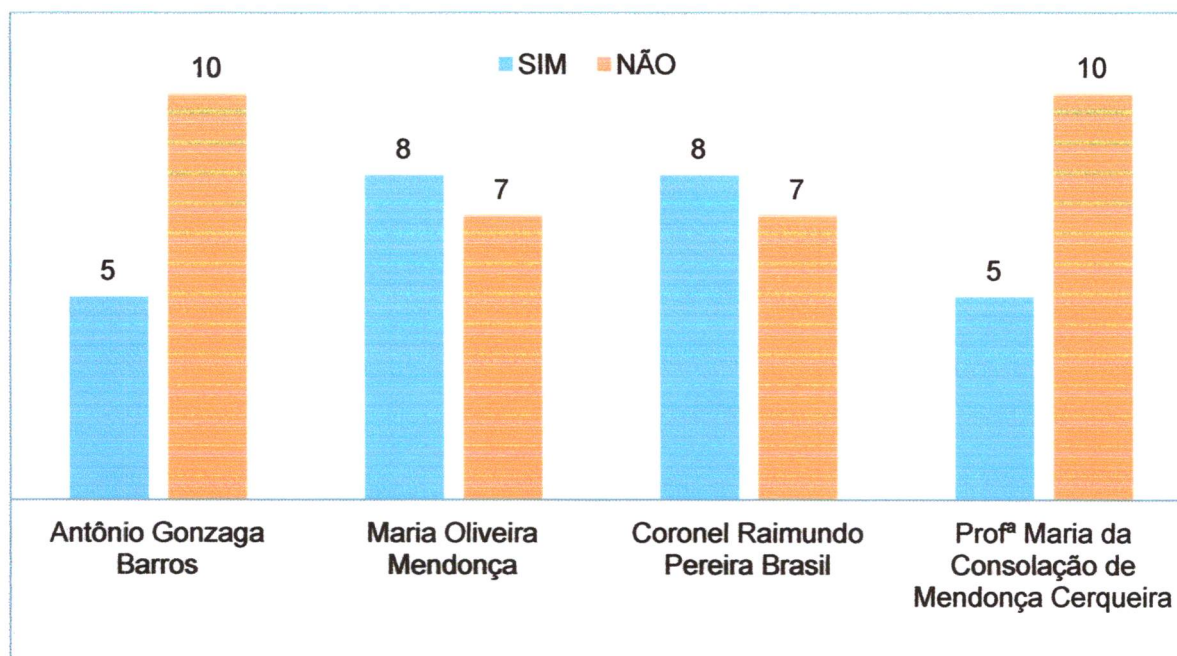


Gráfico 8 - A escola promove atividades que coloca os alunos em contato com as questões ambientais, principalmente como a coleta seletiva o descarte corretos dos resíduos.

Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

Com base no gráfico percebemos que faltam atividades que envolvam os alunos nas questões sobre o lixo, sua separação, reutilização e seu destino correto. As escolas que apresentaram um maior número de atividades foram a Maria Oliveira de Mendonça e a escola Raimundo Pereira Brasil, mas ainda é perceptível que esse número de atividade que despertem o interesse dos alunos para as questões ambientais ainda não é suficiente.

É importante que cada escola busque desenvolver projetos ligados ao lixo e as questões ambientais, conseguindo conscientizar os alunos em todas as questões sobre o lixo e seu destino. Esse gráfico ainda permite observar que as escolas não desenvolvem um projeto consciente em que os alunos visam o melhor para o meio ambiente e para o planeta.

No gráfico 9: **Você sabe qual é o destino do lixo do seu município?**

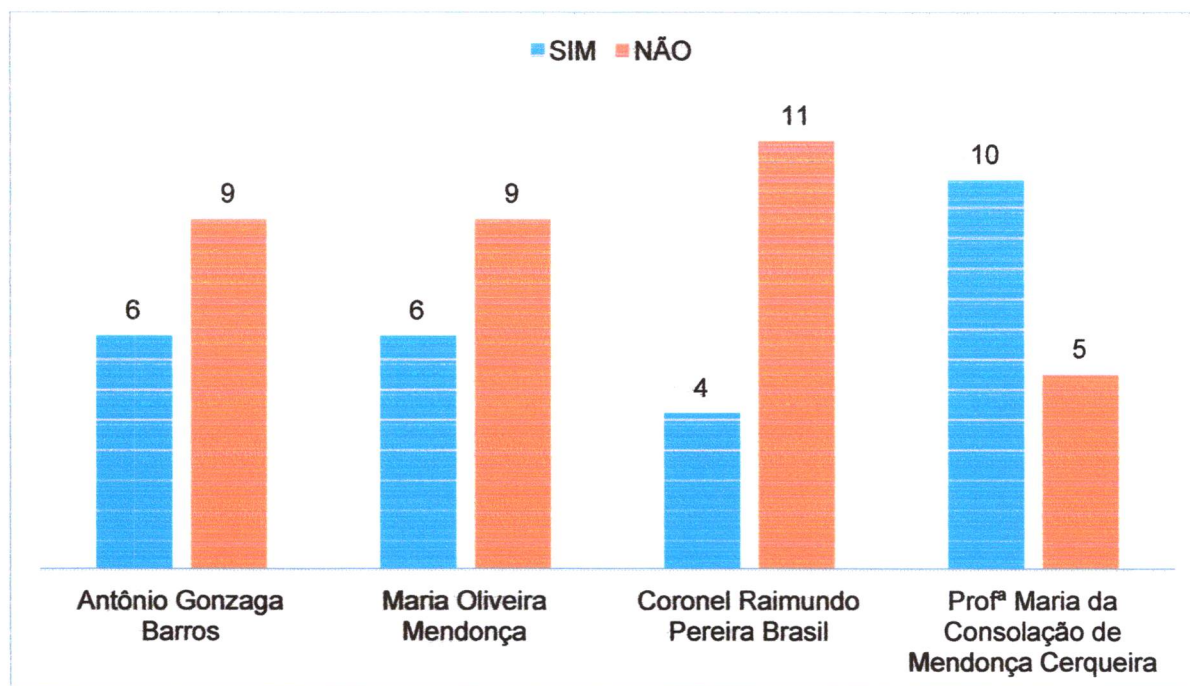


Gráfico 9 - Você sabe qual é o destino do lixo do seu município?
 Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

A única escola que apresentou o maior número de alunos que conhece a destinação final do lixo no município de Itaituba-PA foi a escola Maria da Consolação de Mendonça Cerqueira. O número de alunos que não conhece o destino do lixo no município é maior nas três escolas como: Antonio Gonzaga Barros, Maria Oliveira Mendonça e Coronel Raimundo pereira Brasil.

Percebe-se que o desconhecimento por parte dos alunos com relação ao destino final dos resíduos que eles produzem diariamente e sem duvida uma preocupação. A sanção da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, trouxe diversas diretrizes, objetivos e responsabilidades do lixo produzindo para toda a sociedade brasileira. Desta maneira é notório que a distinção final dos resíduos produzindo na cidade deve se de conhecimento de todos.

O município de Itaituba-Pará não possui aterro sanitário atualmente o destino final do lixo produzido e depositado em um lixão a céu a aberto alguns quilômetros do centro da cidade. A Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Artigo 225 diz que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações. (Brasil, 2004).

No Quadro 2, uma ampla pesquisa foi elaborada, dessa maneira: **Quais os problemas ambientais urbanos gerados pelo lixo que você conhece na cidade onde você mora?**

Quadro 2 - Quais os problemas ambientais urbanos gerados pelo lixo que você conhece na cidade onde você mora.

Quais os problemas ambientais urbanos gerados pelo lixo que você conhece na cidade onde você mora?				
Respostas	Antônio Gonzaga Barros	Maria Oliveira Mendonça	Coronel Raimundo Pereira Brasil	Profª Maria da Consolação de Mendonça Cerqueira
Contaminação do solo e da água pelo chorume, enchentes, estrago na paisagem.	14	14	14	11
Não tem problemas ambientais urbanos gerado pelo lixo nas cidade aonde moro.	X	X	X	1
Não conheço nenhum problema ambiental gerado pelo lixo na cidade aonde moro.	1	1	1	3

Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

A grande maioria dos alunos das quatro escolas analisadas responderam que: **Contaminação do solo e da água pelo chorume, enchentes, estrago na paisagem**, são alguns dos problemas ocasionados pelo lixo no município de Itaituba. E apenas 1 aluno da escola Profª Maria da Consolação de Mendonça Cerqueira respondeu que: **Não tem problemas ambientais urbanos gerado pelo lixo nas cidade aonde moro**, e 6 alunos ao total das 4 escolas responderam que: **não conheço nenhum problema ambiental gerado pelo lixo na cidade aonde moro**.

Os problemas ambientais gerados pelo descarte inadequado do lixo na cidade podem entupir boieiros de escoamentos das águas provenientes das chuvas e gera grandes transtornos à população em si, isso preocupa bastante, devido ao fato de falar em contaminação por diversas doenças.

No gráfico 10. **Na sua opinião qual professor deve ensinar sobre o tratamento do lixo?** Fica bem claro que a questão do lixo, pode ser trabalhada em todas as matérias, não sendo obrigados a um professor somente.

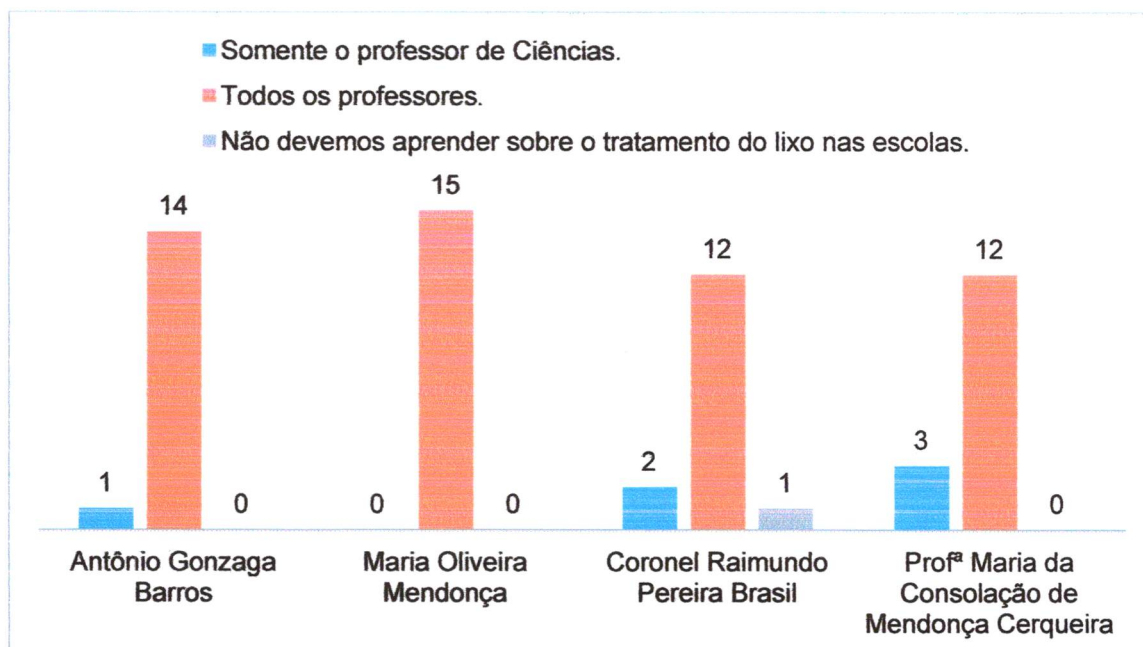


Gráfico 10. Na sua opinião qual professor deve ensinar sobre o tratamento do lixo.
Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

Esse gráfico demonstra a opinião dos alunos sobre qual professor deve ensinar sobre o tratamento do lixo? A escola Maria Oliveira Mendonça todos os 15 alunos responderam que: **Todos os Professores**, a resposta foi a mesma na maioria das 3 escolas analisadas também, percebe-se que apenas 6 alunos de 3 escolas respondeu que: **Somente o professor de Ciências**, deve ensinar, e apenas um aluno da escola Raimundo Pereira Brasil respondeu que: **Não devemos aprender sobre o tratamento do lixo nas escolas**.

A importância de todos os professores trabalharem questões sobre o lixo, dessa maneira iriam estar trabalhando a conscientização para atos de cidadania e com toda certeza fariam com que os alunos desenvolvessem ainda mais os conhecimentos e mudariam suas atitudes diárias, facilitando a separação do lixo e a sua reutilização.

A última pergunta do questionário foi: **Dê uma sugestão de tema para trabalhar a questão do lixo na sua escola**.

A cada escola teve um grande número de respostas variadas e isso mostrou como os alunos se importam e sentem falta de atividades voltadas para trabalhar a questão ambiental nas escolas da rede pública de ensino fundamental de Itaituba-PA. A quadro a baixo mostra as sugestões dos alunos de cada escola:

Escolas	Sugestão de tema para trabalhar a questão do lixo na sua escola
Profª Maria da Consolação de Mendonça Cerqueira	Comunicação sobre os problemas do lixo na escola e na sociedade; Nem tudo que se joga fora é lixo; tratamento do lixo escolar; fazer um projeto para a coleta do lixo frequente; Deixar o meio ambiente limpo; Chegar de lixo na escola; Reciclagem e Reutilização do lixo; Reutilizar os lixos e reciclar materiais eletrônicos; fazer lixeiras; A coleta seletiva; Trabalhar a questão do lixo através de peças teatrais; Não jogar lixo na escola; Separação de lixo orgânico e inorgânico; Ajude-nos a ajudar no meio ambiente e nos lugares onde vivemos; "Aprendendo com o lixo" um trabalho extra classe para buscar o incentivo em reciclar.
Coronel Raimundo Pereira Brasil	Reutilizar o lixo produzido; executar aulas interativas e úteis sobre reaproveitamento do lixo; "Lixo na lixeira", para um mundo melhor; Mente organizada e jogar lixo no lixo; jogar o lixo no lixo; Jogar o lixo no lixo para não poluir o meio ambiente, A reutilização das garrafas pets; O perigo que trás o lixo e como reciclar alguns; Fechados com o meio ambiente; O lixo pode ser reutilizável; organização do lixo na escola; "lixo" todos podemos reciclar para fazer algo que nos aguarde; reciclagem; Sem contaminação na nossa escola; Colocar mais lixeira de coleta seletiva;
Maria Oliveira de Mendonça	A reutilização das garrafas e pneus; Poluição do meio ambiente; Zero ao lixo, campanha de reciclagem e lixeiras; A fabricação de artesanato com garrafas pets e jardim de pneus; trabalharmos a criação de reciclagem e a criação de uma nota orgânica; Sobra de alimento para fazer adubo e garrafas pets para fazer jardim; Limpeza ao entorno da escola; projetos; Trabalhar a reciclagem e o lixo orgânico e inorgânico; tem mais lixeira de coleta seletiva; Ajuda comunitária para diminuir o lixo na escola; Como podemos dar o valor do lixo; Conservação do meio ambiente e a importância do lixo reciclável; Reciclar o lixo é muito importante para o ambiente.
Antônio Gonzaga Barros	Utilizar o lixo orgânico para fazer adubo e reciclar aqueles que dá para reciclar; como fazer a reutilização; preocupação ambiental; Ensinar sobre o reaproveitamento; Aprender a reutilizar; Lixo e seus poluentes e os gases que ele produz; A prática de reciclagem com mais frequência; Reciclar e reaproveitar; Separação do lixo para se fazer reciclagem; Reciclar trás benefícios a todos; A sociedade escolar mais ecológica; Palestras sobre o quanto é importante não jogar lixo nas ruas e projetos de reaproveitamento do lixo; cartazes de aviso sobre como separar o lixo.

Fonte: Alunos do 9º Ano EF, de quatro escolas, Itaituba-PA.

As sugestões apresentadas pelos alunos mostra que existe a necessidade de se trabalhar mais projetos que intensifiquem ações voltadas para o tratamento do lixo no cotidiano do aluno, assim contribuindo para ajudar a solucionar problemas ambientais que existem no município de Itaituba como: enchentes, lixos nas ruas, falta de coleta seletiva e aterro sanitário. Existe dúvida por parte de alguns alunos sobre a destinação do lixo e os impactos causados pelo descarte de forma inadequada, percebeu-se que a falta de mais projetos que envolva o aluno voltado para o tratamento do lixo reflete nas ações desenvolvidas no cotidiano dos alunos.

5 CONCLUSÃO

Esse trabalho teve por finalidade analisar quatro escolas em quatro diferentes bairros da cidade de Itaituba-PA. Tendo como objetivo analisar o nível de conhecimento dos alunos do 9º ano da rede pública de ensino fundamental, sobre o tratamento do lixo no seu cotidiano, com as respostas obtidas notou-se que uma grande parte dos alunos conseguem identificar o que é lixo e também sabem os tipos de separação que existe nos resíduos, mas existe uma pequena parte dos alunos que não se preocupam com as questões ambientais e nem com o que fazem com o descarte do lixo.

A pesquisa também analisou ainda se existe nas escolas atividades que promovam o interesse dos alunos para a questão ambiental, nessa análise notou-se que na maioria das escolas ainda existe a falta de atividades com os alunos que incentivem a reutilização de materiais que possam estar sendo utilizadas para outros fins e os problemas ambientais provocado pelo lixo descartado de forma inadequada.

Alguns alunos não sabem o destino final do lixo que produzem diariamente e nem os danos provocados por ele na cidade de Itaituba, desta maneira percebeu-se que a falta de informação e ações que promovam a sensibilização por parte dos alunos é algo que influencia no meio ambiente e também afeta o saneamento básico, pois o lixo descartado de forma incorreta pode acarretar vários tipos de problemas como: enchentes levando a contaminação e causando problemas de saúde pública.

A pesquisa mostrou também que as escolas por mais que estejam localizadas em bairros diferentes da cidade não obteve um número expressivo de diferença nas respostas, assim percebeu-se que a questão da localização não interfere na forma como as escolas promovem suas atividades com os alunos.

A grande parte dos alunos se preocupa com as questões ambientais e percebeu-se que os alunos das quatro escolas tem sugestões e ideia para projetos que possam estar sendo inserido no cotidiano da escola, cada aluno participante da pesquisa relatou uma sugestão de projeto para estar trabalhando as atividades relacionadas a educação ambiental dentro da escola a qual estudam. Isso mostra que incentivar projetos que promovam ações que despertem cada vez mais o interesse

dos alunos para as questões ambientais e assim contribuídas para um futuro com desenvolvimento sustentável.

Entende-se que existe nas escolas a necessidade de trabalhar atividades diferenciadas, uma proposta pedagógica que incentive a realização de projetos para que alcance o objetivo de inserir no cotidiano do aluno a responsabilidade de cada uma com o meio ambiente, desta maneira percebemos que as escolas analisadas apresentaram um alto nível de conhecimento sobre o tratamento do lixo, mas ainda faltam campanhas que deixe os alunos cada vez mais envolvidos com meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ADAS, M. **Geografia: os impasses da globalização e o mundo desenvolvido**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2002.

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1997.

ALENCAR, Mariléia Muniz Mendes. **Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador**. Candambá – Revista Virtual, v. 1, n. 2, p. 96-113, 2005.

BARBOZA, Ana Claudia; et al. O DESCARTE DO LIXO ORGÂNICO E INORGÂNICO NA TECNOLOGIA AUTOMOTIVA: UM CASO DE CONTRIBUIÇÃO EMPRESARIAL COM A SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE. **Rev. Pós-Graduação Multidisciplinar**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 319-328, 2017.

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade; Et al. **Programa de Pesquisa em Saneamento Básico - PROSAB. Metodologias e Técnicas de Minimização, Reciclagem, e Reutilização de Resíduos Sólidos Urbanos**. ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro 1999.

BRAGA, B. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente: Saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2000.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: **meio ambiente: saúde**. 3. ed Brasília-DF: Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental, 2001.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos**, Brasília – DF, 2011.

BRASIL. **Consumo sustentável**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acessado em: 22 de agosto 09 de 2019.

BRITES, André da Silva; CABRAL, Ivone Evangelista. Pesquisando o Tema Resíduos Sólidos nas Atas do ENPEC. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências, 8; **Congresso Ibero-americano de Investigação em Ensino de Ciências**, Campinas 1, 5-9 dez. 2011.

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

DIAS, S. M. **Construindo a cidadania: avanços e limites do Projeto de Coleta Seletiva em Parceria com a ASMARE**. Belo Horizonte: Departamento de Geografia da UFMG, 2002.

EIGENHEER; **Historia do lixo, Porto Alegre, RS. 2009.**

FADINI, P.S; FADINI, A. A. B. **Lixo: desafios e compromissos.** Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola, 2001.

FERREIRA, J.M, et al. **A destinação do lixo e a importância da educação ambiental no ensino fundamental.** Diálogo e interação, volume 7, 2013.

FERREIRA, Iranilson Miguel Pinheiro; DA SILVA, Antonys Barbosa; FABER, Myrian Abecassis. **A Coleta Seletiva do Lixo Urbano.** Ambiente Brasil. 2008. Disponível em <https://www.ambientebrasil.com.br/>. Acesso em: 14 março de 2020.

FRANCELIN, Lismaria Polato; CORTEZ, Ana Tereza Cáceres. **Compostagem: Por uma escola mais sustentável.** Ciência Geográfica, Bauru, v. XVIII, n. 1, p. 116-130, 2014.

FUNDAÇÃO PADRE ANCHIETA. **Alerta verde: lixo e reciclagem: 1º e 2º parte: Desafio do lixo.** 2001.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição da educação para o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental Crítica. Identidades da Educação Ambiental Brasileira.** Brasília: MMA, 2004.

HOGAN, D. J. Mudança ambiental e o novo regime demográfico. In: CAVALCANTI, C. (Org.) **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** São Paulo: Cortez, 1997. p.369-81.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico –** Rio de Janeiro, 2001.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico –** 1991. Rio de Janeiro, 1992.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, 2005 Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0694-1.pdf>>. Acesso em: 23 junho 2019.

LAYRARGUES, Philippe. **O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental.**

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2002.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação Ambiental Crítica: contribuições e desafios.** In: MELLO, Soraia Silva de; TRAJBER, Rachel

(Coords.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola.** Brasília, 2007.

LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (orgs.). **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico.** São Paulo: Cortez, 2009.

MOUSSINHO, Patrícia. Glossário. In: TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no Séc. XXI.** RJ: Sextante, 2003. p. 334-367.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta, **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano** Rev. Online vol.20 no.1 Uberlândia, 2008.

MILARÉ, Édís. **Direito do ambiente:** Doutrina – Jurisprudência – Glossário. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

NUNES, Marilene. Disponível em: <http://www.ambientelegal.com.br/educacao-ambiental-no-brasil/>. Acesso em: 15 fevereiro de 2020.

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

OLIVEIRA, L.C.S; COSTA, P.A. **A problemática socioambiental do lixo domiciliar urbano:** Guarapuava-PR, 2006.

PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania.** São Paulo: Cortez, 2005.

PORTAL RESIDUOS SOLIDOS. **O que é lixo.** Disponível em: <https://portalresiduossolidos.com/o-que-e-lixo/>. Acesso em: 09 março de 2020.

PRADO, A. **Lixo Municipal de gerenciamento integrado.** Rev. 4 (CEMPRE). Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira, 1995.

REIGOTA, M.O. **O que é Educação Ambiental. Coleção Primeiros Passos.** São Paulo: Brasiliense, 62p, 2004.

RIBEIRO, Helena; BESEN, Gina Rizpah. **Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso.** 2007.

RIBEIRO, T, F.; LIMA, S, C. **Coleta seletiva de lixo domiciliar - estudo de casos. Caminhos de Geografia,** 2, 50-69, 2000. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/viewFile/15253/>

SANTOS, G.O.; SILVA, L. F. F.. **O significado do lixo para garis e catadores de Fortaleza (CE, Brasil).** Artigo. Ciência e Saúde Coletiva, v.16, n.8, p. 3413-3419, 2008.

SCHIRMER, W, N. ET AL. **Avaliação de implantação da coleta seletiva em municípios de pequeno porte** – estudo de caso da cidade de Irati (PR). 13(1), 46-51, 2009. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/article/view/628/717>

SECAD, CADERNOS. **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC) Brasília–DF, 2007, 20.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 4ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2002.

SILVA, A.; KOMATSU, R. **Conceito dos 3R: um breve referencial para uma empresa sustentável**. Revista Interatividade, p. 120-125, 2014.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia; FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio. **Educação Ambiental como política pública**. *Educação e Pesquisa*, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. (Coords.). **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo: Gaia, 1996. 226 p.

TRINDADE, Naianne Almeida Dias. **Consciência Ambiental: Coleta Seletiva e Reciclagem no Ambiente Escolar**. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 7, n. 12, 2011. p. 1-15.

UHMANN, Rosangela Inês Matos; MALDANER, Otávio Aloisio. **Aprendizagem significativa de conceitos químicos na contextualização ligado ao reaproveitamento de resíduos sólidos: “um ensino diferenciado”**. In: Fórum Internacional Integrado de Cidadania – Educação, Cultura Saúde e Meio Ambiente, 26-29 abr. Santo Ângelo, RS, 2006.

VALLE, Cyro Eyer. **Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente**. São Paulo: Pioneira, 1995.

VGRESIDUOS. **Qual a diferença entre reciclagem e reutilização**. Disponível em: <https://www.vgresiduos.com.br/blog/qual-a-diferenca-entre-reciclagem-e-reutilizacao/>. Acesso em 09 março de 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado Responsável,

O aluno está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **“LIXO DENTRO DO CONTEXTO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA DE ENSINO FUNDAMENTAL: Análise nas turmas de 9º ano em Escolas do Município de Itaituba-PA.”**, desenvolvida por Rainara Pereira dos Santos discente do Curso de **Ciências Biológicas** da Faculdade de Itaituba - FAI, sob orientação da Professora Esp. Antonia Vanda dos Santos Leite. O objetivo central do estudo é: Obter dados para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. O convite para participar da entrevista se deve com objetivo analisar os conhecimentos dos alunos do 9º ano do ensino fundamental da rede pública do Município de Itaituba-PA, em relação ao lixo no seu cotidiano.

A participação do aluno é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não deixa-lo participar, bem como retirar a participação a qualquer momento. O aluno não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua autorização a participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas, que serão utilizadas somente para fins acadêmicos.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A participação consistirá em responder perguntas de um roteiro de entrevista aos pesquisadores do projeto. Os resultados desta pesquisa serão divulgados em forma de comunicação oral e possível publicação em forma de resumo.

Pesquisadores: Rainara Pereira dos Santos (93) 99123-9713

Orientadora: Esp. Antônia Vanda dos Santos Leite

Professora: Ivaneide da Silva Furtado, email: sfneide@yahoo.com.br. Telefone: (91) 980434935.

Nome e Assinatura do Pesquisador

Itaituba, ____ de novembro de 2019.

Declaro que entendi os objetivos e condições da participação na pesquisa e concordo em autorizar. _____

Nome do participante: _____

APÊNDICE B

CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA – LTDA
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MONOGRAFIA: LIXO DENTRO DO CONTEXTO ESCOLAR DA REDE PÚBLICA DE ENSINO FUNDAMENTAL: Análise nas turmas de 9º ano em Escolas do Município de Itaituba-PA.

Acadêmica: Rainara Pereira dos Santos

Orientadora: Profª. Antonia Vanda dos Santos Leite, Esp.

QUESTIONÁRIO

Este questionário é parte integrante de um trabalho de conclusão do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Itaituba, e tem por objetivo analisar os conhecimentos dos alunos do 9º ano do ensino fundamental da rede pública do Município de Itaituba-PA, em relação ao lixo no seu cotidiano. Desde já, agradeço sua colaboração por prestar as informações a seguir solicitadas, mediante preenchimento deste questionário.

I – Dados Básicos

Escola: _____

Turma: _____ Turno: _____

Gênero: () M () F Idade: _____

1- Você sabe o que é lixo? Defina com suas palavras:

() sim () não

2- Você sabe o que é lixo orgânico e inorgânico?

() sim () não

3- O que você faz com o lixo que você produz na escola?

() Joga no lixo

() Seleciono e procuro as lixeiras de coleta seletiva

() Não me preocupo, joga em qualquer lugar

() Guardo e procuro uma lixeira para jogar

4- Quando você vai às compras, se preocupa em escolher produtos que agredam menos o meio ambiente?

() Sim () Não

5- Você sabe o que é reciclagem e reutilização?

Sim () Não ()

6 - O lixo pode ser reaproveitado?

Sim () Não ()

7- Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo?

a) Não, porque não sei fazer reaproveitamento de materiais.

b) Não, porque lixo é para ser jogado no lixo.

c) Sim, transformo caixas de sapato em embalagens para presentes ou as utilizo para guardar outros objetos.

d) Sim, uso garrafas pet para armazenar o óleo que não uso mais, ou outros materiais.

e) Sim, uso as sacolas que antes iam para o lixo para fazer compras.

8 - Você se preocupa com as questões ambientais?

() sim () não

9- Você sabe o que é coleta seletiva?

() Sim () Não

10- A escola promove atividades que coloca os alunos em contato com as questões ambientais, principalmente como a coleta seletiva o descarte corretos dos resíduos?

() sim () não

11- Você sabe qual é o destino do lixo do seu município?

() sim () não

12- Quais os problemas ambientais urbanos gerados pelo lixo que você conhece na cidade onde você mora?

() Contaminação do solo e da água pelo chorume, enchentes, estrago na paisagem.

() Não tem problemas ambientais urbanos gerado pelo lixo nas cidade aonde moro.

() Não conheço nenhum problema ambiental gerado pelo lixo na cidade aonde moro.

13- Na sua opinião qual professor deve ensinar sobre o tratamento do lixo?

() Somente o professor de Ciências.

() Todos os professores.

() Não devemos aprender sobre o tratamento do lixo nas escolas.

14- Dê uma sugestão de tema para trabalhar a questão do lixo na sua escola.
