

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE MANICORÉ
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LAURA LETÍCIA LIMA BARBOSA

**AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM
DUAS ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE MANICORÉ-AM**

MANICORÉ/ AM
2019

LAURA LETÍCIA LIMA BARBOSA

**AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM
DUAS ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE MANICORÉ-AM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito obrigatório para obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

**ORIENTADOR(A): MSc. Cláudia Gemaque
Gualberto**

Manicoré
2019

TERMO DE APROVAÇÃO

LAURA LETÍCIA LIMA BARBOSA

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DUAS ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE MANICORÉ-AM

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Universidade do Estado do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em ____ de ____ de ____ pela Comissão Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Profa.

Nome da instituição a qual o professor está vinculado

Profa.

Nome da instituição a qual o professor está vinculado

Profa.

Nome da instituição a qual o professor está vinculado

DEDICATÓRIA

Ao finalizarmos um trabalho como este, temos muito a quem agradecer e também a quem dedicar, pois ninguém constrói nada sozinho e esta pesquisa é reflexa de muitas ações coletivas e corajosas.

Assim, quero dedicá-la:

Para meus pais Velce Barbosa e Maria da Conceição Rodrigues de Lima, que me deram apoio e coragem para que sempre lutasse por meus sonhos, independente de quão grandes fossem eles. Este é só mais um que se realiza.

Dedico aos meus filhos Isabella Letícia e Isaac Crisly, pois em razão do meu amor por eles que fizeram com que eu chegasse até o final.

Aos colegas pesquisadores integrantes da área de Licenciatura em Ciências Biológicas, que ainda padecem da falta de reconhecimento e recurso no âmbito das instituições nacionais;

Aos amigos conquistados nesses quatro anos de permanência na Universidade, graças à luta em prol de uma gestão democrática e por um ensino de qualidade;

AGRADECIMENTOS

A Deus, obrigado pela oportunidade da vida, pela realização deste trabalho e pela força nesta caminhada, nos momentos difíceis rogava a ele para superar cada fase desta graduação.

A Universidade Estadual do Amazonas pela oportunidade dada para a execução deste curso.

À Cláudia Gemaque Gualberto, pelas orientações, estímulos, ensinamentos.

Aos Professores Martinha, Diogo, Andrey, Socorro, Ieda, Arcângelo, Cynara, Rayane pelas orientações, conselhos e amizade.

As minhas orientadoras de estágio Nazaré e Naymi, obrigado pelos conselhos, apoio e orientações dadas.

Aos colegas de curso, pela amizade, companheirismo e pelo aprendizado que obtivemos juntos.

Aos amigos Ediana Maria, Ediana Leal, Jeferson Mattos, Marinalva Castro, Francinara Gomes, Daniel da Silva, Eliclerson Ramos, Robert Kennedy, Juan Rosa, Danielson Campos, Silvana, obrigado por todos os grandes momentos que tivemos e fizeram esta graduação ser mais especial ainda.

Ao meu pai Velce Barbosa, minha mãe Maria da Conceição Rodrigues de Lima, todos os meus irmãos, meus sobrinhos, meus cunhados (as) e, principalmente meu cunhado Adailton que sempre me deu muita força nos meus trabalhos, obrigado pelo apoio incondicional dado em todos os momentos, sem este apoio não seria possível chegar até aqui.

Ao meu esposo Phablo Crisly Rolim Ferreira e aos meus filhos Isaac Crisly Barbosa Ferreira e Isabella Letícia Barbosa Ferreira, pelo o carinho, amor e pela a compreensão das horas que tive que me ausentar.

RESUMO

A educação ambiental é fundamental para uma conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter cada vez mais qualidade de vida sem desrespeitar o meio ambiente. O maior objetivo é tentar criar uma nova mentalidade com relação a como usufruir dos recursos oferecidos pela natureza, criando assim um novo modelo de comportamento, buscando um equilíbrio entre o homem e o ambiente. Sendo assim, este estudo procurou avaliar a efetividade de atividades de educação ambiental sobre descarte de resíduos sólidos em escolas no município de Manicoré-Am. A metodologia aplicada foram os questionários, dirigidos aos professores e aos funcionários das Escolas. A aplicação dos questionários aconteceu mediante agendamento, com participação de forma voluntária. Os resultados obtidos através da aplicação dos questionários foram que os materiais utilizados em maior quantidade em ambas as escolas avaliadas foram papel, plásticos, com pouco uso do metal, e quanto ao uso de material orgânico fica nítido que ambos os entrevistados confundem qual a destinação correta desse material. E apesar de terem sido orientados antes de iniciar a pesquisa quais as formas corretas de se realizar o reaproveitamento e destinação correta dos lixo, pode-se perceber que a maioria ainda confundem em qual local descartar o lixo produzido no seu dia-a-dia, percebeu também que apesar da palestra os alunos ainda possuem dificuldades em assimilar qual é o local adequado para realizar o descarte dos matérias, se confundem na cor, isso demonstra a necessidade de palestras frequentes sobre Educação Ambiental no âmbito escolar que provavelmente se estenderá para as residências das crianças.

Palavras-chave: Educação Ambiental, resíduos sólidos, coleta seletiva.

ABSTRACT

Environmental education is fundamental for making people aware of the world in which they live so that they can have an increasingly better quality of life without disrespecting the environment. The main objective is to try to create a new mindset regarding how to use the resources offered by nature, thus creating a new model of behavior, seeking a balance between man and the environment. Thus, this study aimed to evaluate the effectiveness of environmental education activities on solid waste disposal in schools in Manicoré-AM. The applied methodology was the questionnaires, addressed to the teachers and the staff of the schools. The application of the questionnaires was made by appointment, with voluntary participation. The results obtained through the application of the questionnaires were that the most used materials in both evaluated schools were paper, plastic, with little use of metal, and regarding the use of organic material, it is clear that both interviewees confuse the correct destination. of this material. And although they were advised before starting the research on the correct ways to perform the reuse and correct disposal of waste, it can be seen that most still confuse where to discard the waste produced in their daily lives, He also noted that despite the lecture students still have difficulties in assimilating which is the appropriate place to discard the materials, if they are confused in color, this demonstrates the need for frequent lectures on Environmental Education at school that will probably extend to homes of the children.

Key words: Environmental education, Solid waste, selective collection.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Mapa de localização	18
Figura 2: Resíduos produzidos pelo os professores nas escolas.....	24
Figura 3. Resíduos mais produzidos na residência dos professores.	25
Figura 4. Resíduos mais produzidos pelos alunos na escola.....	26
Figura 5. Resíduos sólidos produzidos na residência dos alunos.....	27
Figura 6. Palestra desenvolvida (A, B e D). Lixeiras para Coleta Seletiva (C) implementada na E. E. João Bosco Ramos de Lima.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. O que professores e pedagogos entendem por resíduos sólidos? ...	20
Tabela 2. Levantamentos de resíduos sólidos produzidos na escola questionário respondido pelo os professores.	21
Tabela 3. Levantamentos de resíduos sólidos produzidos na escola questionário respondido pelo os professores.	22
Tabela 4. Levantamentos de resíduos sólidos produzidos na escola questionário respondido pelo os alunos.	22
Tabela 5. Levantamentos de resíduos sólidos produzidos na escola questionário respondido pelo os alunos	23

Sumário

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1. A Educação Ambiental	14
2.1.1. A Educação Ambiental nas escolas	15
2.1.2. Resíduo Sólido e Coleta Seletiva no âmbito escolar	16
3 MATERIAIS E MÉTODOS	18
3.1 Área de estudo	18
3.2 Levantamento de dados	18
3.3 Ação de Educação Ambiental	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
4.1 Levantamento dos resíduos sólidos e seu descarte nas escolas	20
4.2 Programa de educação ambiental sobre Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva	28
4.3 Avaliação a efetividade da atividade de educação ambiental na escola	30
5 CONCLUSÃO	31
6 REFERÊNCIAS	32
7 ANEXO 1	35
Questionário de levantamento de resíduos sólidos produzidos na escola (alunos)	35
Levantamento de resíduos sólidos produzidos na escola	36
(funcionários)	36
Entrevista de acompanhamento (funcionários e professores)	37

1. INTRODUÇÃO

O crescente processo de industrialização tem contribuído com a degradação ambiental e a diminuição da qualidade de vida da população em todo o mundo. As causas desses problemas se devem tanto ao uso indevido da natureza e dos recursos naturais quanto a busca de lucros cada vez maiores (SILVA, 2008, p. 2). Países altamente desenvolvidos e poluidores se recusavam a assinar tratados internacionais, como o Protocolo de Kyoto, e a diminuir o nível de poluentes que lançam na atmosfera diariamente, como se estivessem livres dos problemas que a crise ambiental trará ao mundo (NARCIZO, 2009, p. 89).

É impossível resolver os problemas ambientais e reverter suas consequências sem que ocorra uma mudança nos sistemas de conhecimentos, nos valores e nos comportamentos gerados pela economia do desenvolvimento (Jacobi, 2003). O crescente e acelerado crescimento populacional aliado ao crescimento e fortalecimento das atividades industriais produz um desequilíbrio na equação de uso e descarte de materiais (SOUZA, 2015, p. 12).

Tendo em vista que a maior parte dos problemas ambientais tem suas raízes na miséria gerada por políticas e modelos econômicos concentradores de riqueza e geradores de desemprego e degradação ambiental (SILVA, 2008, p. 11). Nesse contexto, poderíamos dizer que a natureza é o cenário das relações sociais do ser humano e, também, aquela que fornece todos os recursos necessários para a existência de vida em todas as suas formas (CASTRO, 2008, p. 7). Ela deve ser assumida pela sociedade como processo de conscientização e princípio de cidadania. Será dessa maneira que estaremos revertendo o atual quadro de degradação sócio-ambiental, com o objetivo de evitar a imersão das próximas gerações num desastre ecológico (BRUM et al., 2011, p. 610).

A evolução industrial e tecnológica dos últimos tempos levou o Meio Ambiente a um estado de depreciação nunca visto anteriormente. Antropocêntrico e ganancioso, o homem acreditou poder tirar o máximo proveito dos recursos naturais do planeta, sem sofrer as consequências de seus atos (NARCIZO, 2009, p.1). Prova disso, é a inclusão da área de Meio Ambiente como um dos temas transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), centrando-se o trabalho pedagógico “no desenvolvimento de atitudes e posturas éticas e, no domínio de procedimentos, mais do que na aprendizagem de conceitos (BRASIL, 1998, p.201).

Vários autores que discorrem sobre a educação ambiental concordam que há uma grande dificuldade em avaliar e analisar as repercussões de atividades de educação ambiental devidamente e identificar o desenvolvimento de atitudes e posturas positivas diante dos problemas ambientais.

Para Jacobi (2003) a educação ambiental deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária.

[...]A ausência da avaliação é foco de preocupação, pois a falta de conhecimento sobre a eficácia ou eficiência das ações a curto, médio ou longos prazos não torna possível encontrar indicadores para elaborar correções ou ajustes do processo de construção e difusão do conhecimento (PEDRINI, 1997; TOMAZELLO & FERREIRA, 2001).

O grande problema da educação ambiental nas escolas brasileiras é a falta de continuidade da consciência ambiental dando destaque somente na semana do meio ambiente.

[...] Para Mayer (1989) e Sanmartí (1994) há três grupos de indicadores de qualidade para avaliar qualquer projeto de Educação Ambiental. O primeiro é a mudança de valores, atitudes, hábitos e crenças dos alunos. O segundo é a estratégia educacional do projeto sob o ponto de relevância local do projeto, enquanto que o terceiro descreve a estratégia educacional do projeto do ponto de vista afetivo.

No município de Manicoré o descarte incorreto do “lixo” é um constante problema enfrentado pela população, pois além de poluir o solo, a água e o ar, também atrai animais vetores de doenças. Diante deste problema, acreditamos que a realização desta pesquisa pode contribuir para compreender se as ações de educação ambiental desenvolvidas estão alcançando o seu objetivo de sensibilizar a comunidade escolar quanto à necessidade de adquirir novos hábitos.

Diante deste contexto esta pesquisa tem como objetivo principal avaliar a efetividade de atividades de educação ambiental sobre descarte de resíduos sólidos em escolas no município de Manicoré-Am. Para atingir este objetivo, buscamos: i). Realizar um levantamento dos resíduos sólidos e seu descarte nas escolas; ii). Desenvolver um programa de educação ambiental sobre Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva; iii). Avaliar a efetividade da atividade de educação ambiental na escola.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. A Educação Ambiental

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, Art. 1º).

Em 1975 a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) promoveu na Iugoslávia, o encontro de Belgrado:

[...]. Neste encontro foram formulados princípios e orientações para um programa internacional de Educação Ambiental, que resultou na formulação da carta de Belgrado. Este documento enfatizava a necessidade de uma nova ética global para promover a erradicação da pobreza, analfabetismo, fome, poluição e exploração e dominação humanas. A declaração censurava o desenvolvimento de uma nação à custa de outra e preconizava a busca de formas de desenvolvimento que beneficiassem toda a humanidade (DIAS, 1998, p. 32).

Na segunda reunião internacional sobre Educação Ambiental, realizada em 1977 em Tbilisi, a educação ambiental foi concebida como:

[...] um processo permanente onde os indivíduos e as comunidades tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros. (DIAS, 2004, p. 92).

Após 10 anos de muita conversa e negociação foi realizada a conferência de Moscou, onde se avaliou as conquistas e dificuldades na área de educação ambiental. Sendo marcante, neste encontro, o reconhecimento da importância da inclusão da educação ambiental nos sistemas educacionais dos diversos países (TELLES et al. 2002, p. 12).

Com a ajuda de uma pequena pressão política, o MEC, em 1990, começa a trabalhar a questão ambiental a nível nacional promovendo encontros onde estados e nações se envolvem na busca de um bem comum. Os auge dos movimentos ambientalistas aqui no Brasil aconteceram na ECO 92, realizada no Rio de Janeiro, onde ainda mais acordos foram firmados e onde muito mais pessoas tornaram-se conscientes do quanto o planeta precisa de ajuda. Vinte anos após Estocolmo, quinze depois de Tbilisi e cinco após Moscou, chegou-se a conferência das nações unidas

sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92), que se transformou num momento especial também para a evolução da educação ambiental, além de tornar-se um marco na história da educação ambiental brasileira e sendo até hoje utilizado com base nos projetos ambientais (EFFETING, 2007, p. 14).

Essa consciência é de suma importância para que o indivíduo se torne capaz de agir no sentido de preservar e cuidar do nosso planeta, também, de pensarmos alternativas de ações conjuntas e individuais para solucionar problemas que podem interferir direta e indiretamente na vida da população e na poluição do planeta.

[...] A educação ambiental educa o ser humano para que ele assuma um papel de liderança na biosfera, tornando o um ser compreensivo, independente e molda o senso crítico em relação ao aumento da produtividade ao evita desperdícios e os danos que por séculos foram causados a natureza a cultura de conservação do meio ambiente é inserida nas escolas por meio de projetos de ensino integrados, que acabam por incentiva os estudantes a construir uma visão da sociedade ambiental correta e assim reforçar o papel do cidadão em relação ao desenvolvimento sustentável (SANTOS, 2018, p. 1).

2.1.1. A Educação Ambiental nas escolas

A educação ambiental nas escolas pode ser determinante para a amenização dos problemas que, há anos, vêm sendo causados ao meio ambiente pela ação do homem.

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

A escola tem um papel muito importante dentro da Educação Ambiental, na formação crítica para sensibilizar os alunos a necessidade de conviver de forma harmoniosa com o meio ambiente. Tendo a clareza que a natureza não é fonte inesgotável de recursos, suas reservas são finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, evitando o desperdício e considerando a reciclagem como processo vital (EFFETING, 2007).

Esse processo de sensibilização da comunidade escolar pode fomentar iniciativas que transcendam o ambiente escolar, atingindo tanto o bairro no qual a escola está inserida como comunidades mais afastadas nas quais residam alunos,

professores e funcionários (EFFETING, 2007) e Souza (2000) afirma, inclusive, que o estreitamento das relações intra e extraescolar é bastante útil na conservação do ambiente, principalmente o ambiente da escola.

De acordo com Figueiró (2015), a determinação da temática ambiental na educação ganhou força, em nível mundial, a partir da proclamação da Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014); e, em nível nacional, em 2012, com a implantação da educação ambiental nos currículos escolares do MEC. E segundo DIAS (2004) os problemas ambientais devem ser compreendidos primeiramente em seu contexto global.

Os professores participam do processo de construção dos saberes ecológicos, tendo muita responsabilidade na formação de novas subjetividades de seus alunos (CARVALHO, 2004). O papel dos professores é primordial para impulsionar as transformações de uma educação que precisa levar em consideração a questão do desenvolvimento sustentável (JACOBI, 2005). Os educadores têm um papel fundamental na inserção da Educação Ambiental (TRINDADE, 2011, p.1).

É fundamental que o professor tenha capacidade de perceber fatos e situações sobum ponto de vista ambiental, de maneira crítica, assumindo posturas respeitosa quanto aos diferentes aspectos e formas do patrimônio humano, seja ele natural, ético ou cultural (MELLO FILHO et al., 1999, p. 3).

As práticas pedagógicas precisam estimular a interdisciplinaridade, buscando a interação entre as disciplinas promovendo o diálogo de conceitos e desenvolvendo metodologias que articule as diversas ciências: exatas, naturais e sociais (JACOBI, 2005).

2.1.2. Resíduo Sólido e Coleta Seletiva no âmbito escolar

Ainda para Monteiro et al.,(2001, p. 9) existem várias formas de se classificar os resíduos sólidos. Sendo as mais comuns relacionadas aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto á natureza ou origem.

[...] A produção de lixo é um problema no mundo todo, e dar a ele um destino adequado é um dos grandes desafios das administrações públicas. A coleta e o depósito final do lixo estão entre os mais importantes serviços da saúde pública e bem-estar social. Quando depositado de forma inadequada, o lixo serve de abrigo e fornece alimento para ratos, moscas, baratas e outros animais permitindo a proliferação de agentes de inúmeras doenças como fungos e bactérias (MATTOS e GRANATTO, 2005, p.20).

Uma das formas de diminuir e direcionar de forma adequada os lixos é a coleta seletiva, que segundo Vilhena (1999), deveria ser implantada em todas as cidades como uma das possibilidades de redução do problema com Lixo.

A reciclagem além de reutilizar os materiais descartados ainda gera uma renda para os catadores de lixo, que após uma minuciosa separação do material útil pode reaproveitar e evitar que mais matéria prima seja extraída para produzir aquele material. E para isso deveríamos adotar medidas que propiciem seu desenvolvimento sendo necessário haver continuamente campanhas que visam o despertar da população diante da necessidade de preservação (HOLZER, 2011).

A Reciclagem necessita se consolidar em um processo contínuo e praticado por todos aqueles que participam do ambiente escolar, em especial as crianças que são o futuro da nação (HOLZER, 2011).

[...] Neste sentido Minc (2005), afirma que a implantação da Coleta Seletiva nas escolas necessita estar baseada em uma proposta muito bem organizada, pensada por professores, equipe pedagógica e direção, em conjunto com o grêmio estudantil, para juntos estabelecerem metas e planejamentos que envolvam todos os alunos na separação do Lixo produzido.

Trabalhar a consciência ambiental na series iniciais faz com que cresça um cidadão que corrija de forma imediata pequenos problemas ambientais como jogar lixo fora da lixeira entre outros problemas corriqueiros.

[...] De acordo com Pereira (1993, p.13) o despertar da consciência ambiental dos educandos, vinculada a necessidade de Reciclagem e separação dos resíduos sólidos, trazem inúmeros benefícios, pois, a valorização da metodologia e a identificação do aluno com o fato em estudo, contribui significativamente para a resolução dos problemas de agressão ambiental.

Como visto, a separação do Lixo na escola, bem como os conceitos que a justificam, não deve ser tratado pelo Educador ambiental de forma sucinta e/ou superficial.

[...] Deve-se, portanto, destacar os Projetos de Educação Ambiental que contribuem de maneira significativa no entendimento destas questões. Na medida em que existe a preocupação de ensinar as crianças e adolescentes sobre a importância deste processo, as formas como podem realizá-lo em suas casas e principalmente os benefícios trazidos por esta prática, permite a transformação de teoria em prática e certamente os benefícios de um “ambiente mais saudável” serão sentidos por todos (HOLZER, 2011).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Área de estudo

O presente trabalho será realizado em duas escolas, uma somente de ensino fundamental e outra que atende tanto ensino fundamental como o ensino médio, ambas no Município de Manicoré-AM, localizada na Microrregião do Madeira, sua população está estimada em 54.907 habitantes (IBGE, 2018). A origem da denominação de “Manicoré” provém do rio Manicoré, um dos afluentes do Rio Madeira. Já o rio Manicoré origina-se da palavra *Anicoré*, umadas tribos indígenas que habitavam a região à época da Colonização.

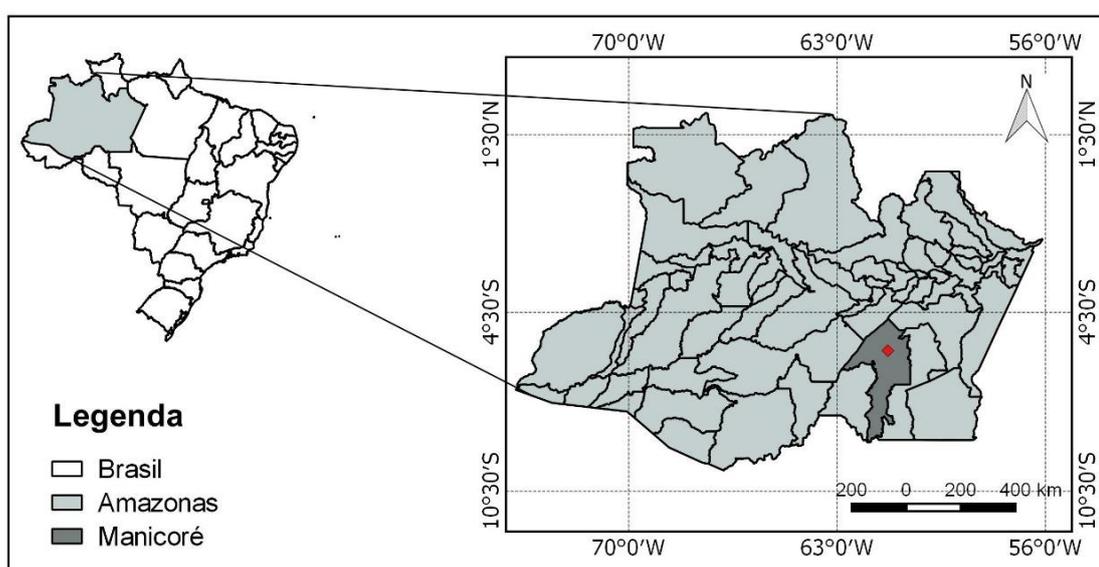


Figura 1. Mapa de localização

3.2 Levantamento de dados

Os questionários foram aplicados nas escolas Arindal Vinicius da Fonseca Reis escola de tempo Integral, ao qual possui atualmente lixeiras de coleta seletiva e na Escola Estadual Senador João Bosco Ramos de Lima onde não possui lixeiras de coleta seletiva.

A pesquisa de cunho qualitativo e descritivo, Pesquisa Qualitativa (método de investigação científica que se foca no caráter subjetivo do objeto analisado), Pesquisa Descritiva (É uma das classificações da pesquisa científica, na qual seu objetivo é descrever as características de uma população, um fenômeno ou experiência para o estudo realizado). Será realizada tendo como instrumentos de coleta de dados, questionários. Combinar os métodos qualitativo e quantitativo torna

a pesquisa mais fidedigna e reduz os problemas de adoção exclusiva de um deles (FLEMING et al., 2005; YIN, 2001).

A coleta de dados foi realizada mediante a aplicação de 02 questionários (Anexo), que foram aplicados aos professores e quadro de funcionários e alunos da turma do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), em ambas as escolas nos turnos matutino e vespertino, no totalizando 5 professores da Escola João Bosco que se disponibilizaram a responder e apenas 4 da escola CETI, e quanto aos alunos com 05 questões para os alunos englobando o levantamento de resíduos sólidos para os professores e funcionários (dois questionários), com 7 perguntas contendo perguntas abertas e fechadas sobre coleta seletiva e educação ambiental. O total de alunos que responderam aos questionamentos foram 05 na Escola Estadual Senador João Bosco de Ramos de Lima e apenas 3 alunos na escola CETI responderam aos questionários, somente respondiam as perguntas as pessoas voluntárias, por isso esse alto índice de abstenção.

Os questionários dirigiram-se aos professores e aos funcionários das Escolas, pois entendo que estes possuem conhecimento aprofundado da situação da mesma. A visita para aplicação do questionário junto a estes profissionais aconteceu mediante agendamento. A participação foi de forma voluntária e os participantes podiam deixar de contribuir a qualquer tempo da realização da pesquisa.

3.3 Ação de Educação Ambiental

Após fazermos o diagnóstico dos problemas envolvendo a educação ambiental das Escolas e conhecer a realidade em que se encontram relacionada aos Resíduos Sólidos e a Coleta Seletiva, foi realizado Palestras para conscientizar alunos e funcionários com o Tema “Educação Ambiental, Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva”. Com Acompanhamento frequente para avaliação da ação de Educação Ambiental e Acompanhamento do uso da lixeira de coleta seletiva nos dois locais de amostragem.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Levantamento dos resíduos sólidos e seu descarte nas escolas

Responderam os questionários um total de 17 pessoas (8 alunos, 7 professores e 2 pedagogos). A idade dos entrevistados variou de 29 a 53 anos (média de 40 anos), mostrando que o quadro de professores possui diferentes épocas de formação. A idade dos alunos variou de 9 a 17 anos (média de 12 anos) pertencentes da 1^o a 5^o série do Ensino Fundamental.

Tabela 1. O que professores e pedagogos entendem por resíduos sólidos?

Nome da escola	Respostas	Quantidade
Escola Estadual Senador João Bosco Ramos de Lima	São resíduos os restos deixados pelo os seres humanos que aparentemente não será reutilizado.	1
	Intendo que seja qualquer material que é descartado pelo o ser humano e que não serve mais para consumo.	1
	É todo material que descartamos no nosso dia a dia.	1
	São resíduos que tem sua decomposição por tempo de longo prazo.	1
	Resíduos sólidos é tudo aquilo que chamamos de lixo que podem ser aproveitados para reciclagem.	1
CETI – Arindal da Fonseca Reis	Todo material que é descartado, ou seja, que não tem mais utilidade	1
	E todo o material sólido, produzido pelo o homem	1
	Resíduos sólidos são lixos que são depositados em lugares próprios, causam poluição no meio ambiente.	1
	São resíduos presentes no meio ambiente, os quais possuem decomposição ao longo do tempo, como papel, vidros, plásticos	1

Quando perguntados sobre como entendem os resíduos sólidos, a maioria dos professores relacionou com lixo ou algo descartável pelo homem, contudo através das respostas podemos notar uma deficiência de conceito (Tabela 1). De acordo com (MONTEIRO et al.,2001, p.7), Resíduo Sólido é definido como todo material sólido ou semi-sólido indesejável ou que necessita ser removido por ter sido considerado inútil por quem o descarta em qualquer recipiente destinado a este ato.

Quando questionados sobre como descartam os resíduos sólidos os professores concordam que fazem uma pequena separação, dando maior importância para o material orgânico e descartando em sacolas plásticas e colocando na lixeira para coleta municipal. Porém, não há separação do lixo por classe (vidro, metal, plástico e papel) dificultando assim o trabalho dos catadores de lixo.

Tabela 2. Levantamentos de resíduos sólidos produzidos na escola questionário respondido pelo os professores.

Nome da escola	Respostas	Quantidade
Escola Estadual Senador João Bosco Ramos de Lima	Separo os resíduos, por sacola, porém quando o coletor passa ele junta todas as sacolas e a destina para o mesmo local	1
	Apenas separo o lixo Orgânico do não orgânico em sacos plásticos e deixo na lixeira para coleta feita pelo o caminhão de lixo.	1
	É todo o material que é ensacado e colocado no carro de coleta da prefeitura	1
	Separo somente os resíduos que se decompõem e o restante lançado na coleta de lixo.	1
	Sim, mas não como se deve.	1
CETI – Arindal da Fonseca Reis	Através da coleta seletiva	1
	Descartamos em sacos plásticos e caixas de papelão para os vidros. E depois colocamos em lixeira para o carro coletor pega-lo.	1
	Depositando em sacos para a coleta seletiva	1
	Geralmente utilizo alguns como materiais que podem ser reutilizados para fazer arte	1

A falta de separação de materiais recicláveis e orgânicos aumenta também o descarte desses elementos que poderiam ser recicláveis, pois o material orgânico danifica, por exemplo, materiais como papel e papelão inviabilizando sua reciclagem (Tabela 2). Essas respostas mostram que os professores têm conhecimento da necessidade de melhorar a forma como fazem a seleção dos materiais descartados.

Para alguns professores a coleta seletiva é a separação dos resíduos, porém, não entraram em consenso, enfatizando que é um assunto muito amplo; que tem diferentes entendimentos que se trata de uma ação necessária, para melhorar o

meio ambiente(Tabela 3),de acordo com as respostas dos professores existe uma dúvida muito grande sobre o que se deve fazer com os resíduos sólidos produzidos no seu dia a dia, tanto no trabalho quanto na coleta de resíduos na sua casa.

Tabela 3. Levantamentos de resíduos sólidos produzidos na escola questionário respondido pelo os professores.

Nome da escola	Respostas	Quantidade
Escola Estadual Senador João Bosco Ramos de Lima	É a separação dos resíduos por seletores.	1
	É a separação dos resíduos em material orgânico, plástico, papel, vidro	1
	É a separação dos resíduos e encaminhada aos lugares determinados	1
	É a organização de todos os resíduos que utilizamos, os quais serão definitivamente reutilizados para o processo de reciclagem.	1
CETI – Arindal da Fonseca Reis	Seleção correta dos resíduos.	1
	Entendo que é, aquela em que tem uma programação ou organização de passar o carro coletor toda semana para pegar o lixo.	1
	Coleta seletiva baseia-se em uma ação feita pelos coletores de lixo que gradativamente colhem para depositar em um lugar apropriado.	1
	Geralmente utilizo alguns como materiais que podem ser reutilizados para fazer arte	1

Quanto ao entendimento dos alunos sobre resíduos sólidos é nítido a falta de informações sobre o que são resíduos sólidos e qual é a destinação ideal do lixo produzidos por eles. Os alunos de todas as escolas entrevistadas apesar da diferença de idade ainda têm pouco conhecimento sobre o tema, apresentando deficiência no conceito do que é resíduos sólidos (Tabela 4).

Tabela 4. Levantamentos de resíduos sólidos produzidos na escola questionário respondido pelo os alunos.

Nome da escola	Respostas	Quantidade
Escola Estadual Senador João Bosco Ramos de Lima	Lixo e os produtos que as pessoas não usam mais como os sacos plásticos, papéis e latas vazias.	1
	O lixo é aquilo que um dia já foi usado e que não presta mais e aí é descartado como latas, papel	1

	O lixo retirado reciclável como papel, vidro, metal plástico	1
	Papel, plástico e papelão demoram muitos anos para decompor no solo	1
	Alguma coisa que você não reutiliza e joga fora, tipo sacola, papel e plástico.	
CETI – Arindal da Fonseca Reis	Lixos produzidos como papel, plásticos	1
	Lixo, papel e plástico	1
	O lixo que usamos para recicla	1

Os alunos por ainda serem jovens não tem familiaridade com o tema, apesar de reconhecer a importância da coleta do lixo. Percebe-se que todos os entrevistados assim como os professores confundem o que é coleta seletiva e quais as cores para cada objeto. Porém, todos têm avontade de realizar a separação pelo menos do material orgânico do não orgânico (Tabela 5). Nota-se que muitos não possuem prática de como fazer e dar o destino adequado do lixo separado por eles.

Tabela 5. Levantamentos de resíduos sólidos produzidos na escola questionário respondido pelo os alunos

Nome da escola	Respostas	Quantidade
Escola Estadual Senador João Bosco Ramos de Lima	Várias pessoas que se reúnem para pegar o lixo de sua cidade e depois mandam para reciclagem.	1
	É a separação de lixo para reciclagem	1
	Separação de lixo reciclável.	1
	É coleta de lixo que vão para reciclagem.	1
CETI – Arindal da Fonseca Reis	O que eu entendo é que cada lixeira tem sua cor, vermelho, azul, amarelo, verde e preto.	
	É a separação de resíduos da mesma qualidade.	1
	Reciclagem como separar os tipos de lixo como papel, plástico e vidro.	1
	São as caixas de cores diferentes que usamos para separar o plástico, metal, orgânico, vidro e papel.	1

Em relação aos resíduos mais produzidos pelo professores nas duas escolas a maior produção por eles foram respectivamente o papel, plástico e orgânicos (Figura 2). Contudo visualiza-se um grande desperdício de papel por parte dos professores em ambas as escolas, havendo a necessidade de otimização do uso dessa matéria prima e um possível reaproveitamento. Conforme Guimarães (1995), a Educação Ambiental tem o papel de valorizar as atitudes individuais, pois os atos individuais terão repercussão na relação homem/natureza.

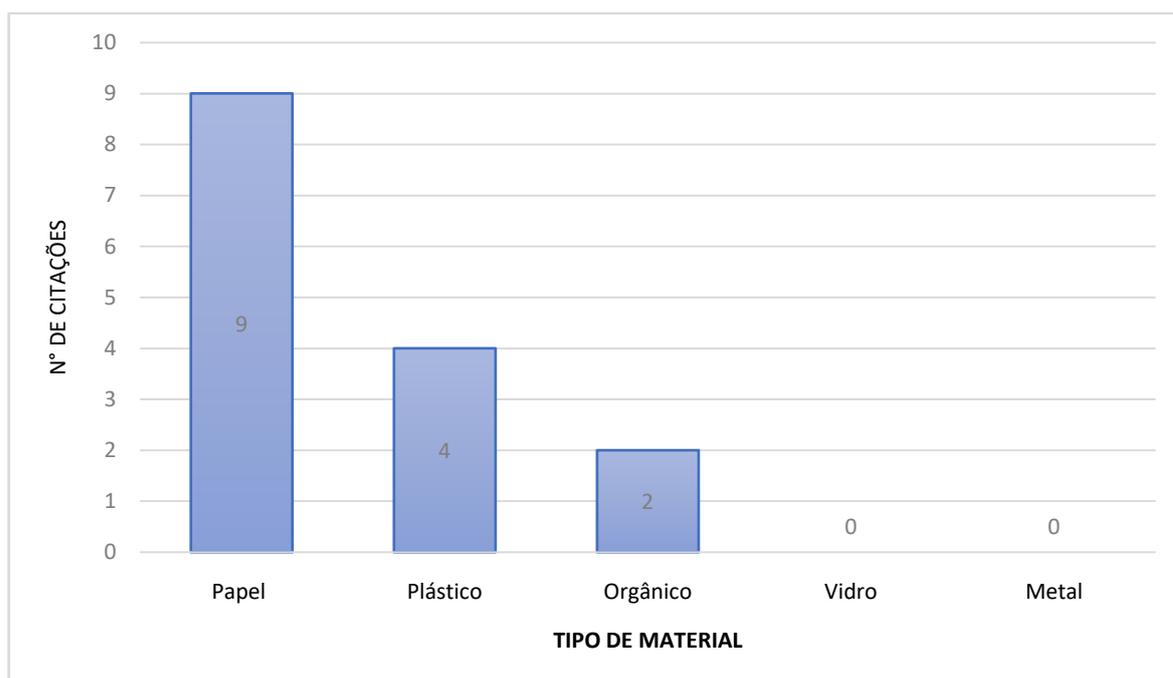


Figura 2: Resíduos produzidos pelo os professores nas escolas.

Na sua residência os professores de ambas as escolas produzem todos os tipos de resíduos sólidos (papel, plástico, vidro, orgânicos e metal), esse aumento na produção de resíduos sólidos nas residências provavelmente se dá devido ao poder de compra dos entrevistados e por estar no momento de lazer com a família o consumo de produtos industrializados aumentam e com isso aumenta-se o descarte de lixo de diferentes origens (Figura 3).

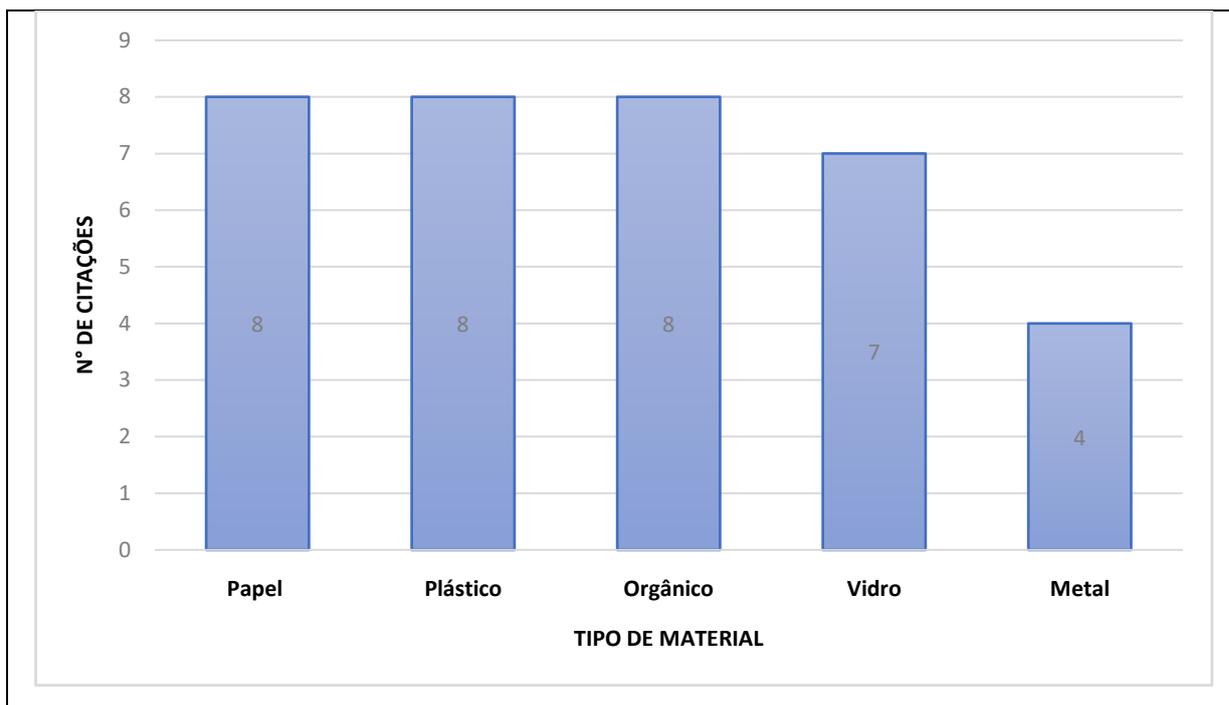


Figura 3. Resíduos mais produzidos na residência dos professores.

Em entrevista com os professores sobre a disponibilidade de lixeiras na escola os professores da escola Senador João Bosco Lima foram unânimes em afirmar que a escola não possui lixeira de coleta seletiva. Caracterizando uma característica de uma escola que ainda não passou por uma reforma e modernização da sua estrutura. Essa realidade vai de contramão a dos professores do CETI que possui lixeira de coleta seletiva na escola e isso provavelmente trata-se um espaço muito recente a sua construção.

A maioria dos professores entende que não realizam de forma correta a coleta seletiva dos resíduos sólidos produzidos por eles tanto na escola como nas suas residências. Isso provavelmente por não haver uma cobrança do município ou uma conscientização sobre a forma como o lixo pode ser reaproveitado e gerar renda para muitas pessoas que vivem de coletar o lixo e vender esse material para a reciclagem. Além disso, a separação do lixo na sua origem facilitaria o trabalho dos catadores. Outro ponto que ajudaria nessa conscientização é a implantação de um aterro sanitário, que infelizmente não existe no município onde foi realizado a pesquisa.

Os alunos da escola Senador João Bosco de Ramos Lima produziram papel, plástico, metal e orgânicos a proporção de resíduos sólidos produzidos na escola do CETI é muito menor, possivelmente esse número é inferior devido a poucas pessoas que se propôs a responder aos questionários e em ambas as escolas apenas 1

aluno de cada diz produzir resíduos orgânicos. Isso mostra que ainda não possuem conhecimento claro do que seria lixo orgânico, talvez seja uma prática cultural não levar frutas para merendar na escola já que todas as crianças alimentam-se na escola. Este fato mostra a importância da escola disponibilizar para os alunos a merenda escolar. Em todas as escolas os alunos não produzem vidros e isso já é um início de consciência e menos consumos de produtos industrializado como garrafas de refrigerantes (Figura 4).

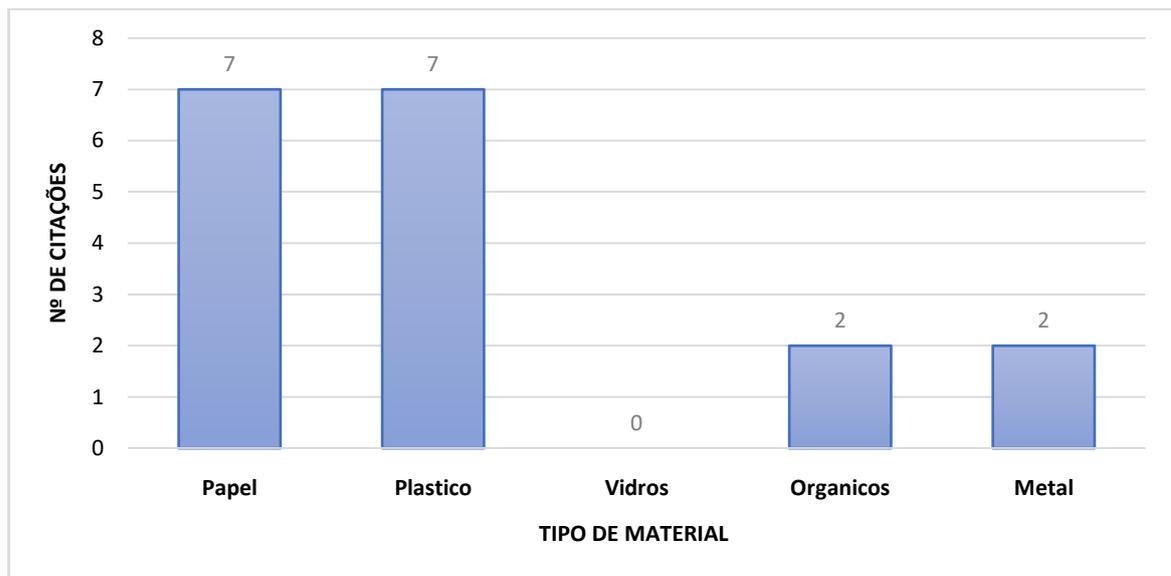


Figura 4. Resíduos mais produzidos pelos alunos na escola

A produção de resíduos sólidos nas residências geralmente ocorre em maior quantidade devido ao grande número de pessoas que moram na mesma casa e o grande consumo de produtos industrializados. Na figura 5 mostra que todos os alunos da escola Senador João Bosco de produzem papel e plástico e resíduos orgânicos em grande quantidade.

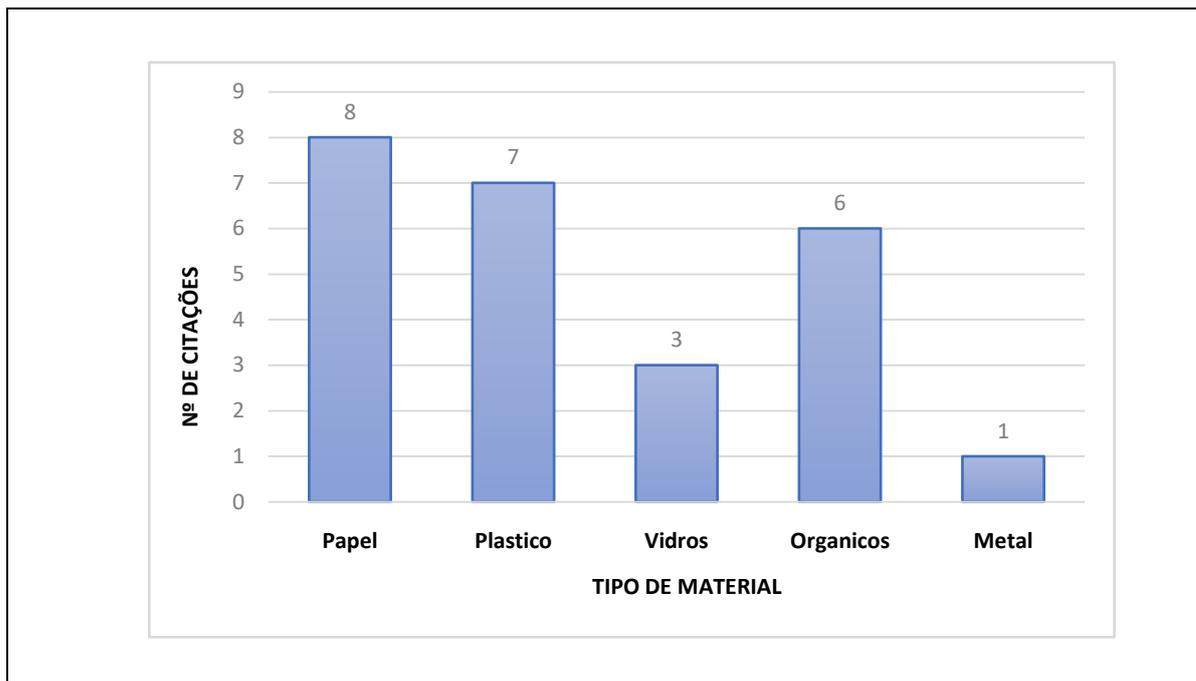


Figura 5. Resíduos sólidos produzidos na residência dos alunos.

Já os alunos da escola CETI por ser em menor quantidade produzem em menor proporção todos os resíduos sólidos. Os alunos da escola Senador João Bosco apenas 1 que respondeu que produz metal deve ser algum aluno que na sua residência realiza venda de bebidas e após a venda desse produto recolhe para a venda e posteriormente reciclagem.

As crianças percebem e entendem a importância do tema, porém, o que se percebe que o poder público é ausente em disponibilizar lixeiras para coleta seletiva nas escolas e incentivo para os moradores realizarem um descarte correto dos resíduos produzidos. Durante a semana de meio ambiente palestras são realizadas, mas não tem a contrapartida de colocar nas escolas lixeiras de cores diferentes para que os alunos levem o conhecimento adquirido para o seu cotidiano escolar e familiar.

Todos os alunos reconhecem que não utilizam as lixeiras de coleta seletiva de forma correta, isso mostra que com um pouco mais de incentivo e fiscalização esses alunos das duas escolas vão adquirir o hábito e repassar para os demais, pois quando uma criança aprende algo, significa que aquilo que aprendeu vai ser repassado para os demais colegas, isso serve também como uma forma de conscientizar as crianças e adolescente da importância do tema e da preservação ambiental.

Segundo Libâneo (1994), a atividade de ensino está indissociavelmente ligada à vida social, onde o ensino exerce o papel de mediador entre o indivíduo e a

sociedade. Dessa forma, ao invés da Educação Ambiental ter um caráter simplesmente informativo, deverá desenvolver hábitos, atitudes e comportamento que possibilite a formação de uma postura ativa na defesa de um ambiente saudável e do uso racional dos recursos naturais (ARAÚJO, 1997). Contudo, não é o que acontece, pois quando tiramos o lixo de nossas casas não pensamos mais no assunto. Parte desse material descartado poderia ser reutilizado, reciclado, reaproveitado ou mesmo não precisaria ter sido gerado.

4.2 Programa de educação ambiental sobre Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva

A atividade de educação ambiental ocorreu no dia 28 de Junho de 2019, pela a parte da manhã e contou com a participação de todos os alunos da E.E. João Bosco Ramos de Lima. Uma palestra foi realizada no pátio da escola onde foi conversado com todos sobre a importância da Educação Ambiental e a forma correta de realizar a coleta seletiva dos resíduos sólidos. O trabalho foi realizado buscando o público alvo das séries iniciais, pois é importante desde cedo trabalhar esse conceito que poderão levar para toda a sua vida (Figura 8ABD).

Uma lixeira foi idealizada e confeccionada para a realização deste projeto, mostrando que com o próprio material que iria ser descartado pode haver muita serventia e utilização, mostrando que esse modelo de lixeira é barato e de fácil construção precisando apenas de 5 garrafões de água de 20 litros e dois suportes de madeira. Havendo necessidade apenas de colar um adesivo para identificação de qual resíduo sólido deve ser colocada em cada recipiente (Figura 8C).





Figura 6. Palestra desenvolvida (A, B e D). Lixeiras para Coleta Seletiva (C) implementada na E. E. João Bosco Ramos de Lima.

Durante a palestra os alunos mostraram-se bastante participativos e curiosos quanto a forma de produção da lixeira. Os professores elogiaram a criatividade na reutilização de um material comum no cotidiano. A Coletiva Seletiva já havia sido abordada em sala de aula de Ciências Naturais, por isso não era um tema novo aos estudantes. Contudo, o aprendizado na sala de aula naquele momento não pôde ser colocado em prática, pois até então na escola não havia lixeiras próprias para a seleção dos resíduos sólidos.

4.3 Avaliação a efetividade da atividade de educação ambiental na escola.

No dia seguinte a palestra retomamos à escola para acompanhar o uso da lixeira. Nesse retorno pudemos notar que os resíduos não estavam separados adequadamente. A partir daí foi realizada uma conversa com os alunos de sala em sala, visando reforçar a importância do uso correto da lixeira através da separação do resíduo colocando em prática o que foi apresentado na palestra.

Uma semana após atividade durante o retorno houve uma alteração do posicionamento da lixeira, sendo posicionada na entrada da escola onde encontrasse até o presente momento. Atualmente os resíduos estão sendo descartado de forma correta o que indica que os estudantes adquiriram o hábito de descartar o lixo corretamente, mesmo que seja apenas na escola.

Diante do resultado encontrado podemos observar que para o desenvolvimento do hábito de descarte correto foi importante o reforço do propósito da coleta seletiva. Essa experiência mostra a necessidade de que a mudança de atitude só ocorre depois de reforço contínuo. Em vista disso, a abordagem de temas como a coleta seletiva deve ser parte integrante de ações coletivas dentro da escola com um período curto entre uma ação e outra.

Na Escola de Tempo Integral Arindal Vinicius da Fonseca Reis (CETI) já havia sido implementada uma lixeira de Coleta Seletiva desde sua inauguração. Contudo, essas lixeiras não estão sendo utilizadas de forma correta e os resíduos sólidos são descartados sem critério. Segundo os alunos a escola não promoveu ações sobre a utilização das lixeiras ou conscientização sobre descarte correto dos resíduos. Esse resultado indica a importância de palestras ou ações que visem a conscientização dos alunos sobre a temática ambiental nas séries iniciais de forma que boas práticas ambientais se tornem hábitos para toda a vida.

5 CONCLUSÃO

Tanto nas residências quanto na escola o material mais descartado é o papel, seguido por plástico, o metal fica em última colocação quanto aos materiais mais produzidos. Fica evidente nas respostas que dentre os entrevistados a definição de material orgânico é confusa, já que a muitos citaram não produzir esse tipo de material na escola.

O programa de Educação Ambiental através da palestra sobre Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva não foi o suficiente para a correta utilização das lixeiras implantadas na escola. Visto que o material ali realizado aparentemente não foi destinado na lixeira correta, fazendo com que fosse necessário irmos em cada sala de aula reforçar o que foi falado na palestra.

No entanto, após retornarmos à escola constatamos que os alunos estavam utilizando estas lixeiras de forma correta, descartando cada resíduo no seu lugar adequado.

A partir dos resultados obtidos observamos que no dia a dia das pessoas entrevistadas não existem ações voltadas à promoção de coleta seletiva de resíduos, pois, embora estes sejam separados em sacolas plásticas, eles são misturados na etapa de transporte, pela Prefeitura Municipal de Manicoré -AM.

Contudo, as iniciativas efetivamente implantadas nas escolas evidenciaram a necessidade de otimizar as atuais ações direcionadas à gestão de resíduos sólidos, bem como de adotar novas práticas que favoreçam a implantação de um sistema de coleta seletiva eficiente, associado a projetos e programas voltados à redução, ao reaproveitamento e à reciclagem de resíduos.

O tema em questão é de suma importância e diz respeito a todos da cidade de Manicoré, embora não tenha um aterro sanitário já está na hora da população começar a ter consciência da necessidade de realizar a separação dos resíduos sólidos, pois com isso facilita o trabalho dos catadores de lixo.

6 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, S. C. S. A Educação Ambiental e o Contexto Educacional Brasileiro. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). Núcleo de Pós-graduação e Estudos do Semi-Árido, Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento de Meio Ambiente – PRODEMA, Universidade Federal de Sergipe. Documento Sergipano. Aracaju: UFS, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Temas Transversais: Meio Ambiente. Brasília: MEC/SEF. p. 167 – 242. 1998.

BRUM, DANILIETA PEREIRA, SILVEIRA, DJALMA DIAS. **Educação ambiental na escola: da coleta seletiva do lixo ao aproveitamento do resíduo orgânico**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v(4), n°4, p. 608 - 617, 2011.

CARVALHO, ISABEL CRISTINA DE MOURA. **A invenção ecológica: sentidos e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

DIAS, GENEALDO FREIRE. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental**. 3 ed. São Paulo: Global, 1997.

DIAS, GENEALDO FREIRE. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 5. ed. São Paulo: Gaia, 400p.1998.

DIAS, GENEALDO FREIRE. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9ª ed. São Paulo. Gaia, 2004.

EFFTING, T.R. Educação ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios. 2007. 90 f. Monografia (Especialização) - Curso de Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2007.

FLEMING, S. F, et al. Manual para elaboração de trabalhos científicos. 1. Ed. Cascavel, PR: Coluna do Saber, 2005.

FIGUEIRÓ, P.S. **Educação para a Sustentabilidade em cursos de graduação em Administração: proposta de uma estrutura analítica**. 2015. 262 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

GUIMARÃES, M. A Dimensão Ambiental na Educação. São Paulo: Papyrus, 1995.

HOLZER, GISELE DOS SANTOS AUGUSTO. **Lixo, Coleta Seletiva e Reciclagem**. Número total de folhas: 37. Monografia de Especialização em Ensino de Ciências. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2011.

JACOBI, P. R. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**, 2003.

JACOBI, P.R. Educação Ambiental: **O desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

MATTOS, NEIDE SIMÕES DE; GRANATTO, SUZANA FACCHINI. **Lixo: problema nosso de cada dia: reciclagem, e uso sustentável** . São Paulo: Saraiva, 2005.

MAYER, M. Evaluation the outcomes of environment and schools initiatives. CEDE-Centro Europeo Dell Educazione, 1989.

MELLO FILHO, L. E. de (org.) et al. **Meio Ambiente & Educação**. Rio de Janeiro: Gryphus, 1999.

MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MONTEIRO, J. H. P. Manual de Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

NARCIZO, KALIANE ROBERTA DOS SANTOS. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas**. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. p.89, v. 22, janeiro a julho de 2009.

PEDRINI, ALEXANDRE DE GUSMÃO. **Educação ambiental: reflexões e práticas Contemporâneas**. Petrópolis: Vozes, 1997. 294 p.

PEREIRA, ANTONIO BATISTA. **Aprendendo ecologia através da educação ambiental**. Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1993.

SANTOS, DJANINE FLÁVIA SOUZA. **A importância da educação ambiental nas escolas nos anos iniciais do ensino fundamental nas escolas de guararé/rn**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte Inserir nome completo da instituição, Campus Macau/RN. V- CONEDU – Congresso Nacional de Educação, 2018.

SOUZA, R. S. de. **Entendendo a questão ambiental**. Santa Cruz do Sul, Ed. EDUNISC, p.46- 87, 2000.

SOUZA, FERNANDA MARIA DE. **Coleta seletiva: práticas na escola municipal João Gualberto da Silva. Monografia f.36** Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis, Universidade Federal do Paraná, 2015.

TELLES M. Q. et al. Vivências integradas com o meio ambiente. São Paulo: Sá, 2002.

TRINDADE, NAIANNE ALMEIDA DIAS. **Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar.** Enciclopédia biosfera, centro científico conhecer - Goiânia, vol.7, n.12; 2011

TRISTÃO, M. As dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: RUSHEINSKY, A. (Org.). Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

UNESCO. *Década das Nações Unidas da Educação para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação.* – Brasília: UNESCO, 2005. 120p.

VILHENA, André. **Guia da Coleta Seletiva de Lixo.** São Paulo: CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem, 1999.

YIN, R. K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2001.

7 ANEXO 1

Questionário de levantamento de resíduos sólidos produzidos na escola (alunos)

Data	
Nome da escola	
Série	
Turno	
Idade	

1. Sobre a Educação Ambiental na escola

1.1 Já houve alguma ação de Educação Ambiental na sua escola? Sim Não

Se SIM, quais foram os temas das ações?

2. Sobre a produção de Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva

2.1 O que você entende como resíduo sólido?

2.2 O que você produz de resíduo sólido em sua atividade na escola?

papel vidros

plástico orgânico

metal

2.3 O que você produz de resíduo sólido na sua casa?

papel vidros

plástico orgânico

metal

3 O que você entende como Coleta Seletiva?

-
- 4 Tem lixeira de coleta seletiva na sua escola? []Sim []Não
5 Você utiliza as lixeiras de forma correta? []Sim []Não

**Levantamento de resíduos sólidos produzidos na escola
(funcionários)**

Data	
Nome da escola	
Função	
Tempo na função	
Idade	

1. Levantamento de resíduos

- 1.2 Já houve alguma ação de Educação Ambiental na escola? [] Sim [] Não
Se SIM, você sabe quais foram os temas das ações? [] Sim [] Não

2. Sobre a produção de Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva

2.1 O que você entende como Resíduos Sólidos?

2.2 O que você produz de resíduo sólido em sua atividade na escola?

- [] papel [] vidros
[] plástico [] orgânico
[] metal

2.3 O que você produz de resíduo sólido na sua casa?

- [] papel [] vidros
[] plástico [] orgânico
[] metal

2.4 Como você descarta estes resíduos?

2.5 O que você entende como Coleta Seletiva?

- 6 Tem lixeira de coleta seletiva na sua escola? []Sim []Não
7 Você utiliza as lixeiras de forma correta? []Sim []Não

Entrevista de acompanhamento (funcionários e professores)

Data	
Nome da escola	
Função	
Tempo na função	
Idade	

1. Sobre a Coleta Seletiva

1.1 A lixeira de coleta seletiva é utilizada corretamente pelos estudantes? Sim Não

Se SIM, houve alguma orientação para o uso correto das lixeiras? Sim Não

Como ocorreu esta orientação?

Se NÃO, você acredita que uma ação de educação ambiental pode provocar a mudança de hábitos e o uso correto das lixeiras de coleta seletiva? Sim Não

Por quê?

2. Sobre Educação Ambiental

2.1 A abordagem da educação ambiental é frequente na escola? Sim Não

Se SIM, quais os temas abordados? Como são abordados?

Se NÃO, quais os temas de educação ambiental podem ser importante desenvolver na escola?

ENTREVISTA DE ACOMPANHAMENTO (FUNCIONÁRIOS E PROFESSORES)

Data	
Nome da escola	
Função	
Tempo na função	
Idade	

1. Sobre a Coleta Seletiva

1.1 Em sua opinião após a ação de educação ambiental houve mudanças no hábito dos estudantes em relação ao descarte de resíduos?

Sim Não

1.2 As lixeiras de coleta seletiva estão sendo usada corretamente pelos estudantes?

Sim Não

1.2.1 Se NÃO, o que pode ser feito para conscientizar os alunos em relação ao uso correto da lixeira de coleta seletiva?

As lixeiras de coleta seletiva estão sendo usada corretamente pelos estudantes 2.1 Em sua opinião a ação de educação ambiental trouxe pontos positivos para a escola?

Sim Não

2.1.1 Se SIM, quais pontos podem ser citados?

1.2 A abordagem da educação ambiental é frequente na escola? Sim Não

2.2.1 Se SIM, quais os temas abordados? Como são abordados?

2.2.2 Se NÃO, quais os temas de educação ambiental podem ser importante desenvolver na escola?
