

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS - QUÍMICA
CAMPUS DE SÃO BERNARDO

REGIANE LIMA DA COSTA

**CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO ACERCA DA
DESTINAÇÃO DO RSU.**

São Bernardo - MA

2018

REGIANE LIMA DA COSTA

**CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO ACERCA DA
DESTINAÇÃO DO RSU.**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Química da Universidade Federal do Maranhão – Campus São Bernardo, para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Naturais - Química.

Orientadora: Prof.^a Dra. Louise Lee da Silva Magalhães

São Bernardo - MA

2018

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Lima da Costa, Regiane.

Conscientização dos alunos do 1º ano do ensino médio
acerca da destinação do RSU / Regiane Lima da Costa. -
2018.

48 f.

Orientador(a): Louise Lee da Silva Magalhães.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais -
Química, Universidade Federal do Maranhão, Sao Bernardo,
2018.

1. Coleta de Lixo. 2. Educação Ambiental. 3.
Poluição ambiental. 4. Resíduos Sólidos. I. da Silva
Magalhães, Louise Lee. II. Título.

REGIANE LIMA DA COSTA

**CONSCIENTIZAÇÃO DOS ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO ACERCA DA
DESTINAÇÃO DO RSU.**

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Louise Lee da Silva Magalhães (Orientadora)

Doutora em Ciências/Química

Universidade Federal do Maranhão – Campus São Bernardo

Prof.^a Dra. Vilma Bragas de Oliveira

Doutora em Produção Vegetal

Universidade Federal do Maranhão – Campus São Bernardo

Prof.^a Dra. Maria do Socorro Evangelista Garreto

Doutora em Ciência e Tecnologia de Polímeros

Universidade Federal do Maranhão – Campus São Bernardo

À Deus, pois sem ele não teria forças para essa longa jornada, aos meus mestres e aos meus amigos que me ajudaram na conclusão desse trabalho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus pelo o dom da vida e pelo o seu amor. A minha família, em especial a minha irmã Josiane Lima da Costa, que sempre esteve ao meu lado. A Prof.^a Dr.^a Louise Lee que dedicou seu valioso tempo para me orientar, com muita paciência e atenção, sempre muito atenciosa. A todos os professores do curso de Licenciatura em Ciências Naturais - Química, pelas significativas contribuições ao longo do curso. Aos meus amigos em especial Bruna Géssila Santos Machado, obrigado por todos os momentos, sempre brincalhona e cúmplice, agradeço pela a paciência e pela mão amiga que sempre precisava. Também a Kerlane, Natacha e Marcos que sempre prepuseram a ajudar, agradeço pela paciência e dedicação. Obrigada a todos, que mesmo não citados aqui, contribuíram para minha vida acadêmica.

“A menos que modifiquemos nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”.

(Albert Einstein)

RESUMO

O presente trabalho investiga os danos ambientais causados pelo manejo e destino incorreto dos resíduos sólidos gerados pelo ser humano que estão evoluindo de acordo com o aumento populacional, fato que está relacionado principalmente ao consumo de materiais industrializados e ao uso descontrolado de recursos naturais, o que impulsionou a geração de mais resíduos, sendo, portanto, um problema armazenar a totalidade de lixo produzido nos mais diferentes locais, prejudicando a sociedade e provocando impactos negativos ao meio ambiente. Aborda a educação ambiental como uma alternativa válida para contornar estes problemas, visto que, faz-se necessário o incentivo à mudança de hábitos, buscando a conscientização para as questões ambientais. O objetivo foi investigar o destino dado ao lixo (resíduos sólidos), no município de São Bernardo – MA, através de pesquisas bibliográficas e visita ao local onde é descartado os resíduos, realizando uma conexão com o entendimento discente acerca da educação ambiental. Aplicaram-se questionários com os estudantes onde foi constatado que estes não possuem conhecimentos suficientes sobre o assunto, sendo necessário ampliar as formas de educar os alunos para conscientização, tanto no uso como no descarte do lixo gerado.

Palavras-chave: Poluição ambiental. Resíduos Sólidos. Coleta de lixo. Educação Ambiental

ABSTRACT

The present work investigates the environmental damages caused by the management and incorrect destination of the solid residues generated by the human being that are evolving according to the population increase, fact that is related mainly to the consumption of industrialized materials and the uncontrolled use of natural resources, which led to the generation of more waste, and it is therefore a problem to store all the garbage produced in the most different places, damaging society and causing negative impacts on the environment. It addresses environmental education as a valid alternative to overcome these problems, since it is necessary to encourage the change of habits, seeking to raise awareness about environmental issues. The objective was to investigate the destination of solid waste in the city of São Bernardo - MA, through bibliographical research and a visit to the place where waste is disposed of, making a connection with the student understanding about environmental education. Questionnaires were applied to the students where it was verified that they do not have enough knowledge on the subject, and it is necessary to expand the ways of educating the students to raise awareness, both in the use and in the disposal of the garbage generated.

Keywords: Environment pollution. Solid Waste. Garbage collection. Environmental education

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Manejo do lixo.....	11
Figura 2 - Os três elos da coleta seletiva	12
Figura 3 - Símbolo internacional da reciclagem.....	13
Figura 4 – Antigo Lixão no município de São Bernardo- MA.....	14
Figura 5 – Atual Lixão no município de São Bernardo- MA.....	15
Figura 6 - Lixão no município de São Bernardo- MA.....	15
Figura 7 - Localização da cidade de São Bernardo no Maranhão.....	20
Figura 8 - Complexo Educacional Deborah Correia Lima.....	21
Figura 9 - Apresentação de cartazes sobre o destino adequado do lixo - alunos do 1º ano ..	32
Figura 10 - Apresentação de cartazes dos alunos do 1º ano.....	32
Figura 11 – Apresentação do Projeto com alunos do 1º ano	33
Figura 12 - Maquete sobre a realidade do Rio Buriti - alunos do 1º ano	33
Figura 13 - Acúmulo de lixo às margens do rio Buriti.....	34
Figura 14 - Lixo às margens do rio Buriti	34

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Resposta referente à primeira pergunta do questionário: “Você sabe o que é lixo?”	22
Gráfico 2 - Resposta dos alunos para a segunda pergunta do questionário: “O que você faz com o lixo que você produz?”	23
Gráfico 3 - Resposta dos alunos para a terceira pergunta: “O que você faz com o lixo que você produz na escola?”	25
Gráfico 4 - Resposta dos alunos referente quarta pergunta do questionário: “Você sabe o que é coleta seletiva?”	26
Gráfico 5 - Resposta dos participantes referente a quinta questão do questionário: “Você separaria o lixo da sua casa para a reciclagem em seu município?”	27
Gráfico 6 - Resultado da resposta dos alunos referente a sexta questão do questionário: “Na sua opinião o aterro sanitário deveria receber qualquer tipo de lixo?”	28
Gráfico 7 - Resposta dos alunos para a sétima questão do questionário: “Você sabe qual o destino do lixo do seu município?”	29
Gráfico 8 - Resposta dos alunos referente a oitava questão do questionário: “Você tem conhecimento dos danos causados pelo descarte inadequado que o lixo pode acarretar?”	29
Gráfico 9 - Resposta dos alunos para a nona questão: “Você sabe o significado de reciclar, reutilizar e reaproveitar?”	30
Gráfico 10 - Resposta dos alunos para a décima questão: “Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo?”	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	06
2 REFERENCIAL TEÓRICO	08
2.1 O Lixo e os problemas ambientais	08
2.2 Resíduos Sólidos	09
2.3 Coleta Seletiva	11
2.4 Reciclagem	12
2.5 O Destino do lixo de São Bernardo	14
2.6 Educação ambiental nas escolas	16
3 OBJETIVOS	18
3.1 Objetivo Geral	18
3.2 Objetivos Específicos	18
4 METODOLOGIA	19
4.1 Características do campo de estudo	20
4.2 Sujeitos envolvidos na pesquisa	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
5.1 Respostas dos alunos ao questionário aplicado nas turmas do 1º ano “A”, “B” e “C”	22
5.3 Culminância da pesquisa em sala de aula	31
6 CONCLUSÃO	36
7 REFERÊNCIAS	37
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO	40
ANEXO A – CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA	42

1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a crescente amplitude de áreas urbanas tem provocado o crescimento acelerado de impactos nocivos ao meio ambiente e, isto, está relacionado principalmente aos hábitos urbanos costumeiros como o consumo de produtos industrializados, provocam alterações significativas ao meio ambiente pelo uso exacerbado de bens materiais (MUCELIN; BELLINI, 2008).

A acumulação de lixo está diretamente interligada as atividades humanas, o que agrava o problema, visto que, com o passar do tempo, mais detritos são gerados. Os materiais foram produzidos pelo ser humano tiveram o intuito de facilitar o dia a dia, como por exemplo, o uso de materiais feitos de plásticos, que geralmente são resistentes e leves e podem substituir outros, como madeira, vidros e metais. Outro exemplo e que, com o avanço tecnológico, os aparelhos eletrônicos são substituídos rapidamente, mesmo em boas condições de uso (DIONYSIO; DIONYSIO, 2013, p.2).

Com relação ao lixo urbano produzido, alguns impactos ambientais negativos são decorrentes principalmente da disposição incorreta de resíduos sólidos às margens de ruas e cursos d'água. Dentre os problemas, pode-se citar: contaminação de corpos d'água, enchente, assoreamento, proliferação de vetores transmissores de doenças; além disso, a poluição visual, odor desagradável, dentre outros (MUCELIN; BELLINI, 2008, p. 113). Para Machado e Adame (2016), o lixo urbano atinge direta e indiretamente a saúde, habitação, segurança, lazer, entre outros componentes essenciais para uma vida saudável e com qualidade. Apesar de ser um lixo originário de atividades urbanas, verifica-se que o lixo influencia também no ambiente natural e, isto, reflete em agressões ao solo, água, ar, etc., além do cultural, onde afeta os valores estéticos do espaço urbano.

O gerenciamento incorreto dos resíduos formados, seja este baseado em coleta seletiva ou reaproveitamento, representa hoje um problema complexo que envolve as mais diferentes esferas, pois o não manejo correto destes materiais pode trazer sérios danos, sejam eles relacionados aos ambientes rurais e urbanos. É necessária assim, uma parceria entre os órgãos públicos e, principalmente, do comportamento e consciência ambiental de todos para que os resíduos, dos mais diversos fins, sejam tratados para que o seu destino final não venha afetar o meio ambiente (RICHTER, 2014, p.8).

Com o crescimento dos centros urbanos e aumento populacional, surge também a necessidade de atender ao consumismo exacerbado, fruto do espírito capitalista que tem dominado a sociedade e, para tanto, as indústrias precisam produzir em escalas cada vez

maiores, conseqüentemente aumentando a exploração de recursos naturais. Em decorrência desse inchaço da produção industrial, cresce também a produção de resíduos sólidos, com destaque para os descartes, e junto a esta, os problemas ambientais e de saúde pública, decorrentes do descarte inadequado dos resíduos sólidos urbanos, o que vem provocando um desequilíbrio ambiental e vitimando a sociedade dos centros urbanos de todo o país. O município de São Bernardo, no interior do estado maranhão, com população de 26.480 habitantes¹ (censo 2010), está à margem desta problemática ambiental.

Uma forma de minimizar a poluição gerada e a proliferação de doenças causadas devido ao excesso de lixo é a reciclagem, o qual consiste em um processo industrial que converte o lixo descartado em matéria prima secundária e produto similar ao inicial (ARAÚJO, 2017). Quando se recicla além de favorecer o ciclo industrial dos materiais ocorre uma contribuição para a matriz energética de forma positiva economizando assim o gasto de energia, poupa os recursos naturais, já que nem todos são renováveis como exemplo o petróleo, sendo a matriz utilizado como matéria prima na fabricação de plásticos e seus derivados (DIAS, 2015, p. 95).

O processo de reciclagem pode ocorrer por três processos: a reciclagem primária ou pré consumo, ocorre quando os resíduos tais como plásticos são coletados e reciclados na própria indústria geradora, sendo estes de fonte absolutamente confiável e limpa ; Reciclagem secundária ou pós-consumo ocorre quando o materiais que serão reciclados são coletados após sua utilização, quando se tornam resíduos; Reciclagem Terciária é a transformação dos resíduos de plásticos em produtos químicos e combustíveis sendo posteriormente transformado em matéria prima (ZANIN; MANCINI, 2015, p. 74)

A coleta seletiva está diretamente ligada ao processo de reciclagem, os dois processos juntos, formam alternativas concretas para a redução de resíduos sólidos, assim como o desperdício de matéria prima e gasto exacerbado de energia na confecção de novos materiais, contribuído de forma positiva para os impactos ambientais causado pelo acúmulo inadequado desses resíduos (SILVA, 2016)

Grande parte dos resíduos sólidos produzidos diariamente pela sociedade, não segue para o processo de reciclagem para que possa ser novamente colocado na cadeia produtiva, na maioria dos casos são depositados nos lixões, muitas vezes sem o tratamento adequado para o depósito desses resíduos, o que dificulta a decomposição dos mateias

¹ Dados obtidos através do Censo 2010, disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-bernardo/panorama>> . Acesso em: 02 mar 2018.

biodegradáveis devido a presença de plásticos, pois criam uma camada impermeável inviabilizando a troca de gases e líquidos gerados no processo de biodegradação da matéria orgânica (FIGUEREDO; SOARES, 2016, p. 115). Com base nesses pressupostos, fica clara a importância do tratamento adequado dado aos resíduos sólidos, por meio do processo de coleta seletiva e reciclagem, os quais são produzidos no município de São Bernardo – MA.

A pesquisa deu origem a este trabalho monográfico que está estruturado da seguinte forma: após a Introdução, apresentamos em seções e subseções fundamentos teóricos acerca do assunto abordado nesse estudo; na seção 4 abordam-se os procedimentos metodológicos, caracterizando o campo de estudo e os sujeitos envolvidos. A seção seguinte (seção 5) traz as interpretações e análise dos dados obtidos durante a realização do estudo, com o objetivo de compreender a educação ambiental como propósito escolar. Esta análise e interpretação foram obtidas por meio da apresentação de gráficos, que identificam e explanam as informações obtidas por meio dos questionários aplicados com o público discente. Por fim, apresentamos as considerações finais que sintetizam os resultados deste trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O Lixo e os problemas ambientais

Conhecido popularmente como lixo, os resíduos sólidos urbanos (RSU), são considerados como uma preocupação ambiental no âmbito mundial, principalmente em países subdesenvolvidos. A geração de RSU está diretamente relacionada ao aumento populacional, sendo assim, tal característica exige um controle rígido destes materiais produzidos, visto que a não coleta e o tratamento específico podem provocar problemas sérios à saúde e geração de resíduos que prejudicam o meio ambiente (RÊGO; BARRETO; KILLINGER, 2012).

Com a extração descontrolada de recursos provenientes da natureza, surgiram os primeiros problemas relacionados com o lixo, dentre estes, pode-se citar: armazenamento limitado destes resíduos produzidos em quantidade extra, ausência de local destinado para o armazenamento do material não utilizado. No século XVIII, a quantidade de lixo produzido em maior escala, era proveniente de restos de alimentos, com o fim da Revolução Industrial, ocorreu uma mudança, ou seja, como ocorreu uma exploração ao mesmo tempo, em todo o planeta, recursos naturais, ocasionou a produção de quantidades elevadas de resíduos, onde os prejuízos ao ambiente eram desconhecidos. Os problemas que a sociedade enfrenta podem ser

prolongados, visto que a produção de lixo aumenta cada vez mais (DIONYSIO; DIONYSIO, 2013, p.1).

O lixo lançado ao meio ambiente causa a proliferação de vetores danosos a saúde, como ratos, baratas, bactérias, dentre outros, contaminação de lençóis subterrâneos e do solo, que são provocados por um líquido altamente tóxico, sendo este formado pela decomposição dos resíduos orgânicos do lixo, conhecido popularmente por “chorume” (HOLZER, 2012, p. 14).

2.2 Resíduos Sólidos

Resíduos sólidos são materiais descartados que tem valor e pode ser reutilizado e reciclado, o lixo por sua vez são os materiais que não possui uma utilidade possuindo como destino final aterros ou lixões. Os resíduos sólidos são gerados de atividades sendo estas para os mais diferentes fins e podem ser utilizada posteriormente, como matéria-prima. Já a definição de lixo, pode ser assimilada como materiais que não são possíveis o reaproveitamento, sendo assim, quando se pensa em reaproveitamento devemos utilizar o termo resíduos sólidos, visto que, estes podem ser matérias-primas para produção de artefatos (ANDREOLI et al., 2014).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, para os cálculos de geração de lixo, este pode ser classificado em: domiciliar ou doméstico, público, serviços de saúde, indústria, dentre outros. As principais características destas categorias estão listadas abaixo:

- a) **Lixo domiciliar:** contém principalmente restos de alimentos, embalagens, papel, etc. São provenientes de residências;
- b) **Comerciais:** provenientes de estabelecimentos comerciais, destinados aos mais diferentes serviços, sendo estes, supermercados, bancos, lojas, etc;
- c) **Públicos:** Originados em serviços de limpeza urbana, resíduos de feiras livres, resto de poda e outros;
- d) **Serviços de saúde:** lixos provenientes de hospitais, laboratórios, farmácias, pode conter resíduos de agentes químicos prejudiciais à saúde, agulhas, seringas, lâminas, etc.
- e) **Industrial:** resultantes de processos industriais e, como o lixo produzido varia de acordo com a atividade da indústria, são classificados como tóxicos ou perigosos;

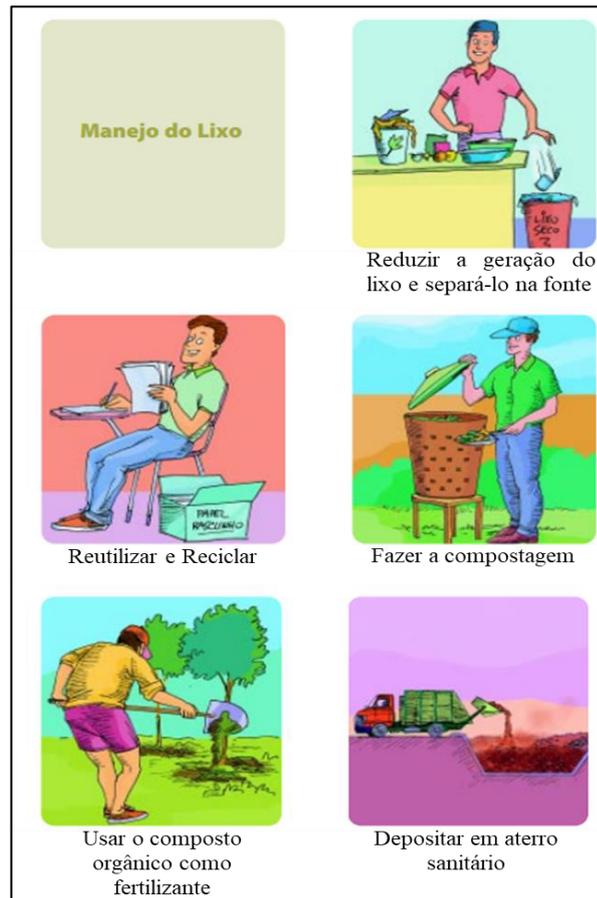
f) **Agrícola:** resultantes de atividades agrícolas e pecuaristas, sendo constituído de embalagens de agrotóxicos, adubos, dejetos da criação de animais, etc.

Os resíduos orgânicos representam riscos elevados tanto para sociedade quanto para o ambiente onde são descartados e isto ocorre, principalmente, pela quantidade excessiva destes materiais onde se concentram em lixões e aterros sanitários próximos de cidades. Estes resíduos são diversificados sendo necessário o tratamento separado de alguns resíduos para que o descarte ocorra com o mínimo de impactos. O lixo proveniente de residências, metade são de resíduos orgânicos, ou seja, restos de alimentos, óleo e fezes, por exemplo. Em geral, uma família composta por quatro pessoas pode gerar aproximadamente de 2 a 7 kg de lixo orgânico por dia e quando descartado de forma incorreta, misturam-se a outros tipos, o que evita a decomposição, reciclagem, dentre outras formas que minimizam os problemas gerados pelo acúmulo de resíduos no solo (CARDOSO; CARDOSO, 2016).

Para dispor os resíduos, os aterros sanitários podem ser utilizados, desde a década de 1930. Aterro sanitário corresponde à disposição final de resíduos sólidos no solo, utilizando normas de operação específicas, com a finalidade de colocar o lixo em um local com o mínimo de espaço e volume, tornando o isolado para não provocar danos ao meio ambiente e a saúde pública. Sendo assim, os resíduos ficam isolados de áreas ambientais pela impermeabilização do solo (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, [2010?]). Para Portella e Ribeiro (2014), os aterros sanitários são o destino em etapa final de resíduos de uma sociedade exacerbadamente consumista, incentivada pela mídia, que constantemente induz para aquisição de produtos industrializados.

A figura 1 exemplifica como ocorre o manejo de resíduos sólidos, onde os aterros sanitários são utilizados como último destino destes materiais.

Figura 1 - Manejo do lixo

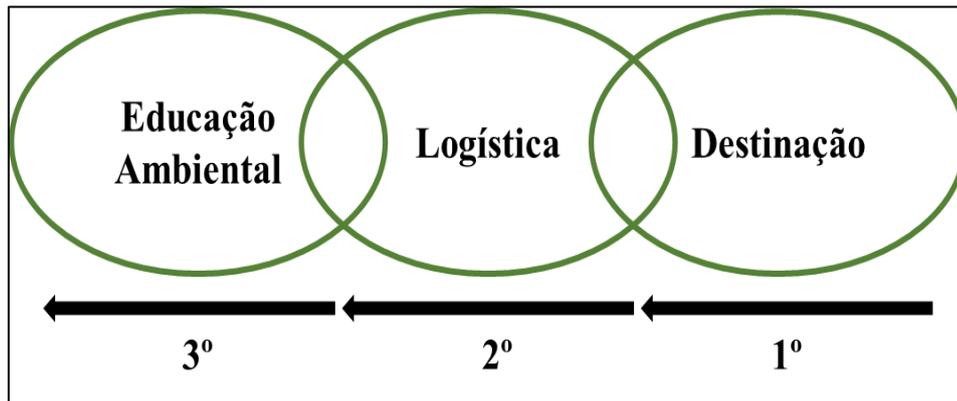


Fonte: Ministério do Meio Ambiente, [2010?].

2.3 Coleta Seletiva

A coleta seletiva é diferenciada de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição. Ou seja, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser o cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente. Sendo uma alternativa viável que visa melhorar os problemas em aterros sanitários ou lixões, quando são lançados resíduos sólidos que poderiam ser reciclados. Sendo, portanto, eficiente, já que ocorrerá o prolongamento da vida útil dos aterros sanitários e uma menor contaminação do meio ambiental. Além disso, a coleta seletiva deve ser encarada como planejamento, ou o programa de coleta seletiva não irá progredir, sendo assim, esta deve ser encarada como uma corrente de três elos, ou seja: educação ambiental, logística e destinação (GONÇALVES, 2018), conforme ilustrado na Figura 2.

Figura 2 – Os três elos da coleta seletiva



A coleta seletiva pode ainda funcionar contribuindo na mudança de hábitos, já que possibilita ao ser humano pensar sobre os problemas ocasionados pelo desperdício e poluição (VIERA; TEXEIRA, 2015).

Para Coelho et al. (2008) algumas importantes vantagens relacionadas a utilização da coleta seletiva são:

- a) Diminuição da exploração e recursos naturais;
- b) Diminuição de poluição em solos, água e ar;
- c) Reaproveitamento de itens recicláveis por indústrias;
- d) Diminuição em gastos para limpeza urbana;
- e) Oportunidade em criar organizações comunitárias;
- f) Geração de renda e emprego no ponto de vista de comercialização de materiais recicláveis.

2.4 Reciclagem

A reciclagem é um conjunto de técnicas de reaproveitamento de materiais descartados, reintroduzindo-os no ciclo produtivo. O processo de reciclagem corrobora para economia de recursos não renováveis e energia, geração de emprego, além de evitar o depósito de materiais de decomposição tardia ou tóxicos. Porém, faz-se necessário que o poder público, sendo este responsável tanto da coleta quanto para o destino final do lixo aliado a consciência de cada cidadão, para que a reciclagem seja de fato satisfatória (DIONYSIO; DIONYSIO, 2013).

Em alguns casos, o reaproveitamento de alguns materiais, pode chegar aproximadamente em 100%, pode-se citar o alumínio, por exemplo, pode ser transformado,

quando derretido, em outro material sem perda de quantidade, o que reduz de maneira significativa o seu consumo. Outros materiais como papel e derivados de madeira podem ser reciclados, diminuindo assim, a derrubada de árvores para fabricação (FERREIRA, 2011).

Para representação dos materiais recicláveis, sendo estes: vidro, papel, plástico e metal, há um símbolo que demonstra este processo mundialmente, sendo este um triângulo de três setas (Figura 3) que são posicionadas no sentido horário. A primeira seta faz referência à indústria (produz o produto), a segunda seta refere-se ao consumidor (utiliza o produto) e a terceira seta diz respeito à reciclagem que reaproveitará o material já utilizado, transformando-o posteriormente em outra matéria-prima.

Figura 3 - Símbolo internacional da reciclagem.



Fonte: <https://www.reciclagemnomeioambiente.com.br/simbolo-internacional-da-reciclagem-qual-e-o-que-significa/>

Para Monteiro (2001), entre os benefícios da reciclagem para o meio ambiente, incluem:

- a) Economia de energia nos processos de produção;
- b) Aumento da vida útil em aterros sanitários;
- c) Economia de matérias-primas não renováveis.

As implementações de programas destinados à reciclagem buscam estimular a consciência ambiental e princípios de cidadania por parte dos indivíduos. Porém, é um desafio a implantação destes programas, principalmente por questões econômicas.

2.5 Destino do lixo de São Bernardo

O município de São Bernardo Maranhão não dispõe de aterros sanitários, apesar de o município dispor de um sistema de coleta de lixo no perímetro urbano em dias alternados. No entanto, o lixo coletado tem um único destino comum, os “lixões” a céu aberto tal como será demonstrado nas figuras mais a frente (figuras 4-5).

Até o ano de 2016 o lixão ficava exposto na entrada do município causando um impacto ambiental e visual, pois na entrada da cidade notava-se o acúmulo de lixo juntamente com animais de rapina que davam o cartão postal ao município (figura 4). Em meados de 2016 e 2017 a gestão do município criou um local mais afastado para a deposição dos resíduos sólidos produzido diariamente pelos cidadãos Bernardenses (figura 6 e 7).

Figuras 4 – Antigo Lixão no município de São Bernardo- MA



A figura 4 mostra o antigo local onde eram depositados os RSU do município. Atualmente, o problema persiste, mudou apenas de lugar, o que é ruim para a sociedade, pois o lixo a céu aberto, tal como as figuras 5 e 6, pode causar graves doenças provenientes de insetos. Além disso, a produção do líquido, denominado de chorume, produzido devido ao acúmulo de lixo pode atingir as águas subterrâneas, tal como o lençol freático da região, podendo assim contaminar água que outrora poderia ser limpa para consumo.

Figura 5 - Atual Lixão no município de São Bernardo- MA



Figura 6 – Lixão no município de São Bernardo- MA



Na Figura 5 é possível observar que vários caminhões depositam lixo nesse local periodicamente. Por meio dessa imagem, foi possível observar que a quantidade de lixo produzido no município causa um grande impacto ambiental. Além disso, é notável (figura 6) que existe pessoas que sobrevivem no lixão, selecionando materiais como garrafas plásticas e alumínios, podendo ser expostas aos mais diversos tipos de doenças. Nesse processo a coleta seletiva diminuiria esse tipo de problema, uma vez que seria separado por categoria. Porém, ainda assim não resolveria um problema maior que seria a grande massa de resíduos resultante do consumo que só aumenta a cada dia pela comunidade Bernardense. Para isso

sabemos que essa realidade existe na maioria dos municípios brasileiros, onde não dispõem de um tratamento adequado. Entretanto, há cidades em que a coleta seletiva ocorre em 100% das localidades, por exemplo,

A primeira cidade brasileira a implementar o sistema de coleta seletiva, foi Curitiba-PR, desde de 1989 e atualmente o programa atinge 100% da cidade. A coleta de resíduos sólidos é vista como modelo por todo o país, o lixo reciclado é coletado em todos os bairros da capital, além do sistema de coleta seletiva, Curitiba faz coletas específicas para o lixo tóxico, e o destino do lixo comum é o aterro sanitário. Curitiba apresenta o maior índice de lixo no Brasil. (SUSIN, 2007, online).

É válido citar, como exemplo de sustentabilidade, a Suécia, que dispõem de um sistema de reaproveitamento do lixo produzido que serve de energia para as indústrias e até mesmo para as estações de aquecimento, devido a região ser muito fria, dispõe de um sistema de aquecedores (ROSA, 2016). Além disso, a Suécia contribui para o planeta comprando o lixo proveniente de países circunvizinhos para assim aumentar a sua produção de energia e contribuir para o meio ambiente de forma sustentável. Isso seria um exemplo a seguir para que no Brasil fosse implantado um sistema de reaproveitamento do lixo. Apesar do governo ter aprovado a Lei Federal 12.305² que estabelece a proibição dos lixões a céu aberto, mas infelizmente isso ainda não é realidade para a sociedade brasileira.

2.6 Educação ambiental nas escolas

Atualmente, as questões ambientais estão presentes frequentemente na sociedade, porém, a educação ambiental é indispensável em todos os níveis referentes a educação, especialmente nos primeiros anos de escolaridade (MEDEIROS et al., 2011). A melhor forma de ensinar o aluno a aprender é estimular direto com o objeto de estudo, sendo assim, a escola possui o papel de direcionar o aluno a compreender problemas que são rotineiros em sua vida (SILVA et al., 2012). No exato momento em que o homem começa a se sensibilizar através do entendimento da importância da relação existente entre ele e o meio ambiente, começa, então, a ter a conscientização ambiental (TREVIZAN; MERCK, 2012).

A educação ambiental é uma maneira eficaz de modificar hábitos, atitudes e comportamentos, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida para todos, com a mentalidade de que a sustentabilidade é essencial para que os benefícios naturais sejam usufruídos, sem a geração de impactos negativos ao meio ambiente (LINK et al, 2012).

² Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

Assim, devido a valorização e credibilidade dada a educação ambiental deve ser tratado como uma ação educativa de caráter transversal e interdisciplinar, articulando um conjunto de saberes, formação de atitudes e sensibilidades ambientais (DE MOURA, 2017). Os PCNs nos trás a educação ambiental como tema transversal na qual são abordados tópicos a serem trabalhados com os alunos, com intuito de construir uma perspectiva ambiental na maneira de ver o mundo, evidenciando a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida.

Faz-se necessário que as instituições de ensino disponibilizem meios para que o estudante estabeleça critérios favoráveis as questões ambientais, isto porque a Escola integra a sociedade e é corresponsável pelas transformações que ocorrem, sendo assim, os educadores mostram-se fundamentais na inserção da educação ambiental nestes espaços (TRINDADE, 2011).

É importante a busca incessante por mecanismos que possibilitem o incentivo do aluno a estudar mais, o que consequentemente reflete na formação de bons profissionais, para que possam contribuir em todas as áreas, seja social, econômica, profissional, ambiental e política (JESUS, 2013, p. 19). Desta forma, é necessário investir em educação ambiental nas escolas para que os estudantes possam assimilar que assim como qualquer ser humano, devem ter em mente que as suas atitudes colaboram para o bem estar do meio em que vivem, ou seja, o conhecimento prévio de questões ambientais possivelmente pode proporcionar a mudança de hábitos.

Oliveira (2016) realizou a implantação um projeto de mini compostagem ecológica intitulada como “Lixo orgânico zero” com estratégia de educação ambiental em escolas da educação básica em Lages (SC). Cavalcante et al (2015) utilizou a história em quadrinhos como instrumento didático complementar no ensino de ciências, utilizando como temática ambiental: biodiesel, efeito estufa e chuva ácida. Gonsalves (2017) realiza um trabalho com o objetivo de compreender a importância do estudo dos solos, a partir da oficina pedagógica intitulada, Educação Ambiental: o solo como recurso didático na produção de tintas e pinturas, por meio desta oficina os alunos despertarem o interesse para a construção do conhecimento interdisciplinar.

Pesquisas relacionadas ao tema, que possibilitam o envolvimento direto dos alunos são importantes, pois as escolas necessitam de incentivos para que educação ambiental torne-se comum em todas as escolas, contudo, é importante o incentivo de órgãos competentes em proporcionar materiais, visitas, palestras, e outros recursos para que a sustentabilidade seja encarada em toda a sociedade, não apenas nas escolas.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é o de investigar o destino dado ao lixo (resíduos sólidos), no município de São Bernardo – MA, através de pesquisas bibliográficas e visita ao local onde são descartados os resíduos, realizando uma conexão com o entendimento discente acerca da educação ambiental.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar por meio de questionário aplicado com os alunos, suas percepções e práticas no que se refere às questões ambientais.
- Discutir com os alunos acerca de problemas relacionados com o meio ambiente, utilizando o conhecimento prévio dos alunos.
- Elaborar cartazes, maquetes, para expor no momento de culminância do projeto.
- Visitar o local onde é descartado o lixo produzido pelo município, registrando a visita através de fotos e anotações.

4 METODOLOGIA

A compreensão e interpretação dos fenômenos a partir do contexto em que estão inseridos são fatores integrantes na produção do conhecimento. Para isso, é necessário o emprego de métodos para realização da pesquisa científica. Demo (1996, p. 25) aponta que a pesquisa é uma atividade cotidiana, considerando-a como uma atitude, um “[...] questionamento sistemático, crítico e criativo, mais a intervenção competente na realidade, ou diálogo crítico permanente com a realidade em sentido teórico e “prático”. Quanto ao objeto, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica baseada em autores diversos, a citar: Trindade (2001), Medeiros et al (2011), Monteiro (2001), Ferreira (2011), Richter (2014) entre outros, nos quais foram colhidos subsídios necessários para construção das reflexões sobre o tema.

A metodologia empregada neste estudo é do tipo exploratória, que se fundamenta em:

Trazer maior conhecimento com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses: [...] envolve: a) levantamento bibliográfico; b) entrevistas [...]; explorações buscando o entendimento do assunto. [...] Na grande maioria dos casos assume a forma de pesquisa bibliográfica ou estudo de caso. (GIL, 2002, p. 45)

E ainda como descritiva por buscar “[...] levantar informações sobre um determinado objeto, delimitando assim um campo de trabalho, mapeando as condições de manifestações desse objeto.”. (SEVERINO, 2007, p. 123), ou seja, tem o objetivo de descrever a realidade sobre a coleta de resíduos sólidos e sua correlação com a educação ambiental no espaço escolar.

A pesquisa baseou-se em uma pesquisa de campo que, de acordo com Severino (2007, p. 122), “[...] é a abordagem do objeto/fonte em seu ambiente próprio. A coleta de dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem sendo assim diretamente observados, abrangendo desde levantamentos até estudos mais analíticos”. Rosenthal (2017) reforça que esta é feita a partir de contextos cotidianos, bem como retratando as diferentes posturas possíveis para os pesquisadores e as formas de análise a partir de protocolos de observações diários de campo.

As informações obtidas no local onde é feito descarte de resíduos sólidos, foram coletadas através de visitas e observações que consiste em “[...] uma técnica de coleta de dados para conseguir informações utilizando os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade.” (MARCONI; LAKATOS, 2011, p. 277). O levantamento dos dados do posicionamento discente acerca da educação ambiental foi realizado por meio da aplicação de questionário, que consiste em “[...] um conjunto de perguntas que o informante responde,

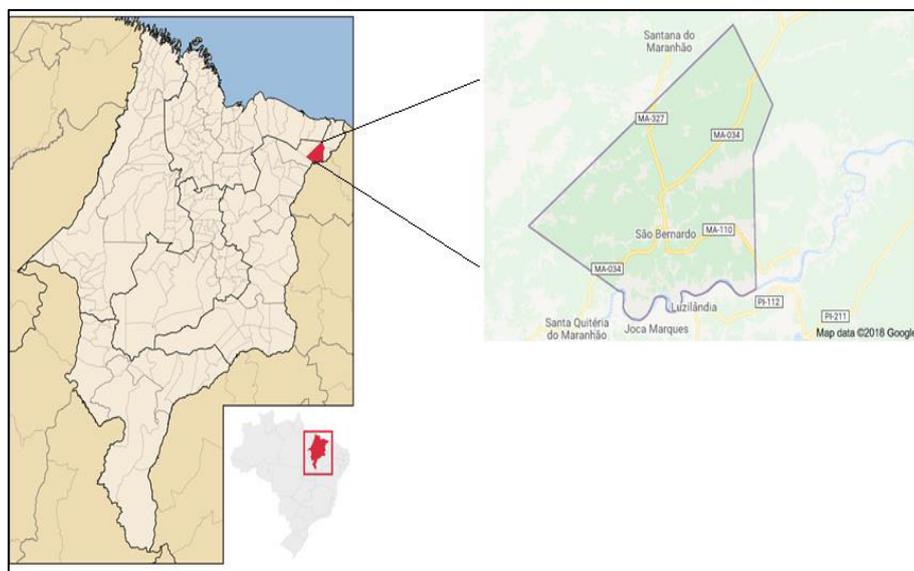
sem necessidade da presença do pesquisador.” (ANDRADE, 2010, p. 134). Aplicados com base em perguntas fechadas que “[...] são aquelas que indicam três ou quatro opções de resposta ou se limitam à resposta afirmativa ou negativa, e já trazem espaços destinados à marcação da escolha.” (ANDRADE, 2010, p. 134). Abordando e questionando as percepções e procedimentos no que se refere às questões de cuidado com o meio ambiente e a produção de resíduos sólidos em suas residências.

Após a coleta de dados foi realizada com os uma abordagem sobre o assunto. Foram realizadas também maquetes e cartazes sobre o assunto trabalhado, buscando o melhor entendimento dos alunos.

4.1 Características do campo de pesquisa

O universo da pesquisa é o município de São Bernardo, situado na macrorregião de baixo Parnaíba, na região leste do estado do Maranhão, com uma população de 26.480 habitantes (senso 2010), e densidade demográfica de 26,29 hab/km³. Segundo Vaz (2016), o município é banhado por dois rios perenes, sendo: Rio Parnaíba, que tem sua nascente na Serra da Tabatinga e o Rio Buriti, que nasce no povoado Santa Rosa, município de Buriti – MA. Pertencente ao relevo do planalto Oriental que compreende a Bacia Sedimentar Piauí/Maranhão, de clima semi-árido e vegetação variável, porém predominantes características da zona da mata.

Figura 7 - Localização da cidade de São Bernardo no Maranhão



Fonte: Google Maps, 2018.

³ Dado disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-bernardo/panorama>> . Acesso em: 02 mar 2018.

Considerando o ambiente escolar como campo de realização da pesquisa, temos que a escola Centro Educacional Deborah Correia Lima dispõe de prédio próprio, contendo sala de diretoria, sala da secretaria, laboratório de informática, quadra esportiva, salas de aulas, cantina, pátio, banheiros masculinos e femininos (para alunos) e banheiros para professores. Possui recursos didáticos tais como: televisor, datashow, livros, máquina copadora, retroprojetor, computador, globo, quadro branco. É composta de uma estrutura administrativa, sendo um diretor geral, diretor adjunto, coordenador, secretário e o seu corpo docente (ANEXO A).

4.2 Sujeitos envolvidos na pesquisa

Os sujeitos envolvidos nesta pesquisa foram os alunos (1º ano A, B e C) da escola Complexo Educacional Débora Correia Lima (Imagem 8). Para a coleta de dados aplicou-se o questionário para o total de 94 alunos contendo 10 questões de perguntas simples e direta (Apêndice A). Além disso, a pesquisa envolveu os locais de descarte dos resíduos sólidos situada tais como as margens do rio Buriti, na escola e no lixão no município de São Bernardo – MA.

Figura 8 - Complexo Educacional Deborah Correia Lima



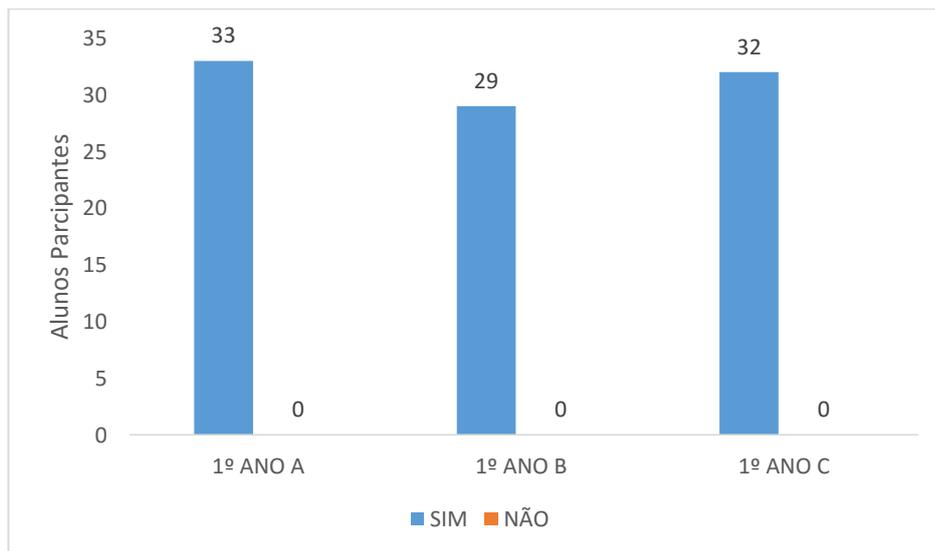
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados alcançados a partir da análise dos dados coletados por meio da aplicação dos questionários nas turmas do 1º ano “A”, “B” e “C”. Os Gráficos 1, 4, 5, 7, 8, 9 e 10 foram separados por séries, uma vez que a turma do 1ºA e B já estavam participando de um projeto de reciclagem.

5.1 Respostas dos alunos ao questionário aplicado nas turmas do 1º ano “A”, “B” e “C”.

Para a coleta das informações necessária a respeito do comportamento dos alunos perante a forma como o lixo é tratado no cotidiano dos mesmos, aplicou-se um questionário (Apêndice A) de perguntas e respostas diretas e objetivas totalizando 10 questões para um público alvo de 94 alunos. O Gráfico 1 evidencia o quantitativo das respostas referente a pergunta 1 do questionário “*Você sabe o que é lixo?*”.

Gráfico 1 - Resposta referente à 1º pergunta do questionário: “*Você sabe o que é lixo?*”.

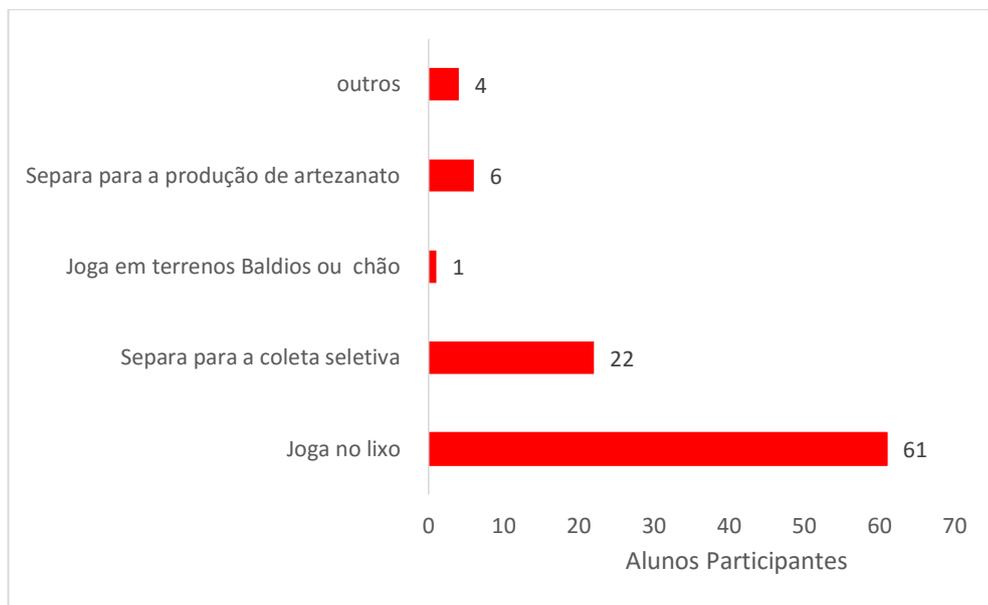


Com a visualização do gráfico, é possível perceber que as turmas participantes da pesquisa realizada, responderam por unanimidade a resposta “SIM” para a 1º pergunta do questionário. Essa pergunta foi elaborada e selecionada para integrar o questionário com objetivo de estimar o conhecimento do público alvo da pesquisa com relação ao conhecimento

do lixo. Por meio das respostas obtidas fica claro que todos os alunos participantes têm conhecimento do conceito de lixo devido ao resultado apresentado.

O Gráfico 2 resulta das respostas fornecidas pelos estudantes acerca da segunda pergunta presente no questionário: “O que você faz com o lixo que você produz?”. Esta pergunta possibilita o conhecimento a respeito do posicionamento dos alunos perante o lixo produzido diariamente por eles e seus familiares, visando estimular a preocupação com que forma, pode ocorrer o destino do lixo.

Gráfico 2 - Resposta dos alunos para a segunda pergunta do questionário: “O que você faz com o lixo que você produz?”



Por meio dos resultados apresentados neste gráfico é notório que a maioria dos alunos respondeu que jogam lixo no “lixo”, sendo 20, 17 e 24 o número de alunos que responderam de acordo com as turmas do 1º ano “A”, “B” e “C” respectivamente. Esse resultado nos diz que uma grande parcela dos alunos não se preocupa com o destino final do lixo. Pois, o lixo, segundo eles, deve ser jogado no “lixo”. Esse posicionamento de forma prévia pode até parecer correto para uma visão geral, porém, se o lixo não for cuidado de forma correta, acarretará em grandes problemas tanto para as pessoas que irão se beneficiar deste lixo de alguma forma para o reaproveitamento, quanto para o meio ambiente, pois o lixo terá o mesmo destino independente de seja tóxico ou não. Percebeu-se que alguns alunos estão com um pensamento voltado para a sustentabilidade e o destino correto do lixo, pois 22

alunos responderam que separam seu lixo para a coleta seletiva, o que seria ideal para a sociedade que o lixo tivesse destino certo para os mais diferentes tipos, assim poderia se reaproveitar a matéria prima dos produtos que corriqueiramente são despejados no meio ambiente sem nenhuma política de reciclagem do material.

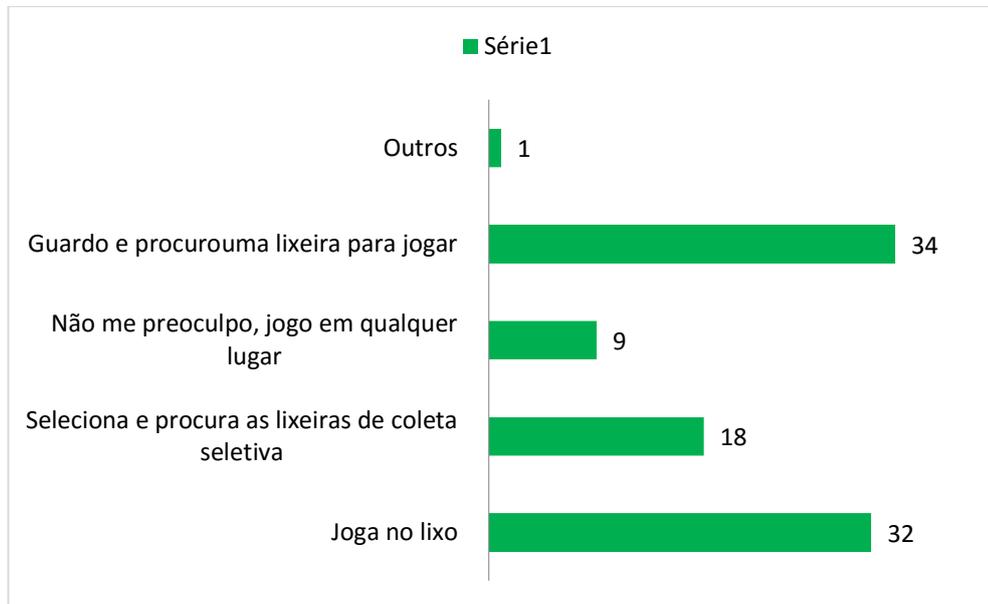
No entanto, é válido salientar que apesar dos alunos separarem seu lixo classificando-os de acordo com as normas estabelecidas pelo ministério do meio ambiente que estabelece o código de cores para diferenciar diferentes tipos de resíduos (CONAMA nº 275⁴), o município de São Bernardo ainda não dispõe de estrutura para o reaproveitamento do mesmo. Porém uma empresa de reciclagem do município de Imperatriz faz uma vez por mês essa coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade de São Bernardo. Além disso, um total de 6 alunos demonstram preocupação em dar utilidade para o lixo produzido por eles, procurando separá-los para a produção de artesanato. Apenas 1 aluno respondeu que joga seu lixo em terrenos baldios, isso pode estar relacionado a falta de conscientização do mesmo em está cuidando do seu lixo e não colocando-o em qualquer lugar, pois se as pessoas tiverem em pensamento acabarão gerando um caos para a sociedade, tornando-a em um verdadeiro lixão a céu aberto. Outra explicação para este caso isolado seria a falta de estrutura por parte da secretaria de meio ambiente em fornecer um planejamento para a coleta do lixo, o que é pouco provável, tendo em vista que apenas um aluno respondeu que joga seu lixo em terrenos baldios.

Do total, 4 alunos responderam a opção outros, 2 alunos responderam que o carro do lixo leva seu lixo produzido, 2 alunos relataram que jogam o lixo no quintal de casa, posteriormente é queimado, o que não é o ideal a ser feito, pois a queima do lixo nas residências causa poluição no ar, devido a fuligem liberada e os gases que são produzidos durante a queima de acordo com Dapper, Spohr, Zanini (2016). Além do mais, deveria ter um destino adequado para as cinzas.

No gráfico 3 tem-se os resultados referente a resposta da terceira pergunta “*O que você faz com o lixo que você produz na escola?*”, com intuito de verificar se os alunos apresentavam o mesmo comportamento com a relação aos cuidados com o lixo de sua residência ao lixo produzido por eles na escola.

⁴ Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?Codlegi=273>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

Gráfico 3 - Resposta dos alunos para a terceira pergunta: “O que você faz com o lixo que você produz na escola?”



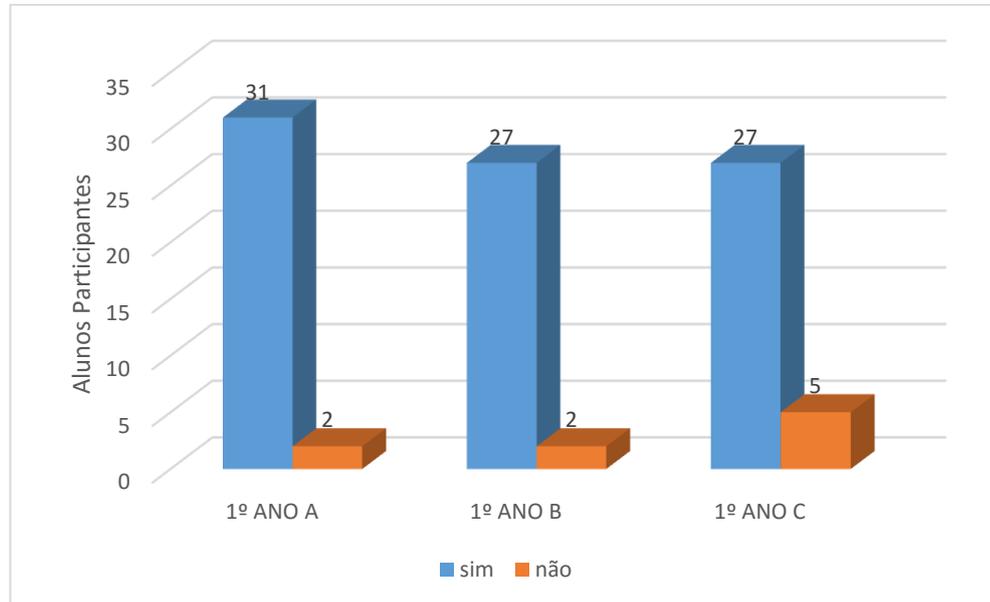
De acordo com os resultados da terceira pergunta do questionário, percebeu-se que ocorreu uma diminuição das respostas em relação ao descarte do lixo no “lixo”. De 61 para 32 alunos, praticamente metade dos alunos optaram por outra forma de descarte do lixo, isso implica que na escola os alunos apresentam-se mais preocupados em como descartar o lixo. Dentre as opções, a mais votada (34 candidatos) foi a seguinte: “guardam e procuram uma lixeira para jogar”, com isso, é perceptível a preocupação em armazenar os resíduos produzidos em local inadequado. Dentre os participantes, apenas um optou por “outros” onde segundo o mesmo relata que “guarda no bolso da minha calça até eu sair da escola e jogo na lixeira” mesmo optando por esta alternativa, ainda assim, é possível associar a preocupação do mesmo com os resíduos que produz.

Uma minoria joga seu lixo em qualquer lugar e não se preocupa com o descarte, cerca de 9 pessoas optaram por esta alternativa. Sendo assim, faz-se necessário o apoio dos membros da escola para que trabalhem com temas transversais voltados para a educação ambiental, para que esses estudantes possam adquirir consciência de que não se deve jogar o lixo de qualquer maneira ou em qualquer lugar.

Tomar conhecimento do destino do lixo é de fundamental importância (DIONYSIO; DIONYSIO, 2013), para isso é necessário saber classificar o lixo de acordo com suas propriedades. Com intuito de avaliar se os alunos tinham conhecimento a respeito

do conceito de coleta seletiva, elaborou-se a quarta questão “Você sabe o que é coleta seletiva?” à qual estão apresentados os resultados no gráfico 4.

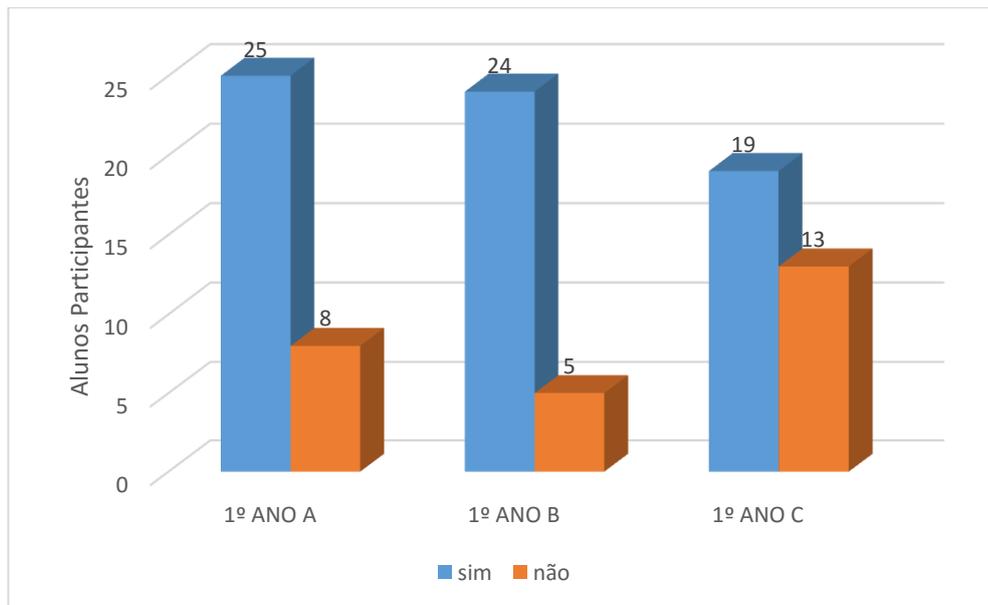
Gráfico 4 - Resposta dos alunos referente quarta pergunta do questionário: “*Você sabe o que é coleta seletiva?*”



Mediante os dados apresentados (gráfico 4) a maioria dos alunos respondeu “SIM” para a quarta pergunta demonstrando que dispõe do conhecimento a respeito de coleta seletiva. Apesar de apenas 9,5% responderem que não sabem o que é coleta seletiva e representarem um número pequeno (menos de 10%) este resultado é preocupante, uma vez que a pesquisa foi realizada com alunos do ensino médio, sendo assim, esperava-se que tais assuntos fossem comuns e que já tivessem sido trabalhados e discutidos anteriormente, pois, o conhecimento prévio, é necessário, para progredir nas demais ações relacionadas ao meio ambiente.

Após saber se o público alvo da pesquisa dispunha do conhecimento a respeito de coleta seletiva propôs a quinta pergunta “*Você separaria o lixo da sua casa para a reciclagem em seu município?*”, para investigar se os mesmos teriam a iniciativa de ajudar no processo de reciclagem separando seu lixo de forma adequada. O resultado para este questionamento é apresentado no Gráfico 5.

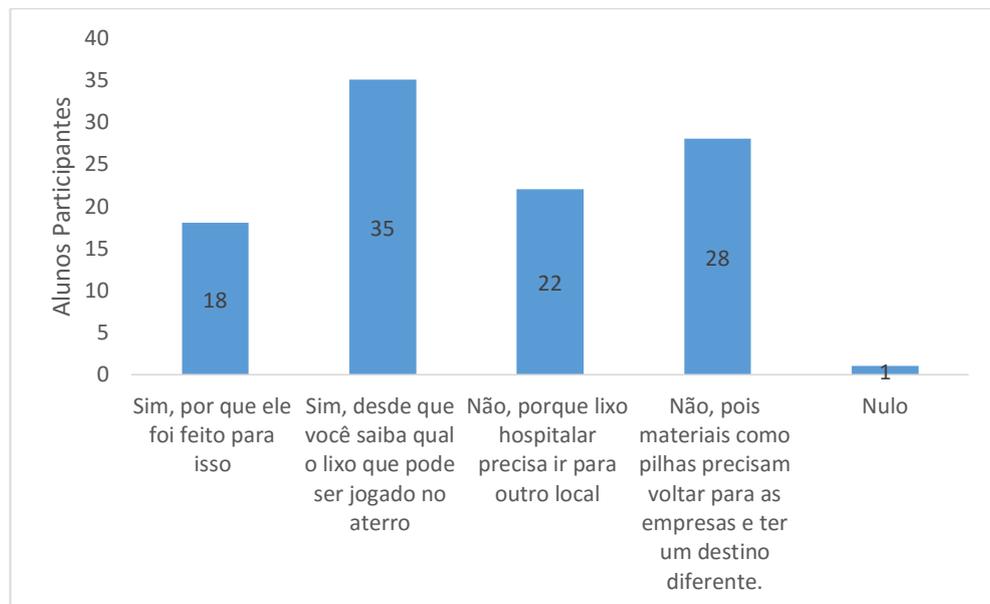
Gráfico 5 - Resposta dos participantes referente a quinta questão do questionário: “*Você separaria o lixo da sua casa para a reciclagem em seu município?*”



Na turma no 1º ano “A” 75,75%, na turma do 1º ano “B” 82,75% já no 1º ano “C” 59,37% escolheram uma alternativa mais adequada “SIM”, ou seja, que iriam separar seu lixo para coleta seletiva. Isso mostra o interesse do público em está contribuindo para o tratamento adequado do lixo doméstico de forma geral, pois, 72,34% foram a favor. No entanto é importante salientar que os alunos do 1º ano “C” demonstraram pouco interesse neste processo, sendo assim, é necessário despertar o interesse destes alunos para que colaborem com esta causa, pois esta atitude é esperada por todos os cidadãos para que o ambiente que vivem torne-se adequado, livre de resíduos que possam afetar direta ou indiretamente suas vidas. Então, é necessário conscientizar e mostrar para esses jovens a importância da coleta seletiva.

Os aterros sanitários são considerados como uma das formas de destino dos RSU, ao qual são projetados para reduzir o impacto de lixo sobre o meio ambiente. Os resíduos são reduzidos ao menor número possível, sendo cobertos periodicamente com camada de terra (PORTELLA; RIBEIRO, 2014). Na pesquisa, a sexta questão do questionário “*Na sua opinião, o aterro sanitário deveria receber qualquer tipo de lixo?*”, o objetivo é saber se os alunos tem conhecimento do tipo de lixo a qual deve ser destinado ao aterro sanitário, o gráfico 6 mostra a resposta de cada participante.

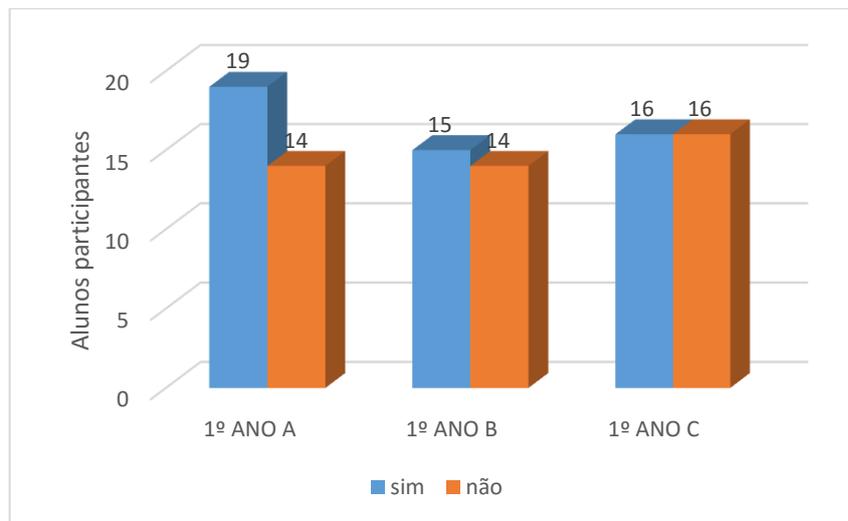
Gráfico 6 - Resultado da resposta dos alunos referente a sexta questão do questionário: “Na sua opinião o aterro sanitário deveria receber qualquer tipo de lixo?”



O Gráfico 6 fornece informações a respeito do pensamento de cada participante, 35 candidatos responderam “*Sim, desde que você saiba qual lixo que pode ser jogado no aterro*”, de forma geral nem todo lixo vai para o aterro sanitário, mas somente a parcela que não pode ser reciclada (SCHALCH, et al 2002). Por meio do gráfico percebe-se que a maioria concorda que se deve saber qual tipo de lixo deve ser destinado ao aterro sanitário, sendo que 28 alunos afirmam não, os materiais como pilhas precisam voltar para as empresas, para que as mesmas sejam responsáveis pelo destino adequado. 22 estudantes que participaram da pesquisa concordam que o lixo hospitalar precisa de um local apropriado. 18 alunos relatam que os aterros devem receber todo tipo de lixo, uma vez que eles foram feitos para isso - observa-se aqui que alguns tem uma ideia errônea a respeito dos aterros sanitários.

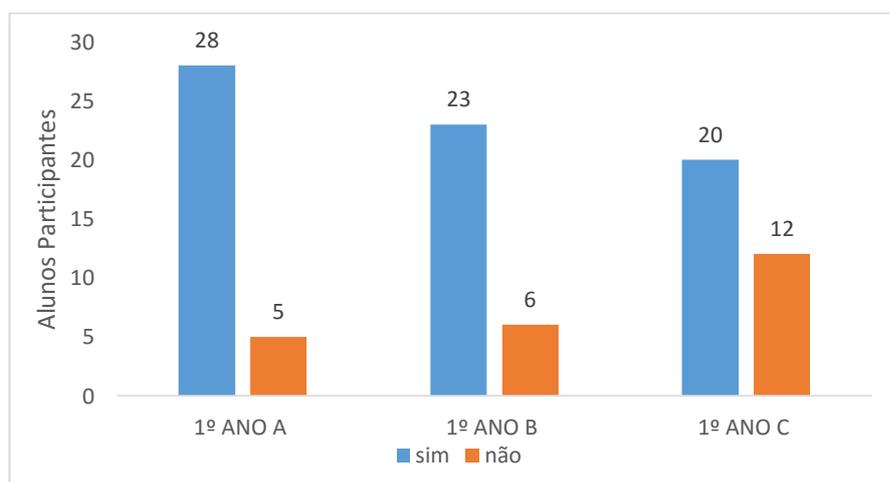
A sétima pergunta do questionário é: “*Você sabe qual o destino do lixo do seu município?*”. As respostas relatadas pelos alunos estão presentes no Gráfico 7. Por meio deste questionamento é possível prever se a comunidade escolar está informada a respeito do destino do lixo no seu município.

Gráfico 7 - Resposta dos alunos para a sétima questão do questionário: “*Você sabe qual o destino do lixo do seu município?*”



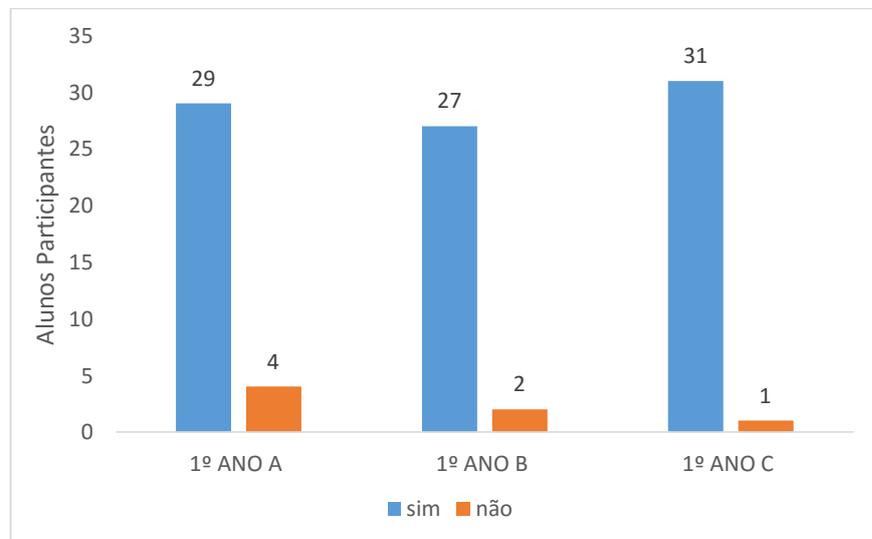
Com as informações disponíveis no Gráfico 7, conclui-se que praticamente metade do público participante da pesquisa (46%) não sabe o destino do seu lixo, o que não deveria ocorrer, visto que, é necessário que toda comunidade esteja ciente do destino do lixo que é produzido diariamente por eles, já que os problemas causados pelo descarte inadequado do lixo são muitos e geralmente visíveis. Na maioria dos casos causam agressões ambientais e riscos a saúde pública. Com isso a oitava questão do questionário “*Você tem conhecimento dos danos causados pelo descarte inadequado que o lixo pode acarretar?*” nos permite saber o posicionamento dos alunos a respeito, tal como mostra o Gráfico 8 .

Gráfico 8 - Resposta dos alunos referente a oitava questão do questionário: *Você tem conhecimento dos danos causados pelo descarte inadequado que o lixo pode acarretar?*



Por meio do gráfico 8, observa-se que as turmas do 1º ano “A” e “B” apresentam-se com a grande maioria das respostas “SIM”. Sendo assim, eles sabem as consequências causadas pelo descarte inadequado do lixo. Na turma do 1º ano “C” percebe-se que muitos dos alunos sabem que se o lixo não tiver um destino correto pode causar danos, no entanto 12 alunos relataram não saber os danos que podem ocorrer. Faz parte do processo de tratamento dos resíduos sólidos o ato de reciclar, reutilizar e reaproveitar a matéria prima para contribuir com o meio ambiente, o gráfico 9 mostra o a visão dos alunos relacionado a pergunta de número nove do questionário “*Você sabe o significado de reciclar, reutilizar e reaproveitar?*”.

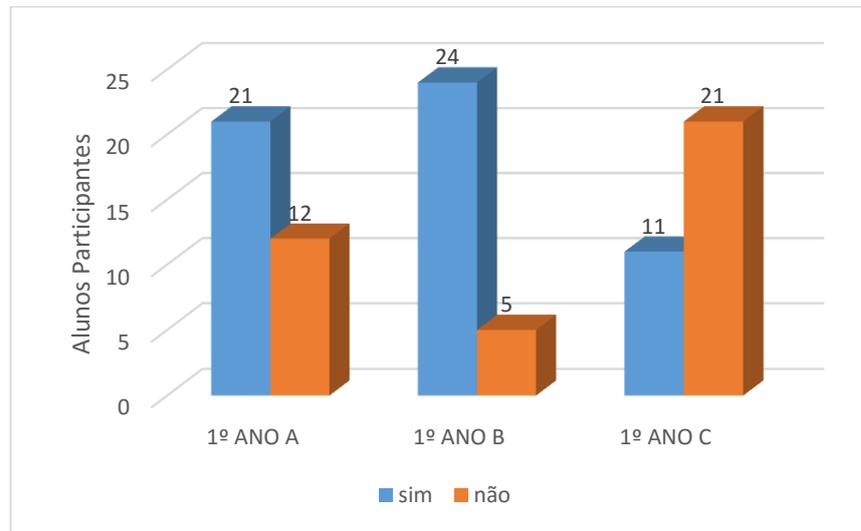
Gráfico 9 - Resposta dos alunos para a nona questão: “*Você sabe o significado de reciclar, reutilizar e reaproveitar?*”



Com os dados coletados (Gráfico 9), 92,55% dos alunos optaram “SIM, que sabem o significado de reciclar, reutilizar e reaproveitar, apenas 7,4% responderam que não sabem o que significa. Esse resultado é satisfatório uma vez que a grande maioria conhece os termos, isso facilitaria na implantação de um sistema de reaproveitamento dos resíduos tanto pela escola quanto pela comunidade em geral.

Para o conhecimento se os alunos faziam reuso do material proveniente do lixo realizou-se a décima questão “*Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo?*”, o resultado é apresentado no gráfico 10 .

Gráfico 10 - Resposta dos alunos para a décima questão: *“Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo?”*



De acordo com o gráfico 10, percebe-se que nas turmas do 1º ano “A” e “B” a maioria dos participantes respondeu “SIM”, principalmente os alunos do 1º ano “B”, isso demonstra que de alguma forma o lixo produzido está sendo reutilizado, mesmo em pequena escala. Já a turma do 1º ano “C”, 65,62% dos alunos disseram que “NÃO”, isso evidencia que apesar dos alunos saberem e conhecerem os processos de reciclagem e o impacto que o lixo pode causar na sociedade mesmo assim um grande número de alunos não fazem reuso dessa matéria prima. Surge então a necessidade de implantação de projetos voltados para a sustentabilidade, para que o lixo possa ser reaproveitado podendo assim gerar renda para a comunidade e ajudar na preservação do meio ambiente, fazendo reuso da matéria prima que outrora seria desperdiçado servindo apenas para poluir a natureza.

5.2 Culminância da pesquisa em sala de aula

Visto os problemas sociais causados pelo impacto dos RSU realizou-se, juntamente com os alunos alvo da pesquisa, um projeto voltado para a conscientização e disseminação do conhecimento a respeito dos problemas existentes no município. O trabalho foi realizado empregando materiais alternativos com a produção de cartazes e confecções de maquetes que visaram mostrar a realidade vivida pela comunidade e as possíveis soluções para os RSU (Figuras 9, 10, 11 e 12).

Figuras 9 – Apresentação de cartazes sobre o destino adequado do lixo - alunos do 1º ano



Figuras 10 – Apresentação de cartazes dos alunos do 1º ano



Figuras 11 – Apresentação do Projeto com alunos do 1º ano



As Figuras 9, 10 e 11 demonstram a preocupação dos alunos no processo de reciclagem, onde, em um dos trabalhos apresentados, foi desenhado um caminhão do lixo com o símbolo de reciclagem.

Figuras 12 – Maquete sobre a realidade do Rio Buriti - alunos do 1º ano



A maquete construída pelos alunos, na Figura 12, retrata a realidade vivida pelo rio Buriti que perpassa pelo centro da cidade onde, diariamente, são inúmeros os dejetos despejados, tais como esgotos entre outros resíduos, em geral, pelo fato do município não contar com uma rede esgoto, acaba acarretando no acúmulo às margens do rio Buriti, tal como mostra as imagens 13 e 14.

Figura 13 - Acúmulo de lixo às margens do rio Buriti



Figura 14 - Lixo às margens do rio Buriti



O levantamento dos dados, sua análise e interpretação visa contribuir de forma significativa com a conscientização, não somente dos indivíduos participantes da pesquisa, mas também da sociedade em geral. Busca tornar visível um problema social comum, mas que muitos não dão importância, pois passa despercebido, mas que ao longo do tempo se torna cada vez mais preocupante, acarretando prejuízos ao meio social, tanto na degradação do meio ambiente quando na proliferação de doenças causados pelo descarte irregular dos resíduos sólidos. Para tanto, sugere-se a implantação da educação ambiental nas escolas como tema transversal nas disciplinas para a orientação da comunidade acadêmica como um todo, e aos líderes administrativos a implantação de sistema adequado para o gerenciamento dos resíduos sólidos para que a matéria prima possa ser reutilizada, ao invés de poluir o meio ambiente.

6 CONCLUSÃO

Os resíduos sólidos produzidos pela sociedade são considerados como uma das grandes preocupações ambientais, nos grandes centros urbanos, por isso a importância de dá um destino correto a esses resíduos. Apesar de ser um problema em escala nacional, existem meios de minimizar o descarte inadequado desse RSU, entre eles pode citar a conscientização e a educação.

Por meio do questionário aplicado nas turmas do 1º ano do ensino médio, constatou-se que os alunos dispõem de certo conhecimento a respeito do lixo, e do processo de reciclagem e são conscientes dos impactos que podem causar, caso esses RSU não recebam o tratamento adequado. No entanto, alguns ainda demonstraram não conhecer ou não praticar o processo de reciclagem o que sugere que seja implantado um projeto de educação ambiental nas escolas, com o objetivo de formar cidadãos conscientes.

Além disso, pode se concluir que o primeiro passo a ser dado é a conscientização da população. Mas não está descartada a importância do gestor municipal implantar um sistema adequado para o tratamento desses resíduos, pois como foi apresentado, o lixo segue apenas um destino: o lixão a céu aberto. Cabe a Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Urbanos, elaborar um plano municipal de gestão integrada de resíduos para que se tenha sucesso nessa empreitada é necessária essa parceria juntamente com sociedade e o poder público.

Nessa perspectiva é fundamental à ocorrência de palestras e campanhas socioeducativa não só com alunos, mas que possa repercutir para a comunidade em geral, proporcionando um envolvimento, com a finalidade de perpetuar e disseminar as ações. A educação ambiental vem abranger as dimensões socioeconômicas, política e histórica, sendo condição para o acolhimento da demanda educativa tanto na orientação quanto na capacitação de cada cidadão.

7 REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 2005.

ANDREOLI et al. **Resíduos sólidos**: origem, classificação e soluções para destinação final adequada. Paraná: Federação da Agricultura do Estado do Paraná, [2014?]. Disponível em: <http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/32_Residuos-solidos.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº275, de 2001**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?Codlegi=273>>. Acesso em: 16 fev. 2018.

BRASIL. Ministério Do Meio Ambiente. **Lixo**. [S.l.: s.n], [2010?]. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sedr_proecotur/_publicacao/140_publicacao09062009031109.pdf>. Acesso em: 03 de jan. 2018.

CARDOSO, F. D. C. I.; CARDOSO, J. C. O problema do lixo e algumas perspectivas para redução de impactos. **Ciência e Cultura**, Campinas, v. 68, n. 4, p. 25-29, 2016. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000400010>. Acesso em: 16 fev. 2018.

COELHO, M. D. R. F. **Coleta seletiva na escola, no condomínio, na empresa, na comunidade, no município**. São Paulo: [s.n], 2008. Disponível em: <<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/index.php/estantes/educacao-ambiental/2208-coleta-seletiva>>. Acesso em: 18 fev. 2018

DAPPER, S. N.; SPOHR, C.; ZANINI, R. R. Poluição do ar como fator de risco para a saúde: uma revisão sistemática no estado de São Paulo. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 30, n. 86, p. 83-97, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142016000100083>. Acesso em: 18 fev. 2018.

DEMO, P. **Pesquisa e Construção do conhecimento**. Rio de Janeiro: Templo Brasileiro, 1994.

DIONYSIO, L. G. M.; DIONYSIO, R. B. **Lixo urbano: descarte e reciclagem de materiais**. [S.l.: s.n], 2009. Disponível em: <http://web.ccead.pucrio.br/condigital/mvsl/Sala%20de%20Leitura/conteudos/SL_lixo_urbano.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2018.

FERREIRA, R. C. **Educação Ambiental e Coleta Seletiva de Lixo**. Porto Alegre: [s.n], 2011.

GIL, A. C.. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, P. **Coleta Seletiva**: planejamento. Rio de Janeiro: [s.n], [200-?]. Disponível em: <www.lixo.com.br>. Acesso em: 16 de fev. 2018.

HOLZER, G. D. S. A. **Lixo: coleta seletiva e reciclagem**. Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2012. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2464/1/MD_ENSCIE_III_2012_28.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2018.

JESUS, H. C. D. **Show de química: aprendendo química de forma lúdica e experimental**. 2. ed. Vitória: GSA - Gráfica & Editora, 2013. Disponível em: <<http://boletim.s bq.org.br/anexos/LivroSQ2SBQ.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

LINK, D. J. et al. Conscientização ambiental com alunos da educação infantil da Escola de Ensino Fundamental Kinderwelt de Agudo-RS. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 6, n. 6, p. 1305–1311, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/4642>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

MACHADO, M. M., ADAME, A. Problemas ambientais causados pelos resíduos sólidos, poluição das águas, aterro sanitário e destinação correta do lixo. In: CONGRESSO INTERNACIONAL, 3 e SIMPÓSIO JURÍDICO, 4., 2015, Mato Grosso. **Anais eletrônicos...Mato Grosso: AJES**, 2015. Disponível em: <<http://www.site.ajes.edu.br/congre/arquivos/20160824155542.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2018.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MEDEIROS, A. B. et al. Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, Goiás, v. 4, n. 1, p. 1-17, 2011. Disponível em: <<http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

MONTEIRO, J. H. P. (Org.) **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em: <<http://197.249.65.74:8080/biblioteca/bitstream/123456789/573/1/manual.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 111-124, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

PORTELLA, M. O.; RIBEIRO, J.C.J. Aterros sanitários: aspectos gerais e destino final dos resíduos. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, Caxias do Sul, v. 4, n. 1, 2014. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/3687>>. Acesso em: 14 jan. 2018.

RÊGO, R. D. C. F.; BARRETO, M. L.; KILLINGER, C. L. O que é lixo afinal? Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 1583-1591, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102311X2002000600012&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 14 jan. 2018.

RECICLAGEM. **Símbolo Internacional da Reciclagem – Qual é? O que significa?**. [S.l.: s.n.], [200-?]. Disponível em: <<https://www.reciclagemnomeioambiente.com.br/simbolo-internacional-da-reciclagem-qual-e-o-que-significa/>>. Acesso em: 08 de jan. 2018.

RICHTER, L. T. **A importância da conscientização e da coleta seletiva no município de Palmitos-SC**. Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4537/1/MD_GAMUNI_2014_2_45.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2018.

ROSA, M. **Suécia reaproveita 99% dos resíduos que produz**. [S.l.: s.n.], 2016. Disponível em: <<http://ciclovivo.com.br/planeta/desenvolvimento/suecia-reaproveita-99-dos-residuos-que-produz/>> Acesso em: 16 fev. de 2018.

ROSENTHAL, G.. **Pesquisa social interpretativa: uma introdução**. EDIPUCRS, 2017.

SEVERINO, A. J.. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez editora, 2007.

SCHALCH, V.; LEITE, W. D. A.; FERNANDES JÚNIOR, J. L.; Castro, M. C. A. A. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. São Carlos: UFScar, 2002.

SUSIN, R. **Primeira cidade brasileira com coleta seletiva de lixo**. [S.l.: s.n.], 2007.

Disponível em:

<http://www.rankbrasil.com.br/Recordes/Materias/OLvs/Primeira_Cidade_Brasileira_Com_Coleta_Seletiva_De_Lixo>. Acesso em: 07 jan. 2018.

TREVIZAN, R.; MERCK, A. M. T. A percepção ambiental dos graduandos da disciplina de Direito Ambiental em relação às áreas de preservação ambiental. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 875-882, 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/Biblioteca/Downloads/4268-20895-2-PB.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2018

TRINDADE, N. A. D. Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 7, n. 12, p. 1-15, 2011. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/humanas/consciencia%20ambiental.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

VAZ, R. N. **São Bernardo documentário: história da matriz de São Bernardo - nossa terra, nossa gente**. 4. ed. Sobral: Sobral Gráfica e Editora Ltda, 2016.

VIEIRA, S. R.; TEIXEIRA, C. Educação Ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar. In: CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS, 12., 2015, Poço de Caldas. **Anais eletrônicos...**Poço de Caldas: [s.n.], 2015. Disponível em: <<http://www.meioambientepocos.com.br/anais/index.php>>. Acesso em: 15 jan. 2018.

APÊNDICE A – MODELO DE QUESTIONÁRIO APLICADO**1. Você sabe o que é lixo?**

- Sim Não

2. O que você faz com o lixo que você produz?

- Joga no lixo
 Separa para a coleta seletiva
 Joga em terrenos Baldios ou chão
 Separa para a produção de artesanato
 Outros, o quê? _____.

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

- jogar no lixo
 Seleciona e procura o lixo de coleta seletiva
 Não me preocupo jogar em qualquer lugar
 Guardo e procuro uma lixeira para jogar
 Outros, o quê? _____.

4. Você sabe o que é coleta seletiva?

- Sim Não

5. Você separaria o lixo da sua casa para a reciclagem em seu município?

- Sim Não

6. Na sua opinião o aterro sanitário deveria receber qualquer tipo de lixo?

- Sim, porque ele foi feito para isso
 Sim, desde que você saiba qual o lixo que pode ser jogado no aterro
 Não, porque lixo hospitalar precisa ir para outro local
 Não, pois materiais como pilhas precisam voltar para as empresas e ter um destino diferente.

7. Você sabe qual é o destino do lixo do seu município?

- Sim Não

8. Você tem conhecimento dos danos causados pelo descarte inadequado que o lixo pode acarretar?

sim Não

9. Você sabe o significado de reciclar, reutilizar e reaproveitar?

Sim Não

10. Você costuma reutilizar algum tipo de material que vai para o lixo?

Sim Não

ANEXO A – CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

CAMPUS SÃO BERNARDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CAMPUS DE SÃO BERNARDO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS
ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

ROTEIRO PARA DIAGNÓSTICO/CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

1 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DA ESCOLA

Nome: CE Odeonah Correia Lima
Endereço: Rua Alexandre Mendes, 111 - Centro - São Bernardo - MA
Fundação (data): Fundada em 1984

Natureza / esfera administrativa:

Esfera Pública : Estadual () Municipal
Privada: () Particular () comunitária () filantrópica

Turno de Funcionamento: Manhã () Tard : Noite

Níveis e Modalidade de Ensino

Educação de Jovens e Adultos () Ed. Especial () Ensino Médio
() Ens. Fundamental () Ed. Infantil () Ens. Médio Integrado à Ed. Profissional

Condição legal: () Não autorizada () Autorizada Reconhecida

Comentários:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

CAMPUS SÃO BERNARDO

Histórico: O C. E. Delorah Cornio Lima, situado na Trav. Alexandre Mendes / São Bernardo - MA foi reconhecido pela resolução nº 297/84 registrada como U. E. Delorah C. Lima, atendendo a partir daí, de 1ª a 8ª séries. Com crescente demanda da população bernardense, em 2002 houve a necessidade de ser implantado somente o ensino médio, para atender os jovens de nossa localidade.

2. ESTRUTURA FÍSICA

Prédio: Próprio () Cedido () Alugado () Outros _____

Número de dependências:

(01) Sala da diretoria

(01) Sala da secretaria

(0) Sala de Coordenação pedagógica

(01) Laboratório de informática

(01) Quadra de esportes

Outros ambientes (descrever e quantificar)

(04) Sala de aula

(0) Biblioteca

(0) Sala de vídeo

(01) Cantina

(0) Alojamentos

(01) Pátio

(01) Auditório

(06) Banheiros de alunos

(02) Banheiros de professores

(0) Refeitórios



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
 Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1968 - São Luís - Maranhão.

CAMPUS SÃO BERNARDO

Condições do Espaço físico

Ventilação: Boa () Regular () Insuficiente

Iluminação: Boa () Regular () Insuficiente

Mobiliária: Boa () Regular () Insuficiente

Comentários:

Cada um dos espaços estão em condições ótimas de funcionamento.

Condições das instalações:

Hidráulica: Boa () Regular () Insuficiente

Elétrica: Boa () Regular () Insuficiente

Sanitária: Boa () Regular () Insuficiente

Comentários:

As condições das instalações e também estão boas.

Recursos Didáticos disponíveis:

() Vídeo

Televisor

Retroprojektor

() Projetor de Slides

Data-show

Máquina copiadora

() Mapas

() Mimeógrafo

Globo

Livros

() Cartazes

() Álbum Seriado

Quadro branco

() Quadro de giz

Computador

Outros: _____

3. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/11/1966 - São Luís - Maranhão.

CAMPUS SÃO BERNARDO

Corpo Diretivo

Função	Nome	Formação	Tempo no cargo
Diretor Geral	Manoel Leônidas Moutinho Raimundo	Especialista	2 anos
Diretores Adjuntos	Naura M ^{te} de Almeida Costa Soares	Especialista	02 anos
Coordenadores	Leiliana M ^{te} Silva dos Reis	Graduada	06 anos
Supervisores			
Secretária	Raimunda Nonata Costa	Graduada	02 anos

Corpo Docente:

Área da atuação	Quant. / Nível de Formação			
	Médio Magistério	Superior, Incompleto	Superior completo Licenciatura	Superior completo sem Licenciatura
Ensino Fundamental	-	-	-	-
EJA			06	
Ensino Médio			36	
Ensino Médio Integrado				

Corpo Discente:

Nível / Modalidade	Quant. / Turno		
	Matutino	Vespertino	Noturno
Ens. Fundamental			
Educação de Jovens e Adultos			
Ed. Especial			
Ensino Médio	345	241	105
Ens. Médio Integrado			

Corpo administrativo:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 8.182, de 21/07/1968 - São Luís - Maranhão.

CAMPUS SÃO BERNARDO

Categoria	Quant. /turno		
	Matutino	Vespertino	Noturno
Assistentes administrativos	06	06	06
Vigia	05	05	05
Porteiro	-	-	-
Serviços gerais	01	01	-
Cozinheira	01	01	-

Instrumentos de organização administrativa da escola:

- Projeto Político Pedagógico Regimento Escolar Calendário escolar
 Cadastro de funcionários horários Censo escolar
 Mapeamento de carga horária () Outros

Quais os mecanismos e estratégias de participação na gestão:

- Conselho Escolar (ou similar) Conselho fiscal () Grêmio Estudantil
 Conselho de Classe Reuniões de pais e mestres Planejamento participativo
 Outros: _____

Comentários sobre o funcionamento destas instâncias:

Relação entre escola e comunidade



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
 Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

CAMPUS SÃO BERNARDO

A relação entre escola e comunidade é uma coisa
 há participação e respeito mútuo entre os
 partes.

Relação da escola com órgãos gestores da educação pública

Secretaria Municipal de Educação:

O C.T. Débora Conceição desenvolve um trabalho de
 parceria com a Secretaria Municipal de Educação, principalmente
 com o Colégio Escolar.

Secretaria Estadual de Educação:

A Secretaria Estadual de Educação nos dá um
 apoio maior como: supervisão escolar, formação contínua
 da

Outros:

Relação das escolas com organizações e movimentos da sociedade civil

Com relação à Sociedade Civil, estamos abertas
 a participar dos movimentos, das campanhas
 preventivas e outras.

4. ESTRUTURA PEDAGÓGICA

Qual a concepção de educação que referencia o trabalho da escola?



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/01/1968 - São Luís - Maranhão.

CAMPUS SÃO BERNARDO

É oferecer um ensino de qualidade, garantir do acesso e a permanência dos alunos na escola, com a participação ativa e comunicação de todos, contribuindo para a formação integral do aluno.

Instrumentos de organização do trabalho pedagógico que a escola possui:

- Proposta Curricular Diários de Classe Dossiê de aluno
 Programas de disciplinas Fichas de avaliação do aluno Boletim escolar
 Ata de resultados finais Projetos educacionais Relatórios pedagógicos
 Outros _____

Como a proposta curricular dialoga com o contexto sociocultural da comunidade?

Nesse caso, a escola procura conhecer de perto a realidade do aluno para melhor dialogar com seu contexto sociocultural.

(anexar a este documento a matriz curricular)

Planejamento do trabalho pedagógico:

- Forma: Coletiva Por área de conhecimento por disciplina
 Periodização: semanal quinzenal mensal

Metodologias e estratégias de ensino e aprendizagem utilizados:

O planejamento acontece primeiramente no coletivo para discutirmos as dificuldades encontradas, após os discussões nos separamos por área de conhecimento e por último o planejamento por disciplina. São aconte mensalmente ou bimestralmente.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
 Fundação instituída nos termos da Lei nº 5.192, de 21/07/1966 - São Luís - Maranhão.

CAMPUS SÃO BERNARDO

Instrumentos pedagógicos mais utilizados pelos professores

Geralmente, os professores utilizam livros didáticos, as fichas curriculares, data show e outros.

Acompanhamento do trabalho docente: Sim

Não

Como é realizado?

O acompanhamento é feito de maneira positiva pelo gestor geral, gestor auxiliar, pelos pais...

5. CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE

Nome da comunidade:

Categoria:

área de assentamento,

área quilombola

área indígena

Povoado

Aspectos importantes da história da comunidade: