

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS-UEA  
CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE SÃO GABRIEL  
DA CACHOEIRA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

LUZIANE AIRES MIRANDA

**O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ORLA DE SÃO GABRIEL  
DA CACHOEIRA-AM COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

SÃO GABRIEL DA CACHEIRA-AM  
OUTUBRO-2019

**LUZIANE AIRES MIRANDA**

**O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ORLA DE SÃO GABRIEL  
DA CACHOEIRA-AM COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

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

Orientador: Prof. Dr. Max Adilson Lima Costa

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA-AM

OUTUBRO-2019

# **LUZIANE AIRES MIRANDA**

## **O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA ORLA DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA-AM COMO FERRAMENTA PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

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

ORIENTADOR: Prof. Dr. Max Adilson Lima Costa

Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ pela Comissão Examinadora

### **BANCA EXAMINADORA**

---

**Membro 1 da Banca**

**UEA**

---

**Membro 2 da Banca**

**UEA**

---

**Membro 3 da Banca**

**UEA**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter colocado na minha vida pessoas que me ajudaram a me tornar essa mulher que sou hoje, principalmente minha querida mãe Luzia Aires e ao meu pai Reinaldo Miranda que sempre me incentivaram a estudar, me ajudando a crescer com seus sábios conselhos e me apoiando nos momentos mais difíceis na minha vida e ao meu irmão Renivaldo Miranda a minha irmã Joziane Aires Miranda por estarem sempre ao meu lado. Agradecer as minhas amigas Amanda Farias, Odimila Pádua Matos e Rosane Fontes por ter me ajudado na minha vida pessoal e acadêmica, amizades no qual espero levar para a vida toda.

Agradeço também ao meu orientador Prof. Dr. Max Adilson Lima Costa por ter me auxiliado para a finalização deste trabalho, e muito obrigada à gestora da Escola Estadual Dom João Marchesi e a professora Susete Saldanha Pedrosa que foi gentil em ter propiciado o espaço e a oportunidade de aprender cada vez mais neste âmbito no qual futuramente pretendo estar.

## RESUMO

Este trabalho aborda a ganância do homem em aprimorar no seu modo de vida acarreta também em consequências desastrosas, além de desestruturar o ambiente florestal a urbanização apresenta diversos problemas como a falta de saneamento básico, saúde, e principalmente o excesso de resíduos sólidos consumidos de forma desenfreada pelas pessoas. Então o desenvolvimento da Educação Ambiental no âmbito escolar é necessário para que as práticas voltadas a esta temática, transforme a concepção dos alunos incorporando a construção das ações coletivas e individuais para que os esses alunos sejam capazes de solucionar os problemas ambientais. O objetivo deste trabalho é desenvolver uma atividade pratica para haja a sensibilização dos alunos em relação ao descarte inadequado dos resíduos sólidos em locais impróprios. A análise das percepções que seguem a linha da Educação Ambiental no ambiente escolar contribui para a reflexão e de concretização das atividades partindo dos conhecimentos prévios colocando o discente em contato com a própria realidade.

Palavras- chave: resíduos sólidos, Educação Ambiental, concepção ambiental.

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. Revisão bibliográfica.....	8
2.1 O Lixo.....	8
2.2 Resíduos.....	9
2.2.1 Resíduos sólidos.....	9
2.3 As praias.....	10
2.4 Poluição de praias .....	10
2.5 Contaminação da água .....	10
2.7 Educação ambiental .....	11
3. MATERIAIS E MÉTODOS .....	11
3.1 Materiais .....	11
3.1 Local da pesquisa e público alvo.....	12
3.2 Procedimentos metodológicos.....	12
3.2.1 Obtenção de dados primários.....	12
3.2.2 Palestra de esclarecimento e conscientização .....	13
3.2.3 Desenvolvimento de atividade práticas .....	13
3.2.4 Obtenção de dados finais .....	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4.1. Obtenção de dados iniciais.....	15
4.2. Palestra de esclarecimento e conscientização .....	18
4.3. Desenvolvimento de atividade práticas .....	19
3.2.4 Obtenção de dados finais .....	20
5. CONCLUSÃO.....	23
6. REFERÊNCIAS.....	24

## 1INTRODUÇÃO

As atuações humanas ocasionam impactos que a natureza nas quais muitas vezes não conseguem completar seu ciclo natural, descaracterizando-se com a urbanização (COLORIANO, 2001). Para Dias (2003) “os mecanismos de vida são complexamente perfeitos em sua plasticidade adaptativa que, mesmo com toda a devastação ou alteração produzidas pelo homem ao erguer suas cidades [...] difunde-se rapidamente como se quisesse recompor algumas rupturas imprudentemente provocadas pela pressa do homem.” Portanto a ganância do homem em aprimorar no seu modo de vida acarreta também em consequências desastrosas, além de desestruturar o ambiente florestal a urbanização apresenta diversos problemas como à falta de saneamento básico, saúde, e principalmente o excesso de resíduos sólidos consumidos de forma desenfreada pelas pessoas.

Segundo Souza e Silva (2015), o acúmulo de resíduos em locais inadequados se iguala ao crescimento da urbanização, estas ações antrópicas estão refletindo de forma negativa. Os resíduos sólidos são analisados como um dos principais tipos de poluição devido a seu elevado tempo de decomposição no ambiente, tornando assim um problema mundial. Este fato tem levado ao falho custeio, pois a falta de saneamento dos resíduos domésticos, hospitalares e industriais suscitam a diversas doenças fatores no qual a própria população gera (CALDAS, 2007).

O descarte inadequado em locais impróprios é sempre onde há um número bastante significativo de pessoas aglomeradas em determinados locais. Um desses exemplos são as praias, na qual esses resíduos são descartados pelos banhistas, aparentemente, sem nenhuma noção das consequências negativas aumentando às possibilidades de contaminação da praia e conseqüentemente a contaminação da água (PASSAVANTE et al., 2011).

A educação como forma de disseminar o conhecimento e o desenvolvimento não só das novas descobertas, mas também nas capacidades e potencialidades da humanização (TEIXEIRA, 2003). “Um dos principais princípios gerais da Educação Ambiental é negar toda a forma de manifestação que atende contra a vida em todas as dimensões, propiciando o desenvolvimento da consciência individual e coletiva para a valorização e conservação da vida na direção da superação de paradigmas

científicos e sociais inviabilizadores do surgimento de um novo cidadão” (DIAS, 2003).

Por isso, no âmbito escolar é necessário o desenvolvimento de práticas voltadas à temática da Educação Ambiental, pois é preciso que cada cidadão adquira o entendimento de que as ações, coletivas ou individuais, podem e terão efeitos positivos ou negativos. Uma vez que a construção de uma prática educativa transformará a concepção da sociedade através da temática ambiental no qual incorpora essa preocupação, desta forma, a educação torna-se coletiva.

## **OBJETIVO**

### **Objetivo Geral**

- Desenvolver uma atividade prática para a sensibilização dos alunos em relação ao descarte inadequado dos resíduos sólidos em locais impróprios.

### **Objetivos específicos**

- Entender a importância da destinação adequada dos resíduos sólidos;
- Sensibilizar os alunos aos problemas do meio ambiente através da Educação Ambiental
- Estimular a participação dos alunos para que tornem cidadãos críticos nas questões ambientais.

## **2. Revisão bibliográfica**

### **2.1 O Lixo**

O estilo de vida altamente consumista adotado pela população mundial acaba gerando a produção e acúmulo descontrolado de lixo, esses costumes e hábitos do uso dos produtos industrializados muitas vezes desnecessários geram resíduos que muitas vezes são descartados indevidamente principalmente em locais impróprios como terrenos baldios, margens de rio, praias, etc., ficando aglomerados e expostos.



Essa ação antrópica além de causar danos para o meio ambiente pode estimular a proliferação de animais e insetos transmissores de doenças (MUCELINE e BELLINI, 2008).

Historicamente, o aparecimento do lixo acontece desde que o homem deixou de ser nômade, com sua moradia fixa o acúmulo de resíduo foi inevitável, porém, nas últimas décadas com o crescimento acelerado da população, levando a um mundo consumista, esses costumes e hábitos da utilização dos produtos industrializados muitas vezes desnecessários acabam gerando muita produção de resíduos. Então é necessário buscar alternativas para minimizar os efeitos negativos que este excesso de lixo está causando ao meio ambiente (ROTH e GARCÍAS, 2008).

## **2.2 Resíduos**

Os inúmeros danos ambientais resultantes das disposições inadequadas dos resíduos colaboraram para o aumento do conhecimento e da preocupação da população sobre o assunto. Esta preocupação se manifestou e concretizou pela promulgação de uma série de legislações federais, estaduais e municipais (MAZZER e CAVALCANTI, 2004). A rígida legislação ambiental pode representar um elevado custo sobre os infratores pelo não-cumprimento destas. Ao mesmo tempo, a conscientização do consumidor à aquisição de produtos considerados “ambientalmente corretos”, ou seja, produtos de boa qualidade e que a sua produção não comprometa o ambiente (MACEDO, 2000).

O crescimento populacional contribui para a origem dos resíduos que, geralmente, são descartados de forma incorreta causando prejuízos ao meio ambiente e a sociedade. O aumento de restos e detritos é uma consequência da necessidade de consumir e produzir sempre novos produtos (BARROS, 2002).

### **2.2.1 Resíduos sólidos**

A definição legal para os resíduos, está na Resolução Conama 5, de 05/08/93, e se aplica aos resíduos sólidos gerados em portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviço de saúde. Esta

resolução serve de parâmetro ao definir resíduo sólido como sendo: “Resíduo em estado sólido e semi-sólido, resultantes de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviço e de varrição” (MAZZER e CAVALCANTI, 2004).

### **2.3 As praias**

A Lei n.º 7.661/88 (D.O.U., 1988c), define por praia a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece outro ecossistema. O Art. 10 da mesma lei conceitua as praias como “bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso em qualquer direção e sentido, advertidos os trechos considerados de interesse de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica”.

### **2.4 Poluição de praias**

Por serem ambientes de lazer, muitas pessoas frequentam as praias em busca de lazer e entretenimento, porém, o agrupamento de pessoas gera muitos resíduos. Normalmente, o lixo presente em praias é descartado na areia pelos próprios usuários sendo os itens mais encontrados canudos plásticos, garrafas de água, copos e embalagens de sorvetes, podendo ser encontrados também restos de comida, esta atividade leva à perda da beleza estética do ambiente, contaminação por agentes patógenos e até mesmo possível ingestão quando os resíduos atingem a água (ARAUJO e COSTA, 2007).

### **2.5 Contaminação da água**

Na maioria das cidades brasileiras, o processo de urbanização deu-se ao longo dos seus rios, trazendo consequências depreciativas não apenas aos recursos hídricos propriamente ditos, mas também na qualidade do ar, do solo, da fauna e da flora (FENDRICH e OLIYNIK, 2002).

Os resíduos gerados pelas indústrias, cidades e atividades agrícolas são sólidos ou líquidos, tendo um potencial de poluição muito grande, pois são carregados para os rios com a ajuda das chuvas. As indústrias produzem grande quantidade de resíduos em seus processos, sendo uma parte retida pelas instalações de tratamento da própria indústria, que retêm tanto resíduos sólidos quanto líquidos, e a outra parte despejada no ambiente. No processo de tratamento dos resíduos também é produzido outro resíduo chamado "chorume", líquido que precisa novamente de tratamento e controle e podem ser ainda poluídas pelas enxurradas, pelo lixo e pelo esgoto (GUERRA e CUNHA, 2000).

## **2.7 Educação ambiental**

Mundialmente a função da Educação é promover um desenvolvimento na mudança social, ambiental e econômica. No que diz respeito à Educação Ambiental, esta tem como objetivo a preparação dos jovens a se tornarem críticos, adotando atitudes e comportamentos que irão estabelecer percepções do ambiente em que vivem (DÍAS, 2002). Para Santos et al (2007) “a Educação Ambiental é considerada como um instrumento de superação atual para garantir a sustentabilidade do planeta.”

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.1 Materiais**

Neste projeto foram utilizados papel A4 para aplicação dos questionários e atividades, garrafa pet para demonstração de uma forma de reutilização e também pra atividade que foi desenvolvida. O computador que foi bastante necessário para as digitações de perguntas feitas na pratica 2 e o celular também necessário paras as pesquisas na internet e para tirar fotos que forma incluídas neste trabalho.

### **3.1 Local da pesquisa e público alvo**

O local selecionado para a realização da pesquisa foi a Escola Estadual Dom João Marchesi no Município de São Gabriel da Cachoeira-AM, o público alvo foram os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II da referida escola.

### **3.2 Procedimentos metodológicos**

Este trabalho foi realizado com alunos dos 6º anos do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Dom João Marchesi. Primeiramente foi aplicado um questionário para verificar a concepção dos alunos perante o descarte inadequado dos resíduos sólidos. Em seguida foi propiciada uma palestra sobre o tema: SOLO E RESÍDUOS SÓLIDOS, este assunto foi abordado a realidade local, pois a praia por ser um ponto turístico e bastante freqüentado pela população verificou-se que o descarte inadequado de resíduos sólidos é bastante significativo e isso acaba propiciando a poluição nesta praia, podendo trazer malefícios a saúde e um contraste na beleza natural do local. Foi feita também atividades relacionadas às praticas educativas ambientais.

Foi aplicado também outro questionário para todos os discentes sendo que algumas perguntas feitas na primeira etapa foram modificadas para que fosse avaliada a percepção dos alunos quanto à presença e o destino dos resíduos sólidos na praia e verificar se houve alguma mudança nas concepções dos alunos participantes do projeto.

#### **3.2.1 Obtenção de dados primários**

Participaram do projeto, 16 alunos com a idade de 11 e 12 anos. Para o início do trabalho, foi elaborado e aplicado, aos alunos, um questionário (Tabela 1) com o objetivo de verificar a concepção destes no que diz respeito aos resíduos sólidos e o seu descarte inadequado. Os dados obtidos foram tratados e tabulados para análise posterior.

### 3.2.2 Palestra de esclarecimento e conscientização

Em seguida foi preparada e apresentada, uma palestra com o tema: Solo e Resíduos Sólidos, este assunto foi abordado adaptado à realidade local, o exemplo escolhido foi à praia local por ser um ponto turístico e bastante frequentado pela população. Durante a palestra, verificou-se, através de imagens, que o descarte inadequado de resíduos sólidos é bastante significativo na área e isso acaba propiciando a poluição no local. Falou-se também o quanto essa prática pode trazer de malefícios a saúde além de ser um contraste à beleza natural do local.

### 3.2.3 Desenvolvimento de atividade práticas

Foram realizadas duas atividades práticas relacionadas às praticas educativas ambientais:

A primeira atividade (Figura 1), foi à separação dos componentes: nesta atividade, foi solicitada para que formassem grupos em seguida foi distribuída uma folha de papel contendo diversas imagens de produtos que são utilizados no dia a dia. Como tarefa, os alunos deveriam separar, dentre as imagens (Figura 2), os produtos que consideravam lixo ou resíduos sólidos. Em seguida, os materiais listados e nas duas categorias. A terceira parte da atividade consistia no planejamento e confecção de um utilitário, pelo processo de reutilização ou reciclagem, a partir dos resíduos sólidos disponíveis.



**Figura 1:** Atividade prática 1 – a) orientação para a atividade, b) desenvolvimento da atividade pelos alunos.



**Figura 2:** Algumas imagens mostradas aos alunos.

A segunda atividade (Figura 3) foi uma dinâmica, na qual cada aluno tirava de um pote feito de garrafa pet, decorado como coelho (produzido na etapa anterior), papéis contendo perguntas acerca dos fatores que os resíduos sólidos podem afetar o meio ambiente. Cada aluno pegava um papel e respondia a pergunta que continha. Após a resposta, a discussão era aberta para o restante do grupo.



**Figura 3:** Atividade prática 2 – a) orientação para a atividade, b) desenvolvimento da atividade pelos alunos.

### 3.2.4 Obtenção de dados finais

Como parte final do trabalho, foi aplicado outro questionário (Tabela 2) para todos os discentes participantes, neste segundo questionário algumas perguntas feitas no primeiro questionário foram modificadas para que fosse avaliada a percepção dos alunos quanto a presença e o destino dos resíduos sólidos na praia e verificar se houve alguma mudança nas concepções dos participantes do projeto.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Obtenção de dados iniciais

Na obtenção de dados iniciais, se deu por meio da aplicação de um questionário com perguntas acerca do tema proposto. Os resultados obtidos foram organizados e estão apresentados na Tabela 01.

<b>Tabela 1: Dados obtidos no questionário 01 (16 alunos)</b>		
<b>Pergunta: 01</b>	<b>Para você, o que é o lixo?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) São resíduos que causam doenças e poluição	4
	b) São objetos jogados fora	9
	c) São aqueles que prejudicam a natureza	2
	d) Não sabe	1
<b>Pergunta: 02</b>	<b>O quê você entende por resíduos sólidos?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Não sabe	8
	b) Não respondeu	5
	c) Nada	2
	d) Acumulo de lixo	1
<b>Pergunta: 03</b>	<b>O descarte inadequado dos resíduos sólidos pode causar problemas ao meio ambiente?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Sim	16
	b) Não respondeu	0
	c) Não	0
	d) Não sabe	0
<b>Pergunta: 04</b>	<b>Quais problemas que você acha que o descarte dos resíduos sólidos pode causar ao meio ambiente?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Poluição	2
	b) Doenças	5
	c) Não respondeu	4
	d) Não sabe	5
<b>Pergunta: 05</b>	<b>O descarte incorreto dos resíduos sólidos pode causar problemas a nossa saúde?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Sim	11
	b) Não	0
	c) Não respondeu	5
	d) Não sabe	0

<b>Pergunta: 06</b>	<b>Que problemas o descarte inadequado dos resíduos sólidos pode causar à nossa saúde?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Doenças	5
	b) Não sabe	4
	c) Dificuldade de respirar	2
	d) Não respondeu	5
<b>Pergunta: 07</b>	<b>Você já ouviu falar em coleta seletiva?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Sim	14
	b) Não	2
	c) Não respondeu	0
<b>Pergunta: 08</b>	<b>Onde você ouviu falar sobre coleta seletiva?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Em casa	1
	b) Na escola	8
	c) Na televisão	5
	d) Na internet	1
	e) Outros	1
<b>Pergunta: 09</b>	<b>O que é feito com o lixo produzido na sua casa?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) É enterrado	1
	b) É descartado em terreno baldio	1
	c) É queimado	2
	d) É depositado para o carro coletor levar	11
	e) Não respondeu	1
<b>Pergunta: 10</b>	<b>O carro coletor passa na sua rua?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Sim	14
	b) Não	2
	c) Não respondeu	0
<b>Pergunta: 11</b>	<b>Com que frequência o carro coletor passa na sua rua?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Todos os dias	9
	b) Duas vezes por semana	1
	c) Três vezes por semana	2
	d) A semana toda, menos sábado e domingo	4
<b>Pergunta: 12</b>	<b>O que você faz com o lixo que você produz na rua?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Levo para descartar junto com o lixo doméstico	2
	b) Coloco na lixeira mais próxima	14
	c) Jogo na rua mesmo	0
	d) Não respondeu	0
<b>Pergunta: 13</b>	<b>O que você faz com o lixo que você produz na escola?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Coloco na lixeira da escola	14
	b) Levo para colocar em uma lixeira fora da escola	2
	c) Jogo em qualquer lugar	0
	d) Não respondeu	0



<b>Pergunta: 14</b>	<b>Você se preocupa co as questões ambientais?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Sim	16
	b) Não	0
	c) Não respondeu	0
	d)	
<b>Pergunta: 15</b>	<b>Você já ouviu falar em reciclar, reutilizar e reaproveitar?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Opções de resposta</b>	a) Sim, mas não sei como funciona	7
	b) Sim, e sei como funciona	7
	c) Não respondeu	0
	d) Não	2

Atualmente as crises ambientais e a Educação estão relacionadas, pois contribuem no processo educativo referentes aos problemas socioambientais um dos propósitos da Educação Ambiental é analisar os valores e as possíveis implicações na formação dos educandos e na vida social como o todo (BAETA et al ,2002).Portanto esta tabela mostra informações das concepções ambientais dos alunos.

Levando e consideração a abordagem entre resíduos sólidos e o lixo o conceito difere-se conforme a situação aplicada. Para alguns autores segundo o lixo é todo material descartado sem fins de reutilização não havendo mais valor, já os resíduos sólidos são sobras do processo produtivo desprovido de utilidade pelo consumidor, porém o conceito entre os dois termos podem ser análogos. Em se tratando da definição entre lixo e resíduos sólidos dos 16 alunos participantes, 08 alunos não souberam conceituar este ultimo termo e 05 alunos não responderam, é provável que estes alunos não soubessem ou não respondessem devido ao vocábulo do termo lixo mais utilizada nas escolas ( AMORIM, 2010 aput HEMPE E NOGUERA, 2012)

Em relação às perguntas 03, 05 e 14 as concepções dos alunos podem transformar a sociedade como futuros cidadãos, pois a Educação Ambiental estimula a formação de uma sociedade critica nas questões ambientais. Pois segundo dias (2003) são através da Educação ambiental que se busca as atitudes necessárias para proteger e melhorar a qualidade ambiental, procurando soluções para os seus problemas ambientais.

Nas questões 12 e 13 sobre o rejeite dos resíduos sólidos, 14 alunos jogam o lixo nas lixeiras local adequado para o descarte. Estas perguntas estão relacionadas às questões 09, 10 e 11, pois o lixo gerado na cidade tem um alto custo, na implementação e manutenção no sistema de coleta. Para Pereira-Neto (1989) “O equacionamento do lixo urbano no nosso país, na maioria dos casos, restringe-se apenas à coleta, seguida da destinação final a céu aberto”(apud DIAS, 2003, P. 287). Portanto mesmo que os 11 alunos depositem o lixo para o carro coletor no qual para 09 alunos a frequência é todos os dias a destinação final é inapropriada, pois na cidade há ausência de um aterro sanitário adequado.

As informações contidas nas perguntas 07, 08 e 15 estão relacionados ao fator de seleção dos resíduos sólidos para a utilização dos 3 R's ( reutilizar, reduzir e reutilizar) tendo em vista como uma forma de minimização do acúmulo dos resíduos. Somente dois alunos não ouviram falar sobre a coleta seletiva, mas dentre dos 16 alunos participantes 08 discentes ouviram falar da coleta seletiva na escola. Esses subsídios são fundamentais, pois é através da escola que muitas vezes os alunos recebem informações sobre a importância da coleta seletiva e a reciclagem para o meio ambiente. No entanto nas escolas este tema é praticado de forma reduzida e desenvolvem a coleta seletiva de lixo, já em relação aos 3 R's vêm como uma forma de uma forma comportamental (BAETA, 2002).

## **4.2. Palestra de esclarecimento e conscientização**

Mediante as crises ambientais que cada vez mais se tornam preocupantes, o paradigma destas tensões ambientais surgiu em 1977 na Conferência de Tbilisi incorporando na extensão da educação (DIAS, 2003). Portanto a Educação Ambiental tem como finalidade a construção de valores, na qual as atitudes dos indivíduos melhorem. Deste modo a Educação ambiental na escola torna-se indispensável levando ao estudante informações sobre as catástrofes ambientais.

A abordagem do conteúdo foi referente ao tema: “SOLO E RESÍDUOS SÓLIDOS” assunto encontrado no livro didático onde a maioria dos professores elabora suas aulas através deste recurso. Segundo Sato (2003) o livro didático como recurso pedagógico é o mais utilizado pelos professores no Brasil, pois devido a baixa estrutura financeira e a ausência de outros recursos o livro didático é a única ferramenta de suporte no qual os conteúdos e sequências dos livros convêm como guia nas atividades educacionais, contudo é necessário que haja uma dinâmica promovendo a participação do estudante para a tomada de decisões e levar em consideração a realidade local no qual o estudante se encontra.

Por isso que devido ao elevado aglomerado de resíduos sólidos na praia o enfoque principal foi voltado para este local, pois o descarte incorreto destes resíduos pode prejudicar o ambiente e a saúde do ser humano. Durante a palestra os alunos foram muito participativos, pois é um assunto relevante para eles já que frequentam este ambiente de lazer, mesmo eles tendo a noção da aglomeração destes resíduos eles não tomam nenhuma atitude por medo de que as pessoas possam falar. Um dos alunos comentou que “várias pessoas que vão à praia não prestam atenção sobre o lixo em baixo dos pés...” então a falta de sensibilização das pessoas que vão a este local é bem nítida. Segundo o mesmo aluno um dos problemas que também foi abordado é a ausência de lixeiras distribuídas no local.

#### **4.3. Desenvolvimento de atividade práticas**

A estratégia para o ensino para a prática da Educação Ambiental foi desenvolvida através das discussões em classe no qual a atividade envolveu cada estudante onde permitiu a exposição de suas opiniões. Para Dias (2003) esta participação ajuda o aluno a compreender as questões ambientais e desenvolvem habilidades e expressão oral, as atividades preparadas levam em consideração a realidade da escola, pois não havia disponibilidade de um lugar adequado para as atividades experimentais.

As atividades ocorridas na sala de aula não houve influência do livro didático, já que segundo Sato (2003) os livros utilizadas pelas escolas estaduais do Ensino Fundamental é proveniente de São Paulo, portanto os autores abordam exemplos da realidade deste local. Para as práticas foi utilizada fotos dos resíduos

encontrados na praia e objetos no qual os alunos confeccionaram um recipiente que foi aproveitada para a dinâmica feita dentro da sala de aula.

Então a interação dos alunos na prática contribuiu para possibilitar a reflexão coletiva sobre o descarte incorreto dos resíduos sólidos. Para Santos et al ( 2007):

“A Educação Ambiental deve fazer parte do projeto de transformação do sistema educativo, da reformulação do fazer pedagógico e didático, da elaboração de modelos para a construção do conhecimento e da formação de atitudes e valores, de acordo com as necessidades dos indivíduos e da coletividade” (SANTOS et al, 2007).

Portanto o desenvolvimento destas práticas resultou no esclarecimento da problemática contextualiza e a compreensão de suas atitudes perante as necessidades que o meio ambiente se encontra atualmente.

### 3.2.4 Obtenção de dados finais

Para a obtenção de dados final, foi aplicado outro questionário, os dados obtidos foram organizados e estão apresentados na Tabela 2:

<b>Tabela 2: Dados obtidos no questionário 02 (16 alunos)</b>		
<b>Pergunta 01:</b>	<b>Para você, o que é o lixo?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Respostas</b>	São coisas jogadas depois de usadas	3
	São coisas poluentes	2
	São produtos como latas vazias	1
	São coisas jogadas possíveis de reciclar	1
	Não respondeu	1
	São coisas poluentes que podem causar doenças	2
	Sujeira	2
	Coisas sem utilidade	2
	Coisas não recicláveis	1
	Restos jogados fora	1
<b>Pergunta 02:</b>	<b>O que são resíduos sólidos?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Respostas</b>	São produtos como latinhas e garrafas	3
	São produtos que contaminam o meio ambiente	2

	Não respondeu	11
<b>Pergunta: 03</b>	<b>O que é feito com o lixo que você produz na praia?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Respostas</b>	É levado para descartar junto com o lixo doméstico	4
	É colocado na lixeira mais próxima	12
<b>Pergunta: 04</b>	<b>O descarte de resíduos sólidos pode causar problemas ao meio ambiente?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Respostas</b>	Sim	14
	Não	2
<b>Pergunta: 05</b>	<b>O descarte de resíduos sólidos pode causar problemas à nossa saúde?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Respostas</b>	Sim	16
	Não	0
<b>Pergunta: 06</b>	<b>Os resíduos sólidos podem contaminar a água?</b>	<b>Alunos</b>
<b>Respostas</b>	Sim	15
	Não	1

O papel da Educação juntamente com as escolas é desempenhar informações para que haja uma reconstrução de uma nova concepção referente à sociedade e natureza, já que ela propõe a consciência ambiental e a justiça social como condição para o exercício da cidadania assim os educadores e educandos tornem agentes para as alterações necessárias (SANTOS et al, 2007). Segundo a autora no ambiente escolar a Educação Ambiental contribui para a reflexão e de concretização das atividades partindo os conhecimentos prévios colocando o discente em contato com a própria realidade.

Então a na tabela 2, há análise das concepções de Educação Ambiental voltados para o tema, portanto mostra se houve alguma alteração na percepção dos alunos. Em relação às perguntas 01 e 02 ainda há um alto índice de alunos que não souberam responder ao termo resíduo sólidos, presumi-se que ainda não estão habituados ao termo resíduos sólidos

Nas questões seguintes a percepção dos alunos segue a linha da Educação Ambiental adotada no qual segundo Dias (2003) tratar sobre temas ligados ao ambientes urbanos onde se encontra um agrupamento de pessoas promove o entrosamento do cidadão ao meio ambiente e isso ajuda os alunos na compreensão das influências que o metabolismo urbano causa levando a estimular a resolução dos problemas.

Mas segundo Mello e Trivelato ( 2015):

“O paralelo traçado com os discursos e práticas analisados tem certamente várias restrições não se pode qualificar rapidamente toda uma prática ou um discurso em relação à sua abordagem pedagógica, é o tipo de análise profunda e que requereria mais tempo de reflexão sobre alguns aspectos pedagógicos das educações ambientais identificadas” (MELLO E TRIVELATO, 2015).

Então a Educação Ambiental ainda está em processo de inserção para a construção de uma cidadania mais ecológica.

## **5. CONCLUSÃO**

Realizar este trabalho foi extremamente satisfatório, pois os discentes foram muito participativos e compreensivos. Retratar sobre a Educação Ambiental foi estimulante e a sua importância é evidente, pois é uma fonte para a sensibilização e conscientização perante as consequências desastrosas ocorridas pelas ações do próprio homem. Então é uma forma para a minimização dos impactos ambientais das diferentes fontes de contaminações principalmente referente ao descarte indevido dos resíduos sólidos. Portanto através da Educação Ambiental nas escolas é um meio de levar informações aos alunos para que futuramente sejam críticos mediante as relações natureza- homem. Mas para que isso ocorra é necessário que nas escolas retratem sobre o meio ambiente não apenas na disciplina de ciências, mas também em outras disciplinas.

Tendo em vista que a Educação Ambiental foi utilizada como uma ferramenta para discernimento dos alunos em relação aos resíduos sólidos descartados indevidamente na praia, este trabalho procurou analisar as concepções dos alunos para que intervenha a continuação destes atos que futuramente esse descarte inadequado possa contaminar o rio. São essas informações que podem empenhá-los a praticar atitudes fundamentais para a conservação do meio ambiente.

## 6. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, B. C.M; COSTA, F. M **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**. v. 11, n.5, 2016.

BAETA, et al **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

BARROS, C.J. **Os resíduos sólidos urbanos na cidade de Maringá: um modelo de gestão**. Departamento de Engenharia Química/ UEM, MARINGÁ, PR, BRASIL, 2002.

CALDAS, M. H. A. **Análise da disposição de resíduos sólidos e da percepção dos usuários em áreas costeiras – um potencial de degradação ambiental**, monografia. Salvador, 2007.

CAMARGO et al. **Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92**. São Paulo: Estação Liberdade: instituto socioambiental; Rio de Janeiro: fundação Getulio Vargas, 2002. (pag.28-29).

CORIOLOANO, L. N. M. T. **Turismo e a degradação ambiental no litoral do Ceará**. In: LEMOS, A. I. G. Turismo: impactos socioambientais. São Paulo: Hucitec, 2001.

D.O.U. (1988c) - **Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988** - Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 18.5.1998, Brasília, DF, Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7661.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7661.htm) acesso em 23 de outubro de 2018

DIAS, F.G. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 8 ed. São Paulo:Gaia,2003

DÍAS, P. A. **Educação ambiental como projeto**; trad. Fátima Murad. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

HEMPE, C; NOGUERA, C.O.J. A Educação Ambiental e os Resíduos Sólidos Urbanos. V5. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental. 2012 Disponível <<<https://periodicos.ufsm.br/index.php/reget/article/view/4117/0>>> acesso dia 30 de setembro de 2019

MACÊDO, J.A.B. As Indústrias Farmacêuticas e o Sistema de Gestão Ambiental (SGA). **Revista FÁrmacos & Medicamentos**. Editorial Racine. Maio/junho 2000,

MAZZER, C.; CAVALCANTI, O. A. Introdução à gestão ambiental de resíduos. **Infarma**, v. 16, n. 11-12, 2004

MAZZER, C; CAVALCANTE, A. O. Introdução a gestão ambiental de resíduos. **Infarma**, v.16, nº 11-12, 2004. Disponível em: <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/77/i04-aintroducao.pdf> acesso em 23 de outubro de 2018.



MELLO, M. C; TRIVELATO, F. S. L. Concepções em Educação Ambiental. II ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS Disponível em <<<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/iienpec/Dados/trabalhos/G11.pdf>>> acesso em 01 de outubro de 2019.

MUCELIN, A. C; BELLINI. M; Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade e natureza**, Uberlândia, 20 (1): 111-124, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1> acesso em 23 de outubro de 2018.

PASSAVANTE, J.Z.O; SOUZA, I. A; ANJOS, F. B. R; JIMENEZ, G. C; CARVALHO, R. C. X; CAVALCANTI, K.P. S; PONTES NETO, J. G; ROCHA, F. S. P; SILVA, E.V; MOURA, A.C; MOURA, C.M. Estudo dos impactos ambientais decorrentes da deposição de resíduos sólidos na zona costeira do Jaboatão dos Guararapes Pernambuco, **Oceanografia e Políticas Públicas Santos**, SP, Brasil 2011

ROTH, C. DAS GRAÇAS; GARCIAS. M.C. Influência dos padrões de consumo na geração de resíduos sólidos dentro do Sistema Urbano. V 3. REDES. Revista do desenvolvimento regional. 2008

SANTOS, et al. **Educação Ambiental**. Universidade do Estado do Amazonas. PROFANAR. Manaus, 2007.

SATO, Michèle. **Educação Ambiental**. São Carlos, RiMa, 2003.

SOUZA, L. J; SILVA, R. I. Avaliação da qualidade ambiental das praias da ilha de Itaparica, Baía de Todos os Santos, Bahia, Brasil. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, 27 (3): 469-484, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v27n3/0103-1570-sn-27-3-0469.pdf>.

TEIXEIRA, Evilázio F. Borges. **A Educação do homem segundo Platão**. São Paulo: Paulus, ed 3, 2003.