



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL -



UNIDADE UNIVERSITÁRIA PONTA PORÃ

JULIANO DELAI

PONTA PORÃ – MS

2017

# **A PRODUÇÃO DE RESÍDUOS DE USO DOMÉSTICO NO MUNICÍPIO DE AMAMBAI – MS: EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação *stricto sensu*  
em Desenvolvimento Regional e de  
Sistemas Produtivos da Universidade  
Estadual do Mato Grosso do Sul

Orientadora: Dra. Tânia Regina Zimmermam

LINHA DE PESQUISA:  
DINÂMICAS DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

**Ponta Porã-MS**

**2017**

**JULIANO DELAI**

**A PRODUÇÃO DE RESÍDUOS DE USO DOMÉSTICO NO MUNICÍPIO DE  
AMAMBAI-MS: EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tania Regina Zimmermam

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Eliana Lamberti – Examinadora

Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

---

Prof. Dr. Alvorí Ahlert – Examinador

Universidade do Oeste do Paraná- UNIOESTE

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente agradeço a Deus por conseguir alcançar meu objetivo de vida e profissional, no qual poderei desenvolver um trabalho de excelência.

A minha esposa Eliane, que sempre foi compreensiva quando das minhas ausências nas atividades familiares, provocadas pela responsabilidade de cumprir as minhas obrigações do curso.

Aos meus familiares e em especial meu pai Esmael Delai, que não se faz mais presente, mas sempre me orientou e me apoiou, me proporcionou uma educação principalmente familiar, no qual eu pudesse seguir o caminho que deseja-se.

A professora Dra. Tânia Regina Zimmerman, pela sua dedicação, compromisso e colaboração e também por acreditar na temática proposta pela pesquisa.

A professora Dra. Eliana Lamberti do Programa de Pós-graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – Unidade de Ponta Porã, soube com maestria me orientar durante o desenvolvimento de sua disciplina, Dinâmicas Territoriais e desenvolvimento Sustentável e também com sua participação na banca.

Ao professor Dr. Alvorí Ahlert da UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unidade de Marechal Cândido Rondon – PR, que ao receber o convite para participação da apresentação de meu trabalho e pesquisa se prontificou a participar da banca.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos da UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, unidade de Ponta Porã – MS, que tiveram uma grande participação na evolução da pesquisa.

A população do município de Amambai – MS, participe da pesquisa, moradores da área urbana e alunos das instituições de ensino médio e superior e também de catadores e funcionários da coleta municipal e funcionários da UPL – Usina de Processamento de Lixo, pessoas que tiveram grande importância no desenvolvimento da pesquisa.

Por fim agradecer a todas e todos por participarem de forma direta e indireta para a realização deste trabalho.

## RESUMO

A presente dissertação tem como objetivo analisar, por meio de um estudo de caso, percepções sobre a produção de lixo de uso doméstico na área urbana do município de Amambai – MS, utilizando a metodologia exploratória e descritiva. Assim, o trabalho de pesquisa é pautado em entrevistas com moradores de diferentes bairros, faixas etárias, gênero, renda e nível de escolaridade e os resultados são confrontados com uma literatura ligada a temática. Além disso, a discussão imbrica-se com a legislação municipal, estadual e federal relativas ao meio ambiente, a Educação Ambiental e ao desenvolvimento econômico sustentável. Projetos de ensino interdisciplinares atinentes a produção de lixo também foram e continuarão em desenvolvimento em instituições públicas e privadas do município com intuito de discutir a temática proposta cujo escopo é a mudança de conscientização de alunos e profissionais da educação. Com relação à pesquisa pode-se constatar a importância do desenvolvimento de uma Educação Ambiental no município de Amambai – MS, processo esse contínuo e que arrazoe por uma nova cultura sobre o modo de produção e descarte de lixo de uso doméstico.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, conscientização, desenvolvimento sustentável.

## **ABSTRACT**

The present dissertation aims to analyze, through a case study, perceptions about the production of household waste in the urban area of the municipality of Amambai - MS using the exploratory and descriptive methodology. Thus, the research work is based on interviews with residents of different places in the city, age groups, gender, income and level of schooling, and the results are compared with the literature related to the theme. Besides that, the discussion relates to the municipal, state and federal laws related to the environment, environmental education and sustainable economic development. Interdisciplinary teaching projects related to waste production have been and will continue in developing public and private institutions in the city with the aim to discuss the proposed theme that focuses on the change of awareness of students and education professionals. Regarding the research can be seen the importance of developing an Environmental Education in the county of Amambai - MS, process that is continuous and that treats the way of producing and disposing of household waste a new culture.

**Keywords:** Environmental Education, awareness, sustainable development.

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

**ABRELPE – Associação Brasileira de Limpeza e Resíduos Especiais**

**FIAMA – Faculdade de Amambai**

**IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas**

**MS – Mato Grosso do Sul**

**RSU – Resíduo Sólido Urbano**

**SEMAI – Secretaria de Meio Ambiente do Município de Amambai - MS**

**UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul**

**UPL – Usina de Processamento de Lixo**

## LISTA DE FIGURAS

<b>1 – Mapa do Mato Grosso do Sul .....</b>	<b>15</b>
<b>2 – Mapa da área urbana de Amambai.....</b>	<b>35</b>
<b>3 – Mapa da Localização da UPL – Usina de Processamento de Lixo.....</b>	<b>36</b>
<b>4 _ Lixo misturado com resíduos sólidos e orgânicos.....</b>	<b>53</b>
<b>5 – Coleta Seletiva (lixo seco e lixo molhado) .....</b>	<b>45</b>
<b>6 – Projetos com acadêmicos da Fiamma – Faculdade de Amambai .....</b>	<b>68</b>
<b>7 – O documentário “A História das Coisas” .....</b>	<b>69</b>
<b>8 – Alunos do ensino médio da Escola Estadual Coronel Felipe de Brum e o Catador José Loureiro .....</b>	<b>71</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

1 – Lixão .....	30
2 – Aterro Controlado.....	30
3 - Ciclo de produção de resíduos de uso doméstico.....	31
4 – Renda mensal dos entrevistados.....	45
5 – Faixa etária dos entrevistados .....	46
6 – Perfil do nível de escolaridade .....	47
7 – Atendimento semanal da coleta municipal .....	48
8 – Índice de separação de lixo de uso doméstico, por resíduos .....	49
9 – O caminho do lixo após sair das residências .....	49
10 – Contribuição para o aumento da produtividade de catadores .....	56
11 – Nível de informação relativo a coleta seletiva .....	57
12 – Consumo de produtos reutilizáveis, biodegradáveis e recicláveis .....	57
13 – Ideologia de consumo.....	58
14 – Aprendizado sobre os armazenamentos do lixo de uso doméstico.....	60
15 - Forma de armazenamento do lixo de uso doméstico.....	61
16 – Informações sobre os dias de coleta.....	62
17 – Ações para melhorar o meio ambiente.....	63
18 – Diminuição da produção de lixo de uso doméstico.....	64

## Sumário

<b>1.0 Introdução</b> .....	<b>11</b>
<b>2.0 Revisão Bibliográfica</b> .....	<b>18</b>
2.1 Desenvolvimento sustentável: Uma utopia possível? .....	23
<b>3.0 IBRICADOS METODOLÓGICOS: A pesquisa descritiva e exploratória</b> .....	<b>34</b>
<b>4.0 DELINEANDO AS QUESTÕES</b> .....	<b>43</b>
4.1 Convergindo os resultados .....	44
4.1.1 Perfil Sócio Econômico dos entrevistados .....	44
4.1.2 Perfil de Idade dos Entrevistados .....	46
4.1.3 Percepção dos Moradores da Área Urbana de Amambai - MS... ..	47
4.1.4 As Subjetividades em Questão: Percepção conceituais, significados, logística e destino dos resíduos urbanos .....	50
4.2 Em busca de novas práticas: Por uma Pedagogia de Projetos .....	65
<b>5.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>72</b>
<b>6.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>76</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>80</b>

## 1.0 INTRODUÇÃO

Em tempos recuados e, sobretudo, com as relações capitalistas de produção as formas de ocupação do espaço<sup>1</sup> pela humanidade tencionaram impactos ao meio ambiente, pois as ações humanas relacionadas a sua forma de vida transformaram o mundo natural em que viviam e vivem através de inúmeras mudanças como por exemplo, o desvio do curso de rios, desmatamentos, poluição de rios e mananciais, solos, ar cujos agravos relacionam-se também com a produção em pequena ou grande escala de resíduos sólidos e orgânicos provenientes de sua intervenção ambiental.

Os resíduos<sup>2</sup> são resultantes de atividades humanas com níveis de produção diferenciados ao longo da história e acelerados após a Revolução Industrial inglesa<sup>3</sup>. A partir daí tornaram-se inevitáveis e contínuos em grande parte das sociedades, tendo um maior impacto no meio ambiente nos Estados-nações<sup>4</sup> cujos descartes ocorreram sem nenhum manejo e tratamento adequado.

Conforme inferido acima, esse processo poluente é intensificado com o advento do capitalismo industrial no século XVIII. O crescimento das cidades pós-revolução industrial implicou no desenvolvimento econômico a muitas regiões, principalmente no início do século XX nos Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha e França. Riqueza essa que possibilitou o acúmulo de capital cada vez maior por empresas destes países.

Como o capitalismo fomenta um processo dinâmico para a sua reprodução ampliada investiu-se na inventividade de um método para ampliar o consumo das classes trabalhadoras dos produtos industrializados tanto nos países centrais e nos países periféricos. Esse processo de produção em massa posto por Henry Ford em sua fábrica de automóveis nos Estados Unidos e disseminando a outras empresas espalhadas pelo mundo, consistia em produzir grandes quantidades de um determinado produto, com o menor custo de produção e maior produtividade dos trabalhadores.

---

<sup>1</sup>Segundo Santos (2002), espaço é um conjunto de relações cuja representação testemunha uma história escrita por processos do passado e do presente.

<sup>2</sup>Segundo Calderoni (2003), resíduo é todo material desprovido de utilidade pelo possuidor.

<sup>3</sup> A Revolução Industrial Inglesa segundo Hobsbawm (1969), foi uma transformação qualitativa e quantitativa nas estruturas econômica e social. Nesta obra o autor explicita a primazia britânica.

<sup>4</sup>Para Anderson (1989), nação é uma comunidade política imaginada implicitamente limitada e soberana.

Com esta ferramenta, o capitalismo criou um círculo vicioso que vai da produção industrial ao consumo de pessoas e famílias, pois consumidores são incentivados a consumir compulsivamente através da publicidade que tenta convencer a população a consumir até mais do que necessita. Aliás, assertiva esta posta por Marx (2013) ao advogar que uma necessidade gera outra e assim sucessivamente. O sociólogo polonês Bauman analisou as configurações do comportamento de consumidores em nossa sociedade atual e advoga que temos uma tipificação distinta de outras sociedades. Para ele, a cultura do consumo envolve o esquecimento e o não aprendido. A promessa de satisfação é mais importante que a supressão de necessidades e consumir tornou-se um ato de diversão em busca de uma experiência que não era conhecida. (BAUMAN, 2008)

Uma das facetas do capital financeiro das empresas estimula o aumento do consumo da população, também é utilizado para financiar a compra de novos produtos. Muitos fazem trabalhos extras para aumentar sua renda. Assim, o consumidor diminui suas horas de lazer com a família e amigos, tentando acumular renda para satisfazer o ideal<sup>5</sup> de consumo que lhe é imposto pela publicidade, pois após o trabalho, ao ligar a televisão, rádio, computador e outras mídias somos bombardeados pela ideologia do consumo.

A ideologia dominante é uma ferramenta utilizada para convencer as pessoas. No Dicionário de Política (1998) a ideologia é um conceito de natureza social, porque diz respeito aos comportamentos coletivos e não aos individuais. São também crenças coletivas, que encobrem ou mascaram os verdadeiros moventes de conduta, no nível do grupo ou do agregado social. Assim, a ideologia também é entendida como uma representação, no sentido de que as imagens que os homens fazem da situação social e de si próprios são imagens que não correspondem a realidade. (BOBBIO, 1998, p 595- 596).

Para Leonard (2011), a ideologia do consumismo imposta pelo atual sistema capitalista torna as pessoas materialistas e infelizes, pois a autora em seus levantamentos de pesquisa por amostragem em diferentes nações perseverou que as pessoas são identificadas como consumistas. Segundo Leonard, o materialismo

---

<sup>5</sup>Quanto ao ideal, Foucault fala de uma passagem do primeiro discurso de "A Genealogia da Moral", em que Nietzsche se refere a essa espécie de grande fábrica, de grande usina, em que se produz o ideal. O ideal não tem origem. Ele também foi inventado, fabricado, produzido por uma série de mecanismos, de pequenos mecanismos.

está associado a uma redução generalizada de bem estar das pessoas (LEONARD, 2011, p. 146), porém paradoxalmente associam o consumo a satisfação pessoal. Bauman assevera que, o aumento da capacidade de consumo relaciona-se ao não descanso, a exposição continua a novas tentações e excitações. O estado de suspeita e de insatisfação corroboram com a expressão: “Você ainda não viu nada!” (BAUMAN, 2008)

Para Boff (2012), o processo de produção de bens necessários à vida e dos supérfluos que formam a grande maioria dos produtos é tudo, menos ambientalmente correto, pois para o autor, a produção e o consumo de bens duráveis e de alimentos é possível desde que seja feito de uma forma sustentável, esclarecendo que:

[...] sustentabilidade é um modo de ser e de viver que exige alinhar práticas humanas as potencialidades limitadas de cada bioma e as necessidades das presentes e das futuras gerações. (BOFF, 2012, p.16).

Conforme a assertiva de Boff, Freire também alerta que o consumo deve acontecer de forma sustentável, com conscientização da sociedade sobre o impacto da produção de resíduos na natureza. Mas essa conscientização se inicia através do conhecimento principalmente no ambiente escolar. A consciência é o reconhecimento de algo, quer de algo exterior, como um objeto ou uma realidade e conseqüentemente a consciência leva a conscientização, pois para Freire (1979) esta é o resultado da reflexão.

Consoante Freire (1979), a conscientização escrutina a posse da realidade através da educação libertadora. Esse processo ocorre através da tomada de consciência e atitude crítica, graças ao qual o homem escolhe e decide (FREIRE, 1979, p. 19). A conscientização envolve aqui uma condição de superação de discursos e práticas antes alienantes, sem reflexão e uma mudança implica no desenvolvimento global da pessoa rumo à conquista da cidadania e à construção de uma nova sociedade.

Leonardo Boff (1993) entende que a conscientização das pessoas cria defesas contra a ideologia hegemônica do sistema de mercado que consegue

penetrar em todos os poros da subjetividade<sup>6</sup> pessoal e coletiva e determinar o modo de viver, criando necessidades humanas ligadas ao ter e ao subsistir e enfatizam-se o instinto de posse, a acumulação de bens materiais e o trabalho, mas somente como produção de riqueza (BOFF, 1993, p.38).

Assim, a geração de resíduos, principalmente de uso doméstico se torna inevitável, pois o homem contemporâneo está inserido neste processo de consumo, geração e descarte fazendo parte de um ciclo de produção. Esse processo tem como consequência, um impacto ao meio ambiente que ocorre através do envio de lixo<sup>7</sup> e resíduos sólidos e orgânicos em lixões a céu aberto causando a proliferação de insetos, animais roedores, disseminação de doenças e contaminação do lençol freático.

Mas, a produção de resíduos de uso doméstico tem a possibilidade de ser gerada de forma consciente pela fonte geradora. Consciência essa que pode ser desenvolvida através de um processo educativo, tanto em instituições de ensino, em associações de bairros e na comunidade como um todo.

Segundo Freire (1979) a conscientização perpassa um processo educacional, pois para o autor uma educação que procura desenvolver a tomada de consciência e a atitude crítica, graças ao qual o homem escolhe e decide, liberta-o em lugar de submetê-lo, de domesticá-lo, de adaptá-lo, como faz com muita frequência a educação em vigor num grande número de países do mundo e advoga que: “Que quanto mais refletir sobre a realidade, sobre sua situação concreta, mais emerge, plenamente consciente, comprometido, pronto a intervir na realidade para muda-la”. (FREIRE, 1979, p 20).

A partir das discussões de Freire e Boff percebe-se também que todo o ciclo produtivo do lixo urbano pode gerar desenvolvimento econômico sustentável em uma região. Calderoni (2003) observa que os ganhos proporcionados pela reciclagem do lixo decorrem do fato de que é mais econômica a produção a partir da reciclagem do que a partir de matérias-primas virgens. (CALDERONI, 2003, p 29).

---

<sup>6</sup>“É o perfil de um modo de ser (pensar, , sonhar, o cuidado de si, agir, amar, etc) que recorta o espaço, formando um interior e exterior mutável.” (ROLNIK, 1997, p. 25)

<sup>7</sup>Por lixo entende-se segundo Porto-Gonçalves (2006), volume de matéria não metabolizável numa escala de tempo razoável, mesmo quando orgânico.

Neste contexto, a possibilidade de conscientização norteará a pesquisa na cidade de Amambai – MS, no tempo presente cujos conceitos basilares serão a sustentabilidade, educação ambiental, conscientização e desenvolvimento regional.

O município de Amambai situa-se ao sul do estado do Mato Grosso do Sul e faz parte da mesorregião do sudoeste e da microrregião de Dourados e segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2016), possui uma população estimada de 38.030 pessoas e uma densidade demográfica de (hab./ Km<sup>2</sup>) 8,26 e tem como principais fonte geradora de trabalho e renda a agropecuária, setor de serviços e agroindústrias, com uma renda per capita de 10.169,29 reais.

**Figura 1: Mapa do estado do Mato Grosso do Sul**



Fonte:

[www.google.com.br/search?q=mapa+do+municipiode+Amambai+ms&espv=2&biw=1366&bih=658&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj9s6vBxenPAhWETZAKHQCN](http://www.google.com.br/search?q=mapa+do+municipiode+Amambai+ms&espv=2&biw=1366&bih=658&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj9s6vBxenPAhWETZAKHQCN)

A presente pesquisa tem como objetivo geral discutir e investigar a percepção, a sensibilidade de parte da população em relação a questão ambiental e

o nível de conscientização sobre o consumo, a reutilização e o descarte de resíduos na área urbana do município de Amambai – MS.

Nos objetivos específicos pretende-se apontar os projetos desenvolvidos sobre a temática e perscrutar por novas possibilidades na Educação Ambiental em Amambai – MS. A pesquisa se justifica por ser um tema de relevância social e econômica no que diz respeito ao impacto ambiental, pois na produção de resíduos de uso doméstico propõe-se que a sua percepção ultrapasse o simples descarte pela fonte geradora, que coloca tudo o que não tem mais utilidade fora de sua residência ou comércio.

A proposta de descarte consciente alude menor agressão ao próprio meio ambiente em que vive, pois segundo a Lei Federal 12.305/2010 a fonte geradora de resíduos é responsável pelo descarte, manejo e tratamento de resíduos de uso doméstico.

Essa responsabilidade que a Lei Federal 12.305/2010 propõe não é apenas pela cobrança de impostos sobre coleta, envio e tratamento do lixo do poder público municipal, mas também uma forma das pessoas envolvidas no ciclo de produção do lixo serem informadas e conscientizadas através de uma Educação Ambiental sobre os pontos negativos e positivos da produção de resíduos sólidos e orgânicos além das possibilidades de reutilização.

A pesquisa sobre a produção de resíduos de uso doméstico e seus impactos ao meio ambiente na cidade de Amambai – MS se justifica, pois levantamentos preliminares apontam para uma produção diária de 25 toneladas de lixo doméstico, tendo uma média de 1 quilo e cem gramas por habitante. Este montante coletado das residências e do comércio varejista pela prefeitura municipal é posteriormente enviado a Usina de Processamento de Lixo (UPL) de propriedade do município de Amambai- MS. Essa usina se localiza a oito quilômetros do centro urbano e a dois quilômetros do limite do perímetro urbano.

O atual sistema de geração de lixo no município é degradante, isto devido ao modo em que o lixo é produzido pela fonte geradora, pois ao misturar resíduos sólidos e orgânicos dentro de um saco não só produz o chorume<sup>8</sup>, mas também inviabiliza a produção de resíduos sólidos para reutilização e para comercialização

---

<sup>8</sup>Segundo o Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais, o chorume é um líquido de cor escura, gerado a partir da decomposição da matéria orgânica existente no lixo.

de recicláveis. Na coleta feita atualmente os resíduos sólidos e orgânicos, coletados é depositado em caminhões que compactam os resíduos.

Os resíduos coletados na área urbana chega na UPL envolvido pelo chorume e com um índice baixíssimo de aproveitamento dos resíduos sólidos com valor comercial. Isto porque os resíduos sólidos quando em contato com resíduos orgânicos perdem valor comercial devido as impurezas e os resíduos orgânicos não podem ser utilizados para a compostagem devido a contaminação dos resíduos sólidos e do chorume.

O aterro controlado da UPL atualmente tem sua vida útil comprometida, pois recebe 90% de todos os resíduos domésticos produzidos na área urbana. São enviados resíduos sólidos, sem valor comercial, contaminados pelo chorume e resíduos orgânicos também contaminados pelo chorume.

Mas essa baixa produtividade da UPL em relação aos resíduos sólidos com valor comercial e ao contrário a alta produtividade de resíduos destinados ao aterro controlado, tem como consequência a diminuição da vida útil desse modelo. Isso aumenta o impacto ambiental causado no terreno da UPL, pois com os aterros existentes e os que serão abertos aumenta-se a contaminação do solo e do lençol freático, pois no período de chuvas o chorume escorre fora dos aterros. Assim, a produção de chorume nos aterros controlados continua, pois até o chorume que estava confinado dentro do aterro controlado, também escorre sobre o solo.

Mas em termos econômicos a UPL deixa de ser melhor remunerada pela comercialização dos resíduos sólidos, devido a impurezas, que como causas principais, o armazenamento incorreto feito pela fonte geradora de lixo de uso doméstico. Ao armazenar o lixo misturado os resíduos sólidos e orgânicos, já se está comprometendo a produtividade da UPL. Os caminhões da coleta como são compactadores do lixo precarizam mais ainda a produtividade, deixando muitas vezes resíduos sólidos muito impuros que inviabiliza a comercialização e também impede o aproveitamento de resíduos orgânicos. Assim, a UPL além de ter sua produtividade comprometida também está diminuindo a vida útil dos aterros controlados, pois todos os resíduos que não podem ser mais reaproveitados são enviados ao aterro.

Portanto, a pesquisa se propõe a investigar e instigar a viabilidade de uma produção sustentável de resíduos doméstico na área urbana do município de Amambai – MS através da Educação Ambiental e os dados serão apresentados ao poder público local. Para tal propósito levanta-se a hipótese de que o resíduo sólido e orgânico urbano pode gerar desenvolvimento econômico sustentável em uma região. Isto pode ocorrer através de um aproveitamento maior dos resíduos sólidos com valor comercial e dos resíduos orgânicos para o destino a compostagem para a produção de adubo orgânico, sendo viável este adubo utilizado principalmente em hortas comunitárias e domésticas.

Neste contexto, a pesquisa é de grande relevância, sendo esta temática inédita (dentro) no município de Amambai – MS e no curso de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas produtivos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. Também almeja alçar futuros projetos de desenvolvimento econômico e sustentável em outros municípios do Mato Grosso do Sul.

A presente dissertação de mestrado está dividida em seis partes, composta pela introdução, por três capítulos, conclusão e referencial bibliográfico. Na revisão literária da primeira sessão arrogamos o pensamento de diversos autores sobre o tema abordado nesta dissertação de mestrado, tendo como basilares Leonardo Boff, Paulo Freire, Bauman, Amartya Sen e Ane Leonard os quais nos conduzirão as inquietações da temática.

Atinente a segunda sessão apresentamos os procedimentos metodológicos utilizados durante a pesquisa, para perscrutar os objetivos propostos. Já o terceiro capítulo é descrito o resultado da pesquisa de campo e feito em conjunto uma discussão com a literatura destinada ao tema proposto pela pesquisa, no qual os resultados são confrontados com obras literárias de alguns autores, como Sebatai Calderoni, Anne Leonard, Amartya Sen e Zygmunt Bauman.

Nos meandros dessa pesquisa entendemos que urge imbricar as questões ambientais, sociais, educacionais e perspectivas de desenvolvimento, pois implica em um diálogo constante sobre a forma que nos permite viver juntos no século XXI num horizonte entremeado pelo individualismo, hedonismo e consumismo inclusive em pequenos espaços geográficos como no município de Amambai – MS.

## 2.0 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A educação presente na vida dos seres humanos, tanto formal quanto a educação informal, moldou o pensamento humano da mesma forma que um artesão molda um vaso de barro. Embora a educação formal tende a operar como um aparelho ideológico do Estado, e importante para o disciplinamento e ordenamento da vivência em sociedade, ela também infere na formação de uma consciência do indivíduo ou de um coletivo passível de novos fazeres e possibilidades.

Para Freire (1979) esses fazeres educacionais, estão intrinsecamente ligados a conscientização a qual consiste no desenvolvimento crítico da tomada de consciência. Assim a conscientização implica segundo o autor que ultrapassemos a esfera espontânea da apreensão da realidade: "... para chegarmos a uma esfera crítica na qual a realidade se dá como objeto cognoscível e na qual o homem assume uma posição epistemológica". (FREIRE, 1979, p15).

Freire (1979) observa a conscientização como um teste da realidade, pois quanto mais conscientização, mais se desvela a realidade, sendo um ato de ação e reflexão, na qual o humano pode agir de forma racional, ouvindo, olhando e refletindo para que desenvolva um pensamento crítico em relação ao local ou região que reside.

Mas a conscientização é um processo que passa por várias etapas, sendo a primeira o conhecimento e a informação sobre algo que seja interessante para a sociedade onde convivem as pessoas, com suas interferências na natureza, o que isso causa para os animais e demais seres que compartilham do mesmo espaço.

Mas a tomada de consciência e conscientização passa antes pela educação, pois segundo Freire (1979) a educação é um pré-requisito básico para a realização do ser humano nos mais variados aspectos da vida social, participação política, na qualidade e produtividade do trabalho e na generalização de oportunidades, pontuando que:

A educação é uma resposta da finitude da infinitude. A educação é possível para o homem, porque este é inacabado e sabe-se inacabado. Isto o leva à sua perfeição. A educação, portanto, implica uma busca realizada por um sujeito que é homem. O homem deve ser o sujeito de sua própria educação. Não pode ser o objeto dela. Por isso, ninguém educa ninguém. (FREIRE, 1981, p.14)

Com esse excerto clarifica-se que a espécie humana, é um ser racional tendo a capacidade de ouvir, pensar, refletir e agir, sendo assim o único animal capaz entre todos os animais de não agir apenas por instinto. Mas esse homem também é o único animal que tem a capacidade de modificar o meio em que vive, desmatando, mudando cursos de rios, fazendo queimadas, poluindo o ar e até aquíferos, causando desconforto e mortalidade de animais e plantas de várias espécies.

Boff (1993) esclarece que a interferência do homem ao meio ambiente é inevitável, porém pode ocorrer de um modo que se sustente em que se evite o imediatismo e a fixação somente em uma geração. Propõe então que se desenvolva uma solidariedade para com as gerações futuras que ainda não nasceram, para que elas possam conviver com uma natureza saudável. O homem, os animais e toda a natureza estariam numa interdependência no qual as hierarquias negariam o direito dos mais fortes, cujos seres possuiriam uma relativa autonomia. Par Boff: "... nada é supérfluo ou marginal. Cada ser compõe um elo da imensa corrente cósmica que, na perspectiva da fé, sai de Deus e a Deus retorna". (BOFF, 1993, p19).

Galli (2007) entende que a educação não pode ser apenas um instrumento para acabar com a ignorância, mas sim oferecer alternativas para proteger o meio ambiente e desenvolvimento, sendo essencial para viabilizar a própria existência humana em condições de boa qualidade.

Assim, a Educação Ambiental é concebida como instrumento para o desenvolvimento sustentável, baseado na noção de sustentabilidade econômica, no qual possa haver um convívio entre desenvolvimento social, desenvolvimento econômico e proteção ambiental, garantindo assim a perenidade da vida em todas suas formas. (GALLI, 2007, p16)

Marcatto (2002) advoga que a educação, seja ela formal, informal, familiar ou ambiental, só é completa quando a pessoa pode chegar nos principais momentos de sua vida a pensar por si próprio e agir conforme seus princípios.

Neste contexto o autor evidencia também a Educação Ambiental, como uma educação que seja um processo dinâmico, permanente e participativo. Nesse processo, as pessoas envolvidas passam a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução de impactos ambientais e para o controle social do uso dos recursos naturais, pois: "A Educação

Ambiental é vista como uma forma de preparar todo cidadão para participar da defesa do meio ambiente”. (MARCATTO, 2002, p26).

Morin (1997), entende a Educação Ambiental como transformadora, pois possibilita a aquisição de conhecimentos e habilidades capazes de induzir mudanças de atitudes. Esta tem como objetivo a construção de uma nova visão das relações do homem com o seu meio e a adoção de novas posturas individuais e coletivas em relação ao ambiente. O autor ainda esclarece que esse modelo de educação atua na sensibilização e conscientização do cidadão, estimulando a participação individual nos processos coletivos e conclui:

[...] a Educação Ambiental extrapola as atividades internas da escola tradicional; deve ser oferecida continuamente em todas as fases do ensino formal, envolvendo ainda a família e a coletividade. A eficácia virá na medida em que sua abrangência vai atingindo a totalidade dos grupos sociais. (MORIN, 1997, p. 29).

A Educação Ambiental para Leonardo Boff (2012) deve incluir impreterivelmente as quatro grandes tendências da ecologia: a ambiental, a social, a mental e a integral, pois para o autor se impõe aos educadores ambientais esta perspectiva: educar para o bem-viver, que é a arte de viver em harmonia com a natureza e propor-se repartir equitativamente com os demais seres humanos os recursos da cultura e do desenvolvimento sustentável e pontua:

Precisamos estar conscientes de que não se trata apenas de introduzir corretivos ao sistema que criou a atual crise ecológica, mas de educar para a transformação. Isto implica superar a visão reducionista e mecanicista ainda imperante e assumir a cultura da complexidade. Ela permite ver as inter-relações de todos com todos e as ecodependências do ser humano. (BOFF, 2012, p153)

Marcondes (2006) analisa a educação como uma virtude do homem, resultado da inteligência e costumes adquiridos. Para ele, a inteligência pode ser ensinada e assim necessita de tempo e de experiência, mas os costumes nascem dos hábitos, sendo essas virtudes apenas do homem e não da natureza. Conforme Marcondes, a virtude não é fruto da natureza, mas também não é contrária a natureza, mas a natureza nos torna capazes de recebê-las, cabendo a nós aperfeiçoá-las através do hábito.

No caso das virtudes, contudo, nós as adquirimos por tê-las praticado, tal como acontece com as artes. A prática é nosso principal meio de instrução no caso das coisas que fazemos bem como as sabemos fazer. Por exemplo, é construindo que nos tornamos pedreiros, tocando Lira que nos tornamos músicos; do mesmo modo, é praticando a justiça que nos tornamos moderados e corajosamente que nos tornamos corajosos. Aquilo que se passa na sociedade é prova disso, pois os legisladores formam os bons cidadãos habituando-os a agir bem. (MARCONDES, 2006, p38)

As reflexões de Mead (2006) sobre educação e Educação Ambiental estão de acordo com os escritores Danilo Marcondes e Leonardo Boff, pois juntos apresentam a educação como uma ferramenta para haver informação, conhecimento e conscientização sobre a convivência entre homem e natureza, sendo o indivíduo capaz de agir em sociedade e coletivamente.

Para Mead (2006) na base de tudo existe integração, no qual a Educação Ambiental faz a ligação entre o homem e o meio ambiente, valorizando as instâncias da razão, do sentimento, da afetividade e do prazer, que somarão energia para ação coletiva, demonstrativa de um novo modelo de sociedade, fazendo acontecer a nova ética desejada.

Mead (2006) advoga que a Educação Ambiental tem de acontecer de baixo para cima, principalmente nas escolas e de maneira interdisciplinar. O próprio espaço da escola pode ser utilizado como prática dos alunos, retirando-os da sala de aula para juntos verificarem as condições da escola e constatarem algo que não está de acordo com as questões ambientais, como torneira vazando, desperdício de alimentos e, mormente, o comportamento das pessoas em relação a produção de resíduos sólidos e orgânicos, manejo e envio para o tratamento adequado.

Portanto, Enrique Leff (2010) esclarece que a problemática ambiental tem que ser compreendida em sua complexidade com a integração dos diversos campos do saber e ser discutida de forma interdisciplinar, deixando claro que para concretizar a integração do conhecimento, tem que ter como propósito, explicar as causas históricas da degradação do meio ambiente, diagnosticar a especificidade de sistemas socioambientais complexos e assim construir uma racionalidade produtiva fundada no planejamento integrado de recursos. (LEFF, 2010, p 61)

Assim a Educação Ambiental traz consigo a idéia de que as pessoas devem ter conhecimento, informação e com isso praticar o que aprendeu, pois com isso terá

uma forma de agir consciente. A pessoa não pode agir de forma correta sem ter conhecimento, pois conhecimento e informação leva a reflexão e, assim se chega a conscientização.

A Educação Ambiental medra a ideia de que as pessoas devem ter conhecimento, informação e com isso praticar o que aprenderam. O conhecimento e a informação leva a reflexão e conseqüentemente à conscientização, pois para Freire (1979) o homem é capaz de reconhecer que existem realidades que lhe são exteriores. Sobre essas discussões Freire pontua:

O homem, porque é homem, é capaz igualmente de reconhecer que não vive num eterno presente, e sim um tempo feito de ontem, de hoje, de amanhã. Esta tomada de consciência de sua temporalidade (que lhe vem de sua capacidade de discernir) permite-lhe tomar consciência de sua historicidade, coisa que não pode fazer um animal porque não possui a mesma capacidade de discernimento. (FREIRE, 1979, p. 20)

Assim, a tomada de consciência é parte da educação. Através do recebimento de um determinado conhecimento é que se pode pensar, refletir e agir. Neste sentido, a Educação Ambiental é uma ferramenta para um agir consciente cujas vicissitudes levam a diminuição da agressão ao meio ambiente e a própria sociedade.

## **2.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: Uma utopia possível?**

Rebelo Junior (2002) discute o desenvolvimento econômico sustentável e sustentabilidade. Ambos devem não somente atender as necessidades do presente, mas afiançarem a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. Para este autor, o desenvolvimento sustentável compreende: "... um desenvolver que suportaria, é suportável; é um desenvolver que resistiria, é resistente; um desenvolver que fortificaria, é resistente; um desenvolver que defenderia, é defensável; um desenvolver que se manteria. (REBELO JÚNIOR, 2002, p. 19)

Já Boff (2012) afirma que para ser sustentável o desenvolvimento deve ser economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto. Para ele, o desenvolvimento e sustentabilidade obedecem a duas lógicas diferentes e que se

contrapõem, sendo que desenvolvimento enfatiza a competição e a evolução do mais apto, já sustentabilidade privilegia o indivíduo e a coevolução de todos juntos e inter-relacionados.

Não se trata de assumir a tese discutível do decrescimento, mas de conferir outro rumo ao desenvolvimento, descarbonizando a produção, reduzindo o impacto ambiental e propiciando a vigência de valores intangíveis como a generosidade, a cooperação, a solidariedade e a compaixão. (BOFF, 2012, p59)

Leonardo Boff adverte que o desenvolvimento econômico sustentável tem de acontecer de uma forma que atenda aos interesses de todos da geração atual à geração futura. A humanidade teria que diminuir a retirada de matéria-prima da natureza com uma intensidade menor do que a sua capacidade de regeneração. Sua crítica maior ao atual modelo de desenvolvimento econômico imposto pelo capitalismo é a capacidade diminuta da natureza em se regenerar.

Uma das possibilidades de diminuir a agressão ao meio ambiente é o aproveitamento dos resíduos produzidos pela humanidade. Estes resíduos são ao mesmo tempo um grande problema ambiental, já que causam grande impacto ao meio ambiente. O aproveitamento dos resíduos, em substituição das matérias-primas utilizadas na produção de bens necessários ao consumo da humanidade, podem diminuir a extração de minérios, o consumo de energia e o consumo de água.

Portanto para Boff (2012) a conscientização da humanidade sobre o modo atual de consumo, descarte e conseqüentemente a agressão que o meio ambiente sofre sem ter a mesma velocidade de se regenerar, não é sustentabilidade. Este autor defende que sustentabilidade é:

[...] toda ação destinada a manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas que sustentam todos os seres, especialmente a terra viva, a comunidade de vida humana, visando sua continuidade e ainda atender as necessidades da geração presente e das futuras, de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução. (BOFF, 2012, p107).

Já Leonard afirma que o desenvolvimento econômico tem de ser pautado também em desenvolvimento sustentável, pois o desenvolvimento econômico sustentável tem que ser focado na melhoria da vida de uma sociedade e no bem-

estar humano e ambiental. A autora ainda destaca: “(...) mais infraestrutura, urbanização e consumo de recursos contribuem para tais objetivos, ocorre o desenvolvimento verdadeiro. Mas se começam a comprometer o bem-estar, isso é destruição”. (LEONARD, 2011, p.20)

Brandão tece uma crítica ao desenvolvimento econômico adotado por um país ou região. Esse desenvolvimento pode tudo, pois há uma busca desenfreada de atratividade a novos investimentos, melhorando o clima local de negócios, subsidiando custos tributários, fundiários e salariais dos empreendimentos. Mas como consequência a médio e longo prazo esse modelo de desenvolvimento econômico pode comprometer as finanças locais. (BRANDÃO, 2007, p.39).

Portanto, Brandão (2007) expõe a problemática da atratividade realizada por muitos municípios brasileiros, com suas políticas e subsídios atrativos para novos investimentos, retirando renda proveniente da arrecadação de impostos, da saúde, educação, infraestrutura de transporte terrestres, passando a iniciativa privada, um subsídio que em muitos casos não há retorno direto ou indireto para o cofre público municipal. Para este o autor, o desenvolvimento econômico de um município tem que ser pautado no bem estar de toda a sociedade, no qual a atração de investimento em uma região acontece sem comprometer as finanças de um município ou região.

Amartya Sen (2010) esclarece que o desenvolvimento econômico só pode acontecer em um ambiente democrático e participativo da população local, onde as pessoas não são privadas de liberdade de participação nas decisões locais e também usufruindo da geração de trabalho, renda e subsídios sociais concedidos pelo Estado e pela iniciativa privada, através de benefícios sociais ao trabalhador, pois o desenvolvimento tem que ser pautado na igualdade, atingindo todos os setores da sociedade.

Llorens (2001) faz uma importante contribuição quando diz que, todas as atividades produtivas, sejam de caráter primário, industrial e de serviços nos diferentes territórios, requerem ajustes sociais, institucionais e políticos no âmbito do Estado, visto que o mercado não garante a realização de tais processos e, por isso advoga: “(...) a intervenção inteligente do Estado para facilitar os processos de inovação e de qualificação de recursos humanos”. (LLORENS, 2001, p.83).

Para Godecke, Naime e Figueiredo (2012) é característica da sociedade atual, a criação de necessidades pela forte atuação de interesses particulares no estímulo dos indivíduos as práticas de consumo. Muitas pessoas acabam por dispendere recursos financeiros, muitas vezes onerosos, para comprar as vantagens apregoadas pela mídia.

Mas essa mídia que ao mesmo tempo manipula o consumidor, para favorecer a indústria e o comércio varejista, tem a possibilidade de conscientizar o consumidor, pois o consumidor é o autor principal do ciclo produção, consumo e descarte, pois é este autor que impulsiona a produção industrial, através do aumento do consumo e conseqüentemente o aumento de novos postos de trabalho, sendo que a mídia não pode ser meramente artificial.

Portanto as indústrias produzem cada vez mais um grande contingente de produtos para atender a “demanda”, consumindo cada vez mais matéria-prima da natureza, comprometendo as reservas de matéria-prima. Mas não só os americanos os grandes consumidores de produtos industrializados do planeta. Outros países se utilizam do modelo americano, tanto para vender seus produtos, como para convencer os consumidores a consumir.

Oliva Junior e Freire (2013) observam que o aumento da população mundial e os novos padrões de consumo dela decorrentes, elevaram a taxa de geração de resíduos a patamares jamais atingidos. Isso compromete a disponibilidade de recursos naturais no planeta. A exploração insustentável destes recursos é considerada hoje como um dos principais problemas que ameaçam o equilíbrio ecológico mundial, pondo em risco o bem-estar da população.

Sachs (2000) vai de encontro com os autores Oliva Junior e Freire, pois para o autor a humanidade tem de atingir a ecoeficiência, ou seja, um desenvolvimento econômico que tenha o uso de aproveitamento não só de recursos naturais, mas também de recursos oriundos da reciclagem, aproveitamento de lixo e conseqüentemente a conservação de energia, água e recursos naturais. (SACHS, 2000, p 55)

Como conseqüência do alto consumo de produtos industrializados, há a diminuição de recursos naturais, maior consumo energia e cada vez o aumento de descarte de produtos para o lixo, causando assim um impacto ambiental,

principalmente na área urbana. O lixo é o grande poluidor do meio ambiente, poluindo o solo, os aquíferos, rios e o ar, isso sem falar de doenças causadas por insetos e roedores que ocupam os lixões a céu aberto.

Neste contexto destaca-se a importância do tratamento de resíduos sólidos e orgânicos, tanto para diminuir o impacto da geração de resíduos pós-consumo ao meio ambiente, como para diminuir a retirada de matéria-prima da natureza e geração de trabalho e renda a população local.

A produção de resíduos de uso doméstico se torna inevitável e crescente já que a população mundial e a brasileira tem crescimento considerável a décadas e como consequência a população urbana teve um aumento significativo se compararmos com a população da década de 1950 com os dias atuais.

Segundo dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (2015) houve uma inversão populacional. Na década de 1950, 70% da população vivia na área rural, nos dias atuais são 80% da população vivendo em na área urbana. Como consequência deste aumento na área urbana se tem a ampliação do consumo de produtos industrializados.

Para Penteado (2011), o lixo é colocado como um elemento inerente à humanidade, principalmente ao modo de vida do homem urbano, sempre buscando materiais nos mais diversos pontos do planeta e concentrando-os nas cidades para atender as suas necessidades. Mas o homem urbano atual incentivado pelo consumo através da mídia substitui produtos por considerar obsoletos por outros mais modernos, gerando assim o desperdício prematuro de produtos industrializados.

Deste modo, Penteado (2011) informa que essa maneira de valorização do consumo dá-se o nome de “Cultura Consumista” e pontua:

É essa cultura que imobiliza e discrimina o indivíduo que não pode comprar, desvalorizando a arte e a habilidade de adaptar, reformar, aproveitar, recuperar, ou mesmo, de usar algo para finalidades diferentes daquelas definidas pelos rótulos e nas prateleiras dos estabelecimentos comerciais. (PENTEADO, 2011, p 20)

Para Cortez, consumo e cidadania podem ser pensados de forma conjunta e inseparável, já que ambos são processos culturais e práticas sociais que criam o sentido de pertencimento e identidade, pois quando selecionamos e adquirimos bens de consumo, seguimos uma definição de cultura do que consideramos importante para nossa integração e diferenciações sociais. A autora ainda pontua que o consumidor pode atuar de forma subordinada aos interesses do mercado, ou pode não ser submisso às regras impostas de fora, erguendo-se como cidadão e desafiando os mandamentos do mercado. (CORTEZ, 2009, p.38)

Para Colombijn e Rial (2016), a moda e a obsolescência programada obrigam as pessoas a descartarem produtos que, em tempos pré-modernos, teriam sido utilizados por mais tempo. Desta forma estão sendo produzidos muito mais resíduos do que os seres humanos poderiam gerar, se, simplesmente satisfizessem as suas necessidades materiais.

Com esse pensamento dos autores fica claro que o consumidor é a peça chave do ciclo de produção de resíduos, principalmente resíduos sólidos e também é a fonte geradora de resíduos. Ambos autores destacam que ao mesmo tempo em que se tem um comportamento que causa malefícios ao meio ambiente pode-se mudar o comportamento em relação ao consumo e o descarte. (COLOMBIJN e RIAL, 2016, p. 20).

Morbidini (2016) sugestiona que o lixo produzido na área urbana é uma oportunidade de geração de trabalho e renda para aqueles que se sustentam da catação. Segundo a autora, na medida em que aproveitam o potencial econômico de materiais que os outros descartaram ou consideraram inúteis ou sem valor.

As necessidades de uma fonte de renda levaram os catadores a superar a percepção comum sobre o lixo e a colocar a respeitabilidade em jogo. No caso dos catadores de materiais recicláveis, o aumento da produção de lixo e da degradação ambiental não simplesmente traz oportunidade para sair da pobreza trabalhando nas brechas de uma gestão de resíduos caótica, mas também os coloca numa posição estratégica, perto de argumentos que têm sido esquecidos por muito tempo pela sociedade. (MORBIDINI, 2016, p72)

Os resíduos de uso doméstico produzidos na área urbanas quando vistos como fonte de renda, tem a possibilidade de gerar trabalho e renda, mas não

somente a trabalhadores da catação que em sua maioria estão na informalidade, mas trabalhadores formais como os funcionários municipais da coleta municipal e trabalhadores das usinas e cooperativas de reciclagem. Os resíduos sólidos e orgânicos produzidos de forma contínua dia após dia é uma matéria-prima disponível em grande quantidade em qualquer urbanidade, bastando apenas criar possibilidades de usar este recurso disponível.

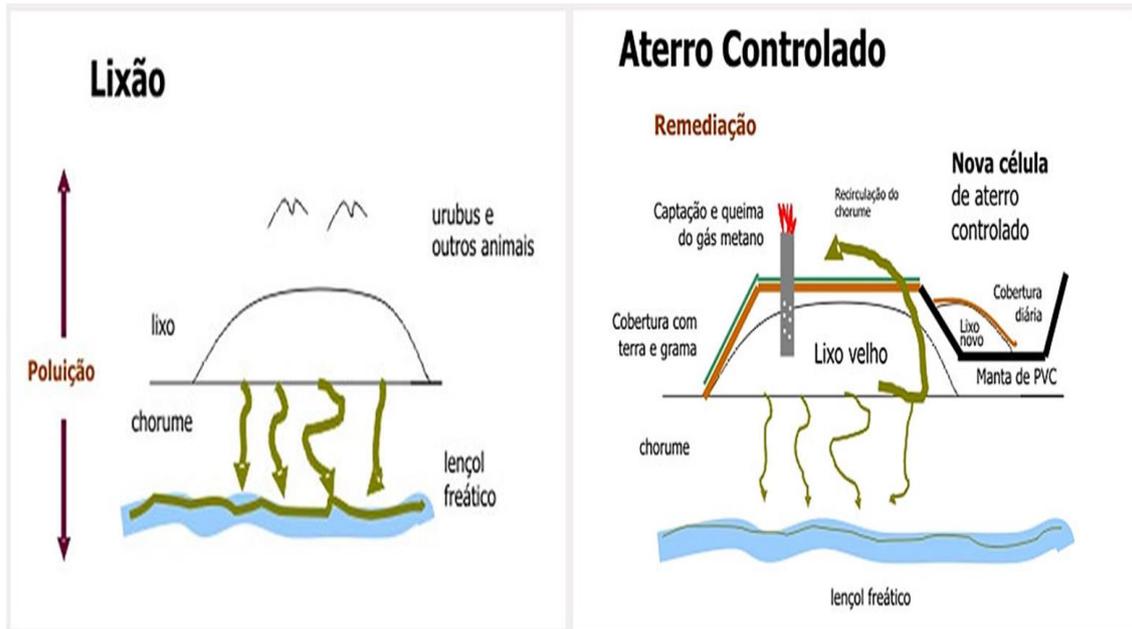
Para Sachs (2000) uma das saídas seria a criação de subsídios que incentivem programas de recursos sustentáveis, pois para o autor subsídios estatais direcionados a produção de combustíveis fósseis, energia nuclear, transporte rodoviário e pesca, têm um efeito perverso devastador. (SACHS, 2000, p57).

Algumas cidades brasileiras já contam com usinas de recebimento e beneficiamento de resíduos de uso doméstico, isso após desativarem os lixões a céu aberto. A Lei Federal 12.305/2010 obriga os municípios brasileiros a desativarem os seus lixões já que esta prática além de ser extremamente degradante não gera trabalho e renda. Uma usina de processamento e tratamento de resíduos gera trabalho formal e contribui para diminuição do impacto que o lixo causa ao meio ambiente. Os funcionários da usina ao receberem os resíduos sólidos e orgânicos fazem a triagem, retiram resíduos sólidos de valor comercial e enviam o restante a aterros controlados.

Os resíduos enviados para as usinas contribuem para o funcionamento das mesmas e potencialmente podem gerar renda, pois é na triagem que um resíduo sólido se torna valorizado. Também é necessário que o resíduo tenha o mínimo de impureza para que se tenha um maior valor agregado para o envio a indústria de reciclagem.

Portanto, é necessária a desativação dos lixões não só porque seja um modelo que não gera renda e novos postos de trabalho, mas devido o seu impacto ambiental conforme comparação entre as figuras 2 e 3.

Gráfico 01 e 02: Modelos de Aterro



Fonte:

[www.google.com.br/search?q=imagens+de+aterro+controlado&esqv=2&biw=1366&bih=663&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwiR5Z](http://www.google.com.br/search?q=imagens+de+aterro+controlado&esqv=2&biw=1366&bih=663&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwiR5Z)

No gráfico 01, percebe-se a degradação do meio ambiente que causa o lixão, não só pela ocorrência de animais no local, mas devido a produção do chorume (líquido produzido após a mistura do resíduo orgânico e sólido), altamente poluente, o qual sem nenhuma proteção do lixo escorre para o lençol freático.

Já no gráfico 02, apresenta-se o modelo de aterro controlado, utilizado atualmente em Amambai – MS, no qual é escavado uma vala profunda e no fundo deposita-se uma manta de PVC, que vai proteger o solo do lixo e assim diminuir o impacto. Esse modelo não é totalmente confiável, pois o chorume fica confinado na vala, podendo num período de chuva escorrer para o solo.

O modelo do qual a Lei Federal 12.305/2010 especifica para o envio e tratamento do lixo são as usinas de recebimento de lixo, que ao retirarem os resíduos sólidos destinam o restante para um aterro sanitário, que diferentemente do aterro controlado, o chorume é captado e transportado para lagoas de decantação.

A usina de reciclagem de lixo está inserida em um ciclo produtivo, sendo sua produtividade dependente de outros atores, como o gerador de resíduo sólido e orgânico de uso doméstico (consumidor), poder público municipal responsável pela coleta, catadores de resíduos sólidos, comércio varejista e as indústrias de

beneficiamento de recicláveis e indústrias que produzem objetos e produtos alimentícios consoante ao gráfico 03

**Gráfico 03: Ciclo de produção de resíduos de uso doméstico**



FONTE: [webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=ciclo%20produtivo%20do%20lixo](http://webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=ciclo%20produtivo%20do%20lixo)

Na imagem 04 é demonstrado que o ciclo de produção dos resíduos sólido e orgânico se torna infinito, isto porque a matéria-prima que entra nas indústrias volta novamente através do aproveitamento dos resíduos sólidos retirados por catadores e trabalhadores de usinas de processamento de lixo. O que não acontece quando da ocorrência de um lixão municipal e sem a presença de catadores na área urbana de uma cidade. O ciclo só pode ser infinito se houver reaproveitamento dos resíduos, resultando em geração de trabalho e renda para muitos trabalhadores.

Para Calderoni (1998), as usinas de processamento de lixo de uso doméstico são essenciais, tanto na geração de empregos através da produção de lixo. Também pela diminuição do impacto ambiental e na geração de renda através da venda de resíduos sólidos com valor comercial, formando assim um conjunto de benefícios ao município e a sociedade.

Nardim, Prochenik e Carvalho (1987) atentam que as usinas de beneficiamento de lixo de uso doméstico apresentam vantagens significativas em

termos de produtividade em relação a catação selvagem que acontece em lixões de vários municípios brasileiros. Para estes autores uma usina que conta com apenas equipamentos simplificados e usando mão de obra intensiva pode apresentar resultados alentadores em termos de economicidade e qualidade no produto final. Dessa forma, a usina representa melhoria no quadro de emprego e renda em um município. (NARDIM, PROCHENIK e CARVALHO, 1987, p 280).

A usina neste contexto aparece como fator de desenvolvimento econômico através da produção de lixo gerando emprego, renda e fornecendo matéria-prima de baixo custo às indústrias. A retirada da matéria-prima envolve custos maiores, proporcionando também a diminuição do impacto ambiental causado pela produção de lixo diária e infinita.

Para Souza, Chaves e Alvim (2015) o atual modelo de produção de resíduos vem apresentando crescimento contínuo em decorrência do aumento da população, da renda e do padrão de consumo vigente, tendo como consequências problemas ambientais, sociais e econômicos. Com isso, além da degradação ao meio ambiente, piora as condições de vida das populações, diminuindo seu bem-estar, o que representa um desperdício do ponto de vista do seu aproveitamento econômico e do seu potencial de geração de emprego e renda. (SOUZA, CHAVES, ALVIM, 2015, p57).

Os autores Souza, Chaves e Alvim (2015) entendem que uma produção de resíduos tem que estar em conjunto com um gerenciamento ambiental adequado dos resíduos alicerçado em políticas públicas que tenham como objetivos a redução da geração dos resíduos, a reutilização, a reciclagem, o tratamento e o destino final.

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza e Resíduos Especiais (ABRELPE) a geração de Resíduo Sólido Urbano (RSU) no Brasil no ano de 2014 foi de aproximadamente 78,6 milhões de toneladas, o que representa um aumento de 2,9% em relação a 2013. O crescimento populacional no Brasil foi de 0,9% no mesmo período, o que demonstra que a produção de resíduos no país cresce mais do que a população e que a produção por habitante também aumentou de uma média de 379,96 por habitante para 387,63 em 2014. Atualmente segundo a Abrelpe (2015) o índice de cobertura de coleta no Brasil é de 90%, deixando 10% do volume não coletado a um destino impróprio. (ABRELPE, 2014, p. 28).

Os dados sobre a produção de resíduos de uso doméstico no Brasil apresentado pela Abrelpe (2014) mostram que a média de produção de lixo diária é pouco mais de 1 quilo por pessoa e continua aumentando. Destarte, urge o poder público e demais instituições incentivar a Educação Ambiental e em conjunto com a sociedade desenvolver uma conscientização sobre o atual modelo de consumo da população brasileira. Sabe-se que quanto maior a produção de resíduos sólidos e orgânicos maior será o custo do processamento e tratamento dos resíduos para o poder público, poder esse que é mantido com a arrecadação de impostos dos cidadãos.

Assim uma das possibilidades de diminuir a geração de resíduos é a Lei de Logística Reserva, que sendo os autores Demajorovic, Augusto e Souza (2016), está incluída na Lei Federal nº 12.305/2010, que obriga empresas fabricantes e importadoras a se responsabilizarem pelo retorno dos produtos após o uso do consumidor, dando assim um destino adequado aos resíduos sólidos, tendo como principal beneficiário o meio ambiente.

Neste contexto, o próximo capítulo apresenta a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa sobre a produção de resíduos de uso doméstico no município de Amambai – MS, no qual também tem uma produção diária e continua de resíduos sólidos e orgânicos, sendo importante uso de uma metodologia para perscrutar os objetivos propostos pela pesquisa.

### **3.0 IMBRICADOS METODOLÓGICOS: A pesquisa exploratória e descritiva**

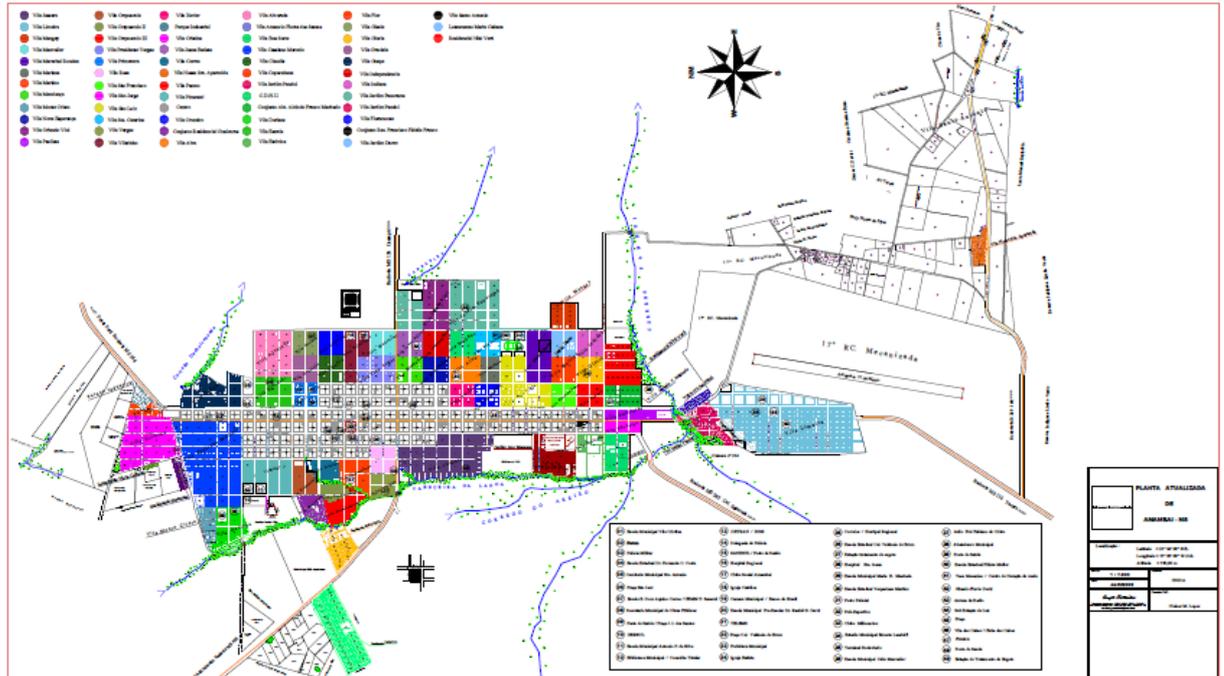
O presente trabalho de pesquisa faz o uso da pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva utilizando-se primeiramente de referenciais bibliográficos, pois segundo Fonseca (2002), qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica. Esta pesquisa permite ao pesquisador conhecer algumas abordagens sobre o assunto, as quais corroboram com a problematização e com a busca de respostas.

Já em relação a pesquisa exploratória e descritiva que fazem parte de um Estudo de Caso contam com um planejamento, coleta de dados e evidências, análise dos resultados, apresentação de relatório e apresenta um caráter descritivo consoante Martins: "... um Estudo de Caso, orientará a busca de explicações e interpretações convincentes para situações que envolvam fenômenos sociais complexos, e a construção de uma teoria explicativa do caso que possibilite condições para se fazerem interferências analíticas" (MARTINS, 2006, p.13–14).

A pesquisa descritiva prima pelo aspecto qualitativo, por se tratar de um trabalho no qual se pretende analisar aspectos da realidade de uma sociedade, com foco na compreensão e explicação das relações sociais. Fonseca (2002) entende a pesquisa qualitativa como um universo imerso em significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e nos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (FONSECA, 2002, p.20)

Esta pesquisa optou por um Estudo de Caso para auferir as percepções, hábitos e sensibilidades da população urbana do município de Amambai - MS sobre consumo, reutilização e descarte de resíduos sólidos e orgânicos de uso doméstico. Destarte, esta investigação tem como objetivo compreender e explicar comportamentos, discursos e situações sobre a área que segue na imagem 5.

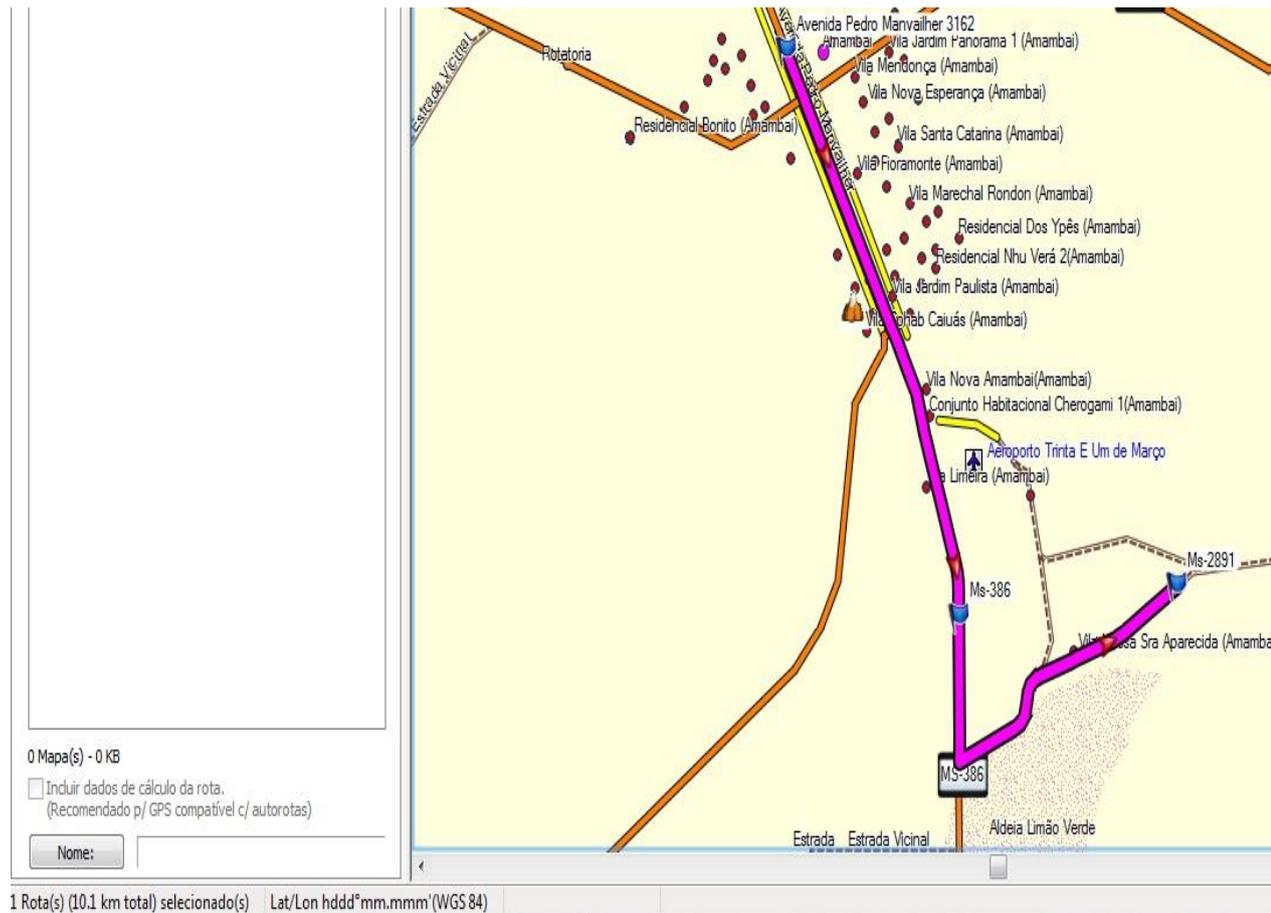
**Figura 02:** Mapa da área urbana do município de Amambai - MS



**Fonte:** Ferreira Agrimensura – Engenheiro Agrimensor Oscar Ferreira – Crea 1450/D

O local de desenvolvimento do trabalho de pesquisa é concentrado na área urbana, mas a UPL que recebe todos os resíduos sólidos e orgânicos provenientes da coleta municipal, se localiza fora do perímetro urbano, a oito quilômetros da área central da cidade. Porém, localiza-se a um quilômetro e trezentos metros do limite do perímetro urbano, na rodovia estadual MS – 289, que liga o município de Amambai ao município de Juti - MS, conforme a imagem 06.

**Figura 3:** Mapa da localização da UPL - Usina de Processamento de Lixo



**Fonte:** [www.tracmaker.com/main/index.php/pt-br/menumaps-br](http://www.tracmaker.com/main/index.php/pt-br/menumaps-br)

Esta pesquisa de campo concentra-se na sociedade amambaiense urbana, com foco também com no poder público municipal, pois esta população da área urbana faz parte do ciclo de produção de resíduos sólidos e orgânicos de uso doméstico, tanto como gerador de resíduos e como contribuintes do poder público municipal. Em levantamentos preliminares na Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAI) há uma cobrança de uma taxa de coleta de resíduos junto ao IPTU – Imposto Predial Territorial Urbano, no qual a Lei Municipal Complementar nº 002/2003, institui o código tributário do Município de Amambai – MS, a cobrar uma taxa relativa a coleta de lixo de uso doméstico. Segundo a Lei Municipal nº 002/2003, esta cobrança é feita juntamente com a taxa do IPTU, é calculada por área construída, sendo cobrado do proprietário do imóvel o valor de cinquenta centavos (0,50) por metro quadrado de construção ao ano.

Em um segundo momento da pesquisa, realizamos entrevistas formais e informais com o gestor municipal, gestora da SEMAI – Secretaria do Meio Ambiente de Amambai – MS, moradores de bairros residenciais, comerciantes varejistas,

estudantes e catadores que atuam na área central da cidade. Esta etapa teve como objetivo, compreender e explicar comportamentos, discursos e situações, pois segundo Martins (2006) o grande desafio do investigador é conseguir a aceitação e confiança dos membros de um grupo social no qual realiza o trabalho de campo e arrazoa que:

Em um Estudo de Caso, um clima de amistosidade deverá permanentemente ser mantido pelo pesquisador, possibilitando perguntas a respondentes-chave e também solicitação de opiniões sobre determinados fatos, bem como indicações de outros membros da organização que poderão ser entrevistados. (MARTINS, 2006, p27)

As entrevistas com moradores da cidade de Amambai envolveram pessoas de diferentes classes sociais, de vários bairros, com jovens, adultos e idosos. Convém ressaltar que observamos não somente hábitos e percepções atuais, mas o comportamento do passado sobre a produção de resíduos de uso doméstico. Entende-se que aspectos da cultura criada no passado podem influenciar a construção da cultura no presente.

As cinquenta entrevistas foram realizadas no período de fevereiro a junho de 2017. Com o uso de aparelho digital, as entrevistas contaram com uma prévia leitura bibliográfica e/ou de informações existentes sobre a questão dos resíduos conforme indicado em Verena Alberti (2004), que orienta uma preparação através de estudos e discussões referentes aos assuntos da pesquisa.

Com essa postura acredita-se na possibilidade de revisão e adequação do rol de perguntas a serem formuladas. Esse trabalho inicial visa proporcionar uma maior produtividade em relação às questões que se coadunam com a busca dos objetivos a atingir e que evitem constranger as pessoas entrevistadas.

Observa-se ainda que nas formulações presentes em Alberti, essas entrevistas devem ser transcritas para, em seguida, serem separadas por temas, para depois passarem pelo processo de análise e criação dos textos a que se destinam. A cada pessoa foi solicitada assinatura de autorização para fazer uso de sua entrevista.

Na realização das entrevistas, observa-se o que salienta Mercedes Vilanova (2001), quando nos alerta que discutir a história do tempo presente implica em lidar com a subjetividade da pessoa, ou seja, daquela que entrevista quanto a que é

entrevistada. Isto nos ajuda a diferenciar o coletivo do individual. Também se torna importante ressaltar que a entrevista gravada é corroborante em evitar possíveis manipulações dos discursos, pois a gravação guarda o conteúdo original da fala das pessoas entrevistadas. Assim, a pessoa que fala terá preservada e respeitada a sua subjetividade.

De uma maneira geral é possível perceber que a essencialidade desta metodologia reside no “fato de que a História Oral diz respeito a versões do passado, ou seja, à memória que é um processo pessoal”, segundo Portelli (1997) por isso, considera-se que a fonte oral é uma fonte viva, e por isso a história feita é uma história inacabada, e, portanto, em constante construção, dado que a “subjetividade criadora tem de ser defendida”. Esse primado possibilita a criação de novos questionamentos, contribuindo para a continuidade do trabalho historiográfico. Portanto, a História Oral expressa com mais coerência a ideia de que a história não está esgotada.

Em relação aos cuidados que devemos tomar na relação estabelecida com as pessoas que concedem relatos, entrevistas e depoimentos, Portelli ressalta que a pessoa entrevistada não é uma “mera depositária de fatos”. Por isso, o trabalho reside antes de tudo, em um “experimento de igualdade”, porque é possível aprender com a pessoa que se dispõe a conceder a entrevista. Portelli destaca que pessoa que relata também tem seu juízo de valor sobre o vivenciado, e, nesse sentido, não devemos tomar uma pessoa como um informante, disponível para que outro possa filosofar a partir de seu relato (1997, p.47).

Outro aspecto importante refere-se ao uso ético dos materiais coletados, orientado no princípio de que não será usado de modo a constranger a pessoa, ou transcrito de modo a ter um sentido diferente daquele que foi proferido e que se encontra gravado. É com estes cuidados que abordaremos cada uma das pessoas para o trabalho que pretendemos realizar.

O questionário aplicado aos entrevistados foi semi-aberto e aberto, pois possibilitou que a pessoa pudesse dar respostas mais consistentes, para isso feito um pré-teste entre dez colaboradores, pois segundo Martins (2006) a coleta de dados em um pré-teste possibilita a análise dos dados, como resultado desse trabalho, evidenciará possíveis falhas, inconsistências, complexidades de questões formuladas, ambiguidades, perguntas embaraçosas e linguagem inaccessível. Martins

observa que: “O que se deseja no pré-teste, que pode ser aplicado mais de uma vez, é o aprimoramento e o aumento da confiabilidade e validade, ou seja, garantias de que o instrumento se adegue totalmente à finalidade da pesquisa”. (MARTINS, 2006, p. 39)

A análise do conteúdo tanto no pré-teste quanto das entrevistas dos moradores dos bairros foram transcritas já que todas foram gravadas. Numa segunda fase da análise do conteúdo procuramos descrever e interpretar as comunicações dos entrevistados para medir com clareza as mensagens e comparações entre as respostas dos entrevistados sobre o mesmo questionamento e avaliar as diferentes respostas dos entrevistados.

Para Alberti (2004) as entrevistas permitem o estudo de padrões de socialização e de trajetórias de indivíduos e grupos pertencentes a diferentes camadas sociais, gerações, gênero, profissões e religiões. Segundo a autora, as entrevistas podem ser usadas no estudo da forma como pessoas ou grupos efetuaram e elaboraram experiências, incluindo situações de aprendizado e decisões estratégicas. (ALBERTI, 2004, p. 25)

Após a análise e interpretação do conteúdo das entrevistas, realizou-se uma pesquisa documental em órgãos públicos do município de Amambai. Conforme Gilberto de Andrade Martins (2006) a realização da pesquisa documental é necessária para o melhor entendimento do caso e também para corroborar evidências coletadas por outros instrumentos e outras fontes, possibilitando a confiabilidade de achados através da triangulação de dados e de resultados. (MARTINS, 2006, p. 46)

As entrevistas foram feitas com 50 pessoas de diferentes bairros da área urbana do município de Amambai – MS, sendo sempre indivíduos com idade superior a 18 anos, isto porque a Lei Federal nº 10.406/2002 do código civil que entrou em vigor no dia 11 de janeiro de 2003, alterou a idade de referência para maioria de 21 anos para 18 anos, sendo segundo esta Lei Federal, a pessoa com idade superior a 18 anos fica habilitada a responder pelos atos de sua vida civil.

Assim, os entrevistados após a abordagem e serem informados sobre a pesquisa através de uma carta de intenção com informações da pesquisa, assinaram o termo de autorização.

Com relação as desistências das entrevistas, houve casos em que a pessoa não queria assinar o termo de autorização da divulgação dos resultados mesmo sendo informado que a divulgação seria anônima, outros por não considerarem relevante o tema da pesquisa se negaram a participar.

As entrevistas aconteceram em clima de descontração tanto do entrevistado e do entrevistador, pois a intenção da pesquisa é extrair o máximo de informações, não só das questões que foram previamente elaboradas, mas também de relatos que se tornam relevantes a produção da pesquisa.

Com relação às questões, elas foram feitas sempre em uma linguagem acessível aos entrevistados, já que há uma grande variação do nível de escolaridade dos participantes ou mesmo tendo o entrevistador explicar o sentido de alguma palavra ou termo utilizado durante a entrevista ou também o entrevistado em alguns momentos descrevendo alguma palavra ou termo utilizado, isto sempre sem o propósito do pesquisador interferir nas respostas do entrevistado, pois poderia comprometer as respostas.

Assim, as entrevistas realizadas ocorreram num clima de descontração principalmente do entrevistado, sem nenhuma intervenção nas respostas do entrevistador. Houve uma grande variação na duração do tempo obtido durante as entrevistas, isto porque nas questões abertas o entrevistado foi comunicado pelo entrevistador que poderia responder sem nenhuma preocupação com o tempo.

Seguindo a metodologia descrita observou-se o comportamento das pessoas em relação ao individual e ao coletivo sobre a produção de resíduos de uso doméstico na área urbana do município de Amambai – MS, no qual foram extraídas resposta através de questionamentos feitos aos entrevistados.

Assim, as entrevistas se tornaram relevantes para a produção da pesquisa, pois segundo Alberti (2004) para permitir ao entrevistado narrar suas experiências, a entrevista que ele conduz é parte de seu próprio relato científico acadêmico e político, sobre ações passadas, e também de suas ações. (ALBERTI, 2004, p.34)

Alberti (2004) entende que a entrevista de História Oral é um resíduo de uma ação específica, qual seja, a de interpretar o passado, sendo de grande importância os relatos do entrevistado sobre o comportamento de sua vida passada e o seu modo de agir no presente. Neste sentido, a pesquisa pode trazer ao presente

informações relatadas pelos entrevistados, servindo de ferramenta para interpretação do comportamento da pessoa como indivíduo e também como parte integrante de um coletivo.

Conforme Elias (1998) o indivíduo é singular como se fora uma entidade existindo em completo isolamento, enquanto a sociedade costuma oscilar entre idéias opostas. Assim o autor coloca a sociedade como mera acumuladora de conhecimento e comportamento cultural diversificado, já que cada indivíduo é único. Portanto a somatória é desestruturada de muitas pessoas individuais, quer como objeto que existe para além dos indivíduos e não é passível de maior explicação. (ELIAS, 1998, p. 5 e 6)

A posição de Norbert Elias (1998) reforça a ideia de que tanto o indivíduo sofre influência do coletivo, como também o comportamento individual colabora na construção comportamental de uma sociedade. Essa construção não ocorre só na ambiência do espaço urbano ou rural, mas também em uma cultura familiar, pois pessoas que vivem em pequeno grupo também desenvolvem novas formas de pensar e agir.

Essa construção fez parte do diálogo entre entrevistador e entrevistado. Segundo Portelli (2010) é uma forma de encontro pessoal causado pela pesquisa de campo em um diálogo interativo entre fonte e pesquisador. Para este autor, o entrevistador assume um papel diferente daquele que em geral é atribuído a quem realiza pesquisas de campo:

[...] mais do que “recolher” memórias e performances verbais, deve provocá-las e, literalmente, contribuir com sua criação: por meio da sua presença, das suas perguntas, das suas reações. A diferença cultural entre pesquisador e narrador sujeita este último a estímulos imprevistos, força-o a explorar setores e aspectos da sua experiência que geralmente não são mencionados quando ele conta histórias ao seu círculo imediato. (PORTELLI, 2010, p. 19 e 20).

A metodologia utilizada para desenvolvimento da pesquisa é um estudo bibliográfico, bem como o uso de um estudo de caso exploratório, que segundo Lakatos e Marconi (2003) tem as seguintes características:

[...] são investigações de pesquisa empírica cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses,

aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos. (LAKATOS, 2003, p. 188)

A pesquisa exploratória contará com a estruturação de entrevista por amostragem em diferentes bairros, classes sociais, gênero e gerações com fins a contornar as possibilidades de usos conceituais propostos e de construir futuros projetos ambientais focados no ensino e educação ambiental.

Para Martins (2006) o estudo de caso que envolve entrevistas deve estar ancorado em referencial, pois assim dá suporte teórico ao estudo, e, obviamente, em acordo com os propósitos do Estudo de Caso será comum a condução de entrevistas de forma mais espontânea conforme o excerto que segue:

Em um estudo de caso, um clima de amistosidade deverá permanentemente ser mantido pelo pesquisador, possibilitando perguntas a respondentes-chave e também solicitação de opiniões sobre determinados fatos, bem, como indicações de outros membros da organização que poderão ser entrevistados. (MARTINS, 2008, p27)

Com isso a pesquisa de campo realizada através de entrevistas, proporcionou um melhor entendimento sobre a temática desenvolvida durante a pesquisa, pois o diálogo entre pesquisador e respondentes traz a tona questões e respostas relevantes a uma pesquisa.

Portanto no próximo capítulo da dissertação será discutido os resultados das entrevistas juntamente com a literatura pesquisada, as leis municipais, estaduais e federais relacionadas a produção de resíduos sólidos e orgânicos de uso doméstico, que se referem a produção de resíduos de uso doméstico da área urbana e também uma discussão sobre a Educação Ambiental em projetos.

#### 4.0 DELINEANDO AS QUESTÕES

Durante as entrevistas denotou-se um interesse pelo tema da pesquisa, pois independente de faixa etária, gênero, classe social e níveis diferenciados de escolaridade a produção de resíduos é ininterrupta. Os entrevistados são responsáveis por essa produção, mas há diferenças na quantidade de resíduos de uso doméstico em residências de distintas classes sociais segundo os coletores da área urbana do município de Amambai – MS. Através disso percebe-se que o nível de renda tem influência no volume de resíduos produzidos na área urbana. Nesse sentido, o uso de questionários na entrevista poderá esclarecer diferentes aspectos sobre a produção de resíduos e a Educação Ambiental.

O questionário está dividido em duas partes e a primeira caracteriza-se por questões pontuais como idade, renda mensal, nível de escolaridade, dias em que a residência do entrevistado é atendida pela coleta municipal, sobre a separação ou não de resíduos sólidos de valor comercial a serem doados para catadores e também se residente recebe visita de catadores em sua residência ou no bairro onde reside.

A segunda parte do questionário é reservada para as questões abertas e semi-abertas, no qual o entrevistado tem a liberdade de expor suas respostas e relatos que queira acrescentar a resposta, com pouca interferência do pesquisador, para não comprometer as respostas e relatos do respondente.

Para Martins (2006) em toda pesquisa exploratória e descritiva, o entrevistador deve ter competência para observar e obter dados e informações com imparcialidade, sem contaminá-los com suas próprias opiniões e interpretações. Paciência, imparcialidade e ética são atributos necessários ao observador e observa que:

[...] A técnica de observação apresenta formas diferentes em função do envolvimento do observador com o objeto ou sujeito observado. O observador (pesquisador) poderá, ou não, ser um participante da estrutura social que investiga. Em um Estudo de Caso o próprio pesquisador deve se envolver no ambiente pesquisado, ou seja, desempenhar o papel de um observador participante. Reforçando, a observação é uma técnica de coleta de dados que utiliza os sentidos para obtenção de determinados aspectos da realidade. (MARTINS, 2006, p. 24).

Após a pesquisa de campo converge-se para a triangulação, pois segundo Martins a confluência de resultados advindos de fontes distintas oferece um excelente grau de confiabilidade ao estudo, muito além de pesquisas orientadas por estratégias, e nesse sentido reforça que:

Quando há convergência de diversas fontes de evidências, tem-se um fato que poderá ser tratado como uma descoberta e devida conclusão, ou considerando como uma evidência que será juntada a outras visando a melhor compreensão e interpretação de um fenômeno. Por outro lado, quando não ocorre convergência entre fontes de evidências, podem-se também obter descobertas e conclusões a partir de técnicas isoladas de levantamento de dados. (MARTINS, 2006, p. 80)

Para Alberti, a possibilidade do pesquisador, realizar entrevistas com diversas pessoas de vários grupos sociais não exime o pesquisador da interpretação de análise do material colhido. Para esta autora, não se pode querer que uma única entrevista ou um grupo de entrevistas deem conta de forma definitiva e completa daquilo que ocorreu no passado ou no comportamento atual do entrevistado. (ALBERTI, 2004, p 46).

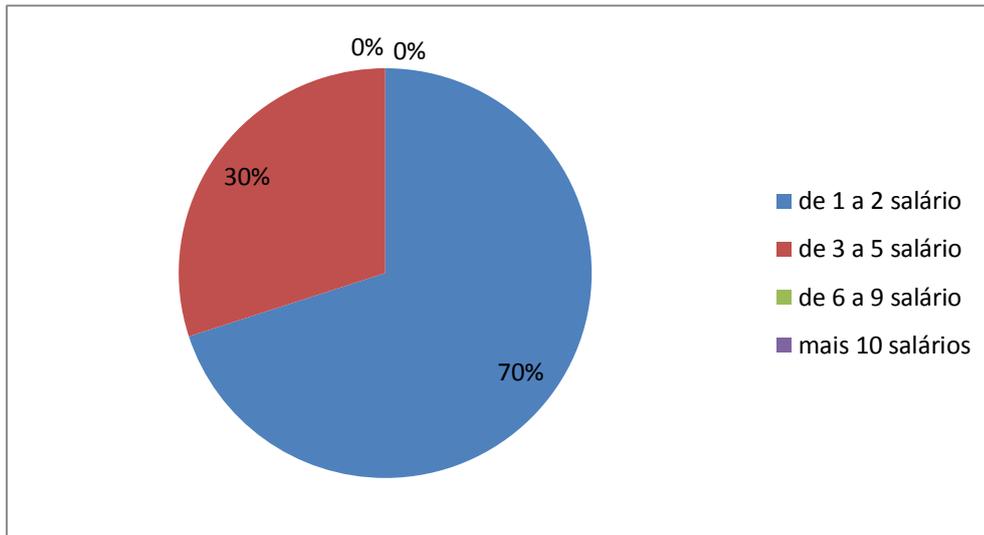
Alberti (2004) coaduna com o pensamento de Gilberto Martins no qual os dois autores esclarecem que os resultados de uma pesquisa, tem de ser confrontados com outras fontes, para que aumente o grau de confiabilidade dos resultados obtidos na pesquisa de campo, pois a compreensão e a interpretação leva a novos questionamentos ou conclusões sobre o tema da pesquisa

## **4.1 Convergindo os resultados**

### **4.1.1 O universo da pesquisa e dos pesquisados**

A pesquisa de campo compõe-se de questões fechadas e abertas, no qual o entrevistador traz várias informações pessoais relevantes para interpretação da pesquisa.

Na questão número um (1) solicitava-se ao entrevistado a sua renda mensal cuja média figurava entre um a dez salários mínimos.

**Gráfico 04:** Renda mensal dos entrevistados.

**Fonte:** Acervo do autor

O gráfico 04, cerca de 70% declararam receber entre um a dois salários mínimos mensais. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Estatísticas (IBGE), o salário vigente no ano de 2017 é de novecentos e trinta e sete reais. No entanto 30% dos entrevistados declararam receber valor acima de três salários mínimos mensais. Essa diferença de renda ocorreu pelo fato de que a pesquisa teve como objetivo investigar o comportamento de pessoas de várias faixas de renda. Por isso, a pesquisa de campo ocorreu em diferentes bairros do município de Amambai – MS.

A diferença de renda está relacionada à distribuição espacial na área urbana do município de Amambai – MS. Os entrevistados com maior renda mensal são residentes da área central ou de bairros próximo ao centro da cidade. Na pesquisa de campo pode-se constatar que quanto mais próxima estava a residência da área central maior era a renda do morador. Portanto o resultado desta questão demonstra a desigualdade social que há na área urbana de Amambai – MS, desigualdade essa que é a marca do sistema capitalista, sendo um sistema marcado pela exclusão social, sendo que para Dias (2011), o desenvolvimento social de uma cidade, tem ser pautado em desenvolvimento sustentável e acrescenta para que esse desenvolvimento aconteça, precisa acrescentar o desenvolvimento territorial, que seja relacionado a distribuição espacial de recursos, o político no qual faz com que as coisas aconteçam e o desenvolvimento econômico sustentável, que faz com há uma melhor distribuição de renda, diminuindo a desigualdade social e econômica. (DIAS, 2011, p11).

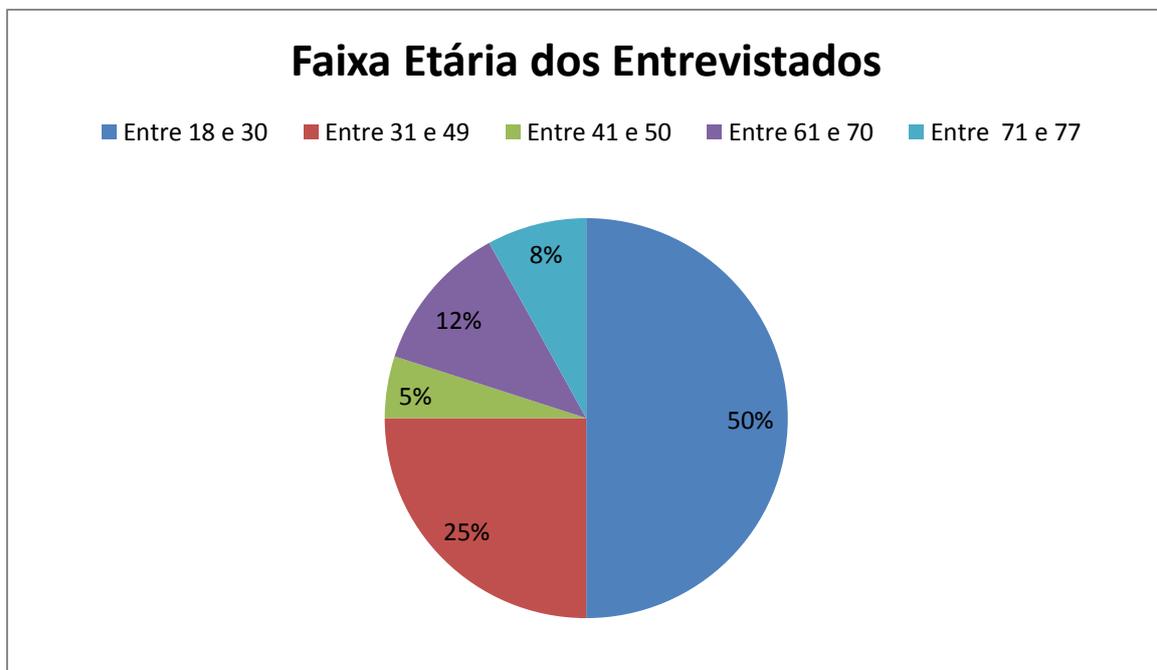
Com relação aos entrevistados que declararam receber de um a dois salários estes são em maioria moradores de bairros mais distantes do centro da área urbana, quanto mais próximo da área central maior valor do imóvel e o mesmo ocorre com os preços dos aluguéis. Como consequência desta especulação pessoas de baixa renda são compelidas para bairros mais distantes da área central do município.

A questão número dois está relacionada a faixa etária. Foram entrevistadas pessoas entre dezoito e setenta e sete anos. A escolha da idade mínima está em observância a Lei Federal 10.406/2002, na qual pessoas maiores de dezoito anos completos são responsáveis pelos seus atos. Assim sendo todos os entrevistados assinaram um termo de consentimento permitindo a divulgação do conteúdo das entrevistas.

#### 4.1.2 Perfil de idade dos entrevistados

Entre os entrevistados 50% tem entre 18 a 30 anos, 25% entre 31 a 49 anos, 5% entre 41 a 50 anos, 12% entre 61 a 70 anos e 8% entre 71 a 77 anos. A maioria dos entrevistados figura entre 18 e 30 anos.

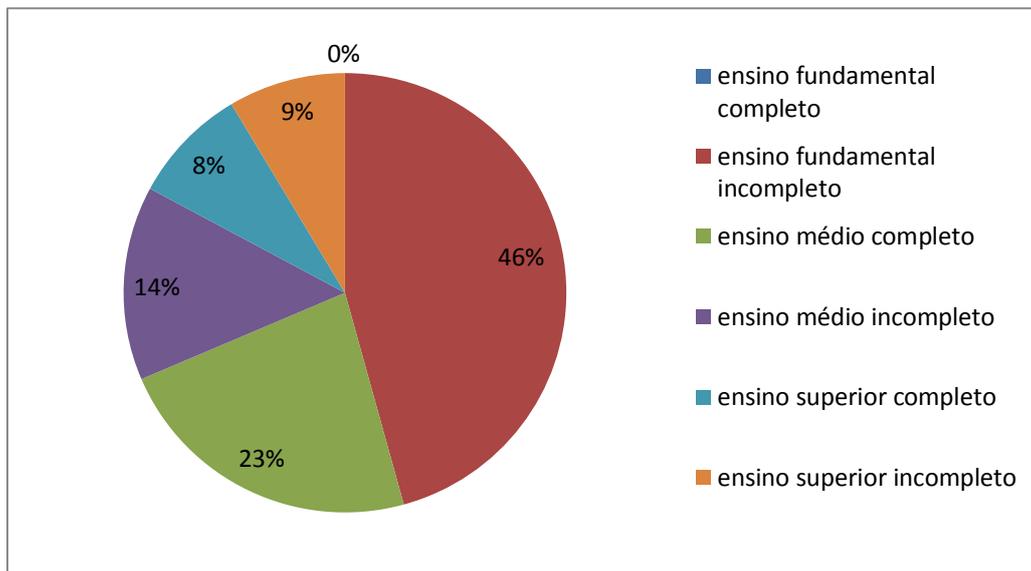
**Gráfico 05:** Faixa etária dos entrevistados.



**Fonte:** Acervo do autor

A questão número três investigou o nível de escolaridade. Conforme o gráfico 06, a maioria dos entrevistados não possui o ensino fundamental completo.

**Gráfico 06:** Perfil do nível de escolaridade dos entrevistados



**Fonte:** Acervo do autor

Esta questão demonstra que a maioria dos entrevistados com baixa escolaridade também possuem uma renda de apenas um (1) salário e residem em bairros fora da área central.

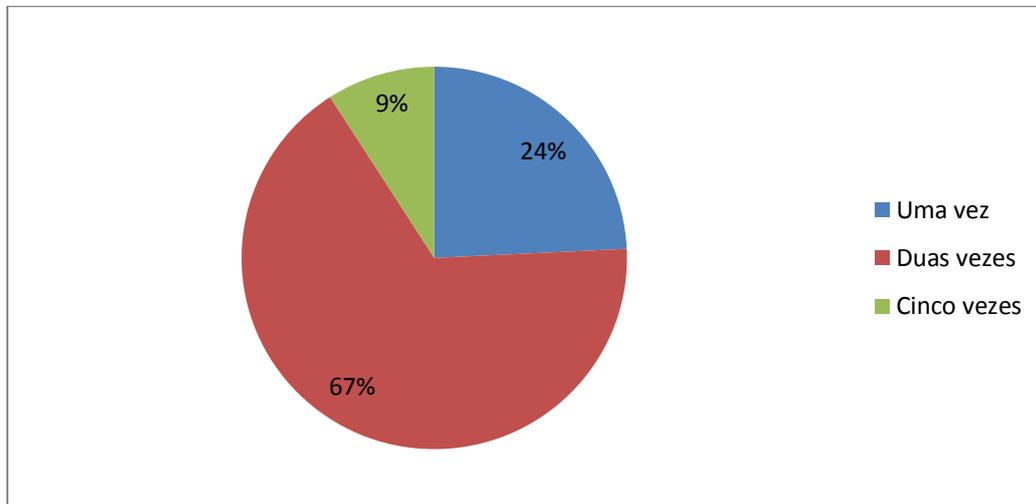
Para Salvato, Ferreira e Duarte (2011), o nível de escolaridade influencia na renda do indivíduo, pois segundo os autores a expansão do nível de escolaridade é capaz de elevar a renda não só de uma pessoa, mas também a renda per-capita de uma região, mas no caso de uma região seria necessário o aumento do nível de escolaridade da maioria da população. Portanto os autores concluem dizendo que a diferença no desenvolvimento econômico entre a região nordeste e sudeste acontece porque a região sudeste tem um nível de escolaridade maior e como consequência também há ocorrência de renda maior entre os trabalhadores quando comparado a região nordeste, deixando claro que o nível de escolaridade tem grande influência no desenvolvimento econômico de um indivíduo ou do coletivo. (SALVATO, FERREIRA, DUARTE, 2011)

Já as pessoas que se declararam ter a escolarização relativa ao ensino fundamental completo e o ensino médio incompleto também residem em bairros distantes da área central. Mas os com ensino médio completo, superior incompleto e superior completo em sua maioria residem na área central ou em bairros próximos ao centro da cidade.

#### 4.1.3 Percepção dos moradores da área urbana do município de Amambai - MS

Na quarta questão, o entrevistado foi questionado sobre quantas vezes seu bairro é atendido pela coleta municipal e o quantitativo está expresso no gráfico 07.

**Gráfico 07:** Atendimento semanal da coleta municipal



**Fonte:** Acervo do autor

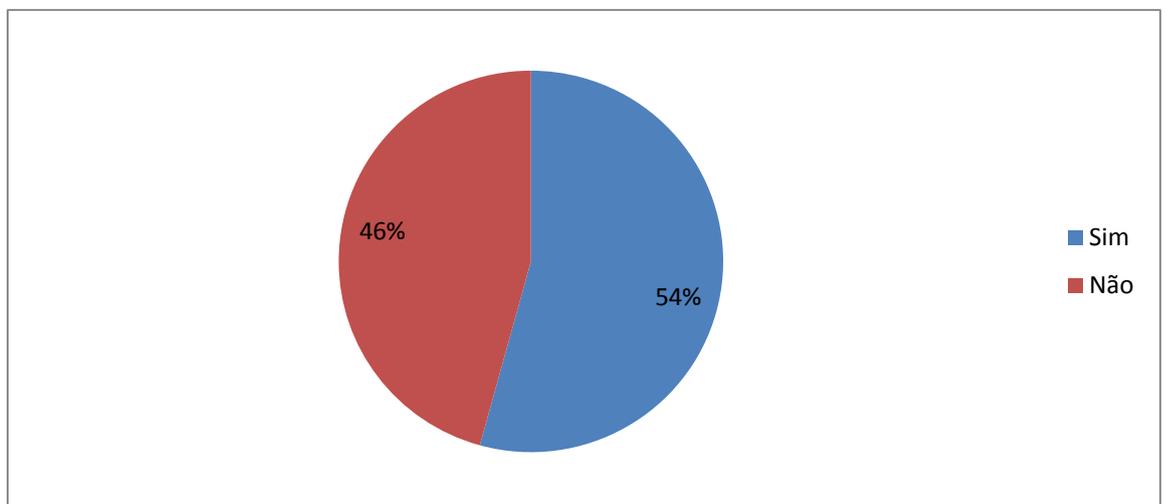
A pesquisa constatou que entre o montante de participantes da pesquisa 24% são atendidos pela coleta municipal apenas duas vezes e são de bairros da periferia da cidade, onde a pesquisa constatou também o menor nível de renda e de escolaridade dos entrevistados. Já os que declararam serem atendidos duas vezes residem em bairros próximos da área central e os que afirmaram serem atendidos cinco vezes por semana moram na área central da cidade, cujo comércio varejista em sua maioria está também nesta espacialidade. Talvez por isso que tanto catadores e coletores são unânimes em dizer que a produção diária de lixo é maior na área central devido à aglomeração de habitantes neste espaço.

Na quinta questão, abordou-se sobre a doação ou separação de resíduos sólidos com valor comercial a pessoas que trabalham com reciclagem ou catadores. Apenas 14% declararam fazer separação ou doação de resíduos sólidos de valor comercial. Dos 14% que separam os resíduos, apenas 70% retiram resíduos de valor comercial para doação a catadores ou a pessoas que desenvolvem trabalhos artesanais com matéria-prima através de resíduos sólidos. 30% separam todo o resíduo sólido independente do valor comercial ou não. Estes depositam em recipiente ou outros locais apenas os resíduos orgânicos para compostagem utilizando essa matéria para o cultivo de hortaliças e em jardins de suas residências.

Na sexta questão os entrevistados foram questionados sobre a vinda de catadores em seus bairros e os resultados constam no gráfico 08. A maioria recebe esses trabalhadores na área central ou em bairros próximos do centro da cidade.

Após um diálogo com cinco catadores do município, estes foram unânimes em responder que o motivo da circulação apenas nesta área ocorre devido à disponibilidade maior de resíduos sólidos de valor comercial, maior proximidade com os compradores destes resíduos e também porque a coleta é feita com carrinhos ou em sacos e sacolas, dificultando o deslocamento para outras áreas do município com menor potencialidade na geração de resíduos para a venda.

**Gráfico 08:** Índice de separação de lixo de uso doméstico, por resíduos



**Fonte:** Acervo do autor

A última questão aborda o gênero dos e das entrevistadas. 70% das pessoas inqueridas são do sexo feminino e 30% do sexo masculino. Essa proporcionalidade deve a maior aceitação feminina em participar da pesquisa e também porque na abordagem do pesquisador nas residências muitos homens estavam fora do ambiente doméstico. Em alguns momentos a entrevista ocorria na segunda-feira até no sábado de manhã em horário comercial do município (entre oito da manhã e seis da tarde).

As questões de gênero atravessam o conjunto das relações sociais e devem ser compreendidas como relações de poder, nas quais o cuidado e os afazeres domésticos recaem sobre o feminino e os trabalhos remunerados em outra ambiência são atribuídos ao masculino. Igualmente, a capacidade do cuidado feminino pode ser significativa também quando relacionada às questões ambientais.

Dai talvez advenha o maior interesse em contribuir com a pesquisa. Embora não seja preocupação central nessa pesquisa as questões de gênero e sustentabilidade há de ressaltar a crítica aos métodos hegemônicos de avaliação de atividades produtivas e dos projetos de desenvolvimento sustentável:

[...] têm sido fortemente criticados por separarem o meio ambiente de suas dimensões sociopolíticas e culturais. Eles produzem com frequência uma separação indevida entre os processos biofísicos e a diversidade de implicações que estes têm quando relativos ao uso e significação próprios aos diferentes grupos sociais que compartilham o território. Os diversos elementos do meio, vistos como bióticos ou abióticos, lânticos ou pedológicos etc., via de regra não são associados à diversidade sociocultural dos que deles dependem, seja em termos de renda, raça, gênero ou etnia (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009, p. 34).

Neste sentido a participação feminina torna-se relevante para os estudos relativos a Educação Ambiental, pois são largamente afetadas pelos impactos ambientais. O acesso delas a educação também contribui para cobrança por políticas públicas ambientais.

#### **4.1.4 As subjetividades em questão: Percepção conceituais, significados, logística e destino dos resíduos urbanos.**

O questionário aberto é composto por dezesseis questões. A primeira está relacionada ao entendimento e a percepção que o entrevistado tem sobre a palavra lixo em seu cotidiano.

Esta percepção que o entrevistado tem sobre o lixo é de grande relevância, pois para Calderoni (1998) a definição de lixo é plural com variações conforme uma época ou lugar, pois lixo pode ser material inútil, tudo aquilo que joga fora, objeto ou a substância que se considera inútil ou cuja existência em dado meio é tida como nociva. Para Calderoni o lixo domiciliar tem essa definição: “(...) é todo material sólido ao qual seu proprietário ou possuidor não atribui mais valor e dele deseja descartar-se, atribuindo ao poder público a responsabilidade, pela sua disposição final”. (CALDERONI,1998,p.49). Nesta questão houve diferentes respostas entre os

entrevistados como, por exemplo, sujeira, algo sem serventia, objetos sem utilidade e sem função na residência, sobra de alimentos, algo que prejudica a saúde e precisa ser descartado, poluição, algo sem valor algum e também fonte de renda, pois tem resíduos de valor comercial.

Estas diferentes respostas coadunam com o pensamento de Sebatia Calderoni (1998), para o qual o lixo tem sim vários sentidos, pois pode ser classificado como rejeito, algo sem serventia ao gerador e para o poder público tem também variações, pois conforme a maneira que é descartado na área urbana que o poder público o classifica. Assim este autor argumenta que: “O conceito de lixo pode variar conforme a época e o lugar. Depende de fatores jurídicos, econômicos, ambientais, sociais e tecnológicos”. (Calderoni, 1998, p.49)

A segunda questão inquiriu sobre a reciclagem e reutilização. Apenas 30% dos entrevistados declararam ter conhecimento sobre os procedimentos. Entre essas pessoas houve diferentes respostas, como reaproveitamento, reciclagem e reutilização que pode gerar renda, separação de resíduos sólidos e orgânicos, transformação de outros objetos, reuso das embalagens, diminuir a agressão ao meio ambiente quando reutilizado ou reciclado e também que significa trabalho e renda para muitos trabalhadores.

O resultado desta questão demonstra a necessidade de uma Educação Ambiental no qual possa conscientizar a população sobre a importância da reutilização não só de resíduos sólidos e sim também de restos de alimentos para que se transforme em compostagem para ser usado em jardins e em produção de hortaliças e de outras plantas.

Com um novo conhecimento e a conscientização em relação a reciclagem, o gerador de lixo teria a possibilidade para uma participação maior na produtividade da usina de beneficiamento e reciclagem do município ou no aumento de renda dos catadores. Como consequência desses atos, os aterros controlados da usina de beneficiamento de lixo teriam sua vida útil mais prolongada. Pessoas sem hábitos relacionados a reutilização e reciclagem não separam o lixo e isso compromete o aproveitamento dos resíduos sólidos de valor comercial, pois os resíduos sólidos em contato com os orgânicos diminuem o valor agregado ou até inviabiliza sua comercialização.

A produção de resíduos orgânicos com a contaminação de resíduos sólidos também é comprometida. O uso de resíduos orgânicos para compostagem não pode estar contaminado porque atinge o solo, o lençol freático e as hortaliças.

Para Abramovay, Speranza e Petigrand (2011), a conscientização do gerador do lixo é essencial na questão do reuso e da reciclagem, pois desde de 1991 segundo os autores vem ocorrendo um aumento gradativo da produção de lixo. Entre 1991 a 2000 a população brasileira cresceu 15,6% neste período e em contrapartida o descarte de resíduos sólidos e orgânicos aumentou 49%, e somente em 2009 a população cresceu 1% e a produção de lixo teve crescimento de 6%, tendo como consequência este aumento da produção de lixo. Isto gera um efeito destrutivo, pois montanhas de lixo se se avolumam em lugares impróprios, contaminando água e solo (ABRAMOVAY, SPERANZA E PETGRAND, 2011, p. 15).

O efeito deste crescimento na produção de lixo de uso doméstico também gera perdas econômicas para o país, pois segundo Abramovay, Speranza e Petilgand (2011), o Brasil perde oportunidades imensa de geração de renda por meio da reciclagem e reutilização. O país poderia ter uma receita de 8 bilhões (valores de 2008) ao ano, não só pelo uso de materiais recicláveis no lugar da matéria-prima, mas também com efeito positivo para o meio ambiente. A produção a partir da retirada da matéria-prima e sua transformação em produtos gera muita mais poluição e gastos com água e energia, e a emissão de gases efeito estufa provenientes da produção industrial entre 2005 e 2011 teve um crescimento de 14%.

Com essas informações se faz necessário a conscientização dos geradores de lixo de uso doméstico, pois não somente a indústria é a grande vilã do meio ambiente. Mas os geradores, como atores principais do ciclo de produção de lixo tem a possibilidade de terem conhecimento através de uma Educação Ambiental, educação essa que pode levar este conhecimento não só através da escola, mas também a divulgação na mídia local informando de forma continua a população sobre a problemática da geração do lixo, sobre o consumo de produtos com embalagens possíveis de serem recicladas e reaproveitáveis. O papel destes consumidores perpassa a simples produção de lixo, mas sim são também geradores de desenvolvimento econômico, produzindo matéria-prima para catadores, para usinas de processamento de lixo e indiretamente fornecedores de matéria-prima para as indústrias.

Na terceira questão, aborda-se o armazenamento e descarte do lixo (resíduo sólido e orgânico) nas residências e como esse processo pode influenciar no aproveitamento dos resíduos. A mistura dos resíduos sólidos aos orgânicos inviabiliza o aproveitamento dos resíduos orgânicos, pois estes resíduos são basicamente compostos por restos de alimentos e sua decomposição seria benéfica para o cultivo principalmente de hortaliças. Mas a mistura contamina os resíduos orgânicos que por sua vez contaminaria o solo, o lençol freático e como consequência os alimentos produzidos também seriam impróprios para o consumo devido a contaminação. Assim, a resposta do entrevistado é de grande importância para a formulação de projetos relacionados à Educação Ambiental, As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2013), evidenciam as questões socioambientais com o objetivo de aproximar a comunidade das questões ambientais.

Nesta questão o entrevistado foi questionado sobre a forma como armazena o lixo em sua residência. As respostas foram variadas como armazenagem em um único recipiente, em sacos de lixo misturado e separados em sacos lixo entre resíduos sólidos e orgânicos.

75% dos entrevistados declararam armazenar o lixo misturado, ou seja, os resíduos sólidos com os orgânicos, mas 25% armazenam o lixo em sacos separados entre seco e molhado. Este comportamento relaciona-se com a Educação Ambiental escolar e a publicidade do governo municipal desde o ano de 2015, no qual foram distribuídos panfletos e anúncios feitos na mídia local sobre a separação do lixo de uso doméstico.

Já os 75% que armazenam o lixo misturado contribuem para a diminuição do aproveitamento dos resíduos sólidos com valor comercial, pois as impurezas diminuem o valor comercial ou até inviabiliza sua comercialização e impedindo o aproveitamento dos resíduos orgânicos principalmente para produção de adubo orgânico através do processo de compostagem que teria a possibilidade de seu uso em hortas ou jardins. A imagem da figura 03 evidencia esse hábito entre os pesquisados.

**Figura 04:** Lixo misturado com resíduos sólidos e orgânicos.



**Fonte:** Acervo do autor.

A campanha desenvolvida pela prefeitura municipal distribuiu na área central da cidade cestos identificados entre vermelho para resíduos sólidos e orgânicos para cesto verde, como mostra a imagem da figura 04.

**Figura 05:** Coleta seletiva (Lixo seco e lixo molhado)



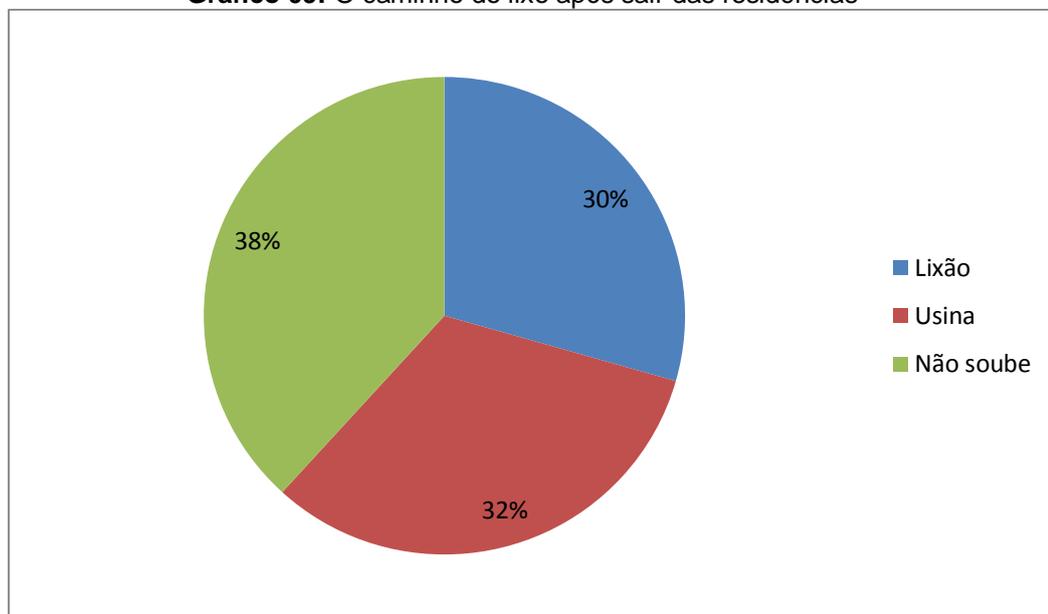
**Fonte:** Acervo do autor.

Isto ocorreu porque segundo a entrevista com o gestor municipal Sérgio Diozebio Barbosa (gestão 2013-2016), o objetivo desta campanha é uma forma de conscientizar as pessoas sobre produção e coleta diferenciada e também uma

possibilidade de aumentar a produtividade da Usina de Processamento de Lixo. Segundo o gestor, a usina consegue apenas ter um aproveitamento de 10% do montante coletado de resíduos sólidos com valor comercial e esta coleta é uma forma de diminuir o envio de resíduos sólidos aos aterros controlados.

A questão quatro tem como objetivo investigar a percepção dos entrevistados em relação ao caminho que o lixo faz a partir do momento em que é descartado da residência até seu destino final. O propósito foi descobrir as informações dos respondentes sobre uma parte do ciclo de produção de resíduos de uso doméstico dentro da área urbana do município bem como a sua inserção enquanto integrante do ciclo de produção e descarte do lixo. O gráfico 09 tabulou as respostas:

**Gráfico 09:** O caminho do lixo após sair das residências



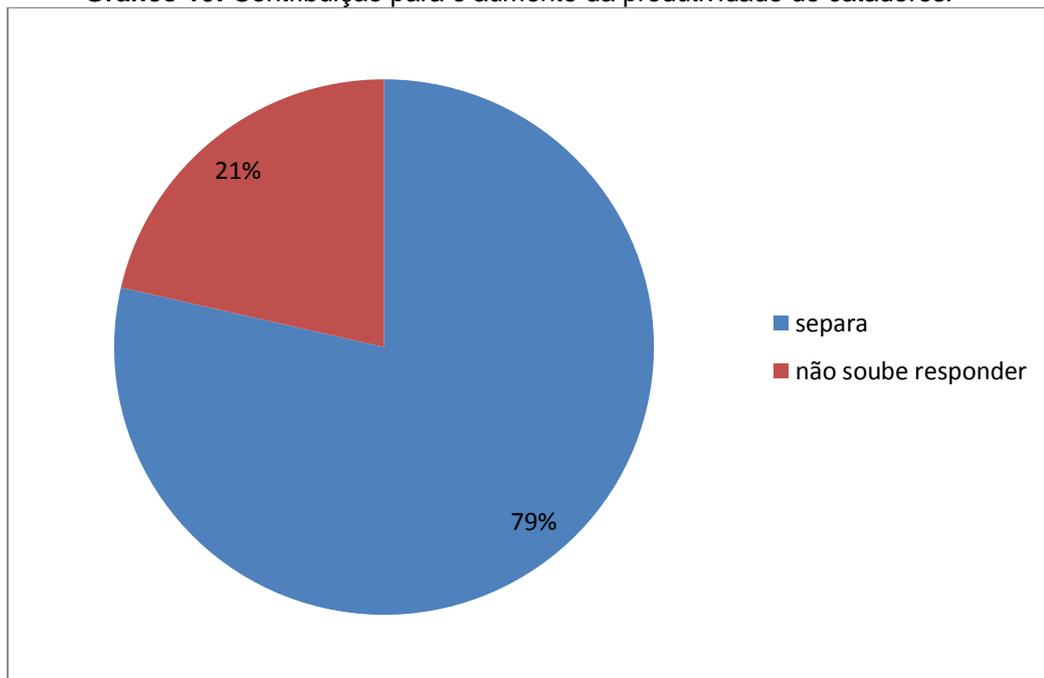
**Fonte:** Acervo do autor

Com relação ao gráfico 30% dos entrevistados afirmam que o destino é o lixão municipal. Porém, este foi desativado no ano de 2000 e no mesmo local instalou-se a UPL – Usina de Processamento de Lixo. Mas 32% não souberam o destino do lixo após a coleta, evidenciando a falta de divulgação tanto pelo poder público municipal, pelas escolas na Educação Ambiental e também pela mídia local.

A questão cinco está relacionada as formas de contribuição para o aumento da produtividade dos catadores. Apenas 79% faz a separação, mas não de forma totalmente seletiva e sim separando do lixo apenas resíduos sólidos com valor comercial. Já 21% não souberam responder como mostra o gráfico 10.

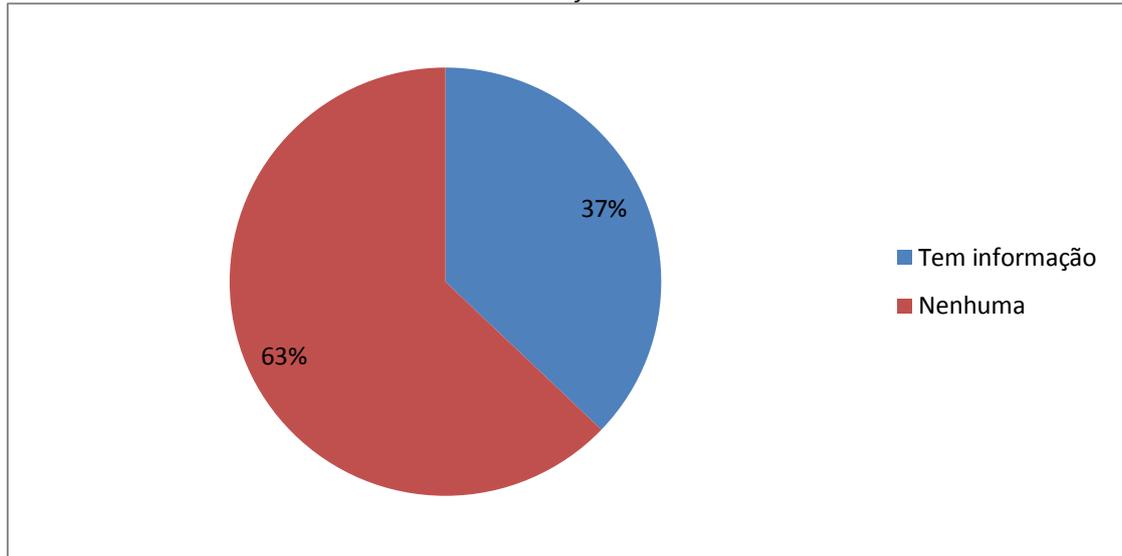
Na resposta desta questão fica evidente a necessidade de uma Educação Ambiental além da atuação do poder público municipal, através da mídia local ou até de profissionais da área da saúde, assistentes sociais e agentes sanitários para informar as pessoas sobre um armazenamento diferenciado, no qual teria a possibilidade de evitar o não aproveitamento de resíduos sólidos com valor comercial e também impedir a produção de chorume, altamente poluente e degradante com relação ao meio ambiente.

**Gráfico 10:** Contribuição para o aumento da produtividade de catadores.



**Fonte:** Acervo do autor.

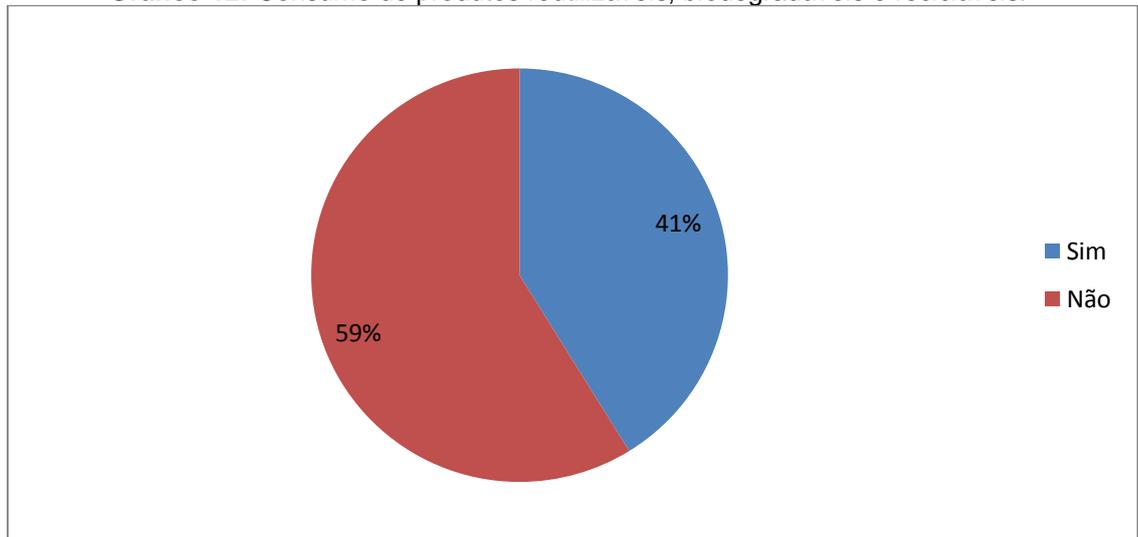
A sexta questão questiona o entrevistado sobre quais são as informações sobre coleta seletiva de lixo de uso doméstico. Mais da metade dos entrevistados não tem informação nenhuma como mostra o gráfico 11. Um dos primeiros passos para mudar o comportamento atual pode ocorrer através de informações precisas e contínuas, tanto em escolas, como no comércio varejista local e nos bairros. Com esses dados arrazoar-se que é através do conhecimento que uma pessoa ou uma comunidade possa refletir e mudar suas ações.

**Gráfico 11:** Nível de informação relativo a coleta seletiva

Fonte: Acervo do autor.

A sétima questão atenta sobre o consumo de produtos que tenha embalagens reutilizáveis, recicláveis ou biodegradáveis. No gráfico da figura 12, o resultado foi que 59% dos entrevistados dizem não terem preocupação em escolher um produto devido a embalagem reutilizável, reciclável ou biodegradável, pois escolhem o produto pela marca ou pelo que tem o preço mais baixo.

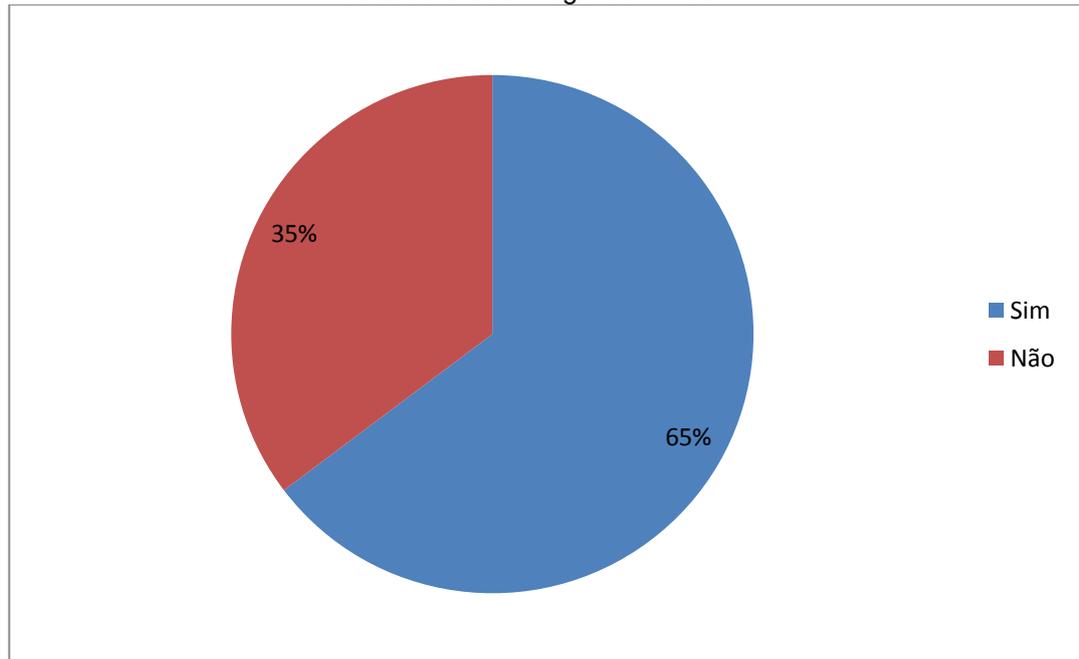
Já os que declararam preocupação na escolha de um produto por uma embalagem diferenciada das demais, dizem apenas optar por estes produtos devido as embalagens reutilizáveis.

**Gráfico 12:** Consumo de produtos reutilizáveis, biodegradáveis e recicláveis.

Fonte: Acervo do autor.

A questão oito tem como objetivo compreender como a ideologia do consumo que está presente no cotidiano das pessoas. O entrevistado é questionado se em algum momento foi convencido a consumir algo apenas pelo apelo da publicidade. Assim como mostra o gráfico 13, 65% das pessoas consomem alimentos ou objetos sem necessidade, apenas por terem sido convencidos, aclarando assim a influência da ideologia do consumo cuja principal ferramenta é a publicidade.

**Gráfico 13:** Ideologia do consumo



**Fonte:** Acervo do autor.

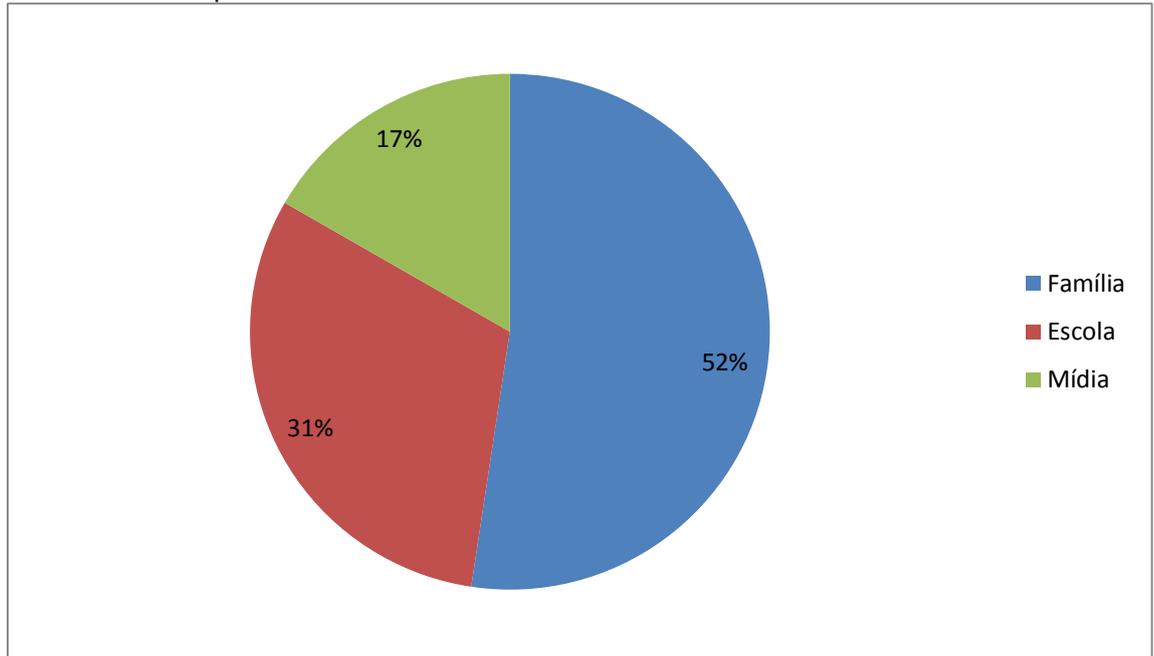
Na nona questão, o entrevistado é questionado sobre as formas de degradação do meio ambiente. Obtivemos variadas respostas como lixo descartado a céu aberto, óleo de fritura jogado no solo, armazenamento incorreto do lixo dentro da residência, descarte de pilhas e baterias de aparelhos eletrônicos em terrenos baldios, consumindo desenfreado. Uma das consequências dessa degradação é a proliferação de doenças.

Na décima questão o entrevistado deveria refletir sobre a frase, “O descarte de resíduos sólidos e orgânicos tem que ser produzido e descartado de forma sustentável”. Nas respostas figurava a conscientização da população, a separação do lixo a ser coletado de forma seletiva, o descarte somente durante a coleta municipal, existência de vários pontos de um bairro para ser coletado, descarte para reaproveitamento e reciclagem, implantação de uma coleta seletiva pelo poder

público municipal, fiscalização do gerador do lixo e descarte em lugar conforme normas ambientais para não poluir o solo e o lençol freático.

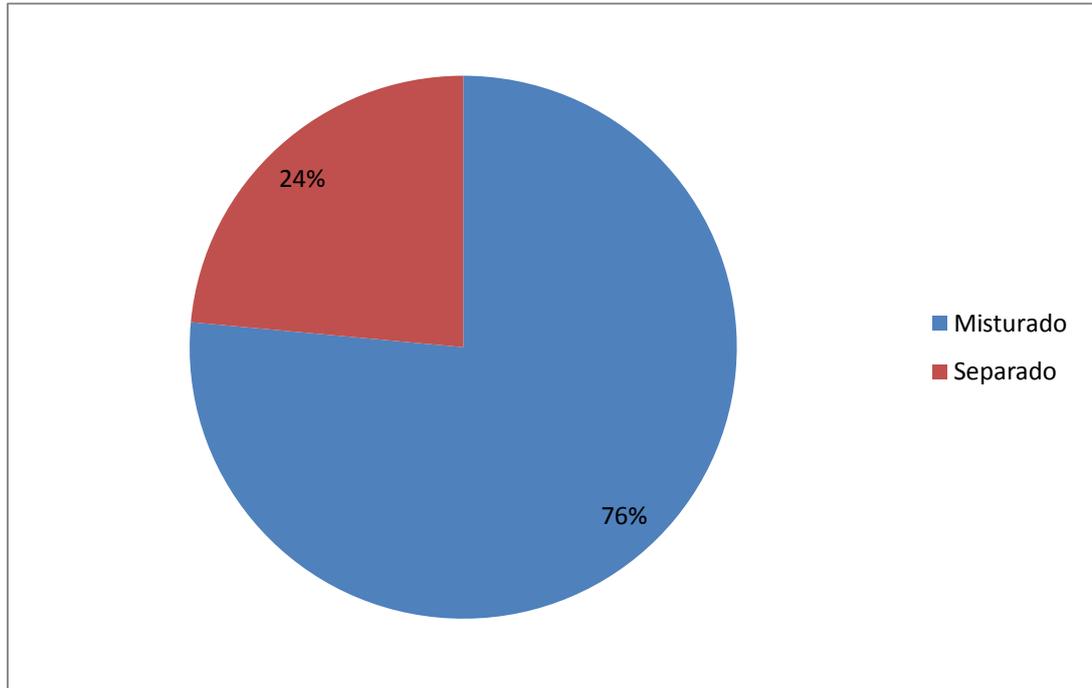
A questão onze questiona o entrevistado sobre sua compreensão em relação a geração de trabalho e renda através da produção de lixo de uso doméstico. Assim muita gente envolvida, muitas pessoas desempregadas, aposentadas que necessitam agregar renda a sua remuneração, podem conseguir trabalho e renda mesmo sendo um trabalho informal, poderia ter na cidade de Amambai – MS, empresas que beneficiassem os resíduos sólidos de valor comercial coletado pelos catadores da cidade e a formação de uma cooperativa apenas de catadores que atuam na área urbana, a atual cooperativa de catadores a COPERCICLA – Cooperativa de Catadores de Amambai, só abrange eis funcionários da empresa que anteriormente terceirizava o serviço e a manutenção da UPL- Usina de processamento de Lixo, pois atualmente a Coopericla é quem terceiriza todo o serviço da usina.

Na questão seguinte questionou-se o entrevistado sobre o processo de aprendizagem em relação ao armazenamento e descarte do lixo de uso doméstico. O gráfico 14 demonstra como a educação familiar influencia no comportamento do indivíduo. Mais da metade dos entrevistados afirmam aprender a armazenar e descartar dentro do ambiente familiar. Mas também outro fato importante é a presença do ambiente escolar influenciando no aprendizado de seus alunos e conseqüentemente essa informação escolar também vai influenciar no comportamento de sua família. Já a mídia também é um fator relevante, pois está presente na vida das pessoas, principalmente entre os habitantes da área urbana. Através da propaganda educativa feita pelo poder público municipal, estadual, federal e empresas privadas que a informação também circula entre as pessoas.

**Gráfico 14:** Aprendizado sobre o armazenamento e descarte do lixo de uso doméstico.

**Fonte:** Acervo do autor.

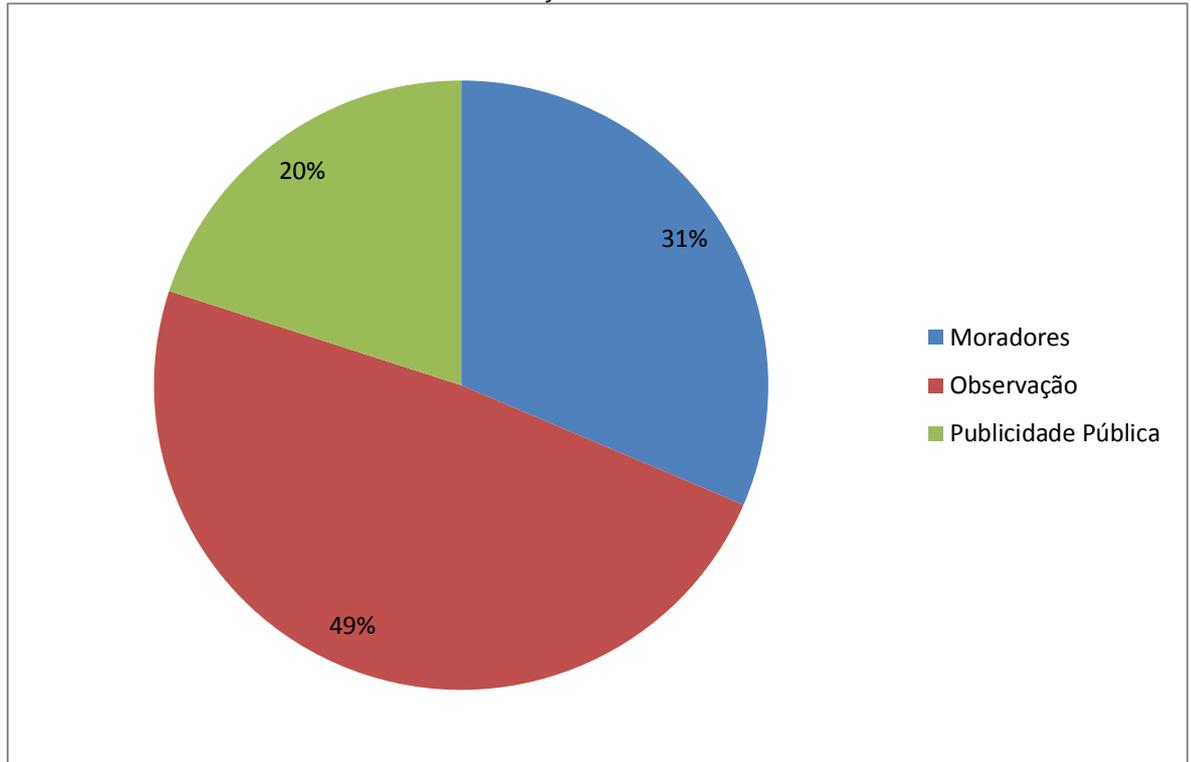
Na décima terceira questão, os entrevistados informam sobre a maneira que armazena o lixo doméstico produzido em sua residência até o dia da coleta. No gráfico 15 fica claro que há necessidade de uma Educação Ambiental contínua para com os moradores da área urbana sobre uma coleta diferenciada. Apenas 24% dos entrevistados armazena o lixo em sacos diferenciados, separando o lixo seco do lixo molhado. 76% armazena o lixo misturando resíduos sólidos e orgânicos, e assim os resíduos orgânicos não vão para a compostagem. Isso também diminui ou inviabiliza a comercialização de resíduos sólidos de valor comercial. A partir do momento em que os resíduos são misturados se inicia a produção do chorume, líquido este muito prejudicial ao meio ambiente, pois mesmo descartado em aterros controlados ou sanitários polui o solo e o lençol freático.

**Gráfico 15:** Forma de armazenamento do lixo de uso doméstico

**Fonte:** Acervo do autor.

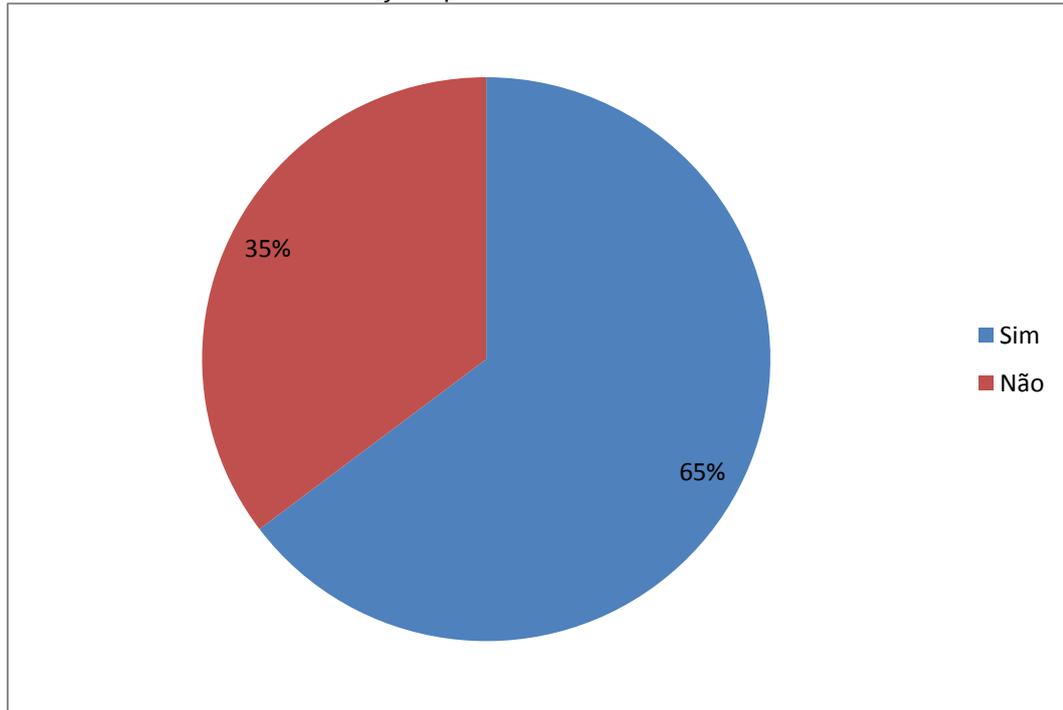
A décima quarta questão pergunta ao entrevistado sobre como teve a informação sobre os dias da coleta. O gráfico 16 mostra que falta informação sobre os dias da coleta municipal, pois a metade dos entrevistados tiveram que observar quando da passagem do caminhão e deduzir quais seriam os dias da coleta. Outra resposta foi que 31% das pessoas disseram que quando de seu estabelecimento como morador do bairro tiveram que se informar com moradores próximos sobre os dias da coleta municipal.

Um fato importante a destacar é que somente 20% dos entrevistados tiveram informação através da publicidade pública do município de Amambai –MS, e isso comprova que a mídia local não evidencia essas datas de forma contínua e assim é deficiente pois atinge um número baixo de moradores da área urbana.

**Gráfico 16:** Informação sobre dias de coleta

**Fonte:** Acervo do autor.

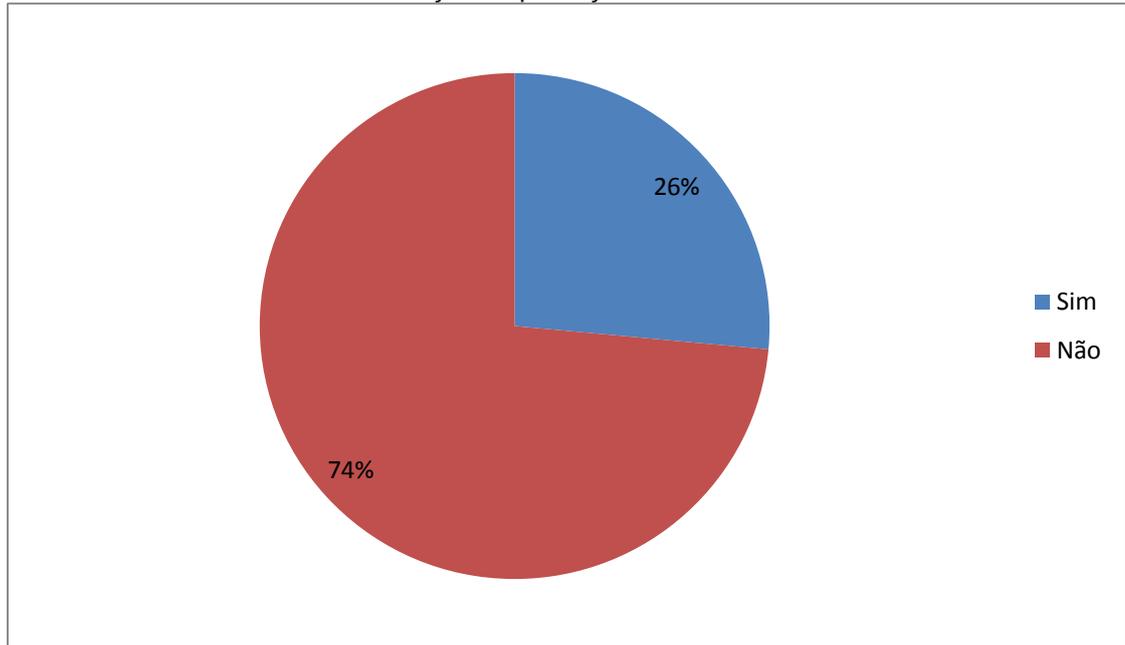
A décima quinta questão pergunta ao entrevistado se realiza alguma ação ou ações para melhorar o meio ambiente de seu bairro. No gráfico 17, 65% das pessoas que participaram da pesquisa disseram realizar ações voltadas para melhorar o meio ambiente. Entre as principais ações estão a separação do lixo seco e molhado, limpeza de forma contínua o seu próprio quintal, não jogar lixo em terrenos baldios do bairro ou nas proximidades de sua residência, quando fora de sua residência jogar o lixo produzido sempre em lixeiras públicas, fazer o plantio de árvores na residência e no bairro para melhorar a qualidade do ar e separar o lixo de forma seletiva e doar a catadores da cidade.

**Gráfico 17:** Ações para melhorar o meio ambiente.

**Fonte:** Acervo do autor

Na última questão perguntou-se ao entrevistado sobre as ações que realiza para diminuir a produção de lixo na sua residência. No gráfico 18, 74% dos entrevistados não realiza nenhuma ação para diminuir a produção de lixo doméstico. Já os que afirmaram realizar ações com o intuito de diminuir a produção de lixo são pouco mais  $\frac{1}{4}$  dos entrevistados. Assim, essas pessoas dizem que aproveitam o máximo dos alimentos adquiridos, reutilizam embalagens, usam restos de alimentos e comida para fazer compostagem para posteriormente utilizar em sua horta ou jardim de sua residência, consumindo produtos que tenha embalagens recicláveis e reutilizáveis.

Para Borjes e Araújo (2011), uma das formas de alterar o comportamento das pessoas em relação a produção de lixo de uso doméstico é o uso dos “3 Rs” (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), pois isto segundo os autores contribui para a redução da quantidade de resíduos gerados, consumo de energia e de recursos naturais. Portanto, para que isto aconteça é necessário que a sociedade colabore e participe da construção de mudanças de atitudes e valores em relação a problemática ambiental. (BORJES, ARAÚJO, 2011).

**Gráfico 18:** Diminuição da produção de lixo de uso doméstico.

**Fonte:** Acervo do autor

A percepção sobre o comportamento em relação ao papel como produtor de lixo também fez com que as pessoas refletissem, pois mesmo que 74% dos entrevistados afirmarem não realizar nada para diminuir a produção lixo em suas residências, ao serem questionadas pelo pesquisador elas refletiam sobre esse papel não apenas como gerador, mas também como consumidor.

Para Cortez (2009), o consumidor também pode ser crítico e optar por ser um cidadão ético, consciente e responsável, o que o leva também a novas formas de associação. O consumidor pode atuar de forma subordinada aos interesses do mercado ou pode não ser submisso às regras impostas pelo mercado. (CORTEZ, 2009.p 5)

Bauman (2011) aduz que ninguém se torna consumidor sem antes tornar-se enquanto tal. Com essa assertiva, o autor expõe a ideia da transformação do sujeito em mercadoria e sua dissolução num mar de mercadorias. A principal tarefa do consumidor é se engajar numa atividade incessante de consumo, pois o mundo é formado por uma sociedade de consumidores. Com isso, Zygmunt Bauman, entende que toda pessoa é um consumidor e produtor de lixo, cujo descarte de seu consumo pode fazer com que a pessoa que ao mesmo tempo consome, descarta e produza lixo mesmo de forma infinita, também possa refletir e agir de um modo em que antes de consumir algo se questione se realmente é necessário realizar a compra de algo,

pois nesta sociedade atual de consumo somos convencidos que sempre precisamos mais do que necessitamos para viver. (BAUMAN, 2011, p.12).

#### **4.2 Em Busca de Novas Práticas: Por uma Pedagogia de Projetos**

Quando aportamos, nos diferentes campos, que se desdobram essa pesquisa focamos na primazia da educação, pois na aplicação dos projetos de ensino percebemos que os educandos encontraram significados práticos no que fazem e com as motivações internas foi possível perceber que ao mesmo tempo que se instruem, aprendem, cooperaram e, por fim, estavam dispostos a trabalhar de forma responsável e significativa para o bem comum.

Uma proposta de Educação Ambiental por Projetos responde aos problemas desta pesquisa, pois atenua a ideologia percebida apenas enquanto perspectiva de um grupo hegemônico e ruma a construção de outras ideologias capazes de novos contornos na cidadania e na invenção de outros modos de vida.

Essa perspectiva denota um processo contínuo e longo para enraizar. Percebemos durante a pesquisa que houve resistência passiva e cínica por parte de algumas pessoas que se negaram a participar da pesquisa. Num ambiente educativo, o processo de ensino cria nos alunos hábitos de conduta, alguns conscientes e outros inconscientes cujo desfazimento não ocorre num estalar de dedos. A formação de novos hábitos passa pelo abandono dos antigos, assim que decidam fazê-lo em função da força de ideias, consideradas importantes e certas para nós. Por isso, urge que tanto o professor quanto os alunos estejam convictos de dentro para fora, que a mentalidade constitutiva de determinadas práticas deve ser substituída por uma nova.

A partir da pesquisa e de literatura especializada como de Boff, de Freire e com respaldo em nossa própria experiência em sala de aula, essa disposição para a mudança pode ser facilitada ou catalisada por determinado tipo de desejo sustentador da nova prática.

Os lugares de interlocução das práticas pedagógicas também perpassam a imaginação, pois tanto professores como alunos compartilham do mesmo objeto de desejo que segundo Freire não tem apenas uma verdade, mas espraia uma fantasia

comum que opera na imaginação. Ao compartilhar de um objeto de desejo em comum também somos incitados a trilhar um novo caminho.

Esse discurso por uma estratégia sedutora não é apenas exposto por Freire, mas pelo filósofo Žižek (1992) o qual advoga que necessitamos vencer a consciência cínica. No discurso pedagógico essa forma de consciência se dá sob significantes “universais” como atribuir notas, fazer revisões etc. cuja dissimulação perpassa uma língua particular, a qual difere de turma para turma e de professor para professor. Assim, o contrato didático, é dominado por um faz-de-conta desde que não falemos objetivamente desses procedimentos. Desta forma, a consciência cínica impregna o fazer pedagógico e se perpetua na ambiência escolar.

Para o rompimento dessas práticas propomos a Pedagogia de Projetos cuja literatura especializada nos alude a Dewey. Essa pedagogia data do início do século desenvolvido por John Dewey. Em seu modelo defendia-se uma pedagogia baseada no imbricado entre o interesse e a disciplina. A associação dessas duas prerrogativas distava de um aluno que não assumia sua prática e fazia de conta que realizava as atividades prescritas em sala de aula. A proposta então articulava o eu do educando e a tarefa a realizar de modo compatível e assim as ações pedagógicas tornavam-se atividades refletidas com valor formativo, unificadas e calcadas na realidade. Este autor advogava que o “Interesse verdadeiro é o resultado que acompanha a identificação do “eu” com um objeto ou idéia, indispensável à completa expressão de uma atividade que o próprio “eu” iniciou.” (Dewey, 1980, p.158)

Num contexto escolar pós-moderno<sup>9</sup> a falta de uma motivação, ou a mera execução de atividades mecanicistas e sem um propósito objetivo aduz a inércia mental. Para tanto Dewey propõe que o professor expanda construtivamente os hábitos do educando:

Agir adequadamente na direção desses impulsos envolverá, naturalmente, da parte da criança, seriedade, concentração, clareza de propósitos e de planos. Assim se formarão hábitos de persistência e de tenacidade a serviço de objetivos cujo valor será por ela compreendido e sentido. (...)

---

<sup>9</sup> Pós-moderno é aqui compreendido como uma condição, na qual antigos valores iluministas como a crença no progresso foram deslocados inclusive no sistema educacional.

Interesse, em conclusão, significa atividade unificada, integrada. (Dewey, 1980, 158-9)

Essa proposta de Dewey deveria incitar o desejo por atividades cujos propósitos são claramente definidos incitando práticas inventivas e criativas em sala de aula. A Pedagogia de Projeto pode ser uma resposta viável aos problemas de uma não-aprendizagem desprazerosa e inconsequente prospectando o desenvolvimento global dos educandos, e quiçá leve a conquista da cidadania.

Como a pesquisa vislumbra uma Pedagogia de Projetos articulamos essa possibilidade de aplicação em dois ambientes universitários formativos de novos profissionais e em uma escola de ensino médio. O projeto ocorre desde 2016 com o título “LIXO E SUSTENTABILIDADE”, e tem como objetivo apresentar e discutir problemas ambientais relacionados a produção de resíduos na área urbana de Amambai, MS.

No desenvolvimento do projeto contatamos com as instituições de ensino superior (UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul e FIAMA – Faculdade de Amambai) e a Escola Estadual Coronel Felipe de Brum (ensino médio regular). Após apresentar os objetivos do projeto e sobre a pesquisa em andamento, os gestores institucionais e professores aceitarem o desenvolvimento do projeto.

O projeto nas instituições de ensino superior e médio estava relacionado aos temas transversais e na primeira etapa apresentou-se uma palestra sobre a questão da geração de resíduos no planeta. Em seguida propunha-se discussões com os alunos sobre o tema e por fim eram propostas atividades. Após a execução das atividades foi possível perceber aspectos subjetivos da conscientização dos alunos no que se refere ao impacto ambiental causado pela produção de resíduos de uso doméstico. Ou seja, muitos expunham a necessidade de mudar de hábitos.

**Figura 6:** Projeto com acadêmicos da FIAMA, Faculdade de Amambai.



**Fonte:** Acervo do autor.

Na Escola Estadual Coronel Felipe Brum, o projeto foi desenvolvido apenas com alunos do ensino médio regular, pois segundo a direção e a coordenação da escola os alunos do ensino médio teriam um desempenho diferenciado das demais turmas durante a realização do projeto. Segundo os gestores estes alunos têm disciplinas como química, física, biologia e a temática relacionada ao meio ambiente seria mais significativa.

Nesta escola, o desenvolvimento da pesquisa perpassou três etapas. Na primeira etapa ocorreu uma palestra sobre a produção de lixo de uso doméstico, sustentabilidade e conscientização. O documentário, “A História das Coisas” da bióloga americana Anne Leonard corroborou para a reflexão sobre o sentido da vida contemporâneo ao tecer uma crítica ao consumismo atual.

**Figura 7:** O Documentário “A História das coisas”.



Da extração, para a produção, o consumo e o tratamento de lixo.  
Um estudo das relações entre o consumo, o meio ambiente  
e a qualidade de vida da sociedade.

**Fonte:** [www.google.com.br/search?q=o+documentario+a+historia+das+coisas](http://www.google.com.br/search?q=o+documentario+a+historia+das+coisas)

Anne Leonard esclarece que o homem para sobreviver construiu um ambiente econômico para garantir sua existência. Também tornou este ambiente subjetivo, cultural, ideológico e político para dar sustentação ao capitalismo. Estes ambientes tornaram a sociedade um sistema integrado.

O documentário “A História das Coisas”, instiga a entender que o sistema integrado faz com que o que indivíduo interfere no mundo e o mundo interfere naquilo que este indivíduo faz, pensa e sente. Assim, a autora entende que o modo de vida atual é imposto pelas corporações, que muitas vezes tem mais poder do que muitos Estados, principalmente Estados em desenvolvimento ou o chamado “Terceiro Mundo”. Estas corporações têm como objetivos a ganância pelo lucro e a competitividade, transformando o nosso modo de vida contemporâneo bastante comprometido e como consequência transforma o homem atual em uma coisa.

Com essa ideologia de competitividade e gananciosa das corporações, surgiu também a ideologia do consumo. Ideologia esta criada não para o uso das corporações, mas sim para os indivíduos consumidores, já que que as pessoas são manipuladas e convencidas pela publicidade das indústrias a consumirem cada vez mais, ultrapassando até o limite do necessário.

A educação formal das escolas tem um papel preponderante na criação de uma conscientização sobre o modo de vida atual. Este modelo inserido em um processo de aprendizagem transporta conhecimentos de uma geração para outra. Portanto, a grande crítica de Anne Leonard a educação é que no atual modelo hegemônico os indivíduos são educados para serem competitivos, buscar lucros e riquezas ou acumulação de capital a qualquer custo incluindo a degradação do meio ambiente.

Mas como possível solução ou a construção de um novo modelo de educação, o documentário apresenta a Educação Ambiental como ferramenta para mudança paradigmática. Esta educação deve ser voltada para a coletividade, não apenas um modo singular de educação, mas algo que proponha aos educandos assumir a tarefa individual e coletiva contra o consumismo desenfreado, mostrando a finitude do mundo para que as pessoas sejam novamente humanizadas para construir um mundo e um novo modo de vida que não comprometa as gerações futuras.

A segunda etapa da pesquisa realizada no espaço escolar entre pesquisador e alunos envolveu a coleta de resíduos sólidos e orgânicos. Na escola apresentou-se aos alunos o significado da coleta seletiva e do valor comercial que os resíduos sólidos têm.

A terceira e última etapa contou com a presença de um catador de resíduos sólidos, José Loureiro o qual aceitou o convite para participar de uma reunião com os alunos. Na reunião inquiriu-se sobre o trabalho de catador, cujo foco centrou-se na triagem antes da coleta e o modo como é retirado renda através da coleta de resíduos. Assim, os alunos tiveram a oportunidade de melhorar sua percepção tanto da produção de resíduos de uso doméstico como sobre o trabalho dos catadores como agentes ambientais.

**Figura 8:** Alunos do ensino médio, pesquisador e o catador José Loureiro.



**Fonte:** Acervo do autor.

Após a execução desses projetos e com a proposta de uma parceria futura com a Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, unidade de Amambai para um projeto de extensão universitária nos é possível vislumbrar que os resultados dessa proposta, de uma Pedagogia de Projetos traz importantes contribuições para a aprendizagem, para motivação e por uma educação significativa e cidadã. Com esse trabalho nos reportamos a consecução dos objetivos propostos os quais intentaram aliar uma nova consciência em relação ao desenvolvimento e sustentabilidade, cujo processo enseja também a geração de renda e riqueza para os catadores e trabalhadores da usina de reciclagem.

## 5.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da literatura especializada denotamos a necessidade de pesquisas e projetos com foco nas questões ambientais. Essa literatura nos remete a perceber que entre as pessoas entrevistadas (os) havia uma nítida ocupação com a busca de soluções, bem como em uma disposição para uma nova consciência em relação à produção e destino de resíduos.

Após as entrevistas e em alguns momentos transparecia a ideia de retirar de si a culpa, para se sentir melhor por reciclar, comprar com menos embalagens, etc. Esse modo de se portar traduz os discursos dominantes sobre ecologia cujas atitudes parecem como irrelevantes diante da catástrofe anunciada por Leonard em relação a proteção e preservação ambiental. Onde estaria uma das possibilidades para dirimir o mal? Estaria no consumo do que, quanto e onde compramos? E o que fazemos com os resíduos? Temos como romper com esse ciclo? Sobre esta questão referendamos o filósofo Zizek:

A 'natureza' como condição de domínio, de reprodução balanceada, de implantação orgânica dentro da qual intervém a humanidade com a sua desmedida, destruindo brutalmente sua moção circular, não é outra coisa que a fantasia do ser humano; a natureza já é de fato uma 'segunda natureza, seu equilíbrio é sempre secundário, trata-se de uma tentativa de negociar um 'hábito' que restauraria alguma ordem depois das intervenções catastróficas.(...) É isso precisamente que demonstra que a humanidade não tem como retroceder: não só não há um 'grande Outro' (uma ordem simbólica autocontida que seja a última garantia do significado), assim como também não existe uma natureza que contenha uma ordem equilibrada ou de autoprodução e cujo equilíbrio tenha sido perturbado e descarrilado pela intervenção humana desbalanceada. Não só o grande Outro tem sido 'gradeado', a natureza também. (Entrevista a Revista Magis, 2010, p.45)

Para este autor estamos em um momento histórico em que se torna impossível recuperar ou salvar a natureza enquanto natureza. Ao desconstruir a natureza idealizada e então pensada nas adaptações das intervenções humanas, Zizek não sugere uma interrupção intempestiva da ação humana e pondera que este efeito também poderia causar um desequilíbrio catastrófico.

Nessas postulações a defesa de um desenvolvimento sustentável pode ser mera retórica o qual mascara os planos de expansão imperialista do neoliberalismo

que transforma ações políticas ecologistas em produtos vendáveis pelo planeta. Nestas diferentes percepções, por exemplo, entre Boff e Zizek apostamos no seguinte paradoxo: aquilo que causa o dano também pode representar uma saída mais positiva para o planeta. Admitir que a natureza é diferente e construída em vários processos históricos é um passo importante para novos posicionamentos. Para Zizek, deve-se compreender que a “natureza por si só não é natural, é naturalizada”. Neste sentido voltamos a Bauman para entender os aspectos desse modelo de consumo. Desnudar essa questão também ajuda a pensar a conscientização que almejamos através da Educação Ambiental.

Os estudos de Bauman sobre o consumismo auferem que o processo se intensificou na década de 1920. Neste tipo de sociedade de imbricam-se os potenciais consumidores com os objetos de consumo numa rede de relações e interações humanas. Ali o consumo torna-se espaço de soberania, pois faz valer algumas virtudes, raciocínios, autonomia e alienação. Para Bauman “(...) tornar-se consumidor exige um nível que dificilmente deixa tempo para as atividades que tornar-se cidadão demanda.” (p.188)

O consumismo contemporâneo posto por vários autores como Zygmunt Bauman, Anne Leonard e Leonardo Boff, expõe que a ideologia do consumo, desenvolvida pelo capitalismo, através da indústria e das grandes corporações, fazem com que os consumidores se transformem em grandes geradores de resíduos a serem descartados, e assim a produção de lixo de uso doméstico não pode ser de responsabilidade apenas do gerador, mas das indústrias, do governo municipal, estadual e federal.

Com isso o gerador do lixo doméstico não é somente o responsável pelo crescimento do volume de lixo, mas é o principal componente do ciclo de geração de lixo, pois é o gerador que gera demanda da indústria, gera volume diário de lixo e quem fornece resíduos sólidos com valor comercial como matéria-prima para as indústrias e também é o gerador que pode receber informações sobre um consumo e descarte sustentável através de uma Educação Ambiental contínua, seja de modo formal e informal.

Assim, o poder público tem a possibilidade através da Educação Ambiental informar e conscientizar os consumidores e geradores, pois para Sebatai Calderoni (1998) o custo da implantação de uma Educação Ambiental constante é menor do o

que impacto que causa um consumo e um descarte degradante, pois segundo o autor o que um governo municipal, estadual e federal deixa de gastar com saúde e despoluição de rios, córregos e de terrenos na área urbana e rural de um município pode ser investido na prevenção, prevenção essa que pode ser feita no interior das escolas, atingindo as famílias dos alunos e conseqüentemente os moradores próximos as residências destes alunos e também o poder público municipal através de seus agentes sanitários levar conhecimento as residências do município, já que este profissional tem um contato contínuo com moradores da área urbana.

Sebatai Calderoni (1998) em sua obra “Os Bilhões Perdidos do Lixo”, fez uma pesquisa sobre a produção de lixo na cidade de São Paulo - SP, e destaca vários projetos desenvolvidos pela prefeitura de São Paulo – SP na década de 1990, sobre conscientização dos moradores em relação a produção e descarte de lixo sustentável. Este autor destaca que este trabalho contínuo em alguns bairros e ao apresentar resultados de eficiência com relação a coleta diferenciada, com a diminuição da produção de resíduos pelos moradores, logo o projeto era estendido para bairros próximos. Assim, o autor denota a importância da Educação Ambiental quando aplicada na área urbana de um determinado município. Esse projeto deve ser realizado de forma endógena, pois assim um desenvolvimento a partir do centro de um bairro pode atingir bairros próximos até que atinja toda área urbana de um município.

A pesquisa de campo realizada com os moradores da área urbana do município de Amambai – MS, em sua maioria foram receptivos a um aprendizado contínuo sobre consumo, armazenamento de lixo, descarte e a uma coleta diferenciada da atual. Segundo Amartya Sen (2010), o aumento da renda não significa mais poder de compra de um indivíduo, mas melhoria na qualidade de vida da pessoa, com melhor acesso a educação, saúde e infraestrutura, como acesso a água potável e luz elétrica e isto relaciona-se ao desenvolvimento sustentável.

Assim, a pesquisa de campo desenvolvida na área urbana do município de Amambai – MS e o desenvolvimento do Projeto Lixo e Sustentabilidade em instituições de ensino superior e de ensino médio aduz que se faz necessário o desenvolvimento contínuo de projetos voltados a questões ambientais unindo profissionais da área de educação e da área de saúde. Enquanto profissional da educação e cidadão do município de Amambai acredito que o desenvolvimento atual

do Projeto Lixo e Sustentabilidade nas instituições público privada de ensino superior e ensino médio do município de Amambai – MS, deu os primeiros passos para uma mudança de consciência na realidade local.

A pesquisa de campo também teve a oportunidade de demonstrar a importância dos catadores da área urbana, pessoas que obtém renda da produção de lixo de uso doméstico. Pessoas em trabalhos, formais, informais e aposentados cujos rendimentos proporcionam uma melhora na qualidade de vida. Mas também estes profissionais da catação geram trabalho, renda e desenvolvimento econômico ao município de Amambai – MS, já que o recebem pela venda dos resíduos sólidos com valor comercial é gasto no comércio local.

Os entrevistados também demonstraram receptividade com os catadores da área urbana, pois muitas falas davam ênfase ao ato da separação de resíduos sólidos com valor comercial para posteriormente doarem aos catadores. Com isso, catadores conseguem gerar renda também através da participação da fonte geradora de lixo. A conscientização da população local tem a possibilidade de aumentar a produtividade dos catadores e conseqüentemente a diminuição do envio de resíduos a UPL.

Em relação à pesquisa a maior dificuldade estava na abordagem de algumas pessoas, pois muitas não tinham interesse algum sobre a temática proposta pela pesquisa. Normalmente os alunos do ensino médio e ensino superior, demonstraram grande interesse sobre a temática, principalmente na Escola Estadual Coronel Felipe de Brum. Nesta escola, a presença do catador José Loureiro, ao expor o seu trabalho instigou os alunos a mudança de hábitos.

Com relação ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento regional e Sistemas Produtivos da UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Ponta Porã – MS, me proporcionou uma formação de excelência. Esta pesquisa enriqueceu a minha profissão, pois tenho atuado desde a minha formação em licenciatura em História como um profissional da educação, no qual tive a oportunidade de desenvolver o projeto Lixo e Sustentabilidade no ensino médio e no ensino superior do município de Amambai – MS. Com esta pesquisa almeja-se estender o projeto de Educação Ambiental para todas as instituições escolares do município de Amambai-MS.

Entende-se que o desenvolvimento de projetos de conscientização ambiental contínuos numa perspectiva coletiva nos aduz a responsabilidade direta ou indireta pela degradação do meio ambiente. Essa percepção almeja novos comportamentos que não causem degradação ao meio ambiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Abramovay, Ricardo; Speranza, Juliana Simões; Petitgand, Cécile. **Lixo Zero – Gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera**. São Paulo: Planeta Sustentável; Instituto Ethos, 2013. 77 p. ISBN 978-85-364-1615-1

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. N. **O que é Justiça Ambiental?** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ALBERTI, Verena. **Ouvir Contar: textos em história oral**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

ANDERSON, Benedict. **Nação e Consciência Nacional**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2012**. Disponível em: Acesso em: 10 nov. 2016.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: A transformação das pessoas em mercadoria**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008

BOBBIO, Norberto, MARTTEUCCI, Nicola e PASQUINO, GIANFRANCO. **Dicionário de Política**. São Paulo: Editora UNB – Imprensa Oficial: 2004.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Rio de Janeiro: Vozes, 2012

BOFF, Leonardo. **Ecologia, mundialização, espiritualidade: a emergência de um novo paradigma**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1996.

BRANDÃO, Carlos. **Território & Desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.

Brasil. **Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. DF, Brasília, Planalto, Casa Civil, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm)>. Acesso em: 03 jun. 2017

CADERONI, Sebatai. **Os bilhões perdidos no lixo**, 4. ed São Paulo: Humanitas Editora. FFLCH/USP. 2003.

DEMAJOROVIC, JACQUES; AUGUSTO, E. E. F. ; SOUSA, M. T. S. . **REVERSE LOGISTICS OF E-WASTE IN DEVELOPING COUNTRIES: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR THE BRAZILIAN MODEL**. Ambiente & Sociedade (Online), v. 19, p. 117-136, 2016.

DEWEY, JOHN. “Vida e Educação”. In: **Coleção Os Pensadores**. São Paulo, Abril Cultural, 1980.

DIAS, Cleidson N. **Desenvolvimento Endógeno: uma Análise das Dimensões do Desenvolvimento Regional**. In: V Seminário Internacional sobre Desenvolvimento

Regional, 2011, Santa Cruz do Sul. Anais do V Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional, 2011.

ELIAS, Norbert. **A sociedade dos indivíduos**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1994.

FREIRE, Paulo. **Conscientização - Teoria e Prática da Libertação**: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Centauro, 2001b.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FOUCAULT, Michel. **A verdade e as formas jurídicas**. Trad. Roberto C. de Melo Machado e Eduardo J. Morais. Rio de Janeiro: Nau Editora, 1996.

GALLI, Alessandra; FREITAS, Vladimir Passos de (Orientador). **Educação Ambiental Como Instrumento Para o Desenvolvimento Sustentável**. Curitiba, 2007. 301 f. Dissertação de Mestrado – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

GIANFRANCO, Pasquino. In: BOBBIO, Norberto et al. **Dicionário de Política**. 6.ed., Brasília, UnB, 1994. V. 1.

GODECKE, M.V.; Figueiredo, João Alcione Sganderla; Naime, R. H. **O CONSUMISMO E A GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, v. 8, p. 1700-1712, 2013.

HOBBSAWM, Eric. **Da Revolução Inglesa ao Imperialismo**, Forense Universitária, Rio de Janeiro.1969.

**INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS – IBGE**. IBGE 2016.[HTTP://www.IBGE.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em : 21/09/2016 às 13:30 horas.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas,5. ed.,2003.

LEEF, Enrique. **Epistemologia ambiental / Enrique Leff**: tradução de Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Vieira. – 5, ed. – São Paulo: Cortez, 2010.

LIMA e SILVA, P.P et al. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais**. Rio de Janeiro. Thex Editora. 1999.

### **Lei Federal Nº 12.305, De 2 De Agosto De 2010.**

#### **LEI COMPLEMENTAR Nº 002/2003**

LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de Caso**: Uma estratégia de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006.

MARCATTO, Celso. **Educação Ambiental**: conceitos e princípios / Celso Marcatto – Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MARCONDES, Danilo. IN: Aristóteles Ética, Ser Humano e Natureza. **Pensar o Ambiente**: bases filosóficas para Educação Ambiental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2006, p. 33 – 41.

MARX, Karl. **O capital**: crítica de economia política. Livro I: O processo de produção do capital. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

MEAD, Margaret. Todos Fazem Educação Ambiental. IN: **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**, Brasília – DF, 1998. P. 85 – 89.

MORBINI, Martina. Catador Cidadão; Trabalho Digno. Estratégias de Superação do Estigma Adotadas Pelos Catadores de Material Reciclável em Belo Horizonte, Brasil. IN: **O Poder do Lixo**: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos/ organizadora Carmem Rial. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Antropologia, 2016, p. 65 – 97.

MORIN, Edgar. As Bases Internacionais para a Educação Ambiental. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**, Brasília – DF, 1998, p. 30 – 34.

OLIVA JÚNIOR, Elenaldo Fonseca. FREIRE, Raiane Souza. **Os Impactos Ambientais Decorrentes da Produção de Resíduos Sólidos Urbanos e seus Riscos a Saúde Humana**. IN: Revista Eletrônica da Faculdade José Augusto Vieira. Ano VI – nº 08, setembro de 2013 – ISSN – 1983 – 1285, p. 158 – 171.

PENTEADO, Maria Julieta (org.). São Paulo (Estado) Secretaria do Meio Ambiente/ Coordenadoria de Educação Ambiental, **Guia Pedagógico do Lixo**. 6ª edição (revista e atualizada) São Paulo: SMA/CEA, 2011.

PORTELLI, Alessandro. **Ensaio de História**. São Paulo: Letra e Voz, 2010.

PORTELLI, Alessandro. **Tentando aprender um pouquinho**: algumas reflexões sobre ética na História Oral. In: **Projeto História**. V. 15, abril de 1997, p. 13-49.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

REBELO JUNIOR, Manoel. **O desenvolvimento sustentável: a crise do capital e o processo de recolonização**. Tese de Doutorado, USP, 2002. (Cap. 1. O desenvolvimento sustentável).

RIAL, Carmem (org.). **O Poder do Lixo**: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos/ organizadora Carmem Rial. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Antropologia, 2016.

ROLNIK, Suely. Uma insólita viagem à subjetividade: fronteiras com a ética e a cultura. In: LINS, Daniel (org.) **Cultura e Subjetividade**: saberes nômades. 4.ed. São Paulo : Papyrus, 1997, p. 25-34.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. 3ª edição.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**: da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002. (Coleção Milton Santos; 2).

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SOUZA, Osmar Tomaz. CHAVES, Iara Regina. ALVIM, Augusto Mussi. **Reciclagem e Gestão de Resíduos Sólidos Como Geração de Benefícios Sociais, Econômicos e Ambientais**. IN: Revista Grifos – N. 38/39 – 2015, p. 51 – 70.

VILANOVA, Mercedes. Pensar a subjetividade – estatísticas e fontes orais. In (Org.) MORAIS, Marieta. **História Oral**. Diadorim. Rio de Janeiro: 1994.

ZIZEK, Slavoj. **Eles Não Sabem o Que Fazem: O Sublime Objeto da Ideologia**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1992.

ZIZEK, Slavoj. **A Ecologia é o ópio do povo**. Entrevista com Slavoj Zizek. In: **Magis**, Revista da Unisinos, no. 05, dez 2009-jan 2010.

## ANEXOS

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL – UEMS**

**PÓS-GRAD. EM DESENV. REGIONAL E SISTEMAS PROD. – PPGDRS**

**QUESTÕES DA DISSERTAÇÃO**

**PROF. Dra. TÂNIA REGINA ZIMMERMANN**

**MESTRANDO: JULIANO DELAI**

**QUESTÕES FECHADAS:**

### **4.1.1 – Perfil sócio-demográfico**

1 – Qual seu nome e sua idade?

2 - Qual é sua média de renda mensal ?

( ) De 1 a 2 SM ( ) De 3 a 5 SM ( ) De 6 a 9 SM ( ) Mais de 10 SM

4 - Qual seu nível de escolaridade?

( ) Fundamental incompleto ( ) Fundamental completo ( ) Ensino médio incompleto

( ) Ensino médio completo ( ) Ensino superior incompleto ( ) Ensino superior completo

### **4.1.2 – Percepções sobre coleta e separação do lixo.**

5 - Quantas vezes por semana seu bairro é atendido pela coleta municipal?

6 - Você faz doação ou separação de materiais a pessoas que trabalham com reciclagem?

7 - Além da coleta municipal seu bairro, também recebe a visita de catadores nas residências?

**QUESTÕES ABERTAS:**

**4.1.3 – Percepções conceituais, significados, logística e destino dos resíduos urbanos.**

- 1) O que lhe vem em mente quando você ouve a palavra “LIXO”?
- 2) Qual seu entendimento quando você ouve as palavras reciclagem e reutilização?
- 3) Como você faz o armazenamento e o descarte do LIXO (resíduos sólidos e orgânicos) em sua residência?
- 4) Como você imagina o caminho que o Lixo doméstico produzido em sua residência faz?
- 5) Muitos catadores de resíduos sólidos da área urbana do município tiram renda, através da venda de resíduos sólidos. De que maneira você poderia contribuir para o aumento da produtividade dos catadores da cidade de Amambai?
- 6) Quais são as informações que você tem sobre coleta seletiva lixo?
- 7) Você como consumidor tem a preocupação de consumir produtos que tenha embalagens, reutilizáveis, recicláveis ou biodegradáveis. De que maneira você seleciona estes produtos?
- 8) Quando você está utilizando algum meio de comunicação você já se sentiu convencido a consumir um produto apenas pelo apelo da publicidade? Justifique.
- 9) Tudo o que não serve mais para o consumo ou perdeu sua utilidade pode ser descartado, com isso o não tratamento adequado de resíduos pode ter grande impacto ao meio ambiente. Portanto como você imagina que ocorra a degradação do meio ambiente através da produção de lixo de uso doméstico dentro da área urbana?
- 10) O que vem em sua mente quando você ouve a seguinte frase: “O descarte de lixo (resíduos sólidos e orgânicos) tem que ser produzido e descartado de forma sustentável”?
- 11) Qual sua compreensão sobre geração de trabalho e renda através da produção de lixo de uso doméstico dentro da área urbana do município de Amambai – MS?
- 12) Como aconteceu seu aprendizado sobre a forma como você realiza o armazenamento e o descarte do lixo em sua residência, e se você aceitaria receber informações sobre produção e descarte de resíduos.
- 13) Como o lixo é armazenado em sua residência até chegar o dia da coleta?

- 14) Como você teve a informação sobre os dias da coleta municipal?
- 15) Quais ações que você realiza para melhorar o meio ambiente em sua cidade?
- 16) O que você faz para diminuir a geração de lixo em sua residência?

### ***MODELO DE CARTA DE INTENÇÕES***

Eu Juliano Delai aluno do Curso de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos da UEMS – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul da Unidade de Ponta Porã – MS, em nível de mestrado, apresento a seguir minhas intenções em relação a minha pesquisa.

A presente pesquisa está relacionada a questão da produção de lixo (resíduos de uso doméstico) na área urbana no município de Amambai – MS. Tendo como objetivo avaliar o nível de conhecimento de produção e descarte do lixo de uso doméstico (resíduos sólidos e orgânicos) da população de Amambai – MS.

Para realização da pesquisa é necessário entrevistas com pessoas de diferentes bairros, diferentes classes sociais e faixa etária com aplicação de questionários com questões abertas e fechadas sobre o comportamento das pessoas sobre a produção de lixo na área urbana de Amambai.

Esta pesquisa se justifica pelo fato de que a produção de lixo (resíduos de uso doméstico) ser continua e degradante ao meio ambiente. Por isso peço a colaboração dos cidadãos de Amambai a participarem desta pesquisa, pois é um tema de grande relevância a ser discutido e esclarecido, sendo toda a população envolvida diariamente na produção e no descarte de lixo (resíduos sólidos e orgânicos).

Atenciosamente: Juliano Delai.

**AUTORIZAÇÃO DO ENTREVISTADO PARA ENTREVISTA E DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS.**

Amambai, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

**AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA.**

Eu, \_\_\_\_\_, morador na rua \_\_\_\_\_, bairro \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, venho informar que autorizo o pesquisador Juliano Delai mestrando do curso de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Sistemas Produtivos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Ponta Porã – MS, orientado pela professora Dra. Tânia Regina Zimmermann, a divulgar os resultados do questionário aplicado em minha residência, no qual todas as respostas foram gravadas.

Declaro ter conhecimento sobre o tema pesquisado, pois fui informado pelo pesquisador através de uma carta de intenção, no qual o pesquisador Juliano Delai esclarece o objetivo da pesquisa.

---

Assinatura do entrevistado.

## PROJETO DE ENSINO – 2017

### LIXO E SUSTENTABILIDADE



#### RESUMO:

Quando ouvimos falar sobre **meio ambiente** pensamos logo em florestas, campos, e lugares que tenham plantas ou animais a serem preservados. A expressão “meio ambiente”, entretanto pode indicar qualquer “espaço” em que um ser vive e se desenvolve. Na interação e nas trocas de energia que se estabelece entre ser vivo e meio ambiente há transformação quanto do ser vivo como do meio ambiente. No caso do ser humano, além do espaço físico e biológico existe também o espaço sociocultural. Desse modo, pode-se considerar o local onde se mora, onde se trabalha ou se estuda como parte do meio ambiente. Hoje em dia se fala muito em Ecologia, mas poucas pessoas agem ecologicamente. O termo Ecologia foi proposto em 1988 pelo biólogo Haeckel, e é composto por duas palavras gregas: **oikos**, que quer dizer “morada”, e **logos**, que significa “conhecimento”. Conhecer Ecologia significa estudar a morada, a casa, o ambiente onde vivem os seres vivos.

Todos os seres vivos se relacionam entre si e com o meio ambiente, mas apenas o homem atua conscientemente sobre ele. O homem tem sido responsável por grandes e rápidas transformações dessa “morada” principalmente a partir da crescente urbanização ocorrida após a Segunda Guerra Mundial. Essa urbanização foi mais intensa quando a população rural deixou o campo para tentar a vida na cidade e exigiu um aumento no abastecimento de alimentos e bens de consumo. Isso foi possível devido aos avanços tecnológicos proporcionados pela revolução industrial a partir do século XVIII.

As inovações tecnológicas permitiram a produção de bens de consumo em enorme quantidade da fabricação e de embalagens cada vez melhores que garantiram, o transporte seguro e a durabilidade desses bens.

## **INTRODUÇÃO**

### **Meio Ambiente e Lixo**

Um dos grandes problemas ambientais é o lixo. O homem colocando o lixo para o lixeiro, ou jogando-o em terrenos baldios, resolve o seu problema individual não se dando conta que as áreas de depósito de lixo das cidades estão em cada vez mais escassas e que o lixo jogado nos terrenos baldios favorece o desenvolvimento de insetos e ratos transmissores de doenças.

Para a preservação do meio ambiente o tratamento do lixo deve ser considerado como uma questão de toda a sociedade e não um problema individual. O artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 estabelece que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

É direito de todo cidadão ter um ambiente sadio, e um dever de todos preservá-lo. Em março de 1988 foi promulgada a Lei de Crimes Ambientais que assegura alguns princípios para manter o meio ambiente equilibrado. São ações como esta que garantem o direito do cidadão a um ambiente saudável. O grande desafio da atualidade é promover o desenvolvimento sustentável, tema central da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio 92. Por desenvolvimento sustentável podemos entender o desenvolvimento capaz de satisfazer as necessidades presentes, mas sem comprometer as necessidades das gerações futuras.

### **Educação Ambiental e Cidadania**

A Coleta Seletiva para reciclagem é uma ação importante para se preservar o ambiente, mas para que dê resultados é preciso que toda a sociedade colabore e participe da construção de uma mudança de mentalidade e conseqüentemente de hábitos em relação à problemática do lixo. Tal conscientização não se dará de um dia para outro, mas através de um trabalho constante de Educação Ambiental que garanta o envolvimento e a participação de todos: a escola, a família, a comunidade e o Estado.

A Educação Ambiental está garantida pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. O artigo 225 diz que cabe ao Poder Público “promover educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

A Educação Ambiental sozinha não é suficiente para resolver os problemas ambientais, mas é condição indispensável para tanto. A grande importância da Educação Ambiental é contribuir para a formação de cidadãos: conscientes do seu papel na preservação do meio ambiente e aptos para tomar decisões sobre para tomar decisões sobre questões ambientais necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável. O papel do poder público é fundamental para que tais ações se concretizem. No caso do tratamento de lixo, as leis, regulamentos e procedimentos são definidos pela União e define as normas gerais.

Segundo o programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) uma sociedade sustentável deve estar em harmonia com os princípios:

- Respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos;
- Melhorar a qualidade da vida humana;
- Conservar a vitalidade e a diversidade do Planeta Terra;
- Minimizar o esgotamento de recursos não-renováveis;
- Permanecer os limites da capacidade de suporte do Planeta Terra;
- Modificar atitudes e práticas pessoais;
- Permitir que as comunidades cuidem de seu próprio ambiente;
- Gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação;
- Construir uma aliança global.

## **DESENVOLVIMENTO**

Restos de alimentos compõem 60% do lixo produzido atualmente no Brasil, enquanto o lixo inorgânico é composto basicamente por embalagens, muitas vezes recicláveis.

A perda de alimento é provocada por manuseio inadequado e falta de embalagens para protegê-lo, aliados a um desenvolvimento desigual e a uma

implantação incipiente de Gerenciamento Integrado do Lixo Urbano. Esses resíduos passam a ser uma fonte de sobrevivência para algumas camadas da população.

O Brasil também perde uma quantidade imensa de alimentos é muito poluente; logo, o desperdício do alimento gera um grande impacto ambiental. Uma das formas mais promissoras de pensar a função educativa da escola é introduzir ações concretas que possibilitem ao jovem, a aquisição de conhecimentos e valores e a formação de atitudes sociais que sustentem sua progressiva inserção nas práticas sociais, lugar de exercício da cidadania. É oportuno, portanto, criar na escola espaços culturais para a realização de ações, de diferentes tipos, voltadas para a educação ambiental, uma vez que a ação humana tem de particular o fato de ser o processo em que um ser prévio – projeto – se materialize num resultado – produto – cujo saber pode ser reapropriado pelo(s) seu(s) autor (es) permitindo-lhe a reformulação daquele saber prévio. É essa a particularidade da ação humana que faz dela a fonte primeira de conhecimento e o lugar privilegiado de formação de atitudes sociais

**OBJETIVOS:** Sensibilizar alunos do ensino fundamental a respeito da situação de inúmeros trabalhadores que vivem coletando resíduos sólidos. Por meio dessa sensibilização, pretende-se propor uma reflexão sobre questões cruciais ligadas à melhoria das condições de vida de toda população: esta situação já melhoraria se separássemos nossos resíduos, se evitássemos o desperdício de alimentos através de manipulação e embalagens adequadas e se, noutra esfera de ação cobrássemos, junto ao poder público, a implementação de uma política de Gerenciamento Integrado do Lixo Urbano

**PAPEL DOS PROFESSORES:** Introduzir o tema com materiais a que tenham acesso (jornais, telejornais, revistas, peças de teatro, fotos, obras de arte, filmes...); coordenar as discussões e acompanhar os alunos em todas as etapas do projeto.

**TEMPO DE DURAÇÃO DAS AULAS:**

Quatro (4) a cinco (5) aulas

**ORGANIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS AÇÕES**

**ÍNICIO:** Apresentação de conceitos relacionado ao tema proposto, discussão do tema, entre professor e alunos apresentando um material que mostre uma face

dessa realidade, anotando e discutindo as principais idéias levantadas pelos alunos a respeito do tema. Como sugestão: o documentário, “A História das Coisas”



## OUTRAS ETAPAS:

### 1ª ETAPA: Sondando o lixo das casas dos alunos:

O professor elabora um questionário com questões fechadas e espaço para outras, para realizar uma discussão sobre os temas Geração de Lixo e Reciclagem.

### QUESTÕES SUGERIDAS NAS DISCUSSÕES.

- 1) Qual a diferença entre lixo e resíduo?
- 2) Por que os resíduos são considerados matéria-prima em potencial?
- 3) Qual atitude podemos adotar para diminuir o descarte e o desperdício de resíduos em nosso planeta?
- 4) Explique a frase: Devemos resgatar e valorizar o “SER” em detrimento do “TER”.
- 5) Informe quatro atitudes que evitam que parte dos resíduos gerados sejam descartados em forma de lixo.

Observações: Através das discussões com os alunos, questiona-los sobre a produção de lixo em suas casas e qual a média de lixo produzida por semana (a quantidade pode ser medida através do uso de sacos, sacolas...) e outras questões que o professor julgar relevantes.

## 2ª ETAPA:

Nesta etapa será proposto aos alunos que realizem durante uma semana, uma coleta diferenciada em suas casas no qual deverá separar o lixo seco em um saco ou sacola e o lixo molhado em outra sacola e posteriormente fazer o preenchimento do quadro de anotações, isso após feita a separação dos resíduos sólidos e orgânicos.

O aluno deverá pesar o material em casa ou levar em um local que possa pesar o material ou na própria escola.

Os resultados deverão ser lançados no quadro de anotações abaixo.

### Quadro de anotações

Material	Peso total de cada tipo de material	Dá pra ser Reutilizado ou Reciclado?	Resíduo ou Lixo?
Papel			
Plástico			
Metal			
Vidro			
Resto de comida (orgânico)			

Depois de quantificar os resíduos, cada aluno deverá responder as questões abaixo:

1. Qual o resíduo separado em sua casa que teve um maior descarte?
2. O que poderá ser feito com o material orgânico em vez de jogá-lo fora?
3. Qual o valor do peso total dos resíduos coletado durante uma semana em sua casa?
4. Supondo que sua família gera essa quantidade de resíduo obtida semanalmente, qual a quantidade anual?
5. Você se sente responsável pela geração dos resíduos que foram separados em sua casa?
6. O que você poderá fazer para reduzir esses resíduos?
7. No quadro acima, existe algum material que você considera lixo? Explique.
8. Você conhece o destino dos materiais que são descartados de sua casa? Justifique a sua resposta.

9. Qual é a relação do texto trabalhado com o experimento que você desenvolveu durante uma semana em sua casa?

Observação: Esta atividade pode ser supervisionada pelo professor, pois o professor visitando o local de moradia de seus alunos tem a oportunidade de conhecer a realidade social de seus alunos e também manter um diálogo entre a família do aluno e a escola.

As questões citadas acima poderá ser apenas discutidas em sala de aula ou também poderá ser respondida pelos alunos ou também como forma de avaliação.

### **3ª ETAPA:**

O Professor com apoio da escola e da Secretaria de Serviços Urbanos do município deverá levar os resíduos sólidos coletados pelos alunos para a escola e posteriormente convidar um catador de resíduos sólidos da região da escola para que possa ser doado ao catador os resíduos sólidos separados pelos alunos, pois assim o aluno terá a conscientização de que o lixo gera renda e trabalho a várias pessoas do município onde mora.

### **AVALIAÇÃO**

Após as atividades propostas o professor irá pedir a seus alunos que elaborem um texto individual com o tema A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM DO LIXO. Sugere-se que uns dois meses após o término do projeto, conversem novamente sobre o tema ou se faça uma reaplicação dos questionários do início da atividade. Todos juntos reavaliam suas mais recentes avaliações.

### **BIBLIOGRAFIA DE APOIO**

BOFF, Leonardo. *Saber Cuidar. Ética do Humano – Compaixão pela Terra*. Petrópolis, Ed. Vozes, 1999

CARVALHO, I. *A Invenção ecológica*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001.

JACOBI, Pedro. *Cidade e meio ambiente*. São Paulo: Annablume, 1999.

CAVALCANTI, C. (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1997. p.384-390.

JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.

REIGOTA, M. **Desafios à educação ambiental escolar**. In: JACOBI, P. et al. (orgs.).

**Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998. p.43-50.

SORRENTINO, M. **De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil**. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA.1998. p.27-32.

TAMAIO, I. A **Mediação do professor na construção do conceito de natureza**. Campinas, 2000.Dissert. (Mestr.) FE/Unicamp.

TRISTÃO, M. **As Dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento**. In: RUSHEINSKY, A. (org.). **Educação ambiental : abordagens múltiplas**.Porto Alegre: Artmed, 2002. p.169-173.

SACHS, *Ignacy*. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

ZIZEK, Slavoj, **Vivendo no fim dos tempos**. tradução Maria Beatriz de Medina. - São Paulo: Boitempo, 2012.