

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS**

**ADRIANA DE JESUS LOBO**

**O DESCARTE E ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
DOMÉSTICO NO BAIRRO DA FAZENDA GRANDE DO RETIRO,  
SALVADOR-BA**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

Mata de São João - Ba

2014

ADRIANA DE JESUS LOBO



**O DESCARTE E ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
DOMÉSTICO NO BAIRRO DA FAZENDA GRANDE DO RETIRO,  
SALVADOR-BA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios – Pólo UAB do Município de Mata de São João, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Medianeira.

Orientadora: Prof. Michelle Budke Costa

Mata de São João - Ba

2014



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

O Descarte e Acondicionamento de Resíduos Sólidos Doméstico no Bairro da  
Fazenda Grande do Retiro, Salvador-BA

Por

**Adriana de Jesus Lôbo**

Esta monografia foi apresentada às 10:30h do dia 26 de abril de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios – Pólo de Mata de São João, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Prof. Michelle Budke Costa  
UTFPR – Campus Medianeira  
(orientadora)

---

Prof Dr. Daniel Rodrigues Blanco  
UTFPR – Campus Medianeira

---

Prof Dr. Valdemar Padilha Feltrin  
UTFPR – Campus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso.-

Dedico este trabalho acadêmico primeiro a Deus, segundo aos meus anjos da guarda que me orientaram e me protegeram nos momentos mais difíceis e por fim a minha avó Lídia.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me permitir chegar até aqui e Nossa Senhora de Fátima que me acompanhou e me ajudou a perseverar para vencer os obstáculos.

A toda a minha família em especial aos meus pais, pela orientação durante minha vida e meu futuro marido Diogo Gaspar pelo amor e companheirismo.

A minha orientadora professora Michelle Budke Costa pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, professores da UTFPR, Campus Medianeira e aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Minha eterna gratidão a todos da Escola Municipal Fonte do Capim que ajudou, abrindo as portas para realizar a pesquisa, em especial a coordenadora pedagógica Jandaíra Bomfim.

Aos meus colegas de turma em especial Erivânia Sousa e sua família, que me acolheram em sua casa nos períodos de aulas presenciais.

As minhas colegas da Fundação Luís Eduardo Magalhães, que compreenderam e acolheram com carinho os momentos de ausência para participar das aulas.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Trabalhar com sustentabilidade é plantar um presente que garanta a subsistência das novas gerações num planeta que pede socorro e se aquece a cada dia. Pois melhor que plantar árvores, despoluir rios, proteger animais, é semear a consciência de que a garantia da vida é respeitar as fronteiras da natureza”. (NILDO LAGE)

## RESUMO

LÔBO, Adriana de Jesus. O descarte e acondicionamento de Resíduos Sólidos Domésticos no Bairro da Fazenda Grande do Retiro, Salvador-BA. 2014. 47 folhas. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Esta monografia busca identificar os impactos ambientais decorrentes da gestão dos resíduos sólidos urbanos no bairro da Fazenda Grande do Retiro/Salvador /BA, no entorno da Escola Municipal Fonte do Capim à luz de uma visão de sustentabilidade ambiental. Para tanto, foi investigado o conceito de resíduo sólido, meio ambiente, impacto ambiental, gerenciamento de resíduo sólido urbano e comunidade escolar. A partir desses estudos, sugerem-se medidas possíveis para o bairro, delineando modelos de fluxo para os resíduos domiciliares e técnicas para atuação junto à população, no sentido de sensibilizá-la para a redução da geração de resíduos. Confirma-se por meio desta construção teórica, que há a possibilidade de minimizar o resíduo sólido urbano domiciliar de maneira considerável bem como, melhorar a gestão do sistema de resíduos sólidos urbanos da comunidade escolar, contribuindo para a redução de efeitos adversos no meio ambiente, provocados pelo aumento do consumo de matéria-prima, geração de resíduos sólidos e o descarte e o acondicionamento incorretos.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos urbanos, impacto ambiental, lixo, redução na fonte, desvio de resíduos.

## ABSTRACT

Lobo, Adriana de Jesus. Disposal of Solid Waste and packaging Household in Bairro da Fazenda Grande do Retiro, Salvador-BA. 2014. 47 pages. Monograph (Specialization in Environmental Management in Municipalities). Federal Technological University of Paraná, Medianeira, 2014.

This monograph seeks to identify the environmental impacts of municipal solid waste management in the Great Retreat Farm / Salvador / BA neighborhood surrounding the Municipal School Fountain Grass in the light of a vision of environmental sustainability . To this end, we investigate the concept of solid waste , environment , environmental impact , urban solid waste management and school community . From these studies , we suggest possible measures for the neighborhood , outlining flow models for household waste and techniques for working together in the population , in order to sensitize it to reduce waste generation. It is confirmed by this theoretical construct , there is the possibility of minimizing the urban household solid waste considerably as well as improve the management of urban solid waste system of the school community , contributing to the reduction of adverse effects on the environment , caused by increased consumption of raw materials , solid waste generation and disposal and incorrect packaging .

**Keywords:** Municipal solid waste, environmental impact, waste, source reduction, waste diversion.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Classificação de Resíduos Sólidos .....	5
Figura 2. Fluxograma do Modelo Tecnológico de Resíduos Sólidos Urbanos de Salvador – 1999 .....	10
Figura 3. Resíduos descartados em “lixões” .....	13
Figura 4. Resíduos sólidos urbanos, da geração à disposição final .....	13
Figura 5. Modelo de gestão / gerenciamento convencional. ....	14
Figura 6. Modelo de gestão / gerenciamento com privatização. ....	14
Figura 7. Mapa de localização de Salvador .....	16
Figura 8. Escola Municipal Fonte do Capim .....	17
Figura 9. Lixo em via pública .....	25

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Faixa Etária dos entrevistados.....	21
Gráfico 2. Gênero dos entrevistados.....	21
Gráfico 3. Ocupação profissional dos entrevistados .....	22
Gráfico 4. Separação do Lixo realizada pelos entrevistados.....	23
Gráfico 5. Destino dos Resíduos realizado pelos entrevistados.....	23
Gráfico 6. Satisfação com Serviço de Limpeza Urbana dos entrevistados .....	24
Gráfico 7. Sugestão de Melhoria do Serviço de Limpeza Urbana .....	25
Gráfico 8. Satisfação na Coleta de Lixo dos entrevistados .....	26
Gráfico 9. Frequência da Coleta dos resíduos .....	26
Gráfico 10. Incomodo dos entrevistados com a Problemática do Lixo .....	27
Gráfico 11. Responsabilidade pelo Acondicionamento de Lixo em Via Pública.....	27
Gráfico 12. Relação entre problemas ambientais e pobreza.....	28

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>3</b>
2.1 MEIO AMBIENTE .....	3
2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS.....	5
2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	6
2.4 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	6
2.6 GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	10
2.7 GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	12
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>16</b>
3.1 LOCAL DA PESQUISA .....	16
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	17
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	18
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	18
3.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	18
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>20</b>
4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS.....	20
4.2 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .....	22
4.3 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	24
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>
<b>APÊNDICE(S).....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As transformações ocorridas na sociedade ao longo do tempo impacta diretamente no meio ambiente, podendo ser vistas facilmente no meio urbano, onde o ambiente natural desaparece para dar lugar às construções (aglomerados urbanos). Tais transformações impactaram negativamente no equilíbrio do meio ambiente e na qualidade de vida, porém para a permanência dos seres humanos no planeta Terra, é necessário repensar a melhor forma para gerir os recursos naturais, no intuito de reduzir os impactos causados, contribuindo para um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O modelo econômico contemporâneo, que vem desde a Revolução Industrial, tem em sua prática extrair, transformar, comercializar e descartar os resíduos dos recursos naturais beneficiado. Atualmente essa dinâmica não atende a demanda, percebeu-se que os recursos naturais, utilizados como matéria prima, são finitos e encontram-se em escassez, assim o indivíduo sente a necessidade de viver em uma sociedade sustentável.

A excessiva quantidade de resíduos, gerados na habitação, comércio e serviços e nas manutenções das cidades, tem sido causado pelo modelo atual de desenvolvimento econômico, pelo crescimento acelerado da população e sua concentração em cidades, e pela mudança de padrão de consumo ocorrida nas últimas décadas.

Entende-se como Resíduos Sólidos, dejetos resultantes de atividades humanas, este pode se apresentar de forma sólida e semi-sólidas. A minimização dos RSU, dentre as novas formas de gestão, faz parte das medidas para a redução de impactos ambientais e degradação de áreas, provocadas pelo uso irracional dos recursos naturais, pela intensa geração de RS e sua disposição inadequada.

Em 2010, no Brasil foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos através da Lei 12.305/10, por entender que este, se configura como um grave problema ambiental que está diretamente ligado à questão de saneamento básico. Este documento aborda o gerenciamento bem como a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, tendo como foco a proteção da saúde pública e o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos é praticado sem o devido planejamento, o seu descarte na maioria das cidades brasileiras são realizadas de forma incorreta.

A disposição de Resíduos Sólidos Urbanos também não possui o planejamento adequado, aliado a esta problemática está a falta ou pouca informação da população sobre a temática, acarretando em costumes e hábitos equivocados, sendo este um desafio para toda a sociedade, necessitando grandes investimentos principalmente na educação ambiental e responsabilização das ações.

Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo geral identificar os fatores que contribuem para a deficiência do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos no bairro da Fazenda Grande do Retiro, por meio da aplicação de questionários semi-estruturados a estudantes da Escola Municipal Fonte do Capim (EJA) e de forma específica propor medidas que possam contribuir para a melhoria da problemática.

O estudo pretende avaliar a disposição incorreta dos resíduos sólidos urbanos domésticos e os seus efeitos, bem como sugerir medidas possíveis de minimização desses resíduos, considerando a gestão integrada de resíduos sólidos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 MEIO AMBIENTE

O crescimento econômico acelerado visando a lucratividade excessiva vem causando danos ao meio ambiente, afetando diretamente os recursos naturais para obtenção de matéria prima. Esse comportamento indiscriminado do indivíduo acarretou no desequilíbrio ambiental, ocasionando grandes desastres ambientais.

Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU), realizou a Conferência de Estocolmo, na Suécia, a qual foi marcada pelo confronto de perspectivas entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Esta Conferência resultou em dois documentos: a Declaração Sobre Meio Ambiente Humano e o Plano de Ação Mundial. Este novo cenário incentivou diversos países a pensar em novas estratégias para a preservação ambiental do planeta. Assim, o mundo contemporâneo repensa o modelo econômico a ser adotando levando em consideração solucionar problemas socioeconômicos e ambientais. Após 1972, ocorreram diversas outras Conferências mundiais.

Em 1992, o Brasil foi sede de uma das mais importantes conferências a Eco 92, também conhecida como Rio 92, isto porque foi realizada no ano de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, obteve destaque por ter elaborado importantes documentos.

A ONU, por meio das Conferências debatendo sobre a temática: Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, construiu uma nova perspectiva referente aos recursos do planeta Terra, (re)construindo valores importantes para o avanço da compreensão mundial com relação ao modelo socioeconômico ambiental, tendo como base o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A Agenda 21 é um documento o qual propõe aos países adotar ações de Desenvolvimento Sustentável e Ambientalmente Racional, visando a busca de um novo modelo de desenvolvimento que seja sustentável quanto aos recursos naturais e preservação da biodiversidade, levando em consideração o desenvolvimento social, o qual seja justo entre as nações priorizando a minoria.

Durante a adaptação ao novo cenário iniciou o processo de gestão ambiental, o qual o Conselho Nacional do Meio ambiente (Conama) define por meio da sua Resolução nº 306/2002 como: "Condução, direção e controle do uso dos recursos naturais, dos riscos ambientais e das emissões para o meio ambiente, por intermédio da implementação do sistema de gestão ambiental". Para concretizar um sistema de gestão ambiental é necessário seguir algumas etapas como: definir uma política ambiental e definir a organização do Planejamento Ambiental. A execução da Política deverá ocorrer por meio do gerenciamento Ambiental e do Manejo Ambiental. Brollo e Silva (2001) definem essas etapas como:

A **Política Ambiental** constitui o conjunto de diretrizes e princípios que devem nortear a definição e a aplicação de instrumentos legais e institucionais de planejamento e gerenciamento ambientais (VEDOVELLO 1999). Esses instrumentos, definidos interativamente pelo Estado e pela sociedade, têm como objetivo influir nas tendências econômicas e sociais com vistas a viabilizar a realização do desenvolvimento sustentável. Como exemplo podem ser citadas a Política Nacional de Resíduos Sólidos e as Políticas Estaduais de Resíduos Sólidos.

O **Planejamento Ambiental** define metas e etapas para implementação das ações que objetivam colocar em prática a Política Ambiental. Abrange, em geral, diagnósticos e prognósticos sobre as potencialidades, fragilidades e problemas ambientais de um determinado território, visando viabilizar o uso e a ocupação do meio ambiente em consonância com o princípio do Desenvolvimento Sustentável (VEDOVELLO op cit.).

O **Gerenciamento Ambiental** refere-se à implementação da Política Ambiental através de ações de gerência, coordenação, execução, controle e monitoramento das atividades sócio-econômico-culturais, que se relacionam com o meio ambiente. Essas ações são efetuadas através de medidas econômicas, normas, regulamentos, legislações, etc., que possibilitam o controle e a administração da utilização dos recursos naturais e a ocupação dos espaços naturais (VEDOVELLO op cit). Pode ser exemplificado através da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) de empreendimentos.

O **Manejo Ambiental** corresponde ao planejamento e às implementações de ações orientadas para melhorar a qualidade de vida do ser humano em uma extensão territorial de interesse e que reúna características semelhantes (ZUQUETTE 1993).

A Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos é uma modalidade da gestão ambiental, tem por objetivo melhorar ou manter o bem estar físico, social e ambiental. Para um melhor entendimento quanto aos termos gestão e gerenciamento, pois adquirem sentidos diferenciados, embora possam ser comumente usados como sinônimos. Gestão corresponde a definição de decisões, ações e procedimentos a nível estratégico (LIMA, 2001) e Gerenciamento corresponde ao sistema de limpeza urbana (Projeto BRA/922/017, 1996 apud Lima, 2001), estes temas deverão ser abordados com mais ênfase no próximo capítulo.

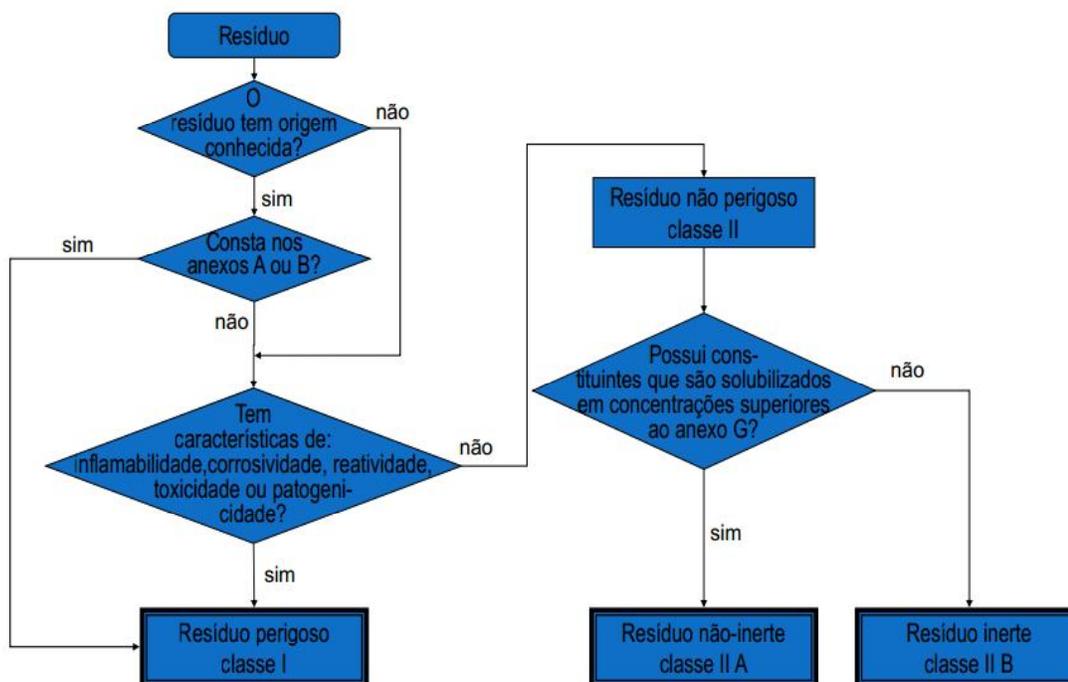
## 2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004), Resíduos Sólidos são:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Este, além de conceituar, classifica os resíduos de acordo com o processo compreendendo e identificando o processo ou ação que resultou, comparando-os com a lista de resíduos já identificados e outras substâncias, a fim de verificar o impacto causado à saúde pública e ao equilíbrio do meio ambiente.

Na Figura 1, pode-se observar como caracterizar e classificar os Resíduos Sólidos:



**Figura 1. Classificação de Resíduos Sólidos**  
**FONTE: Norma ABNT NBR 10.004:2004**

A Organização Mundial da Saúde - OMS (2002, apud PNUD, 1998) conceitua o lixo como: “qualquer coisa que seu proprietário não quer mais, em um dado lugar e em um certo momento, e que não possui valor comercial”. Sendo assim, o resíduo sólido tratado desde a sua disposição no local de origem não poderá ser considerado como lixo e sim matéria-prima a ser beneficiada e reutilizada em outro processo de produção agregando a este valor comercial.

## 2.3 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Os Resíduos Sólidos Urbanos possuem diversas características, em geral são produzidos nas residências e/ou nos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, exceto naqueles de atenção à saúde, segundo o Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais (LIMA e-SILVA et al., 2002) conceitua resíduo sólido como sendo:

Todo e qualquer refugo, sobra ou detrito resultante da atividade humana, excetuando dejetos e outros materiais sólidos; pode estar em estado sólido ou semi-sólido. Os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com sua natureza física (seco ou molhado), sua composição química (orgânico e inorgânico) e sua fonte geradora (domiciliar, industrial, hospitalar, etc.). Uma classificação que se sobrepõe a todas as demais é aquela que considera os riscos potenciais dos resíduos ao ambiente, dividindo-os em perigosos, inertes e não inertes, conforme a NBR10.004.

Alguns autores sugerem utilizar o termo resíduo, pois o termo “lixo” entende que não poderá mais ser utilizado, não servindo para gerar nenhum outro material, já o resíduo é compreendido com resto ou sobra podendo ser reaproveitado.

## 2.4 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Os resíduos sólidos geralmente são classificados quanto a sua origem, a seguir:

### URBANOS:

- Resíduo domiciliar: produzido nas residências;
- Resíduo comercial: o resíduo produzido no comércio (escritórios, lojas, hotéis, supermercados, restaurantes, entre outros);

- Resíduos de serviços: produzidos a partir da limpeza pública urbana, além dos resíduos de varrição das vias públicas, limpezas de galerias, terrenos, córregos, praias, feiras, podas, capinação;

#### INDUSTRIAIS:

São produzidos a partir de processamentos industriais, tendo em vista a periculosidade por alguns desses resíduos, estes são dispostos pela ABNT-NBR 10.004 (1987) da seguinte forma:

- Resíduos Classe I: definidos como perigosos, pela sua característica de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, podem apresentar riscos à saúde pública, provocando ou contribuindo para o aumento da mortalidade ou apresentarem efeitos adversos ao meio ambiente, quando manuseados ou dispostos de forma inadequada;
- Resíduos Classe II: definidos como não inertes, integra-se nesta classe os resíduos potencialmente biodegradáveis ou combustíveis;
- Resíduos Classe III: definidos como inertes e não combustíveis.

De acordo com a especificidade dos resíduos, o gerenciamento é feito por meio da sua tipologia, como observa-se na tabela abaixo:

TABELA I - Responsabilidade pelo gerenciamento de cada tipo de resíduo

TIPOS DE RESÍDUO	RESPONSÁVEL
Domiciliar	Prefeitura
Comercial	Prefeitura*
De Serviços	Prefeitura
Industrial	Gerador (indústrias)
Serviços de saúde	Gerador (hospitais etc.)
Portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários	Gerador (portos etc.)
Agrícola	Gerador (agricultor)
Entulho	Gerador*
Radioativo	CNEN

Obs.: (\*) a Prefeitura é co-responsável por pequenas quantidades (geralmente menos que 50 kg/dia), e de acordo com a legislação municipal específica

Fonte: JARDIM et al. (1995)

## 2.5 LEGISLAÇÃO E OS RESÍDUOS SÓLIDOS

O meio ambiente urbano é fruto das transformações ocorridas do meio ambiente natural ao longo do tempo. O desenvolvimento desordenado, sem o devido planejamento ocasionou a degradação ambiental em níveis alarmantes, tendo impactado negativamente não só no meio ambiente, mas a qualidade de vida da população, afetando diretamente a saúde humana.

A gestão dos resíduos sólidos urbanos gerados a partir de ações humanas se configura como um dos maiores desafios para a atualidade, sendo este o causador de diversos embates nas esferas políticas, econômicas e sociais. O volume de resíduos produzidos aumenta a cada ano, pois quanto maior o número de habitantes maior será a produção de resíduos, impactando negativamente na saúde da população e do meio ambiente.

A diminuição de resíduos sólidos urbanos produzidos sem limites é alvo de preocupação em todo o mundo, visto que, a solução mais efetiva seria a diminuição de produção de resíduos e a reciclagem entraria como segunda alternativa. A política de redução, reaproveitamento e reciclagem (3R's) de resíduos no Brasil, ainda encontra-se distante do ideal, tendo em vista as políticas desenvolvidas em países como Japão, EUA, Alemanha e Canadá, os quais existem Leis específicas para cada segmento institucional, este auxilia no planejamento dos resíduos sólidos.

No Brasil, existem Leis específicas e até mesmo um Capítulo dedicado a temática do meio ambiente destacando-se:

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. (CF, 1988)

Ou seja, todos os cidadãos brasileiros, perante a lei, tem o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado sendo dever de todos preservá-lo visando a sustentabilidade, para que as futuras gerações possam ter acesso a sadia qualidade de vida.

Em 08 de janeiro de 2013, foi publicada no Diário Oficial do Estado da Bahia a Lei nº 12.932, a qual instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Este foi um marco para a resolução da gestão de manejo dos resíduos sólidos no Estado da Bahia. O estado se destacou ao ser o primeiro a instituir a Lei Estadual de

Saneamento Básico, nº 11.172 em 01 de dezembro de 2008, após a aprovação da Lei Federal nº 11445 de 05 de janeiro de 2007.

Atualmente Salvador vive um intenso processo de urbanização estruturada e não estruturada. As áreas não estruturadas são de difícil acesso e de grande carência no aspecto sócio econômico, sem acesso aos mínimos sociais, ou seja, acesso aos bens e serviços básicos para a sobrevivência humana.

Como grande parte dos municípios brasileiros, Salvador é carente de saneamento básico, o que inclui o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, apesar de constar no Art. 220 da Lei orgânica de Salvador (2010):

Ao Município compete proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, de modo a assegurar o direito de todos ao meio ambiente ecológico equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Contudo, percebe-se que a lei não é aplicada, principalmente com relação a assegurar o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois falta infraestrutura e planejamento para que as leis possam ser aplicadas de fato.

Percebe-se através da visualização do fluxograma elaborado em 1999, pela Empresa de Limpeza Urbana de Salvador – LIMPURB, que quase nada foi implantado de fato (Figura 2).

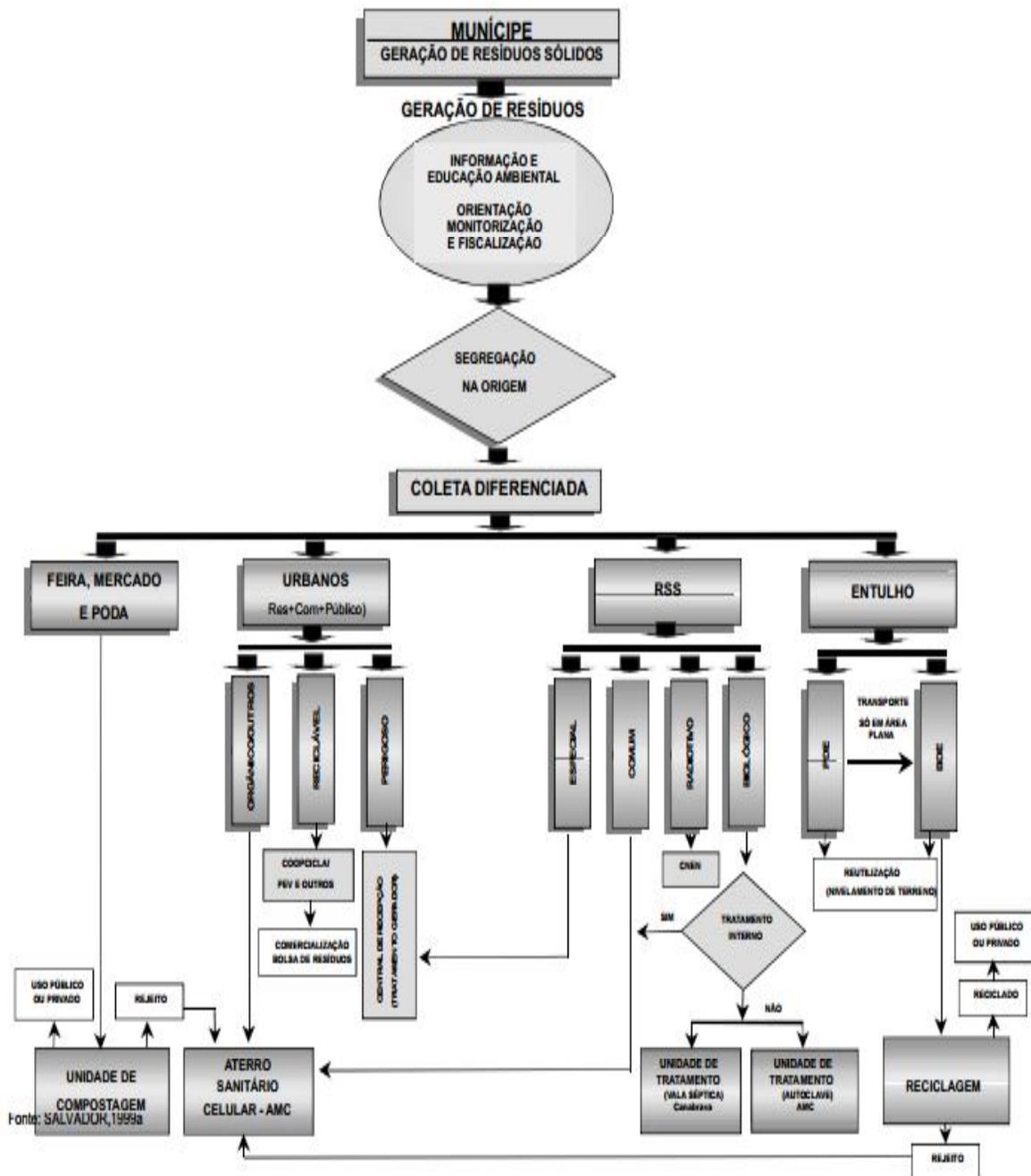


Figura 2. Fluxograma do Modelo Tecnológico de Resíduos Sólidos Urbanos de Salvador – 1999  
Fonte: Azevedo, 2004

## 2.6 GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

É unânime entre os estudiosos da temática a necessidade do Estado em adotar uma gestão de resíduos adequada a realidade local, definindo Política e

Gerenciamento que assegure ou promova melhoria na qualidade de vida da população e ações práticas para promoção da saúde pública e saneamento ambiental.

Como dito no capítulo anterior gestão de resíduos é o planejamento e tomadas de decisões estratégicas, enquanto gerenciamento de resíduos refere-se aos aspectos tecnológicos e operacionais, desta forma entende-se o modelo de gestão de resíduos sólidos como sendo conjunto de referências político-estratégicas, institucionais, legais e financeiras capaz de orientar a organizar todo o processo, até seu destino final.

São elementos condicionantes para compor o modelo de gestão de resíduos sólidos ideais: a identificação e a definição do papel de cada ator envolvido no processo e promovendo a sua articulação; pensar na sustentabilidade do sistema; implementar a cultura do acesso a informação, tendo em vista a Lei de acesso a informação nº 12.527/2011 e por fim sistema de planejamento integrado, tendo em vista as políticas públicas. Assim, é de grande relevância para compor um modelo de gestão de resíduos sólidos associar: arranjos institucionais, instrumentos legais e mecanismos de financiamento.

A partir da formulação do modelo de gestão de resíduos sólidos, tendo definido claramente as diretrizes, arranjos institucionais, instrumentos legais, entre outras questões, deve-se iniciar a sistematização do gerenciamento de resíduos sólidos, tendo como base o modelo de gestão.

Gerenciamento de resíduos sólidos define-se como sendo:

... a disciplina associada ao controle da geração, estocagem, coleta, transferência, transporte, processamento e disposição dos resíduos sólidos, de acordo com princípios de saúde pública, econômicos, de engenharia, de conservação, estéticos, e de proteção ao meio ambiente, sendo também responsável pelas atitudes públicas. (TCHOBANOGLIOUS, et al. 1993)

A partir desta visão, entende-se que o gerenciamento de resíduos sólidos, exige técnicas e interação interdisciplinar, tendo em vista os aspectos geopolíticos e planejamento a nível local e regional, agregando outras disciplinas complementares.

## 2.7 GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

De acordo com o Dicionário Online Português (2013), a palavra “integrado” significa adaptado, incorporado, junto e unido, sendo assim, o gerenciamento integrado de resíduos sólidos requer a participação de todos os atores envolvidos no processo, desde a fase de produção dos resíduos até a disposição final. Gerenciar de maneira integrada, articulando a rede e acompanhando todo o ciclo, utilizando tecnologia apropriada a realidade local e regional.

A administração municipal é o ponto principal no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, tendo em vista a sua responsabilidade de implementar ações e estabelecer critérios para o progresso do sistema e ainda desenvolver a educação ambiental para que o cidadão entenda que ele também é parte do processo.

Atualmente no cenário mundial, a preocupação com o correto acondicionamento e descarte do resíduo sólido, com um destino ecologicamente correto é uma realidade que anima a todos aqueles que trabalham para que no futuro bem próximo, o meio ambiente não sofra com o descarte de milhões de toneladas geradas deliberadamente. De acordo com Kiely (1999) em cada residência ocidental são gerados aproximadamente uma tonelada de resíduos sólidos por ano. Bennet (apud Farias, 2003) traz a seguinte contribuição:

O Brasil produz, diariamente, cerca de 100 mil toneladas de lixo – o equivalente a uma fila de caminhões de 5 toneladas de capacidade ocupando uma distância equivalente a 10 pontes Rio-Niterói. Cada brasileiro gera, em média, 500 gramas de lixo diariamente, que podem chegar a mais de 1 kg, dependendo do poder aquisitivo e do local em que mora.

A Recicloteca (apud Farias, 2003) informa que 35% do material coletado teriam possibilidade de ser reciclado, e outros 35 % teriam possibilidade de gerar adubo orgânico, apenas uma parte irrisória do que é coletado, tem o destino e o descarte adequado em aterros sanitários, os demais, que são maioria, são depositados sem qualquer tratamento em “lixões”, como mostrado na Figura 3.



**Figura 3. Resíduos descartados em “lixões”**  
 Fonte: [www.colegioweb.com.br](http://www.colegioweb.com.br)

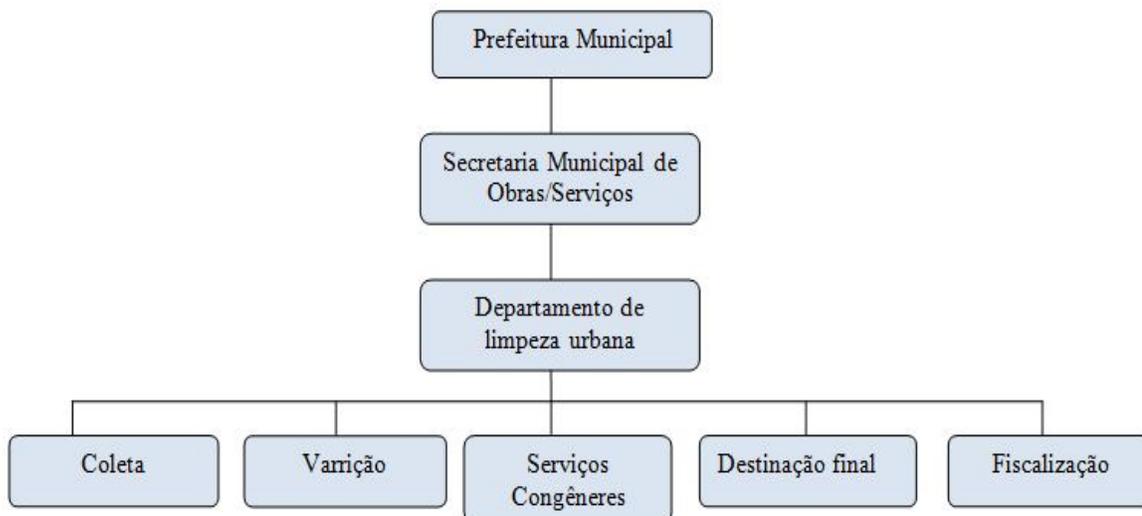
A administração municipal desenvolve o papel principal em todo o processo, pois, para haver a gestão integrada dos resíduos são necessários: vontade e comprometimento político, embora o acondicionamento seja responsabilidade do gerador dos resíduos sólidos é o município que tem a função de regulamentar, educar e fiscalizar. Para entender melhor as fases que envolvem o processo desde a geração dos resíduos até a disposição final (Figura 4).



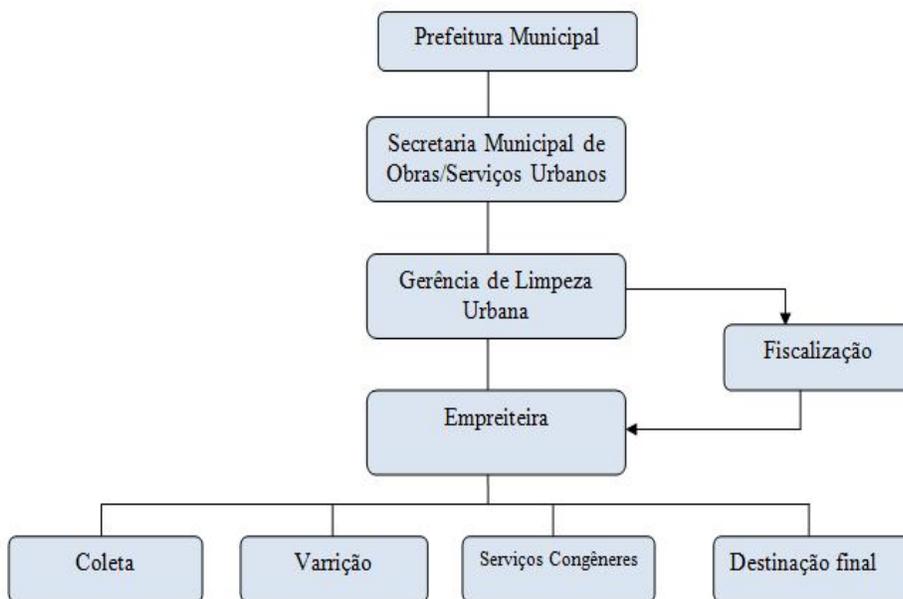
**Figura 4. Resíduos sólidos urbanos, da geração à disposição final**  
 Fonte: Sanepar

O modelo de gestão de resíduos sólidos convencional é hoje adotado na maioria das cidades brasileiras, cada município desenvolve o próprio modelo de gestão, o qual tem por objetivo a orientação do setor ainda que seja de forma

rudimentar (LIMA, 2003). As figura 5 e 6 apresentam o modelo de gestão convencional e privada respectivamente.



**Figura 5. Modelo de gestão / gerenciamento convencional.**  
Fonte: Lima, 2003.



**Figura 6. Modelo de gestão / gerenciamento com privatização.**  
Fonte: Lima, 2003.

O modelo de gestão participativa, como o próprio nome sugere, consiste na participação da sociedade civil no processo de gestão de resíduos sólidos, o qual

diversos segmentos da sociedade civil organizada indica onde deve ser investida a verba pública desde a elaboração do orçamento plurianual ou anual.

"[...]a participação da comunidade de cada localidade, nos processos de planejamento, elaboração dos projetos, viabilização do financiamento, execução, definição da prestação dos serviços e avaliação, é condição fundamental para a implementação e o êxito do projeto local sustentável de saneamento ambiental." (MORAES, et al. 1998: 27)

Para que haja a participação cidadã na gestão integrada de resíduos sólidos é necessário educar, pois este é um fator determinante para efetivação prática do controle social e da participação cidadã.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em Salvador, capital do Estado da Bahia. Segundo o Instituto de Pesquisa de Economia Aplicada – IPEIA (2013, apud Correio da Bahia, 2013), na pesquisa: Desafios e Políticas Públicas, Salvador é a capital do Brasil com a maior população vivendo em favelas. Salvador, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010) possui 14.016.906 habitantes e comparando os dados apresentados no Censo de 2000 e 2010, Salvador apresenta 607 mil pessoas residindo em Aglomerados Subnormais (AS), conhecidos como favelas.



Figura 7. Mapa de localização de Salvador

O bairro da Fazenda Grande do Retiro é a quarta maior favela de Salvador, ou seja, se enquadra nas características descritas pela instituição, a pesquisadora Elisa Caillaux (IBGE, 2011) diz que: “No levantamento, a gente só consegue saber se o domicílio tem ou não tem o serviço, mas não se tem como medir a qualidade dele. Às vezes, a comunidade tem fornecimento de água, mas essa água é suja, ou só chega uma vez por semana”.

O bairro da Fazenda Grande do Retiro é dotado de equipamentos públicos essenciais e empreendimentos comerciais de pequeno porte. O comércio predominante é o informal, contando inclusive com uma feira permanente no Largo do Farol, contudo aos domingos o movimento é intenso, produzindo maior quantidade de resíduos sólidos.

A pesquisa foi aplicada na Escola Municipal Fonte do Capim, localizada no bairro da Fazenda Grande do Retiro, no subúrbio da cidade do Salvador, na altura da rodovia BR-324, funciona nos três turnos, o noturno é específico para os alunos da Educação para Jovens e Adultos (público alvo da pesquisa).



**Figura 8. Escola Municipal Fonte do Capim**

### 3.2 TIPO DE PESQUISA

O referido trabalho foi baseado nas obras dos autores: Gil (1994 e 2007), Lakatos & Marconi (2003) e Demo (2000 e 2001). Para produzir este estudo foi fundamental definir os procedimentos técnicos da pesquisa por meio da aplicação de questionários semi-estruturados, de natureza exploratória e descritiva, buscando analisar e relacionar os resultados de forma quantitativa e qualitativa obtidos em entrevistas com alunos da Escola Municipal Fonte do Capim com relação ao descarte e acondicionamento dos resíduos sólidos domésticos do Bairro da Fazenda Grande do Retiro.

O bairro possui uma problemática que é recorrente, mudam-se governos e a realidade permanece inalterada, a problemática do descarte e acondicionamento de resíduos sólido é tão marcante que acontece anualmente no bairro a “Festa do Lixo”, sátira a falta de serviços públicos de qualidade, principalmente a coleta de lixo.

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O estudo ocorreu na escola da rede pública de ensino, Escola Municipal Fonte do Capim, com alunos do Ensino para Jovens e Adultos (EJA) por serem adultos e a grande maioria serem chefes de família e moradores da localidade, convivendo de modo mais próximo a realidade do bairro. A escola possui 52 alunos frequentando a EJA, matriculados na primeira fase do ensino fundamental, do período noturno.

### 3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Trata-se de uma pesquisa realizada por meio da aplicação de um questionário (APENDICE A), com doze questões fechadas e uma aberta, englobando questões relacionadas ao descarte e acondicionamento dos resíduos sólidos domésticos, elaboradas para alunos do EJA da Rede Pública de Ensino da cidade de Salvador, na Escola Municipal Fonte do Capim, situado no bairro da Fazenda Grande do Retiro.

### 3.5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada com base em percentuais estatísticos relatando os resultados das entrevistas com os alunos da Escola Municipal Fonte do Capim.

A partir do detalhamento e estudo sobre a temática e análise da realidade de Saneamento Básico e atitudes da população do bairro da Fazenda Grande, tendo como recorte uma amostra superior a 50% do número de alunos frequentando as

aulas no EJA. Serão analisados os fatores que contribuem para o acondicionamento e descarte incorreto dos resíduos sólidos e assim propor soluções viáveis para a resolução da problemática.

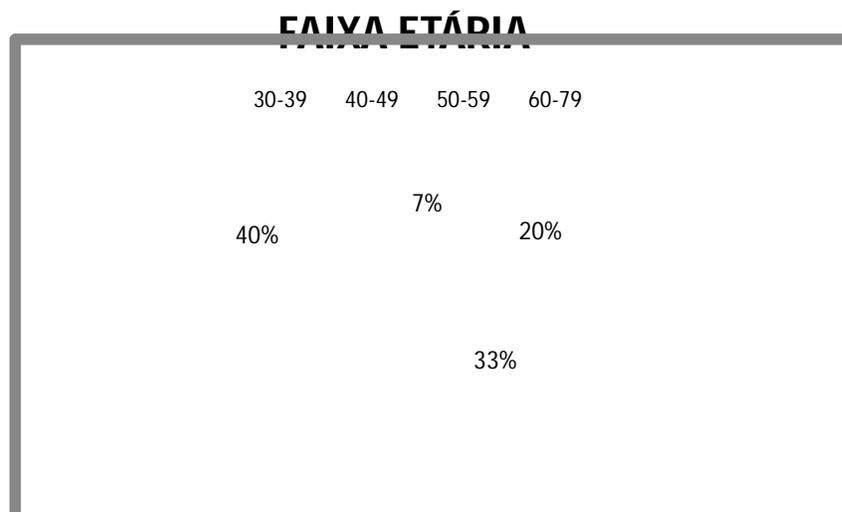
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação de questionário foi a primeira atividade desenvolvida no presente trabalho. Os questionários aplicados são semi-estruturados, de natureza exploratória e descritiva, com doze questões fechadas e uma aberta, englobando questões relacionadas ao descarte e acondicionamento dos resíduos sólidos domésticos, elaboradas para alunos do EJA da Escola Municipal Fonte do Capim, da Rede Pública de Ensino da cidade de Salvador, com 52 alunos matriculados. As questões fechadas foram de múltipla escolha, com perguntas diretas versando a temática de acondicionamento, reaproveitamento, separação e descarte de resíduos sólidos domésticos.

Tal ferramenta possibilitou identificar e sistematizar os resultados com relação ao conhecimento e práticas do acondicionamento e descarte dos resíduos sólido doméstico e ainda, a contribuição destes para o acúmulo de resíduos sólidos em via pública, principalmente nas portas das escolas.

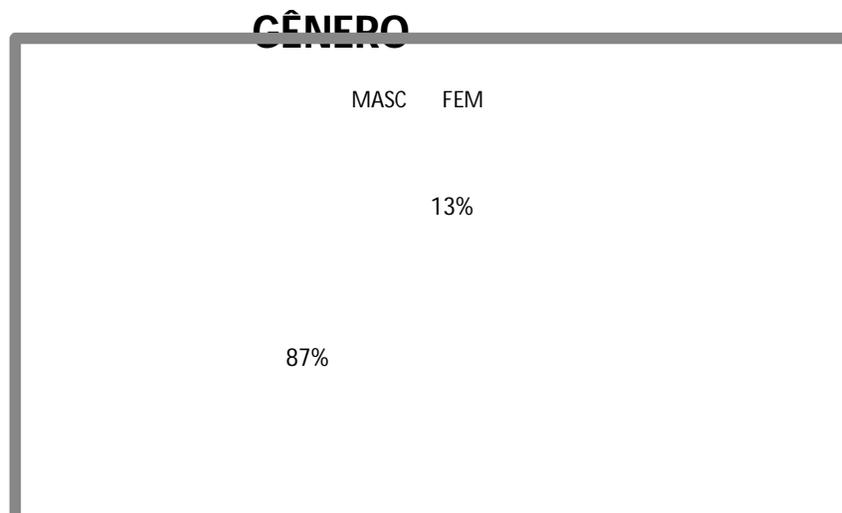
### 4.1 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

O perfil do público alvo foi analisado, levando-se em consideração a faixa etária, gênero e ocupação. Constatou-se que a pesquisa abrangeu homens e mulheres chefes de família, com idades que variam de 35 a 75 anos.



**Gráfico 1. Faixa Etária dos entrevistados**

Do total de entrevistados a maioria era do sexo feminino, perfazendo um total de 87%. Apenas 13% dos entrevistados eram do sexo masculino.



**Gráfico 2. Gênero dos entrevistados**

Devido ao elevado índice de mulheres entre os entrevistados, quanto a ocupação, 40% eram donas de casa, seguido por outras profissões como auxiliar de serviços gerais (33%) e cozinheira, empregada doméstica e vigilante (7%).



**Gráfico 3. Ocupação profissional dos entrevistados**

#### 4.2 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

De acordo com os dados obtidos constataram-se também alguns aspectos com relação aos resíduos sólidos gerados pelos entrevistados, como: a forma com que é descartado, acondicionado, reaproveitado, o destino final, os efeitos adversos gerados pelo acondicionamento incorreto, o grau de satisfação com o serviço de limpeza pública, a satisfação com o serviço de coleta de lixos e entulhos e a frequência.

De acordo com os entrevistados, 60% afirmam separar o lixo em casa, sendo que 40% não possui este hábito.

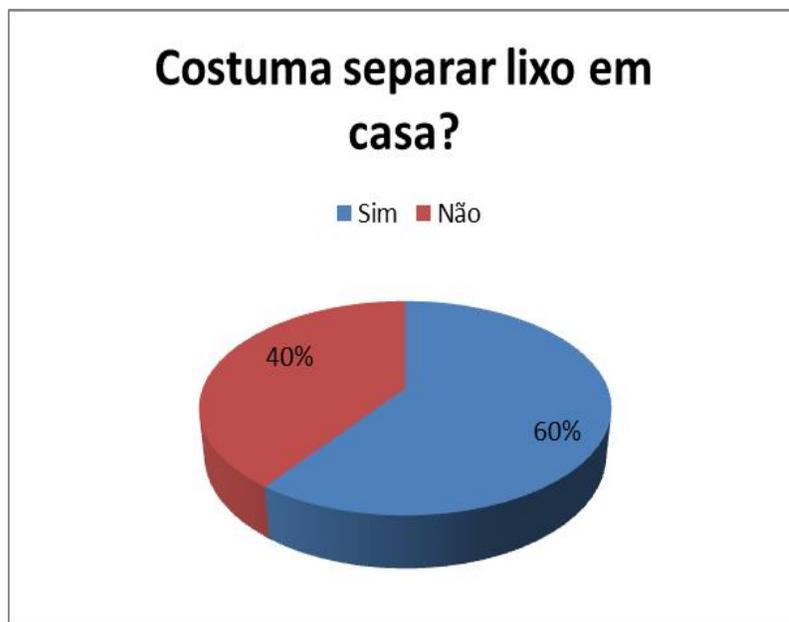


Gráfico 4. Separação do Lixo realizada pelos entrevistados

Dos entrevistados que declararam separar o lixo, também costumam aproveitar algo que iria para o lixo.

Declararam que separam o lixo e/ou reaproveitam 9%, vendem para complementar renda 36% e 9% transformam sem a devida consciência da importância do ato.



Gráfico 5. Destino dos Resíduos realizado pelos entrevistados

100% dos entrevistados que afirmaram reaproveitar os materiais responderam outros e na justificativa informam que necessitam do dinheiro e, aqueles que doam para o vizinho, também justificam a complementação de renda, ou seja, nenhum dos entrevistados respondeu veículos de divulgação, campanhas ou mesmo pela consciência de preservação do meio ambiente.

Quanto ao saber o destino final do lixo 80% afirmaram conhecer o destino final dos resíduos sólidos urbanos produzidos por eles. E, 100% responderam que o lixo pode causar doenças.

#### 4.3 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

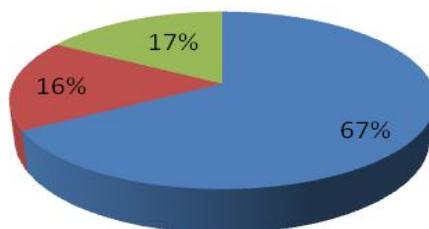
Quando perguntados sobre a satisfação com o serviço de limpeza pública do seu Bairro 80% afirmam estar insatisfeito. Do universo de insatisfação foi questionado sobre o que pode ser feito para melhorar este serviço, 67% sugere a educação e a conscientização da população para colocar o lixo no horário da coleta, evitando o acúmulo em vias públicas, 17% ações do Governo com relação a melhorias na infraestrutura e 16% aumentar o efetivo de agentes de coleta e melhorar os salários.



Gráfico 6. Satisfação com Serviço de Limpeza Urbana dos entrevistados

## O que pode ser feito para melhorar?

- Educar e conscientizar a população quanto a colocar o lixo na hora da coleta
- Melhorar o salário dos agentes de coleta e aumentar o efetivo
- O governo oferecer infraestrutura adequada



**Gráfico 7. Sugestão de Melhoria do Serviço de Limpeza Urbana**

De acordo com Seixas (2012), Salvador tem especificidades na sua topografia o que dificulta o acesso dos caminhões de coleta, assim impactando na eficiência do serviço. Por falta de acesso do caminhão de coleta a becos e vielas da periferia, os contêineres são as únicas opções para o recolhimento, contudo, este não atende a demanda que é crescente no município de Salvador.



**Figura 9. Lixo em via pública**

No que diz respeito a satisfação quanto a coleta de lixo na rua onde residem, 47% classificou como ruim e 46% classificaram como bom e apenas 7% não soube responder. Quanto a frequência da coleta 60% informaram que a coleta ocorre diariamente e 20% não soube responder.



Gráfico 8. Satisfação na Coleta de Lixo dos entrevistados

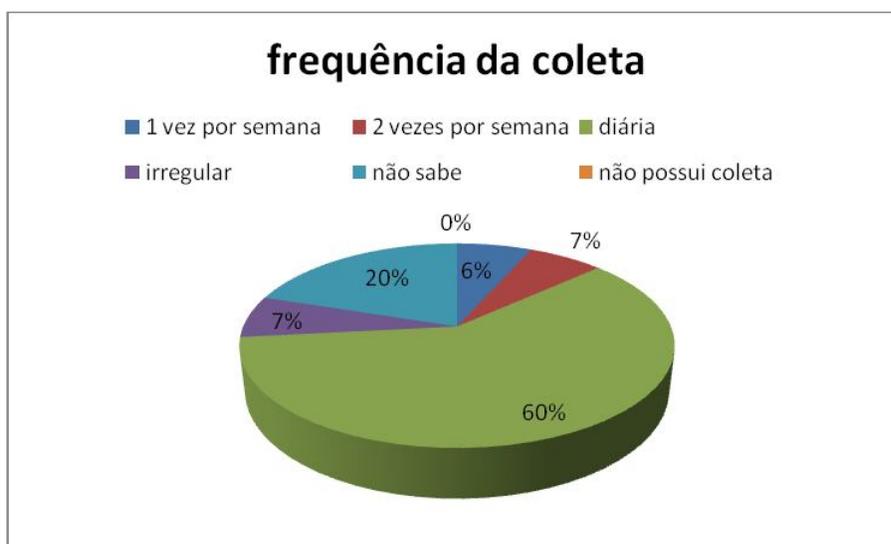


Gráfico 9. Frequência da Coleta dos resíduos

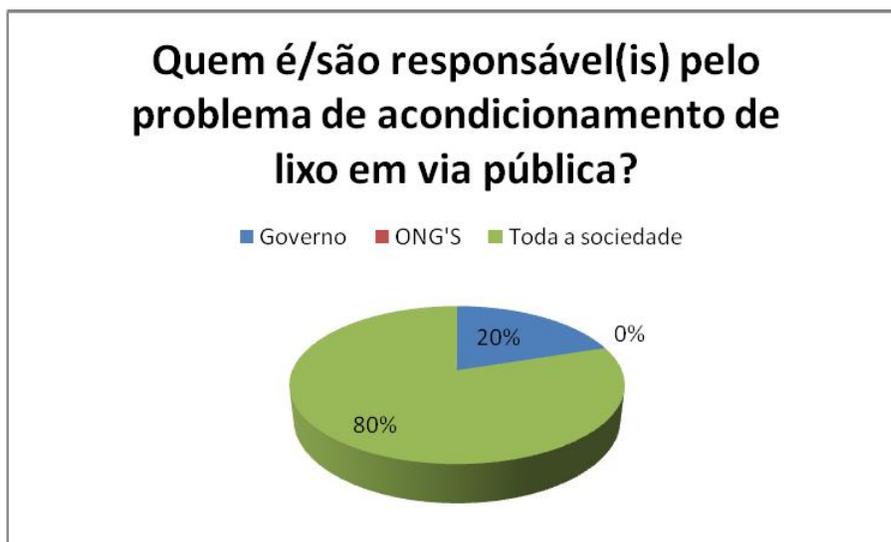
73% dos entrevistados afirmam se incomodarem com o problema da coleta de lixo e 27% dizem não se preocupar, a maioria diz se preocupar com a problemática por causa de doenças e entupimento de bueiro. Segundo a engenheira

sanitarista Nélia Machado (apud Seixas, 2012), é possível encontrar solução para o problema de coleta dos resíduos em áreas de difícil acesso, contudo é necessário fazer investimentos onerosos. "O sistema de coleta manual seria viável, mas é caro. Mas é preciso encontrar meios para atuar nessas áreas".



**Gráfico 10. Incomodo dos entrevistados com a Problemática do Lixo**

Quando perguntados sobre a responsabilidade pela solução do problema de acondicionamento de lixo em via pública, 80% responderam que é de toda a sociedade.



**Gráfico 11. Responsabilidade pelo Acondicionamento de Lixo em Via Pública**

O último questionamento foi referente a relação entre pobreza e problemas sociais, 67% informaram não haver relação e 33% afirmaram haver relação.



**Gráfico 12. Relação entre problemas ambientais e pobreza.**

O acondicionamento dos resíduos sólidos é de responsabilidade do gerador, contudo, o Governo Municipal é o agente regulamentador que é responsável pela educação e fiscalização, e ainda as questões de saúde relacionada a tal problemática, na busca de obter condições ambientais, sanitárias e operacionais adequadas (Vilhena & D'Almeida, 2000).

Contudo, percebe-se claramente a diferença da limpeza urbana em bairros do centro com relação a bairros periféricos, a coleta no subúrbio é irregular, tendo como alternativa os contêineres, os quais não atendem a demanda e a demora da coleta, obstruindo vias públicas e a situação se agrava em períodos de chuva com entupimento de bueiros, sendo levado pela água para as encostas, uma vez que o Bairro da Fazenda Grande do Retiro é um morro, ocasionando desmoronamento de encostas causando grandes desastres, tendo vítimas fatais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o estudo realizado verifica-se a necessidade da implantação do gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos, visando a responsabilização de todos pela disposição e acondicionamento de lixo, permitindo um ambiente saudável, sem o acúmulo deste em vias públicas, como ocorre no bairro da Fazenda Grande do Retiro.

Pelos resultados obtidos, é perceptível que o bairro da Fazenda Grande do Retiro não possui um projeto de gerenciamento de resíduos integrado e/ou planejado, o que demonstra que tanto o poder público quanto a população não se preocupam ou não tem consciência da importância da sadia qualidade de vida muito menos com o equilíbrio ambiental.

De acordo com a pesquisa 80% dos entrevistados a responsabilidade do acondicionamento do lixo em via pública é de toda a sociedade, contudo segundo Vilhena e D'Almeida (2000), o acondicionamento dos resíduos sólidos é de responsabilidade de quem o produz, o governo municipal deve regulamentar, educar, fiscalizar, devendo também assegurar a adequada condição sanitária e operacional.

Através da entrevista percebe-se a inexistência do poder público no bairro, a falta de informação com relação ao horário da coleta, a quantidade de profissionais que coletam o lixo e o número de entrevistados idosos, que para complementar renda fazem a coleta e reciclagem do lixo com foco na venda. Bem como os problemas sociais, como falta de segurança, infraestrutura das escolas precárias, um posto de saúde para um bairro que possui 607 mil moradores, não possui Centro de Referência da Assistência Social – CRAS, entre outros.

Como constatado no estudo realizado, a produção de resíduos sólidos cresce a cada dia, tendo em vista o crescimento da população urbana e o poder de compra desta e a crescente evolução da tecnologia. Os hábitos da população também contribuíram para tanto, com a incorporação de matérias descartáveis.

Sugere-se diversas ações para erradicação da problemática de acondicionamento incorreto dos resíduos sólidos urbanos domiciliares para o bairro da Fazenda Grande do Retiro:

- Adotar a gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, para que todos possam sentir-se responsabilizados e partícipes do processo do cuidado com o meio ambiente;
- Envolver as Escolas nos programas e projetos sobre educação ambiental e sensibiliza-los quanto a importância da participação de cada indivíduo;
- Dar retorno a comunidade dos eventos realizados, com dados quantitativos e qualitativos;
- Realizar campanhas de comunicação ampla, como instrumentos que possibilite o acesso a informação de forma integral;
- Melhorar a infraestrutura local para facilitar o acesso dos caminhões de coleta;
- Adotar a técnica de minimização, reutilização e reciclagem de resíduos, não só para diminuir os resíduos produzidos, mas para diminuir os efeitos adversos causados por este no meio ambiente, direcionando para o descarte correto;
- Regularização da coleta e diminuição do número de contêineres nas vias públicas, principalmente na frente das unidades escolares;
- Contratar empresa de coleta com profissionais capacitados para realizar a coleta seletiva;
- Criar no bairro posto de entrega de materiais reciclados;
- Realizar campanhas educativas;

As mudanças ocorrerão em longo prazo, haja vista a dificuldade em mudar hábitos cultivados durante toda a vida. Com relação ao governo, para desenvolver programas mais amplos é necessário tempo para que este se legitime e alcance os resultados pleiteados.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.004: **Resíduos sólidos**: classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar, ética do humano – compaixão pela Terra**. 9ª ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2004.

BROLLO, Maria José. **Política e gestão ambiental em resíduos sólidos**: Revisão e análise sobre a atual situação no Brasil. Ed. São Paulo: São Paulo: USP, 2001.

CHAMMAS, Priscila. Disponível em:  
<<http://www.correio24horas.com.br/noticias/detalhes/detalhes-1/artigo/salvador-tem-a-2a-maior-populacao-do-pais-morando-em-favelas-diz-ibge/>> Acesso em: 24 out. 2013

DEMO, Pedro. **Pesquisa e informação qualitativa**. Campinas: Papirus, 2001

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

FARIAS, Josivânia Silva; FONTES, Luís Abelardo Mota. **Gestão integrada de resíduos sólidos**: o lixo de Aracaju analisado sob a óptica do meio ambiente. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v. 10, n.2, p. 95-105, abr./jun. 2003.

FAZENDA GRANDE DO RETIRO. Disponível em:  
<<http://fgretiro.blogspot.com.br/2010/07/origem-da-fazenda-grande-do-retiro.html>>  
Acesso em: 24 out. 2013

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

\_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo**: desafios da sustentabilidade. São Paulo: USP, 2011.

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

LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: ABES, 2001. 267 p

MARTINS, Tábita. Disponível em:

[http://www.em.com.br/app/noticia/especiais/rio-mais-20/agenda/2012/05/30/noticias\\_internas\\_agenda,297329/conheca-os-principais-documentos-formulados-durante-a-eco-92.shtml](http://www.em.com.br/app/noticia/especiais/rio-mais-20/agenda/2012/05/30/noticias_internas_agenda,297329/conheca-os-principais-documentos-formulados-durante-a-eco-92.shtml)

MELLO, Luiz Gonzaga de. **Antropologia cultural**: iniciação teorias e temas. 8. ed. São Paulo: Vozes, 2001.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 2. ed. São Paulo: Rio de Janeiro: Hucitec - Abrasco, 1993.

MITCHELL, J. Clyde. **A questão da quantificação na antropologia social**. In: FELDMAM-BIANCO, Bela (org.). **Antropologia das sociedades contemporâneas**. São Paulo: Global, p.77-126, 1987.

PNUD. **Educação Ambiental na Escola e na Comunidade**. Brasília: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento/ONU, 1998.

READ, Adam D. "A weekly doorstep recycling collection, I had no idea we could!" Overcoming the local barriers to participation. *Resources, Conservation and Recycling*. n. 26 p.217-249, 1999. Elsevier Science Ltda., 1999.

REVISTA VEJA. Disponível em:

<<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/onu-publica-documento-final-da-rio-20>> Acesso em: 24 out. 2013

TCHOBANOGLIOUS, G., THEISEN, H. & VIGIL S.A . **O Homem e gestão integrada de resíduos sólidos**: Princípios de engenharia e problemas de gestão. McGraw-Hill, 1993.

VILHENA, André; D'ALMEIDA, Maria Luiza Otero. **Lixo municipal**: Manual de Gerenciamento Integrado. 2 ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

**APÊNDICE(S)**

**APÊNDICE A - Questionário para Discentes****UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**QUESTIONÁRIO**

Você está sendo convidado a participar do projeto: “Fatores que contribuem para o descarte e acondicionamento incorreto de resíduos sólidos doméstico no bairro da Fonte do Capim”, de responsabilidade da pesquisadora Adriana Lôbo. Essa pesquisa tem como objetivo diagnosticar o grau de conhecimento acerca da gestão de resíduos sólidos dos alunos ingressantes da Escola Pública Municipal Fonte do Capim.

IDADE

---

OCUPAÇÃO

---

1. Você costuma separar o lixo em casa?

 sim    Não

2. Você costuma aproveitar algo que iria para a lixeira?

 sim    Não

3. O que você faz com estes materiais:

 usa    transforma vende outros:

---

4. O que te levou a reaproveitar estes materiais:

- jornal  econômico  
 não sabe  pessoas  
 campanhas de esclarecimentos  tv  
 outros:
- 

5. Você sabe qual o destino final?

- sim  Não

6. Você acha que o lixo pode causar algum tipo de doença?

- sim  Não

7. Você está satisfeito com o serviço de limpeza pública:

- sim  não

8. Se não, o que pode ser feito para melhorar?

- maior frequência na coleta  reciclagem  
 disposição de recipientes em locais adequados  coleta seletiva  
 campanhas educativas  não sabe  
 outra sugestão:
- 
- 

9. As coletas de lixo e entulhos na sua rua é:

- boa  está melhor que antes  
 ótima  ruim  
 não sabe  
 outros:
- 

10. Qual a frequência da coleta dos resíduos:

- diária  2 vezes por semana  
 não possui coleta  3 vezes por semana

outros:

---

11. Você se incomoda com esses problemas?

Sim.

Por quê? \_\_\_\_\_

não

Por quê? \_\_\_\_\_

12. Para você quem é/são responsável(is) pela solução do problema de acondicionamento de lixo em via pública?

Governo  ONG's  Eu  Toda a sociedade

13. No seu entender, existente relação entre pobreza e problemas ambientais?

sim  Não