

**FACULDADE VALE DO CRICARÉ
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO SOCIAL,
EDUCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

GILMAR GONÇALVES DA ROCHA

Deposição Irregular de Lixo no Bairro Gurigica em Vitória – ES.

**São Mateus
2014**

GILMAR GONÇALVES DA ROCHA

DEPOSIÇÃO IRREGULAR DE LIXO NO BAIRRO GURIGICA EM VITORIA – ES.

Dissertação apresentada à Faculdade Vale do Cricaré para obtenção do título de Mestre Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional.

Área de Concentração: Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Antonius Nunes.

**São Mateus
2014**

R672d

ROCHA, Gilmar Gonçalves da.

Deposição irregular de lixo no bairro Gurigica em Vitória – ES. / Gilmar Gonçalves Rocha. São Mateus, 2014. 63f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus, ES, 2014.

Orientação: Prof. Doutor Marcus Antonius Nunes.

1. Lixo – Resíduos sólidos. 2. Doenças proliferadas. 3. Deposição irregular de lixo. 4. Custo de recolhimento. I. Título.

CDD: 628.4458

GILMAR GONÇALVES DA ROCHA

**DEPOSIÇÃO IRREGULAR DE LIXO NO BAIRRO GURIGICA EM
VITORIA – ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional da Faculdade Vale do Cricaré (FVC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional, na área de concentração Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional.

Aprovado em 16 de outubro de 2014.

COMISSÃO EXAMINADORA



Prof. Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)
Orientador



Prof.ª Dr.ª Lilian Pittol Firme de Oliveira
Faculdade Vale do Cricaré (FVC)



Prof. Dr. Angelo Gil Pezzino Rangel
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu a oportunidade de iniciar este curso e forças para concluí-lo.

A minha esposa e filhas pelo apoio total e incondicional para realização deste trabalho.

Ao professor Dr.^o Marcus Antonius Nunes, pelo convite, pelo apoio e por ajudar a tornar viável a realização deste sonho.

Ao amigo Fabricio Ascacibas, pelo companheirismo e ajuda na formatação deste trabalho.

Não temais os que matam o corpo e não podem matar a alma; temei antes a Deus que pode fazer perecer no Inferno tanto a alma como o corpo.

Mateus 10:28

RESUMO

ROCHA, G. G. **Deposição irregular de lixo no bairro Gurigica em Vitória – ES.** 2014. 63f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus, 2014.

O lixo é uma questão universal e ainda longe de uma solução concreta para a sua destinação. É comum, nas cidades, principalmente em bairros periféricos, a incidência de descarte irregular, facilitando a proliferação de vetores que, direta ou indiretamente, afetam a saúde do homem. No bairro Gurigica, na cidade de Vitória – ES pode-se constatar nitidamente esta prática irregular. Não há uma conscientização da população desse bairro, quanto à destinação correta do lixo que por eles são produzidos. É depositado em encostas, em pontos irregulares ao longo dos bairros e, até mesmo, em volta das residências, onde se encontram vários tipos de lixo domiciliar, como sobras de pequenas reformas e o descarte de móveis inservíveis. Os problemas causados por esses resíduos sem destinação correta envolvem questões sociais, econômicas, políticas, ambientais e de saúde. No Brasil, este é um problema de grande dimensão, devido ao grande volume gerado e à forma inadequada em que o lixo tem sido gerenciado e disposto. Estes problemas tem acompanhado a Humanidade por todo o processo de desenvolvimento, mas, apesar disso, só recentemente receberam a devida atenção. O seu recolhimento em pontos de descarte irregulares traz grandes despesas para os cofres municipais. O Município de Vitória – ES, ainda não tem incluída na sua Lei Ambiental um dispositivo que esteja de acordo com a Resolução CONAMA 307/2002, alterada pela Resolução CONAMA 348/2004 que regulamenta o destino final de lixo recolhido no município. A fiscalização é feita, punindo-se os infratores, porém não se consegue alcançar a totalidade deles. Este trabalho realiza uma análise do depósito irregular de lixo no bairro Gurigica, na cidade de Vitória – ES, o surgimento de doenças relacionadas aos agentes biológicos que fazem deste sua fonte de alimentação e abrigo e o custo gerado ao Município para o seu recolhimento.

Palavras chave: deposição irregular de lixo, doenças proliferadas, custo de recolhimento.

ABSTRACT

ROCHA, G.G. **Irregular deposition of waste in Gurigica neighborhood in Vitória** - ES. 2014 63 f. Thesis (MA) - Faculty Valley Cricaré, Matthew, in 2014.

Garbage is a universal issue and still far from a concrete solution to your destination. It is common in cities, especially in outlying areas, the incidence of irregular disposal, facilitating the proliferation of vectors that directly or indirectly affect human health. In Gurigica neighborhood in the city of Vitória - ES can clearly observe this irregular practice. There is an awareness of the population of this district, for proper disposal of waste that are produced by them. It's deposited on hillsides, in irregular neighborhoods along the points and even around the residences, where several types of household waste such as leftovers from small renovations and disposal of unserviceable furniture. The problems caused by such waste without proper disposal involve social, economic, political, and environmental and health issues. In Brazil, this is a problem of great importance because of the large volume generated and the inadequate way in which the waste has been managed and disposed. These problems have accompanied humanity throughout the development process, but nevertheless only recently received due attention. Your gathering at points of irregular disposal brings large expenditures for municipal coffers. The Municipality of Vitória - ES has not yet included in its Environmental Law a device that complies with the CONAMA Resolution 307/2002, as amended by Resolution CONAMA 348/2004 regulating the final destination of waste collected in the municipality. The inspection is done by punishing the offenders themselves, but you can not reach all of them. This work performs an analysis of the irregular garbage dump in Gurigica neighborhood in the city of Vitoria - ES, related to the emergence of biological agents that make this their source of food and shelter and the cost to the municipality generated for your gathering diseases.

Keywords: irregular waste disposal, proliferating diseases, cost of collection.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição do lixo por classes	27
Figura 2 - Organograma via de contato do homem com o lixo	30
Figura 3 - Fluxograma de punição proveniente da deposição irregular de lixo	35
Figura 4 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo	37
Figura 5 - Gráfico geração resíduos sólidos 2008/2009	43
Figura 6 - Gráfico geração de RSU no Brasil per capita	44
Figura 7 - Gráfico geração de RSU no Brasil	45
Figura 8 - Gráfico geração de RSU no Brasil per capita	46
Figura 9 - Composição porcentual lixo domiciliar no Brasil	47
Figura 10 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo	52
Figura 11 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo	52
Figura 12 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo	53
Figura 13 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo	53
Figura 14 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo	54
Figura 15 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo	54
Figura 16 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo	55
Figura 17 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lixos domiciliares perigosos.....	25
Tabela 2 - Efeitos causados ao homem por alguns metais encontrados no lixo depositado.....	26
Tabela 3 – Classificação do lixo quanto ao risco potenciais ao meio ambiente e à saúde publica.....	29
Tabela 4 - Classificação do lixo quanto à sua origem.....	31
Tabela 5 - Principais tipos de lixo encontrados de forma irregular.....	32
Tabela 6 – Atribuição no gerenciamento de cada tipo de lixo.....	34
Tabela 7 - Doenças transmitidas por insetos.....	39
Tabela 8 – Animais nocivos e suas características.....	40
Tabela 9 - Coleta de RSU nos Estados e Distrito Federal.....	48
Tabela 10 - Material de investigação.....	51

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. REVISÃO LITERATURA	17
2.1 DEFINIÇÕES	19
2.1.1 Lixo	20
2.1.2 Resíduos sólidos	21
2.1.3 Classificação do lixo	22
2.2 O LIXO NÃO É MAIS O MESMO.....	23
2.3 JUSTIFICATIVA.....	24
2.4 CLASSES DO LIXO ADOTADO NO BRASIL.....	29
2.5 VIAS DE CONTATO DO HOMEM COM O LIXO.....	29
2.6 CLASSIFICAÇÕES DO LIXO CONFORME A ORIGEM.....	31
2.7 PRINCIPAIS TIPOS DE LIXO ENCONTRADOS DE FORMA IRREGULAR	32
2.8 RESPONSABILIDADES PELO GERENCIAMENTO DE CADA TIPO LIXO.....	34
2.9 CONTROLE DE VETORES E ZONÓSES.....	36
2.9.1 Definindo Zoonoses	38
2.10 ANIMAIS CAUSADORES DE DOENÇAS PROLIFERADOS NO LIXO.....	38
2.11 ANIMAIS NOCIVOS E SUAS CARACTERÍSTICAS	39
2.12 CENÁRIOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) NO BRASIL	42
2.12.1 Gráfico 01 - Geração de RSU	43
2.12.2 Gráfico 02 - Geração de RSU per capita	44
2.12.3 Gráfico 03 - Geração de RSU	45
2.12.4 Gráfico 04 - Geração de RSU per capita	46
2.13 COMPOSIÇÃO PORCENTUAL MEDIA LIXO DOMICILIAR NO BRASIL.....	47
2.14 QUANTO DE LIXO OS BRASILEIROS GERAM POR DIA EM CADA ESTADO?.....	48

2.15 ORÇAMENTO MUNICIPAL.....	49
3. METODOLOGIA	50
3.1 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO	50
3.2 MATERIAL.....	51
4. DIAGNOSTICO DA REGIÃO.....	52
4.1 LOCAIS DISPONIBILIZADOS PELA PMV PARA DESCARTES DE LIXO	56
4.2 A SITUAÇÃO REAL DO MUNICÍPIO DE VITORIA.....	56
4.3 A BUSCA DE POSSÍVEIS SOLUÇÕES.....	57
5. CONCLUSÕES	59
5.1 RECOMENDAÇÕES	60
5.2 SUGESTÕES PARA PROXIMOS TRABALHOS.....	60
REFERÊNCIAS.....	61

1. INTRODUÇÃO

A produção de lixo acompanha o homem desde o seus primórdios. Nos tempos mais remotos, era produzido em pequena quantidade e constituído essencialmente de sobras de alimentos. Por isso, obviamente, não havia preocupação quanto à extração dos recursos da natureza e também em relação à destinação final do lixo produzido pela população, por ainda não se conhecer os impactos e consequências futura do mesmo. Lixo era problema para os egípcios que construíram as pirâmides, para os romanos nas cidades grandes (Roma por exemplo), para as grandes aglomerações europeias da Idade Média em diante (Paris, Londres). Já nessas épocas o lixo era descartado nas ruas junto com outros dejetos humanos (fezes, urina), o que era agravado pela falta de uma urbanização adequada, de saneamento e de canalização d'água. Hoje os novos padrões de consumo elevaram a taxa de geração de lixo a patamares jamais atingidos, pondo em risco o bem estar da população. O homem passou a se reunir em grupos maiores e fixos, tornando os pequenos lugares e centros populacionais, produtores de grandes quantidades e variedades de lixo, passando a conviver com eles ao derredor, e as consequências decorrentes desse fato passaram a ser inevitáveis. Por isso, a questão dos resíduos é, atualmente, um grande desafio para aqueles que se preocupam com o ambiente.

Segundo Sisino (2000, p.41) “enquanto o homem manteve hábitos nômades, os restos produzidos por suas atividades não eram motivo de preocupação”.

Até poucos anos, os resíduos domiciliares eram considerados como de pequenos riscos para o ambiente. Atualmente, seja pela introdução de novos produtos na vida moderna, seja pelo maior conhecimento dos impactos de determinados materiais no ambiente ou pela quantidade crescente dos mesmos, considera-se que os resíduos sólidos domiciliares representam uma ameaça à integridade do ambiente e contem itens que podem ser classificados como perigosos. (SISINNO; OLIVEIRA, 2000, p.22)

A partir da Revolução Industrial, as fábricas começaram a produzir objetos de consumo em larga escala, aumentando consideravelmente o volume e a diversidade de resíduos gerados nas áreas urbanas (MELO et al., 2007).

Com a Revolução Industrial, houve um grande fluxo da população rural para as cidades, aumentando o contingente populacional urbano sem a infraestrutura urbana adequada e necessária, ocorrendo inúmeras epidemias. A partir desta época há um crescimento progressivo dos centros urbanos e uma produção cada vez maior de rejeitos. Após a Revolução Industrial, surge uma sociedade de consumo, aumentando a necessidade de infraestrutura, devido à crescente quantidade de lixo, e cresce a resistência à criação de locais para esta destinação, devido ao incomodo. (SISINNO; OLIVEIRA, 2000, p.101).

No Brasil os grandes problemas ambientais e as novas visões de consumo, deram origem à necessidade de uma discussão mais aprofundada sobre a questão do lixo, resultando na formulação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010). A PNRS refere-se, em sua extensão, à coleta seletiva, aos sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, além da educação ambiental.

Sabe-se que o lixo é gerado em grande quantidade, por isso, são necessárias grandes áreas para sua deposição final, o que resulta no rápido esgotamento da capacidade dos aterros. Porém, ainda mais preocupante é o caso das deposições irregulares, frequentes em locais inapropriados, desencadeando uma serie de impactos graves, causando grandes danos ao meio ambiente e à população. Além disso, a correção desse quadro de degradação gera custos elevados para as administrações municipais.

Tudo isso parece ser causa e consequência de falta de políticas públicas para o assunto, agravado por um processo educacional mal conduzido, que em geral, não busca conscientizar crianças, jovens e adultos sobre os graves efeitos do lixo depositado desordenadamente nas encostas e lugares não próprios para tal, em bairros de periferia e em outros com a mesma condição de desordem.

A determinação das quantidades de lixo geradas e coletadas, o modo de deposição e destino final do mesmo, é de grande importância para o estabelecimento das diretrizes da PNRS que incluem a elaboração dos Planos de Resíduos Sólidos, nos âmbitos nacional, estadual e municipal.

O lixo é uma das principais causas da poluição do solo decorrentes dos acúmulos de embalagens de plástico, papel e metais, e de produtos químicos, como fertilizantes, pesticidas e herbicidas. O material sólido do lixo demora muito tempo para desaparecer no ambiente.

Diante disso, é importante refletir sobre a questão ambiental que emerge no momento atual, quando são patentes os grandes desafios à sobrevivência da espécie humana e das demais espécies existentes, as quais se vêem ameaçadas pelas mais diversas formas de degradação e contaminação.

Enfim, tem-se a deposição irregular de lixos em pontos irregulares, nos quais é encontrado todo tipo de resíduos, produzidos principalmente em bairros periféricos, contemplando desde restos de pequenas obras, lixo domiciliar e até móveis usados.

Com o intuito de contribuir para a iniciativa de um trabalho de conscientização ambiental em bairros do Município de Vitória, a partir de um estudo no bairro Gurigica, e considerando a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os objetivos do presente estudo são:

- Incentivar o cumprimento da Resolução CONAMA 307/2002, pelo Município de Vitória;
- Introduzir na Lei Municipal os artigos que atendam a Resolução CONAMA 307/2002, para os geradores de resíduos;
- Conscientizar a sociedade, principalmente quanto ao seu papel no contexto ambiental e de saúde;
- Reduzir o custo de recolhimento do lixo para o Município, sugerindo que se façam campanhas nestes bairros para conscientização ambiental mostrando a problemática do lixo, e os malefícios gerados a partir da deposição irregular.

Para tal deve-se adotar como objetivos específicos:

- A identificação dos instrumentos normativos legais existentes no âmbito nacional, estadual e municipal do descarte do lixo doméstico;

- A elaboração do diagnóstico da situação atual dos resíduos depositados em pontos irregulares, por meios de dados disponíveis;
- A identificação das despesas com o recolhimento do lixo descartado de forma irregular;
- A identificação dos aspectos operacionais, a partir da logística de coleta e transporte;
- A sugestão de mudanças nos pontos de deposição irregular de lixo, para não contaminação e desoneração do custo de recolhimento do mesmo.

2. REVISÃO LITERATURA

A manutenção da saúde e do bem estar, cada vez mais, depende de maior consciência e conhecimento. Conservar a Natureza e o meio ambiente é condição primordial para a sobrevivência do Homem.

Ao longo da História, o Homem vem transformando a Natureza e o meio em que vive, para satisfazer suas necessidades básicas de alimentação e habitação. Porém, ele nem sempre atenta que suas ações promovem a degradação da natureza e dos centros urbanos que vive.

Para que seja garantido o equilíbrio da Natureza e da própria sobrevivência humana e, também, de todos os recursos e elementos indispensáveis à sobrevivência, são necessárias medidas de alcance coletivo eficazes, em harmonia com a principal aliada do Homem: a Natureza.

O lixo urbano é um dos principais agentes causadores de fatores que degrada a Natureza e a saúde humana.

Em nenhuma fase do desenvolvimento humano se produziu tanto “lixo” como atualmente. A grande quantidade associada à igualmente grande variabilidade da composição desses resíduos – que podem incluir uma grande variedade de substâncias químicas tóxicas e de microorganismos patogênicos – tem trazido sérias consequências à saúde das populações humanas e ao próprio ambiente (SISINNO; OLIVEIRA, 2000, p.13).

Morais (2006) afirma que o advento da Revolução Industrial no século XIX, somado a uma série de outros fatores, tais como avanço da tecnologia e da Medicina, favoreceram o surgimento de imensas aglomerações humanas, que passaram a consumir uma enorme quantidade de energia, alimento e espaço, enquadrando a sociedade em um novo tipo de relação e modo de produção dos meios de sobrevivência.

Morais (2006) afirma ainda que, no século XX, as nações no mundo tinham como único objetivo: o crescimento e a intensificação de suas atividades econômicas. Nesta época, como a energia era barata e os recursos naturais aparentemente abundantes, acreditava-se que não haveria limite para o crescimento. Também não

havia espaço para preocupação sobre a origem da matéria-prima, nem sobre o destino dado aos rejeitos. As ações exploratórias extrapolaram os limites da necessidade real, sem qualquer preocupação com o manejo dos restos e também com o desperdício, aumentando os impactos e causando danos irreparáveis ao meio ambiente.

À medida que a população de uma determinada região cresce existe a necessidade de adequação do lugar no que se refere aos serviços públicos básicos, ao exemplo de locais para a deposição de resíduos sólidos, logo a falta desses locais de descarte somados com a falta de consciência da população, faz surgir grandes depósitos a céu aberto nos perímetros urbanos, sendo assim, o estabelecimento de novos padrões comportamentais e culturais depende de um trabalho de educação e conscientização e deveria (deve) ser tarefa da atual geração e das próximas, na construção de um novo modelo de mundo. (SISINNO; OLIVEIRA, 2000, p.19).

Em 2002, a Resolução CONAMA 307 (BRASIL, 2002), alterada pela Resolução 348/2004 (BRASIL, 2004), determinou que o gerador deve ser o responsável pelo gerenciamento do lixo por ele produzido. Essa determinação representou um avanço legal, delegando responsabilidades aos geradores e estipulando a segregação do lixo em diferentes classes e encaminhamento para reciclagem e disposição final adequada. Além disso, as áreas destinadas para essas finalidades deverão passar pelo processo de licenciamento ambiental e serão fiscalizadas pelos órgãos ambientais competentes.

A Resolução CONAMA 307 (BRASIL, 2002), p.1, determina que o gerador é responsável pelo gerenciamento do lixo por ele produzido. Diante disso, a pergunta é: Como o município controlará esta deposição irregular constante de lixo nos bairros periféricos? Como identificar e punir os geradores “clandestinos”? É difícil esta situação, a não ser que se consiga associar o lixo ao seu gerador, sem precisar montar guarda para vigiar tal local onde é feita a deposição irregular do lixo.

De acordo com Carvalho (2006), a perspectiva ambiental enquanto ação educativa tem sido importante mediadora entre os campos de estudo educacional e ambiental. Com isso, o processo educativo deve ser entendido como ato político no sentido amplo, isto é, como prática social cujo objetivo é a formação de sujeitos políticos, capazes de agir criticamente na sociedade.

Sauvé (2005), conclui que a promoção de uma ação educativa que possibilite mudança social e a formação de cidadãos com capacidade para participar na tomada de decisões de forma comprometida com as questões ambientais precisa de duas exigências:

- Uma proposta educativa centrada na conscientização, na mudança de atitudes e de práticas sociais, juntamente com um pensamento crítico sobre o processo de educação ambiental; e
- A definição de um posicionamento ético-político por parte dos mediadores de tal proposta.

No plano local, os responsáveis pela deposição irregular de lixo e as autoridades políticas são claramente identificáveis. Nessa perspectiva, a educação ambiental ao cidadão é essencial para diminuir, ou findar definitivamente com a deposição irregular do lixo.

Por isso, a importância em se trabalhar com a população em geral, focando os bairros reincidentes, pois sempre se criam pontos para descarte irregular de lixo, contaminando o homem, o meio ambiente e trazendo ônus financeiro ao município.

2.1 DEFINIÇÕES

Qual é a diferença entre resíduos sólidos e lixo? Nenhuma. Antigamente os resíduos sólidos eram simplesmente denominados lixo. Atualmente há uma compreensão que os materiais separados, passíveis de reciclagem ou reaproveitamento recebem tratamento de resíduos sólidos, enquanto o material misturado e acumulado tem mais uma conotação de lixo.

Então, conclui-se que resíduos sólidos constituem aquilo que genericamente se chama lixo: materiais sólidos considerados sem utilidade, supérfluos ou perigosos, gerados pela atividade humana, e que devem ser descartados ou eliminados. O termo lixo se aplica aos resíduos sólidos em geral.

Por se tratar da deposição de resíduos feito por moradores, de forma irregular e misturada, sem nenhuma preocupação com reciclagem ou aproveitamento, tratar-se-á o assunto usando o termo “lixo”. Porém, em alguma citação constará o termo “Resíduos Sólidos”.

2.1.1 Lixo

Chama-se de lixo tudo aquilo que não serve mais e joga-se fora. Os dicionários de língua portuguesa definem a palavra como sendo: coisas inúteis, imprestáveis, velhas, sem valor; aquilo que se varre para tornar limpa uma casa ou uma cidade.

Para Oliveira (2007), lixo é o nome dado a todos os tipos de resíduos sólidos resultantes das diversas atividades humanas, ou ao material considerado imprestável ou irrecuperável pelo usuário, seja papel, papelão, restos de alimentos, vidros, embalagens plásticas.

No entanto, Jardim (1995) descreve como restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Normalmente, apresentam-se sob estado sólido, semissólido ou semilíquido (com conteúdo líquido insuficiente para que este líquido possa fluir livremente). Ela define lixo e resíduos sólidos como sendo a mesma coisa.

O lixo não deve ser desprezado no estudo da estrutura epidemiológica, uma vez que poderá conter agentes biológicos patogênicos ou resíduos tóxicos que poderão alcançar o homem e afetar-lhe a saúde. Ele contém material fecal, de origem humana ou animal, resíduos de estabelecimentos de saúde e de residências onde é comum a presença de absorventes higiênicos, lenços de papel, curativos, etc.

Do ponto de vista sanitário, não se pode afirmar que seja a causa direta, no entanto, está comprovado o seu papel na transmissão de doenças provocadas por macro e microrganismos que vivem ou são atraídos pelo lixo. As principais doenças relacionadas ao lixo doméstico, são: cisticercose, cólera, disenteria, febre tifoide, giardíase, leishmaniose, leptospirose, salmonelose e toxoplasmose (ABREU, 1990, p.187).

2.1.2 Resíduos sólidos

Para o nosso País, a mais atual definição para resíduos sólidos, é dada pela recém-publicada Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), como:

[...] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BASSANI, 2011, p. 29)

A NBR 10.004 (2004) diz que a classificação dos resíduos sólidos está diretamente relacionada com a identificação do processo ou da atividade geradora e de seus poluentes e características e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e de substâncias. Diz ainda, que, na caracterização de um resíduo sólido, a identificação dos poluentes presentes deve possuir embasamento técnico e ser estabelecida conforme as matérias-primas, os insumos e o processo gerador.

De acordo com Bassani (2011), a definição mais recente para os resíduos sólidos, no Estado do Espírito Santo, é trazida pela Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), instituída pela LEI Nº 9.264 de 15 de Julho de 2009.

De acordo com Consoni et. al (2000), os Resíduos Sólidos Domiciliares são aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas. É composto de restos de alimentos, produtos deteriorados, papéis, embalagens, dentre outros, além de poder conter alguns resíduos tóxicos, o que os torna uma via indireta de transmissão de doenças, possibilitando e facilitando a ação de múltiplos fatores nocivos à saúde.

No Brasil, a definição mais utilizada nos meios técnicos e acadêmicos é a descrita na norma NBR 10.004:2004 – “Resíduos Sólidos – Classificação”. Ela define resíduos sólidos em seu subitem 3.1, como sendo:

Resíduo Sólido são todos aqueles resíduos nos estado sólido e semi-sólido que resultam da atividade da comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, de serviços, de varrição ou agrícola. Incluem-se os lodos de Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Esgotos (ETEs), resíduos gerados em equipamentos e instalações de controle da poluição e líquidos que não possam ser lançados na rede pública de esgotos, em função de suas particularidades. (ABNT NBR 10004, 2004, p.1).

Na mesma norma, a periculosidade de um resíduo é definida como as características apresentadas por ele, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas. Elas são:

- Risco à saúde pública, provocando ou acentuando, de forma significativa, um aumento de mortalidade ou incidência de doenças, e / ou
- Riscos ao ambiente, quando o resíduo é manuseado ou destinado de forma inadequada.

Assim, são esses os de interesse para realização deste trabalho, devido a deposição irregular , especificamente no bairro Gurigica, na cidade de Vitória - ES.

2.1.3 Classificação do lixo

São várias as formas possíveis de se classificar o lixo:

- Por sua natureza física: seco emolhado;
- Por sua composição química: matéria orgânica e matéria inorgânica;
- Pelos riscos potenciais ao meio ambiente à saúde pública: perigosos, não inertes e inertes;
- Pela sua origem: domiciliar, comercial, de varrição e feiras livres, de serviços de saúde e hospitalar, de aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários, industriais, agrícolas e entulhos.

2.2 O LIXO NÃO É MAIS O MESMO

O lixo de hoje não é o mesmo produzido na Antiguidade, que eram orgânicos e sua decomposição era natural. Hoje, produzimos cada vez mais lixo, em quantidade e complexidade. Os resíduos domiciliares industriais e aqueles oriundos dos serviços de saúde têm, em sua composição, itens que representam riscos para a saúde humana e para o ambiente.

Nos últimos vinte anos, o Brasil mudou muito, e o seu lixo também. O crescimento acelerado das cidades e, ao mesmo tempo, as mudanças no consumo dos cidadãos também são fatores comuns a esses municípios, o que vem gerando um lixo muito diferente daquele que as cidades produziam a trinta anos. O lixo atual é diferente em quantidade e qualidade, em volume e em composição. (JARDIM et al, 1995, p. 7).

No Brasil, este é um problema de grande dimensão, devido à enorme quantidade de volume gerado e à forma inadequada em que o resíduo tem sido gerenciado e disposto.

A Cidade de Vitória, capital do Estado do Espírito Santo, localizada na Região Sudeste do Brasil, possui uma população de 379.526 habitantes, segundo estimativas de 2011 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A cidade é a quarta mais populosa do Estado e integra uma área geográfica de grande nível de urbanização, denominada Região Metropolitana da Grande Vitória, com cerca de 1.730.000 habitantes, compreendida pelos municípios de Vitória, Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana e Vila Velha, e ainda não possui um sistema de gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil (RCC), como preconizado pela Resolução 307 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA, 2002).

2.3 JUSTIFICATIVA

Até poucos anos, o lixo domiciliar era considerado como de pequeno risco para a saúde e o ambiente. Hoje, é nítida a presença de restos de comida, plásticos, embalagens de papelão, pano, madeira, papel, metal, móveis, resto de pequenas obras, osso, animais mortos, etc., que potencializam esses riscos, podendo trazer danos à saúde humana e ao ambiente.

Atualmente, seja pela introdução de novos produtos na vida moderna, seja pelo maior conhecimento dos impactos de determinados materiais no ambiente ou pela quantidade crescente dos mesmos, considera-se que os resíduos sólidos domiciliares representam uma ameaça à integridade do ambiente e contêm itens que podem ser classificados como perigosos. (SISINNO; OLIVEIRA, 2000, p.22).

Qualquer material descartado que possa por em risco a saúde do homem ou meio ambiente, é considerado perigoso. Por isso, resíduos domiciliares, são potencialmente perigosos, devido às variedades de produtos encontrados em depósitos irregulares nos bairros periféricos de Vitória-ES.

Lixos bastante comuns e perigosos, como pilhas e baterias, óleo de motor, tintas, pesticidas, embalagens de inseticidas, solventes e produtos de limpeza são componentes comuns dos resíduos domiciliares. Isto sem falar de mercúrio proveniente de pilhas, lâmpadas e termômetros; medicamentos; cosméticos; bem como dos resíduos de pequenas indústrias. (SISINNO; OLIVEIRA, 2000, p. 22).

O grande fluxo da população rural para as cidades na Revolução Industrial aumentou o contingente populacional urbano e, conseqüentemente aumentou a quantidade de lixo, sem a infraestrutura urbana adequada e necessária. Daí, uma grande quantidade de produtos usados tais como pilhas, aparelhos eletrônicos, lâmpadas fluorescentes e outros, é facilmente encontrada no montante de lixo recolhidos pelo município.

Embora em pequenas concentrações, tais resíduos têm efeitos potenciais deletérios à saúde humana e ao ambiente. São exemplos os metais pesados, que se incorporam à cadeia biológica e, em alguns casos – como chumbo, cádmio e mercúrio -, tem efeito cumulativo e podem se responsáveis por problemas na saúde do homem. (SISINNO; OLIVEIRA 2000, p.23).

A Tabela 1 ilustra os tipos de lixo domiciliar potencialmente perigosos encontrados em pontos irregulares de depósito de lixo.

Tabela 1 – Lixos domiciliares perigosos

Tipo	Produtos
Material para pintura	<ul style="list-style-type: none"> • Tintas; • Solventes; • Pigmentos; • Vernizes.
Produto para jardinagem e animais	<ul style="list-style-type: none"> • Pesticidas; • Inseticidas; • Repelentes; • Herbicidas.
Produtos para motores	<ul style="list-style-type: none"> • Óleos lubrificantes; • Fluidos de freios e transmissão; • Baterias.
Outros itens	<ul style="list-style-type: none"> • Pilhas; • Frascos de aerossóis em geral; • Lâmpadas fluorescentes.

Fonte: Adaptado JARDIM et al, 1995, p. 33.

O lixo constitui-se um problema social, econômico, sanitário e ambiental. Além disso, é um componente importante do perfil epidemiológico de uma comunidade, exercendo influência, ao lado de outros fatores, sobre a incidência de doenças (CATAPRETA, 1999).

Ferreira (1995), cita que a produção mundial de resíduos sólidos é estimada entre um e dois bilhões de toneladas por ano.

Conforme afirma Tavares e Freire (2003), no Brasil, a produção de resíduos domiciliares é da ordem de 0,5 a 1 quilo de lixo por pessoa/dia, correspondendo a mais de 100 mil toneladas de lixo/dia.

A Tabela 2 ilustra os efeitos causados ao homem por alguns metais e onde esses são encontrados.

Tabela 2 - Efeitos causados ao homem por alguns metais encontrados no lixo depositado Irregularmente.

Elemento	Onde é encontrado	Efeitos
Mercúrio	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos e aparelhos elétricos de medida; • Produtos farmacêuticos; • Lâmpadas de neon, fluorescentes e de arco de mercúrio; • Interruptores; • Baterias/ pilhas; • Tintas; • Fungicidas; • Termômetros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distúrbios renais; • Distúrbios neurológicos; • Efeitos mutagênicos; • Alterações no metabolismo; • Deficiência nos órgãos sensoriais.
Cádmio	<ul style="list-style-type: none"> • Baterias/ pilhas; • Plásticos; • Ligas metálicas; • Pigmentos; • Papeis; • Resíduos de galvanoplastia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dores reumáticas e miálgicas; • Distúrbios metabólicos levando à osteoporose; • Disfunção renal.
Chumbo	<ul style="list-style-type: none"> • Tintas, como as de sinalização de rua; • Impermeabilizantes; • Anticorrosivos; • Cerâmica; • Vidro; • Plásticos; • Inseticidas; • Embalagens; • Pilhas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de memória; • Dor de cabeça; • Irritabilidade; • Tremores musculares; • Lentidão do raciocínio; • Alucinação; • Anemia; • Depressão; • Paralisia.

Fonte: adaptado JARDIM et al, 1995, p. 34

Para Abreu (1990), o lixo mal acondicionado significa poluição ambiental e risco à segurança da população, pois alberga vetores, como insetos, ratos, animais domésticos e microrganismos que permitem a disseminação de diversas doenças.

O lixo contribui direta ou indiretamente para a poluição ambiental. A proliferação de moscas, baratas, ratos e outros vetores que se alimentam do lixo aumenta a incidência de zoonoses. A contaminação do solo, da água, dos animais, dos alimentos e dos manipuladores do lixo propicia a disseminação de algumas doenças como diarreia, leptospirose, verminose, cólera, febre tifóide, salmonelose, triquinose, cisticercose e outros. (OLIVEIRA, 2007, p.89).

As crianças de regiões onde há deficiências na coleta de lixo têm 40% mais de chance de apresentar diarréias, doenças parasitárias e dermatológicas (CATAPRETA, 1999). Sendo que o acondicionamento correto atende os aspectos sanitários e a proteção dos solos e da água, mantendo moradias, comércios, indústrias, vias públicas, etc., asseadas e livres de contaminação. Cabe à população acondicionar seu próprio lixo e ao município ter a autoridade para exigir que esse acondicionamento seja feito em condições sanitárias corretas.

A determinação das contribuições dos diversos tipos e componentes do lixo municipal, incluindo resíduos estabilizados em outros processos de tratamento, passíveis de serem lançados no aterro (JARDIM et al, 1995), classifica e distribui o lixo por classe. A Figura 1 mostra as classes e o percentual correspondente de cada uma:

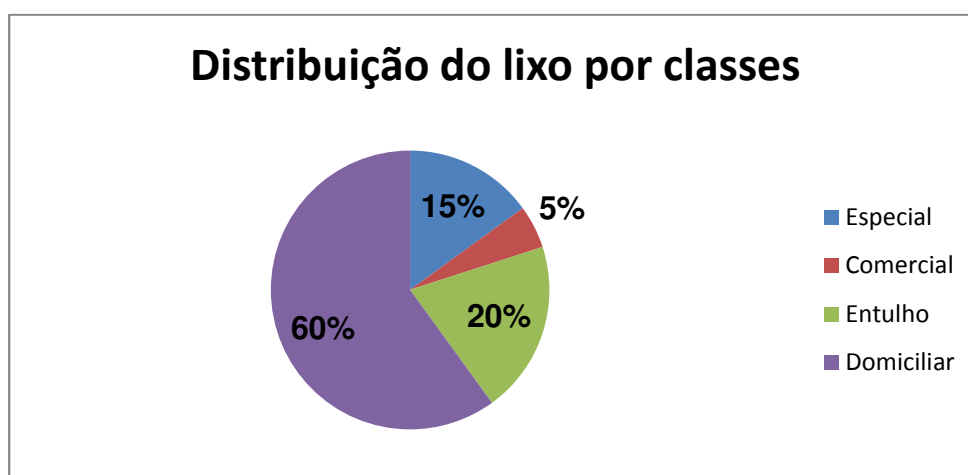


Figura 1 - Distribuição do lixo por classes
Fonte: Adaptado JARDIM et al, 1995, p. 100

Como se observa na Figura 1, 60% desse lixo recolhido é lixo domiciliar. Boa parte dele é depositada em locais irregulares situados nos bairros da cidade.

O conceito de sustentabilidade tem crescido e estado bem presente nas discussões sobre como melhorar a qualidade de vida da humanidade. Ele depende apenas de atitudes governamentais ou decisões de empresas, mas deve ser fruto, também, do empenho de cada cidadão, contribuindo sistematicamente. Tal atitude irá contribuir na formação de conscientização crítica, pois deve-se estimular o desenvolvimento sustentável às gerações futuras, possibilitando, assim, uma sociedade melhor, mais limpa, sem doenças, com o intuito de alcançar um futuro melhor.

A educação ambiental é uma peça chave para uma política de destinação adequada do lixo doméstico, e a informação poderia contribuir para a mudança de condutas e comportamentos, tendo papel fundamental na preservação ambiental. Diante desse quadro, indicam-se as práticas educacionais, ligadas principalmente ao destino do lixo doméstico, que bem aplicadas, levem as pessoas a adquirirem os conhecimentos para prevenção de doenças, alcançando melhorias higiênico-sanitárias e evidenciando o valor da orientação pedagógica para a conscientização da população (TAVARES, 2003, p.112).

Hoje, ainda se vê a falta de conscientização da população em relação ao resíduos, não dando a destinação correta ao lixo domiciliar ou comercial ou outro, caracterizando descaso para com o mesmo, não importando se há ou não dano na ação praticada. Faz-se o depósito irregular em “cantos” do bairro, esperando que o município tome as devidas providencias para recolhê-lo. A convivência com o descarte de lixo e ou entulho em locais proibidos, como calçadas e praças, é interminável. Basta uma pequena viagem pelo interior e arredor das comunidades para constatar nitidamente tal informação. Além da questão ambiental, que é afetada com a contaminação do solo pelos agentes nocivos que se proliferam nos lixos depositados irregularmente, soma-se a questão de saúde pública que também, é afetada pelo descarte irregular de lixo.

2.4 CLASSES DO LIXO ADOTADO NO BRASIL

A classificação do lixo é regulamentada pela ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, através da NBR 10.004, de Maio/ 2004, que o classifica quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que estes possam ter manuseio e destinação adequados. Esta qualificação é descrita na Tabela 3 a seguir:

Tabela 3 – Classificação do lixo quanto ao risco potenciais ao meio ambiente e à saúde pública

Classificação	Descrição
Lixo Classe I - Perigosos	Apresentam periculosidade, ou uma das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. [Ex: baterias, produtos químicos.]
Lixo Classe IIA - Não Inertes	Não se enquadram como resíduos classe I - Perigosos ou Resíduos Classe III - Inertes e podem ter as seguintes propriedades: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. [Ex.: matéria orgânica e papel.]
Lixo Classe IIB – Inertes	Não têm constituinte algum solubilizado em concentração superior ao padrão de potabilidade de águas. [Ex.: rochas, tijolos, vidros e certos plásticos e borrachas que não são decompostos prontamente.]

Fonte: Adaptado ABNT, NBR 10.004:2004.

2.5 VIAS DE CONTATO DO HOMEM COM O LIXO

O homem está condicionado a estar diretamente ou indiretamente em contato com o lixo. Poderá haver risco de intoxicação humana, através da cadeia alimentar, a partir da ingestão de vegetais e animais utilizados como alimentos e que estiveram em contato com o solo contaminado, ou que foram indevidamente alimentados com sobras depositadas no lixo, ou tiveram ingestão acidental, muito comum no caso de crianças.

Na Figura 2 se visualiza o organograma, no qual são mostradas as vias de contato do homem com o lixo.

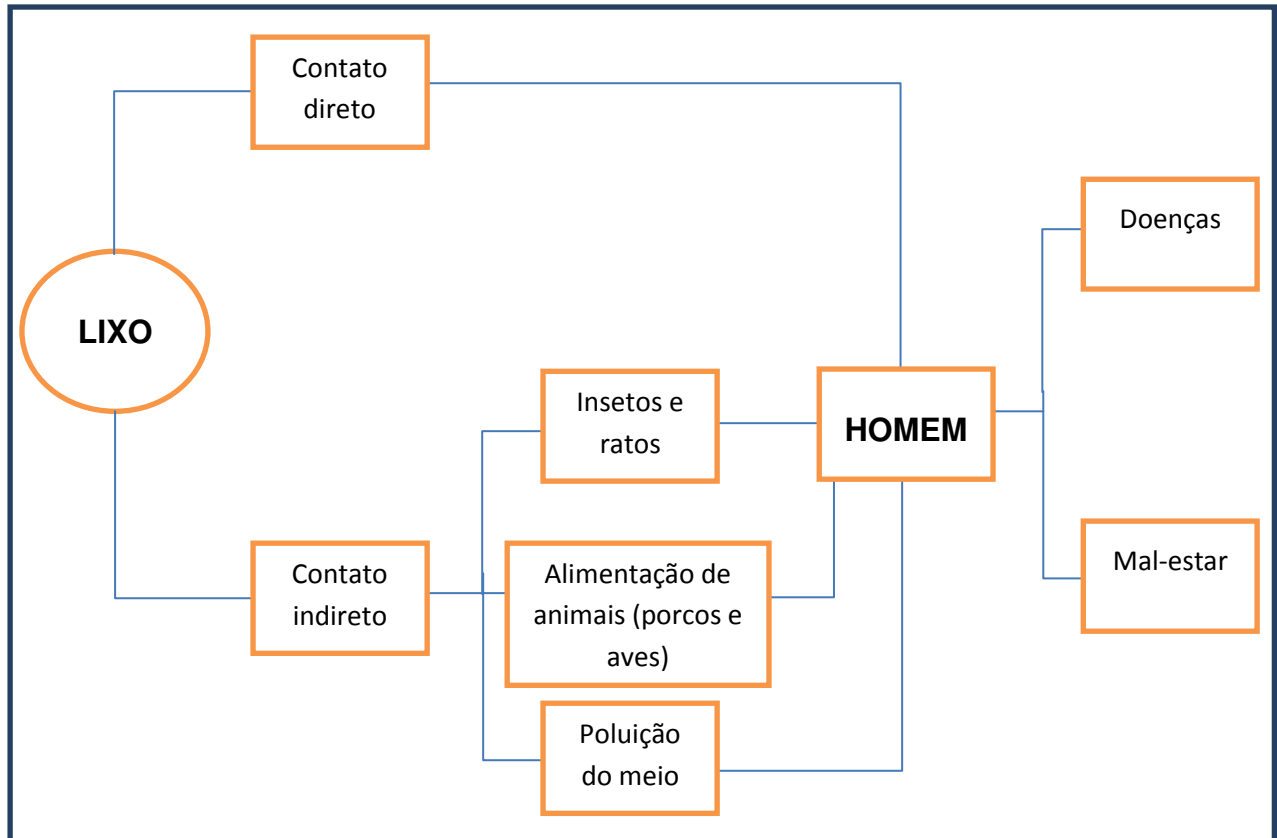


Figura 2 - Organograma via de contato do homem com o lixo

Fonte: (SISINNO e OLIVEIRA, 2000, p.44). Adaptação de Rouquayrol, 1986.

O organograma demonstra que o lixo não deve ser desprezado. Porém, ele só passou a ser objeto de atenção, na medida em que começou a ser associado aos surtos epidêmicos que assolavam a população.

A redução e o controle destes efeitos exigem um manejo e uma disposição adequados destes resíduos, o que, infelizmente, não é a situação encontrada na maioria dos países ditos “em desenvolvimento” e naqueles de “economia periférica”. A situação torna-se ainda mais delicada quando se superpõem a estes fatores os problemas socioeconômicos e a falta de vontade política (SISINNO; OLIVEIRA, 2000, p.13).

A proliferação de favelas, cortiços e habitações subnormais, a exiguidade de espaço, a falta de saneamento básico, a promiscuidade e a total ausência de conforto contribuem para o desenvolvimento de doenças físicas e mentais nos membros de uma comunidade (OLIVEIRA 2007, pg. 143).

2.6 CLASSIFICAÇÕES DO LIXO CONFORME A ORIGEM

Jardim et al (1995), em seu Manual de Gerenciamento Integrado, apresentam a classificação do lixo pela sua origem, conforme é visto na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Classificação do lixo quanto à sua origem

Classificação	Descrição
Lixo domiciliar	Lixo domiciliar é aquele originado da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (tais como, cascas de frutas, verduras etc.), produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Contém, ainda, alguns resíduos que podem ser tóxicos.
Lixo comercial	Aquele originado dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como, supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes etc. O lixo destes estabelecimentos comerciais e de serviços tem um forte componente em papel, plásticos, embalagens diversas e resíduos de asseio dos funcionários, tais como, papéis toalha, papel higiênico, etc.
Lixo público	São aqueles originados dos serviços: <ul style="list-style-type: none"> • De limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, de galerias, de córregos e de terrenos, restos de podas de árvores etc.; e • De limpeza de áreas de feiras livres, constituído de restos vegetais diversos, embalagens, etc.
Lixo de serviços de saúde e hospitalar	Constituem os resíduos sépticos, ou seja, resíduos que contêm, ou potencialmente podem conter, germes patogênicos. São produzidos em serviços de saúde, tais como: hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde, etc.. São agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de cultura e animais usados em testes, sangue coagulado, etc.

Lixo de portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários.	Constituem os resíduos sépticos, ou seja, aqueles, que contêm, ou potencialmente podem conter, agentes patogênicos, trazidos aos portos, terminais rodoviários e aeroportos em suas atividades precípuas.
Lixo industrial	Aquele originado das atividades dos diversos ramos da indústria, tais como: metalúrgica, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, etc..
Lixo agrícola	Resíduos sólidos das atividades agrícolas e da pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita, etc..
Entulho	Resíduos da construção civil: demolições e restos de obras, solos de escavações, etc..

Fonte: adaptado JARDIM et al, (1995), p.23.

2.7 PRINCIPAIS TIPOS DE LIXO ENCONTRADOS DE FORMA IRREGULAR

Há uma diversidade de lixos encontrados de forma irregular e em locais impróprios nos bairros periféricos de Vitória. A Tabela 5 destaca os principais tipos encontrados nestes locais:

Tabela 5 - Principais tipos de lixo encontrados de forma irregular.

Tipo	Descrição
Papel	Os papéis são compostos basicamente das matérias-primas, celulose e aditivos (BRASIL, 2006) e incluem os tipos papelão, arquivo, misto, jornal, e Tetra Pak.
Plásticos	Os plásticos possuem como matérias-primas básicas resinas sintéticas derivadas do petróleo.
Metais	Os metais, geralmente, são divididos em metais ferrosos e não ferrosos. Os ferrosos são os materiais que contêm ferros e aços e os não ferrosos contêm outros metais, como alumínio, cobre, chumbo, níquel e zinco. (CEMPRE, 2010).

Madeira	São diversos os tipos encontrados. Muitos são provenientes de sobras de obras ou pequenas reformas e principalmente de restos de mobílias.
Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE)	Os REEE são aqueles gerados a partir de equipamentos elétricos e eletrônicos. (destruição, substituição de componentes, etc.).
Rejeitos	Segundo a PNRS, rejeitos são resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentam outra destinação que não a sua disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010).
Outros	São diversos os tipos encontrados, destacando o lixo doméstico que inclui desde sobras de comida, até animais mortos.

Fonte: Adaptado BASSANI, 2011, p. 49-57

2.8 RESPONSABILIDADES PELO GERENCIAMENTO DE CADA TIPO LIXO

O gerenciamento integrado do lixo deve começar pelo conhecimento de todas as suas características. A responsabilidade pelo recolhimento e a destinação final de cada tipo de lixo é descrita na Tabela 6 abaixo:

Tabela 6 – Atribuição no gerenciamento de cada tipo de lixo.

TIPO DE LIXO	RESPONSÁVEL
Domiciliar	Prefeitura
Comercial	Prefeitura*
Público	Prefeitura
Serviços de saúde	Gerador (hospitais etc.)
Industrial	Gerador (indústrias)
Portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários	Gerador (portos, etc.)
Agrícola	Gerador (agricultor)
Entulho	Gerador

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

Fonte: Adaptado JARDIM et al, 1995, p. 24.

O município através da prefeitura tenta inibir e desestimular a deposição irregular de lixo, transformando os locais usados para deposição irregular em praças, canteiros de jardinagem, calçadas, dentre outros, e afixando placas de advertências, de modo a coibir este tipo de ação desordenada da população do bairro Gurigica.

O hábito de dispensar lixo de forma irregular nas ruas é proibido por lei. Em Vitória – ES, não é diferente, conforme o que determina o Código de Limpeza Pública (Lei Municipal 5.086/2000), que permite a administração garantir a higiene das vias públicas, aplicar multas, abrir processo fiscal e emitir auto de infração contra os moradores e empresas que sujarem a cidade.

A ação punitiva descrita na lei municipal 5.086/2000, é melhor visualizada através do fluxograma abaixo, elaborado pela Prefeitura Municipal de Vitória, para maior entendimento do cidadão comum.

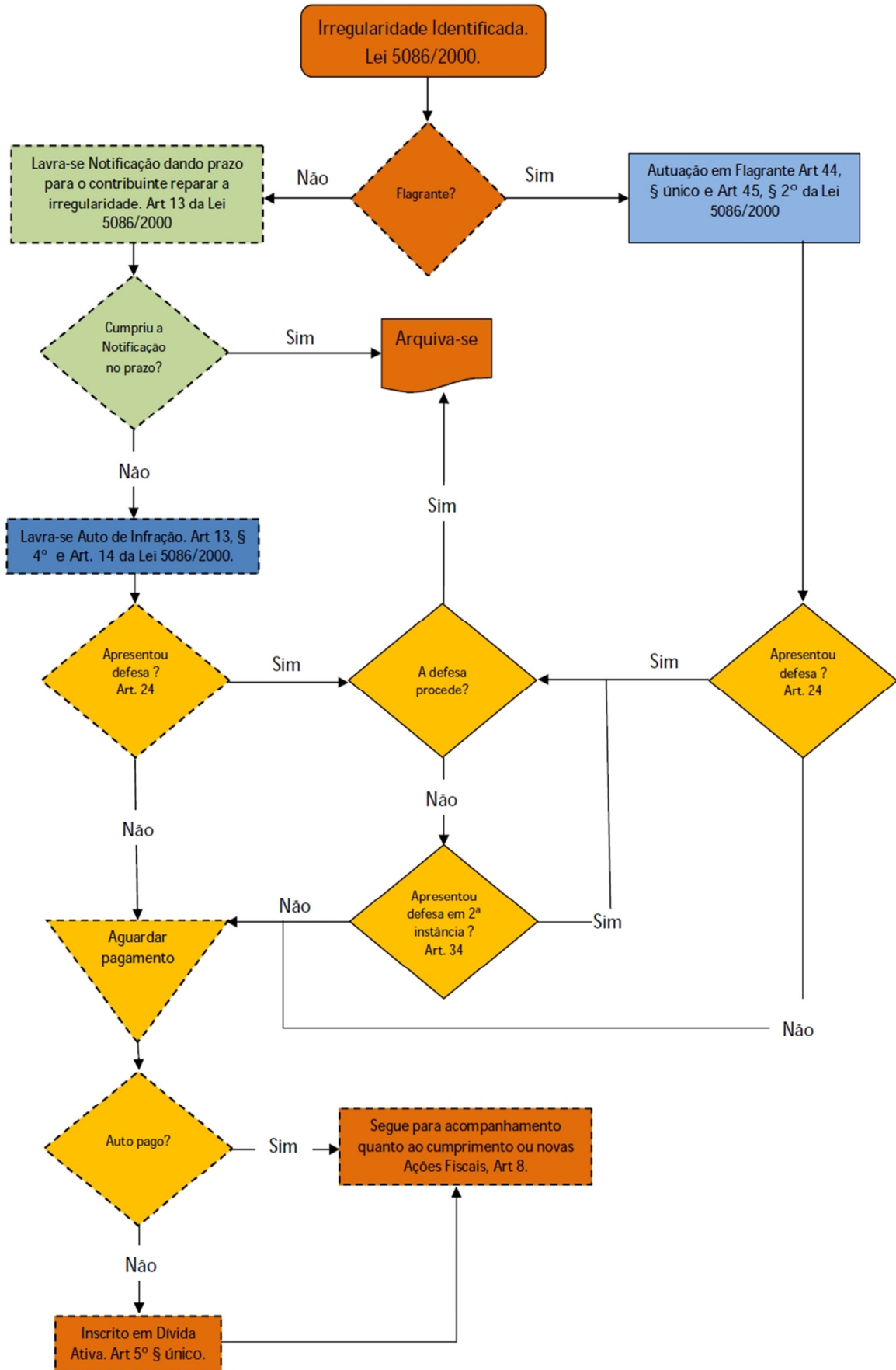


Figura 3 - Fluxograma de punição proveniente da deposição irregular de lixo

Fonte: Adaptado PMV (2014)¹

¹ www.vitoria.es.gov.br/arquivos/20130204_fluxograma_fiscalizacao

Como se pode constatar pelo fluxograma de punição mostrado na Figura 3 elaborado pela Prefeitura Municipal de Vitória (PMV), é simples e fácil, então, fazer funcionar a lei e punir o cidadão infrator. Mas a realidade é outra. Como fiscalizar este cidadão comum? Ficará de plantão um fiscal em cada ponto de deposição irregular nos bairros que apresentam problema? Sairá o fiscal arguindo moradores a respeito de quem jogou o lixo ali? Quantos Fiscais serão necessários em cada bairro?

Mesmo com a Lei Municipal e alguns esforços da fiscalização para coibir tais atos, pode ser constatado, pelas reincidências, que não há uma assimilação consciente, de fato, pelos moradores do Município, caracterizando assim a falta de uma política de conscientização aos moradores destes bairros. Não bastam, então, a lei e as suas ações punitivas da fiscalização. Há, na verdade, a necessidade de um trabalho de conscientização de toda a comunidade envolvida, direta e indiretamente, com o problema. São pilhas e mais pilhas de lixo retiradas semanalmente nos locais usados para deposição irregular do lixo.

2.9 CONTROLE DE VETORES E ZOONOSES

Um dos principais e preocupantes problemas do lixo depositado irregularmente nos bairros, é a transmissão de doenças ao homem através do aparecimento e da proliferação de animais causadores de doenças. Essa condição, quando instalada, traz graves consequências à saúde do homem, pois contribui para debilitá-lo e reduzir sua capacidade normal de produção. A Figura 4 mostra que o município preocupado com tal ação, instalou placa de advertência em lote particular aberto e que estava sendo usado para deposição irregular de lixo.



Figura 4 – Fotografia de local de deposição irregular de lixo

Do autor: Bairro Bento Ferreira, (atrás antigo Largo das Compras).

Atualmente o empobrecimento da população, a proliferação de favelas sem infraestrutura de saneamento e a renúncia forçada a certos hábitos de higiene nesses núcleos em que vivem populações de baixa renda são as principais causas da manutenção e disseminação de zoonoses, pois favorecem a proliferação de animais transmissores, os chamados “vetores” (OLIVEIRA, 2007, p.120).

É de conhecimento de todos, que o destino dos resíduos urbanos, normalmente não entra em plataformas políticas. Podem-se destacar a importância e a responsabilidades das prefeituras e do setor industrial para evitar problemas ambientais e conseqüentemente, de saúde pública, na medida que passam a dar mais atenção à destinação irregular dos resíduos urbanos. Prevenir é melhor que remediar e menos dispendioso.

2.9.1 Definindo Zoonoses

Zoonoses são doenças que podem ser transmitidas aos animais vertebrados e ao homem. Os agentes que desencadeiam essas afecções podem ser microrganismos diversos, como bactérias, fungos, vírus, helmintos, etc.

Oliveira (2007) define zoonoses como infecções transmitidas ao homem por animais e afirma que as condições socioeconômicas e culturais da população e a falta de saneamento básico são fatores que contribuem para a disseminação dessas doenças.

Para combater as zoonoses é necessário que tanto os órgãos públicos e privados como a população em geral implantem serviços de saneamento básico e executem métodos biológicos de higiene ambiental. Como exemplos desses métodos podem se citados a limpeza de rios, córregos, e terrenos baldios, a destinação adequada dos resíduos sólidos (lixo), o acondicionamento e armazenamento adequados dos alimentos, a eliminação dos esgotos a céu aberto (OLIVEIRA 2007, p.120).

2.10 ANIMAIS CAUSADORES DE DOENÇAS PROLIFERADOS NO LIXO

Os principais vetores de zoonoses em nosso meio são pernilongos, moscas domésticas, pulgas, baratas, aranhas, ratos e camundongos, cães e gatos, pombos, cobras e escorpiões. Cada um deles se desenvolve e prolifera em determinadas condições e exige diferentes meios de prevenção e combate para o controle das zoonoses.

Dentre os animais causadores de doenças proliferados no lixo, destaca-se a classe dos insetos que compreende os artrópodes, isto é, os animais que possuem três pares de patas. Varias são as doenças transmitidas ao homem através dos insetos dentre as quais algumas abaixo citadas na Tabela 7.

Tabela 7 - Doenças transmitidas por insetos

Doenças	Descrição
Doença de Chagas	Transmitido pelo mosquito barbeiro infectado pelo <i>Trypanosoma cruzi</i> ;
Febre tifoide e diarreias infecciosas	Transmitidas por meio de baratas e moscas que transportam nas patas, microrganismos patogênicos.
Tifo murinho	Transmitido por pulgas infectadas que picam a pele do homem e, em seguida, defecam sobre a picada;
Febre amarela e dengue	Transmitidas pela picada do mosquito <i>Aedes aegypti</i> infectado;
Filariose	Transmitida por picada do mosquito <i>Culex pipiens</i> (o pernilongo comum), que deposita a filária sobre a picada;
Leishmaniose	Transmitida pela picada do mosquito flebótomo;
Malária	Transmitida pela picada do mosquito <i>Anopheles</i> .

Fonte: adaptado Oliveira 2007, pg. 121

Sisinno (2000) relata que os insetos de maior interesse sanitário com relação ao problema do lixo e que mais frequentemente são vetores de doenças em nosso meio são moscas, mosquitos, pulgas e baratas.

2.11 ANIMAIS NOCIVOS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Segundo Oliveira (2007), os animais que agem como vetores transportam o agente infeccioso da fonte infectante ao organismo suscetível. Ele pode estar infectado pelo agente patogênico ou ser apenas seu portador passivo ou mecânico

A tabela 8 abaixo os mostra juntamente com suas características:

Tabela 8 – Animais nocivos e suas características

Animais	Descrição
Moscas	<p>As moscas domésticas são as mais comuns em nosso meio. Procuram alimentos em lixos expostos, em fezes de animais e também nos alimentos humanos. Só conseguem ingerir alimentos líquidos, por isso, quando pousam sobre alimentos sólidos, como açúcar, por exemplo, regurgitam sobre eles para liquefazê-los. Elas podem contaminar de três maneiras: quando regurgitam sobre um alimento, quando defecam ou pelo contato de suas patas e pêlos contaminados sobre alimentos e ferimentos.</p>
Mosquitos	<p>Os mosquitos que mais frequentemente transmitem doenças pertencem a três gêneros descritos a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aedes aegypti - Transmissor de febre amarela e dengue; • Anopheles - Transmissor da malária; • Culex pipiens – Transmissor da filariose.
Baratas	<p>Além de causarem mau cheiro, danificam roupas e livros, elas podem contaminar alimentos com bactérias e outros microrganismos que carregam em suas patas e outras partes do corpo, e que estão presentes em suas fezes.</p>
Roedores	<p>Entre os roedores, destaca-se o rato. Originário da Ásia, disseminou-se pelo mundo, acompanhando o homem em suas viagens. As espécies mais comuns são a ratazana (ou rato de esgoto), o rato de telhado e o camundongo. Possuem características peculiares que potencializam sua ação nociva e torna mais difícil combatê-lo. São elas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimenta-se urinando e defecando simultaneamente; • Tem necessidade biológica de roer para afiar os dentes; • É onívoro, isto é, come qualquer tipo de alimento; • Transmite doenças, tanto pela mordedura, como por meio das fezes e da urina e pela ação de seus parasitas (pulgas);

	<p>O rato é responsável pela transmissão de inúmeras doenças ao homem, descritas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leptospirose - Consiste em que o agente patogênico entra em contato com a pele do homem por águas misturada à urina contaminada do rato; não existe vacina para essa doença; • Peste Bubônica - Causada pelo bacilo <i>Yersinia pestis</i>. É endêmica entre ratos. A transmissão se faz de roedor a roedor e deste ao homem, através da pulga do gênero <i>Xenopsylla</i>; • Febre - Através da mordedura, os organismos presentes nos dentes e gengivas do rato, penetram no organismo humano; • Salmonelose - Uma gastroenterite aguda causada pela ingestão de alimentos contaminados pelas fezes do rato.
Aves	<p>Entre as várias espécies de aves transmissoras de doenças, destacam-se os pombos, bastante adaptados à vida nas cidades e ao convívio com o homem.</p> <p>Como não tem predadores naturais no espaço urbano, reproduzem-se rapidamente e formam grandes populações em pouco tempo. Geralmente a contaminação é feita por meio dos piolhos e dos microrganismos que se desenvolvem nas fezes secas dos pombos.</p>
Cobras	<p>São caracterizados como animais peçonhentos e geralmente não são agressivas, atacam apenas quando molestadas ou quando estão à caça de alimentos. Alimentam-se de animais silvestres, roedores, aves e de outros ofídios. As venenosas podem provocar morte por diferentes ações do veneno. As ações do veneno no organismo humano são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coagulante - Provoca irregularidades na coagulação do sangue, seja coagulação máxima, seja não-coagulação; • Proteolítica - Causa necrose nos tecidos pela destruição das proteínas; • Neurotóxica - Provoca deterioração do sistema nervoso;

	<ul style="list-style-type: none"> • Hemolítica - Causa a destruição das hemácias, o que leva à insuficiência renal aguda.
Aranha e escorpiões	<p>Também classificados como peçonhentos, geralmente não são agressivos, mas picam para se defender. Sua picada pode provocar dor local, náuseas, vômitos, febre e eventualmente a morte da vítima.</p> <p>Para controlar a infestação de aranhas e escorpiões, recomenda-se manter quintais e terrenos sempre livres de mato, lixo e rejeitos em geral.</p>

Fonte: adaptado Oliveira 2007, p. 122

2.12 CENÁRIOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) NO BRASIL

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), se reporta ao lixo com o termo resíduo sólido urbano.

Segundo a ABRELPE, o Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil, realizado em 2009, houve uma produção total de RSU, aproximadamente de 57 milhões de toneladas no Brasil, 7,7% a mais que em 2008, que ficou na casa de 52 milhões de toneladas, conforme mostra o gráfico 01, (ABRELPE, 2009). Os estudos concluem que, comparado com os dados de resíduos coletados no ano anterior, mostra que quase 7 milhões de toneladas de RSU deixaram de ser coletadas e, certamente, tiveram destino impróprio.

2.12.1 Gráfico 01 - Geração de RSU

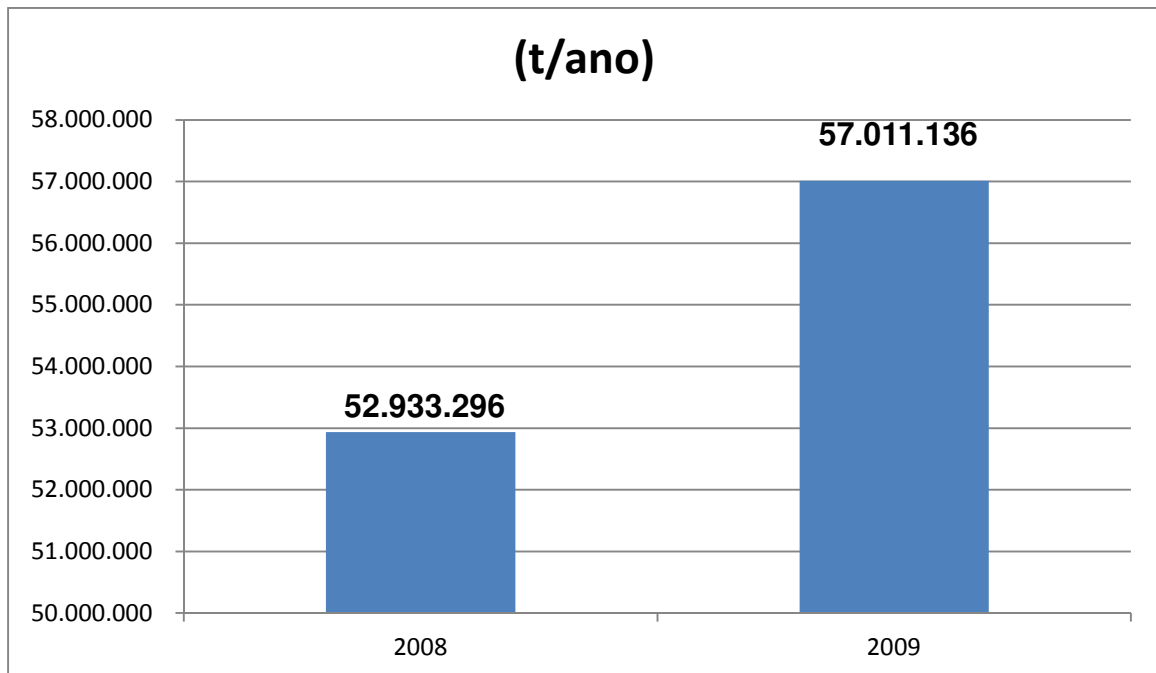


Figura 5 - Gráfico geração resíduos sólidos 2008/2009
Fonte: Adaptado de ABRELPE 2009, p. 30

É possível observar que no ano de 2009, segundo a Abrelpe (2009), houve um crescimento de 6,6% na geração per capita de RSU em relação a 2008, que em comparação com o crescimento populacional no mesmo período que foi de cerca de 1%, indica um aumento real na quantidade de resíduos descartados, demonstrando que no país ainda não foram implementadas ações para minimização da geração de resíduos, e o cidadão comum produz cada vez mais.

2.12.2 Gráfico 02 - Geração de RSU per capita

Geração de RSU no Brasil per capita.

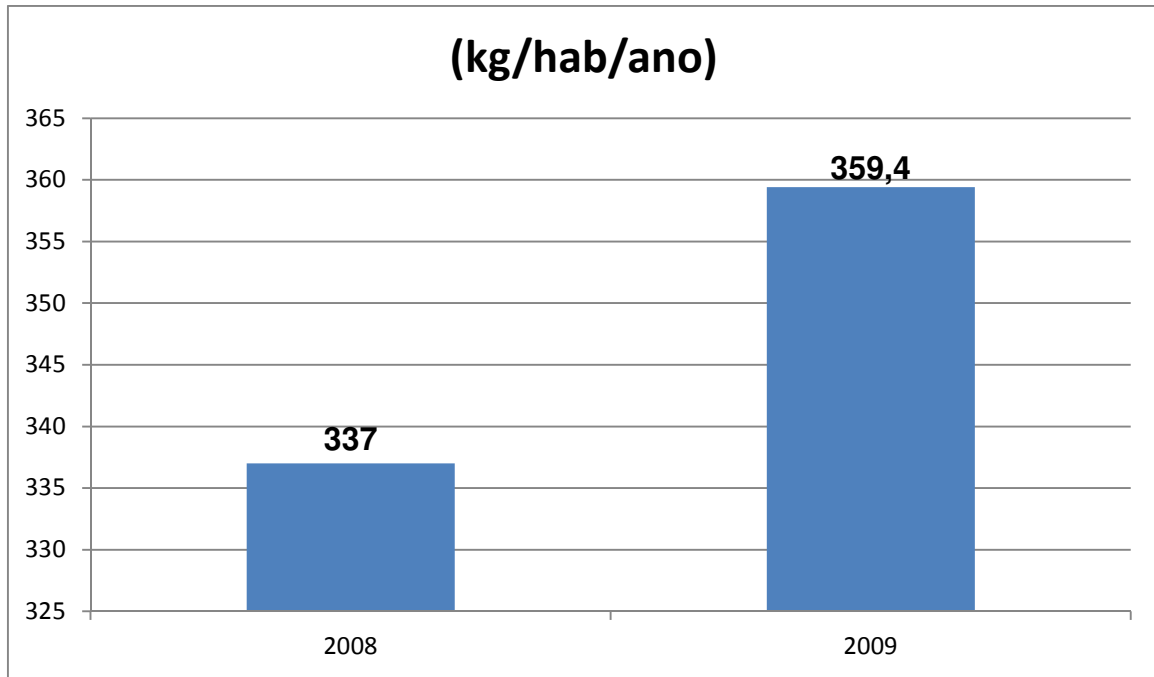


Figura 6 - Gráfico geração de RSU no Brasil per capita
Fonte: Adaptado ABRELPE 2009, p.30.

Levantamento de dados de Resíduos Sólidos Urbano no Brasil, (RSU), realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais em 2012, mostra que de 2011 a 2012, houve um aumento de 1,3% na geração de RSU, mostrado no gráfico 03. Este índice é superior à taxa de crescimento populacional urbano no país, que no período foi de 0,9%. Ela também mostra que 6,2 milhões de RSU, deixaram de coletados no ano de 2012 e, por consequência, tiveram destino improprio (ABRELPE, 2012). Concluiu-se ainda, que esta quantidade é cerca de 3% menor do que a constatada em 2011.

2.12.3 Gráfico 03 - Geração de RSU

Geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil nos anos de 2011 e 2012 (ton/ano).

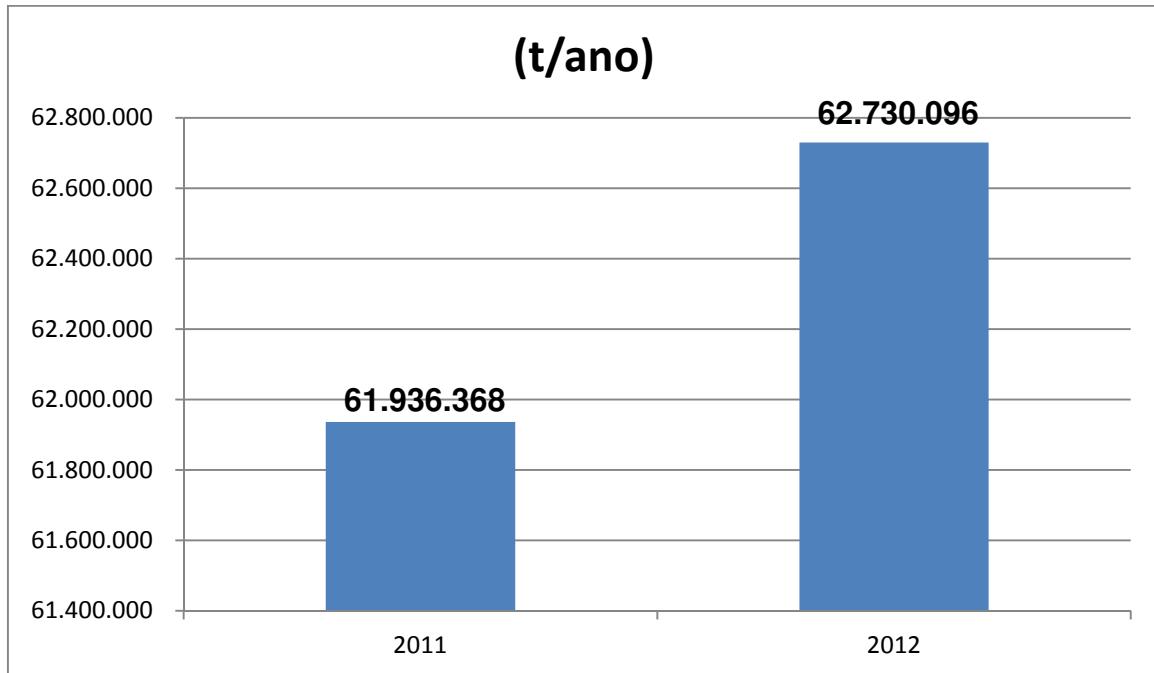


Figura 7 - Gráfico geração de RSU no Brasil
Fonte: Adaptado ABRELPE 2012, p.28

O crescimento populacional aliado à intensa urbanização acarreta a concentração da produção de imensas quantidades de resíduos e a existência cada vez menor de áreas disponíveis para a disposição desses materiais. Se junta a esses fatos, as questões institucionais, que tornam cada vez mais difícil para os municípios dar um destino adequado ao resíduo produzido. Somando se a isso, em bairros periféricos aparece a concentração desordenada de resíduos depositado irregularmente, piorando a situação.

2.12.4 Gráfico 04 - Geração de RSU per capita

Também foi observado que no ano de 2012, segundo a ABRELPE 2012, pg.28, houve um crescimento de 0,4% na geração per capita de RSU em relação a 2011, mostrado pela 2.11.4, o que em comparação com o crescimento populacional no mesmo período que foi de cerca de 0,9%, teve um declínio na sua intensidade.

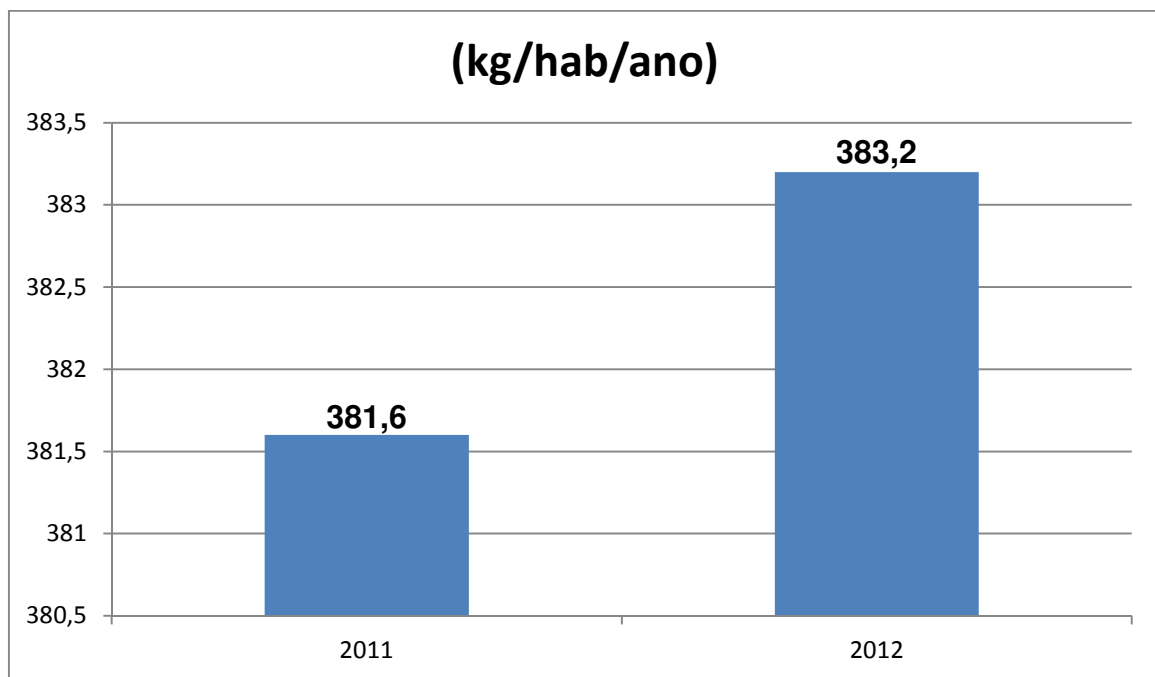


Figura 8 - Gráfico geração de RSU no Brasil per capita
Fonte: Adaptado de ABRELPE 2012, p. 28

A produção de resíduo tem sido diretamente associada ao estágio de desenvolvimento de uma região; em geral, quanto mais evoluída maior o volume e peso de resíduos e dejetos de todo tipo. Todavia há outros fatores que influenciam a geração destes como: variações sazonais e climáticas, hábitos e costumes da população, densidade demográfica, leis e regulamentações específicas, entre outros.

2.13 COMPOSIÇÃO PORCENTUAL MEDIA LIXO DOMICILIAR NO BRASIL

O conhecimento da composição do lixo é imprescindível para o planejamento de investimento em coleta, tratamento e disposição final. No que se referem à composição do lixo brasileiro, os dados mostram a seguinte distribuição:

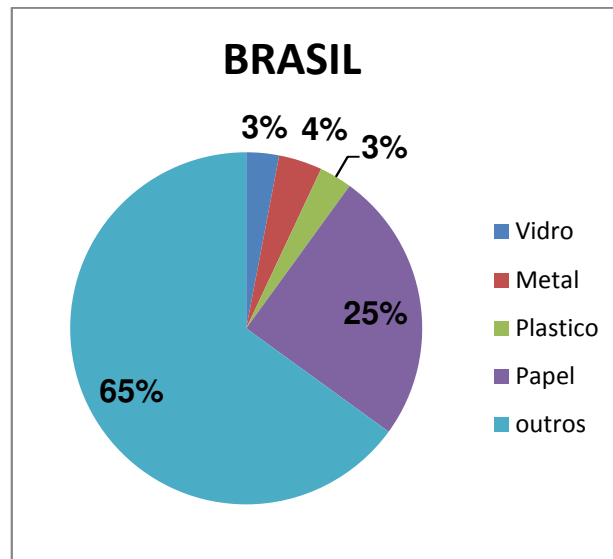


Figura 9 - Composição percentual lixo domiciliar no Brasil
Fonte: Adaptado JARDIM et al, 1995, p. 31.

Um dos maiores desafios com que se defronta a sociedade moderna é o equacionamento da questão do lixo urbano. Além do expressivo crescimento da geração de lixo, sobretudo nos países em desenvolvimento, observa-se, ainda, ao longo dos últimos anos, mudanças significativas em suas características. Essas mudanças são decorrentes principalmente dos modelos de desenvolvimento adotados e da mudança nos padrões de consumo da população.

2.14 QUANTO DE LIXO OS BRASILEIROS GERAM POR DIA EM CADA ESTADO?

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) apresentou estimativa que revela que o Brasil ainda deve muito, quando o assunto é a gestão de resíduos sólidos.

A avaliação afirma que o Brasil, avança lentamente no setor e, se não acelerar o ritmo, terá apenas 60% de seu lixo sendo destinado corretamente neste ano de 2014 - ano em que, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), todos os municípios brasileiros deverão estar com seus lixões desativados e substituídos por aterros sanitários.

Ainda segundo a estimativa da ABRELPE (2012), no ritmo em que está, o Brasil só vai conseguir universalizar a coleta de lixo urbano em 2020 ou mais.

A Tabela 09, nos mostra um panorama da coleta de resíduos (RSU) nos Estados e Distrito Federal.

Tabela 9 - Coleta de RSU nos Estados e Distrito Federal

Regiões	UF	Estados e Distrito Federal	População Urbana 2012 (hab.)	RSU Coletado por Hab. (kg/hab./dia)	RSU Coletado (t/dia)
NORTE	AC	Acre	550.547	0,859	473
	AP	Amapá	626.826	0,881	552
	AM	Amazonas	2.842.261	1,160	3.297
	PA	Pará	5.343.274	0,941	5028
	RO	Rondônia	1.168.326	0,853	996
	RR	Roraima	359.226	0,869	312
	TO	Tocantins	1.119.773	0,828	927
NORDESTE	AL	Alagoas	2.336.035	0,984	2.299
	BA	Bahia	10.241.337	1,050	10.754
	CE	Ceará	6.471.917	1,098	7.106
	MA	Maranhão	4.238.099	0,958	4.061
	PB	Paraíba	2.880.280	0,956	2.754
	PE	Pernambuco	7.159.178	0,994	7.118

	PI	Piauí	2.081.271	0,966	2.011
	RN	Rio Grande do Norte	2.514.779	0,967	2.432
	SE	Sergipe	1.554.858	0,956	1.486
CENTRO-OESTE	DF	Distrito Federal	2.558.923	1,599	4.091
	GO	Goiás	5.572.288	1,050	5.852
	MT	Mato Grosso	2.552.936	1,024	2.613
	MS	Mato Grosso do Sul	2.145.497	1,040	2.232
SUDESTE	ES	Espírito Santo	2.987.670	0,908	2.714
	MG	Minas Gerais	16.953.796	0,944	16.011
	RJ	Rio de Janeiro	15.694.169	1,303	20.450
	SP	São Paulo	40.177.103	1,393	55.967
SUL	PR	Paraná	9.035.534	0,860	7.771
	RS	Rio Grande do Sul	9.175.397	0,832	7.635
	SC	Santa Catarina	5.372.117	0,809	4.346
BRASIL	X	X	163.713.417	1,107	181.288

Fonte: Adaptado Abrelpe 2012, p. 46

2.15 ORÇAMENTO MUNICIPAL

O montante do orçamento municipal é sempre comprometido, pois uma boa fatia dele é destinado para limpeza pública, que é agravado pelo recolhimento intenso do lixo depositado irregularmente.

Em geral, os serviços de limpeza absorvem entre 7 e 15% dos recursos de um orçamento municipal, dos quais cerca de 50% são destinados à coleta e ao transporte do lixo. Um bom gerenciamento desses serviços, que estão entre os de maior visibilidade, representa boa aceitação da administração municipal por parte da população. Adicionalmente, a sua otimização leva a uma economia significativa dos recursos públicos. (JARDIM et al,1995, p.39).

Por isso a necessidade de um bom gerenciamento desses serviços, pois quando bem gerenciado, representará uma boa aceitação da administração municipal por parte da população, onde a sua otimização leva a uma economia significativa dos recursos públicos, e o orçamento ficará menos comprometido, possibilitando a ajuda financeira a outros setores com maior necessidade.

3. METODOLOGIA

Os procedimentos adotados para a elaboração do presente trabalho incluem pesquisa de dados na Secretaria Municipal de Serviços (SEMSE), sobre o recolhimento de lixo depositado irregularmente e fotografias de locais de deposição irregular de lixo no bairro Gurigica, comprovando a não efetividade de ação de controle das deposições irregulares pela Prefeitura Municipal de Vitória (PMV).

O objeto de estudo foi o bairro Gurigica, no município de Vitória – ES, devido a persistência da deposição irregular de lixo, em vias e logradouros públicos do bairro, condicionando a proliferação de vetores que trazem doenças e, à inexpressividade e à não efetividade de ações de controle das deposições irregulares em vias e logradouros públicos por parte da administração municipal;

Será caracterizado a constância do problema, sua atualidade e as ações governamentais implementadas e as em construção/elaboração para sanar o problema.

3.1 MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

O estudo foi abordado a partir de metodologia de pesquisa qualitativa, levantamento bibliográfico e dados levantados no SEMSE, em razão do objeto da investigação – persistência da deposição irregular de lixo em vias e logradouros públicos urbanos no bairro Gurigica, município de Vitória.

A sociedade é constituída de micro processos, subordinados á estruturas mais amplas que configuram a ação individual (HAGUETTE, 1997), pressuposto desse trabalho.

Ao se caminhar para o universo de significações e motivos a abordagem quantitativa, isoladamente, não permite que o investigador possa buscar um aprofundamento maior da realidade. Mas, será mostrado mesmo que não haja aprofundamento, a realidade do bairro Gurigica em Vitoria, onde ocorre deposição irregular de lixo.

A investigação constará de estudos como: observação de campo, pesquisa bibliográfica e pesquisa documental no SEMSE. Com esses recursos metodológicos obteve-se material diversificado: registro fotográfico de observações de campo, relatórios gerenciais do município do lixo recolhido nos bairros periféricos do município de Vitória - ES.

3.2 MATERIAL

Tabela 10 - Material de investigação

Material	Descrição
Publicações científicas	Para proceder à identificação de impactos sanitários e ambientais decorrentes da deposição irregular de lixo, em áreas de domínio público, foi realizada inicialmente uma pesquisa bibliográfica, a fim de contextualizar a problemática da degradação ambiental em áreas urbanas, dentre outras questões pesquisadas.
Registros fotográficos	Após a conceituação dos termos, realizou-se uma pesquisa documental no SEMSE – Secretaria Municipal de Serviços, responsável pela limpeza urbana do município de Vitória – ES para analisar documentos e registros públicos da coleta do lixo depositado irregularmente. Nesse estudo documental optou-se pela coleta de registros na forma de fotografias, com o objetivo de facilitar, por meio da imagem fotográfica, a compreensão e a escala do problema. Assim o registro fotográfico compreendeu um dos materiais coletados na investigação.
Relatórios gerenciais	A identificação e caracterização da persistência da deposição irregular de lixo no bairro Gurigica, foi realizada por meio de pesquisa documental no órgão da prefeitura SEMSE. Será consultados, documentos públicos, denominados relatórios gerenciais, que apresentam as quantidades de resíduos sólidos municipais destinadas às unidades de tratamento, disposição final e o respectivo desembolso para o recolhimento.

4. DIAGNOSTICO DA REGIÃO

Através de fotografias dispostas a seguir, será mostrada a realidade de pontos de deposição irregular de lixo, no bairro Gurigica, ruas vizinhas que o margeiam, somando-se a ele com o mesmo problema:



Figura 10 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo
Fonte: Do autor - Rua Eumendes Peixoto Guimarães, Escadaria Virgílio Martins, Bairro Gurigica.



Figura 11 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo
Fonte: Do autor – Rua Eumendes Peixoto Guimarães, Beco, Gurigica.



Figura 12 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo
Fonte: Do autor - Rua Cabo Paraíba, Gurigica



Figura 13 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo
Fonte: Do autor – Rua Prof.^a Anízia Correia Rocha, Consolação.



Figura 14 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo
Fonte: Do autor - Rua Prof.^a Anízia Correia Rocha, Consolação (Após limpeza)



Figura 15 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo
Fonte: do autor - Rua Prof.^a Anízia Correia Rocha, Consolação(Logo depois limpeza)



Figura 16 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo
Fonte: Do autor – Rua Antônio Aleixo, Bairro Horto



Figura 17 - Fotografia de local de deposição irregular de lixo
Fonte: Do autor – Rua Antônio Aleixo, Bairro Horto

4.1 LOCAIS DISPONIBILIZADOS PELA PMV PARA DESCARTES DE LIXO

Para minimizar a disseminação do lixo, na ausência da implantação de um plano efetivo, possibilitando o gerenciamento do mesmo e diminuindo os efeitos da deposição ilegal, a administração pública municipal, através do SEMSE, adotou algumas ações corretivas, tal como a implantação de Estações de Bota-fora, ou seja, áreas de recepção de pequenos volumes e resíduos volumosos, em alguns bairros da cidade, que estão em pleno funcionamento. Conforme levantamento no SEMSE são eles:

- Horto - Endereço: Rua Construtor Camilo Gianordoli, s/n (atrás da Ciretran da Avenida Vitória);
- São Pedro - Endereço: Rodovia Serafim Derenzi, s/n, São Pedro III (ao lado do Banestes);
- Andorinhas - Endereço: Rua Deputado Clério Vieira Falcão, s/n (atrás da antiga Casa dos Brinquedos);
- Bonfim - Endereço: Rua Alberto Lucarelli, s/n (ao lado da Extintores New Lamps);
- Goiabeiras - Endereço: Rua Desembargador Cassiano Castelo, s/n (ao lado da Faculdade Univix);
- Jesus de Nazaré - Endereço: Rua Afonso Sarlo, s/n (ao lado do CMEI Lídia Rocha Feitosa);
- Ilha do príncipe - Endereço: Rua Jurema Barroso, s/n (em frente à Escola Castelo Branco);
- Santa Lúcia - Endereço: Rua Dr. Eurico de Aguiar, s/n (atrás da Papelaria Castorino Santana da Avenida Leitão da Silva);
- Estrelinha - Endereço: Rodovia Serafim Derenze, s/n (ao lado da sede do Movimento Comunitário do bairro).

4.2 A SITUAÇÃO REAL DO MUNICÍPIO DE VITORIA

Relatórios gerenciais do SEMSE mostram os seguintes dados:

- De Janeiro a Novembro de 2013, foram coletados 119.217,00 toneladas de lixo nos pontos irregulares do município de Vitória – ES;

- Estes lixos são compostos de: Classe I – lixo de serviços de saúde), Classe II A – Lixo domiciliar e Classe II B Inertes;
- Era um total de 526 pontos irregulares de deposição de lixo nos bairros de Vitória, foram eliminados 133 e atualmente tem 393;
- Para execução da coleta diária, é necessária a demanda de 11 caminhões, 38 homens e 04 maquinas tipo pá mecânica e 01 BOBKET;
- Os pontos de coleta mais críticos é no bairro Itararé;
- Os dias de recolhimento do lixo são de segunda a sábado;
- É recolhido uma media diária de 2,44 ton/dia de lixo;
- A quantidade per capta é de 1,2kg/hab/dia.

Dados recente do SEMSE (2014), revela que o lixo produzido pela população de Vitória corresponde a 1,2kg/hab/dia. Os dados da ABRELPE (2012) indicavam 0,908kg/hab/dia, ou seja, houve um crescimento significativo no período de 02 anos que corresponde a 32,16%.

A composição media percentual deste lixo municipal, tem as seguintes características:

- Vidro 1,80%;
- Metal 1,74%;
- Plástico 17,74%;
- Papel 22,88%;
- Outros 55,82%.

4.3 A BUSCA DE POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Visando a estabelecer, para a comunidade um padrão de limpeza nas vias públicas, sem acúmulo de lixo em pontos de deposição irregular, seguem algumas possíveis soluções:

- Implantar sistema funcional de fiscalização e controle ambiental, aplicando sanções aos moradores que fizerem a deposição inadequada e clandestina de lixo;

- Programar unidades de destinação final do lixo, com tecnologias que minimizem os impactos ambientais;
- Trabalhar na educação da população, instituindo ou revelando novos valores e, com isso, reduzir ou acabar com a deposição irregular de lixo em bairros periféricos;
- Fortalecer e aumentar a percepção da importância dos investimentos nos indivíduos residentes em bairros periféricos que fazem descarte irregular de lixo;
- Incentivar a população, que deve estar consciente que ela é o fator essencial para se conseguir uma coleta bem sucedida e para a manutenção da limpeza.
- Informar os dias e horários de coleta de lixo domiciliar e de pontos, que porventura não foram extintos, para que a população tenha conhecimento, fazendo o descarte de lixo em dias e horários corretos, criando hábitos regulares na população;
- Medidas educativas, estimulando a população, com o intuito de que o lixo seja depositado em dia e horário próximo ao da coleta, evitando a acumulação indevida e todas suas consequências indesejáveis;
- Implantar recipientes coletores de grandes volumes nestes bairros, como caçambas metálicas, um ou dois dias antes da coleta previamente anunciada, dando a “oportunidade” a esses cidadãos para descartar o seu lixo ou entulho, de forma correta, sem despejá-los no solo;
- Incentivar a população a fazer a seleção do lixo antes de descartá-lo;
- Exigir da população que o acondicionamento do lixo seja feito em condições sanitárias corretas.

5. CONCLUSÕES

Saúde pública e ambiente são conceitos interdependentes e inseparáveis. Um espaço sadio, limpo e habitável depende da cooperação do Estado, do Município e da população.

É notório que no Município de Vitória –ES, ainda é comum o descarte inadequado de lixo em vários locais da cidade, inclusive no bairro Gurigica, constituindo-se vários locais de descarte a céu aberto, o que pode trazer vários tipos de problemas à população que mora próximo a estas áreas. As fotografias dos pontos de deposição irregular, juntamente com os dados fornecidos pelo SEMSE, mostram que o bairro em questão está passando por sérios problemas, referentes à geração de lixo e o acúmulo em locais inapropriados.

Dentre as principais causas observadas durante a pesquisa estão: (i) a falta de educação dos moradores, (ii) a falta de cuidado com o meio ambiente e (iii) a falta de uma atitude enérgica do Município com o descarte inadequado do mesmo. A considerável quantidade de lixo que tem sido depositado indevidamente em várias áreas tem causado impactos que diminuem a qualidade de vida, causando desvalorização imobiliária, proliferação de doenças, impacto visual e contaminação ambiental. O poder público contribui de certa forma para o descaso em razão da falta de campanhas educativas junto à população, limitando-se somente à coleta do lixo. É claro e notório que o problema existe há muito tempo, entretanto os responsáveis pela gestão municipal não tomaram qualquer providência a esse respeito até o presente. Logo é necessário que haja um trabalho de conscientização da população pela importância do descarte correto e os benefícios advindos dessa prática que contribuem para melhoria da qualidade de vida dos próprios moradores do local.

A mudança do comportamento popular é um passo fundamental para a solução deste problema. A educação, poderoso instrumento no apoio ao desenvolvimento sustentável precisa ser mais bem trabalhada no município. O resultado esperado é a construção de uma sociedade cujos valores sociais se fundamentem também nos

princípios de conservação do meio ambiente, como mecanismo essencial para a melhoria da qualidade de vida e conseqüentemente da saúde.

As possíveis causas da persistência da deposição irregular de lixo em áreas diversas no bairro Gurigica, estão relacionadas à inexistência de política pública municipal que considere os problemas dos resíduos.

5.1 RECOMENDAÇÕES

Com base neste estudo, são feitas algumas recomendações para o enfrentamento mais efetivo do problema das deposições irregulares de lixo:

- Recomenda-se realizar estudo semelhante nos demais bairros de Vitória, assim como em outros municípios, sendo de suma importância para aprimoramento do trabalho em questão;
- Sugere-se a realização de campanhas permanentes incentivadas por equipe técnica da PMV, desenvolvendo programas de educação ambiental junto à população, destacando a importância da correta deposição, redução, reutilização e reciclagem do lixo que geram;
- Incentivar a triagem do lixo nos lares, com propostas educativas, centrada na conscientização, mudanças de atitudes e de práticas sociais e um pensamento crítico sobre o processo de educação ambiental;
- Minimizar os efeitos do lixo no solo, colocando nos pontos de descarte irregular de lixo, caçambas metálicas que facilitem o recolhimento do mesmo, até que o problema seja sanado.

5.2 SUGESTÕES PARA PROXIMOS TRABALHOS

Visando o aproveitamento deste tema abordado neste trabalho, com o intuito de contribuir para uma sociedade mais sadia e educada ambientalmente falando, sugere-se que se faça uma trabalho semelhante em outros bairros do Município de Vitória - ES, verificando a situação dos mesmos, especialmente no bairro Itararé, apontado pelo SEMSE como um dos mais problemáticos na deposição irregular de lixo.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil 2009**. São Paulo: ABRELPE, 2009.

_____. – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil 2012**. São Paulo: ABRELPE, 2012.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Resíduos sólidos - classificação**. NBR-10.004. Rio de Janeiro: ABNT, 1987 a.

_____. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Resíduos sólidos - classificação**. NBR-10.004:2004 c.

BASSANI, P. D. **Caracterização de resíduos sólidos de coleta seletiva em condomínios residenciais: estudo de caso em Vitória – ES**, 2011. 187 p.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 4. ed. rev. – Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências**. Brasília, 2010.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CASTRIGNANO, M. V; CARVALHO, A. R. **Princípios básicos do saneamento do meio**. – 9ª ed. – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

CATAPRETA, C. A. A; HELLER L. **Association between household solid waste collection and health**. Rev Panam Salud Publica, Washington, v. 5, n. 2. 1999

CONSONI, A. J.; PERES, C. S.; CASTRO, A. P. Origem e Composição do Lixo. In: D'ALMEIDA, M. L. O.; VILHENA, A. (Coord.). **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 2. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. p. 27-41.

CONAMA Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução 307 de 05/07/2002.

FERREIRA, J. A. **Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 1995.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 7. ed. Campinas: Papirus, 2005.

JARDIM, N. S. (Org.) **Lixo Municipal: manual de gerenciamento** – 1ªed. São Paulo: Instituto de pesquisas tecnológicas: CEMPRE, 1995. – (Publicação IPT 2163)

MORAIS, G. M. D. Dissertação de Mestrado. **Diagnostico da deposição clandestina de resíduos de construção e demolição em bairros periféricos de Uberlândia: subsídios para uma gestão sustentável.** Uberlândia 2006.

OLIVEIRA, M. V. C.; CARVALHO, A. R. **Princípios básicos do saneamento do meio**, 9ª ed. – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.vega.com.br/DicasDefinicoes.html>. Acesso em: 26/09/2013.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental.** Tradução de Ernani Rosa. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (Org.). Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-44.

SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA, R. M (Org). **Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar.** Rio de Janeiro : Editora FIOCRUZ, 2000.

TAVARES, C; FREIRE, I. M. **"Lugar do lixo é no lixo": estudo de assimilação da informação.** Ci. Inf., Brasília, v. 32, n. 2. 2003

PMV – Prefeitura Municipal de Vitória. **“Leis Municipais”** – Disponível em: <https://www.leismunicipais.com.br/a/es/v/vitoria/lei-ordinaria/2000/508/5086/lei-ordinaria-n-5086-2000-institui-o-codigo-de-limpeza-publica-no-municipio-de-vitoria.html>. Acesso em: 14/06/2014 – **LEI 5086 Institui o código de limpeza pública no município de Vitória.**

PMV – Prefeitura Municipal de Vitória. **“Fluxograma de fiscalização”** – Disponível em: www.vitoria.es.gov.br/arquivos/20130204_fluxograma_fiscalizacao. Acesso em: 14/06/2014 - **Como funcionam os procedimentos da Fiscalização da SEMSE/GF/CF diante da irregularidade identificada.**

http://nu.vitoria-es-brasil.com/index.php?option=com_content&view=category&id=147:dados-gerais-grandevix&Itemid=409 **“Espírito Santo em foco” – Disponível em:**
Acesso em: 14/06/2014 – A região metropolitana da Grande Vitória.