

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM PIRAMBU/SE PARA A BUSCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Ângela Patrícia Silva de **LIMA** (1); Fábio José Farias **SOARES** (2); Lays Carvalho de **ALMEIDA** (3); Maria de Lourdes de Jesus **MENEZES** (4); Ana Patrícia Barretto **CASADO** (5); Gisela M. Azevedo **BRASILEIRO** (6).

(1) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Av Gentil Tavares da Mota 1166 - Bairro Cirurgia Aracaju, SE – Brasil Telefone: (79) 3711-3130. e-mail: patriciadeliima@hotmail.com

(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Av Gentil Tavares da Mota 1166 - Bairro Cirurgia Aracaju, SE – Brasil Telefone: (79) 3711-3130. e-mail: fabbiosam@yahoo.com.br

(3) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Av Gentil Tavares da Mota 1166 - Bairro Cirurgia Aracaju, SE – Brasil Telefone: (79) 3711-3130. e-mail: fabbiosam@yahoo.com.br

(4) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Av Gentil Tavares da Mota 1166 - Bairro Cirurgia Aracaju, SE – Brasil Telefone: (79) 3711-3130. e-mail: mallumenezes@yahoo.com.br

(5) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. Av Gentil Tavares da Mota 1166 - Bairro Cirurgia Aracaju, SE – Brasil Telefone: (79) 3711-3130. e-mail: apb_casado@hotmail.com

(6) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe Av Gentil Tavares da Mota 1166 - Bairro Cirurgia Aracaju, SE – Brasil Telefone: (79) 3711-3130. e-mail: giselabrasileiro@msn.com

RESUMO

A geração de resíduos sólidos tem provocado e intensificado diversos impactos ambientais e sociais. O município de Pirambu, localizado no estado de Sergipe, faz parte desse contexto e foi escolhido para o desenvolvimento do presente estudo. Tal pesquisa teve como objetivo principal realizar um diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos urbanos desse município. O trabalho trata de um estudo de caso, com pesquisa de campo através de visitas à cidade de Pirambu. Foi utilizada a aplicação de um questionário aos gestores do município com perguntas técnicas, gerenciais, ambientais, de manejo de RS e sobre aspectos sócioeconômicos e políticos para que os objetivos da pesquisa fossem alcançados. Foi constatado que aproximadamente 5% do orçamento mensal do município é gasto com a coleta do lixo domiciliar, transporte, limpeza pública, varrição, capina e pintura de meio-fio, e tais serviços são executados por funcionários públicos e terceirizados. O município gera um total aproximado de 25m³/dia de resíduos sólidos. Não foi constatado nenhum tratamento para os resíduos sólidos, sendo estes queimados no próprio lixão e dispostos em uma área a céu aberto. A área do lixão fica aproximadamente a 10 km da sede do município e ocupa uma área de 28.529,56 m².

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Sólidos, Diagnóstico, Gestão.

1. INTRODUÇÃO

A discussão sobre a destinação adequada dos resíduos sólidos se insere entre as principais preocupações mundiais. Franco (1990) explica que essas preocupações tiveram como ponto de partida o crescimento das cidades e a mudança no ritmo e padrão de consumo, acarretando uma geração cada vez maior e diversificada de resíduos, o que acaba por tornar mais caro e complexo o tratamento a ser dado a este problema. Atualmente, o maior impasse enfrentado no gerenciamento dos resíduos sólidos está relacionado à sua destinação, uma vez que 63,6% dos municípios brasileiros utilizam lixões como forma de disposição final dos resíduos sólidos urbanos, 18,4% utilizam aterros controlados e 13,8% dispõem os resíduos em aterros sanitários (MONTEIRO et al, 2001).

Os lixões ou vazadouros são comumente encontrados nos municípios sergipanos, evidenciando a gestão inadequada dos resíduos sólidos no estado. Este fato tem causado problemas de cunho social, econômico e ambiental em várias regiões sergipanas. O município de Pirambu, situado no litoral norte de Sergipe, apresenta notáveis deficiências de saneamento ambiental, principalmente na área de resíduos sólidos urbanos – RSU. O gerenciamento do RSU é realizado apenas afastando das zonas urbanas o lixo coletado,

depositando-o geralmente em locais absolutamente inadequados, como encostas florestadas, mananciais e vales. Além destes problemas, as potencialidades turísticas do município podem ser afetadas. A cidade de Pirambu é uma das mais visitadas de Sergipe, em virtude de suas belezas naturais e principalmente festas populares, que fazem aumentar consideravelmente a produção de RSU do município. A disposição indevida dos resíduos sólidos urbanos compromete a qualidade de vida da população, degrada o meio ambiente e consequentemente acaba com os atrativos turísticos, fazendo os visitantes se deslocarem para outras regiões.

Segundo Bento et. al. (2008), é interessante analisar como a gestão dos resíduos sólidos pode afetar na imagem e desenvolvimento de uma localidade, inclusive do ponto de vista do potencial turístico. O município de Pirambu está inserido nesse contexto de problemas ambientais oriundos da gestão indevida dos RSU, agravados pela crescente demanda turística no município. Por essa razão, Pirambu foi escolhida para o desenvolvimento do presente estudo.

A cidade de Pirambu está localizada na faixa litorânea, extremo leste do estado de Sergipe, limitando-se a sul com Barra dos Coqueiros e Santo Amaro das Brotas, a Leste com o Oceano Atlântico, a Oeste com, Carmópolis e Japarutuba, e ao Norte com Pacatuba. A área municipal é de 199,2 km². A população total é de aproximadamente 9.000 habitantes, com uma densidade demográfica de 25 hab/km². As receitas municipais provêm basicamente da agricultura, pecuária e avicultura. Desponta na economia local a atividade pesqueira com a comercialização de camarões e pescados diversos (BOMFIM et. al., 2002).

O objetivo geral da pesquisa foi realizar o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos urbanos em Pirambu para contribuir com o gerenciamento adequado desses resíduos, propiciando a sustentabilidade ambiental para o desenvolvimento sócio-econômico da cidade. Para que esse objetivo fosse alcançado os seguintes objetivos específicos foram determinados: levantamento de dados referentes à estrutura administrativa e operacional da gestão dos resíduos sólidos urbanos de Pirambu; identificação da relação da produção dos resíduos sólidos urbanos com as atividades turísticas de Pirambu; localização geograficamente do lixão do município; definição da área ocupada pelo lixão no território municipal e realização da caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Atualmente em diversos países, a gestão adequada dos resíduos sólidos tem sido destaque dentre as prioridades da política ambiental. Lima (2002) salienta que para gerenciar os resíduos de forma integrada é necessário articular ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que uma administração municipal desenvolve, apoiada em critérios sanitários, ambientais e econômicos, para coletar, tratar e dispor o lixo de uma cidade, ou seja: é acompanhar todo o ciclo dos resíduos, da geração à disposição final, aplicando técnicas e tecnologias que estejam condizentes com a realidade local. Por meio do gerenciamento integrado, de acordo com Jardim (1995) apud Lima (2002), pode-se assegurar um ambiente saudável, tanto no presente como no futuro.

2.1. Resíduos Sólidos

Segundo a ABNT (2004), define-se Resíduos Sólidos, como: “Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição”. Ficam inclusos 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 seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face de melhor tecnologia disponível”.

A Lei da Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos do Estado de Sergipe – Lei nº 5.857/2006 (SERGIPE, 2006), define Resíduos Sólidos como: “qualquer material, substância ou objeto descartado, que se apresente nos estados sólidos, semi-sólidos, incluindo os particulados, resultantes de atividades humanas e animais, ou decorrentes de fenômenos naturais”.

São várias as maneiras de se classificar os resíduos sólidos. As mais comuns são quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente e quanto à natureza ou origem.

Quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente, a NBR 10.004 da ABNT classifica os RS em classe I ou perigosos, classe II ou não-inertes e classe III ou inertes.

Quanto à natureza ou origem, os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados em cinco classes, a saber: lixo doméstico ou residencial, lixo comercial, lixo público, lixo domiciliar especial (entulho de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus), lixo de fontes especiais (lixo industrial, lixo radioativo, lixo de portos, aeroportos e terminais rodoviários, resíduo agrícola e resíduo dos serviços de saúde) (MONTEIRO et al, 2001).

Os resíduos da classe I ou perigosos, são aqueles que, em função de suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública através do aumento da mortalidade ou da morbidade, ou ainda provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

Os da classe II ou não-inertes, são os resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos Classe I (Perigosos) ou Classe III (Inertes).

Os resíduos da classe III ou inertes, são aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, conforme teste de solubilização segundo a norma NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, conforme listagem nº 8 (Anexo H da NBR 10.004), excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor (MONTEIRO et al, 2001).

2.2. Aterro Sanitário

O aterro sanitário, dentro das normas legais, é uma alternativa aceitável para a disposição final de resíduos sólidos no solo a qual utiliza técnicas da engenharia para confinar o lixo na menor área possível e utiliza metodologia que preserva o meio ambiente e protege a saúde pública (SILVA, 2000).

Monteiro et. al., (2001) define aterro sanitário como “um método para disposição final dos resíduos sólidos urbanos, sobre terreno natural, através do seu confinamento em camadas cobertas com material inerte, geralmente solo, segundo normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ao meio ambiente, em particular à saúde e à segurança pública”.

2.3. Aterro controlado

Outra forma de realizar a disposição final de resíduos é o chamado aterro controlado, que é definido como uma forma de se confinar tecnicamente o lixo coletado sem poluir o ambiente externo, porém, sem promover a coleta e o tratamento do chorume e a coleta e a queima do biogás.

2.4. Lixão

Define-se como lixões ou vazadouros, os terrenos a céu aberto onde se despejam os resíduos sólidos sem medidas de proteção ao meio ambiente e à saúde. De acordo com Daltro Filho e Oliveira (2008), a disposição dos resíduos em lixões a céu aberto provoca problemas que afetam a integridade do meio ambiente, compromete a saúde e o bem-estar da população.

3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho foi realizada uma profunda revisão bibliográfica dos seguintes temas: resíduos sólidos urbanos, gerenciamento de resíduos, turismo e resíduos sólidos, impactos ambientais em lixões. Além disso, foram realizadas visitas à cidade de Pirambu para análise e obtenção das informações “in loco”, bem como para a aplicação de questionários e registros fotográficos. Também foram realizadas visitas à área do lixão do município. Os itens abaixo descrevem as atividades realizadas para obtenção dos resultados da pesquisa.

3.1. Elaboração e Aplicação do questionário

Foi elaborado e aplicado (aos gestores dos resíduos sólidos urbanos do município) um questionário, com perguntas técnicas, gerenciais, ambientais, de manejo de resíduos sólidos e sobre aspectos sócio-econômicos e políticos. Nesse questionário, os elementos internos e externos do sistema resíduos sólidos se fizeram presentes.

No caso do sistema externo, foram utilizados indicadores sanitários a partir das categorias população, meio físico e atividades socioeconômicas que de uma maneira ou outra acabaram influenciando os RS. No sistema interno, foram trabalhados parâmetros associados ao conjunto de atividades de transporte, tratamento e destino final do lixo doméstico e da varrição de logradouros e de vias, conforme a Lei de Saneamento.

No tocante ao sistema interno de RS, as questões foram divididas nas seguintes temáticas: estrutura administrativa; composição física dos RSU; situação da limpeza e manejo dos RS no município de Pirambu; modelo institucional para o monitoramento dos impactos causados pelo RS ao meio ambiente e modelo tecnológico para a gestão de RS.

3.2. Localização e determinação da área do lixão da cidade.

O levantamento dos dados para localização e determinação da área do lixão da cidade de Pirambu/SE foi realizado em visita ao município (especificamente à área do lixão) e com o uso do GPS - Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global), um sistema que serve também para se localizar sobre a Terra. O GPS foi concebido pelo Departamento de Defesa dos EUA, no início da década de 1960, sob o nome de 'projeto NAVSTAR'. Também foram usados dados já geo-referenciados dos recursos hídricos e das estradas do município disponíveis em sites na internet.

O levantamento dos dados com o uso do GPS se deu da seguinte forma: registro do primeiro ponto em um determinado local do lixão para o início dos registros das demais coordenadas e da trilha percorrida. A cada deflexão do terreno composto por lixo, as coordenadas eram registradas até a chegada ao ponto de partida.

Os dados levantados com o auxílio do GPS foram colocados no ArcGIS - um grupo de programas informáticos que constitui um Sistema de informação geográfica. Com este sistema, foi confeccionado o mapa da localização do lixão. O sistema foi operado no laboratório de geoprocessamento do IFS pelo professor Cícero Marques. Foi Obtida também a área do lixão do município.

3.3. Caracterização gravimétrica do RSU

A caracterização gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares do Município de Pirambu foi elaborada para obter dados sobre a composição dos resíduos coletados na cidade. Nesse sentido foi estabelecido que o lixo coletado em toda a cidade seria utilizado como universo para determinação da amostra para o desenvolvimento do referido trabalho.

Os resíduos sólidos foram coletados pelos veículos da prefeitura municipal de Pirambu que efetua a coleta do lixo rotineiramente, obedecendo aos horários e locais pré-determinados. As amostras coletadas foram colocadas em local previamente preparado, com infra-estrutura e equipamentos necessários à análise. A área para descarga, pesagem, homogeneização, separação e amostragem dos RSU, foi preparada seguindo as recomendações estabelecidas pela metodologia adotada, onde foram usados os seguintes equipamentos: barracas, balança, tambores, galões, gadanhos/pás, EPI's e baldes. A equipe técnica foi composta por: 2 funcionários da prefeitura (triagem); uma tecnóloga ambiental, uma professora/química industrial, uma engenheira civil/professora e três estagiários (amostragem e controle gravimétrico).

A amostra foi determinada a partir de todo o resíduo coletado no dia estabelecido no cronograma. O caminhão coletor chegou ao local de amostragem e seguiu para o local de descarga. Antes de coletar as amostras, a equipe de triagem, equipada com os devidos EPI's (luvas e botas) rasgaram os sacos de lixo e em seguida o lixo foi todo revolvido com uma pá, até que se constituísse em uma massa homogênea. Sob a orientação dos outros membros da equipe de trabalho (tecnóloga ambiental, professora, engenheira/professora e estagiários do Curso Tecnológico em Saneamento Ambiental do IFS), o lixo foi transferido para três tambores com taras conhecidas (200 litros de capacidade cada um), os quais foram

pesados na balança de precisão previamente aferida. Os quatro tambores foram esvaziados sobre as lonas estendidas no pavimento, onde ocorreu nova homogeneização, em seguida houve a separação de lixo em quatro montes (quarteamento). O peso de lixo nos quatro tambores foi de 200 Kg.

Na seqüência foi selecionado um dos montes para extração da amostra com peso de 100 kg para determinação gravimétrica do lixo. Nessa amostra foi executada a triagem dos RSD's, separando, em diferentes recipientes, os seguintes materiais: papel e papelão; plásticos (rígidos e moles); metais; vidro; tecido; matéria orgânica e outros (madeira, isopor, pilhas e baterias, fraldas descartáveis, etc.)

Cada material foi pesado separadamente para obtenção da sua fração gravimétrica percentual na composição do lixo amostrado. A análise gravimétrica é a transformação das pesagens parciais do lixo que triado em porcentagens, define a composição do lixo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com as informações do questionário foram identificadas as características gerenciais e a relação da produção dos resíduos sólidos urbanos com as atividades turísticas de Pirambu. Foi constatado, portanto, que o município de Pirambu/SE gasta aproximadamente 5% do seu orçamento mensal com a coleta do lixo domiciliar, transporte, limpeza pública, varrição, capina e pintura de meio-fio. A execução de tais serviços é desempenhada por vinte funcionários, públicos e terceirizados. Observou-se ainda que os profissionais responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos urbanos não têm especialização na área ambiental.

O município gera um total aproximado de 25m³/dia. São coletados o lixo domiciliar, o lixo proveniente de limpeza pública, o lixo de serviços de saúde, o lixo de feiras, praças e entulhos da cidade de Pirambu. O lixo produzido em alguns povoados não é coletado.

São usados vários veículos para a coleta, como caçambas simples e basculante, trator agrícola com reboque e tração animal. A coleta é feita diariamente, com exceção dos resíduos da feira-livre, esta é feita logo após o término das vendas. Procedimento similar ocorre com os entulhos gerados pela população bem como a retirada de animais mortos em vias públicas. A varrição é executada diariamente em todo o espaço urbano da cidade, já a capina é feita uma vez por mês com o auxílio de roçadeiras e pequenos tratores agrícolas. O serviço de pintura de meio-fio, poda de árvores e limpeza de bueiros é realizado quando solicitado, em média uma vez a cada seis meses. A prefeitura preocupada em manter a sede da cidade sempre limpa, disponibilizou tonéis de coleta de lixo em várias partes da cidade. Visando manter e aumentar o fluxo turístico no município, os gestores efetuam a limpeza das orlas marítimas e fluviais duas vezes por semana.

Não foi constatado nenhum tratamento de acordo com as normas legais para os resíduos sólidos, sendo estes queimados no próprio lixão e dispostos em uma área a céu aberto (Figura 1) e sem a realização do recobrimento com máquinas apropriadas. O lixão fica localizado a aproximadamente 5 km de distância do povoado Aguilhadas e a 10 km da sede do município, as vias de acesso, a partir do povoado, não têm pavimentação, mas são de boa acessibilidade, a área do lixão é de 28.529,56 m² (figura 2). Os RS são dispostos nesse terreno a cerca de 14 anos, em todo o seu entorno há presença de vegetação arbórea, arbustiva e herbácea, componentes da mata atlântica, além da presença de corpos hídricos e cultivos agrícolas em suas proximidades. Todo o perímetro da área é cercado, mesmo assim foi observada a presença de catadores no lixão. Os catadores não são cadastrados pela prefeitura, eles fazem a separação de materiais e vendem para atravessadores da própria cidade e de Aracaju.



Figura 1 – Lixão do município de Pirambu

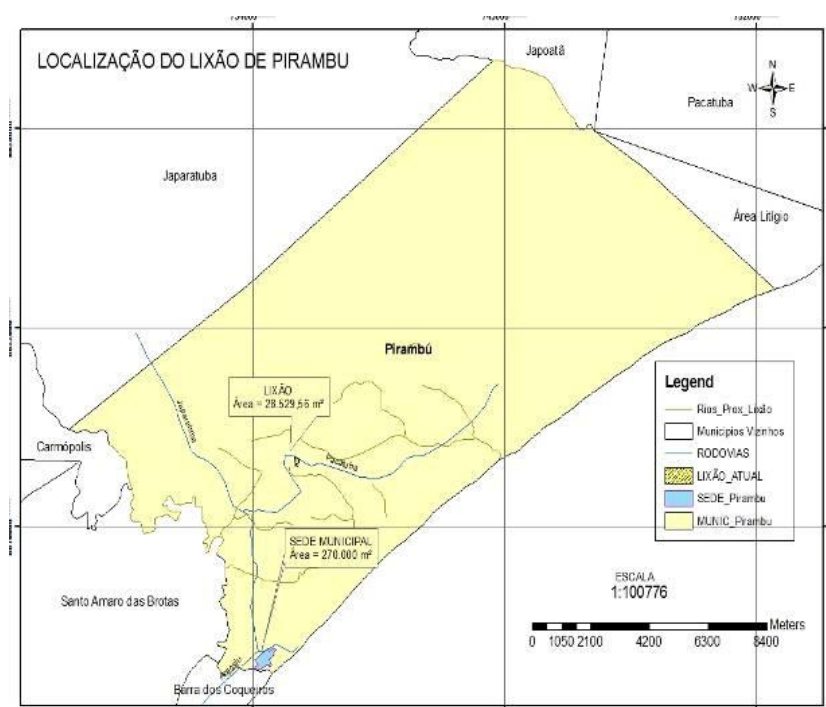


Figura 2 - Mapa com a localização do lixão de Pirambu.

Quanto aos resíduos dos serviços de saúde, estes são coletados em um veículo exclusivo e incinerados no próprio lixão, pois existe um incinerador rudimentar na área. Após a queima os resíduos de saúde são enterrados.

Os dados obtidos pelo questionário referente à quantificação da produção de RSU de Pirambu/SE em períodos festivos, mostraram que além da população aumentar em 70% durante os três principais eventos ocorridos no município, também ocorre uma mudança na gestão normalmente executada. Os principais eventos festivos do município são o Festival de Verão no mês de janeiro, o Carnaval e o São João no mês de junho. As mudanças na gestão dos RSU durante os períodos festivos foram evidenciadas pelas respostas afirmativas dadas as seguintes perguntas referentes à contratação de equipamentos e mão-de-obra extra.

Segundo o Secretário de Turismo do município de Pirambu/SE, o aumento na produção de resíduos sólidos (lixo), em cada evento, chega a 100%. Esse aumento faz com que a prefeitura gaste de 30% a 40% a mais com a gestão dos resíduos em eventos e períodos de veraneio, em relação as outras épocas do ano. No tocante a sua composição (lixo orgânico, papel, plástico, vidro, metal e outros), os resíduos sólidos também sofrem um aumento de 100%. Foi informado ainda, que reciclagem é o destino dado aos resíduos extra,

gerados durante os períodos festivos ou de maior fluxo de pessoas. A falta de verba, aliada a falta de sensibilidade dos visitantes, em relação ao descarte adequado do lixo, foi apontada pelo Secretário de Turismo como a principal dificuldade que a prefeitura encontra para gestão dos resíduos sólidos, produzidos durante os eventos festivos ou época de veraneio do município.

Tendo em vista que o gerenciamento inadequado e ineficiente dos resíduos sólidos também inibe o desenvolvimento da atividade turística, a prefeitura incentiva à implantação de campanhas educativas com a população para o acondicionamento adequado do lixo nos vasos coletores durante as festas no município.

O resultado da composição gravimétrica está apresentado na tabela 1 abaixo. Como é comum aos municípios brasileiros, mais de 50% da quantidade de resíduos sólidos é de matéria orgânica. O que chama atenção é a grande proporção de tecido (9,10%) que é explicado pela presença de uma cooperativa que produz camisas para o projeto Tamar.

Tabela 1: composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos de Pirambu/SE.

COMPONENTES	PESO BRUTO (kg)	TARA (kg)	PESO LÍQUIDO (kg)	TOTAL (%)
Matéria orgânica	59,70	8,90	50,80	51,37
Vidro	1,10	0,00	1,10	1,11
Plástico	23,10	5,10	18,00	18,20
Metais	5,70	5,10	0,60	0,61
Papel e Papelão	17,40	8,30	9,10	9,20
Tecido	17,60	8,60	9,00	9,10
Outros	15,40	5,10	10,30	10,41
TOTAL	140,00		98,90	100,00

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Gerenciar os resíduos sólidos urbanos de maneira adequada é imprescindível para evitar ou minimizar os problemas causados à saúde da população e ao meio ambiente, como também manter aspectos estéticos e de bem estar social para a população, contribuindo para um desenvolvimento sustentável. Pirambu, apesar de possuir uma população relativamente pequena, apresenta um grande fluxo de pessoas ao longo do ano graças as suas belezas naturais e eventos festivos, fator que aumenta consideravelmente a produção de resíduos e a demanda por serviços de saneamento básico.

Foi evidenciado no município que todo o resíduo sólido urbano é depositado em um lixão a céu aberto e parcialmente queimado propiciando contaminação do solo, dos lençóis freáticos, do ar, proliferação de vetores que comprometem a saúde da sociedade pirambuense. Recomenda-se, então, que seja realizado um estudo mais aprofundado sobre o tema: resíduos sólidos urbanos, para que se possa chegar a uma gestão adequada dos resíduos sólidos em Pirambu.

Uma sugestão para posterior análise é o estudo de viabilidade de implantação de um aterro sanitário conforme os parâmetros legais, ou seja, sendo impermeabilizado para que não ocorra a contaminação do terreno e que possua um sistema de drenagem do chorume e canalização dos gases gerados, pois foi constatado que próximo ao lixão de Pirambu existem áreas de cultivos agrícolas.

É importante que a prefeitura crie uma equipe para a coleta seletiva de lixo reciclável (lata, vidro, plástico, metais e papel) e realize também uma triagem no lixo para separação do orgânico (compostagem). A realização da coleta seletiva e da triagem do lixo orgânico poderá reduzir o volume de lixo a ser destinado na área de recepção, gerar empregos e auxiliar na preservação e conservação do meio ambiente.

Atualmente não existe nenhuma ação por parte do poder público local, de redução do volume gerado pelos resíduos recicláveis. A segregação dos materiais no lixão é realizada de maneira autônoma, para sua subsistência, não sendo cadastrados pela prefeitura. É recomendável que a prefeitura cadastre-os após a

criação da coleta seletiva e triagem do lixo orgânico, tendo em vista a criação de uma cooperativa de catadores de lixo, para que se administre em parceria com a própria Prefeitura a operação, comercialização do lixo reciclável e a compostagem dos resíduos sólidos urbanos.

Todas essas considerações visam contribuir para que as políticas públicas adotadas no município de Pirambu possam, através da gestão adequada dos RS, alcançar resultados no sentido de melhoria nas condições da qualidade de vida da população e conservação do meio ambiente.

6. REFERÊNCIAS

_____. ABNT- Associação Brasileira De Normas Técnicas. **Classificação de resíduos**, NBR10004. Rio de Janeiro, 2004.

BENTO, L.C. M; FARIA S.M; CAMPOS, T.P.P. **O gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do município de Bambuí/MG e seus possíveis reflexos no desenvolvimento da atividade turística**. Revista Geográfica Acadêmica. v. 2 n.3, p. 42-49 (2008).

DALTRO FILHO, J; OLIVEIRA, L. M. S. de. Gestão integrada de resíduos sólidos: alternativa sustentável para Telha e Cedro de São João, Sergipe. **In: Sustentabilidade, cidadania e estratégias ambientais: a experiência sergipana**. São Cristóvão: EDUFS, 2008, p. 111-134.

FRANCO, R.M. **O ICMS ecológico: um instrumento econômico da gestão ambiental** - o exemplo de minas gerais. In: municípios e meio ambiente - perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: associação nacional de municípios e meio ambiente. p19-31. 1990.

MONTEIRO, J. H. Penido; et al. Coordenação técnica Victor Zular Zveibil. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

SERGIPE. **Lei nº. 5.857, 22 Março**. 2006. Dispõe sobre a Política Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, e dá providências correlatas.

SILVA, J. A da. **Análise da qualidade da coleta e disposição final dos resíduos sólidos domiciliares da cidade de Ivaiporã** – Estado do Paraná. Santa Catarina, 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Gestão da Qualidade Ambiental). Florianópolis - Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

BOMFIM, L. F. C; COSTA, I. V. G. da; BENVENUTI, S. M. P. **Projeto Cadastro da Infra-Estrutura Hídrica do Nordeste: Estado de Sergipe**. Diagnóstico do Município de Pirambu. Aracaju: CPRM, 2002.

LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. João Pessoa: ABES, 2002.