

UMA ANÁLISE DA COLETA SELETIVA EM TEIXEIRA DE FREITAS – BAHIA

Diego Luz Rocha

Faculdade Pitágoras – Unidade Teixeira de Freitas
dega_8@hotmail.com

RESUMO

O crescimento populacional e, conseqüentemente, o crescimento na geração de resíduos sólidos urbanos vem gerando grandes problemas para os grandes centros urbanos, dentre eles a destinação final dos resíduos sólidos. Os aterros sanitários controlados e os lixões estão a cada dia sendo bombardeados por resíduos sólidos urbanos e poucos municípios brasileiros possuem um plano de tratamento e gerenciamento desses resíduos. Este trabalho tem como objetivo analisar o programa de coleta seletiva implantada na região central do município de Teixeira de Freitas, utilizando-se como métodos o levantamento bibliográfico e pesquisa de campo. Destacou-se a pouca conscientização da população e investimento do poder público no programa de coleta seletiva tornando-se com grande grau de ineficiência, chegando a uma conclusão de que a participação da população e do poder público pode aumentar a eficiência no programa de coleta seletiva.

Palavras-chave: Reciclagem. Geração de resíduos sólidos urbanos. Conscientização ambiental.

AN ANALYSIS OF SELECTIVE COLLECTION IN TEIXEIRA DE FREITAS – BAHIA

ABSTRACT

The population growth and hence growth in the generation of municipal solid waste is creating major problems for large urban centers, including the disposal of solid waste. Controlled landfills and dumpsites are being bombarded every day by municipal solid waste and few municipalities have a treatment plan and management of such waste. This study aims to analyze the selective collection program implemented in the central city of Teixeira de Freitas, using methods such as the bibliographic and field research. We highlight the low awareness of population and investment from the government in making selective collection program with great degree of inefficiency, reaching a conclusion that the participation of the population and the government can increase the efficiency in selective collection program.

Keywords: Recycling. Solid waste generation. Environmental awareness.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a população brasileira vem crescendo em ritmo acelerado juntamente como o crescimento do poder de compra e consumo, devido ao crescimento do consumo sem consciência, principalmente de produtos descartáveis ou com embalagens descartáveis como plástico, alumínio, papel, entre outros causaram o aumento da geração de resíduos sólidos urbanos, em geral, nos grandes centros urbanos, diminuindo assim a vida útil dos aterros sanitários e aterros controlados, provocando maiores impactos ambientais.

Uma das alternativas para diminuir os impactos ambientais causados pela geração de resíduos sólidos urbanos é o gerenciamento adequado e a coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis tornando-se uma alternativa ambientalmente correta e sustentável, pois diminui o volume de entrada desses resíduos nos aterros, aumentando sua vida útil e retirando das ruas e lixões o

Recebido em 06/03/2012

Aprovado para publicação em 10/11/2012

lixo que degrada o meio ambiente. Também com a coleta seletiva encontramos soluções socioeconômicas e socioambientais sustentáveis, uma vez que bem planejada, gera emprego e renda para os catadores de lixo e sustenta as associações de catadores e seus associados.

A população do município de Teixeira de Freitas – BA vem crescendo em ritmo muito rápido juntamente com o percentual da população com poder de compra e consumo, fazendo com que dezenas de toneladas de resíduos sólidos urbanos sejam gerados diariamente pelos cidadãos teixeirenses.

A partir de 2009 foi implantada no município Teixeira de Freitas – BA a coleta seletiva e após dois anos de sua implantação procurou-se conhecer como foi esse processo, como funciona o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos recicláveis e a identificação de parceria ou convênio entre poder público e associação dos catadores, além de identificar o nível de conscientização e conhecimento da população referente à coleta seletiva e se o município trabalhou com algum projeto de conscientização ambiental junto com a população.

Percebe-se que a conscientização ambiental da população é de fundamental importância para o meio ambiente, principalmente nos lugares onde são implantados programas de coleta seletiva em que necessita de grande participação da população.

Dentro dessa temática, procura-se desenvolver a pesquisa no objetivo de identificar do grau de funcionalidade da coleta seletiva no município de Teixeira de Freitas – BA, a partir da percepção que os moradores têm do projeto de coleta seletiva e abordar a eficácia de um bom planejamento para a coleta de resíduos sólidos e demonstrar que a participação da população é de grande importância para a funcionalidade do processo.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 HISTÓRICO DA COLETA SELETIVA

Segundo Dias (2006), o primeiro projeto de coleta seletiva no Brasil ocorreu na cidade de São Paulo durante o período de gestão da prefeita Luiza Erundina e a primeira organização de uma cooperativa de reciclagem, a Cooperativa dos Catadores de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (Coopamare), fundada no ano de 1989.

Segundo o IBGE, em sua Pesquisa Nacional de Saneamento Básica (PNSB) o número de programas de coletas seletivas em oito anos nos municípios dobrou, passando de 451 em 2000 para 994 em 2008, concentrando-se nas regiões sul e sudeste.

No Brasil, em 2010, 57,6% dos municípios, ou seja, 3.205 municípios indicaram que houve a existência de iniciativas de coleta seletiva. Apesar da quantidade expressiva de municípios indicarem exercer a coleta, deve-se levar em consideração que muitas vezes essas atividades resumem-se apenas na disponibilização de pontos de entrega voluntária à população ou na simples formalização de convênios com cooperativas de catadores para a execução dos serviços. (ABRELPE, 2010).

Segundo Resk (2011), após 21 anos de espera e publicação do decreto nº 7.704 foi regulamentada a Política Nacional de Resíduos Sólidos mediante lei federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, sendo um grande avanço para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) determina que até 2014 sejam extintos os lixões e aterros inadequados em todo o Brasil conforme determina em seu artigo 54.

1.2 COLETA SELETIVA

Coleta seletiva segundo o Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE, 2010, p.77) define-se como:

A coleta de lixo é um sistema de recolhimento de materiais recicláveis, tais como papéis, plásticos, vidros, metais e “orgânicos”, previamente separados na fonte geradora. Estes materiais são vendidos às indústrias recicladoras ou aos sucateiros.

Segundo o CEMPRE (2010) a coleta seletiva pode ser feita de várias maneiras e os municípios podem operar de diversas formas, mas antes de iniciar o projeto de coleta é importante fazer uma avaliação do perfil dos resíduos sólidos gerados em diferentes pontos ou bairros da

cidade permitindo uma melhor estruturação do projeto. Para o CEMPRE (2009) as principais modalidades de coleta seletiva são: a coleta de porta em porta nos domicílios, nos postos de entrega voluntários (PEVs), em postos de troca e por catadores.

1.3 EXEMPLOS DE COLETA SELETIVA NO BRASIL

Dentre os municípios que estão na ponta e são exemplos dos programas de coleta seletiva e gerenciamento de resíduos sólidos no país pode-se ser citado o município de Caxias do Sul-RS, sendo uma das primeiras cidades a implantar a coleta seletiva, em 15 de agosto de 1991. A Coleta seletiva começou no bairro Santa Catarina. Um sino instalado em um caminhão tocava na rua e os moradores faziam seus descartes (CODECA, 2011).

Segundo Bento Filho (2011) publicado no site da WWF Brasil a coleta seletiva em Caxias do Sul-RS evita que aproximadamente 90 toneladas de materiais recicláveis ou 20% do total dos resíduos sejam despejados no aterro sanitário, gerando renda para as associações de catadores e diminuindo o fluxo de lixo nos aterros sanitários.

Outro exemplo de coleta seletiva que pode ser observado se encontra no município de Maringá – PR onde, segundo Hiram e Silva (2009), a prefeitura trabalha com o envolvimento da população para que, conscientes das responsabilidades socioambientais, separem o seu lixo reciclável, contribuindo para a sustentabilidade das cooperativas e associações dos catadores.

Para que o projeto da prefeitura Reciclação funcione e seja executado corretamente, segundo Hiram e Silva (2009), foram criados instrumentos legais, tais como o incentivo à participação de grandes geradores de materiais recicláveis e o incentivo à participação na chamada “responsabilidade social” (Lei Municipal nº. 6628 de 02 de junho de 2004), incentivando a colaboração de empresas para a coleta de materiais recicláveis, obtendo os benefícios relacionados aos custos ambientais.

Para conscientizar e envolver a população no Projeto Reciclação a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, segundo Hiram e Silva (2009), desenvolveu campanhas de divulgação do projeto através de vídeos educacionais, através das redes televisas do município, produção de vinheta, divulgada pelas rádios locais, através de jornais locais, panfletos educativos estimulando a conscientização da população, palestras educacionais na rede pública de ensino e até a criação de uma mascote para o projeto.

No município de Curitiba-PR a coleta seletiva atinge quase 100% da cidade e acontece da seguinte forma: pela prefeitura, onde usam caminhões para a coleta, pelos catadores que integram a Cooperativa de Catadores de Material Reciclável (Recopere); e a Coleta Especial de Resíduos que fica responsável pela coleta do lixo mais perigoso como pilhas, baterias, produtos químicos, lixo hospitalar entre outros. (OLIVEIRA, 2008).

De acordo com Oliveira (2008) o Programa Compra do Lixo é uma das formas de levar a coleta seletiva para a periferia da cidade de Curitiba, atendendo as camadas menos favorecidas da população. Depois que a equipe da prefeitura entre em contato com o pessoal da comunidade os caminhões da coleta seletiva passam para fazer a coleta domiciliar.

Benefícios do Programa segundo Oliveira (2008):

- Limpeza total de áreas em curto prazo, diminuindo sensivelmente a incidência de doenças causadas por vetores;
- possibilitou o manejo correto dos resíduos e seu devido acondicionamento, evitando a exposição do lixo, mesmo durante os intervalos de coleta;
- maior integração cidadão município na solução dos problemas da comunidade;

Mais um exemplo de implantação de coleta seletiva é o do município de Martinópolis – SP, onde, em sua iniciativa houve um trabalho de educação ambiental onde foi criado mediante concurso junto com crianças da rede escolar da 1ª a 4ª série um mascote batizado de RECICLAUTO, sendo feita a utilização de propaganda com folders e cartilhas entregues às crianças. Após a criação do mascote o mesmo foi levado às escolas junto com o pessoal da associação de catadores com o objetivo de tentar sensibilizar as crianças, o alvo inicial do trabalho de conscientização a ser desenvolvido. Segundo Moraes (2010), os associados

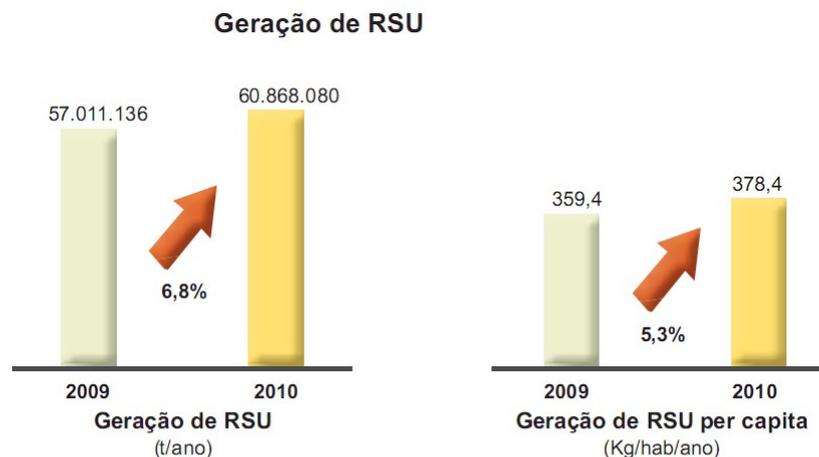
tenham como objetivo levar, orientar e tirar dúvidas referentes à separação do lixo domiciliar e como deve ser feito o descarte do lixo reciclável nos respectivos recipientes ou lixeiras.

Segundo Moraes (2010) a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Martinópolis-SP (ACAMART) houve a valorização do catador junto à comunidade pelo papel que vinha desenvolvendo como agente de limpeza municipal e na conservação dos recursos naturais.

1.3.1 A Geração de Resíduos Sólidos nas Cidades

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2010) a geração de resíduos sólidos no Brasil registra um crescimento expressivo durante os anos de 2009 e 2010 superando a taxa de crescimento populacional urbano que foi cerca de 1% para esse período. No ano de 2010, 6,7 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU) deixaram de ser coletados e tiveram destino impróprio.

Gráfico 1 – Geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil nos anos de 2009 e 2010.



Fontes: ABRELPE 2010.

A geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil em 2010 obteve um crescimento de 6,8% comparando-se ao ano de 2009, ou seja, foram gerados nesse período, 3.856.944 toneladas de RSU.

Conforme a ABRELPE (2010) houve um aumento de 7,7% na coleta de RSU fazendo comparação ao ano de 2009, observando que o crescimento da coleta de RSU é superior ao da geração de RSU do mesmo período, havendo um avanço pouco discreto na cobertura de coleta dos RSU nos centros urbanos.

1.4 DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

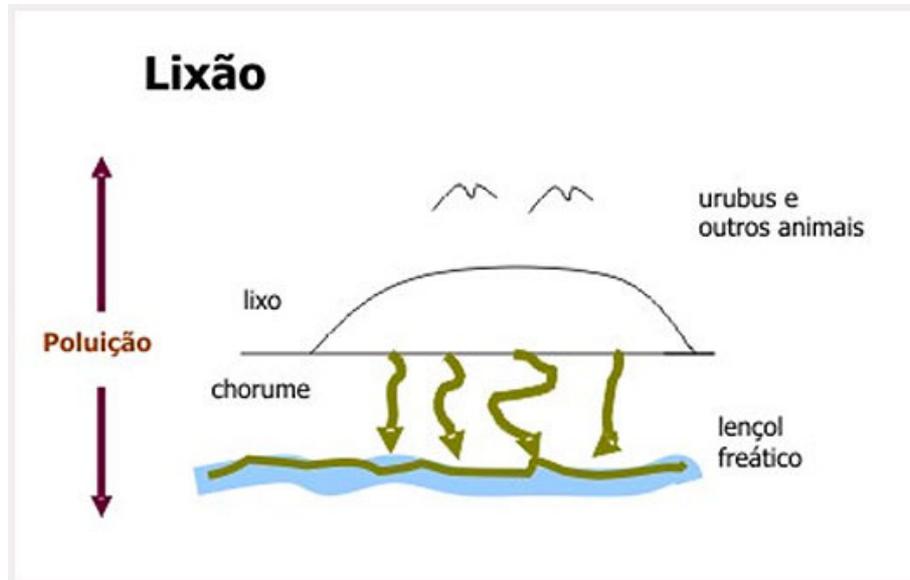
Segundo Frésca (2007) no Brasil a destinação final de resíduos sólidos é aquela em que os resíduos são aterrados nos lixões, aterros controlados e aterros sanitários, mas sem o devido tratamento. Os lixões e os aterros controlados são formas inadequadas para a destinação final dos resíduos sólidos urbanos, sendo uma das formas mais prejudiciais ao homem e ao meio ambiente.

De acordo com o CEMPRE (2010) o lixão é onde acarreta a simples descarga dos resíduos sólidos sobre o solo sem nenhuma medida de proteção ao meio ambiente e à saúde pública, sendo considerada uma maneira inadequada de disposição final dos resíduos sólidos. Os lixões provocam a proliferação de vetores de doenças, poluição do solo e do lençol freático e ainda geração de maus odores (Figura 1). Também nos lixões são despejados todos os tipos de resíduos sólidos sem o total controle, podendo ser verificado até mesmo dejetos hospitalares e industriais.

Segundo o CEMPRE (2010) os aterros controlados são uma forma de disposição final de resíduos sólidos que ainda produz poluição, parecendo com os aterros sanitários, não causam danos ou riscos à saúde pública, porém, não há tratamento do chorume. Essa técnica consiste no uso de alguns métodos de engenharia para confinar os resíduos sólidos cobrindo-os com

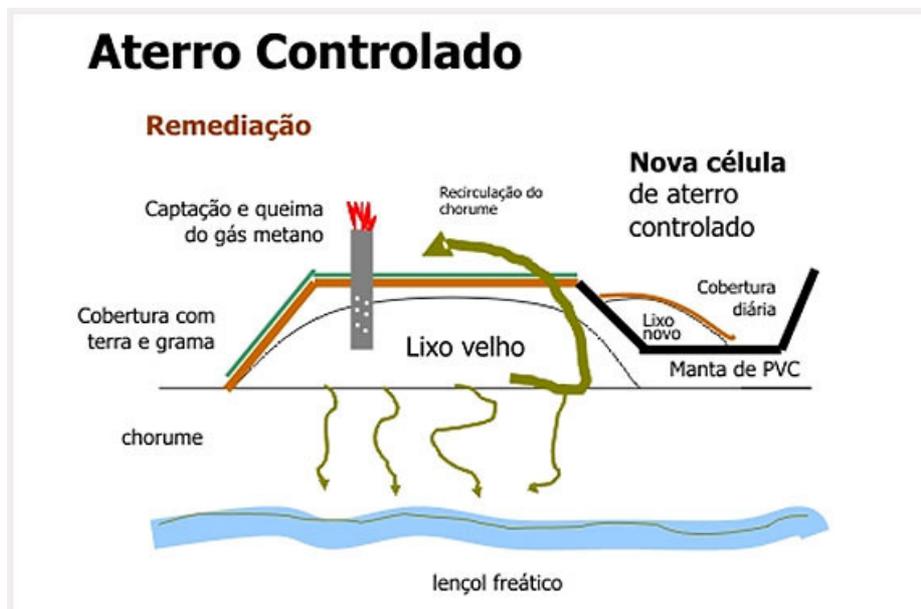
camada de material inerte sempre na conclusão de cada jornada de trabalho feita no local (Figura 2).

Figura 1 – Representação esquemática de como a destinação dos resíduos sólidos urbanos em lixões pode contribuir para a poluição do ar e do lençol freático.



Fonte: lixo.com (site)

Figura 2 – Representação esquemática de como a destinação dos resíduos sólidos urbanos em aterros controlados pode contribuir para a poluição do lençol freático.



Fonte: lixo.com (site)

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2008 os lixões ou vazadouros a céu aberto é a destinação final de resíduos sólidos em 50,8% dos municípios brasileiros conforme tabela 1.

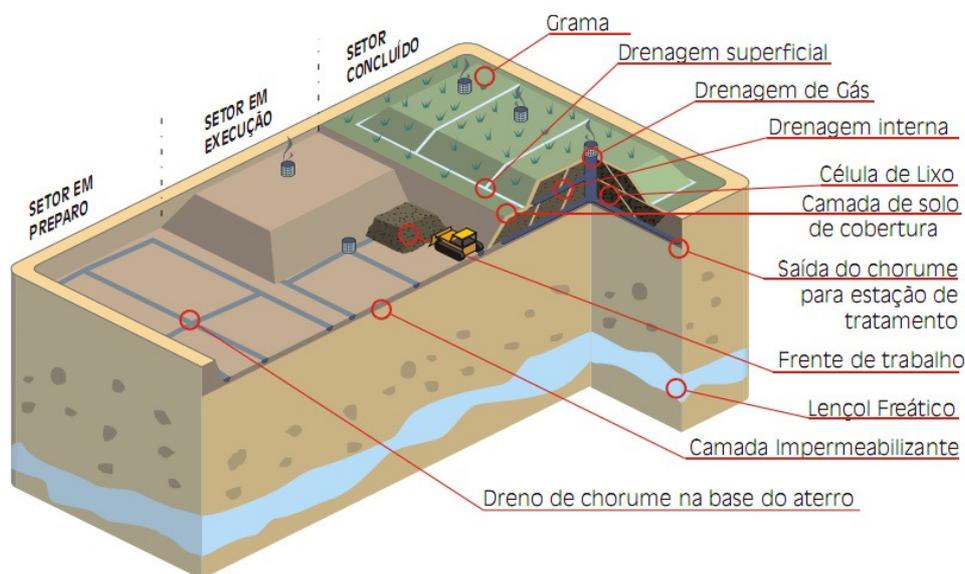
Tabela 1 - Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos Brasil - 1989/2008

ANO	Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos (%)		
	Vazadouro a céu aberto	Aterro controlado	Aterro sanitário
1989	88,2	9,6	1,1
2000	72,3	22,3	17,3
2008	50,8	22,5	27,7

Fonte: IBGE (2008).

Segundo pesquisa da ABRELPE (2010), a destinação final de resíduos sólidos urbanos nos lixões representam 29,49% dos municípios brasileiros, os aterros controlados representam 31,63% e os aterros sanitários 38,88%.

Dentre as formas mais adequadas de destinação final de resíduos sólidos em questões sanitárias, segundo FRÉSCA (2007) é o aterro sanitário, pois segue normas operacionais e critérios de engenharia e os resíduos ficam confinados (Figura 3). Porém levando em consideração o aspecto ambiental os materiais não são reaproveitados, assim havendo o desperdício de matéria-prima.

Figura 3 – Corte da seção de um aterro sanitário.

Fonte: CONDER (2009).

Segundo a ABNT – NBR 8419 (1992) o aterro sanitário define-se por:

Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra da conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário.

Segundo a Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia- CONDER (2009) o aterro sanitário tem como vantagens a autossuficiência como destinação final, não apresentar resíduos no final de seu processo, o baixo custo em longo prazo, pois permite um controle

operacional evitando impactos ao meio ambiente e o controle onde todo o processo passa por técnicos capacitados. Para Paro, Costa e Coelho (2008) o aterro sanitário tem como desvantagens a utilização de grandes áreas para sua implantação, a impossibilidade do uso do terreno por alguns anos depois do fechamento e depois de esgotada a capacidade do aterro necessita de manutenção por pelo menos 30 anos.

O lixão ou vazadouro a céu aberto segundo o CONDER (2009) apresenta muitas desvantagens como não possuir controle de entrada dos veículos e dos resíduos; os resíduos são depositados sobre a camada do solo, provocando impactos ao meio ambiente; não possui drenagem no chorume, podendo causar infiltração no lençol freático e a exposição do lixo causa fortes odores e atrai vetores causadores de doenças.

2 METODOLOGIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

2.1.1 Localização

Segundo o Portal Oficial do Município de Teixeira de Freitas, o município foi criado mediante LEI 4.452 publicada no Diário Oficial em 10 de maio de 1985 e localiza-se no extremo sul da Bahia. Fica aproximadamente a 30 km do litoral e a 884 km da capital, Salvador. Tem como principais rodovias de acesso a BR 101, BA 290 e BA 695. O município faz limites com os municípios de Vereda, Alcobaça, Caravelas, Prado e Medeiros Neto (Figura 4). Pode ser visto o município na imagem de satélite na Figura 5.

Figura 4 – Mapa de localização do município de Teixeira de Freitas no extremo sul da Bahia.

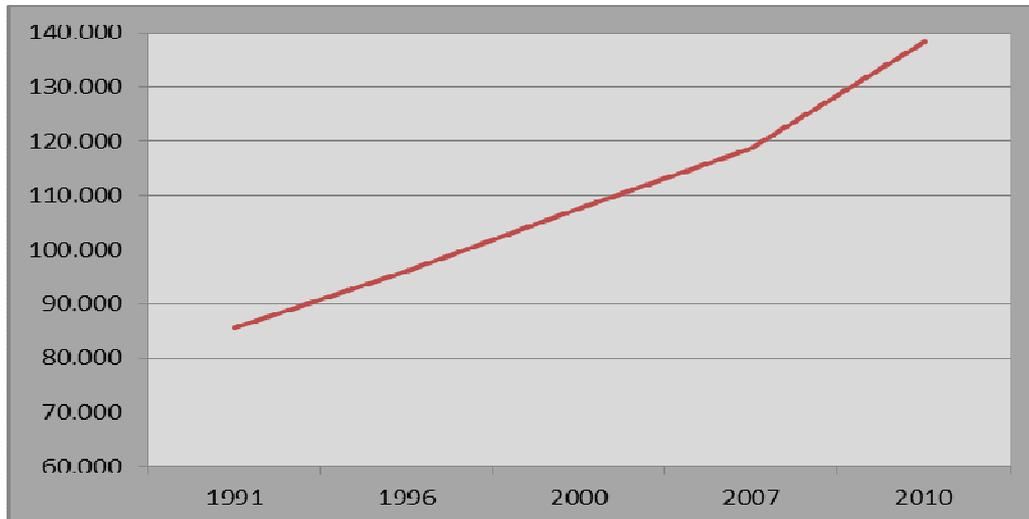


Figura 5 – Imagem de satélite da cidade de Teixeira de Freitas – Bahia.

Fonte: Google Maps. (site)

2.1.2 Caracterização Demográfica e Econômica

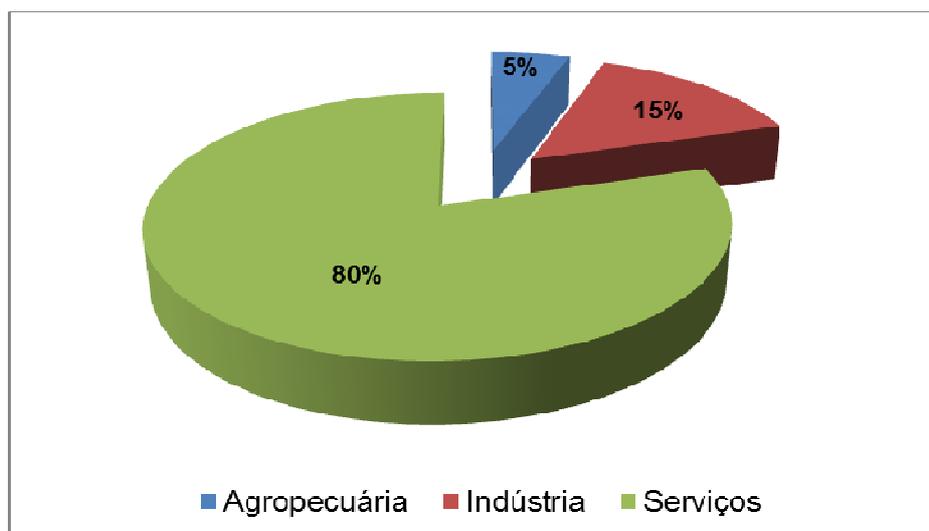
O município de Teixeira de Freitas possui uma população de 138.341 habitantes (Censo 2010), uma área territorial de 1.163,871 km² e densidade demográfica de 118,86 hab./km² segundo o IBGE.

Gráfico 2 – Evolução do crescimento populacional do município de Teixeira de Freitas – Bahia.

Fonte: IBGE (2010).

O município de Teixeira de Freitas possuía em 1991, 85.547 habitantes e no último Censo Demográfico do IBGE realizado em 2010 já apresentava população de 138.341 habitantes, um aumento de 61,71% em apenas 20 anos, ou seja, a população teve um crescimento de 52.794 habitantes nesse mesmo período (Gráfico 2).

Segundo o IBGE, o Produto Interno Bruto – PIB do município de Teixeira de Freitas concentra-se em três principais atividades: a atividade agropecuária, indústrias e a de serviços, onde o setor de serviço representa 80% do PIB, enquanto o Setor de Indústria 15% e Agropecuária apenas 5%.

Gráfico 3 – Principais atividades econômicas de Teixeira de Freitas – Bahia.

Fonte: IBGE (2010).

2.2 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E ATERRO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE TEIXEIRA DE FREITAS

Segundo informações da Secretaria Municipal de Serviços Extraordinários da Prefeitura de Teixeira de Freitas (Comunicação Oral) são coletados diariamente uma média de 80 a 85 toneladas de resíduos sólidos urbanos – RSU, resultando em uma média de 2.500 toneladas mensais de RSU. O sistema de coleta dos RSU é feito diariamente abrangendo todos os bairros do município através de caminhões basculantes e caminhões compactadores.

O aterro sanitário de Teixeira de Freitas (Figura 6) localizado aproximadamente a 5 km da entrada do município de Teixeira de Freitas e ficando aproximadamente a 2 km da margem da BA 290 sentido Medeiros Neto - BA foi inaugurado em 06 de janeiro de 2000, com área de 20 hectares e com estimativa de vida útil de 20 anos após sua inauguração, mas com o crescimento da população e da geração de resíduos sólidos, essa foi reduzida para 14 anos, segundo a Secretaria Municipal de Serviços Extraordinários (Comunicação Oral).

Figura 6 – Aterro sanitário de Teixeira de Freitas.

2.3 PROCESSO DE INSTALAÇÃO DA COLETA SELETIVA

Segundo o Portal do Núcleo da Mata Atlântica do Ministério Público do Estado da Bahia (2009) o processo de instalação da coleta seletiva em Teixeira de Freitas iniciou-se no ano de 2009, por meio de um Termo de Ajustamento de conduta (TAC) firmado entre o Ministério Público Estadual, através da 4ª Promotoria de Justiça de Teixeira de Freitas e a Prefeitura Municipal, representada pelo chefe do Poder Executivo. O plano de gerenciamento dos resíduos sólidos será elaborado por empresa contratada pelo município conforme acordado no TAC. Inicialmente seriam instalados contêineres dotados de repartições em 20 pontos estratégicos da cidade e após quatro meses dessas instalações seriam instaladas mais 40 contêineres em outros pontos da cidade.

2.4 ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES DE TEIXEIRA DE FREITAS

O município de Teixeira de Freitas possui apenas uma única associação de catadores de resíduos sólidos recicláveis, a qual chamada de Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Teixeira de Freitas, cujo nome fantasia é Clube A2A dos Amigos da Natureza que surgiu em 22 de junho de 2008 e atualmente possui 71 associados, onde destes 31 trabalham internamente no processo de triagem dos resíduos e os 40 restantes trabalham como catadores de resíduos nas ruas do município. Não há nenhum tipo de convênio entre Associação e Prefeitura, mas sim, uma parceria de gestão compartilhada entre setor público, privado e associação.

A Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Teixeira de Freitas coleta os resíduos sólidos recicláveis mediante programa criado pela própria associação, sem parceria com o município. O programa de coleta seletiva implantado pela associação chama-se “Maratona Plástico Zero no Lixo”, sendo apoiado por alguns empresários do município. Os catadores passam pelas residências cadastradas pela associação para o recolhimento dos resíduos e em troca o morador ganha uma “moeda verde” conforme a Figura 7, que serve de troca nos estabelecimentos comerciais parceiros do projeto.

Figura 7 – Imagem da moeda verde da associação dos catadores.



São processados e triados cerca de 9 toneladas de resíduos sólidos urbanos recicláveis diariamente pela Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Teixeira de Freitas.

2.5 ETAPAS DA PESQUISA DE CAMPO

Foram entrevistados 150 cidadãos teixeirenses que residiam na porção central do município para obter informações referentes à sua conscientização e conhecimento sobre o projeto de coleta seletiva implantada pela Prefeitura. Após recolhidos os dados, esses foram tabulados em planilhas do Excel versão 2010 e em seguida elaborados gráficos demonstrando os resultados.

Para identificar o grau de funcionalidade da coleta seletiva, foram levantados dados da Secretaria Municipal de Serviços Extraordinários, referente à coleta e gerenciamento de resíduos sólidos juntamente com entrevista com integrantes da Associação de Catadores do município de Teixeira de Freitas.

Foram usadas experiências bem sucedidas de um bom plano de coleta seletiva em cidades brasileiras fazendo comparações com a coleta seletiva de Teixeira de Freitas para identificar suas falhas e abordar o que poderia ser feito.

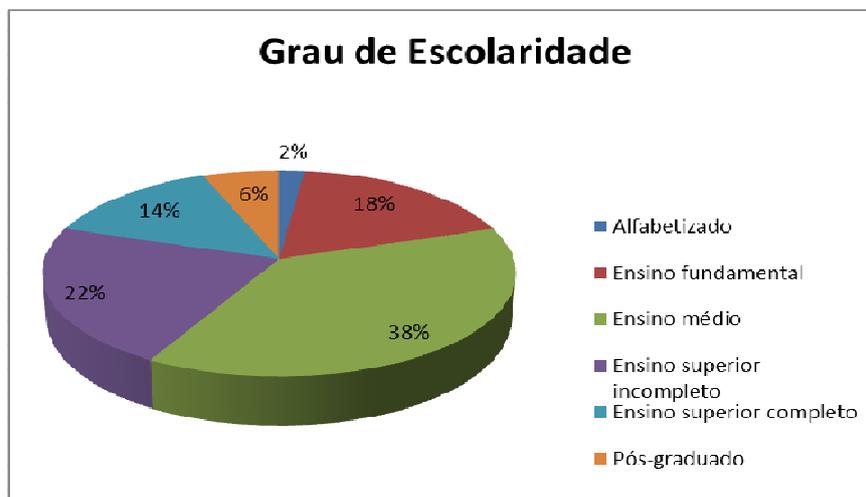
Outro método utilizado foi à entrevista para identificar o nível de conscientização da população e a respeito do programa de coleta seletiva, se houve um plano de conscientização e orientação do município junto à população. Através do questionário procurou identificar se o município conseguiu levar o programa da coleta seletiva para toda a população onde se encontrava os PEVs - Pontos de Entrega Voluntários. Se a população tinha conhecimento do que seriam os PEVs e se a própria população após a implantação dos PEVs seguia corretamente a coleta seletiva depositando os resíduos de maneira correta, assim contribuindo para a eficiência do programa da coleta seletiva.

Com base em Gil (2010) o levantamento das entrevistas foi feito através de amostragem por conglomerados. Foram selecionados os bairros centrais do município de Teixeira de Freitas onde foram instalados inicialmente os contêineres ou PEVs do programa da coleta seletiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

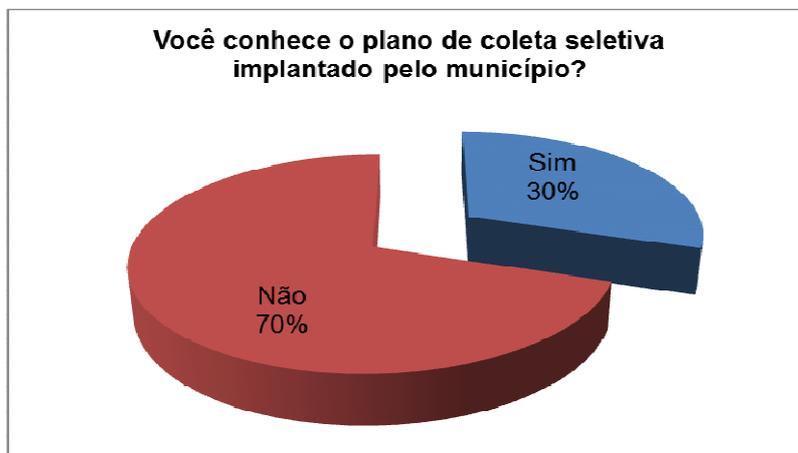
O Gráfico 4 mostra o grau de escolaridade dos entrevistados, pode-se verificar que 38% concluiu o ensino médio, 22% possui ensino superior incompleto, 18% possui ensino fundamental, 14% disseram que têm ensino superior completo, 6% disseram possuir pós-graduação e 2% disseram ser alfabetizados.

Gráfico 4 – Valores referente o nível de escolaridade dos entrevistados.

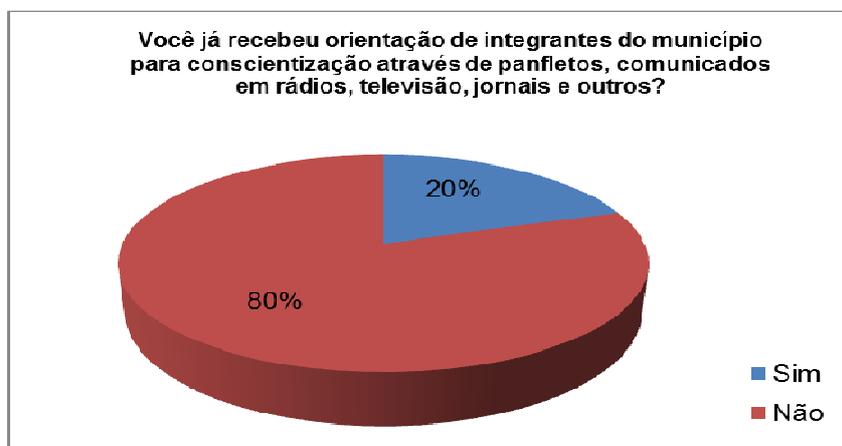


Nota-se que 42% dos entrevistados estão cursando ensino superior ou já concluiu e até mesmo possui pós-graduação e, mesmo com grau de escolaridade elevado os entrevistados desconhecem o programa de coleta seletiva ou procuraram conhecê-lo, pois viam os PEVs em vias públicas e não questionavam para saber o que eram e para que serviam, deixando de colaborar com a conservação do meio ambiente.

Como podemos observar no Gráfico 5, 70% dos entrevistados não conhecem o plano de coleta seletiva implantado pela Prefeitura Municipal de Teixeira de Freitas. Já no município de João Pessoa – PB foi feita a pergunta se os transeuntes tinham conhecimento do que era coleta seletiva e 78% dos entrevistados segundo Silva (2006) responderam que tinham conhecimento.

Gráfico 5 – Valores referentes o conhecimento do plano de coleta seletiva do município de Teixeira de Freitas – BA.

No Gráfico 6 podemos ver que 80% dos entrevistados disseram que não receberam nenhum tipo de orientação referente à coleta seletiva e que desconhecem qualquer tipo de conscientização ambiental relativo ao plano de coleta seletiva. Apesar das diferenças socioeconômicas e regionais podemos citar como exemplo o projeto de coleta seletiva feita pelo município de Maringá - PR, onde a prefeitura implantou um projeto de conscientização junto à população com divulgações em rádios e redes de televisão local, panfletos e palestras educacionais na rede pública de ensino, o que não ocorreu no município de Teixeira de Freitas, segundo resultados da entrevista demonstrado no Gráfico 6.

Gráfico 6 – Valores referentes ao projeto de conscientização feita pelo município junto à população.

Segundo Hiram e Silva (2009) o projeto de conscientização ambiental em Maringá-PR para o programa de coleta seletiva obteve resultados positivos como o reconhecimento dos catadores pelos cidadãos como agentes ambientais valorizando seu trabalho e diminuindo a quantidade de resíduos sólidos urbanos despejados no aterro sanitário aumentando sua vida útil. Esses mesmos pontos positivos poderiam ou podem começar a acontecer no município de Teixeira de Freitas se o poder público investir na conscientização ambiental da população teixeirense.

O Gráfico 7 mostra que apenas 14% dos entrevistados conheciam o que é um PEV. No entanto, 26% dos entrevistados afirmaram que já haviam feito a coleta seletiva em suas residências e as tinham depositado voluntariamente em um PEV (Gráfico 8).

No Gráfico 9 observamos que apesar do nível de conscientização ambiental implantado pelo município ser baixo, 62% dos entrevistados disseram que um programa de coleta seletiva é muito importante para o meio ambiente. Em João pessoa foi feita uma pesquisa, onde 88% dos

entrevistados disseram ter consciência de que o lixo pode causar danos ao meio ambiente e 58% disseram que os resíduos sólidos são o maior fator de poluição do meio ambiente. (SILVA, 2006).

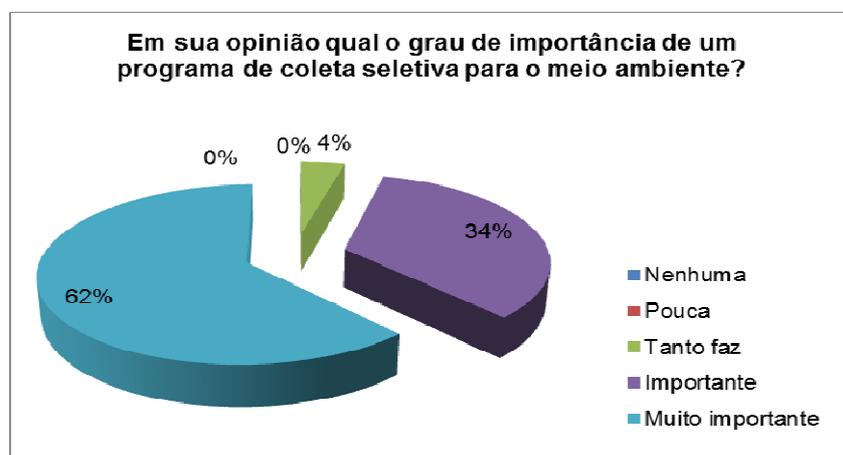
Gráfico 7 – Valores referentes ao conhecimento do que é um ponto de entrega voluntário.



Gráfico 8 – Valores que dizem se o cidadão já depositou os resíduos sólidos recicláveis num ponto de entrega voluntário.



Gráfico 9 – Valores referentes à opinião da importância de um programa de coleta seletiva para o meio ambiente.



3.1 PARTICIPAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES

A participação do município junto a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Teixeira de Freitas é apenas na cessão de um espaço para a implantação da sede e do depósito de triagem, não havendo nenhum tipo de convênio para a coleta dos resíduos sólidos recicláveis, diferentemente do demonstrado pelo município de Martinópolis – SP (MORAES, 2010), onde a associação dos catadores tem convênio com a prefeitura e foi feito um projeto de conscientização da associação dos catadores junto com a população na valorização dos próprios catadores e sua importância como agente de limpeza e conservador do meio ambiente.

4 CONCLUSÃO

Após a obtenção dos resultados e sua discussão percebe-se que o plano de coleta seletiva do município de Teixeira de Freitas – BA foi implantado sem um projeto de conscientização adequado para a população, sejam nas ruas ou na rede pública de ensino através de panfletos, anúncios em rádio ou palestras nas escolas. O grau de conhecimento e conscientização da população referente à coleta seletiva que foi implantada pela prefeitura e a falta de um convênio com a Associação dos Catadores de Teixeira de Freitas tornou o programa de coleta seletiva sem a funcionalidade ideal.

Com média de 80 toneladas de resíduos sólidos urbanos coletados diariamente, apenas 9 toneladas são processadas pela associação dos catadores, pouco mais de 10% do que é coletado pelo município, sabendo-se que a própria associação coleta seus resíduos sólidos urbanos com pouco apoio do município.

Sem um plano de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos e convênio com a associação dos catadores, dezenas de toneladas poderiam deixar de ser depositados no aterro sanitário, aumentando assim o seu tempo de vida útil e gerando mais renda e emprego no processo de coleta e triagem nos resíduos sólidos recicláveis.

Após um diagnóstico dos resultados obtidos nota-se que o programa de coleta seletiva de Teixeira de Freitas tem um longo caminho a percorrer para chegar à sua funcionalidade ideal. A falta de empenho do poder público, de conscientização da população e de um convênio entre município e associação de catadores faz com que o programa de coleta seletiva não se desenvolva de maneira adequada.

Nos municípios brasileiros onde há participação do poder público e privado, conscientização da população e convênios com as associações de catadores os programas de coleta seletiva possuem grandes índices de funcionalidade.

Para a melhoria do programa de coleta seletiva em Teixeira de Freitas e que seu grau de funcionalidade aumente sugere-se algumas propostas, tais como um convênio efetivo com a associação dos catadores de Teixeira de Freitas; a criação de um programa para o gerenciamento de resíduos sólidos conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010); um programa de conscientização nas redes públicas de ensino e da população através de panfletos, anúncios em jornais e rádio; e a participação em conjunto do poder público x associação dos catadores.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2010**, São Paulo, Grappa, 2010, 199p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR: 8.419. **Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos**. Rio de Janeiro. 1992.

BENTO FILHO, W. **Caxias do Sul recebe programa de consumo consciente e reciclagem**. 2011. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br/?28363/Caxias-do-Sul-recebe-programa-de-consumo-consciente-e-reciclagem>>. Acesso em: 15 de setembro de 2011.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm>. Acesso em 23 de setembro de 2011.

CODECA - Companhia de Desenvolvimento de Caxias do Sul. Disponível em: <http://www.codeca.com.br/noticias_noticias_da_codeca.php?noticia=684>. Acesso em 20 de setembro de 2011.

CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 3 ed. São Paulo. CEMPRE, 2010. 350p.

CONDER - Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia. **Manual de Operação de Aterros Sanitários**. 2009. Disponível em: <http://www.conder.ba.gov.br/manual_aterro.pdf>. Acesso em: 29 de setembro de 2011.

DIAS, S. M. **Coleta Seletiva e Inserção Cidadã: A Parceria Poder Público/Asmare**. In: JACOBI, P. (Org.). *Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social*. São Paulo. Annablume. 2006. p. 65-86.

FRÉSCA, F. R. C. **Estudo da geração de resíduos sólidos domiciliares no município de São Carlos, SP, a partir da caracterização física**. 2007. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo. Atlas, 2010.

GOOGLE MAPS. Disponível em:<maps.google.com.br/>. Acesso em: 25 de outubro de 2011.

HIRAMA, Ângela Megumi; SILVA, Sidinei Silvério da. **Coleta seletiva de lixo: uma análise da experiência do município de Maringá-PR**. Revista Tecnológica, v. 18, p. 11-24, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 21 de outubro de 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**, 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em: 06 de setembro de 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sala de Imprensa: PNSB – 2008**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1691&id_pagina=1>. Acesso em 05 de setembro de 2011.

LEITE, M. F. **A taxa de coleta de resíduos sólidos domiciliares uma análise crítica**. 2006. 94 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Planejamento e Operação de Sistemas de Transportes). - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos. 2006.

Lixão x Aterro. Disponível em: <http://www.lixo.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=144&Itemid=251>. Acesso em 08 novembro de 2011.

MICHAELIS. **Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=lixo>>. Acesso em 17 de outubro de 2011.

Ministério Público da Bahia. Núcleo da Mata Atlântica. **Promotoria e município de Teixeira de Freitas celebram TAC**. Disponível em: <http://mpnuma.ba.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=121&Itemid=69>. Acesso em 25 de outubro de 2011.

MORAES, Frederico Gambardella de. **Coleta Seletiva em Martinópolis-SP**. Seminário Latino Americano de Geografia Física, VI. Seminário Ibero Americano de Geografia Física, II. Maio de 2010. Coimbra. Universidade de Coimbra. Disponível em: <<http://www.uc.pt/fluc/cegot/VISLAGF/actas/tema3/frederico>>. Acesso em 19 de setembro de 2011.

Mundo Educação. Disponível em: www.mundoeducacao.com.br. Acesso em 18 de outubro de 2011.

OLIVEIRA, Nilza Aparecida da Silva. As alternativas para o gerenciamento dos resíduos sólidos em Curitiba-PR, e sua contribuição com a melhoria da qualidade. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 9, n. 26. Jun/2008. p. 116 – 127.

PARO, A. de C.; COSTA, F. C. da.; COELHO, S. T. Estudo Comparativo para o tratamento de Resíduos Sólidos urbanos: Aterros Sanitários x incineração. **Revista Brasileira de Energia**, Vol. 14, nº. 2, 2º Sem. 2008, pp. 113-125. Disponível em: <www.sbpe.org.br/socios/download.php?id=231>. Acesso em 30 de setembro de 2011.

PAROLI SHOP. Disponível em: <<https://parolishop.com/?produto=69>>. Acesso em 28 de outubro de 2011.

Portal Oficial do Município de Teixeira de Freitas. Disponível em: <<http://www.teixeiradefreitas.ba.io.org.br/>>. Acesso em 18 de setembro de 2011.

Prefeitura Municipal de Teixeira de Freitas. Secretaria Municipal de Serviços Extraordinários.

RESK, S. S. Planeta Sustentável. **Resíduos sólidos**: regulamentação começa a sair do papel, Fev. 2011. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/residuos-solidos-regulamentacao-comeca-sair-papel-617502.shtml>> Acesso em 23 de setembro de 2011.

SILVA, Davi Rodrigues da. **Resíduos sólidos no centro de João Pessoa-PB**. Monografia. João Pessoa: Departamento de Geociência, CCEN/UFPB, 2006.