



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE - UFCG
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO - CDSA
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO DO CAMPO - UAEDUC
CURSO DE TECNOLOGIA SUPERIOR EM GESTÃO PÚBLICA**

ANGÉLICA ALVES DA SILVA

**GESTÃO AMBIENTAL:
Uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos do município de
Sumé- Paraíba**

Sumé-PB, 2013

ANGÉLICA ALVES DA SILVA

GESTÃO AMBIENTAL:

Uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos do município de Sumé- Paraíba

Artigo Científico apresentado a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), sob orientação do Professor Antônio da Silva Campos Junior como requisito à disciplina (TCC) Trabalho de Conclusão de Curso.

Sumé-PB, 2013

S586g Silva, Angélica Alves da.

Gestão ambiental: uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos do município de Sumé. / Angélica Alves da Silva. - Sumé - PB: [s.n], 2013.

30 f; il, graf.

Orientador: Prof. Ms. Antônio da Silva Campos Junior.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo) – Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Unidade Acadêmica de Educação do Campo; Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública.

1. Gestão. 2. Resíduos sólidos urbanos. 3. Desenvolvimento Sustentável. I. Título.

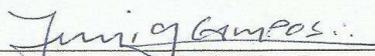
CDU: 574:35(045)

ANGÉLICA ALVES DA SILVA

GESTÃO AMBIENTAL: Uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos
sólidos do município de Sumé- Paraíba

Artigo científico apresentado ao Curso Superior em Gestão Pública da Unidade de Educação
do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade Federal de Campina Grande
como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública.

BANCA EXAMINADORA

 Prof. Mestre Antônio da Silva Campos Júnior Orientador	Nota (10,0)
 Prof. Mestre Gilvan Dias de Lima Filho Examinador 01	Nota (10,0)
 Prof. Especialista Saulo André dos Santos Examinador 02	Nota (10,0)

Nota Final (Média)

Nota (10,0)

Aprovada em 30 de Abril de 2013.

RESUMO

Este trabalho objetiva discutir um dos grandes problemas mundiais, que é encontrar a destinação final dos resíduos sólidos, quando tratados de forma irregular, além da falta de áreas disponíveis para a destinação dos mesmos e o crescente volume ocasionado pelo consumo elevado e pela falta de consciência por parte das pessoas. Percebe-se que esse fator torna-se muito presente no meio em que o que dificulta assim, a proposta do desenvolvimento sustentável. No entanto não restam dúvidas de que, para solucionar o grande problema mundial faz-se necessário uma ação estratégica dos governantes que estão no poder. Contudo, o objetivo desta pesquisa é realizar uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do município de Sumé PB, de acordo com o último Censo demográfico realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima-se que atualmente a população sumeense seja de 16.060 habitantes. Para tanto, busca-se através de análises teóricas sobre o assunto, expor a situação da população no que se diz respeito aos resíduos sólidos do município supracitado, apresentando as características do mesmo, além da análise, percepção e atuação dos atores sociais envolvidos neste processo. Os resultados encontrados indicam que o atual modelo de gestão dos resíduos sólidos do município em análise, não está de acordo com a legislação brasileira, necessitando de soluções urgentes para melhor gerenciar os resíduos sólidos do município.

Palavras-Chave: Gestão. Resíduos Sólidos. Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

This paper discusses one of the major global issues, which is to find the final disposal of solid waste, when treated unevenly, and the lack of available land for allocation thereof and increasing volume caused by high consumption and lack of awareness by of the people. It can be seen that this factor makes it very present in the environment where hindering thus the proposal of sustainable development. However there remain no doubt that, to solve the major problem worldwide is a need for a strategic action of the government in power. However, the goal of this research is to perform an analysis on the management of municipal solid waste in the city of Sumé PB, according to the latest Sense population conducted in 2010 by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), it is estimated that currently sumeense population is of 16,060 inhabitants. It seeks through theoretical analysis on the subject, exposing the situation of the population as regards solid waste above the city, with its characteristics, as well as analysis, perception and actions of social actors involved in this process. The results indicate that the current model of solid waste management in the municipality under review, is not in accordance with Brazilian law, requiring urgent solutions to better manage solid waste in the county.

Keywords: Management. Solid Waste. Sustainable Development.

1 INTRODUÇÃO

Com as facilidades de consumo que a humanidade adquiriu ao longo dos tempos através do capitalismo, da globalização e do desenvolvimento acelerado, quanto maior o crescimento populacional maior o consumo de recurso, energia, água, alimento e por consequência maior geração de resíduos e um maior desgaste da natureza. Um dos maiores desafios da humanidade é encontrar o destino adequado a esses resíduos sólidos, onde seja possível controlá-los e armazená-los de forma que não prejudique o meio ambiente, nem a sociedade, a destinação incorreta desses resíduos podem causar graves problemas ambientais e humanitários, quando não tratados, acumulados e de destinação final inadequada, gera poluição do solo, água, ar e atrai animais que são vetores de doenças. Nos grandes centros urbanos, o problema dos resíduos sólidos é agravado em face ao alto número de habitantes e consequente consumo acelerado, o que vem chamando atenção dos gestores públicos e da coletividade. Tanto que, nesse século XXI, a sociedade busca o desenvolvimento sustentável, definido como o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, ou seja, possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais (Relatório Brundtland, 1987). Apesar da coleta seletiva de lixo ser uma alternativa para diminuição dos problemas causados por ele, a maioria das cidades brasileiras deposita seus resíduos em locais irregulares, denominados de lixões a céu aberto.

Em termos metodológicos a pesquisa é qualitativa, descritiva, exploratória, e com anotações de campo. Na etapa relativa à coleta de dados, utiliza-se de entrevistas, além da observação não participante. Quanto ao tratamento dos dados às informações colhidas no campo e nas diversas fases da pesquisa, deseja-se utilizar da pesquisa documental e da bibliográfica, consultas a *sites da internet*. Com a finalidade de demonstrar que ao obter uma boa gestão ambiental, logo, favorece a diminuição dos impactos ambientais ocasionados pelos resíduos sólidos, a partir de uma reeducação da sociedade, adotando padrões de produção e consumo sustentáveis e realizando um gerenciamento adequado dos resíduos sólidos dessa forma, reduz significativamente os impactos ao ambiente e à saúde. Melhorando assim o gerenciamento dos resíduos sólidos no município.

Deste modo concluiu-se que na administração pública local, em especial no setor analisado, a aplicação da logística deve ser utilizada como meio estratégico para obter vantagem e agregar valor de economicidade, transporte, transparência e organização para a população. Entretanto como resultado da pesquisa observou-se que o atual modelo de gestão dos resíduos sólidos do município em análise, não está de acordo com a legislação brasileira, necessitando de soluções urgentes para melhor gerenciar os resíduos sólidos na busca de impulsionar a criação de mais políticas públicas ligadas às melhorias de armazenamentos dos resíduos sólidos, assim demonstrando que é possível transformar a qualidade de vida da sociedade em geral.

Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é realizar uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do município de Sumé – PB. Conseqüentemente, devem surgir novos estudos a respeito da mesma que torna-se no âmbito geral, uma temática de suma importância social da humanidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Lixos ou Resíduos

De acordo com Naime (2010, p.1) *apud* Silva, a palavra resíduo —deriva do latim *residuu*, que significa o que sobra de determinada substância. A palavra sólida é incorporada para diferenciar de líquidos e gases. A palavra lixo provém do latim *lix*, que significa lixívia ou resto. Segundo a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), NBR 10.004:2004, resíduos sólidos são aqueles que:

resultam de atividades da comunidade, de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções, técnica e economicamente, inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.” (Espinosa e Tenório, 2004).

2.1.1 Classificações dos Resíduos

A classificação de resíduos está relacionada com a identificação do processo ou atividade que lhes originou, de suas características e de seus constituintes, conforme a ABNT os resíduos sólidos são classificados da seguinte maneira:

A Norma Técnica Brasileira (NBR 10.004) conceitua a periculosidade de um resíduo como característica própria, que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, pode apresentar: a) risco à saúde pública, provocando ou acentuando, de forma significativa, um aumento de mortalidade por incidências de doenças, e ou; b) riscos ao meio ambiente, quando o resíduo é manuseado ou destinado de forma inadequada. A periculosidade dos resíduos depende, em geral, dos seguintes fatores:

- ✓ Natureza (inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade);
- ✓ Concentração;
- ✓ Mobilidade;
- ✓ Persistência e bioacumulação;
- ✓ Degradação.

Segundo a Norma Técnica NBR 10.004, no Brasil, os resíduos são classificados quanto à periculosidade da seguinte maneira:

- ✓ Resíduos Classe I (Perigosos): apresentam risco à saúde pública ou ao ambiente, caracterizando-se por terem uma ou mais das seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade;
- ✓ Resíduos Classe II (Não-inertes): podem ter propriedades como combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, porém não se enquadram como resíduo I ou III;
- ✓ Resíduos Classe III (Inertes): não têm nenhum dos seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade de águas.

2.1.2 Classificação Quanto à Composição Química

Uma das formas mais simples de classificação de resíduos é quanto à composição química, classificando-os como:

- Orgânicos: restos de alimentos, de animais mortos, de podas de árvores e matos, entre outros.
- Inorgânicos: vidro, plástico, papel, metal, entulho, entre outros.

2.1.3 Classificação Quanto à Origem

- Domiciliar: originados da vida diária nas residências, como: restos de comida, cascas de alimentos, produtos deteriorados, verduras, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e ainda, grande diversidade de outros itens. Contém, também, alguns resíduos que podem ser tóxicos.
- Comercial: originados nos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, bancos, sapatarias, bares, ele possui um forte componente de papel, plásticos, embalagens diversas, e resíduos de asseio dos funcionários, tais como papéis-toalha, papel higiênico, etc.
- Varrição e Feiras-livres: são aqueles originados nos diversos serviços de limpeza pública urbana, incluindo os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, limpeza de galerias, de córregos e de terrenos, restos de podas de árvores, corpos de animais, etc.; e os de limpeza de áreas de feiras-livres. Eles são constituídos por restos vegetais diversos, embalagens, etc.
- Serviços de Saúde e Hospitalares: resíduos sépticos (aqueles que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos) produzidos em serviços de saúde, tais como hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, etc. Constituídos de seringas, gazes, órgãos removidos, meios de culturas e cobaias, remédios com validade vencida, filmes fotográficos de raios-X. Os resíduos não-sépticos destes locais (papéis, restos da preparação de alimentos, pós de varrição) que não entraram em contato direto com os pacientes ou com os resíduos sépticos, são considerados como domiciliares.

- Portos, Aeroportos e Terminais Rodoviários: constituem-se de materiais de higiene e asseio pessoal, que podem veicular doenças provenientes de outros países. Os resíduos não-sépticos destes locais, são considerados como domiciliares.
- Industriais: originados nas atividades dos diversos ramos da indústria, nessa categoria incluem-se grande maioria do lixo considerado tóxico, são eles: cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas, etc.
- Agrícolas: resíduos sólidos das atividades agrícolas e da pecuária. Apresentam tipologia diversificada. Exemplos deles são: embalagens de defensivos agrícolas, restos de criatórios intensivos (produtos veterinários, restos de processamento, estrume), bagaço de cana, laranja, etc.
- Entulhos: São os resíduos da construção civil. Constituem-se de demolições e restos de obras, solos de escavações diversas, etc. Trata-se, geralmente, de materiais inertes, passíveis de reaproveitamento.
- Rejeitos de Mineração: resíduos resultantes dos processos de mineração em geral (lavra, pré-processamento, etc.).

2.2 Gestão Ambiental

As intervenções humanas causam grandes desgastes ao meio ambiente, já que é dele retirado todo o suprimento para satisfazer as necessidades humanas, para reduzir estes danos é necessário um planejamento realizado por diversos profissionais de áreas diferenciadas para realizar uma gestão eficiente e efetiva, de forma que não traga grandes danos ao meio ambiente e a sociedade.

De acordo com Philippi Jr. e Bruna a gestão ambiental, em ultima análise, é a busca do equilíbrio entre o homem e o seu ambiente, seja natural, seja urbano, esse equilíbrio se manifestaria através da expressão desenvolvimento sustentável, que se trata de um modelo de crescimento da economia que leva em consideração as possibilidades de exaustão de recursos naturais, as possibilidades de reutilização de produtos e subprodutos originados desses recursos, o controle de danos que os produtos e resíduos possam provocar no ambiente e as possibilidades de minimizar seus impactos negativos, essa forma organizada de promover

adaptações no ambiente natural de acordo com os autores seria a gestão ambiental. O processo de gestão ambiental mostra que existe tecnologias simples que ajudam a diminuir e muito a pressão da nossa presença no planeta. Dessa forma, (SILVA, 2011, pág. 259), enfatiza que:

A realidade da gestão ambiental no Brasil é preocupante, na medida em que se verifica um desenho institucional que não privilegia as questões ambientais, não se confere a importância que o meio ambiente exige secundarizando-se a gestão ambiental no âmbito Municipal, o que leva a crer que há uma tendência para a acefálea e anacronismo na formulação e implementação de políticas públicas ambientais.

Assim, menciona-se que a questão ambiental ainda não é preocupação fundamental, para os gestores públicos municipais, cuja atribuição pertence à Administração Pública local.

2.3 Gerenciamento de resíduos sólidos

São ações que possuem como objetivo principal, minimizar ou até mesmo eliminar os impactos ambientais, ligados à produção e a destinação do lixo. Esse tipo de gestão proporciona melhoria da qualidade de vida, da saúde pública e do bem estar social, diminuindo assim as despesas com recuperações de áreas degradadas, com a descontaminação da água e do ar poluídos, proporcionando a aplicação desses recursos econômicos e outras áreas necessitadas da população. Dessa forma, é necessário mencionar, já que é papel fundamental da Administração Pública Municipal gerenciar os resíduos sólidos de forma eficiente, através de um planejamento estratégico das ações e Políticas Públicas direcionada a este setor a fim de promover uma Gestão Ambiental dos resíduos sólidos corretamente, além do mais promover o desenvolvimento sustentável local.

De acordo com Lima (2001) *apud* Feitosa (2011), o conceito de gestão de resíduos sólidos envolve ações referentes à tomada de decisões estratégicas em relação aos aspectos institucionais, administrativos, operacionais, financeiros, legais e ambientais, a estratégia de seu desenvolvimento relaciona-se com níveis de valores individuais e coletivos da sociedade, começando na redução do consumo, reuso, reciclagem e compostagem, incineração e disposição final em aterros sanitários conforme Figura 1 (Heimlich et al., 2002 *apud* Feitosa, 2011). Dessa forma, é necessário mencionar, já que é papel fundamental da Administração Pública Municipal gerenciar os resíduos sólidos de forma eficiente, através de um planejamento estratégico das ações e Políticas Públicas direcionada a este setor a fim de promover uma Gestão

Ambiental dos resíduos sólido corretamente e além do mais promover o desenvolvimento sustentável local.

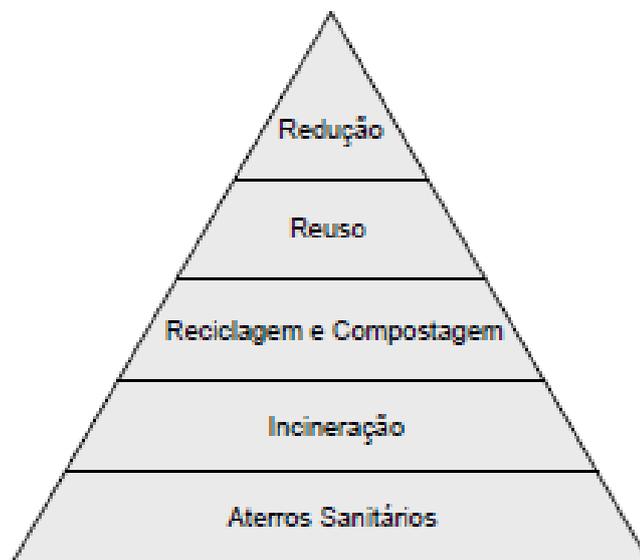


Figura 1: Hierarquia do Sistema de Gestão dos resíduos sólidos.

Fonte: Heimlich et al. (2002) *apud* Feitosa (2011).

Ainda de acordo com Lima (2001) *apud* Feitosa (2011), acredita-se que na realidade brasileira, que o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos podem ser: incineração (queima de matérias em alta temperatura – 200°C a 1200°C), aterro manual (resíduos enterrados em valas), aterro controlado (o lixo recebe uma cobertura de material inerte, geralmente terra) e aterro sanitário (os resíduos são reduzidos ao menor volume possível e cobertos periodicamente com uma camada de terra). Segundo Reichert (1999, p.53) *apud* Silva, o correto manejo dos resíduos sólidos é certamente um dos principais desafios dos centros urbanos neste início de milênio.

2.4 Informações sobre Lixão

O lixão se caracteriza pela simples descarga dos resíduos sólidos no solo, sem nenhuma medida de proteção à saúde pública nem ao meio ambiente, sendo a forma inadequada de disposição do solo.

Segundo Feitosa (2011), São diversos os problemas ocasionados pelos Lixões, como por exemplo, a presença de animais (inclusive a criação de porcos), a presença de catadores (que na maioria dos casos residem no local e são crianças), riscos de incêndios causados pelos gases gerados pela decomposição dos resíduos e de escorregamentos (quando da formação de

pilhas muito íngremes, sem critérios técnicos), contaminação da água e do solo por substâncias altamente tóxicas (constituindo um problema ambiental que diminui a quantidade e a qualidade de água potável disponível à população). Por não existir nenhum controle quanto aos tipos de resíduos que são depositados e nem ao local em que são dispostos, resíduos domiciliares e comerciais de baixa periculosidade são depositados juntamente com os industriais e hospitalares, que possuem um alto poder poluidor.

2.5 Principais causas de aumento dos problemas com Resíduos Sólidos

- Aumento populacional, mais gente requer mais espaço, comida, água, energia e o consumo desses recursos, conseqüentemente contribui para o aumento da produção de resíduos;
- Industrialização: os processos industriais geram produtos em velocidade cada vez maior, contribuindo para o aumento da produção de resíduos, seja durante o processo de fabricação, seja pelo estímulo ao consumo;
- Periculosidade dos novos resíduos;
- Estilo da produção em massa e do descartável, diminuição da fabricação de bens duráveis.

No Brasil o problema com resíduos sólidos são agravados pelos seguintes fatores:

- Gerenciamento pouco ordenado: ausência de uma estrutura pública e privada responsável pelos resíduos, desde sua geração até sua destinação final, que caracterize os resíduos e determine seu destino, de acordo com suas características;
- Dados básicos inexistentes: poucos trabalhos e estudo sobre a caracterização do meio físico, destinados às disposições de resíduos, e falta de informações sobre os resíduos produzidos nas diferentes empresas;
- Disposição em lixões/aterros controlados: uso de técnicas inadequadas de deposição de resíduos, sendo que na maioria dos casos não existe nenhum controle sobre o local de despejo;
- Baixa utilização de tratamentos intermediários: falta de incentivos à programas de reciclagem e de mercado e de infra-estrutura para a utilização de produtos recicláveis. (Feitosa, p.7, 2011).

2.6 A situação dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e sua legislação

Um dos grandes problemas atuais é o aumento da geração de resíduos sólidos urbanos e os problemas decorrentes da falta de um gerenciamento apropriado para seu destino final, que na maior parte dos casos são os lixões. O Brasil possui deficiências notáveis em relação ao saneamento básico.

A geração de resíduos vem tomando proporções crescentes e vem sendo reconhecida como um dos grandes problemas da humanidade. De fato, os padrões de consumo e de produção vêm, a cada dia, aumentando a gravidade de resíduos de toda a espécie. O agravante é que grande parte desses resíduos é constituído por matéria-prima que poderia estar sendo reinsertada no processo produtivo, como é o caso dos materiais recicláveis, e também por matéria orgânica, basicamente alimentos, que devido às más condições de armazenamento e ao desperdício, tanto no preparo quanto no consumo, acaba por virar lixo ao invés de transformar-se em compostos orgânicos. (ABES, 2000 *apud* Pereira, 2011).

a cada dia, um novo produto é lançado no mercado e o marketing encarrega-se de torná-lo atraente e necessário. Assim, consome-se o que não precisa e produz-se muito lixo. As previsões apontam que a população mundial vai dobrar nos próximos 50 anos e a quantidade de lixo vai quintuplicar, se forem mantidos os padrões atuais de consumo. (HAMMES, 2004 *apud* Pereira, 2011).

Com a urbanização a saída da população rural para a zona urbana vem sendo cada vez maior, com isso é quase impossível encontrar locais corretos para destinar todos esses resíduos gerados, de uma forma que não comprometa a saúde pública nem o meio ambiente, ou pelo menos, que os impactos causados pela má disposição desses resíduos sólidos sejam minimizados, trazendo assim uma boa qualidade de vida para a população local.

De acordo com a afirmação Gonçalves 2003, *apud* Pereira, 2011, a produção de lixo é inevitável e inexorável. Todos os processos geram resíduos, desde o mais elementar processo de metabolismo de uma célula até o mais complexo processo de produção industrial. Por outro lado, a lata de lixo, não é um desintegrador de matéria. A humanidade vive em ciclos de desenvolvimento e neste momento estamos vivendo um ápice do desperdício e irresponsabilidade na extração dos recursos naturais esgotáveis.

Os resíduos provocam impactos tanto de ordem social, (acúmulo em vias públicas, a má destinação destes resíduos, surgimento de uma população “catadora”, etc.) quanto de ordem ambiental (poluição visual, proliferação de macro e micro vetores, poluição do solo, do ar, dos lençóis freáticos, etc.). No Brasil e em muitos dos países chamados de Terceiro Mundo, o

lixo domiciliar urbano é composto na sua maioria por materiais orgânicos biodegradáveis ou compostáveis – cerca de 65 a 70% do total. Outra parte importante desses resíduos constitui-se de materiais recicláveis – papel, metal, vidro e plástico – que compõem aproximadamente 25 a 30% do peso total do lixo, mas que representam uma parcela muito maior em volume, ocupando grandes espaços nos aterros. Assim apenas cerca de 5% da massa total de resíduos urbanos caracterizam-se como rejeito – em geral materiais perigosos ou contaminados (ABREU, 2001 *apud* Pereira, 2011).

O problema da disposição final assume uma magnitude alarmante. Considerando apenas os resíduos urbanos e públicos, o que se percebe é uma ação generalizada das administrações públicas locais ao longo dos anos em apenas afastar das zonas urbanas o lixo coletado, depositando-o por vezes em locais absolutamente inadequados, como encostas florestais, manguezais, rios, baías e vales. Mais de 80% dos municípios vazam seus resíduos em locais a céu aberto, em cursos d'água ou em áreas ambientalmente protegidas, a maioria com a presença de catadores – entre eles crianças –, denunciando os problemas sociais que a má gestão do lixo acarreta (MONTEIRO, 2004 *apud* FEITOSA, 2011). A Paraíba está entre os estados que pior tratam os resíduos sólidos. Cerca de 70% do lixo é jogado em lixões, excetuando a cidade de João Pessoa que possui um aterro sanitário (ALCÂNTARA, 2011 *apud* FEITOSA, 2011).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi criada no intuito de disciplinar a coleta, o destino final e o tratamento de resíduos urbanos, perigosos e industriais, entre outros, estabeleceu também que os estados e municípios têm até agosto de 2012 para elaborar seus Planos de Resíduos Sólidos e continuar a ter acesso aos recursos do Governo Federal, na área de resíduos e que os mesmos possuem o período de até agosto de 2014 para abolir os lixões e implantar aterros sanitários, para receber esses rejeitos. No Brasil a Constituição da República de 5 de outubro de 1988, dedicou um capítulo inteiro ao meio ambiente e dividindo entre o Estado e a sociedade a responsabilidade por sua preservação e conservação. Dessa forma compreende-se que o cidadão tem o direito ao meio ambiente saudável, mas que também é seu dever colaborar para preservar e defendê-lo, para até então sobreviver no mesmo, de forma desejável e garantir que as gerações futuras também possam usufruir desse bem de todos. Assim, compreende-se que apesar de estar inserido em um contexto global, o tema meio ambiente precisa ser mais bem absorvido pela sociedade civil organizada. O art. 23, VI, estabelece ser competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), na esfera nacional, é a autarquia

legitimada para proceder à fiscalização das atividades com potencial de causar degradação ambiental. A destinação incorreta dada ao lixo repercute diretamente no meio ambiente e também na saúde geral da população, de tal maneira que é impossível o município não se mostrar cuidadoso quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

Segundo Feitosa, 2011 a falta de planejamento no uso dessas áreas e a crescente necessidade de deposição de resíduos acabam também estimulando o desmatamento, para ampliação dos Lixões. Não se podem ignorar ainda os danos paisagísticos, pois essas áreas, fétidas, repugnantes e miseráveis, são extremamente desagradáveis à contemplação das pessoas, transmitem sensação de desesperança e descrédito no poder público e afetam a qualidade de vida de todos os que são obrigados a cruzar com esses espaços, esporádica ou repetidamente. Além disso, outro sério problema advindo destes depósitos irregulares, sem as necessárias medidas de proteção, está relacionado à facilidade de proliferação de vetores. As moscas apresentam um ciclo reprodutivo de 12 dias e botam cerca de 120 a 150 ovos por dia, sendo responsáveis pela transmissão de cem espécies patogênicas; os roedores transmitem doenças, tais como a leptospirose e a salmonelose, e em apenas um ano de vida uma fêmea gera 98 novos ratos; as baratas, por sua vez, se reproduzem exageradamente, visto que em apenas um ano e meio a barata gera 1.300 novas baratas, transmitindo doenças como o vírus da poliomielite e bactérias intestinais (MACHADO, 1984 *apud* FEITOSA, 2011).

O art. 225 da Constituição Federal impõe a adoção das providências a serem tomadas pela ação civil pública caso o meio ambiente seja desrespeitado é um artigo inteiro falando sobre a preservação deste bem, não só para uso desta geração, mas pensando também nas gerações futuras:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1o. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; [...] IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. [...] § 3o. As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados. [...]

A Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis, ela disciplina a coleta, o destino final e o tratamento de resíduos urbanos, perigosos e industriais, entre outros, estabeleceu que os estados e municípios teriam até agosto de 2012 para elaborar seus Planos de Resíduos Sólidos e continuar a ter acesso aos recursos do Governo Federal, na área de resíduos e que os mesmos possuem o período de até agosto de 2014 para extinguir os lixões e implantar aterros sanitários, que receberão apenas rejeitos. A PNRS destaca a construção de planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos considerando as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, contando com a participação social nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas.

A orientação é que os rejeitos sejam encaminhados a aterros sanitários, exigindo desta forma que programas de coleta seletiva com recuperação de resíduos sólidos na fonte geradora e inclusão de cooperativas de catadores sejam contemplados nos planos municipais em atendimento aos requisitos da lei. As Leis 11.445 de 2007 - Políticas Nacional de Saneamento e a Lei 9.795 de 1999 - Política Nacional de Educação Ambiental devem ser consideradas no delineamento dos planos estaduais e municipais de gestão integrada de resíduos sólidos. De acordo com a definição da Lei Federal nº 12.305/10 (PNRS), os resíduos sólidos urbanos englobam os resíduos domiciliares, isto é, aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas e os resíduos de limpeza urbana, quais sejam, os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas, bem como de outros serviços de limpeza urbana.

2.7 Gestão de Resíduos Sólidos no Brasil

Segundo a ABRELPE (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais) a geração de RSU no Brasil registrou crescimento de 1,8%, de 2010 para 2011, índice percentual que é superior à taxa de crescimento populacional urbano do país, que foi de 0,9% no mesmo período. O aumento observado segue uma tendência verificada nos anos anteriores, mas em ritmo menor. De acordo com uma comparação feita pela mesma, mostra que 6,4 milhões de toneladas de RSU deixaram de ser coletadas no ano de 2011 e, por consequência, tiveram destino inadequado. Sem uma gestão adequada e com o aumento cada

vez maior de resíduos, fica cada vez mais complicado encontrar uma solução para este problema. Analisando apenas os resíduos urbanos e públicos, o que se percebe é que as administrações públicas locais ao longo dos anos preocuparam-se em apenas afastar das zonas urbanas o lixo coletado, depositando-o muitas vezes em locais inadequados, como encostas florestais, manguezais, rios, baías e vales. Mais de 80% dos municípios vazam seus resíduos em locais a céu aberto, em cursos d'água ou em áreas ambientalmente protegidas, a maioria com a presença de catadores – entre eles crianças –, denunciando os problemas sociais que a má gestão do lixo acarreta (MONTEIRO, 2004 *apud* FEITOSA, 2011).

Apesar disso, o país conta com Lei de Saneamento Básico servindo de suportes para a criação de possíveis iniciativas públicas com relação aos resíduos sólidos, a Lei de Saneamento Básico. Baseando-se nos dados de Alcântara, 2011 *apud* Feitosa, 2011, é possível constatar que cerca de 70% do lixo da Paraíba é jogado em lixões, exceto a cidade de João Pessoa que possui um aterro sanitário, a Paraíba está entre os estados que pior tratam os resíduos sólidos.

3. Procedimentos Metodológicos

Para alcançar os objetivos desejados, foi adotada uma pesquisa qualitativa em juntamente com o estudo de caso como procedimento metodológico, pesquisa qualitativa e semiestruturada, pois oferece uma liberdade do contato direto com o entrevistado, seguindo não só um roteiro de perguntas, incluindo novos questionamentos de acordo com o diálogo e objetivo de pesquisa; descritiva, que tem o intuito de observar, registrar e analisar os fenômenos, pela qual se analisou o cotidiano da população próxima ao lixão, seu modo de vida, suas crenças, seus comportamentos em relação ao lixo e ao meio ambiente; pesquisa documental, internas e externas, como a Lei 12.305/2010 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos), dados socioeconômicos e estudos feitos sobre os resíduos e sua forma de armazenamento e consequências para o ambiente, coleta de dados, nesta etapa relativa à coleta de dados, as informações são coletadas por meio de entrevistas, aplicados através de questionários, compostos de 5 a 6 (cinco a seis) questões, sendo todas abertas com respostas dissertativas de opiniões pessoais, e em seguida analisadas.

Quanto ao tratamento dado às informações colhidas no campo e nas diversas fases da pesquisa, deseja-se utilizar da pesquisa documental e da bibliográfica, consultas a *sites da internet*.

4. Análise de Resultados

4.1 Caracterização do Município de Sumé

O Município de Sumé - Paraíba está localizado na região Borborema, na microrregião do cariri ocidental há cerca de 250 km da capital João Pessoa, cidade com área de aproximadamente 843,2 km² e de acordo com o último Senso Demográfico realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima-se que atualmente a população sumeense seja de 17.000 habitantes, na qual encontra-se a 140 km de distância do polo econômico (Campina Grande). Predomina a vegetação de Caatinga, o clima é tipicamente semiárido, caracterizado pela baixa ocorrência de chuvas (média de 500 mm/ano), com uma temperatura média anual em torno de 27° graus, foi emancipada no ano de 1950, a economia baseada principalmente na agricultura e emprego público, com internet banda larga, estradas de boa qualidade, escolarização com um percentual de 90% do alunado frequentando a escola. Os resíduos produzidos neste município são, em sua grande maioria, de origem domiciliar, seguido por aqueles gerados pelos agentes de saúde (hospital, clínicas médicas, entre outros).

4.2 Situação dos Resíduos Sólidos do município de Sumé

Atualmente, os resíduos produzidos no município de Sumé-PB são coletados diariamente sem separação, o “Lixão” é a área em que os resíduos do município são dispostos, está localizado na zona urbana e distante 2,54 km do centro da cidade próximo ao Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, segundo estudos que o próprio centro realizou nessa área, o município de Sumé gera em torno de 30 toneladas de lixo doméstico por semana, apenas os resíduos do município são despejados nessa localidade.

Nota-se que os resíduos sólidos do município são tratados de forma irregular, desobedecendo às leis ambientais e a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, que determina o gerenciamento dos resíduos em ordem de prioridade (não-geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos), dando uma destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos (proibindo a existência de lixões e determinando a criação de aterros sanitários), intensificando ações de educação ambiental, aumentando a reciclagem no país, promovendo a inclusão social na geração de emprego e renda para catadores de materiais recicláveis.

No entanto, próximo ao Lixão existe uma universidade, moradores, produtores, que dependem dessas áreas para desenvolverem suas atividades ou até mesmo para residirem e estão sendo prejudicados pelos problemas que esse Lixão vem causando como: mau cheiro; problemas respiratórios; doenças trazidas por ratos; provocando um grande desastre econômico e ambiental.

4.3 Atores Envolvidos no Processo de Gestão Municipal dos Resíduos Sólidos

Com a intuito de aprofundar-se sobre o modelo de gestão dos resíduos sólidos no município de Sumé-PB, foram entrevistados os principais atores e órgãos da sociedade local: Prefeitura Municipal, Câmara Municipal e Ministério Público. Dessa forma, segue suas percepções sobre o atual modelo de gestão realizado no município.

➤ Prefeitura Municipal de Sumé

O município de Sumé não possui nenhuma política municipal de resíduos sólidos, o que existe é um projeto para a realização de um consórcio intermunicipal de controle e manejo de resíduos sólidos, firmado entre os municípios de Sumé e Serra Branca, porém, este projeto encontra-se embargado na justiça, pois o dono do terreno onde o aterro sanitário seria implantado acredita está sendo prejudicado com esse projeto. Atualmente cada um dos municípios despejam seus resíduos diariamente em Lixões localizados nos respectivos municípios. Os resíduos do município de Sumé são depositados em uma área pertencente à prefeitura do mesmo sendo realizada uma coleta única, ou seja, não há separação dos resíduos. No processo de gestão dos resíduos sólidos do município além de contar com pouco incentivo financeiro, existe uma dificuldade com relação à aceitação da população quanto à coleta seletiva.

➤ Câmara Municipal

A Câmara Municipal está se preparando em conjunto com o poder executivo para realizar discussões e debates com a população e entidades interessadas sobre a gestão de resíduos, a fim de encontrar soluções para o problema relacionado ao lixão da cidade, que encontra-se de forma irregular. No início do corrente ano (2013), o governo do Estado da Paraíba, através da Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia, encaminhou um Ofício circular GS nº 003, que trata de um Convênio da Gestão de Resíduos Sólidos do Estado e que se fundamenta na possibilidade da cooperação

federativa entre os municípios, que poderão desta forma, melhor enfrentar os desafios inerentes à prestação de um serviço com mais qualidade. Como já foi citado existe o projeto de um consorcio entre os municípios de Sumé e Serra Branca, para a criação de um aterro sanitário que atenda as necessidades de ambos, que ainda está em tramitação. Recentemente, houve uma Audiência Pública realizada na Universidade Federal de Campina Grande -CDSA, Campus Sumé, sobre a Política de Gestão dos Resíduos Sólidos, juntamente com prefeitos da região do Cariri. “O sistema de coleta de lixo do município hoje conta com um caminhão compactador, se adequando as normas de higienização da limpeza urbana”. (Presidente da Câmara Municipal de Sumé), ainda de acordo com ele se um Conselho Gestor de Resíduos Sólidos fosse implantado no município a Câmara Municipal teria interesse em participar e promover melhorias para cidade.

➤ **Ministério Público**

Em relação aos resíduos sólidos, o Ministério Público possui o papel de provocar e induzir o licenciamento de áreas para a construção de aterros sanitários e promover campanhas de conscientização ambiental por parte da população. Sua atuação ocorre depois do dano ambiental, através de ações judiciais contra o órgão gestor do sistema, trabalha na proteção do Meio Ambiente, no caso dos resíduos desde a coleta do lixo até sua disposição final, com relação ao município de Sumé, o Ministério Público declara não existir nenhuma política de gestão dos resíduos sólidos, e que o município não respeita as leis ambientais, só quando há alguma exigência proveniente de projetos a serem implantados no âmbito federal, tornando-se totalmente irregular com as leis ambientais, tudo consequência de uma má gestão pública, incapacidade técnica e falta de interesse geral da população. Contudo, existe um projeto em andamento para o consórcio dos municípios já citados anteriormente, que esta atualmente embargado pela justiça devido o dono do terreno aonde o aterro pretende ser implantado acredita estar sendo prejudicado pelo projeto. O Ministério Público trabalha na implantação de políticas públicas, instaurado através de Ação Civil Pública (ACP) com as devidas recomendações aos senhores prefeitos para a execução e adaptação da coleta, da seleção e destinação final, beneficiando os catadores através da criação de cooperativa e associações e os produtores já que o lixo orgânico pode ser usado pelo mesmos como adubo. Existem trabalhos sendo realizados pelo Ministério Público a fim de atender a

Lei 12.305 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos), para orientação dos gestores em relação a este tema.

4.4 Discussões Acerca dos Resultados

Os responsáveis pela existência do Lixão de Sumé-PB além de ser dos gestores públicos em todas as esferas, é também da população local que não se manifesta diante do problema, eles são os maiores prejudicados e mesmo assim não cobram soluções para os graves problemas gerados pelo mesmo. Dessa forma, os gestores públicos (prefeitos, vereadores, secretários) possuem um grande desinteresse em solucionar o referido problema, pois eles não se sentem diretamente prejudicados pelos graves males gerados pelo lixo e muitas vezes não são provocados a resolver o problema, além da carência de profissionais qualificados na área.

A falta de conscientização não só da população que vive nas proximidades do Lixão, mas da população num contexto geral, faz com que o problema se agrave e projetos a fim de resolver o problema não sejam criados, a não ser por motivo de força maior que é o caso da Lei Federal 12.305/10 que obriga municípios a realizarem seus planos de resíduos acabando totalmente com os Lixões e criando aterros sanitários controlados, essa lei ainda é desconhecida pela população, porém os gestores de uma forma em geral já foram alertados a tomarem as devidas providências.

O Lixão a céu aberto gera diversos problemas a população local, além de uma questão ambiental é uma questão de saúde, já que problemas de saúde são adquiridos com essa forma inadequada de dispor o lixo. Para a resolução do problema existe a necessidade de multiprofissionais conhecedores da dimensão que o mesmo abrange, porém a cidade de Sumé é desprovida desses profissionais, possuindo apenas aqueles que não têm nenhuma consciência crítica dos danos causados. Além de tudo, faltam interesses e recursos financeiros que tenha como prioridade o desenvolvimento de projetos.

É necessário que se desenvolva urgentemente ações que solucionem o problema do lixão, essas soluções seriam: a implantação de um aterro sanitário (técnica de disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais; o aterro sanitário utiliza princípios de engenharia para confinar resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume possível, cobrindo-os com uma camada de terra na

conclusão da jornada de trabalho ou a intervalos menores, se necessário); construção de um centro de reciclagem (processo de recuperação e transformação em novos produtos, de materiais de difícil decomposição como metais, vidros, papéis e plásticos. A reciclagem pode ser destinada a produção de materiais semelhantes aos originais, ou ainda, para produção de materiais diferentes dos originais); campanhas de conscientização (informando a população sobre os males que o lixo provoca, mostrando o quanto é importante que se faça uma coleta sistemática e seletiva do lixo para o benefício comum e, sobre as graves consequências que os lixos provocam, como o aumento de insetos, animais vetores e responsáveis pela transmissão de doenças e epidemias não só a humanos, mas também a animais domésticos).

5 Considerações Finais

Aplicar a Lei 12.305/10 no município de Sumé dar-se de forma, de acordo com a referida lei, Sumé e tantos outros municípios teriam até o dia 02 de agosto de 2012 para apresentar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Portanto os governantes locais precisavam se reunir com a população, as indústrias, os empresários, entre outros para elaboração do mesmo, obedecendo ao artigo 19 da Lei 12.305/2010. Com a adoção da Política Nacional de Resíduos Sólidos, além do município de Sumé-PB está solucionando o problema do Lixão da cidade, estará gerando desenvolvimento sustentável, emprego, e qualidade de vida para os cidadãos, o projeto de para a realização de um consórcio intermunicipal de controle e manejo de resíduos sólidos, firmado entre os municípios de Sumé e Serra Branca que visa a criação do aterro sanitário controlado dentro das normas e tem o intuito de obedecer ao referido plano.

A geração de resíduos sólidos é um problema não só ambiental, mas também social que se tornou evidente em nosso dia-a-dia. Analisando a situação em que se encontra o Lixão do município de Sumé, percebe-se o quanto são graves os problemas gerados por ele, provoca doenças nos moradores, deteriora os solos, contamina os lençóis freáticos, degrada o meio ambiente. É necessário que as autoridades competentes encontrem soluções urgentes para o Lixão no município de Sumé, os Lixões a céu aberto deveriam ser extintos do mundo inteiro, a extinção do Lixão é a principal proposta do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) ele traz uma base de como se deve realizar o projeto de solução e extinção do Lixão, sendo capaz de promover emprego e renda,

inclusão social, sustentabilidade do meio ambiente, melhorando assim a qualidade de vida da sociedade como um todo.

Com o aumento na produção de resíduos é necessário à promoção de soluções para esse problema da sociedade contemporânea, se preocupando em beneficiar a sociedade de forma igualitária, através das riquezas tecnológicas produzidas, sem danificar o meio ambiente; como reduzir as desigualdades sociais e conseqüentemente a pobreza através da criação de Políticas Públicas; dando acesso a população aos benefícios da Seguridade Social, Segurança Pública, Direitos Humanos, Educação, Saúde e Trabalho.

Portanto, visando à solução do grave problema, espera-se que este trabalho sirva como um alerta aos gestores públicos, assim busca-se uma formulação de como se poderia aplicar uma política pública, coerente e que esteja de acordo com a realidade do município, realizando uma parceria ente os três níveis administrativos – União, Estados e Municípios, além do Distrito Federal, no sentido de se organizarem e implantarem programas socioambientais capazes de reduzir o avanço da degradação ambiental por meio do descarte inconsequente do lixo, que sem passar por um processo de reciclagem é jogado diretamente no ecossistema de dada região, prejudicando-o.

REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004: Resíduos sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro, 2004. 71 p. Disponível em: <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

ABRELPE. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2010**. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2010.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

Albuquerque, José de Lima (organizador). **Gestão ambiental e responsabilidade social: conceitos, ferramentas e aplicações** – São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 12 mar. 2013.

FARIAS, Talden. **Direito ambiental: tópicos especiais**/ Talden Farias. – João Pessoa: Editora Universitária, 2007. Pag.27.

Feitosa, Daniella Nóbrega. **Situação dos Resíduos Sólidos do Município de Ingá/PB**. 2011. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL) – Universidade Federal da Paraíba, Paraíba, 2011. (Orientador: Prof. Lucas Milanez de Lima Almeida).

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 mar. 2013.

Jr., Arlindo Philippi; Roméro, Marcelo de Andrade; Bruna, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental** – Barueri, SP: Manole, 2004.

LEI Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 20 fev. 2013.

Melo, Clóvis Alberto Vieira de. Soares, Kelly Cristina Costa. **Instituições, Gestão Pública e Desenvolvimento Sustentável**- Recife: Editora Nossa Livraria, 2011.

MONTEIRO, José Henrique Penido...[et al] **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Coordenação técnica Vitor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

SILVA, Christian Luiz da; LIMA, José Edmilson de Souza.(organizadores). **Políticas públicas e Indicadores para o desenvolvimento sustentável**. – São Paulo: Saraiva, 2010.

VEIGA, José Elida. **Desenvolvimento sustentável, que bicho é esse ?** / José Elida da Veiga & Lia Zatz. – Campinas, SP: Autores Associados, 2008. – (Armazém do ipê).

ANEXO I

ENTREVISTA DIRIGIDA A PREFEITURA MUNICIPAL DE SUMÉ

Prezado (a) membro da prefeitura municipal de Sumé -PB, o presente instrumento de pesquisa constitui um dos elementos integrantes do trabalho de conclusão do Curso de tecnologia da Gestão Pública- CDSA/UFCG, como exigência para obtenção do curso de **Tecnologia da Gestão Pública**, que deverá subsidiar a etapa referente à pesquisa de campo, cujo objetivo central é realizar uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do município de Sumé PB . Solicitamos sua colaboração no sentido de responder essa **entrevista** com precisão e possível prontidão ao roteiro aqui elaborado. Cabe destacar o sigilo relativo aos participantes, que neste estudo não há respostas certas ou erradas, bem como não haverá individualização de respostas. Esteja certo de que a sua participação é muito importante para o êxito dessa pesquisa. Cientes de sua valiosa contribuição agradecemos antecipadamente.

Angélica Alves da silva, orientanda.

E-mail:

angelicaspb@gmail.com

Msc. Antonio da Silva Campos Junior, Profº. orientador

E-mail:

junior.campos@uol.com.br

Data da entrevista: 30/02/2013.

Entrevistado: Humberto Mendes (Engenheiro Civil da Prefeitura).

Questões

- 1) O município possui alguma Municipal de Resíduos Sólidos?
- 2) Como é organizada a estrutura de gestão de resíduos sólidos atualmente na cidade de Sumé?
- 3) A área onde os resíduos sólidos são despejados pertence ao município ?
- 4) Além de Sumé, mais algum outro município despeja seus resíduos na mesma localidade?
- 5) Quais as dificuldades que a Prefeitura enfrenta no processo de gestão dos resíduos?

ANEXO II

ENTREVISTA DIRIGIDA A CÂMARA MUNICIPAL DE SUMÉ

Prezado (a) membro do ministério público, o presente instrumento de pesquisa constitui um dos elementos integrantes do trabalho de conclusão do Curso de tecnologia da Gestão Pública- CDSA/UFCG, como exigência para obtenção do curso de **Tecnologia da Gestão Pública**, que deverá subsidiar a etapa referente à pesquisa de campo, cujo objetivo central é realizar uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do município de Sumé PB . Solicitamos sua colaboração no sentido de responder essa **entrevista** com precisão e possível prontidão ao roteiro aqui elaborado. Cabe destacar o sigilo relativo aos participantes, que neste estudo não há respostas certas ou erradas, bem como não haverá individualização de respostas. Esteja certo de que a sua participação é muito importante para o êxito dessa pesquisa. Cientes de sua valiosa contribuição agradecemos antecipadamente.

Angélica Alves da silva, orientanda.
angelicaspb@gmail.com

E-mail:

Msc. Antonio da Silva Campos Junior, Profº. orientador
junior.campos@uol.com.br

E-mail:

Data da entrevista: 04/03/2013

Entrevistado: José Deocleciano Barbosa da Silva (Presidente da Câmara Municipal)

Questões

- 1) Qual a participação da Câmara Municipal no processo de gestão dos resíduos? Existem discussões de debates com o órgão gestor?
- 2) Existe algum acompanhamento dos trabalhos envolvidos pela prefeitura?
- 3) A Câmara Municipal tem realizado discussões sobre Políticas Públicas de gestão dos resíduos sólidos?
- 4) Qual a avaliação que a Câmara Municipal faz sobre o sistema de coleta de lixo realizado pela prefeitura?
- 5) Caso fosse implantado um Conselho Gestor de Resíduos Sólidos em Sumé, a Câmara Municipal teria interesse em participar?

ANEXO III

ROTEIRO DA ENTREVISTA DIRIGIDA A MINISTÉRIO PÚBLICO (PROMOTORIA DE JUSTIÇA DA COMARCA DE SUMÉ)

Prezado (a) membro do ministério público, o presente instrumento de pesquisa constitui um dos elementos integrantes do trabalho de conclusão do Curso de tecnologia da Gestão Pública- CDSA/UFCG, como exigência para obtenção do curso de **Tecnologia da Gestão Pública**, que deverá subsidiar a etapa referente à pesquisa de campo, cujo objetivo central é realizar uma análise sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos do município de Sumé PB . Solicitamos sua colaboração no sentido de responder essa **entrevista** com precisão e possível prontidão ao roteiro aqui elaborado. Cabe destacar o sigilo relativo aos participantes, que neste estudo não há respostas certas ou erradas, bem como não haverá individualização de respostas. Esteja certo de que a sua participação é muito importante para o êxito dessa pesquisa. Cientes de sua valiosa contribuição agradecemos antecipadamente.

Angélica Alves da silva, orientanda.
angelicaspb@gmail.com

E-mail:

Msc. Antonio da Silva Campos Junior, Profº. orientador
junior.campos@uol.com.br

E-mail:

Data da entrevista: 05/03/2013

Entrevistado: Eduardo Barros Mayer (Promotor de Justiça)

Questões

- 1) Qual a função do Ministério Público no processo de gestão de resíduos sólidos?
- 2) A prefeitura respeita as leis ambientais?
- 3) Que medidas o Ministério Publico vem tomando em relação a forma inadequada de disposição dos resíduos?
- 4) Em relação à Lei 12.305 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos), existe algum projeto a ser realizado?



Prefeitura Municipal de Sumé
Autora: Angélica Alves em 03/04/13



Ministério Público da Comarca de Sumé
Autora: Angélica Alves em 03/04/13



Câmara Municipal de Sumé
Autora: Angélica Alves em 03/04/13



Município de Sumé
Autora: Angélica Alves em 03/04/13



Resíduos sólidos do município de Sumé-PB.
Autora: Angélica Alves em 03/04/13