

**XI SILUBESA*****Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental***

28/03 a 02/04/2004 - Natal - Rio Grande do Norte - Brasil

III-096 – SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE AREIA BRANCA

Emília Margareth de Melo Silva (1)

Engenheira Sanitarista pela UFMT. Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela UFRN e Técnica em Saneamento pelo CEFET/RN. Consultora.

Endereço⁽¹⁾: Rua Dr. Orlando de Azevedo, 2027 – Capim Macio - Natal - RN - CEP: 59082-050 - Brasil - Tel: (84) 217-0225

e-mail emilia.margareth@bol.com.br

RESUMO

Este trabalho apresenta o cenário dos resíduos sólidos urbanos no município de Areia Branca. Município de pequeno porte, Areia Branca tem sido um exemplo de gestão no setor de limpeza urbana, solucionando e minimizando a problemática dos resíduos sólidos urbanos no município. Este município se sobressaiu no estudo sobre o diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos realizado em vários municípios do estado do Rio Grande do Norte (RN). O gerenciamento satisfatório do sistema de limpeza, contemplando a coleta, o transporte, tratamento e destinação final dos resíduos, tornou-se um grande desafio para os responsáveis no setor. Um ponto positivo encontrado na cidade de Areia Branca foi a proposta de educação ambiental voltada para a população, esclarecendo a importância da sua participação no programa de coleta seletiva; além da implantação de um aterro controlado no município, funcionando de maneira satisfatória, que aparece como um grande passo na solução da questão que vem preocupando o mundo todo nas últimas décadas: "o que fazer com a crescente geração de resíduos".

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos Sólidos Urbanos, Tratamento, Destino Final, Gestão.

INTRODUÇÃO

Localizado na Região Litorânea do Oeste Potiguar no estado do Rio Grande do Norte, o município de Areia Branca conta uma população urbana estimada em 17.887 habitantes e densidade demográfica de 60,55 hab./km². O poder público mostra-se bastante preocupado em minimizar os problemas causados pelos resíduos sólidos urbanos gerados no município.

O trabalho tem como meta principal mostrar a situação dos resíduos sólidos urbanos no município de Areia Branca, enfocando a zona urbana onde se concentra o maior aglomerado populacional.

Os distritos de Upanema, Pedrinhas, Ponta do Mel, Cristóvão e Redondo fazem parte do município de Areia Branca. De acordo com os dados de SILVA et al (2001), Areia Branca dispõe de 6.684 imóveis residenciais, 245 comerciais, apenas 06 indústrias e 40 estabelecimentos de ensino. São 19 unidades de saúde. O número de Óbitos é de 23 em 1000 nascidos. A principal causa da mortalidade infantil no município é a Infecção Respiratória Aguda (IRA), e as principais doenças que geram internação hospitalar são a broncopneumonia, a intoxicação alcoólica e a crise asmática.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os resultados foram obtidos através da aplicação de um questionário direcionado ao setor da prefeitura responsável pela realização dos serviços de limpeza pública; de visitas *'in loco'* em todos os locais relacionados com os

levantamentos obtidos para este estudo; e registros fotográficos de atividades de interesse, incluindo o destino final dos resíduos sólidos.

As informações obtidas no questionário a respeito de cada município pesquisado mostram os dados de acordo com os seguintes aspectos: informações gerais sobre os municípios, indicadores de saúde, indicadores de limpeza urbana (Leis e códigos municipais referentes aos resíduos sólidos urbanos, recursos humanos utilizados nos serviços de limpeza urbana, realização dos serviços, remuneração dos serviços de limpeza urbana e gestão dos serviços e limpeza urbana), indicadores sociais da atividade de catação, coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos, resíduos de saúde, destinação final dos resíduos urbanos (informações sobre o destino final e formas de tratamento e equipamentos utilizados no destino final).

RESULTADOS OBTIDOS

O cenário encontrado em Areia Branca foi de uma cidade que mantém vários depósitos públicos, em locais de fácil acesso. Apresenta um aspeto bom de limpeza, árvores podadas, pintura de meios-fios, ruas limpas e não apresenta esgoto a céu aberto na maior parte da cidade.

Os resultados de indicadores de limpeza urbana mostram que não existe Conselho Municipal de meio ambiente, no entanto existe Legislação Municipal sobre meio ambiente, planos e projetos voltados para área de limpeza urbana (tabela 1). Quanto aos recursos humanos utilizados nos serviços de limpeza urbana tem-se no total de 96,55% de nível básico, 2,58% nível médio e apenas 1 pessoa de nível superior (tabela 2).

Tabela 1: Indicadores de limpeza urbana em Areia Branca

MUNICÍPIO DE AREIA BRANCA		
LEIS E CÓDIGOS MUNICIPAIS REFERENTES AOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	SIM(S)	NÃO(N)
Leis e Códigos existentes no Município ligados a Limpeza Urbana:		
Código de Limpeza	--	N
Código de Postura	--	N
Outros	--	N
Conselho Municipal de Meio Ambiente	--	N
Legislação Municipal sobre Meio Ambiente	S	--
Planos/Projetos voltados para área de RSU	S	--
Associações de Moradores, ONG'S que tenham interesse em participar das soluções para problemática dos RSU	--	N

Tabela 2: Recursos humanos utilizados nos serviços de limpeza em Areia Branca

INSTRUÇÃO POR CATEGORIA					
Categoria	Analfabeto	Nível Básico	Nível Médio	Nível Superior	Total
Administração	--	02	03	02	07
Motorista	--	03	--	--	03
Fiscais	---	04	--	--	04
Garis	--	103	--	--	103
Total por Instrução	--	112	03	02	117

A responsabilidade pela gestão dos serviços é Secretaria da Prefeitura. A realização dos serviços de varrição, raspagem, capinação, limpeza terrenos baldios, limpeza de tarjetas, entre outros, são realizados diretamente pela Prefeitura. Coleta-se em torno de 80,0% do lixo gerado pela população. Um dos estudos já realizados pela prefeitura foi o projeto de Aterro e um programa de Coleta Seletiva. Vale salientar que o município já dispõe de um galpão de triagem (fotografia 1) e uma loja onde os artesãos da cidade comercializam os objetos reciclados (fotografia 2).

Não existem cobranças pelos serviços prestados. Ficando em torno de R\$ 8.000.000,00 (oito milhões de reais) no ano de 2000, o orçamento geral da Prefeitura de Areia Branca. Deste valor, utiliza-se no setor de resíduos sólidos R\$ 960.000,00, ou seja, 12% do orçamento apresentado.

Quanto à coleta e transporte dos resíduos sólidos urbanos, os dados são os seguintes: a frequência da coleta é diária; a quantidade de veículos utilizados na coleta: 08 caçambas, 02 caminhões compactadores, 07 caminhões carrocerias (fotografia 3), 24 carrinhos de mão e 42 carroças. Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) utilizados para limpeza urbana são 80% tanto de luvas, botas, vestimentas apropriadas e máscaras.

A quantidade de lixo gerado é de aproximadamente 12,00 ton /dia. Os resíduos dos serviços de saúde têm coleta diferenciada e a quantidade de lixo gerada pelos serviços de saúde chega a apenas 0,1 ton /dia, o destino dado a esses resíduos é a vala séptica ou hospitalar localizada no próprio aterro controlado.

A área utilizada para destinação final dos resíduos urbanos localiza-se no próprio município, tendo esta 100.000 m². A mesma está sendo utilizada a cerca de 6 meses, e fica a uma distância média de 8 km de núcleos urbanos. Existe no local um sistema de proteção e isolamento da área. Em Areia Branca 100% do lixo coletado é destinado ao Aterro Controlado, onde se utiliza 01 caminhão caçamba, que carrega material para o recobrimento dos resíduos no local (fotografia 4), e 01 trator para a compactação do aterro.

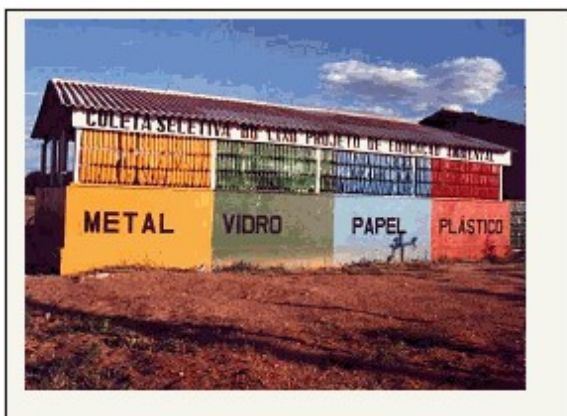
O aterro controlado foi construído em parceria com a PETROBRAS, em uma área devidamente cercada e com guarita. Não existe presença de catadores nem de animais, ficando constatado durante a visita à execução do recobrimento dos resíduos coletados, utilizando-se para isso, um caminhão caçamba.

Ressalta-se que no aterro foi observada a presença de dois funcionários, que realizam o trabalho de retirada de plásticos filmes (ex: sacos plásticos). Estes plásticos geralmente ficam presos à cerca devido à ação do vento no local.

A tabela 3 apresenta mais informação a respeito da disposição final dos resíduos sólidos urbanos no município de Areia Branca

Tabela 3: Informações sobre o destino final dos resíduos sólidos urbanos

INFORMAÇÕES SOBRE O DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM AREIA BRANCA	
Quantidade de Lixo Produzido/dia	12,00 ton
Quem realiza os serviços de destinação final	Prefeitura
Localiza-se no próprio Município	Sim
Área total (m ²)	100.000
Anos de Utilização	0,5
Distância em relação a recursos hídricos (m)	30
Distância em relação às moradias próximas (m)	500
Distância em relação aos núcleos urbanos (m)	10.000
Existe sistema de proteção e isolamento da área?	Sim



Fotografia 1: Galpão de triagem de recicláveis Fotografia 2: Casa de artesanato reciclado



Fotografia 3: Caminhão com resíduos no aterro

Fotografia 4: Recobrimento dos resíduos no aterro

CONCLUSÕES

O percentual do orçamento apresentado utilizado no setor de limpeza pública de 12% é um dos mais altos, já que a média fica em torno de 5% do orçamento da maioria dos municípios no Estado.

Ressalta-se que o município dispõe de um galpão de triagem, facilitando assim, a concretização do programa de coleta seletiva, que já se encontra em fase de estudo, somando-se ainda a loja de produtos reciclados que serve de ponto atrativo para o turismo local.

Vale salientar que destino final dos resíduos sólidos urbanos no município de Areia Branca é o aterro controlado. Durante o levantamento de dados, foi verificado que este aterro estava sendo operado de maneira bastante satisfatória, realizando o recobrimento dos resíduos sólidos diariamente. Espera-se que este aterro sirva de exemplo para os demais municípios do estado do Rio Grande do Norte, que adotaram esta forma de disposição final dos seus resíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SILVA, E. M. M. & et al. Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Norte. (MMA e IDEMA/RN). Natal, 2001.