

**UMA VISÃO PANORÂMICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO CURIMATAÚ PARAIBANO**

**Paulo Sérgio Gomes Silva<sup>1</sup>**  
**Francielma de Lima Araújo Santos<sup>2</sup>**  
**Rodrigo Cavalcanti Rodrigues<sup>3</sup>**  
**Danilo Lima Dantas<sup>4</sup>**

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Laboratório de Eletroquímica e Corrosão (LEC), Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, Paraíba, Brasil, paulosgs@ufcg.edu.br

**Introdução**

O desenvolvimento acelerado, o crescimento populacional e tecnológico são os principais fatores responsáveis por uma das grandes problemáticas atual, que é a grande geração de resíduos sólidos produzidos diariamente pela sociedade. Geralmente sem uma destinação final adequada, mediante a emergência de ações voltadas para a desaceleração da degradação ambiental. Muitos problemas ambientais são decorrentes do tratamento incorreto de resíduos sólidos, a contaminação de solos e lençõs freáticos, proliferação de vetores causadores de doenças e emissões de gases tóxicos na atmosfera são alguns destes (FADINI & FADINI; 2001).

A maioria do material que descartamos não é perigosa, é simplesmente lixo ou refugo. A maior parte dos simples constituintes desses resíduos sólidos (definimos como resíduo sólido aquele que é coletado e transportado por outros meios que não seja a água) é entulho de construção e demolição, sendo quase todo também é reutilizado, ou eventualmente enterrado no solo. O segundo maior volume de resíduos é aquele gerado por setores comerciais e industriais, seguindo pelos resíduos domésticos provenientes das residências (BAIRD, 2011).

Assim, diante de um orçamento restrito, como ocorre em grande número das municipalidades brasileiras, o sistema de limpeza urbana não hesitará em relegar a disposição final para o segundo plano, dando prioridade à coleta e à limpeza pública. Por essa razão, é comum observar nos municípios de menor porte a presença de “lixões”, ou seja, locais onde o lixo coletado é lançado diretamente sobre o solo sem qualquer controle e sem quaisquer cuidados ambientais, poluindo tanto o solo, quanto o ar, as águas subterrâneas e superfícies das vizinhanças (MONTEIRO & ZVEIBIL, 2001).

Segundo Rocha et al. (2009), os lixões representam o meio mais barato e ambientalmente danoso para disposição dos resíduos gerados nas cidades, pois não implicam custos de tratamento nem controle. Os resíduos são lançados diretamente sobre o solo, sem medidas de proteção ambiental. Possuem a desvantagem de atrair insetos, ratos e aves, que carregam todo tipo de bactérias patogênicas para as áreas vizinhas, contaminando os alimentos, os recursos naturais e o próprio ser humano. Além disso, geram odores desagradáveis, poluição do solo, podendo causar contaminação de águas subterrâneas e superfícies na percolação do chorume, produto líquido resultante da decomposição do lixo.

Segundo Rosa et al. (2012), aterro controlado é um nome pomposo dado a uma forma errônea, semelhante aos lixões, sendo os resíduos colocados diretamente no solo previamente impermeabilizado. Periodicamente é feita uma cobertura, com terra e o chorume gerado pode ou não ser tratado. O local apropriado é o aterro sanitário que é provido de impermeabilização do terreno, drenos de chorume, de gases, de águas da chuva, compactação e cobertura periódica com terra.

A LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 regulamentou e instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A Norma Brasileira Regulamentar (NBR) 10.004, classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais à saúde pública e ao meio ambiente, para que possam ser gerenciados adequadamente.

Este estudo tem o propósito de investigar a destinação final dos resíduos gerados nas cidades do Curimataú paraibano: Baraúna, Barra de Santa Rosa, Cuité, Nova Floresta e Sossego e entender a legislação e auxiliar estas cidades na importância de um aterro sanitário e os impactos positivos causados.

## Material e Métodos

Foram realizadas visitas aos lixões, com registro fotográfico do local e entrevistas com os catadores ali presentes, e às secretarias municipais responsáveis pelo gerenciamento de resíduos do município, para saber de que forma a prefeitura busca minimizar o problema do descarte inadequado dos resíduos destas cidades.

## Resultados e Discussão

A Política Nacional de Resíduos (PNR) foi aprovada em 2010 e determina que todos os lixões do país deveriam ter sido fechados até 2 de agosto de 2014 e o rejeito (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado) encaminhado para aterros sanitários adequados.

Em todas as cidades visitadas neste estudo a destinação final dos resíduos sólidos é em um lixão que fica muito próximo às cidades a uma média de 2,00 Km com área de aproximadamente 1 hectare (10000 m<sup>2</sup>).

A coleta é feita semanalmente em transportes inadequados, geralmente caminhões ou tratores. Algumas cidades têm “tambores” de coletas nas ruas. Não há cooperativa de catadores na cidade, os que vivem do lixão são independentes. A cidade de Cuité possui aterro controlado.

Os resíduos sólidos de serviços de saúde, em Sossego, são acondicionados em “descarpaks” para posterior incineração no lixão local. Em Cuité e Barra de Santa Rosa, são acondicionados em sacos plásticos e transferidos para “bombonas” às quais são enviadas para empresa de incineração. Somente em Sossego o local do lixão é um terreno próprio, nas demais cidades é alugado e o tempo de existência médio é de 5 anos. Em Cuité e Nova Floresta existem mananciais de água muito próximos aos lixões.

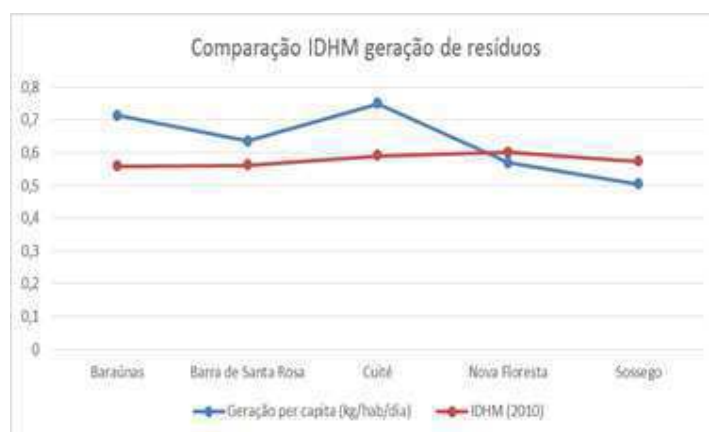
A coleta de resíduos em domicílios de todos os municípios tem uma porcentagem próxima de 100% (Tabela 1).

Tabela 1. Porcentagens das populações dos municípios com saneamento básico

Municípios	% da população em domicílios com coleta de lixo (2010)
Baraúna	99,37
Barra de S. Rosa	98,36
Cuité	100
Nova Floresta	99,17
Sossêgo	98,27

Fonte: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/consulta/>.

A Figura 1 apresenta uma comparação da geração de lixo per capita com o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). A partir deste gráfico percebe-se que quanto maior o IDHM menor a geração de lixo per capita, isso mostra o grau de desenvolvimento econômico e social como principal fator deste resultado.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017

Figura 1. IDHM em relação à geração per capita.

De acordo com os dados quantitativo informais, obtidos durante a pesquisa apresentados na Tabela 2, foi determinado a geração per capita de lixo por habitante dia. A partir destes dados se observa que quanto maior a população maior a proporção de lixo gerado. A Figura 2, mostra este comportamento.

Tabela 2. Geração per capita

Municípios	Habitantes (2010)*	Extensão do lixo(m <sup>2</sup> )**	Quantidade de resíduos (kg/dia)	Geração per capita (kg/hab/dia)
Baraúnas	4.220	163,27	3.000	0,714
Barra de S. Rosa	14.157	250,56	9.000	0,635
Cuité	19.978	40.000	15.000	0,750
Nova Floresta	10.533	170,10	6.000	0,569
Sossego	3.169	124,32	1.600	0,504

\* IBGE 2010 \*\* cálculo pelo google maps.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017

Figura 2. Quantidade de resíduos gerados por município.

## Conclusão

Diante das pesquisas bibliográficas elaboradas foi possível observar que nenhuma das cidades analisadas está dentro da normalidade, segundo a Lei 12.305/2010 2 de agosto de 2010.

Nas visitas feitas pode-se constatar que os resíduos sólidos são descartados de forma inadequada, causando inúmeros problemas ambientais tais como poluição do solo e de mananciais próximos aos locais de destinação dos resíduos.

A presença de catadores nos locais mostra a falta de apoio da prefeitura com a comunidade. Dentre as cinco cidades a única que não tem catadores no local é na cidade de Sossego, pois a coleta de matérias recicláveis é feita pelos garis.

Quanto maior o IDHM menor a geração de lixo per capita, isso mostra a importância do grau de desenvolvimento econômico e social.

### Referências

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004: utilização dos resíduos sólidos. Rio de Janeiro - RJ. 2004. Disponível em: [http://www.abnt.org.br/m5.asp?cod\\_noticia=30&cod\\_pagina=965](http://www.abnt.org.br/m5.asp?cod_noticia=30&cod_pagina=965). Acesso em: 21/11/2016.

BAIRD, C. CANN, M. Química ambiental. 4ª edição. Bookman. Porto Alegre - RS. 2011.

BRASIL. LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 14/09/2017.

FADINI, P. S., FADINI, A. A. B. Química nova na escola: Lixo: desafios e compromissos, Cadernos Temáticos, Edição especial, 2001.

MONTEIRO, J. H. P., ZVEIBIL, V. Z. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos, Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM, Rio de Janeiro. 2004.

ROCHA, J. C., ROSA, A; H; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental. 2ª edição, Bookman; Porto Alegre - RS. 2009.

ROSA, A. H., FRACETO, L. F., MOSCHINI- CARLOS, V. Meio Ambiente e Sustentabilidade. Bookman; Porto Alegre - RS. 2012.