

DIAGNÓSTICO DA DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES NO ESTADO DA PARAÍBA

Gean Carlos Pereira de Lucena¹; Pedro Tiago Pereira de Sousa¹; Pablo Rodrigo da Costa Florêncio¹, João Filipe Alves de Sousa¹, Tamires dos Santos Pereira²

1- *Universidade Federal de Campina Grande, Engenharia Ambiental, geancarloseng.ambiental@gmail.com, pedrotiagoufcg@gmail.com pablorodriguesdacosta@gmail.com, felipe.a.sousa01@gmail.com*

2- *Universidade Federal de Campina Grande, Doutoranda em Engenharia de Processos, tsantosp16@gmail.com*

Introdução

O estado da Paraíba está situado na região Nordeste do Brasil, possui uma área de 56.468,435 km² e população de 3.766.528 milhões de habitantes, onde 2.838.678 residem na zona urbana e 927.850 na zona rural de acordo com o último censo populacional (IBGE, 2010).

Buscando amenizar os males causados pelos resíduos sólidos, surgiu a Lei Federal 12.305 de 02 de agosto de 2010, estabelecendo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), que deve ser desenvolvida juntamente com a sociedade, através de audiências e consultas públicas, onde todos, pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado (poder público, setor empresarial e coletividade) são responsáveis pelo gerenciamento de resíduos sólidos, sujeitos a sanções penais e administrativas (BRASIL, 2010).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – define resíduo sólido como os "restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo-se apresentar no estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional" (ABNT, 2004). Também nesta vertente, destacando o resíduo sólido domiciliar, segundo CEMPRE, Lixo Municipal – Manual de gerenciamento integrado, (2000, p. 29) é definido como aquele originado na vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (casca de frutas, verduras, sobras etc.), produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Contém, ainda, alguns resíduos que podem ser tóxicos.

De acordo com (ABRELPE, 2010) o Brasil produziu, em 2010, cerca de 195 mil toneladas de resíduos sólidos por dia, onde obteve um acréscimo de 6,8% em relação ao ano anterior. A destinação apropriada, no entanto, não alcançou o mesmo êxito: dos 5.565 municípios brasileiros, 3.205 possuem alguma iniciativa de coleta seletiva, o que representa

apenas 1,6%, aquém do crescimento da geração de resíduos.

Objetivou-se com esta pesquisa realizar um levantamento dos tipos de destinação dos resíduos sólidos urbanos e suas respectivas porcentagens no Estado da Paraíba, assim como sua disposição final.

Metodologia

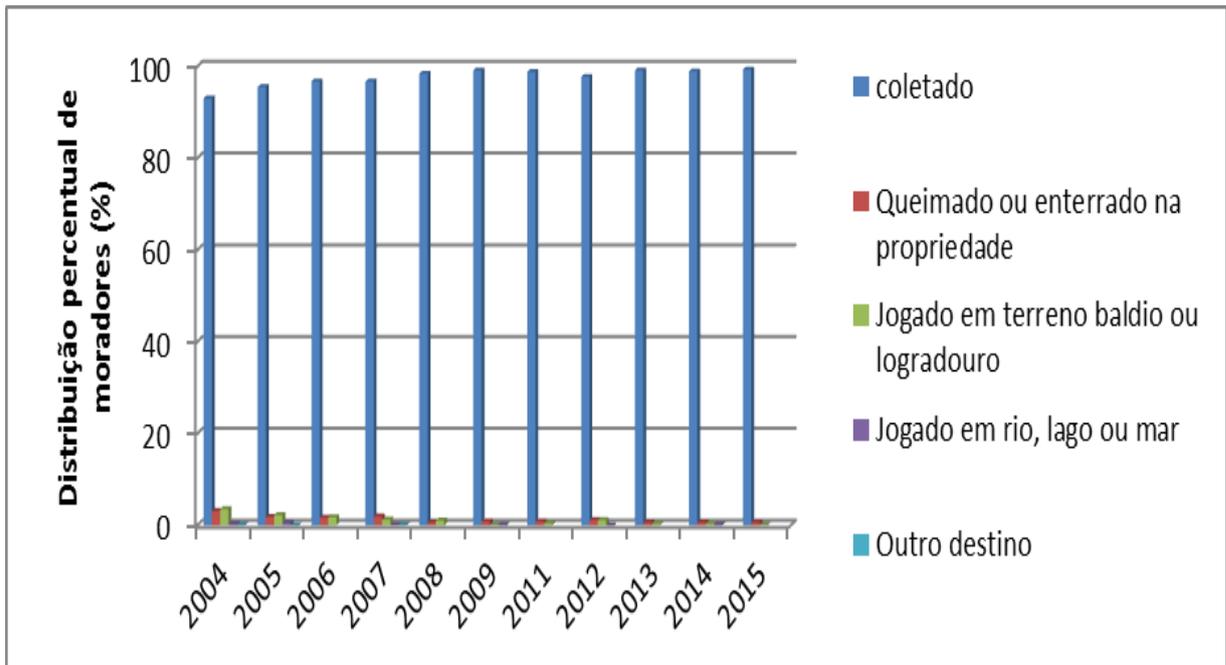
A metodologia está baseada numa pesquisa bibliográfica e descritiva, a coleta de dados se deu através dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) disponibilizados no SIDRA (Sistema IBGE de Recuperação Automática) que objetivam acompanhar a sustentabilidade do padrão de desenvolvimento do país. A apresentação dos indicadores segue o marco ordenador proposto em 2001 e revisto em 2007 pela ONU – Organização das Nações Unidas, que organiza os temas em dimensões (Ambiental, Social, Econômica e Institucional). Os dados são referentes à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD, População), sendo esta uma pesquisa por amostra probabilística de domicílios, de abrangência nacional, planejada para atender a diversos propósitos. Visa produzir informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico do País e permitir a investigação contínua de indicadores sobre trabalho e rendimento. A PNAD Contínua segue um esquema de rotação de domicílios. Isso significa que cada domicílio selecionado será entrevistado cinco vezes, uma vez a cada trimestre, durante cinco trimestres consecutivos, sendo estes dados o que tem de mais atual fornecido pelo órgão até então.

Resultados e discussão

Segundo dados de 2008 divulgados pelo IBGE, por meio da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico _ PNSB, 99,96% dos municípios brasileiros possuem serviços de manejo de resíduos sólidos, mas 50,75% deles dispõem seus resíduos em vazadouros; 22,54% em aterros controlados; 27,68% em aterros sanitários (IBGE, 2008).

De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais em 2015 eram gerados 3.551 toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos, onde 3.042 toneladas eram coletadas, esse dado teve um aumento pouco significativo comparado com o ano de 2014 onde eram produzidos 3.504 (t/dia) e coletados 2.989 (t/dia) (ABRELPE, 2015).

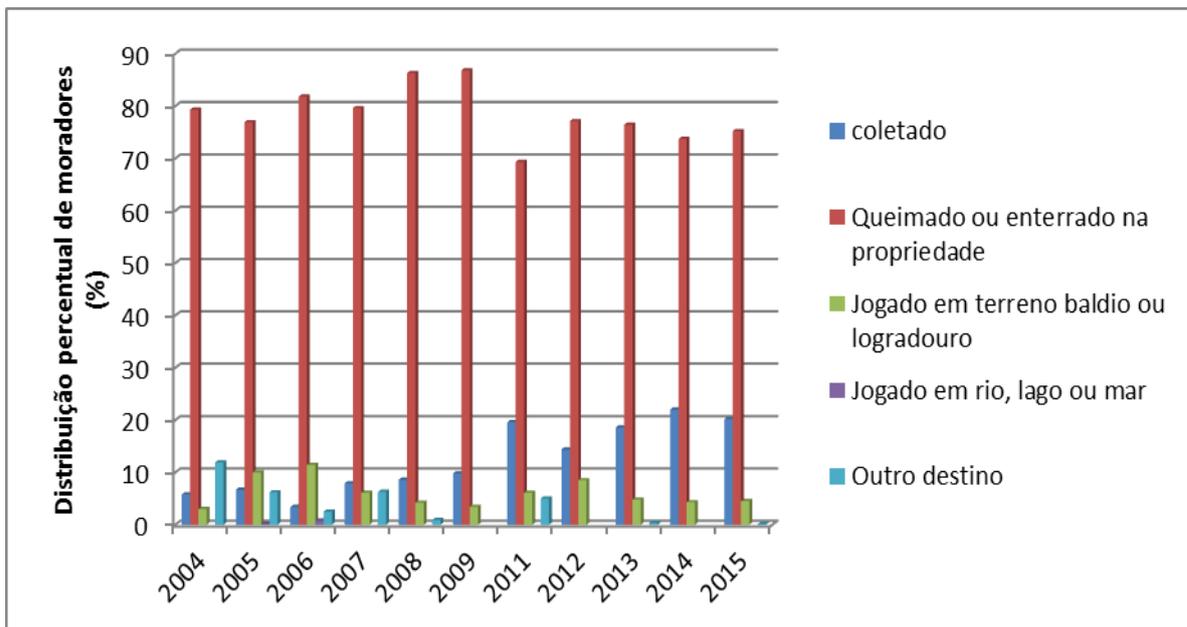
Figura 1: Distribuição percentual do destino do resíduo domiciliar nas áreas urbanas da Paraíba



Baseando-se nos dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico na Paraíba encontra-se uma 223 municípios com manejos de resíduos sólidos, onde 96% desses municípios tem entidades municipais como prestadoras de serviços de manejo de resíduos sólidos (IBGE,2008).

Com base nos resultados mostrado na figura 1 percebe-se que há uma coleta dos resíduos domiciliares eficiente na Paraíba, onde a maioria do lixo doméstico é devidamente coletado, e que houve uma grande queda das formas de destinação por meio de queimadas ou jogado em terrenos.

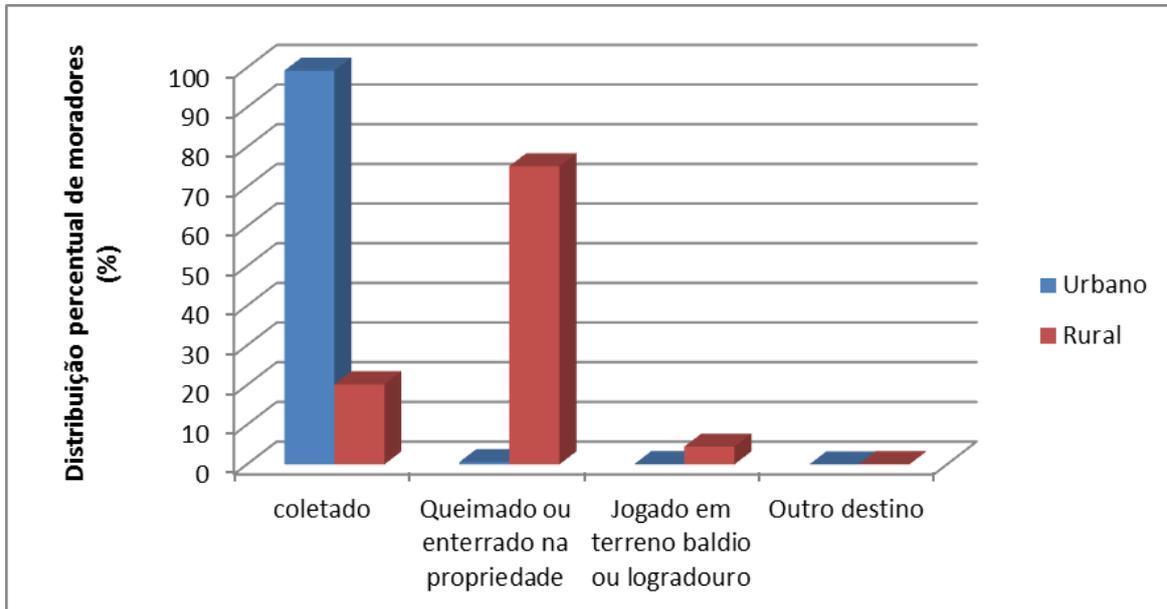
Figura 2: Distribuição percentual do destino do resíduo domiciliar nas áreas rurais da Paraíba



Na região nordeste tradicionalmente, os resíduos sólidos produzidos nas propriedades rurais são “tratados” e dispostos nos próprios domicílios, ao mesmo tempo, a parte não orgânica, que era gerada em pequena quantidade, era reaproveitada e transformada em utensílios domésticos. O acesso aos bens industrializados, entretanto, vem aumentando e, portanto, também vem aumentando a presença de resíduos não orgânicos nos resíduos rurais (IPEA,2012).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística no de 2014 até 2009 a coleta direta e indireta de resíduos sólidos em áreas rurais na região nordeste teve um acréscimo de 11,4% na sua cobertura total (IBGE, 2010). Mas de acordo com os dados mostrado na figura 2 o que prevalece em maior quantidade é a destinação em formas de queimadas e/ou enterrados.

Figura 3: Comparativo da distribuição percentual do destino do resíduo domiciliar nas áreas urbanas e rurais da Paraíba no ano de 2015



De acordo com a figura 3 observa-se que a coleta em domicílios rurais não alcança nem metade da taxa de cobertura das áreas urbanas, e que predomina a utilização de métodos mais empíricos como as queimadas ou o lançamento em terrenos baldios ou mesmo jogado em rios.

Conclusões

A falta de coleta e disposição adequada de resíduos sólidos domiciliares afetam grande parte da população da Brasil, ocasionando várias situações de riscos ambientais como poluição de rios, contaminação do solo e outros problemas ambientais e sociais que acabam dificultando a vida da sociedade como um todo.

A partir das análise dos dados expostos no trabalho conclui-se que o estado da Paraíba apresenta uma coleta de resíduos sólidos domiciliares satisfatória, onde quase todo o lixo produzido é coletado, contudo, a maioria tem a destinação final em lixões, que além dos problemas sanitários com a proliferação de vetores de doenças, também se constituem em sério problema social, porque acabam atraindo catadores, indivíduos que fazem da catação do lixo um meio de sobrevivência, muitas vezes permanecendo na área, em abrigos e casebres, criando famílias e até mesmo formando comunidades. Diante desse quadro, a única forma de se dar destino final adequado aos resíduos sólidos é através de aterros, sejam eles sanitários,

controlados, com lixo triturado ou com lixo compactado.

Nas áreas rurais do Estado a situação é preocupante, pois grande parte dos resíduos é queimado ou jogado em terreno baldio. Nota-se portanto, que é necessário um maior comprometimento em relação aos avanços nas coletas e disposições finais dos resíduos em áreas rurais e onde a gestão deve possuir o enfoque na educação ambiental, separação na fonte de resíduos, reciclagem e compostagem caseira.

Palavras-Chave: Gestão; sustentabilidade; problemas ambientais

Referências

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. . **NBR 10004:2004 resíduos sólidos –** classificação. Rio de Janeiro, 2004.

ABRELPE- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil.** 2015. Disponível em <<http://www.abrelpe.org.br/>> Acesso em 15 de setembro de 2017.

BRASIL, Política Nacional dos Resíduos Sólidos. **Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em 27 setembro 2017.

CEMPRE- Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Lixo Municipal.** Manual de gerenciamento integrado. 2000, p. 29.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008.** Disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnsb/tabelas>>. Acesso em 15 de Agosto de 2017.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - Edição 2017.** Disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ids/tabelas>>. Acesso em 15 de Agosto de 2017.

IPEA- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos.** Brasília. 2012. Disponível em <<http://www.ipea.gov.br/portal/>>. Acesso em 15 de setembro de 2017.