

# O DESCARTE DO LIXO EM ÁREAS DELTÁICAS: ESTUDO DE CASO DOS MUNICÍPIOS DE ILHA GRANDE DO PIAUÍ (PI) E ARAIOSES (MA)

<sup>1</sup>JÉSSICA CRISTINA OLIVEIRA FROTA

<sup>2</sup>TIAGO HEBERTI DOS SANTOS SALES

<sup>1</sup>Graduada em Geografia – UFPI, Mestra em Geografia – UFPI –  
Contato: jessykcris@hotmail.com

<sup>2</sup>Graduado em Geografia – UFPI, Discente em Agroecologia – IFPI –  
Contato: thiagossalesblp96@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O lixo é um problema atual de nossa sociedade que vem gerando diversos debates. Segundo Siqueira (2008), o Lixo é conceituado como um conjunto de resíduos sólidos urbanos gerados pela sociedade em suas diversas atividades que resultam em riscos à saúde pública. Estes, também podem provocar a degradação quando descartado de maneira inadequada. No Brasil, a geração de lixo *per capita* varia de acordo com o porte populacional do município. Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), elaborada pelo IBGE em 2000, a geração *per capita* de resíduos no Brasil variam entre 450 e 700 gramas para os municípios com população inferior a 200 mil habitantes e entre 700 e 1.200 gramas em municípios com população superior a 200 mil habitantes.

Diante dessa conceituação, e levando em consideração a importância de uma gestão para o manejo do descarte de lixo adequado a pesquisa em questão tem como objetivo principal analisar

como vem sendo realizado o descarte de resíduos sólidos em ambientes deltaicos tendo como estudo de caso, as cidades de Ilha Grande do Piauí (PI) e Araioeses (MA), evidenciando a importância do cuidado e mobilização dos que ali residem para contribuírem com a preservação destes ecossistemas.

Portanto, estabeleceu-se como objetivos específicos a identificação dos principais impactos socioambientais causados pelo lixo urbano nas cidades, averiguando as questões sociais existentes no entorno do lixão e a opinião da comunidade das cidades sobre a problemática estudada e suas interferências no cotidiano, abordando a existência de medidas cautelares relacionadas ao cuidado e conscientização das companhias turísticas que trabalham na área.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo a normativa da ABNT (2004), os resíduos sólidos são definidos como resíduos nos estados sólido e semissólido, 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 d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Atualmente, um dos problemas mais sérios enfrentados pela comunidade é o lixo urbano. Esse problema se relaciona diretamente com o crescimento constante da população, exigindo mais produção de alimentos e industrialização de matérias-primas, transformando-as em produtos industrializados, contribuindo, assim, para o aumento dos resíduos sólidos, com consequências desastrosas para o meio ambiente e para a qualidade de vida da coletividade (FONSECA, 1999). O conjunto de questões referentes ao ambiente ocasionadas pelos detritos urbanos se torna improvável por sua complexidade na maioria das cidades do País, pelo motivo deste não desempenhar a função de uma coleta seletiva e separatória. De acordo com o Cempre (2002), gerenciar o lixo urbano de forma integrada significa: "Limpar o município por meio de um sistema de coleta e transporte adequado e

tratar o lixo utilizando tecnologias adequadas com a realidade local; ter consciência que todas as ações e operações envolvidas na gestão estão interligadas, influenciando as demais (uma coleta mal planejada, por exemplo, gera mais custos operacionais); garantir o destino ambientalmente correto e seguro para o lixo; desenvolver um modelo de gestão adequado ao município, obedecendo a quantidade e a qualidade do lixo gerado, ao tamanho da população, as características socioeconômicas e culturais e ao grau de urbanização e hábitos de consumo vigentes."

Esse compromisso com o descarte adequado do lixo envolve uma questão social, política, administrativa, econômica e ambiental sob responsabilidade de todas as esferas da sociedade, entre pessoas com maior ou menor poder aquisitivo. Segundo Goldemeier e Jablonski (2005), o gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos envolve, em síntese, diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Caracterizações da área de estudo**

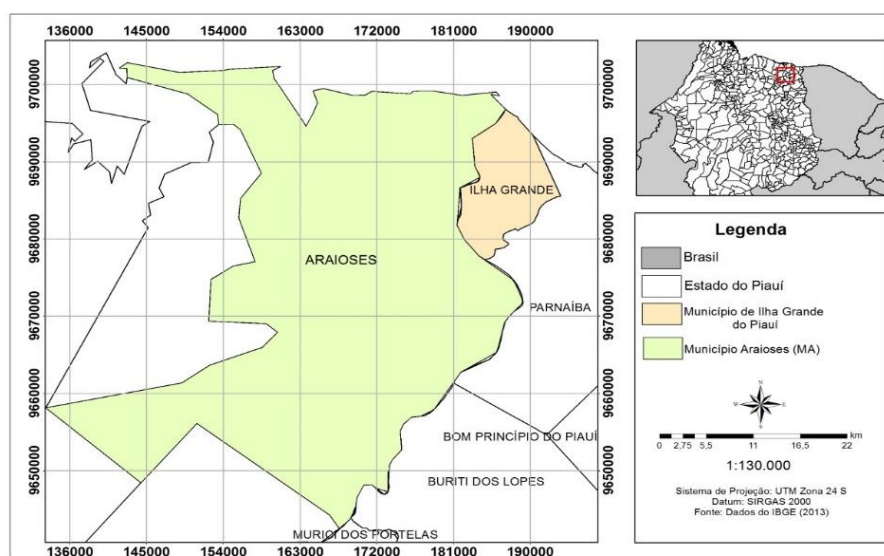
O município de Araisos (figura 01), localiza-se na mesorregião do Leste Maranhense dentro da microrregião do baixo Parnaíba, em uma distância de 269 km da capital do estado. A área do município é de 1783 km<sup>2</sup>, possui uma

população estimada de 42.600 habitantes, sua densidade demográfica é de 23,84 hab/km<sup>2</sup> segundo dados do (IBGE 2017). O município limita-se ao Norte com o oceano atlântico, a Leste com as águas do rio Parnaíba, ao Sul com os municípios de Magalhães de Almeida e São Bernardo e a Oeste com os municípios de Água Doce do Maranhão e Tutóia.

Ilha Grande do Piauí (figura 02), compreende uma área de 121,96

km<sup>2</sup>, tendo como limites ao norte o Oceano Atlântico, ao sul o município de Parnaíba, a leste Parnaíba e o Oceano Atlântico, e a Oeste o estado do Maranhão. Apresentam temperaturas mínimas de 25° C e máxima de 35° C com clima quente tropical. Possui uma população estimada de 9.268 habitantes, sua densidade demográfica é de 66,36 hab/km<sup>2</sup> segundo o IBGE 2017.

Figura 1 - Localização da área de Estudo



Fonte: (Não identificada)

### 3.2 Procedimentos metodológicos

O presente artigo caracterizou-se por uma pesquisa bibliográfica, utilizando livros, artigos e documentos científicos no qual se extraiu os conceitos e características da Política Nacional de Resíduos Sólidos e sobre todo o processo de tratamento e finalização dos resíduos sólidos.

Buscou-se ainda analisar essa problemática, a partir da

realização da coleta de dados em campo nos referidos municípios costeiros de Araíoses e Ilha Grande do Piauí, registrando (relatos escritos ou fotográficos) de cada etapa desta atividade e selecionando os principais pontos que realmente foram de interesse (Lixão) para a chegada dos resultados. A pesquisa também se utilizou da aplicação de questionários com a comunidade, sendo contempladas 30 pessoas

tanto de Araiões como de Ilha Grande do Piauí – totalizando o número de 60 entrevistados, as perguntas presentes nos questionários serviram de apoio para a elaboração dos gráficos, se encaixando neste contexto. Para isso, foram visitados os espaços que estão sendo armazenados esses resíduos e a proximidade com o leito e braços destes rios, analisando o ponto de vista dos moradores locais sobre esse descarte e o porquê vem ocorrendo desta maneira sem um controle prévio.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Através das análises *in loco* do descarte do lixo nas cidades de Ilha Grande – PI e Araiões – MA, pode-se perceber que o lixo produzido pelos moradores dos dois municípios e a insuficiência de controle efetivo dos substratos originados pela população vem ocasionando inúmeras complicações tanto para a sociedade quanto para o ambiente onde este é despejado, já que como

foi observado *in loco*, o lixo é depositado em qualquer lugar da cidade (a céu aberto), sem um devido cuidado prévio as margens da rodovia, em terrenos um pouco mais afastados do centro urbano, entre outros espaços inadequados. De acordo com os questionários aplicados com os moradores do município de Araiões, pode-se observar que, em uma amostragem de 30 entrevistados, quando questionados se as comunidades em si apresentam preocupações com os resíduos sólidos que produzem, 100% responderam que sim, sabem que esses resíduos produzidos são preocupantes e prejudiciais ao nosso ambiente, no entanto, nada se pode fazer diante de um governo que não tem interesse em gerenciar esse tipo de problemática. No município de Ilha grande (PI) e Araiões (MA) pode-se observar que o lixo é descartado em uma espécie de lixão, a céu aberto, e em ambas as cidades há a presença de comunidade em seu entorno (Figuras 2 e 3).

Figura 2-Lixão a céu aberto na cidade de Araiões no Maranhão



Fonte: Pesquisa Direta (2018)

Figura 3 - Lixão a céu aberto na cidade de Ilha Grande do Piauí



Fonte: Pesquisa Direta (2018)

Segundo a comunidade os principais tipos de lixo produzidos em suas residências são: Plástico (53%); Orgânico (30%), produzidos através do descarte de comida e papel (17%). (Ver figura 4).

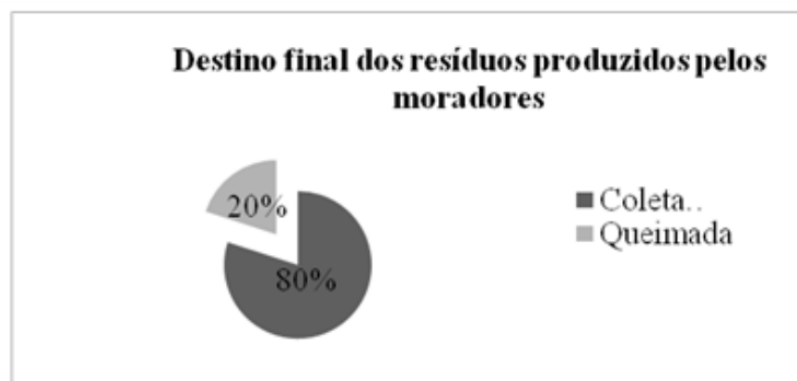
Gráfico 4- Tipos de lixos produzidos nas residências



Fonte: Pesquisa direta (2018)

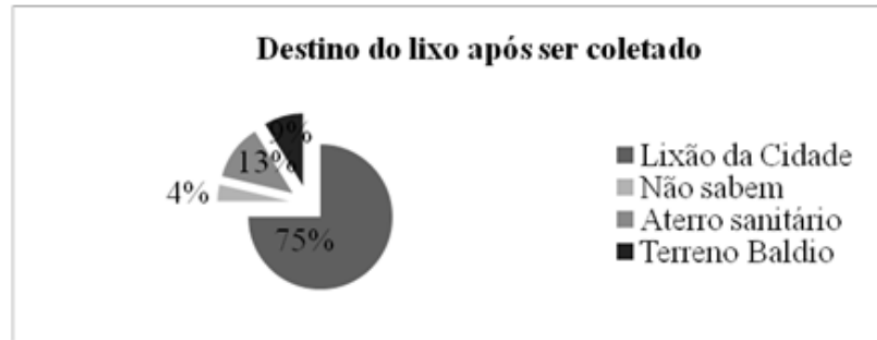
Quando perguntado sobre os tipos de resíduos sólidos que ambos os moradores mais produzem, podemos observar os resultados no gráfico a seguir:

Gráfico 5 - Destino final dos resíduos sólidos produzido pelo moradores das cidades de Ilha Grande (PI) e Araióses (MA)



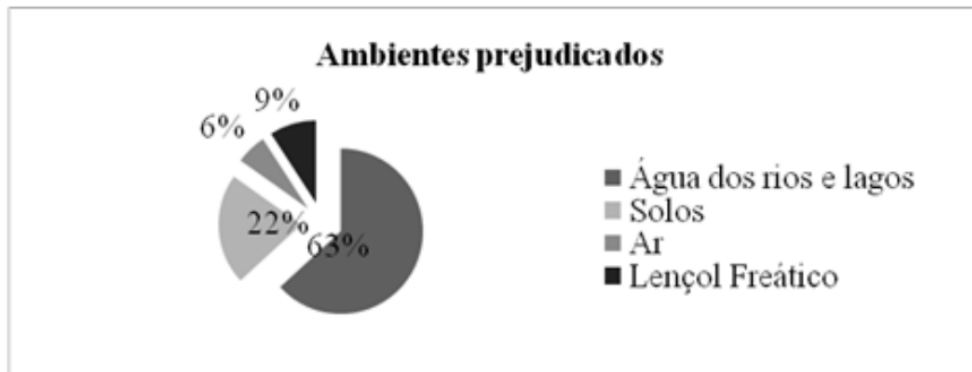
Fonte: Pesquisa Direta (2018)

Gráfico 6–Destino do lixo, após ser coletado



Fonte: Pesquisa Direta (2018)

Gráfico 7–Ambientes prejudicados com o descarte inadequado dos resíduos



Fonte: Pesquisa Direta (2018)

Perguntado sobre a melhor forma de destinação dos resíduos, cerca de 10% dos entrevistados disseram que seria o lixão comum o melhor local para armazenamento, ou seja,

muitas das pessoas ainda não reconhecem os perigos existentes com um lixão a céu aberto, principalmente na questão de saúde desta própria população.

Gráfico 8–Melhor forma de armazenamento dos resíduos sólidos



Fonte: Pesquisa Direta (2018)

## 5 CONCLUSÃO

Trazendo a conhecimento os recursos de informações encontradas na pesquisa, e a vivência de estar no local analisando a realidade da população, natureza, espaço e a problemática central do trabalho, que é o descarte do lixo, constata-se que a situação ali presente não se difere de tantas outras encontradas pelo Brasil, onde impera os interesses econômicos e as questões relacionadas com a natureza e conservação de seus recursos podem ser reduzidas para o segundo plano.

Constatou-se que uma parcela significativa da população ainda adere o hábito da queima de resíduos sólidos produzidos em ambas as cidades e que há uma desvalorização do trabalho feito pelos catadores que separam os recicláveis (em Ilha Grande existe uma maior quantidade de catadores como pôde-se observar em campo), já que o município não apresenta coleta seletiva. Contudo, pode-se perceber que a proposta apresentada pelo município de Araioses de um aterro controlado é uma alternativa eficiente, capaz de reduzir outros futuros problemas tanto relacionado a contaminação do ambiente, quanto na proliferação de doenças para a população. A prefeitura de Ilha Grande não disponibilizou outras informações capazes de solucionar a problemática.

## REFERÊNCIAS

ABNT NBR 8419/2004 . Disponível: <<http://www.abesdn.org.br/publicacoes/engenharia/resaonline/v1201/090%2005v.pdf>>;

ICMBio. **Unidades de Conservação. Apresenta informações sobre todas as unidades de conservação federais existentes no Brasil administradas pelo ICMBio.** Disponível em: Acesso em: 13 de janeiro de 2018.

2017 IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística | v4 3.8.5.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/ilha-grande/panorama>

2017 IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística | v4 3.8.5.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/araiozes/panorama>

Cempre – **Compromisso Empresarial para Reciclagem.** (2002). Disponível em: <[https://www.cempre.org.br/2002\\_int](https://www.cempre.org.br/2002_int)> Acesso em 22 Maio de 2018.

FONSECA, **Iniciação ao Estudo dos Resíduos Sólidos e da Limpeza Urbana:** A União. 1999.122p;

Goldemeier, B. V., Jablonski, A. (2005) **Gestão pública municipal: orientações básicas nas ações**

municipais no meio ambiente; planejamento integrado, estratégico e sustentado. Coletânea básica de legislação ambiental. Porto Alegre: Famurus.

PNSB. Plano Nacional de Saneamento Básico 2000.

Disponível em:

<https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/27032002pnsb.shtm>

SIQUEIRA, Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e catadores de lixo.

Departamento de Epidemiologia e Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Av. Brigadeiro Faria Lima 5416, Jardim Panorama. 15090-000 São José do Rio Preto SP (2008)