

Eixo Temático ET-02-003 - Saneamento Ambiental

## **GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS CENTROS COMERCIAIS DE NATAL/RN: UM RESGATE HISTÓRICO E UM RELATO DA POPULAÇÃO**

Ana Karla Costa de Oliveira<sup>1</sup>, Daniel Souza Lins<sup>2</sup>, Eloyse Mikaelly de Souza Silva<sup>3</sup>,  
Luara Rocha Pires<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Docente do Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental - IFRN/CNAT. E-mail: karla.costa@ifrn.edu.br.

<sup>2</sup>Discente do Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental - IFRN/CNAT. E-mail: danslinsif@gmail.com.

<sup>3</sup>Discente do Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental - IFRN/CNAT. E-mail: eloyesesouza@hotmail.com.

<sup>4</sup>Discente do Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental - IFRN/CNAT. E-mail: luararochap@hotmail.com.

### **RESUMO**

Um dos problemas resultantes do processo de urbanização das cidades metropolitanas é o aumento da geração de resíduos sólidos. Este trabalho tem como objetivo aumentar a reflexão e percepção sobre questões ambientais existentes nos centros urbanos do município de Natal/RN, enfatizando a quantidade de lixo gerada por dia e preocupação acerca de sua destinação. Para isso, foi realizado um estudo fazendo um levantamento bibliográfico a respeito da cidade, temática, visitas de campo fazendo registros visuais dos transtornos encontrados, visando a prevenção e remediação de impactos.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos; Lixo; Meio Ambiente; Impactos; Gestão Ambiental.

### **INTRODUÇÃO**

O intenso processo de urbanização e industrialização das cidades tem contribuído para o surgimento de alterações na paisagem das áreas urbanas. O crescente aumento do comércio e tráfego de veículos automotores como de pedestres nos centros comerciais é um dos fatores que tem ajudado no crescente aumento dos resíduos sólidos urbanos (RSU), popularmente conhecido como lixo urbano, resultante das atividades domésticas e comerciais, tendo sua composição variante de população para população.

Atualmente, dados estatísticos mostram que mais da metade da população reside nas cidades metropolitanas. As ocupações das cidades, em geral, aconteceram de forma desordenada, sem qualquer tipo de acompanhamento ou planejamento governamental. Observando especificamente o caso do município de Natal/ RN, segundo os dados dos Censos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2016 a população residente na cidade era aproximadamente 877.662 habitantes. Os bairros Alecrim, Cidade Alta e Ribeira, todos localizados na zona leste da cidade, tem uma grande importância por serem popularmente conhecidos como os grandes centros comerciais da cidade e fazerem parte da zona de transição. Juntos, esses bairros possuem aproximadamente 35.984 (IBGE, 2016) residentes fixos - fora o vasto contingente populacional que os frequenta em dias úteis durante horários comerciais. O grande comércio popular que se desenvolveu nesses bairros não contou com nenhum tipo de planejamento, principalmente no bairro Alecrim, com isso, a população residente, visitante ou os trabalhadores do local vem sofrendo com os problemas ambientais existentes que atrapalham de forma direta e indiretamente a paisagem, diminuindo a qualidade de vida da população. O tema em questão apresenta relevância e relação a questões ambientais, uma vez que mostra interferir na qualidade de vida dos moradores e trabalhadores da área em questão. Pois, junto consigo, os resíduos sólidos trazem diversos problemas, como: Proliferação de vetores, doenças,

mau cheiro, poluição visual, dentre outros. Ressaltando também, a importância de uma boa qualidade de vida e de uma paisagem urbana para toda a sociedade.

Segundo Cláudio Porpino, diretor da Companhia de Serviços Urbanos de Natal – Urbana, no ano de 2017 foram encontrados ao longo do trajeto Alecrim – Cidade Alta 300 pontos de descarte ilícitos e foi por isso que a prefeitura de Natal sancionou a Lei Municipal nº 6.693 que dispõe sobre a proibição do descarte de resíduos sólidos nos logradouros públicos do Município de Natal e dá outras providências.

Diante do exposto, foi feito um estudo sobre a gestão de resíduos sólidos dos centros comerciais da cidade de Natal/RN tendo enfoque nos principais bairros comerciais: Alecrim, Cidade Alta e Ribeira. Buscou-se tratar da questão dos RSU interferindo na paisagem no bairro, a falta de educação ambiental para obter um aumento de conhecimentos e mudança de valores, estimulando uma maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente e amenização dos impactos (PÁDUA; TUBANEZ, 1998).

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral**

Este trabalho tem como objetivo geral realizar um diagnóstico do gerenciamento dos resíduos sólidos dos centros comerciais de Natal/RN.

### **Objetivos específicos**

- Ouvir da própria população opiniões acerca do assunto;
- Propor soluções para os problemas encontrados.

## **METODOLOGIA**

### **Caracterização da pesquisa**

A metodologia utilizada neste artigo foi baseada nos métodos de estudo exploratório, descritivo e explicativo (GIL, 2007). Fazendo uso dos mais diversos métodos de pesquisa, tornando possível aliar o quantitativo ao qualitativo. Os métodos de pesquisa usados foram: documental, onde foi feito o uso de artigos periódicos que trabalharam com a temática dos resíduos sólidos urbanos (GERHARDT, 2017); fontes secundárias como jornais, tais como: Gazeta do Povo e Tribuna do Norte, buscando informações acerca do aumento de descartes ilegais e problemas hídricos relacionados aos resíduos; revisão histórica da cidade de Natal/RN em publicações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo – SEMURB e Prefeitura de Natal, sobre a instalação; e pesquisa de campo, caracterizada pelas investigações realizando um levantamento de dados junto a pessoas. Para isso, foram aplicadas 15 entrevistas estruturadas contendo cinco questões, realizadas no dia 24 de agosto de 2017, para comerciantes, ambulantes e consumidores acerca dos conhecimentos e gerenciamento do RSU. A própria população que usufrui das localidades para trabalhar nos mostrou por meio das entrevistas que estão conscientes e que anseiam por mudanças por parte do poder público e dos indivíduos que ainda não têm discernimento do que fazem com os resíduos gerados e acabam por contribuir com o acúmulo de lixo.

### **Caracterização da área da pesquisa**

A área objeto de estudo da pesquisa são os centros urbanos de Natal, município do estado do Rio Grande do Norte, que compreendem os bairros Alecrim, Cidade Alta e Ribeira. Juntos, os três bairros correspondem a uma área de 463,97 hectares (SEMURB 2009a; b; c). Eles são de vital importância, pois foram os precursores do desenvolvimento urbanístico e comercial da cidade.

A grande problemática encontrada é referente a disposição final dos resíduos sólidos. Em uma simples caminhada pelos bairros abordados na pesquisa, é de fácil visualização o elevado número de acúmulos de lixo provindos de descartes ilegais. Isso não é algo novo, vários mandatos governamentais já se passaram e a situação continua sempre a mesma: basta a existência de um terreno baldio ou um muro em local ermo que facilmente se verificará um

acúmulo de resíduos desordenado – passando a ser, também, um problema de conscientização do contingente populacional.

### RESULTADOS ALCANÇADOS/ESPERADOS E DISCUSSÕES

Para a obtenção de resultados no estudo foram realizadas 15 entrevistas que permitiram fazer uma análise qualitativa e quantitativa de dados ligados a temática em questão. Os resultados foram dispostos em tabelas e gráficos que serviram para a análise do local objeto de estudo assim como a utilização de imagens. Foram entrevistados quatro comerciantes, dois vendedores ambulantes e nove consumidores que estavam presentes nos bairros. Quadro 1.

**Quadro 1.** Distribuição de entrevistados pelas funções.

ENTREVISTADOS	NÚMERO
Comerciantes	04
Ambulantes	02
Consumidores	9
<b>Total</b>	15 pessoas

Fonte: Autoria própria (2017).

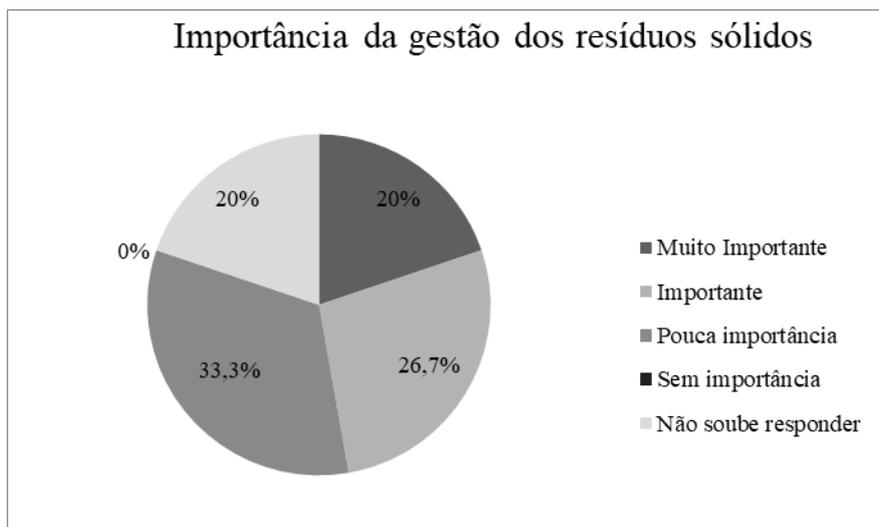
Na primeira indagação feita, resgatou-se o pensamento sobre o que são os Resíduos Sólidos Urbanos. De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a NBR 10.004/2004 diz que:

Resíduos nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistema 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. (ABNT, 2004, p. 1).

A Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) caracteriza resíduos sólidos como:

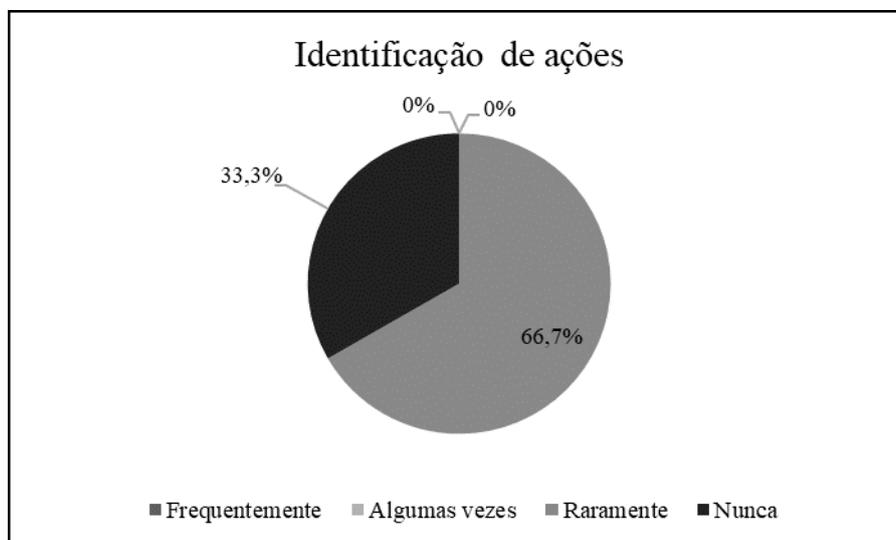
Materiais heterogêneos (inertes, minerais e orgânicos) resultantes das atividades humanas e da natureza, os quais podem ser parcialmente utilizados, gerando entre outros aspectos, proteção à saúde pública e a economia de recursos naturais. (FUNASA, 2006, p. 13).

A partir dessas reflexões, ao questionarmos sobre o conhecimento e importância do gerenciamento dos RSU, apenas três dos quinze entrevistados responderam que o gerenciamento era importante, mostrando o pouco conhecimento da população acerca do tema, como é possível observar no Gráfico 1.



**Gráfico 1.** Importância do gerenciamento do RSU. Fonte: Autoria própria (2017).

Em relação a manutenção das ruas e avenidas a maioria dos entrevistados não soube identificar alguma ação conforme mostra o Gráfico 2. Segundo os entrevistados, o governo é o principal contribuinte para o problema. Demonstrou-se uma completa insatisfação por parte dos interrogados em relação à situação das ruas, como foi registrado nas Figuras 1, 2, 3. Destacando, além da poluição visual, mau cheiro forte e também a proliferação de macro vetores como ratos e micro vetores como mosquitos.



**Gráfico 2.** Identificação de ações para amenizar os impactos. Fonte: Autoria própria (2017).



**Figura 1.** Disposição de lixo incorreta em sarjetas. Fonte: Autoria própria (2017).

A situação apresentada na Figura 1 é comum ao andar pelo bairro do Alecrim: amontado de lixo na sarjeta. Grande parte dos resíduos encontrados é proveniente dos comércios e camelódromos da região. Nesta condição em particular, na Av. Presidente Bandeira, além de causar um desconforto visual, carrega consigo maus hábitos da população.

A mesma situação de disposição ilegal pode ser observada no bairro Ribeira. Entretanto, nos pontos críticos encontrados, os resíduos do comércio se encontram misturados com entulhos e restos de vegetais, caracterizando, então, a situação como um ‘mini lixão’ (Figura 2).



**Figura 2** – Resíduos Públicos misturados com entulhos de construção formando um ‘mini lixão’. Fonte: Autoria própria (2017).

Na Figura 3 destaca-se outro ponto crítico encontrado resultante do comércio de ambulantes em um ponto de ônibus.

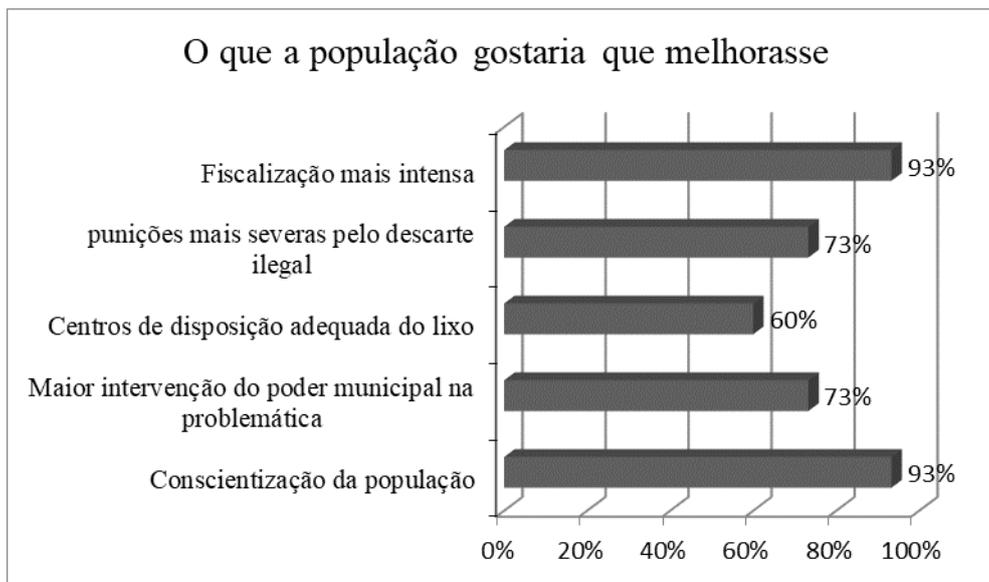


**Figura 3.** Acumulação de lixo em um ponto de ônibus. Fonte: Autoria própria (2017).

Diante do exposto, obteve-se como resultado que o combate a essa prática vai muito além da preocupação com a estética paisagista, pois um local com características marcadas pelo elevado acúmulo de lixo tem a infeliz contemplação de apresentar frequentes alagamentos em tempos chuvosos causados pelo entupimento de bueiros e doenças relacionadas a proliferação de micro e macro vetores (PEREIRA NETO, 2007).

Quando questionados sobre o que achavam da estrutura dos centros comerciais em relação ao gerenciamento dos RSU 100% dos entrevistados responderam que sim, que os centros comerciais de Natal tinham sido planejados pensando nas políticas ambientais. Uma controvérsia com a realidade encontrada, visto que apenas o bairro Cidade Alta apresenta uma condição mínima para uma gestão ambiental mais eficaz que são os acondicionadores de lixo, mesmo esses já estando em condições precárias.

A quinta indagação feita foi em relação às mudanças que gostariam de ver, já que demonstraram bastante impacto em relação à problemática. Dentre as respostas 93% dos entrevistados gostariam que houvesse uma política maior sobre educação ambiental, partindo do pressuposto que eles mesmos não sabiam sobre o assunto.



**Gráfico 3.** Relação de melhorias desejadas. Fonte: Autoria própria (2017).

É necessário mudar o quadro encontrado nos bairros visitados. Essa mudança deve partir de um maior envolvimento da população diretamente ligada a eles somado a um plano de gestão de resíduos sólidos por parte da prefeitura, contemplando principalmente esses bairros que, infelizmente, apresentam números alarmantes sobre despejo ilegal de lixo.

## CONCLUSÃO

O desafio do desenvolvimento sustentável ainda não foi contemplado na cidade do Natal/RN. A partir de simples registros fotográficos, pode-se perceber a ausência do mais primitivo atendimento à saúde da população: o saneamento básico. De acordo com a lei n.º 11.445/2007, o saneamento básico consiste em quatro itens: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas. A propaganda governamental que está em circulação no ano de 2017 é clara ao passar a ideia de que o município está sendo 100% saneado, quando, na verdade, o único item relacionado ao saneamento que está sendo cumprido é o esgotamento sanitário. A problemática dos resíduos sólidos urbanos é tratada com descaso, porém esse descaso custa muito caro para o poder público quando se analisam os gastos públicos em doenças relacionadas à deficiência na coleta do resíduo sólido urbano.

Foi observada a predominância do comércio nos bairros estudados, a maioria de estrutura frágil e inapropriada, muitas vezes ‘camelôs’, falta de acondicionadores de resíduos e notável amontoamento de lixo. A presença dessas características num centro urbano é perigosa, pois traz consigo problemas como impactos na saúde pública e poluição ambiental e visual. A grande quantidade de lixo nas ruas e calçadas ocorre principalmente pela falta de conscientização da população sobre os impactos gerados; o grande fluxo de trânsito; o descaso do poder público perante os moradores, trabalhadores e frequentadores; e a falta de recursos essenciais para uma coleta.

Entre todos os problemas, um dos maiores é a falta de fiscalização adequada nos bairros, o que contribui para que as pessoas não tenham interesse em preservar a paisagem, trazendo enormes consequências negativas à saúde da comunidade e ao equilíbrio dos ecossistemas. A solução para tais transtornos é investir em políticas educativas, minimizar os impactos ambientais dos resíduos sólidos com a construção de aterros sanitários, criar metas e incentivos, fiscalização, aplicação dos instrumentos legais a fim de se desenvolverem obras e serviços minimizadores de impactos negativos, utilizando de estratégia e desenvolvimento

sustentável, de modo que o contingente populacional possa preservar os espaços naturais, garantindo o uso dos finitos recursos e a sobrevivência das presentes e futuras gerações.

## REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004:2004. Resíduos Sólidos. Classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Funasa. Brasília, 2013. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/residuos\\_solidos\\_saude\\_comunidade\\_interrelacao\\_saude.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/residuos_solidos_saude_comunidade_interrelacao_saude.pdf)>. Acesso em: 18 ago. 2017.

BRASIL. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio Grande do Norte: Natal. 2010.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

NATAL-RN. **Lei n. 6.693**, de 03 de julho de 2017. Dispõe sobre a proibição do descarte de resíduos sólidos nos logradouros públicos do Município de Natal e dá outras providências. Publicado no DOM em 04 de julho 2017.

NATAL-RN. Secretaria do Meio Ambiente e do Urbanismo. **Conheça melhor o seu bairro: Alecrim**. Natal-RN: SEMURB, 2009b. Disponível em: <<http://natal.rn.gov.br/semurb/paginas/File/documentos/LESTE/Alecrim.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2017.

NATAL-RN. Secretaria do Meio Ambiente e do Urbanismo. **Conheça melhor o seu bairro: Cidade Alta**. Natal-RN: SEMURB, 2009c. Disponível em: <[http://www.natal.rn.gov.br/bvn/publicacoes/leste\\_cidadealta2009.pdf](http://www.natal.rn.gov.br/bvn/publicacoes/leste_cidadealta2009.pdf)>. Acesso em: 31 ago. 2017.

NATAL-RN. Secretaria do Meio Ambiente e do Urbanismo. **Conheça melhor o seu bairro: Ribeira**. Natal-RN: SEMURB, 2009a. Disponível em: <[http://www.natal.rn.gov.br/bvn/publicacoes/leste\\_cidadealta2009.pdf](http://www.natal.rn.gov.br/bvn/publicacoes/leste_cidadealta2009.pdf)>. Acesso: 31 ago. 2017.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (Orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. São Paulo: Ipê, 1998.

PEREIRA NETO, J. T. **Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais**. Belo Horizonte: Editora UFV, 2007.

RIO GRANDE NO NORTE. Prefeitura de Natal. **Limpeza pública: atribuições da Companhia de Serviços Urbanos de Natal (Urbana)**. 2013. Disponível em: <<http://natal.rn.gov.br/urbana/paginas/ctd-779.html>>. Acesso em: 18 ago. 2017.