



# 1º Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade

GRAMADO-RS

12 a 14 de junho de 2018

## A REALIZAÇÃO DA COLETA SELETIVA NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**Julia Maria de Aguiar Duarte Contrera\***, Fabio Souto de Almeida, Thaís Alves Gallo Andrade, Anderson Costa dos Santos

\* s.af [julia.m.a.duarte@gmail.com](mailto:julia.m.a.duarte@gmail.com)

### RESUMO

A coleta seletiva é um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, pois a partir dela é possível diminuir a quantidade de resíduos destinados aos aterros sanitários, aumentando assim seu tempo de vida útil. Tendo em vista o aumento constante da população, a coleta seletiva se torna cada vez mais importante, sendo o primeiro passo para atividades como a reciclagem, a reutilização e a compostagem. Esse trabalho tem o objetivo de analisar a frequência da coleta seletiva nos municípios do Estado do Rio de Janeiro com base nos dados fornecidos pelas prefeituras a partir do formulário para o ICMS Ecológico. A região que apresentou a maior quantidade de resíduos coletados por coleta seletiva foi a região metropolitana. Entretanto, menos de 40% dos domicílios das áreas urbanas dessa região possuem coleta seletiva porta a porta. Isso ocorre porque a região metropolitana apresenta as cidades mais populosas do estado. Enquanto isso, o menos populoso noroeste fluminense possui a maior taxa de domicílios atendidos pela coleta seletiva, entretanto, é o que coleta a menor quantidade de resíduos ao mês.

**PALAVRAS-CHAVE:** triagem de resíduos, resíduos sólidos, PNRS.

### ABSTRACT

Selective collection is one of the instruments of the National Policy on Solid Waste because it enables to lower the amount of waste destined to landfills, thus increasing its life span. Considering the constant increase of population, selective collection becomes increasingly important, being the first step for activities such as recycling, reuse and composting. This paper's purpose is to analyse the frequency of selective collection in the cities of the Rio de Janeiro state based on each city's data record for the Ecological ICMS. The region that presented the highest rate of selective collection waste was the metropolitan one. However, less than 40% of the households in the urban areas of this region have door by door selective collection. This is because the metropolitan region has the most populous cities in the state. Meanwhile, the less populated northwestern region has the highest rate of households served by the selective collection, however, is the one that collects the lowest amount of waste per month.

**KEY WORDS:** waste screening, solid waste, NPSW.

### INTRODUÇÃO

A população brasileira teve no último ano um aumento estimado de mais de 16 milhões de habitantes desde o último censo em 2010 (IBGE, 2010). Segundo estimativas do IBGE (2010) população deve alcançar seu ponto máximo de crescimento em 2042, quando alcançara o máximo de seu crescimento com 228,4 habitantes. Com o aumento populacional vemos o aumento da produção de resíduos sólidos. Diante deste cenário se torna relevante discutir os melhores meios de gerir esse resíduo.

O Estado do Rio de Janeiro apresenta o total de 92 municípios, que estão divididos em sete mesorregiões (região metropolitana, baixada litorânea, noroeste, norte, sul e centro fluminense). Com uma população estimada em mais de 16 milhões de habitantes (IBGE, 2010), a produção de resíduos no estado e de aproximadamente 20 toneladas por dia (Abrelp, 2015). Somado a isso, muitas pessoas levam um estilo de vida consumista, que consequentemente faz com que se tenha um aumento na geração de resíduos sólidos e nos problemas associados a eles (Jacobi, Besen, 2011). Neste contexto, a coleta seletiva, entendida como aquela realizada quando separa-se os resíduos sólidos de acordo com a sua composição (BRASIL, 2010), e a reciclagem são excelentes práticas para a gestão de resíduos sólidos, sendo adequadas para a conservação ambiental (Backes et al., 2017) e para o comprometimento da população com a melhoria da qualidade ambiental conforme descrito na Constituição federal art. 225. Tais práticas são especialmente úteis para as áreas com elevado tamanho populacional e industrializadas, pois a geração de resíduos sólidos é expressiva.

Um exemplo bem sucedido da coleta seletiva ocorre em Niterói, no Rio de Janeiro. Eigenheer e Ferreira (2015) analisaram o caso do bairro de São Francisco onde a coleta seletiva é feita a mais de trinta anos e atende cerca de 1200

domicílios. O convênio realizado em 2013 entre a cooperativa e a Companhia de Limpeza de Niterói (CLIN), tornaram a atividade mais viável a partir da doação de um caminhão. Ainda assim o Centro comunitário de São Francisco sofre com a infraestrutura do local. A participação dos municípios é de extrema importância para que esse tipo de atividade prospere. Em São Francisco a participação da comunidade foi fundamental para o sucesso dessa atividade, mas com o apoio da prefeitura esse trabalho poderia alcançar todo o município, diminuindo a quantidade de resíduos encaminhados ao aterro sanitário.

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é avaliar a coleta seletiva no Estado do Rio de Janeiro, avaliando com que frequência é praticada e a quantidade de resíduos coletados por mesorregião do estado.

## METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho foi realizado um levantamento bibliográfico utilizando os dados obtidos para o cálculo do ICMS Ecológico, disponibilizados no *site* institucional da Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro – CEPERJ (CEPERJ, 2018). A base de dados do ICMS Ecológico é de 2016, para o ano fiscal de 2018, logo, é o dado mais recente disponível.

## RESULTADO

Considerando a área urbana de cada município, a região que mais apresenta a atividade de coleta seletiva é a Noroeste, com 80% dos domicílios sendo atendidos pela Coleta Seletiva. Dos 13 municípios que compõem essa mesorregião, apenas quatro não apresentaram registros dessa atividade. A segunda colocada no ranking de coleta seletiva foi a região Metropolitana, que possui os municípios mais populosos do Estado, como a Capital do Estado, São Gonçalo e Duque de Caxias e tem 30,5% dos domicílios atendidos pela coleta seletiva. Entretanto, mais de 40% dos municípios da região Metropolitana não realizam a coleta seletiva. Na região Sul Fluminense 26% das residências efetua a coleta seletiva. Apenas metade dos municípios realiza a coleta seletiva nessa região. Em quarto lugar, o Centro Fluminense atende quase 23% dos domicílios com a coleta seletiva. No Norte Fluminense apenas 3% do resíduo é coletado e na última colocação, na Baixada Litorânea apenas o município de São Pedro d'Aldeia realiza a coleta seletiva nos domicílios da área urbana da cidade.

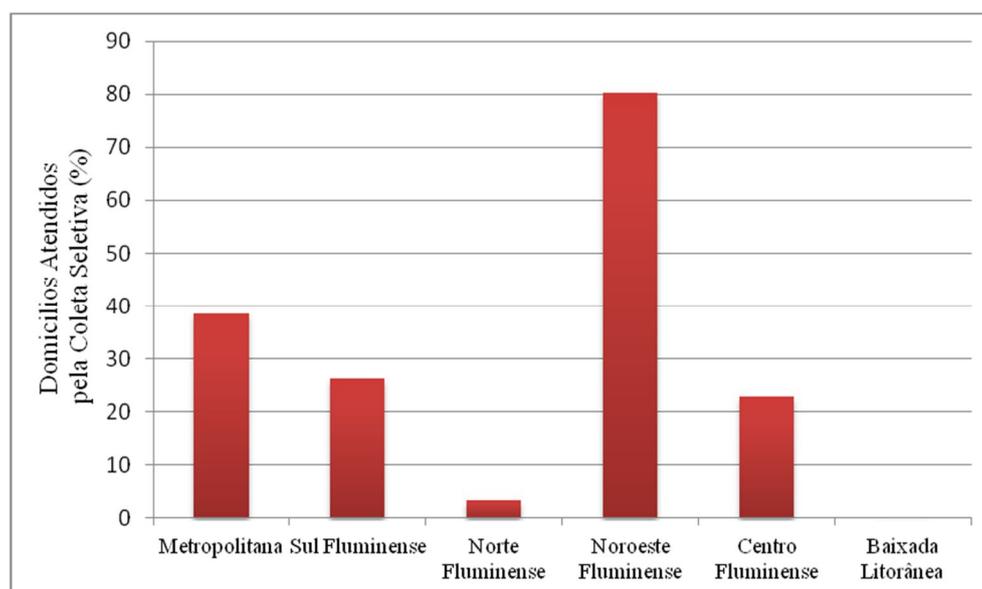


Figura 1: Gráfico com o percentual de domicílios atendidos pela coleta Seletiva, divididos por região. Fonte: CEPERJ

No estado, são recolhidos pela coleta seletiva cerca de 14 toneladas de resíduos por mês. Essa quantia representa os resíduos coletados tanto nas áreas urbanas quanto nas zonas rurais. Como pode ser observada na tabela 1, a região Metropolitana é a que coleta a maior quantidade de resíduos durante a coleta seletiva, contudo esse número nada tem a

ver com os esforços locais para que essa atividade seja praticada, mas sim com o fato da região metropolitana ser muito populosa, logo, produz mais resíduo. Em segundo lugar, a Baixada Litorânea só possui um programa de coleta seletiva porta a porta na área urbana em um de seus municípios, entretanto mais de 800 toneladas de resíduos são coletados todos os meses nos municípios da região, incluindo a área rural. Já a região Noroeste, que apresentou a maior porcentagem de casas atendidas pela coleta seletiva, foi a que gerou a menor quantidade de resíduos no mês. Contudo, isso se explica pelo fato de a região Noroeste apresentar apenas 1,5% de toda a população do estado, logo, a quantidade de resíduo gerado nessa região é menor.

**Tabela 1: Ranking das mesorregiões do Estado que recolhem mais toneladas de resíduos pela coleta seletiva.**

Região	ton/ mês
Metropolitana	11.963,61
Baixada Litorânea	887,80
Sul Fluminense	697,43
Norte Fluminense	277,50
Centro Fluminense	224,74
Noroeste Fluminense	134,05

## CONCLUSÃO

Foi possível observar que na mesorregião com municípios de baixa densidade populacional foi possível alcançar 80% de casas atendidas pela coleta seletiva. Na região metropolitana, a com maior densidade populacional, menos de 50% dos domicílios foi atendida pela coleta seletiva.

Pode ser observado também que a quantidade de resíduo coletado não apresenta relação com o sucesso do programa de coleta seletiva, mas sim com a quantidade de resíduo gerado pela população. Um exemplo é a região Noroeste Fluminense, que mesmo sendo a mais atingida pela coleta seletiva é a que apresentou menor quantidade de resíduo coletado por mês. Essa análise nos mostra a dificuldade de envolver grandes populações em programas ambientais.

Todos são responsáveis individualmente pela proteção do meio ambiente, mas para que as pessoas se deem conta de sua importância dentro desse processo é essencial que em primeiro lugar se trabalhe a conscientização para a diminuição do consumo, além dos projetos de coleta seletiva. Através da coleta seletiva, a quantidade de resíduo que seria destinada ao aterro sanitário diminui, aumentando assim seu tempo de vida útil. A partir dos resíduos selecionados também é possível desenvolver a compostagem a partir de resíduos orgânicos e a reciclagem a partir de materiais plásticos, metálicos, entre outros.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abrelpe. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015**. São Paulo, Brasil. 2015
2. BACKES, Deise et al. **Gestão da coleta de resíduos sólidos urbanos no município de Boa Vista do INCRA-RS**. Revista gestão e desenvolvimento em contexto, v. 5, n. 1, p. 78-81, 2017.
3. BRASIL. Lei Federal n 12.305, de 2 de ago. de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**, Brasília,DF, 2010.
4. BRASIL. **Política nacional de resíduos sólidos**. Câmara dos Deputados, Centro de Documentação e Informação, Edições Câmara, 2012.
5. Eigenheer, E.M; Ferreira, J.A. **Três décadas de coleta seletiva em São Francisco (Niterói/RJ); lições e perspectivas**. Engenharia Sanitaria e Ambiental, v. 20, n. 4, p. 677-684, 2015.
6. IBGE. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/panorama> Acessado em: 09 abr 2018.
7. CEPERJ. Disponível em: < <http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/ent/icms.html>> Acessado em: 20 mar 2018
8. Jacobi, P.R.; Besen, G.R. 2011. **Solid waste management in São Paulo: the challenges of sustainability**. Estudos Avançados, v.25, n.71.