

## CARACTERIZAÇÃO DA GESTÃO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E COLETA SELETIVA: UM ESTUDO DE CASO

Virgínia Siqueira Gonçalves (\*), Elias Rocha Gonçalves Júnior, Cristiane de Jesus Aguiar, João José de Assis Rangel, Thiago de Freitas Almeida

\* Universidade Candido Mendes – Campos; virginiasiqueiragoncalves@gmail.com.

### RESUMO

Com o aumento da taxa de geração de resíduos nas cidades, a preocupação e a preservação ambiental se aliaram na busca de soluções para os resíduos sólidos urbanos em dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, sob a premissa do desenvolvimento sustentável e controle social. Uma das soluções é a coleta seletiva. Com isso, o presente trabalho tem como objetivo analisar o funcionamento da captação dos resíduos sólidos urbanos (RSU's) na cidade de Campos dos Goytacazes, a fim de identificar como é feito a coleta seletiva, verificar a disponibilidade de pontos de coleta, os materiais que são recolhidos, além da disposição final dos materiais que não puderam ser aproveitados. Para isso, foi realizada uma entrevista semiestruturada a fim de se identificar pontos interessantes para conduzir uma análise que alcance o objetivo deste trabalho por meio de um questionário ao gestor da Secretaria de Limpeza Pública o município em exercício no ano de 2017. Através desta, foi observado que a forma atual de disposição de resíduos é feita em aterro sanitário, desde o ano de 2012. No ano de 2015 iniciou o programa de coleta seletiva no município, desenvolvido por uma empresa terceirizada, o qual segue um plano e contempla 100% dos bairros, atualmente, o programa de coleta seletiva da abrange toda a cidade, porém existem apenas poucos pontos cadastrados. Porém, alguns aspectos críticos foram observados, o principal é a não adesão da população, já que alguns pontos que foram cadastrados não deixam material para ser coletado, resultando no baixo volume final de arrecadação mensal, mesmo que atualmente este valor seja maior que os outros anos. Além disso, a quantidade de pontos ainda é muito pequena em relação ao montante total de residências. Portanto, a criação de novas campanhas de conscientização e o investimento em propaganda pode fazer com que a arrecadação mensal seja cada vez mais significativa. Outro ponto observado é a logística da coleta, por ocorrer apenas uma vez na semana e em horários específicos. Com o aumento dos dias de coleta e a variabilidade dos turnos, haveria a possibilidade de maior arrecadação. Antes de fixar horários, seria interessante realizar testes nos horários visando à maximização de coleta. Percebe-se que a cidade de Campos dos Goytacazes tem função central na gestão de resíduos sólidos. O município tem se ajustado às novas legislações por meio das leis Nº 8.202/11 e Nº 8.232/11.

**PALAVRAS-CHAVE:** Coleta seletiva, RSU.

### ABSTRACT

With the increase in the rate of waste generation in cities, concern and environmental preservation have allied in the search for solutions to urban solid waste in political, economic, environmental, cultural and social dimensions, under the premise of sustainable development and social control. One of the solutions is the selective collection. The objective of this work is to analyze the operation of solid waste collection in the city of Campos dos Goytacazes, in order to identify how selective collection is done, to verify the availability of collection points, are collected, in addition to the final disposal of materials that could not be used. For this, a semi-structured interview was conducted in order to identify interesting points to conduct an analysis that reaches the objective of this work by means of a questionnaire to the manager of the Public Cleaning Secretariat the municipality in exercise in the year 2017. Through this, it was observed that the current form of disposal of waste is made in a landfill, since 2012. In 2015, a selective collection program was started in the municipality, developed by an outsourced company, which follows a plan and contemplates 100% of the neighborhoods, currently the selective collection program covers the entire city, but there are only a few registered points. However, some critical aspects were observed, the main one being the non-adherence of the population, since some points that were registered do not leave material to be collected, resulting in the low final volume of monthly collection, even though at present this value is higher than the others years. In addition, the number of points is still very small compared to the total amount of residences. Therefore, the creation of new awareness campaigns and the investment in advertising can make the monthly collection more and more significant. Another point observed is the logistics of collection, since it occurs only once a week and at specific times. With the increase of the days of collection and the variability of the shifts, there would be the possibility of greater collection. Before setting schedules, it would be interesting to carry out tests in the schedules in order to maximize collection. It can be noticed that the city of Campos dos Goytacazes has a central role in solid waste management. The municipality has been in compliance with the new laws through laws Nº 8.202 / 11 and Nº 8.232 / 11.

**KEY WORDS:** Selective collect, USW.

## INTRODUÇÃO

A questão da geração de resíduos sólidos urbanos (RSU's) no Brasil tem sido uma das principais preocupações da sociedade e um grande desafio para as autoridades públicas, devido a quantidade de resíduos gerada pela atividade humana. Segundo a Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) a produção de RSU's no Brasil cresce em um ritmo mais acelerado do que a própria população urbana. Em 2015, a geração foi de 79,9 milhões de toneladas. Cada habitante produz em média 1,07 Kg de resíduos por dia (ABRELPE, 2015).

Este trabalho buscou-se alcançar um panorama realístico quanto a situação do município e suas práticas de gestão de resíduos sólidos urbanos. As análises do da gestão de resíduos sólidos urbanos e a coleta seletiva, ocorreram com base na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

## OBJETIVOS

Este estudo pretende analisar, o funcionamento da captação dos resíduos sólidos urbanos (RSU's) na cidade de Campos dos Goytacazes, a fim de identificar como é feito a coleta seletiva, verificar a disponibilidade de pontos de coleta, os materiais que são recolhidos, além da disposição final dos materiais que não puderam ser aproveitados.

## METODOLOGIA

Este trabalho buscou estudar o sistema de coleta seletiva e disposição final na Cidade (Sede) e para tanto, a pesquisa foi desenvolvida por meio de natureza descritiva e exploratória. O instrumento utilizado na coleta de dados foi uma entrevista por meio de questionário de Silva (2013), como referência para a elaboração do questionário estruturado direcionado ao gestor da Secretaria de Limpeza Pública da cidade de Campos dos Goytacazes/RJ em exercício no ano de 2017, como também entrevistas semiestruturadas a fim de se identificar pontos interessantes para conduzir uma análise que alcance o objetivo deste trabalho.

## RESULTADOS

Através da entrevista, foi observado que a forma atual de disposição de resíduos é feita em aterro sanitário, desde o ano de 2012, ano de desativação dos antigos lixões municipais, os quais possuem Plano de Recuperação de Áreas degradadas, e possui transbordo.

Atualmente apenas uma empresa privada executa a coleta de resíduos domiciliares e há quatro cooperativas. Os serviços de varrição são realizados tanto pelos órgãos governamentais como pela empresa privada que realiza a coleta. No ano de 2015 iniciou o programa de coleta seletiva no município, o qual segue um plano e contempla 100% dos bairros, atualmente, o programa de coleta seletiva da abrange toda a cidade, porém existem apenas 5.274 pontos de coleta seletiva cadastrados no município. O ano de 2015 apresentou um quantitativo médio mensal de 79 toneladas de resíduos sólidos urbanos e no ano de 2016 este valor aumentou para 89 toneladas.

Apesar do grande desempenho e do crescimento anual do sistema de gerenciamento de resíduos, alguns aspectos críticos foram observados. Dentre eles, o principal é a não adesão da população, já que alguns pontos que foram cadastrados não deixam o material para ser coletado, resultando no baixo volume final de arrecadação mensal, mesmo atualmente este valor seja maior que os outros anos. Além disso, a quantidade de pontos ainda é muito pequena em relação ao montante total de residências. Portanto, a criação de novas campanhas de conscientização e o investimento em propaganda pode melhorar o grau de participação da população, para que a arrecadação mensal seja cada vez mais significativa. O processo de cadastramento é muito simples, basta ligar para a secretaria de saúde e passar o endereço para que ele seja incluído na rota dos caminhões.

A prefeitura possui um contrato com a Empresa Vital Engenharia Ambiental, que por sua vez dispõe de um aterro sanitário (Figura 1), Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos (CRT), situado em Conselheiro Josino/RJ e atende também a outras cidades como Cardoso Moreira, Lage do Muriaé, São João da Barra, Itaperuna, Miracema e São Francisco. É interessante essa relação com outras cidades uma vez que é rentável e 5% do valor cobrado para essas cidades é repassado para a

prefeitura de Campos dos Goytacazes. Além disso, essa concessionária contratada, junto com a prefeitura já iniciaram o plano de recuperação de área onde estava localizado o lixão, que foi extinto em 2012.



Figura 1: Aterro Sanitário de Conselheiro Josino. Fonte: imagem retirada do Google Earth.

O município possui duas leis que visam a gestão de resíduos sólidos, sendo estas: Lei Nº 8.202, de 04 de Abril de 2011 – Dispõe sobre a obrigatoriedade do processo de coleta seletiva de lixo em condomínios residenciais; Lei Nº 8.232, de 15 de Junho de 2011 - Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos (CAMPOS DOS GOYTACAZES, 2011). Outro ponto observado é a logística da coleta, por ocorrer apenas uma vez na semana e em horários específicos. Com o aumento dos dias de coleta e a variabilidade dos turnos, haveria a possibilidade de maior arrecadação. Antes de fixar horários, seria interessante realizar testes nos horários visando à maximização de coleta.

## CONCLUSÕES

A PNRS configura um marco na gestão de resíduos sólidos na medida que busca modificar o horizonte em relação aos resíduos sólidos a partir de metas estabelecidas nos planos nacional, estaduais e municipais.

Percebe-se que a cidade de Campos dos Goytacazes tem função central na gestão de resíduos sólidos. O município tem se ajustado às novas legislações por meio das leis Nº 8.202/11 e Nº 8.232/11.

O município conta com o aterro sanitário localizado no distrito de Conselheiro Josino, que o coloca em conformidade com a nova legislação. A cidade possui um programa de coleta seletiva que é desenvolvido por uma empresa terceirizada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR 10.004**. Resíduos sólidos: classificação, Rio de Janeiro: ABNT, 2004.
2. Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, 2010-2016**. Disponível em: [http://www.abrelpe.org.br/panorama\\_apresentacao.cfm](http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm). Acesso: 16 de novembro 2017.
3. Bartholomeu, D. B.; Caixeta-Filho, J. V. **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011.
4. Brasil. **LEI nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acesso: 05 de março de 2017.
5. Campos dos Goytacazes. **Lei nº 8.202, de 04 de Abril de 2011**. Dispõe sobre a obrigatoriedade do processo de coleta seletiva de lixo em condomínios residenciais. Diário Oficial do Município de Campos dos Goytacazes, Campos dos Goytacazes, 19 abr. 2011. p. 1. a.
6. Campos dos Goytacazes. **Lei nº 8.232, de 15 de Junho de 2011**. Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos. Diário Oficial do Município de Campos dos Goytacazes, Campos dos Goytacazes, 13 jul. 2011. p. 1. b.
7. Chaves, G. L. D.; Santos Jr, J. L.; Rocha, S. M. S. **The challenges for solid waste management in accordance with Agenda 21: a Brazilian case review**. Waste Management & Research, v. 32, n. 9, p. 19-31, 2014.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Campos dos Goytacazes, 2010**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/campos-dos-goytacazes/panorama>. Acesso: 15 de novembro de 2017.



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

GRAMADO-RS

12 a 14 de junho de 2018

9. Silva, E. E. **Gestão de Resíduos Sólidos na Microrregião de Lavras - MG.** Lavras, 2013. 148 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Universidade Federal de Lavras.
10. Suthar, S.; Singh, P. **Household solid waste generation and composition in different family size and socio-economic groups: a case study.** Sustainable Cities and Society, v. 14, p. 56–63, 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2014.07.004>