

## AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL DOS MORADORES DOS BAIRROS DO MUNICÍPIO DE PELOTAS/RS, FRENTE A UM PROGRAMA DE COLETA SELETIVA

MATEUS NAZARI<sup>1</sup>; WESLEY DOS SANTOS<sup>2</sup>; GUSTAVO COLARES<sup>2</sup>; JULIANA HERNANDES<sup>2</sup>; ÉRICO CORRÊA<sup>2</sup>; LUCIARA CORRÊA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – mateusnazari06@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – weslei93@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – gutuscs@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – julianacarriconde@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – ericokundecorrea@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – luciarabc@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A transformação do modelo social deve-se ao fato do desenvolvimento de novas tecnologias, advindas da Revolução Industrial, no início do século XVIII, as quais modificaram as estruturas econômicas e sociais através da produção de bens em larga escala. Nessa perspectiva, considera-se que a geração de resíduos se relaciona intimamente com o desenvolvimento da humanidade. Diante disso, o ser humano começa a refletir sobre os impactos que nosso modelo de sociedade causa no ambiente. Por conseguinte, as questões ambientais tornaram-se, cada vez mais, assunto em pautas de discussões governamentais em praticamente todo o mundo, sendo a geração de resíduos sólidos uma das principais fontes de preocupação para as autoridades públicas nas últimas décadas (Carvalho *et al.*, 2011).

No cenário nacional, o Brasil teve um expressivo avanço econômico e social nas últimas duas décadas, juntamente a isto e atrelado ao aumento do poder aquisitivo do brasileiro, houve crescimento nas taxas de geração de resíduos. Em 2012, a geração brasileira de resíduo sólido urbano (RSU) foi de 62,7 milhões de toneladas, representando, um aumento de 1,3% em relação ao ano anterior. Contudo, somente 56,5 milhões de toneladas de RSU foram coletados e 72% da massa total coletada de RSU são dispostas de forma adequada em aterros sanitários, restando 28% dispostos de forma inadequada em lixões, contaminando o ar, a água e o solo (ABRELPE, 2013).

Através da lei 12.305, a qual instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (BRASIL – PNRS, 2010), os lixões devem ser extintos até 2014, e os rejeitos devem ser dispostos em aterros sanitários, para que não causem danos ou riscos à saúde pública, minimizando, dessa forma, os impactos ambientais. Definiu-se ainda que os municípios devam possuir um programa de coleta seletiva (PCS), no qual os resíduos sólidos serão previamente segregados conforme sua constituição ou composição, cabendo ao poder público a estruturação deste sistema. A disposição final dos rejeitos deverá ser realizada no aterro, sendo esse o local apropriado para este fim, já que o mesmo utiliza princípios de engenharia para confinar o que não pode ser reaproveitado ou reciclado, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho, além de coletar o chorume e o gás metano produzido (LANZA; CARVALHO, 2006).

Sistemas de coleta seletiva apresentam vários pontos positivos (COSTA *et al.*, 2012), uma vez que colaboram para o aumento da vida útil de aterros sanitários, por reduzirem o volume de resíduos dispostos nesses locais. Destaca-se, também, que o referido sistema auxilia no reaproveitamento e a reciclagem

dos resíduos, colaborando para o ciclo de vida útil da matéria, para a minimização de uso dos recursos naturais, assim como na economia de energia e água resultantes do processo produtivo. Além disso, ao ser implantado com a participação de cooperativas de catadores, o PCS favorece a inclusão social, gerando emprego e renda a uma importante parcela da sociedade (BRASIL – PNRS, 2010). Ainda, ressalta-se a importância da participação da população de uma forma contínua e gradativa, para que esta possa incorporar essas práticas à sua rotina, tornando-se indispensável à realização de campanhas informativas e de conscientização, para que a comunidade se convença da importância da reciclagem (SIMONETTO; BORENSTEIN, 2006), uma vez que a gestão integrada dos resíduos sólidos depende da contribuição de diferentes atores sociais, sendo um dos mais importantes, a própria população.

A partir do exposto, investigar os aspectos que envolvem a participação da população, assim como as lacunas existentes, mostra-se necessário para o avanço e eficácia dos programas de coleta seletiva nos municípios brasileiros. Em suma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a participação social dos moradores residentes nos bairros da cidade de Pelotas-RS, buscando identificar as possíveis causas pelas quais o programa implantado no município ainda não tenha alcançado os resultados esperados.

## 2. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no município de Pelotas, localizado no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no censo realizado em 2010, a população pelotense era de 328.275 habitantes, enquanto que a estimativa para o ano de 2013 foi de 341.180 habitantes (BRASIL – IBGE, 2013).

Desde 2010, alguns bairros da cidade de Pelotas possuem o PCS estruturado para atender a população e promover o correto manejo de seus resíduos sólidos. A modalidade de coleta é a “porta a porta”, realizada em dois dias da semana, sendo diferente do dia e/ou turno da coleta de resíduos orgânicos, esses dias são diferentes também para cada bairro. Contudo, esse sistema ainda não abrange todo o município. Após a coleta dos resíduos recicláveis, cada caminhão entrega às cooperativas de reciclagem conveniadas com o SANEP (Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas), o material referente a cada percurso, para que as mesmas façam a triagem e, posteriormente, venda dos materiais segregados a atravessadores, que por fim, vendem às indústrias de reciclagem.

A pesquisa foi realizada durante o primeiro semestre de 2013 com a população que reside nos bairros do município, onde o PCS está implementado, totalizando 382 residências amostradas. Foi aplicado, por entrevistadores previamente capacitados, um questionário semiestruturado ao membro do núcleo familiar que gerenciava os resíduos sólidos na residência, tendo por finalidade identificar o perfil dos informantes e de seu núcleo familiar, além de responder aos objetivos do estudo.

O método de amostragem foi aleatório, consistindo na aplicação do questionário nas residências, que se localizavam na área atendida pelo PCS. Para o cálculo da amostragem e análise estatística foi utilizado o programa Epi Info versão 3.5.4, o qual foi baseado em um nível de confiança de 95% e em um erro absoluto de 10%.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 382 pessoas através de questionários e os resultados obtidos estão presente na Tabela 1.

Tabela 1: Questionamentos referentes ao Programa de Coleta Seletivo e realizado aos moradores dos bairros da cidade de Pelotas/RS

Variáveis	Sim (%)	Não (%)	Total
Conhece o PCS <sup>1</sup>	344 (90,05%)	38 (9,95%)	382
Sabe para onde vão os resíduos depois de coletados	107 (27,96%)	275 (72,04%)	382
Sabe da existência de cooperativas de reciclagem	205 (53,62%)	177 (46,48%)	382
Separa os resíduos orgânicos e recicláveis em suas residências	277 (73,67%)	99 (26,33%)	376

<sup>1</sup>PCS: Programa de Coleta Seletiva

Ao serem questionados a respeito do PCS, 344 indivíduos (90,05%) (Tabela 1) responderam possuir conhecimento sobre o programa, pressupondo-se que esse entendimento contribui no que tange a segregação destes materiais desde a fonte geradora. Todavia, em Santa Maria/RS, a situação constitui-se de forma diferente, visto que a maior parte da população não apresenta ciência sobre a separação dos resíduos domiciliares, contribuindo de forma negativa à eficácia do PCS (MONTEIRO *et al.*, 2013). Segundo SIDIQUE *et al.* (2010), o êxito desse tipo de programa, depende da participação social nas atividades de segregação dos resíduos, portanto, torna-se imprescindível que a população possua esclarecimento de todo o processo de gestão dos mesmos.

Do total de entrevistados (n=376), 277 pessoas (73,67%) afirmam separar os resíduos em orgânico e reciclável em suas residências, enquanto que 99 (26,33%) relatam que não aderem essa prática à sua rotina (Tabela 1). Contudo, uma pesquisa feita em um município no norte do estado do Paraná (ALBERTIN *et al.*, 2011), apontou que 30% da população residente na região central, segrega os resíduos domiciliares gerados. Diante disso, evidenciam-se os contrastes entre cidades brasileiras. Além do mais, percebe-se que a falta de informação em relação à classificação dos resíduos deve-se ao fato de que os PCS lá existentes não atingem de forma efetiva grande parte da população, a qual, por sua vez, se mantém desconhecida da existência destes tipos de programas.

No que diz respeito à destinação dos resíduos recicláveis coletados, 72,04% dos entrevistados, desconhecem o destino desses materiais. Em contrapartida, 53,62% relataram saber da existência das cooperativas de catadores de material reciclável conveniadas com o SANEP/Prefeitura de Pelotas (Tabela 1). Estes dados evidenciam uma lacuna em relação às informações acerca do PCS, uma vez que, se a maioria dos indivíduos do estudo sabe da existência das cooperativas, seria plausível que soubessem o destino desses materiais. A problemática referente às lacunas existentes na coleta seletiva, conforme GARCÉS *et al.* (2002), poderia ser corrigida se os governos municipais disponibilizassem recursos suficientes para a contratação de pessoal qualificado, capazes de projetar sistemas de coleta mais adequados às necessidades da

cidade e que, além disso, utilizassem os meios de comunicação para a conscientização social, contribuindo, dessa forma, a uma maneira mais correta de participação social.

#### 4. CONCLUSÕES

Embora existam deficiências e peculiaridades que devam ser supridas no PCS, acredita-se que um maior investimento na informação e esclarecimento sobre a importância do mesmo, aumentará efetivamente a participação social no programa. Diante do exposto, recomenda-se a implantação de programas de educação sanitária, contratação de pessoal capacitado, tendo em vista a sensibilização da população estudada sobre os benefícios ambientais, sanitários, econômicos e sociais advindos do adequado funcionamento desse programa.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRELPE, Brazilian Association of Public Cleaning Companies and Special Waste. **Report of solid waste in Brazil**. São Paulo. 2013. 116p.
- ALBERTIN, R. M.; MORAES, E.; SILVA, F. F.; CORVELONI, E. P. M.; ANGELIS NETO, G.; ANGELIS NETO, B. D. Proposed expansion of a selective collection program for the São Jorge of Ivaí city, Paraná, Brazil. **Revista Agro@ambiente**. v. 5, n. 1, p. 75-81, 2011
- BRASIL – PNR. **Política Nacional dos Resíduos Sólidos**. Lei nº 12.305, 2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 14 de julho de 2014.
- BRASIL – IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=431440&search=rio-grande-do-sul|pelotas>. Acesso em: 14 de julho de 2014.
- CARVALHO, M. S.; ROSA, L. P.; BUFONI, A. L. e; FERREIRA, A. C. S. The issue of sustainability and disclosure. A case study of selective garbage collection by the Urban Cleaning Service of the city of Rio de Janeiro, Brazil – COMLURB. **Resources, Conservation & Recycling**, v. 55, n. 11, p.1030-1038, set., 2011.
- COSTA, L.E.B.; COSTA S.K.; REGO N.A.C.; JUNIOR, M.F.S. Gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos domiciliares e perfil socioeconômico no município de Salinas, Minas Gerais. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**. V.3, n. 2, 2012.
- GARCÉS, C.; LAFUENTE, A.; PEDRAJA, M.; RIVERA, P.; Urban Waste Recycling Behavior: Antecedents of Participation in a Selective Collection Program **Environmental Management**. v. 30, n. 3, p. 378–390, 2002.
- LANZA, V. C. V.; CARVALHO, A. L. Orientações básicas para operação de aterro sanitário. **Fundação Estadual do Meio Ambiente-FEAM**. Belo Horizonte, 36p. 2006.
- MONTEIRO, T. C.; SILVA, M. B. O.; DIFANTE, J. A lei da nova política nacional dos resíduos sólidos face ao sistema de coleta seletiva do município de Santa Maria. **Revista Eletrônica do Curso de Direito – UFSM**. Universidade Federal de Santa Maria. v. 8, p. 208-220, 2013.
- SIDIQUE, S.F; LUPI, F; JOSHI, S.V. The effects of behavior and attitudes on drop-off recycling activities. **Resources, Conservation and Recycling**. 54. p.163–170. 2010
- SIMONETTO, E. O.; BORENSTEIN, D. Gestão operacional da coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos-abordagem utilizando um sistema de apoio à decisão. **Gestão & Produção**. v. 13, n. 3, p.449-461, 2006.