

POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: PRÁTICAS EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS

Denise Abatti Kasper Silva¹

Tatiana da Cunha Gomes Leitzke²

Ana Paula de Oliveira³

Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos

RESUMO

Os problemas ambientais relacionados aos resíduos sólidos começaram a ser ressaltados a partir do século XIV, tendo como marco o surgimento da peste negra, porém somente na década de 70 (século XX) as políticas de controle de resíduos começaram a tomar forma. Mundialmente, há o estabelecimento de políticas que visem a redução da produção, destinação e da disposição adequada dos resíduos, a fim de reduzir os impactos ambientais. Este estudo objetivou investigar as práticas sobre planos de resíduos sólidos, coleta seletiva e disposição final em municípios do mesmo porte de Joinville/SC. A seleção dos municípios se deu a partir de dados oficiais utilizando os critérios população, índice de desenvolvimento humano e pertencentes a diferentes regiões do Brasil. Houve análise das práticas que se alinham ao indicado na lei federal nº 12.305 de 2010 que instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos – PNRS. Destacaram-se os municípios e seus estados Cuiabá/MT, Joinville/SC, Juiz de Fora/MG, Londrina/PR e Porto Velho/RO. Nenhum município da região nordeste atendeu os critérios. Os resultados mostraram ainda a necessidade de revisão e atualização destas legislações e práticas que envolvem o gerenciamento de resíduos sólidos, principalmente nos municípios de Juiz de Fora/MG e Porto Velho/RO que necessitam se adequar em relação aos prazos estabelecidos em lei federal e em relação às respectivas leis estaduais e municipais.

Palavras-chave: PNRS; gestão de resíduos; coleta seletiva; disposição de resíduos.

INTRODUÇÃO

Precursora em legislação referente a resíduos sólidos, a Alemanha acabou motivando outros países europeus a adotarem medidas rígidas em relação aos resíduos (JURAS, 2012). De forma semelhante, a Malásia estabeleceu a Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos, com os objetivos de gerar um sistema de gestão integrada de resíduos sólidos que visasse sustentabilidade e a aceitação da comunidade, pois aumentar a eficiência da gestão dos resíduos compõe a meta de ser um país desenvolvido até o ano de 2020 (MANAF, 2009).

¹Prof. Dr. da Univille, campus Joinville, curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, deabatti@gmail.com

²Prof. MSc. da Univille, campus Joinville, curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, tatiana.cunha@univille.br

³Graduada em Engenharia Ambiental e Sanitária da Univille, engenhariaambiental.ana@gmail.com

No Brasil, a Lei Federal nº 12.305/2010, instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), após 21 anos de tramitação. Regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010, a lei estabeleceu princípios, objetivos e diretrizes para a gestão integrada e o gerenciamento dos resíduos sólidos (JURAS, 2012; GOMES *et. al*, 2014). A Lei indicou autonomia aos Estados e Municípios para formularem suas próprias políticas, desde que contemplem os requisitos mínimos previstos. (CHAVES *et al.*, 2014), embora tenha atribuído o prazo de quatro anos, após a data de publicação da lei, para que esses adotassem aterros sanitários e apresentassem planos integrados, o que não aconteceu (GOMES *et. al*, 2014) na totalidade.

Quanto à coleta seletiva, segundo um estudo realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em 2015, dos 3.859, municípios pesquisados 69% registraram alguma iniciativa dessa coleta (ABRELPE, 2015).

Exposta a preocupação e iniciativas mundiais em estabelecer políticas para ampliar e melhorar a gestão de resíduos sólidos ainda há lacunas a serem preenchidas. Sob esse contexto, este estudo teve por objetivo investigar as práticas sobre planos de resíduos sólidos, coleta seletiva e disposição final em municípios das cinco regiões do país e do mesmo porte de Joinville/SC.

METODOLOGIA

Inicialmente houve a estratificação dos municípios, tendo como critérios, se assemelharem à Joinville/SC em termos de população, atribuindo-se o limite de até 20% de diferença. Utilizou-se o índice de desenvolvimento humano (IDH) e pertencer a cada uma das regiões do país, como segundo e terceiro critérios, respectivamente.

A partir da relação desses municípios, coletou-se informações disponíveis na rede mundial de computadores, preferencialmente em sites oficiais de cada estado e município, referentes às legislações estaduais e municipais sobre o tema, utilizando-se como palavras-chaves: legislação resíduos sólidos, legislações estaduais resíduos sólidos, legislação municipais resíduos sólidos.

Para identificar o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e práticas como a coleta seletiva e a disposição final desenvolvidas nos municípios selecionados, realizou-se uma pesquisa, preferencialmente em sites oficiais dos municípios,

das concessionárias responsáveis pela coleta de resíduos sólidos, do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e do Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir). As palavras-chaves utilizadas nessa busca foram: coleta resíduos sólidos, plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, disposição final, coleta resíduos recicláveis, coleta seletiva. Toda coleta de dados foi realizada entre junho e outubro de 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio do relatório do IBGE (2010) primeiramente aplicou-se o critério população semelhante à de JoinvilleSC, o que permitiu encontrar 19 municípios, sendo 3 pertencentes à região Sul, 10 à região Sudeste, 1 à região Nordeste, 2 à região Norte e 3 à região Centro-Oeste. Ao considerar o limite de até 20 % para mais ou menos em relação à Joinville, Aracaju/SE, foi excluído. Em seguida, incluiu-se na análise, os outros critérios e chegou-se aos 4 municípios, além de Joinville e apresentados no Quadro 1, em ordem alfabética.

Quadro 1. Cidades selecionadas por quadrante e suas características.

Cidade	População	Estado	Quadrante	IDHM
Cuiabá	551.098	MT	Centro-oeste	0,785
Joinville	515.288	SC	Sul	0,809
Juiz de Fora	516.247	MG	Sudeste	0,778
Londrina	506.701	PR	Sul	0,778
Porto Velho	428.527	RO	Norte	0,736

Fonte: Baseado em IBGE, 2010.

O PMGIRS deve ser desenvolvido de acordo com a realidade do município, compondo-se de diagnóstico sobre a situação dos resíduos, metas para a redução e reciclagem dos resíduos sólidos e a determinação do encerramento dos lixões. Para o alcance da meta do encerramento dos lixões, a lei trouxe como instrumento a coleta seletiva, essencial para que somente os rejeitos sejam dispostos em aterros sanitários.

O Quadro 2 apresenta, de forma resumida a presença ou não do PMGIRS e das práticas dos municípios selecionados e apesar do município de Joinville/SC possuir uma política municipal de resíduos sólidos de acordo com o disposto na PNRS, ele ainda não possui o PMGIRS ou ao menos não estava disponível para consulta.

Quadro 2. Presença ou ausência do PMGIRS e de práticas municipais previstas na PNRS.

Práticas de acordo com PNRS	Cuiabá/MT	Joinville/SC	Juiz de Fora/MG	Londrina/PR	Porto Velho/RO
PMGIRS	Possui	Não possui	Não possui	Possui	Não possui
Coleta seletiva	Possui	Possui	Possui	Possui	Possui
Disposição final de rejeitos	Aterro sanitário	Aterro Sanitário	Aterro controlado	Aterro Sanitário	Aterro Controlado

Fonte: Baseado em MMA (2015).

Os municípios de Porto Velho/RO e de Juiz de Fora/MG além de não possuírem uma política municipal de resíduos sólidos, não possuem tanto o PMGIRS como práticas de disposição final, de acordo com o estabelecido na PNRS.

Os rejeitos estão dispostos em aterros controlados que, segundo Silva *et al.* (2016), não possui impermeabilização do solo, nem sistema de tratamento do chorume, o que minimiza o mal cheiro e o impacto visual. Segundo dados da ABRELP (2015), 41,3% (cerca de 30 milhões de t/a) dos resíduos sólidos coletados são dispostos inadequadamente no Brasil, o que mostra urgência na adequação dessa prática, que terá como consequência a diminuição dos impactos ambientais, aumento da qualidade do saneamento básico. Ainda em relação a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos as informações disponíveis nos municípios de Londrina/PR, de Cuiabá/MT e de Joinville/SC sinalizavam que há um alinhamento ao estabelecido na PNRS.

Embora os municípios da região sul, aqui estudados, estarem parcialmente dentro dos prazos estabelecidos pela PNRS, Oliveira e Galvão Neto (2016) identificaram em seu estudo que dentre 17 municípios brasileiros com população acima de 200 mil habitantes que não houve aderência na maioria dos municípios quanto à coleta seletiva e à reciclagem entre outros itens discorridos na PNRS, demonstrando a fragilidade do desenvolvimento da política.

Quanto à coleta seletiva, a totalidade dos municípios estudados a possuem, porém não foi encontrado em sites oficiais, nem das concessionárias, o percentual da população atendida por esse serviço, exceto o município de Londrina, que segundo a CEMPRE web (2016), em 2014 a coleta abrangia 97% da população.

Segundo a ABRELP, em 2015, 69% dos municípios brasileiros contavam com iniciativas de coleta seletiva e a maior incidência recaía nas regiões sul e sudeste. Cabe

salientar que estas iniciativas muitas vezes não atingem toda a população do município. De qualquer forma há espaço para melhorar as iniciativas implantadas e ampliar a cobertura dos serviços, mediante a adequada regulamentação e, conforme sinalizado por Chaves e Pereira (2015), no caso do estado do Espírito Santo, a fiscalização possui papel fundamental no processo de ampliação dos serviços.

CONCLUSÕES

A análise das práticas dos municípios selecionados, evidenciou que o município de Joinville/SC precisa desenvolver o PMGIRS, assim como Juíz de Fora/MG e Porto Velho/RO. Esses dois últimos, precisam adequar o aterro para a disposição adequada dos resíduos.

O estudo sinalizou que ainda há lacunas entre o previsto na PNRS e as práticas em municípios de porte médio. As adequações nas legislações municipais e estaduais e nas práticas realizadas são fundamentais para melhorar a gestão dos resíduos sólidos no País.

REFERÊNCIAS

- ABRELP, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2015**. 2015.
- BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Federal que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 21 jul. 2016.
- CEMPRE. Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Radiografando a coleta seletiva**. Pesquisa CEMPRE Ciclossoft 2016. Disponível em: < <http://cempre.org.br/ciclossoft/id/8>>. Acesso em: 10 out. 2016.
- CHAVES, G. L. D.; ROCHA, M. S.; SANTOS, J. L. 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.
- GOMES, M. H. S. C.; OLIVEIRA, E. C.; BRESCIANI, L. P.; PEREIRA, R. S. Política Nacional de Resíduos Sólidos: perspectivas de cumprimento da Lei 12.305/2010 nos municípios brasileiros, municípios paulistas e municípios da região do ABC. **Rev. Adm.** v. 7, ed. especial, p. 93-110. 2014.
- JURAS, I. A. G. M. **Legislação sobre resíduos sólidos: comparação da lei 12.305/2010 com a legislação de países desenvolvidos**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Brasília: 2012.
- MANAF, L. A. Municipal solid waste management in Malaysia: practices and challenges. **Waste Management**. v. 29, p. 2902-2906, 2009.
- MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Planos estaduais de resíduos sólidos: orientações gerais**. Brasília, 2011. Disponível em: < http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_arquivos/pers_orientacoesmma_28_06_11_125.pdf>. Acesso em: 10 out. 2016.
- _____. Ministério do Meio Ambiente. Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. 2015. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/sistema-nacional-de-informacoes-sobre-a-gestao-dos-residuos>>. Acesso em: 02 ago. 2016.
- OLIVEIRA, T.B.; GALVÃO NETO, A.C. Planejamento municipal na gestão dos resíduos sólidos urbanos e na organização da coleta seletiva. **Eng Sanit Ambient**. v.21 n.1 p. 55-64, 2016
- SILVA, G. V. *et al.* **Política Nacional de Resíduos Sólidos e sua implementação no município de Rio Pomba/MG**. HOLOS. v. 1, ano 32, p. 203-214. MG: 2016.