

PRINCÍPIOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O USO DE INDICADORES

Tatiane Bonametti Veiga¹, Juliana Trebi Penatti², Ana Paula Milla dos Santos⁴, Sílvia Carla da Silva André³, Adriana Aparecida Mendes⁵ e Angela Maria Magosso Takayanagui⁶

¹Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, tati.veiga@yahoo.com.br

²Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, julianatrebi@yahoo.com.br

³Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, anapmilla@usp.br

⁴Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, sandre@usp.br

⁵Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, adrianaapmendes@yahoo.com.br

⁶Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, ammtakay@erp.usp.br

Introdução:

As grandes mudanças que ocorreram nas últimas décadas, impulsionaram discussões sobre um novo modelo de desenvolvimento que visa garantir as necessidades do presente sem comprometer o futuro (CMMAD, 1991). Uma das áreas relacionadas ao conceito de desenvolvimento sustentável é a de gestão dos resíduos, que passou a fazer parte das agendas político-administrativas de vários países.

No Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), apresenta os princípios que devem ser respeitados para se alcançar uma gestão integrada de resíduos sólidos urbanos. Nessa direção, torna-se relevante a construção do conhecimento científico que auxilie o processo de mudança, estruturando ferramentas e metodologias que possam fundamentar a tomada de decisões dos gestores públicos, pautando-se não somente nas exigências legais, mas, principalmente, na conscientização voltada ao desenvolvimento sustentável e a promoção da saúde humana.

Nesse processo, destaca-se a relevância dos indicadores como importantes ferramentas que proporcionam uma visão abrangente da questão dos resíduos, podendo ser utilizado para direcionar a escolha das técnicas de manejo mais adequadas para cada tipo de resíduo, contribuindo para que os recursos financeiros possam ser direcionados para um processo mais sustentável.

Este trabalho consiste em discutir os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos como indutores para a proposição de indicadores, analisando indicadores apresentados no Panorama de Resíduos Sólidos do Brasil pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE).

ISSN 2236-0476

Material e Métodos:

Para realizar este estudo, foram selecionados 10 indicadores da área de resíduos (Figura 1), segundo os dados divulgados no último Panorama de Resíduos Sólidos do Brasil (ABRELPE, 2011).

Figura 1 - Indicadores na área de RSU propostos no Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil

Indicadores	Unidades
1. Geração de RSU/Geração de RSU <i>per capita</i>	(ton/ano)/(kg/hab/ano)
2. Coleta de RSU/Coleta de RSU <i>per capita</i>	(ton/ano)/(kg/hab/ano)
3. Disposição Final dos RS	(ton/ano)
4. Quantidade de municípios com iniciativas de coleta seletiva	(nº de municípios)
5. Despesas Coleta de RSU/Equivalentes por Hab	(R\$ milhões/ano)/(R\$/mês)
6. Despesas Limpeza Urb/Equivalentes por Hab	(R\$ milhões/ano)/(R\$/mês)
7. Empregos diretos gerados pelo Setor de Limpeza Urbana	(nº de empregos)
8. Coleta de Resíduos de Construção e Demolição (RCD)	(ton/dia)/(kg/hab/dia)
9. Coleta Municipal de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	(kg/hab/ano)
10. Destinação dos RSS coletados	(%)

A partir da seleção desses indicadores foi realizada uma análise da sua relevância frente aos princípios abordados na PNRS, e como os indicadores podem auxiliar os administradores municipais na elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).

Resultados e Discussão:

A PNRS, instituída pela Lei 12.305/2010 e regulamentada pelo Decreto 7.404/2010 dispõe sobre os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativos à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010a, 2010b). Após mais de 20 anos de discussão, avaliação e reestruturação à luz das resoluções, normas e leis já existentes, a publicação da PNRS representa um grande avanço em relação à problemática da gestão de resíduos.

Esta Lei ratifica vários princípios amplamente discutidos nas últimas décadas, e destaca a importância de outros conceitos mais recentes: a prevenção e a precaução; o poluidor-pagador e o protetor receptor; a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, que considera as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; a prioridade na busca pelo desenvolvimento sustentável; o incentivo a ecoeficiência; a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade; a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; o respeito às diversidades locais e regionais; o direito da sociedade à informação e ao controle social; a razoabilidade e a proporcionalidade (BRASIL, 2010a).

Nesse contexto, destaca-se a importância dos indicadores relacionados, direta ou indiretamente, à gestão dos resíduos. Nos últimos anos, vários indicadores nessa área vêm sendo elaborados e/ou atualizados, como os publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia

ISSN 2236-0476

e Estatística (IBGE), pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) (ABRELPE, 2011; BRASIL, 2012; IBGE, 2012).

Os indicadores selecionados neste estudo são atualizados e divulgados anualmente pela Abrelpe, que apresenta um diagnóstico inicial, com informações que podem ser utilizadas para a elaboração de um Plano de Gestão Integrada de Resíduo voltado às necessidades de cada município.

Conhecer a quantidade gerada e coletada dos resíduos de uma cidade (indicador 1 e 2) permite que o gestor possa fazer um planejamento para ampliar seu sistema de coleta a toda a população, mas também se preocupando em promover formas de educação ambiental para que a população possa aumentar sua conscientização, não somente para separar o “lixo” orgânico do reciclável, mas que aplique em seu cotidiano o princípio básico dos 3R's (reduzir, reutilizar e reciclar). Assim, a partir do levantamento desses indicadores os gestores municipais podem promover ações educativas junto à população a fim de buscar melhores resultados desses indicadores no futuro.

Em relação à disposição final dos rejeitos (indicador 3), os dados publicados pela Abrelpe e também pelo IBGE demonstram uma situação preocupante (ABRELPE, 2011; IBGE, 2012). Os gestores já não podem mais aceitar a situação insustentável de muitos municípios que continuam despejando seus rejeitos em “lixões”, devendo se organizar para adotar soluções mais adequadas considerando a realidade e o porte de seu município, buscando parcerias com municípios próximos para adotar técnicas ambientalmente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis (LAVORATO; MARCONDES; RUSCHEL; 2007).

O indicador 4 refere-se somente ao número de municípios com iniciativas de coleta seletiva, mas não revela a população atendida. Considera-se importante a informação levantada por esse indicador, porém muito limitada, pois trata de maneira igualitária um município que tem iniciativa para realizar a coleta seletiva. Dessa forma, um município que possui 5% da população atendida com a coleta seletiva, e outro que tem a iniciativa, mas com 95% de cobertura, são abordados nesse indicador da mesma forma. Assim, é possível perceber a necessidade de desenvolver novos indicadores nessa área que apresentem maiores informações.

Em relação aos indicadores relacionados a despesas e empregos (indicadores 5 e 6), os administradores devem ser cautelosos em sua utilização, para não voltarem seu olhar somente para a dimensão econômica. Essa, sem dúvida é uma dimensão importante para os gestores municipais, contudo devem ampliar seu olhar para analisar como esses indicadores podem influenciar nas demais dimensões como a social, ambiental e institucional.

Ter conhecimento dos empregos diretos gerados a partir do manejo de resíduos (indicador 7) é relevante para a tomada de decisão dos governantes nas prefeituras, mas esse indicador pode ser complementado, ainda, pelo levantamento do número de empregos indiretos gerados nesse setor. Esses dados podem trazer subsídios para a elaboração do PMGIRS e, também, para o planejamento de treinamento de funcionários do quadro próprio e terceirizado, minimizando os riscos a que esses funcionários estão sujeitos ao trabalhar nas diversas fases do manejo de resíduos.

Os indicadores 8 e 9 referem-se à coleta municipal de resíduos de construção e demolição (RCD) e resíduos de serviço de saúde (RSS). Considerando as diretrizes da PNRS, verifica-se que vários tipos de resíduos são de responsabilidade dos geradores, porém nem

ISSN 2236-0476

sempre é isso que acontece em muitas cidades brasileiras. A prefeitura acaba assumindo a responsabilidade da coleta de vários resíduos que deveria ser responsabilidade do próprio gerador. Esses indicadores são essenciais para que as prefeituras possam cobrar a elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos dos estabelecimentos responsáveis pela geração desses tipos de resíduos, apresentando um plano de manejo ambientalmente adequado em todas as suas fases.

O indicador 10 corresponde à destinação dos RSS que também deve ser de responsabilidade do próprio gerador. Os RSS são classificados como biológicos, químicos, radioativos e perfurocortantes, e a destinação adotada deve pautar-se nas legislações vigentes no Brasil (BRASIL, 1985, 2004, 2005), preocupando-se com as especificidades de cada tipo de resíduo a fim de garantir maior segurança aos trabalhadores, buscando preservar também o meio ambiente, bem como promover melhores condições de saúde e qualidade de vida para as pessoas.

Conclusões:

Os princípios e diretrizes apresentados na PNRS podem fundamentar transformações significativas no cenário de gestão de resíduos nos municípios brasileiros. A elaboração, implantação e acompanhamento periódico dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos são importantes ferramentas para minimizar os problemas decorrentes do manejo inadequado de resíduos.

A elaboração de novos indicadores e atualização periódica dos indicadores existentes trazem subsídios para que os administradores possam tomar suas decisões fundamentadas em dados concretos e atualizadas em seus municípios.

Os indicadores publicados pela Abrelpe consistem em uma importante fonte de dados sobre as questões referentes à gestão dos resíduos, e sua atualização anual deve ser destacada como um fator relevante que pode auxiliar os gestores dos municípios na tomada de decisão político-administrativa e no estabelecimento de metas voltadas a sustentabilidade.

A publicação de bons indicadores estimula o comprometimento do poder público, instigando seus administradores na busca pelo uso de técnicas e procedimentos que promovem maior sustentabilidade em seus municípios quanto à gestão dos resíduos, preocupando-se não somente com a dimensão econômica, mas também a social, ambiental, institucional e suas implicações na saúde pública.

Assim, é possível verificar a importância dos indicadores analisados neste estudo, considerando que eles correspondem a uma importante fonte diagnóstica para a elaboração dos PMIGRS. Porém, frente às exigências legais da PNRS, os estudos em relação aos indicadores para a gestão dos resíduos devem ser contínuos para construção de um mundo mais sustentável.

Palavras-chave: indicadores, desenvolvimento sustentável, resíduos sólidos

Agradecimentos:

Esta pesquisa teve o apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

ISSN 2236-0476

Referências bibliográficas:

[ABRELPE] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo: Abrelpe, 2011, 185 p.

BRASIL. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Resolução CNEN-NE-6.05, de 27 de novembro de 1985. Gerência de rejeitos radioativos em instalações radiativas. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 17 dez. 1985.

_____. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 10 dez. 2004.

_____. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 358. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 04 maio 2005.

_____. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 03 ago. 2010a.

_____. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 23 dez. 2010b.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – 2010, tabela de Informações e Indicadores. Brasília, DF, ago. 2012.

[CMMAD] COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1991. 226 p.

[IBGE] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em: 20 set. 2012.

LAVORATO, M. L. A.; MARCONDES, A. W.; RUSCHEL, R. R. **Benchmais** : as 85 melhores práticas em gestão socioambiental do Brasil. São Paulo: Mais Projetos: Instituto Envolverde: Cotia: Ruschel & Associados Marketing Ecológico, 2007. 323 p.