



14º Congresso Nacional de

MEIO AMBIENTE

26 a 29 SET 2017

www.meioambientepocos.com.br

**POÇOS DE ÁGUAS
TERMAIS E MINERAIS**

**2º Simpósio de Águas Termais,
Minerais e Naturais de Poços de Caldas**

EIXO TEMÁTICO: GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E LÍQUIDOS
FORMA DE APRESENTAÇÃO: RESULTADO DE PESQUISA

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE TERESINA

Elaine Maria de Nazaré Lima¹

Maria Eduarda I. Melo²

Helano D. Pinheiro³

Resumo

O artigo identifica os esforços da prefeitura de Teresina na implementação de ações relacionadas ao retorno de resíduos sólidos com base nas diretrizes estabelecidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Palavras Chave: Resíduos sólidos; logística reversa; PNRS.

INTRODUÇÃO

O adiamento dos prazos originais na implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) denota a complexidade do desafio. Porém, o novo prazo se aproxima, e a partir de julho de 2018 as capitais precisam ter seu plano aprovado e em implementação. O objetivo desta pesquisa foi identificar a legislação e ações municipais de retorno dos resíduos sólidos sob o estabelecido na lei 12.305/2010.

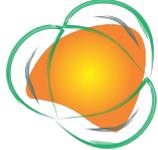
METODOLOGIA

A pesquisa analisa a política municipal de gestão integrada dos resíduos sólidos de Teresina usando dados primários, documentos que ainda não receberam tratamento de

¹* Artigo desenvolvido a partir do programa de iniciação científica da Uespi (PibicUespi), período 2016-2017. Elaine Maria de Nazaré Lima. Graduanda do curso de Administração - Universidade Estadual do Piauí - elainlima17@gmail.com.

²Maria Eduarda Irene Melo. Graduanda do curso de Administração - Universidade Estadual do Piauí - mariaeduardaim26@hotmail.com.

³Helano Diógenes Pinheiro. Prof. do curso de Administração - Universidade Estadual do Piauí, Campus Poeta Torquato Neto - helanodp22@gmail.com.



análise e síntese (SANTOS, 2011), oriundos da legislação municipal e de das ações desenvolvidas pela secretaria responsável pela limpeza urbana. As ações foram analisadas em comparação as diretrizes da PNRS.

OS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos podem ser de pós venda ou pós-consumo. Os primeiros retornam ao ciclo de negócios por término de validade, estoques excessivos ou problemas de qualidade, podendo usar a própria cadeia de distribuição direta. Os bens pós-consumo, após cumprirem sua função original, podem ser reaproveitados, usando os canais reversos de reuso, remanufatura ou reciclagem (LEITE, 2009).

O retorno destes resíduos é mais complexo por estarem dispersos por grande número de fontes geradoras, tornando mais oneroso a coleta e transporte. A PNRS, lei 12.305/2010, artigo 3º, inciso XVI, define resíduos sólidos como:

material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água (BRASIL 2010a).

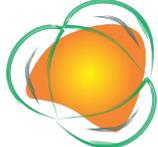
As diretrizes da PNRS para a criação de um sistema de gestão integrada de resíduos definem responsabilidades dos entes federados e requisitos mínimos de acordo com o tipo de resíduo e fonte geradora. O artigo 33º responsabiliza os produtores originais, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes (BRASIL, 2010a).

O artigo 19 do PNRS (BRASIL, 2010a) define os requisitos para elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. O município deve legislar e coordenar os esforços de redução, coleta, tratamento e destinação dos resíduos sólidos urbanos, articulando as diversas fontes geradoras e as entidades de destinação final.

O decreto 7.404/2010 define o sistema de Logística Reversa como “o conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”(BRASIL, 2010b).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As principais leis municipais são a lei complementar nº 4.359/2013, que define atribuições do poder público para planejar, coordenar, executar e avaliar a política de limpeza pública, a lei 4.474/2014, chamada lei do lixo zero, visa eliminar todos os



14º Congresso Nacional de

MEIO AMBIENTE

26 a 29 SET 2017

www.meioambientepocos.com.br

**POÇOS DE ÁGUAS
TERMAIS E MINERAIS**

**2º Simpósio de Águas Termais,
Minerais e Naturais de Poços de Caldas**

lixões irregulares e o decreto nº 15.132/2015 que institui a Taxa de Serviços Municipais Diversos - TSMD, sobre prestação do serviço de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos extradomiciliares.

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SEMDUH) da prefeitura de Teresina utiliza-se da mesma empresa terceirizada para coleta de resíduos domiciliares e passíveis de revalorização. Além da coleta domiciliar, destaca-se a coleta seletiva, com Pontos de Entrega Voluntária (PEV) distribuídos em diversos pontos da capital. Indicadores revelam que em 2015, a cobertura da coleta de resíduos domiciliares estava em 90% da população, mas em 5,03% da coleta seletiva (SEMDUH/PMT).

Os resíduos formados por vidros, metais, plásticos e papéis, são coletados por meio dos PEV distribuídos na cidade, usando equipamentos e veículos específicos. As entidades de reciclagem ainda são incipientes.

O desafio é operacionalizar o processo de retorno dos resíduos ao ciclo produtivo de forma econômica, para que as empresas possam atuar independentes de subsídio governamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

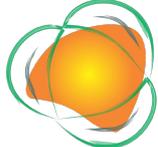
A pesquisa forneceu um panorama da organização e da gestão do sistema de logística reversa no município de Teresina. O principal instrumento municipal é a lei 4.474/2014. Apesar das ações desenvolvidas, o poder público ainda precisa ampliar as ações para contemplar o escopo das normativas produzidas acompanhem as diretrizes do PNRS.

Se não elaborar seu plano até 2018, pode-se perder recursos públicos federais e de financiamentos e investimentos. Além do impacto sobre o meio ambiente e a saúde pública, o reaproveitamento ou reciclagem estimula à geração de renda na população mais pobre.

Embora existam inter-relações, o sistema ainda baseia-se em ações isoladas, pautada pela dispersão dos instrumentos de regulação e ação do poder público. Mesmo após o plano municipal, a implantação do sistema de logística reversa municipal ainda terá muito a evoluir.

Os dados informam que as ações municipais de regular o processo de coleta seletiva estão em implementação, mas a articulação da rede de recuperação de valor permanece como o grande desafio, assim como a implementação dos instrumentos normativos.

REFERÊNCIAS



14º Congresso Nacional de

MEIO AMBIENTE

26 a 29 SET 2017

www.meioambientepocos.com.br

**POÇOS DE ÁGUAS
TERMAIS E MINERAIS**

**2º Simpósio de Águas Termais,
Minerais e Naturais de Poços de Caldas**

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: Presidência da República: Casa Civil, 2010a.

BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305[...] que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos ... Brasília: Presidência da República, 2010b.

CONAMA. Conselho nacional de Meio Ambiente. Disponível no endereço eletrônico << <http://www.mma.gov.br/port/conama/>>>.

IPEA. Diagnóstico dos resíduos sólidos de logística reversa obrigatória. Relatório de Pesquisa. IPEA, 2012.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística Reversa**: meio ambiente e competitividade: 2a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

SILVA, Elaine A.; Moita Neto, José M. Logística reversa nas indústrias de plásticos de Teresina-PI: um estudo de viabilidade. *Polímeros*, 2011, vol.21, no.3, p.246-251.

SANTOS, Izequias Estevam dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 8ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Impetus, 2011.

SEMDUH/PMT. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SEMDUH)/ Prefeitura Municipal de Teresina (PMT).

VALLE, Rogério; SOUZA, Ricardo Gabbay de. (Orgs.) **Logística Reversa**: Processo a processo. São Paulo: Atlas, 2014.