



## POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA ANÁLISE DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE DO MARANHÃO

Weslane de Oliveira Pereira, Raimara Guimarães da Silva, \*Adriana Crispim de Freitas

Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 20<sup>th</sup> August 2017  
Received in revised form  
02<sup>nd</sup> September, 2017  
Accepted 09<sup>th</sup> October, 2017  
Published online 29<sup>th</sup> November, 2017

#### Key Words:

Law 12.305/2010.  
Selective collect.  
Public administration

#### \*Corresponding author

### ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the main actions of the National Policy on Solid Waste, provided for in Law 12305/2010 of the Ministry of the Environment, developed in a municipality in the Southwest of Maranhão, Brazil. The methodology used to obtain the research data consisted of the application of semi-structured questionnaires, through the recording of audios and then the accomplishment of decupagem. The main results showed that the municipality still does not plan a solid waste. The selective collection is performed in points of the city through the environmental agents of the Association of Collectors of Recyclable Materials of the city. Executive power develops "pilot projects" that aim to carry out isolated actions, to obtain a diagnosis of the local situation and to work in a generalized way.

*Copyright ©2017, Weslane de Oliveira Pereira. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.*

**Citation:** Weslane de Oliveira Pereira, Raimara Guimarães da Silva, Adriana Crispim de Freitas, 2017. "Política de resíduos sólidos: uma análise das ações desenvolvidas em um município do sudoeste do maranhão", *International Journal of Development Research*, 7, (11), 16977-16980.

## INTRODUCTION

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010, viabilizou aos municípios um profundo direcionamento no que tange ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Com a promulgação desta lei, pela primeira vez na história da legislação ambiental no Brasil, deu-se prioridade especificamente aos resíduos urbanos. Os principais objetivos da lei para ser aplicada nos municípios são: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos urbanos - art. 7º, inciso II da Lei 12.305/2010 (Brasil, 2010). De acordo com a Norma Brasileira Regulamentadora - NBR 10004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (2004), resíduos sólidos são todos os resíduos no estado sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Para Amorim e colaboradores (Freitas, 2015), a geração de resíduos está ligada diretamente ao modo de vida, cultura, trabalho, ao modo de alimentação, higiene e consumo humanos. Verifica-se que essa produção de resíduos está diretamente relacionada aos hábitos de vida da

população, bem como às tecnologias aplicadas na produção de bens de consumo. Com o consumo desenfreado do homem e a crescente geração de resíduos sólidos torna-se inevitável o direcionamento inadequado dos rejeitos urbanos, ocasionando efeitos diretos e indiretos na saúde da própria população e contribuem para a degradação do meio ambiente. Isto porque os resíduos são materiais e substâncias, que depois de utilizados, se não tiverem destinação adequada, podem pôr em risco as atividades que venham a ser desenvolvidas onde foram dispensados (Granziera, 2015). Ter um meio ambiente saudável e equilibrado já estava previsto na constituição brasileira desde 1988, conforme preconiza o caput do art. 225: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, ao bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 2004, p.52). A necessidade de se ter um ambiente equilibrado e sustentável para a sociedade em contrapartida aos grandes desafios diante da grande produção de consumo, implicou em estudos e análises em todo o país para identificar os resultados já obtidos com a política de resíduos sólidos desde a promulgação desta

lei. Verificou-se deste modo, a necessidade de se fazer um levantamento das principais ações da política de resíduos sólidos desenvolvidas no município. Tendo em vista que a legislação específica se encontra em vigor há cinco anos. No entanto em conformidade com o pensamento do jurista Freitas e os demais doutrinadores do direito ambiental, têm-se observado que as principais metas e objetivos expressos no texto legal, não foram satisfatoriamente alcançados. Para Filho (Filho, 2014), os gestores municipais são os principais responsáveis pela implementação da gestão dos resíduos sólidos, bem como pela desenvoltura do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do município. Portanto, os municípios que não implantarem aterro durante o período de vigência da Lei 12.305/2010, período conhecido juridicamente como *vacatio legis*, estão sujeitos a sofrer penas legais.

### **O gerenciamento dos resíduos sólidos**

A geração de resíduos consiste em um problema que vem se agravando de forma gradativa devido a um considerável aumento na sua produção em áreas urbanas, o que está diretamente relacionado aos hábitos de vida da população, bem como às tecnologias aplicadas na produção de bens (Ferreira, 2006). A política nacional de resíduos sólidos Lei nº 12.305/2010, objetivou e estimulou a população na adoção de novos paradigmas sustentáveis, no que tange ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Gerenciar os resíduos de forma adequada será de suma importância para a efetivação dos principais objetivos da referida lei, conforme dispõe o inciso II, art. 7º da Lei nº 12.305/2010 “são objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: II- não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”. Com a implantação efetiva da Política de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei nº 12.305/2010, esperam-se significativas mudanças no que tange ao gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil.

De acordo com a Norma Brasileira Regulamentadora - NBR 10004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (2004), resíduos sólidos são todos os resíduos no estado sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

Os autores Pattnaik e Reddy (Pattnaik, 2010), destacam que o aumento na quantidade gerada de resíduos sólidos ocorre em virtude do padrão de vida das pessoas, crescimento econômico, modelo de consumo e da estrutura institucional da sociedade moderna. Percebe-se então que o fator principal para geração de resíduos sólidos é o consumismo desenfreado do homem moderno. Consumir produtos, e no final não os destinar a um local adequado para sua coleta e tratamento, poderá ocasionar vários problemas ao meio ambiente, tais como: o assoreamento de rios e canais; a contaminação do lençol freático; a poluição da atmosfera e a proliferação de insetos e roedores transmissores de doenças (Ferreira, 2006). Desse modo, a destinação correta dos resíduos sólidos é responsabilidade dos indivíduos, da comunidade e do poder público (Oliveira, 2009). Nesse ínterim, se houver um bom planejamento para a coleta e para o descarte adequado de resíduos sólidos, o resultado será um ambiente limpo, saudável e livre de contaminações. Percebe-se, então, a grande importância que a implantação de um gerenciamento adequado dos resíduos sólidos poderá trazer para uma cidade. Dentre as

temáticas abordadas pela Lei n. 12.305/2010 podemos citar seus princípios:

### **Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:**

- I - a prevenção e a precaução;
- II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;
- III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- IV - o desenvolvimento sustentável;
- V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;
- VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; VIII - 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;
- IX - o respeito às diversidades locais e regionais;
- X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;
- XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

### **Plano de gerenciamento de resíduos sólidos**

No Brasil, apesar da sociedade ser a principal responsável pela geração de resíduos sólidos, ainda são os municípios os principais responsáveis pelo seu gerenciamento (Brasil, 2010). Nesse sentido, a PNRS obrigou os municípios a elaborarem um Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Em concordância com a PNRS, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos consiste em um documento que aponta e descreve todas as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos geradores de resíduos das diversas atividades, contemplando os aspectos referentes à segregação, coleta, manipulação, o acondicionamento, o transporte, armazenamento, tratamento a reciclagem e a disposição final dos resíduos sólidos. Com a elaboração do plano percebe-se que os municípios irão obter uma análise local da situação em que o mesmo se encontra, para em seguida ter condições mais técnicas para a implementação da PNRS.

Com a implantação e execução do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (Brasil, 2010). os municípios poderão conseguir recursos federais para gerenciar os resíduos sólidos. Porém, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas>) apenas 33,5% dos municípios brasileiros conseguiram entregar este plano. Em consequência disso, 66,5% dos municípios brasileiros não receberão recursos da união para gerenciar seus resíduos sólidos. O principal objetivo do gerenciamento dos resíduos sólidos é proteger a saúde da população, promover a qualidade ambiental, para desenvolver a sustentabilidade e fornece suporte para a produtividade econômica. Conhecer a características da geração dos resíduos sólidos é o ponto de partida fundamental

para isto, porque auxilia no cumprimento da legislação e no próprio manejo e planejamento das ações de coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos (CAMPOS HKT, 2012).

### *Ações desenvolvidas no município*

Com o objetivo de identificar as ações previstas na lei de resíduos sólidos, e no intuito de verificar se estão sendo aplicadas no município, este ensaio trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, de cunho qualitativo. Para tanto, a presente pesquisa dividiu-se em quatro etapas: i) revisão de literatura; ii) construção de um roteiro de entrevista; iii) aplicação do roteiro de entrevista; e iv) análise e apresentação dos dados coletados.

A revisão de literatura foi desenvolvida com o objetivo de compreender primeiramente o contexto ambiental exposto na constituição federal e na legislação específica, em seguida a análise do tema de resíduos sólidos e consequentemente a responsabilidade dos agentes, sejam eles públicos e/ou privados, os quais estão descritos na própria legislação. Ademais, houve um profundo estudo da política nacional de resíduos sólidos, da sua relevância e da maneira como tem sido abordada no meio acadêmico científico. Para isso, as principais fontes de informações foram os artigos publicados em bases de dados indexadas como a *Capes*, *Scopus*, *SciELO* e outras. Após a revisão literária, deu-se prosseguimento a edição do roteiro de entrevistas, de acordo com cada entrevistado e o órgão que ele representa, foram criados questionamentos específicos e diretos em que buscava-se incitar respostas completas e satisfativas. Cada entrevistado foi estrategicamente selecionado, e se tratavam de representantes de órgãos públicos responsáveis pela condução de ações ambientais no município e pela fiscalização da aplicação da política de resíduos sólidos. Desse modo, o roteiro de entrevista foi aplicado junto a 3 representantes do município - que estão à frente dos trabalhos para a consolidação local da lei de resíduos sólidos - entre os dias 20 de agosto a 30 de novembro de 2015.

Após a decupagem das entrevistas, os dados foram analisados e devidamente tabulados. Tais dados evidenciaram os aspectos que emergem da política de resíduos sólidos, a implementação de ações necessárias - ou não- pela prefeitura, a ação de órgãos fiscalizadores e a situação dos agentes ambientais. Com relação a análise e apresentação dos dados coletados, identificou-se que estavam de acordo com os resultados esperados, visto que foi verificado que o município nem mesmo possui um plano de resíduos sólidos, o que acarreta ao não direcionamento de recursos públicos para a satisfação do problema. Visto que na própria legislação de resíduos sólidos dispõe que os municípios precisam necessariamente ter um plano, para que em contrapartida eles possam adquirir recursos financeiros da União, ou seja, a elaboração do plano é condição primordial para se ter acesso aos recursos. De acordo com os questionários aplicados aos representantes de órgão de gestão pública do Meio Ambiente - (COMMAM), Conselho Municipal do Meio Ambiente - e de fiscalização - Promotoria do Meio Ambiente - ficou claro que a prefeitura não tem priorizado a implementação do plano de resíduos sólidos, nem se preocupado com a posterior mudança de alocação do lixo, visto que é mais lucrativo licitar empresas que trabalhem com o lixo na forma que está (recolher das residências e levá-lo sem nenhum tratamento ao aterro sanitário a céu aberto), os

agentes ambientais enfrentam, consequentemente, dois tipos de desafios: o primeiro está relacionado à falta de apoio e de conscientização dos moradores da cidade no que tange a separação do lixo - coleta seletiva. O segundo, e também o que mais dificulta o trabalho dos catadores em todos os processos, é a ausência de estrutura física para que os agentes ambientais possam trabalhar de forma adequada e mais otimizada. Há um galpão inacabado instalado na periferia da cidade que é fruto de parceria com projeto de seguimento ambiental da Fundação do Banco do Brasil.

O representante da única Associação de Catadores de Materiais Recicláveis, enfatiza que existem 17 pontos de coleta na cidade, porém nem todos estão ativos. O caminhão cedido pela prefeitura, o qual os agentes ambientais utilizam para o transporte, está disponível, porém os recursos para combustível não haviam sido liberados até a data da aplicação do questionário, fato que prejudica o andamento da coleta dos materiais recicláveis tornando o trabalho dos agentes ambientais fisicamente mais desgastante e cansativo, porque eles demandarão mais tempo e esforço para a coleta dos materiais em toda a extensão do município. Existe um projeto desde 2012 que tem como objetivo proporcionar formação para os agentes com equipamentos de segurança individual, equipamentos de trabalho, entre outros benefícios, porém está inativo e sem previsão para retomada. Apesar de tantas dificuldades e desafios, os agentes ambientais seguem fazendo um ótimo trabalho na cidade, eles recebem recursos do Ministério Público, em decorrência de multas ambientais impostas a empresas que não cumprem a lei ambiental, essas multas são revertidas para o caixa da associação, além disso eles recebem resíduos como cadeira, papel, ferro e madeira da Secretaria da Educação.

O Ministério Público trabalha como fiscal da ordem jurídica, nesse sentido o representante da promotoria do meio ambiente, já moveu várias ações públicas e termos de ajuste de conduta em virtude do não cumprimento da legislação ambiental e em especial da lei de resíduos sólidos no município. Em contrapartida de acordo com uma representante do COMMAM, o próprio órgão tem contribuído com o tema de resíduos sólidos no município desde 2010, promovendo seminários de conscientização e divulgação a respeito da Lei 12.305/2010, visto que são atribuições fortalecer o processo de conscientização, educação ambiental e trazer conhecimento a população. A política de resíduos sólidos só será bem implantada na cidade, segundo a representante, quando todos assumirem a responsabilidade, pois não se trata de um tema que depende apenas do poder público, e sim de cada cidadão e de toda a sociedade, fazendo-se necessário implementar o tripé da sustentabilidade envolvendo o caráter social, econômico e ambiental. A prefeitura tem, desse modo, desenvolvido ações pontuais e direcionadas, bem como introduzido pontos de coleta na cidade.

Todavia, observa-se que de acordo com lei de resíduos sólidos, no art. 8º, inciso II, o instrumento principal para a implementação da política de resíduos sólidos e do repasse dos recursos será a elaboração do plano de tratamento de resíduos sólidos. A elaboração de tal plano municipal está prevista no art. 19, inciso I, da Lei nº 12.305/2010, e tem por finalidade o diagnóstico da situação do lixo gerado no respectivo município. No entanto, de acordo com a representante municipal do COMMAM, o foco está direcionado para “ações pontuais”, ou seja, medidas paliativas e independentes com tratativas mais superficiais.

Enquanto isso, na capital de São Paulo verificou-se a iniciativa louvável de um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (implementado pelo decreto 54.991/2014) que, dentre outras ações e diagnósticos, estabeleceu as diretrizes para a formação e funcionamento de centros de triagem e compostagem localizados em pontos específicos da capital. Semelhantemente, na cidade de Marialva no Paraná um grande passo foi dado com a instituição de um projeto de coleta diferenciada. Para Gonzales e colaboradores (10), com a implantação do Programa para a Sustentabilidade nesta cidade, muitos ganhos se tornaram evidentes. No âmbito social, o mesmo possibilitou emprego e renda para a população carente, e no âmbito ambiental puderam ser vistos os resultados, na medida em que a proposta coleta diferenciada, propiciou uma destinação correta, dentro dos parâmetros legais, dos resíduos sólidos do município em tela.

### *Considerações finais*

A realização deste estudo permitiu constatar que o gerenciamento adequado de resíduos sólidos se faz extremamente necessário para uma cidade, diante das informações obtidas verificou-se que o cenário local ainda não está em conformidade com a atual política nacional de resíduos sólidos. Em razão de o poder executivo local trabalhar em setores pontuais com os chamados “projetos piloto”, sem ter como base um plano local de resíduos sólidos, ficará praticamente impossível cumprir as principais metas e objetivos pautados na legislação específica, visto que a inexistência de um plano local de resíduos sólidos torna inviável consolidar as principais metas contidas na lei da política de resíduos sólidos. Com o aumento populacional paralelo ao consumismo na região, verifica-se que os resíduos urbanos tomaram grandes proporções, sobretudo pelo fato de não haver a disposição final adequada. Constatou-se, ainda, que a coleta seletiva tem um papel fundamental nesse contexto, a separação devida dos resíduos facilita não só o trabalho dos agentes ambientais, mas proporciona uma melhor qualidade de vida para todos. A conscientização da sociedade em geral precisa ser uma aspiração dos governantes, e de todos que possam colaborar com esse processo. Criar e efetivar políticas públicas locais priorizando a preservação do meio ambiente para as futuras gerações é o principal papel dos agentes públicos.

A preservação do meio ambiente saudável é dever de todos e cabe a cada um preservá-lo. Na política nacional de resíduos sólidos, destaca-se, portanto, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e consequentemente pela destinação final dos rejeitos.

### **REFERENCES**

- Brasil. Política Nacional de resíduos sólidos Lei 12.305 Brasília; 2010.
- CAMPOS HKT, Campos HKT. Renda e evolução da geração per capita de resíduos sólidos no Brasil.
- CAMPOS HKT. Renda e evolução da geração per capita de resíduos sólidos no Brasil. Engenharia Sanitaria e Ambiental. 2012: p. 171-180.
- Ferreira EG. Elementos para implementação do sistema de gestão integrada em saúde, segurança e meio ambiente na usina de triagem e compostagem de lixo de Carmo de cachoeira. Dissertação, Mestrado em gestão integrada em saúde do trabalho e meio ambiente. Santo Amaro, São Paulo: Centro universitário SENAC; 2006.
- Filho WGB. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Município de Mamanguape - PB: paradigmas da gestão ambiental local. Rev. Geogr. Acadêmica. 2014: p. 82-93.
- Freitas ASA. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e a responsabilidade ambiental. Âmbito Jurídico. 2010.
- Gonzales ADF, Vital AVD, Lima JM, Rodrigues MBS. Desenvolvimento sustentável para o resgate da cultura do cacau baseado. Interfaces científica Saúde e Aambiente. 2013: p. 41-52.
- Granziera MLM. Direito Ambiental. 4th ed. São Paulo: Atlas; 2015.
- Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Perfil dos brasileiros 2013 -2014. [Online].; 2015 [cited 2016. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas>.
- Oliveira ACMA, Mazzarino JM, Turatti L. A responsabilidade na destinação dos resíduos sólidos domésticos: análise de discurso dos cidadãos no município de Lajeado Porto alegre: UFGRS; 2009.
- Pattnaik S, Reddy MV. Assessment of Municipal Solid Waste management in Puducherry (Pondicherry), India. Resources, Conservation and Recycling. 2010: p. 512-520.

\*\*\*\*\*