



### RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR EM PONTA GROSSA

Luis Daniel Brasileiro<sup>1</sup>  
Vinicius Koch Oliveira<sup>2</sup>  
Virginia John de Oliveira<sup>3</sup>  
Isabel Márcia Mottim Rodrigues<sup>4</sup>

**Resumo:** *Esta pesquisa tem como objetivo investigar a forma de gerenciamento dos resíduos domiciliares no município de Ponta Grossa. Foi utilizado o método dedutivo com base na natureza aplicada, com objetivo exploratório, pesquisa qualitativa e com o procedimento técnico bibliográfico. Os resultados revelam o volume de resíduos gerados, seus tipos, o manejo dos mesmos e seu destino final, demonstrando como são transportados, a maneira que são coletados e separados por material reciclável, orgânico e rejeitos.*

**Palavras-chave:** Jornada Científica. Inclusão. Diversidade

#### Introdução

De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, o resíduo domiciliar é um componente derivado a partir de atividades domésticas ocorridas em áreas populosas como grandes cidades (BRASIL, 2010).

Os problemas causados pelo descarte incorreto de resíduos domiciliares se tornam visíveis por toda a população, que além de agredir gravemente o meio ambiente, coloca a saúde de todos em perigo. O incoerente é que essa desordem é causada pela própria população que não atua na forma correta de destinação, ainda que uma pequena parte contribua para um meio ambiente limpo (COELHO, 2013). A disposição incorreta dos resíduos implica na questão econômica do local, afetando o turismo, por exemplo, mostrando uma cidade suja, sem falar nos gastos com a limpeza urbana que demanda mais investimentos para manter tudo limpo e livre de alagamentos. (COELHO, 2013).

Em 2016 o volume coletado de resíduos domiciliares passou de 70 milhões de toneladas, considerado um pequeno avanço em relação ao ano anterior. Neste mesmo período sete milhões de toneladas não foram coletadas e tiveram um destino impróprio (ABRELPE, 2016). A Política Nacional dos Resíduos Sólidos estabelece metas para redução, reutilização, reciclagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares. Além de destacar a necessidade dos municípios criarem planos de gerenciamento destes resíduos (BRASIL, 2010).

Diante deste contexto, esta pesquisa tem como objetivo investigar sobre a forma de gerenciamento dos resíduos domiciliares na cidade de Ponta Grossa, identificando o volume gerado, a forma de manejo e destino final dos mesmos.

<sup>1</sup> Tecnologia em Logística, acadêmico, Faculdade Sant'ana, ld13brasil@gmail.com.

<sup>2</sup> Tecnologia em Logística, acadêmico, Faculdade Sant'ana, viniciusko20@gmail.com.

<sup>3</sup> Tecnologia em Logística, acadêmico, Faculdade Sant'ana, lauramorgan658@gmail.com.

<sup>4</sup> Tecnologia em Logística, orientadora, Faculdade Sant'ana, marcia.316@hotmail.com.

## Metodologia

Nesta pesquisa foi utilizado o método dedutivo que segundo Prodanov e Freitas (2013) é um recurso que parte do coletivo e, em seguida, provém ao particular, a partir de conceitos, leis e até mesmo ideias verídicas. Com relação a classificação da pesquisa, é aplicada que segundo Prodanov e Freitas (2013) tem como motivação a necessidade de produzir conhecimento para execução de seus resultados, buscando soluções imediatas com base em informações verdadeiras. Quanto ao objetivo é exploratória, GIL (2002) explica que este tipo de pesquisa permite que o leitor se relacione com o texto de maneira mais clara e objetiva. Quanto ao problema qualitativa onde Prodanov e Freitas (2013) mencionam que não necessita de estatísticas, quem faz a pesquisa está envolvido diretamente no ambiente em que vive e com relação ao procedimento técnico é bibliográfica, pois utiliza dados e informações de artigos e livros sobre o assunto.

## Resultados

A Política Nacional dos Resíduos Sólidos menciona que os municípios necessitam ter um plano de gestão integrada dos resíduos sólidos onde eles precisam implantar vários tipos de tratamento dos resíduos, por exemplo, coleta seletiva, compostagem dos resíduos orgânicos, encerrar e remediar os lixões, implantar a logística reversa dos resíduos que podem ser reaproveitados, ao mesmo tempo jogar fora os resíduos que não são aproveitados em aterros sanitários e fazendo sempre a inclusão social (BRASIL, 2010).

Foi evidenciado que a cidade de Ponta Grossa tem um Plano de Gerenciamento de Resíduos, criado em 2013 e que a empresa responsável pela limpeza urbana e movimentação dos resíduos é a Ponta Grossa Ambiental. Esta empresa faz o recolhimento em 100% do perímetro urbano e os resíduos hospitalares, sendo que industriais e de construções não são coletados por ela, ficando como responsável seus próprios geradores.

Segundo informações do plano, são produzidos por dia 195 toneladas de resíduos domésticos na cidade. A contagem per capita teve como menção a população no ano de 2010 onde 311.611 habitantes geraram cerca de 63.656 toneladas de lixo equivalente a 0,560 kg que cada habitante gera por dia (PGIRS, 2013).

O plano apresenta um estudo dos resíduos sólidos urbanos com 10 categorias: papelão e papel, plásticos, panos e trapos, metais e latas, couro e borracha, vidro, madeira, matéria orgânica, isopor e rejeito que se enquadram em 46,94% de recicláveis, 32,98% de orgânicos e 20,08% de rejeitos. A coleta e o transporte dos resíduos são feita com 14 caminhões compactadores. Os veículos são monitorados de forma online e em tempo real, através de GPS instalado em cada um deles (PGIRS, 2013).

O Aterro do Botuquara, localizado no distrito de Itaiacoca, é o lugar onde é feita a disposição final dos resíduos domiciliares da cidade há 20 anos, mas, antes disso o lugar era um lixão a céu aberto sem qualquer controle de seus aspectos e impactos ambientais. Para que fosse transformado em um aterro, ele passou por um processo de readequação onde foram retirados catadores que tiravam sustento do lixão. Posteriormente foi implantado o sistema de controle e drenagem de águas pluviais, drenagem de chorume, exaustão de gases gerados pela degradação de matéria orgânica, além de poços de monitoramento de águas subterrâneas com

vigilância 24 horas para evitar que os catadores e animais voltassem a frequentar o local. Por fim foi construído algumas células sanitárias conforme as normas de engenharia, incluindo drenos de gás e de chorume e impermeabilização (PGIRS, 2013).

Com relação a questão financeira para sustentar este processo, tem origem na cobrança da taxa expressa no IPTU. No ano de 2012 foi arrecadado R\$11.587.002,29 com a Taxa de Coleta de Lixo, em contrapartida foram gastos R\$15.162.520,15 em despesas com serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o que mostra um déficit entre arrecadação e despesa para este processo.

### **Considerações finais**

Foi evidenciado que a cidade tem um Plano de Gerenciamento de Resíduos e uma empresa que atua na forma de gerenciamentos dos resíduos domiciliares sendo responsável pela coleta e limpeza dos mesmos. Verificou-se que o volume coletado é cerca de 60 mil toneladas de lixo por dia e seu manejo é feito por meio de 14 caminhões compactadores que levam até seu destino final, o aterro de Botuquara.

No entanto verifica-se que há um déficit na questão financeira, pois, a arrecadação da taxa de coleta de lixo é menor do que os gastos que a prefeitura tem com a os serviços de limpeza do município e a forma de administrar os resíduos sólidos, os números mostram um saldo negativo de aproximadamente de R\$ 3.575.517,86. Além disso, pode-se evidenciar que o Aterro tem um passivo ambiental por ter sido um lixão a céu aberto, questão que possibilita novas pesquisas neste tema.

### **Referências**

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2016**. Disponível em <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2016.pdf>>. Acesso em: 3 set 2018.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 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: 3 set 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo RS: Universidade Feevale, 2013. 276 p.

**Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Ponta Grossa**. Disponível em: < <https://pontagrossa.pr.gov.br/files/formularios/PGIRS%20Ponta%20Grossa.pdf> >. Acesso em: 8 set 2018.

COELHO, Fernando. **Os Problemas Causados pela Disposição e Descarte Inadequado de Resíduos**. Maceió. Disponível em:

< <http://www.maceio.al.gov.br/2013/10/os-problemas-causados-pela-disposicao-e-descarte-inadequado-de-residuos/> >. Acesso em: 27 ago 2018.