



# GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE JUIZ DE FORA MG

Marina de Souza Alves

Giana Faza da Silveira

Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora CES/JF, *Campus* Arnaldo Janssen, Av. Luz Interior, 100 - Estrela Sul - Juiz de Fora - MG. marinalvesbio@yahoo.com.br

---

## INTRODUÇÃO

O intenso processo de urbanização, o desenvolvimento das cidades e a disposição do lixo no solo de forma não apropriada, contribuíram sobremaneira para uma combinação ideal promovendo o desequilíbrio ambiental. Tal cenário não projeta soluções plausíveis para curto ou médio prazo e se caracteriza em um triste fenômeno da era atual. Este processo de urbanização vem contribuindo para um aumento de serviços urbanos em geral, destacando - se a demanda de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) tornando - se um dos principais interesses do serviço público municipal. As altas taxas de consumo, impulsionado pelo aumento do poder aquisitivo de emergentes setores da sociedade e a crescente produção destes, estão entre os maiores problemas enfrentados pelo mundo atual. A gestão dos resíduos sólidos (GRS) deve ser desenvolvida segundo as exigências de controle ambiental e da gestão sustentável de recursos ambientais naturais, buscando adequar as ações administrativas em saneamento e saúde coletiva, as quais normalmente são afetadas pela disposição do lixo gerado no município. Segundo a ABRELPE (Associação Brasileira de empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), em 2009 no Brasil, foram produzidos diariamente 182.728 toneladas de resíduos sólidos.

## OBJETIVOS

O objetivo do trabalho é avaliar a gestão de resíduos sólidos urbanos em Juiz de Fora, através de um levantamento da quantidade de resíduos coletados e encaminhados ao aterro sanitário, no período de janeiro de

2005 a dezembro de 2010, além de levar informação à população, de modo que tenham consciência da importância da destinação adequada dos resíduos e assim colaborar com a gestão de resíduos. Espera - se com o presente trabalho, contribuir para o desenvolvimento inteligente e sustentável da cidade.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho visou ser uma ferramenta para a avaliação da gestão de resíduos sólidos do Município de Juiz de Fora MG, o qual foi realizado dois métodos. No primeiro método foi feita uma pesquisa bibliográfica para complementar e dar base para construir um referencial teórico no trabalho, pesquisa em livros, internet, trabalho de conclusão de curso, dissertação, artigos e dados variados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

No segundo método foi realizado um levantamento de caso baseada em contatos com a prefeitura municipal, no setor responsável - DEMLURB, para obtenção de informações do município, sobre a população, gastos com a coleta de lixo e visitas técnicas para verificação do gerenciamento dos RSU no município.

## RESULTADOS

De Janeiro de 2005 a dezembro de 2010, foi analisada a composição média do lixo por origem em Juiz de Fora. Durante este período a média total de resíduos foi de 2.749,38 ton/dia. Os resíduos domiciliares predominaram durante os anos analisados. Em 2005 a média

anual foi de 401,19 toneladas de resíduos, sendo os RDD ( resíduos domiciliares) responsáveis por 71,30% (286,03 ton/dia) seguido pelos RCA ( resíduos de capina) com 16,38% (65,70 ton/dia), RGG com 5,75% (23,05 ton/dia), RVA (resíduos de varrição) com 3,68% (14,78 ton/dia), RSS (resíduos de serviço de saúde) com 1,38 % ( 5,54 ton/dia), RBI( resíduos de podas/cortes de árvores) com 0,57% (2,29 ton/dia), RCC( resíduos de construção civil) com 0,36% (1,44 ton/dia), ROT ( outros resíduos) com 0,31 % (1,24 ton/dia), RAM (carcaças de animais mortos ) com 0,22% ( 0,88 ton/dia), RMA ( mercadorias apreendidas) com 0,04% (0,15 ton/dia) e RLD (lodo desidratado) com 0,02% (0,09 ton/dia). A média anual em 2006 foi de 408,03 toneladas de resíduos. Os resíduos domiciliares totalizaram 317,10 ton/dia (77,71%), os RCA ficaram com 5,79% (23,63 ton/dia), seguido por ROT com 5,77% (23,54 ton/dia), RGG com 4,77% (19,48 ton/dia), RVA com 3,13% ( 12,76 ton/dia), RSS com 1,42% (5,80 ton/dia), RBI com 0,62% (2,53 ton/dia), RCC com 0,52% ( 2,12 ton/dia), RAM com 0,17% (0,71 ton/dia), RLD com 0,07% (0,30 ton/dia) e RMA com 0,02% (0,09 ton/dia). Em 2007, o total de resíduos gerados foi de 462,69 toneladas. Os resíduos domiciliares gerados permanecem na frente com 69,25% (320,40 ton/dia), seguido por ROT com 13,93% (64,44 ton/dia), RGG que obtiveram um aumento em relação aos anos anteriores com 6,25% ( 28,97 ton/dia), RCA com 4,64% (21,45 ton/dia), RVA com 3,07% ( 14,22 ton/dia), RSS com 1,36% (6,29 ton/dia), RBI com 1,26% (5,85 ton/dia), RAM com 0,16% (0,75 ton/dia), RMA com 0,03% (0,14 ton/dia) e com 0,02% estão os RLD e RCC com 0,08 ton/dia e 0,010 ton/dia respectivamente. No ano de 2008 a média anual de resíduos gerados foi de 469,67 toneladas. Os RDD totalizaram 331,71 ton/dia (70,63%), 8,93% (41,92 ton/dia) foram de outros resíduos (ROT), seguidos por RCA com 8,39% (39,40 ton/dia), RGG com 7,96% (37,38 ton/dia), RVA com 1,96% (9,22 ton/dia), RSS com 1,09% (5,11 ton/dia), RBI com 0,78% (3,66 ton/dia), RAM com 0,15% (0,72 ton/dia), RLD com 0,09% (0,42 ton/dia) e com 0,1% estão RCC com 0,05 ton/dia e RMA com 0,06 ton/dia. Para o ano de 2009 ocorre um aumento na média anual aos níveis obtidos para os anos anteriores. Para este ano o total de resíduos gerados foi de 530,01 toneladas. Foram 64,22% (340,39 ton/dia) de RDD, RGG com 13,80% (73,13 ton/dia), ROT com 9,85% (52,23 ton/dia), RCA com 8,19% ( 43,43 ton/ton), RVA com 1,81 % (9,61 ton/dia), RSS com 1,02% (5,42 ton/dia), os resíduos com 0,09% são provenientes de podas/cortes de árvores e carcaças de animais. Os resíduos de construção civil totalizaram somente 0,01% dos resíduos. A média anual de resíduos gerados em 2010 foi de 477,76 tone-

ladas. Os resíduos domiciliares estão mais uma vez em primeiro lugar na média dos mais gerados com 73,82% (352,70 ton/dia), seguido por RGG com 11,04% (52,74 ton/dia), ROT com 6,20% (29,62 ton/dia), RCA com 5,43% (25,94 ton/dia), RVA com 1,56% (7,46 ton/dia), RSS com 1,03% (4,91ton/dia), RBI com 0,48% (2,30 ton/dia), RCC com 0,35% (1,67 ton/dia), RLD com 0,06% (0,30 ton/dia), RAM com 0,02% (0,09 ton/dia) e RMA com 0,01 % (0,03ton/dia).

A média total de resíduos foi de 2.749,38 ton/dia. Os resíduos domiciliares predominaram durante os anos analisados. Em 2005 a média diária de resíduos foi de 401,19 toneladas, 2006 com 408,06 toneladas, em 2007 a média foi de 462,69 toneladas, 2008 com 469,67 toneladas, em 2009 foram 530,01 toneladas e em 2010 a média foi de 477,76 toneladas. No ano de 2009 percebe - se um aumento na média, voltando em 2010 a média mais próxima dos anos anteriores.

## CONCLUSÃO

A coleta seletiva ainda é um grande problema na cidade, o que prevalece infelizmente é a mistura de resíduos, que acabam sendo levados para o aterro sanitário, o que acaba por diminuir o seu tempo de vida útil e desperdiçando quantidades significativas de material reciclável. Juiz de Fora possui uma usina de reciclagem e compostagem que conta no momento com 40 catadores que fazem parte da associação municipal dos catadores de papel, papelão e materiais reaproveitáveis de Juiz de Fora (ASCAJUF).

Atualmente o destino dado aos resíduos sólidos urbanos em Juiz de Fora está mais adequado, com uma área apropriada que foi estudada antes da instalação do novo aterro sanitário, preparado para receber aproximadamente 530 ton/dia.

Os problemas ambientais estão se agravando. A sociedade precisa se organizar para cobrar medidas sérias e rápidas para resolver o problema do RSU no Brasil.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. São Paulo: ABRELPE: 2009.  
DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA (DEMLURB). Juiz de Fora, 2011. Disponível em: <http://www.demlurb.com.br>; acesso em: 14 de março de 2011