

**MAPEAMENTO DOS PONTOS DE DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS DA
CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO IRREGULARES NA CIDADE
DE JUIZ DE FORA**Lydia Dalamura Gomes¹Marciléia Darc Campos²Cristiane Campos Toledo³

Trabalho científico apresentado às
Faculdades Integradas Vianna Júnior
como requisito para a conclusão de PIC
- Projeto de Iniciação Científica
2010/2011.

RESUMO

O crescimento populacional que ocorreu em Juiz de Fora, conduziu a um incremento da construção de habitações o que contribui para a geração de Resíduos da Construção Civil ou Resíduos da Construção e Demolição, que é popularmente conhecido como entulho. A pesquisa foi desenvolvida na área

¹ Estudante do Curso Superior de Tecnologia e Gestão Ambiental do Instituto Vianna Junior.
Email: lydiaicm@hotmail.com

² Estudante do Curso Superior de Tecnologia e Gestão Ambiental do Instituto Vianna Junior.
Email: marcileiadarccampos@yahoo.com.br

³ Professora das Faculdades Integradas Vianna Junior, prof^a orientadora do PIC.
Email: cristianegeo@yahoo.com.br.

urbana do município de Juiz de Fora, a metodologia utilizada baseou-se em revisões bibliográficas, visitas de campo, comparação de imagens de satélite, arquivos fotográficos, entrevistas com os carroceiros da cidade. Foram identificados sete pontos de deposição irregular de resíduos da construção civil em Juiz de Fora. Estes pontos são os principais reconhecidos pela prefeitura de Juiz de Fora, que reconhece também que existem diversos outros pontos espalhados pela cidade. É necessário que os órgãos municipais tenham uma melhor divulgação da política de resíduos sólidos do município, para garantir a destinação correta deste material e permitir o monitoramento da situação deste problema na cidade.

PALAVRAS-CHAVE: ENTULHO. DEPOSIÇÃO IRREGULAR. POLÍTICA DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS .

INTRODUÇÃO

O crescimento populacional que ocorreu em Juiz de Fora, conduziu a um incremento da construção de habitações o que contribui para a geração de Resíduos da Construção Civil ou Resíduos da Construção e Demolição, que é popularmente conhecido como entulho.

O entulho é tecnicamente definido pela Resolução 307 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA de 5 de julho de 2002 como todos os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultados da preparação e a escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc.

Segundo Pinto (2003), nas cidades brasileiras de grande e médio porte, como no caso de Juiz de Fora , a massa de resíduos gerados da construção civil

varia entre 41% (quarenta e um por cento) a 70% (setenta por cento) da massa total de resíduos sólidos produzidos na área urbana.

De acordo com a Resolução 307 (BRASIL, 2002) estes resíduos não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei. Entretanto na cidade de Juiz de Fora existem diversos pontos de deposição irregular deste material conhecidos pela DEMLURB, como na Ponte da Vila Ideal, Acesso Sul e nos bairros Bom Jardim, Borboleta, Santa Rita e Nossa Senhora Aparecida.

A disposição irregular em "bota-foras" dos resíduos de construção civil causa impactos no o meio ambiente, gera custos ao setor público de coleta, estabelece pontos de propagação de insetos, roedores e outros organismos vetores de doenças, além de também poder provocar a poluição de rios e córregos com conseqüente obstrução dos canais de drenagem, etc.

O procedimento irregular de se depositar resíduos da construção civil em locais públicos realizado pela população de Juiz de Fora causam diversos impactos no ambiente, causam várias doenças, além de gerar altos custos para o município.

Visando minimizar este problema diversas cidades estão mapeando dos pontos de descarte irregular deste material, utilizando os Sistemas de Informação Geográfica. Cada ponto é georreferenciado e faz parte de um banco de dados que contém informações sobre quantidade de material coletado, histórico da área, aspectos físicos, custos do procedimento da coleta etc.

Apesar da cidade de Juiz de Fora possuir diversos pontos que são utilizados como "bota-fora" para disposição dos resíduos da construção civil, a prefeitura municipal ainda não implementou nenhuma ação fiscalizadora eficiente capaz de inibir o descarte irregular deste material em diversas partes da cidade. Então faz-se necessário utilizar a metodologia citada anteriormente, para mapear todos os pontos, contribuindo com a atual política de fiscalização implementada na cidade. Objetivo geral dessa pesquisa fundamenta-se na identificação das áreas que funcionam como ponto de descarga irregular do entulho na cidade de Juiz de Fora, servindo como ferramenta de auxílio aos órgãos públicos para o desenvolvimento de ações e tornar mais eficiente a fiscalização nessas áreas de

forma a evitar a futuras deposições. Os objetivos específicos dessa pesquisa foram os de georreferenciar e identificar em que ponto da paisagem se encontram estes “bota-foras”, se estão próximos aos mananciais; se há lixo misturado ao entulho.

1. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida na área urbana do município de Juiz de Fora, a metodologia utilizada baseou-se em revisões bibliográficas, visitas de campo, comparação de imagens de satélite, arquivos fotográficos e entrevistas com os carroceiros da cidade.

Em um segundo momento, os pontos de deposição irregular de resíduos foram georreferenciados para finalmente dar origem a um mapa com a localização dos pontos na área urbana de Juiz de Fora.

Segundo a classificação de Koppen o clima que ocorre no município de Juiz de Fora é o Cwa que se caracteriza por apresentar o verão quente e chuvoso.

A vegetação correspondente à área em questão é a Mata Atlântica, com predomínio da Floresta Estacional Semidecidual, que se caracteriza por elementos arbóreos adaptados fisiologicamente ao clima da região que apresenta uma estação seca e outra chuvosa.

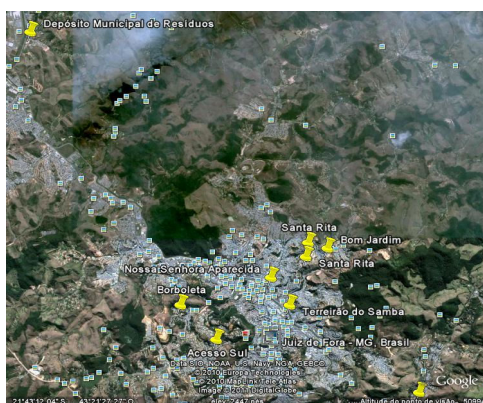
2. RESULTADOS

Foram identificados sete pontos de deposição irregular de resíduos da construção civil em Juiz de Fora. Estes pontos são os principais reconhecidos

pela prefeitura de Juiz de Fora, que reconhece também que existem diversos outros pontos espalhados pela cidade.

Os pontos localizam-se nos bairros Vila Ideal, Bom Jardim, Borboleta, Santa Rita, Nossa Senhora Aparecida e Acesso Sul (figura 1)

Figura 1: Mapa de Localização dos Pontos de Disposição de Resíduos da Construção Civil, Juiz de Fora – MG



Fonte: Google Earth

Além dos pontos citados anteriormente, identificamos e georreferenciamos também o Depósito Municipal de Resíduos da Construção Civil de Juiz e Fora, onde todo o entulho recolhido pela prefeitura e pelas empresas de caçambas depositam o material diariamente.

Identificamos também o local apontado pelos carroceiros de Juiz de Fora como o local que a prefeitura de Juiz de Fora destinou a coleta de entulho feita por eles e que depois é recolhido pela prefeitura e levado até o depósito municipal que se localiza muito longe do centro da cidade inviabilizando o transporte pelos próprios carroceiros.

Nos pontos identificados foram feitas análises quanto a localização na paisagem, risco de contaminação dos cursos d'água e presença de lixo junto ao entulho, conforme pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 1: Análise dos pontos de deposição de resíduos

Nome	Coordenadas Geográficas	Posição na Paisagem	Risco de contaminação Curso d'água	Presença de lixo
Vila Ideal	21°47'13"S e 43°17'57"W	Várzea	sim	sim
Acesso Sul	21°46'04"S e 43°22'09"W	Meia encosta	sim	sim
Bom Jardim	21°44'11"S e 43°19'52"W	Várzea	sim	sim
Borboleta	21°45'22"S e 43°22'53"W	Meia encosta	sim	sim
Santa Rita	21°44'05"S e 43°20'16"W	Topo de Morro	sim	sim
Santa Rita	21°44'22"S e 43°20'19"W	Topo de Morro	sim	sim
Nossa S. Aparec.	21°44'48"S e 43°21'02"W	Meia encosta	sim	sim
Terreirão	21°45'23"S e 43°20'38"W	Várzea	sim	sim
Depósito Munic.	21°39'41"S e 43°25'59"W	Várzea	sim	sim

Em todos os pontos notamos que havia a presença de lixo misturado ao entulho e também havia risco de contaminação dos cursos d'água principalmente durante o período das chuvas, conforme as fotos a seguir:

CONCLUSÃO

A cidade de Juiz de Fora possui diversos pontos de deposição irregular de Juiz de Fora, mas a prefeitura de Juiz de Fora reconhece somente sete onde são feitas coletas periódicas, número de insuficiente para garantir a limpeza da cidade.

A alternativa proposta aos carroceiros da cidade resolve o problema de deposição dos resíduos no centro da cidade, pois a localização do depósito municipal inviabiliza a deposição pelos próprios carroceiros.

É necessário que os órgãos municipais tenham uma melhor divulgação da política de resíduos sólidos do município, para garantir a destinação correta deste material e permitir o monitoramento da situação deste problema na cidade.

ABSTRACT

The population growth that occurred in Juiz de Fora, led to an increase in housing which contributes to the generation of wastes or the Building Construction Waste and Demolition, which is popularly known as junk. The research was conducted in the urban area of Juiz de Fora, the methodology was based on literature reviews, field visits, comparison of satellite images, archival footage, interviews with the teamsters of the city. We identified seven points of an irregular deposition of construction waste in Juiz de Fora. These points are primarily recognized by the city of Juiz de Fora, which also recognizes that there are several other points throughout the city. It is necessary that the municipal bodies have a better spreading of solid waste policy of the municipality to ensure the correct disposal of this material and allow monitoring of the situation of this problem in the city.

KEYWORDS: RUBBISH. UNEVEN DEPOSITION. WASTE DISPOSAL POLICY.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução n. 307**, de 5 de julho de 2002: Diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Disponível em: <www.mma.gov.br/conama> Acesso em: 06/06/2010.

PINTO, T. P. **Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana**, Tese de doutorado apresentada à escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

SPOSTO, R. M. **Os resíduos da construção: problema ou solução?** Revista Espaço Acadêmico n° 61, junho 2006. Disponível em:<
<http://www.espacoacademico.com.br/>> Acesso em : 06/06/2010