

ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NO SOLO E NA ÁGUA ORIUNDOS DO LANÇAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO LIXÃO DO MUNICÍPIO DE MARIA DA FÉ – MG.

Denise Verônica Alkmin⁽¹⁾; Leopoldo Uberto Ribeiro Junior⁽²⁾.

¹ Graduanda em Ciências Biológicas; Centro Universitário de Itajubá – FEPI; deniseveronica.a@gmail.com.

² Professor pesquisador do Nucleo de Pesquisa Institucional do Centro Universitário de Itajubá – FEPI; leopoldo_junior@yahoo.com.br.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo realizar análises de água e solo no lixão de Maria da Fé – MG e em suas proximidades, verificar os possíveis impactos causados ao local e seu entorno, bem como realizar a determinação da composição gravimétrica dos resíduos por meio do quarteamento das amostras, para que se possa realizar um melhor gerenciamento visando a preservação do local. O trabalho está sendo desenvolvido com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG.

Palavras- chave: Descarte. Lixo. Composição gravimétrica.

INTRODUÇÃO

A geração de resíduos sólidos pela população nos últimos anos vem aumentando com o desenvolvimento industrial e tecnológico. Segundo ABRELPE em 2013 a geração total de resíduos sólidos úmidos - RSU no Brasil foi de aproximadamente 76.000.000 toneladas, desse total 28,8 milhões de toneladas foram destinados para áreas sem planejamento adequado visando a proteção do meio ambiente. A disposição dos resíduos a céu aberto, sem medidas de proteção ao meio ambiente e saúde pública ocorre em muitos municípios, no Brasil em 2013 aproximadamente 42% dos RSU coletados foram destinados para locais inadequados.

Em vários municípios os locais de disposição de lixo não correspondem a sua verdadeira classificação, onde é comum a ausência de critérios técnicos para a escolha e manutenção da área de descarte dos resíduos. Assim locais que são designados como aterros controlados são na verdade lixões “maquiados” devido a não cobertura periódica dos RSU e ausência de barreiras para evitar a contaminação de solos, águas superficiais e subterrâneas (SOUZA, 2009). Essa situação também pode ser verificada no município de Maria da Fé, onde os resíduos são depositados em local inadequado sem qualquer planejamento e tratamento.

Avaliações preliminares de degradabilidade, contaminação ambiental e a possibilidade de reutilização e reciclagem dos resíduos devem ser realizadas para uma

melhor gestão e gerenciamento dos resíduos de um município (ALCANTARA, 2010; SOARES, 2011). No gerenciamento dos resíduos deve-se levar em conta a coleta, transporte, tratamento adequado e disposição. Uma ferramenta que auxilia na elaboração do gerenciamento é a composição gravimétrica dos resíduos, que permite avaliar os tipos de resíduos presentes em um local (JUNIOR, 2013).

Atualmente a necessidade de se promover uma gestão adequada das áreas de disposição de resíduos no intuito de prevenir ou reduzir os possíveis impactos causados no ambiente ou na saúde pública é imprescindível, além da busca de soluções que envolvam recuperações técnicas, sociais e ambientais das áreas afetadas. Desse modo este trabalho tem como objetivo realizar análises de água e solo no lixão de Maria da Fé – MG e em suas proximidades, verificar os possíveis impactos causados no local e em seu entorno e determinar a composição gravimétrica dos resíduos sólidos para que se possa realizar uma melhor gestão e gerenciamento desses resíduos.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho está se desenvolvendo nas instalações do Centro Universitário de Itajubá – FEPI, localizado no município de Itajubá – MG desde maio de 2015 onde já foram definidas algumas variáveis a serem analisadas no desenvolvimento da pesquisa por meio de revisões bibliográficas.

As variáveis a serem analisadas das amostras de água serão: pH, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, demanda bioquímica de oxigênio e presença de metais. As amostras de água serão coletadas em diferentes pontos nas proximidades do lixão, armazenadas e encaminhadas para a realização das análises nos laboratórios do Centro Universitário de Itajubá – FEPI e COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS – COPASA.

As amostras de solo serão coletadas de forma aleatória em diferentes pontos e profundidades de modo a verificar os contaminantes nas camadas do local. As coletas serão realizadas no entorno do lixão onde há a presença de algumas plantações e fragmentos florísticos. Após a coleta, as amostras serão encaminhadas ao laboratório para análise.

A composição gravimétrica será determinada pelo quarteamento das amostras dos resíduos depositados pelo caminhão coletor, de modo a definir os tipos de resíduos do local. Figura 1.

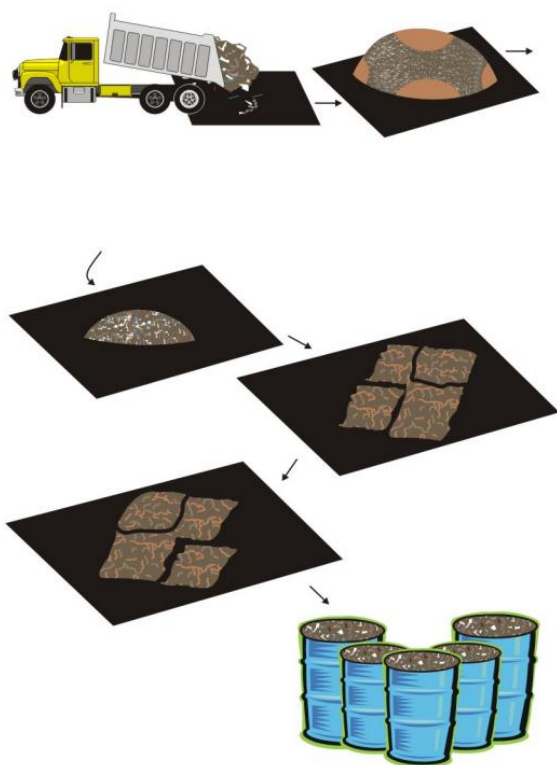


Figura 1. Representação esquemática da coleta de amostras para a determinação da composição gravimétrica.
Fonte: FARIA, 2005.

No local onde o projeto será desenvolvido foram realizadas visitas para identificar a área de influência do lixão e a situação atual do local. Figura2.



Figura 2. Lixão do município de Maria da Fé – MG em agosto de 2015.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das revisões bibliográficas já realizadas observa-se que a composição gravimétrica dos resíduos é variável devido as particularidades existente entre os municípios como hábitos da população e condições econômicas. No Brasil a composição dos resíduos é predominante de matéria orgânica. Tabela 1.

Tabela1. Estimativa da composição gravimétrica de resíduos sólidos coletados no Brasil em 2008.

Materiais	Participação (%)
Material reciclável	31,9
Metais	2,90
Aço	2,30
Alumínio	0,60
Papel, papelão e tetrapak	13,1
Plástico total	13,5
Plástico filme	8,90
Plástico rígido	4,60
Vidro	2,40
Matéria orgânica	51,4
Outros	16,7
Total	100

FONTE: Elaborado a partir de IBGE 2010 e artigos diversos apud BRASIL (2012, p. 9).

A composição dos resíduos sólidos pode sofrer variações de uma região para outra em função de fatores como desenvolvimento econômico, hábitos e costumes da população, número de habitantes do município e nível educacional da população (SOARES, 2011). Segundo IBGE 2010, a composição gravimétrica dos resíduos coletados no Brasil é predominante pela

matéria orgânica, o que pode ser comprovado em estudos como o realizado no município de Salinas – MG, onde a fração quantitativa mais significativa é a de matéria orgânica constituída por folhas, alimentos e podas de grama representando aproximadamente 46% dos resíduos (COSTA, et al., 2012). Porém a composição gravimétrica sofre variações em diferentes regiões, essa variação pode ser observada no estudo realizado no antigo lixão existente na usina de reciclagem de Passo Fundo - RS, onde o principal componente obtido na composição gravimétrica foi o plástico filme, representado por sacolas de supermercados contendo em seu interior restos de alimentos, seguido de massa pastosa, plástico rígido, metal, vidro e outros (MATTEI; ESCOSTEGUY, 2007).

CONCLUSÕES

O presente trabalho encontra-se em desenvolvimento mais especificamente na etapa de revisão bibliográfica, portanto não apresenta resultados. Contudo pode ser observado que o conhecimento da composição gravimétrica dos resíduos sólidos é de fundamental importância para que se possa planejar o melhor meio de destinação e tratamento dos resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2013**. São Paulo (SP).

ALCANTARA, A. J. O. **Composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos e caracterização química do solo da área de disposição final do município de Cáceres – MT**. 2010. 89 F. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). Universidade do Estado do Mato Grosso. Cáceres, MT, 2010.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Versão pós Audiências e Consulta Pública para Conselhos Nacionais**. Brasília: MMA/SRHU. Fevereiro de 2012. 104 p.

COSTA, L.E.B.; COSTA, S.K.; REGO, N.A.C.; JUNIOR, M.F.S. Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Urbanos Domiciliares e Perfil Socioeconômico no Município de Salinas, Minas Gerais. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, Aquidabã, v.3, n.2, Jun, Jul, Ago, Set, Out, Nov 2012.

FARIA, M. R. A. Caracterização do resíduo sólido urbano da cidade de Leopoldina-MG: proposta de implantação de um centro de

triagem. **Revista APS**, v.8, n.2, p. 96-108, jul./dez. 2005.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. 2010b

JUNIOR, V.G.R. **Composição Gravimétrica e a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Curitiba, Paraná**. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, 2013.

MATTEI, G.; ESCOSTEGUY, P. Composição gravimétrica de resíduos sólidos aterrados. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental** - ABES, 2007.

SOARES, E. L. S. F. **Estudo da caracterização gravimétrica e poder calorífico dos resíduos sólidos urbanos**. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2011.

SOUZA, G.C.; GUADAGNIM, M.R.; Caracterização Quantitativa e Qualitativa dos Resíduos Sólidos Domiciliares: O Método de Quarteamento na Definição da Composição Gravimétrica em Cocal Do Sul - SC. **3º Seminário Regional Sul de Resíduos Sólidos**. 26 a 28 agosto de 2009. UCS. Caxias do Sul – RS.