

LEVANTAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS: LIXÃO DE CHAPADA DOS GUIMARÃES-MT

Kelly Dayana Benedet Maas

Universidade Federal de Mato Grosso, Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais-UFMT e Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Agricultura Tropical. Coordenadora do Curso de Eng. ambiental do UNIVAG-Várzea Grande.

Lucas Ferreira Keunecke, Marcelo Aparecido Martins, Lorena de Souza Tavares, Greyce Charlyne Benedet Maas

kellydmaas@gmail.com

RESUMO

A falta de planejamento aliada com o desordenado crescimento populacional e a política do consumismo vêm desencadeando uma série de problemas ambientais e socioeconômicos, entre estes pode-se destacar como um dos causadores, a inadequada disposição dos resíduos sólidos gerados nas cidades, que devido ao descaso, a falta de alternativas políticas e incentivos tecnológicos para um melhor tratamento destes resíduos, estão resultando em impactos socioambientais de grandes magnitudes. No Brasil a falta de políticas públicas voltadas a esta atividade é evidente, a maior parte dos resíduos gerados no país são dispostos em locais inadequados, como os lixões, causando impactos no solo, ar e água, como também na fauna e na flora. Neste contexto, este trabalho propôs o levantamento e a classificação dos aspectos e impactos ambientais decorrentes da inadequada disposição dos resíduos sólidos gerados na cidade de Chapada dos Guimarães e seu entorno. Para tal utilizou-se metodologia proposta por Seiffert (2009) em três momentos: Abertura de área para implantação do lixão, transporte dos resíduos coletados e disposição final dos resíduos. Utilizaram-se quadros classificatórios dando resultado entre Desprezível (D), Moderado (M) e Crítico (C). Foi elaborado também um fluxograma visando um melhor conhecimento dos caminhos percorridos pelos resíduos, desde sua geração até seu destino final. Os resultados obtidos mostraram a situação agravante em que se encontra esta atividade no município e o descaso por parte dos responsáveis. Pode-se visualizar também, a abrangência e severidade dos impactos ambientais negativos causados pela atividade e que assolam a região.

PALAVRAS-CHAVE: degradação ambiental, gestão pública.

INTRODUÇÃO

Na maioria das cidades brasileiras, grande parte dos resíduos gerados em área urbana, nos dias de hoje, ainda tem como destino final os “lixões”, trazendo como consequências doenças, epidemias e problemas sociais para a vizinhança em seu entorno, como também problemas ambientais causados pela disposição inadequada do resíduo que atrai e favorece a proliferação de animais peçonhentos e vetores de inúmeras doenças, polui a atmosfera pela emissão de gases tóxicos e aqueles considerados gases do efeito estufa, contamina e degrada o solo e, contamina as águas superficiais e subterrâneas através da decomposição dos resíduos gerando o chorume; líquido de alta periculosidade.

A necessidade de implantação de novas técnicas de disposição final dos resíduos gerados no Brasil é iminente, e necessária. Várias opções de melhor gestão dos resíduos estão à disposição para serem implantadas pelas prefeituras, métodos eficazes estão sendo implantados por municípios que investem para ter um meio ambiente equilibrado visando não só a qualidade de vida da população, a mitigação dos impactos ambientais, mais também outra opção de renda para a população e uma maior aprovação da gestão por seus eleitorados.

Um dos métodos mais eficazes atualmente de destinação dos resíduos sólidos para a minimização dos impactos causados é a implantação de Aterros Sanitários, local projetado exclusivamente para o recebimento, tratamento e acondicionamento dos resíduos de modo a minimizar ao máximo os impactos ambientais negativos. Um ponto negativo para a implantação deste empreendimento é o investimento financeiro necessário para a realização, onde na maioria dos casos é o motivo pela reprovação do projeto.

No caso dos municípios do Estado de Mato Grosso, a situação não é diferente, dentre estes podemos citar o município de Chapada dos Guimarães, onde se encontra a área de estudo deste projeto. Os resíduos gerados diariamente neste município deveriam ser alocados em local seguro e controlado, passar por processos de tratamento e posteriormente voltar para o meio ambiente sem que possa impactar negativamente a saúde ambiental e humana, não interferindo na qualidade de vida da população. Porém esta não é a realidade, e como na maioria das pequenas cidades, o município faz a disposição dos seus resíduos sólidos em uma área irregular, sem infraestrutura e sem controle.

Desta forma, em virtude do conhecimento dos problemas ambientais causados pelos lixões, o presente trabalho tem como objetivo identificar os aspectos e impactos ambientais, decorrentes da disposição inadequada de resíduos sólidos no município de Chapada dos Guimarães, Mato Grosso.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de Estudo

A área de estudo localiza-se no município de Chapada dos Guimarães, estado de Mato Grosso, Brasil, mais precisamente nas coordenadas 15°24'25.27" Latitude Sul e 55°46'38.02" Longitude Oeste.

O percurso até a área de estudo, partindo de Chapada dos Guimarães, tem aproximadamente 7,0 km de distância, deve-se pegar a BR-251 percorrer aproximadamente 4,2 km e entrar à direita em uma estrada de terra e onde após percorrer aproximadamente mais 2,9 km, haverá uma placa sinalizando a entrada do Lixão à direita.

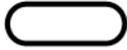
2.2 Metodologia

Para a Avaliação dos Impactos Ambientais realizada no Lixão de Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, utilizou-se a metodologia proposta por Seiffert (2009) que trabalha com a identificação de aspectos e avaliação de impactos ambientais embasada nas normas ISO 14001 e ISO 14004.

2.2.1 Mapeamento do Processo

Para fazer o mapeamento do processo de geração, coleta, transporte, recebimento, tratamento e disposição final dos resíduos gerados no município de Chapada dos Guimarães, utilizaram-se fluxogramas, que por meio de símbolos convencionais, representam de forma dinâmica o fluxo ou a sequência normal de trabalho, operação, processos, etc. (Figura 1).

Figura 1: Simbologia do Fluxograma

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Início / Fim
	Ação / Trabalho / Operação
	Decisão / Verificação
	Conector de Fluxo*
	Linha de Fluxo

*Deve sempre ser utilizado com um caractere numérico.

A elaboração do fluxograma teve como foco alguns objetivos, e estes foram: padronizar a representação dos métodos e procedimentos; maior rapidez na descrição dos métodos; facilitar a leitura e o entendimento dos processos; facilitar a identificação dos aspectos mais importantes; flexibilidade e melhor grau de análise.

2.2.2 Aspectos e Impactos Ambientais

A avaliação da significância dos impactos é feita de acordo com a classificação proposta pela ISO 14001, assim quando os impactos acontecem em situação operacional normal ou anormal, classificam-se como:

- a) **Impactos Desprezíveis (ID):** em virtude de suas características de consequência (abrangência/severidade) e frequência/probabilidade, não necessitam ser submetidos à avaliação de significância, sendo considerados como “não significativos”;
- b) **Impactos Moderados (IM):** aspectos/impactos enquadrados nesta categoria devem ser submetidos à avaliação de significância. O impacto ambiental é considerado significativo quando o mesmo for aplicável pelo menos um dos filtros de significância: requisitos legais; demanda de partes interessadas; opções estratégicas.
- c) **Impactos críticos (IC):** quando enquadrado nesta categoria é sempre considerado significativo, independentemente de sua retenção ou não em um dos filtros de significância.

Por sua vez, aqueles impactos ambientais enquadrados em situação operacional anormal ou de emergência classificam-se em:

- a) **Crítico:** impactos enquadrados nesta categoria são considerados inaceitáveis, devendo-se tomar ações imediatas para gerenciamento dos riscos e modificações do sistema. Assim, deve ser definido, pelo gerente do setor, um grupo de trabalho para estudar e propor medidas visando ao reenquadramento da situação nas categorias moderado ou, quando viável, menor;
- b) **Moderado:** devem ser definidas ações de prevenção/mitigação através da elaboração de procedimentos associados ao Plano de Atendimento a Emergencial (PAE) e/ou simples controles operacionais;
- c) **Menor:** em função de suas características, devem ser definidas ações de prevenção/mitigação como parte dos Controles Operacionais relacionados.

2.2.3 Obtenção dos Resultados

Para obtenção dos resultados foi levantado os aspectos ambientais da área de estudo, através de visitas ao local e pesquisas bibliográficas. Através dos aspectos conseguimos levantar os impactos ambientais e posteriormente a situação operacional. As informações obtidas com as pesquisas in loco e as pesquisas bibliográficas, identificamos a abrangência/severidade de cada impacto, também sua frequência e probabilidade.

Após ser feita a identificação dos aspectos e impactos ambientais, de acordo com metodologia proposta os mesmos foram classificados conforme o item 3.2.7., em impactos desprezíveis, impactos moderados e/ou impactos críticos. Os impactos enquadrados na situação operacional anormal ou de emergência foram classificados nos níveis: crítico, moderado ou menor.

Identificados e classificados os aspectos e impactos ambientais decorrentes da inadequada disposição de resíduos sólidos no Lixão de Chapada dos Guimarães, foram levantadas medidas mitigatórias que poderiam ser implantadas com o intuito de minimizar os problemas presentes na área, e também, medidas que podem ser implantadas com foco na prevenção de novos impactos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Fluxograma

Para um melhor entendimento das etapas percorridas pelos resíduos sólidos de Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, desde a geração até sua disposição final, montou-se um fluxograma. Este ajudou na identificação dos possíveis pontos falhos do processo de geração, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos gerados na cidade e seu entorno.

Através do fluxograma pode-se visualizar que o processo aplicado pelo órgão municipal responsável é falho principalmente no que diz respeito ao processo de tratamento final dos resíduos sólidos, onde até o presente

momento os mesmos são dispostos a céu aberto, em local inadequado, sem qualquer tipo de controle, contribuindo para a atração de todo tipo de animais que vão à busca de alimentos, além da provável poluição do solo, da atmosfera e do lençol freático.

3.2 Avaliação e Classificação de Aspectos/Impactos Ambientais

A área do lixão do município de Chapada dos Guimarães possui aproximadamente 30 ha onde são despejados todos os resíduos gerados na cidade e seu entorno e coletados pelo único caminhão da Prefeitura Municipal, no entanto, não bastasse a falta de controle por parte do poder público municipal em relação à geração, caracterização e quantificação dos resíduos dispostos no lixão, caminhões clandestinos também fazem o despejo na área, onde através de visita ao local foi possível visualizar resíduos de construção civil, de empresas e até mesmo de serviço de saúde, despejados na mesma área sem qualquer controle ou tratamento.

O mesmo ocorre na cidade de Pau dos Ferros no Rio Grande do Norte, onde segundo Conceição e Manoel Filho (2011) a maior problemática é a destinação final do lixo. Por não ter uma política de saneamento voltada para o tratamento do resíduo produzido pela população local, o mesmo é depositado em lixões a céu aberto não tão afastados da cidade, o que torna um grave problema para a população.

Para melhor entendimento dos resultados obtidos no presente trabalho, foi feita a divisão do levantamento e classificação dos aspectos e impactos ambientais em três momentos: Abertura da Área, Transporte dos Resíduos e Disposição Final. Para todos os momentos utilizou-se a elaboração de Quadro proposto por Seiffert (2009).

Assim nos resultados obtidos através do levantamento e classificação dos aspectos e impactos ambientais decorrentes do desmatamento da área para implantação e operação do lixão do município, em sua maioria os resultados indicam como nível Crítico (C), ou seja, uma maior parte dos aspectos/impactos classificados, a somatória da pontuação foi igual ou superior a 70 pontos.

Outro resultado obtido através da metodologia proposta por Seiffert (2009) referente aos aspectos/impactos ambientais decorrentes da inadequada disposição de resíduos sólidos no lixão de Chapada dos Guimarães, MT, foi à classificação da temporalidade do aspecto Desmatamento como Passada (P), pois, segundo funcionários da prefeitura e catadores de materiais reciclados do lixão, a abertura de área ocorreu a aproximadamente 4 anos.

Com o desmatamento da área e o início das operações do lixão de Chapada dos Guimarães outro tipo de atividade vem impactar o meio ambiente, esta atividade é o transporte dos resíduos sólidos gerados e coletados na cidade até o lixão, apesar de a atividade ser de fundamental importância para um bom gerenciamento dos resíduos de um município.

Os resíduos gerados pela população são geralmente acondicionados em sacos plásticos de diferentes tamanhos e posteriormente dispostos em coletores comuns. A coleta dos resíduos urbanos na cidade estudada é feita manualmente por funcionários da prefeitura onde acondicionam o resíduo, assim que coletado, em caminhão compactador, que segundo funcionário da prefeitura, o município possui apenas um destes caminhões, onde faz em média de 3 a 4 coletas por dia.

Os resultados obtidos através do levantamento e classificação dos aspectos e impactos ambientais decorrentes do transporte de resíduos gerados na cidade até o lixão demonstram que o impacto sobre a qualidade do ar pela emissão de gases poluentes (fumaça) do caminhão que é movido a combustíveis fósseis (diesel), foi o único classificado como Crítico (C), resultado que pode ser considerado de grande importância devido à frequência em que é realizada esta atividade. No entanto não foram levados em consideração os caminhões clandestinos que despejam seus resíduos no lixão e que provavelmente possuem motor a combustão movida a combustíveis fósseis.

Outros impactos da atividade também recebem atenção especial, como é o caso da compactação do solo na área do lixão e seu entorno, devido ao tráfego de veículos pesados. Quando compactado, o solo torna-se menos permeável impedindo a infiltração da água da chuva, fazendo com que ela se acumule e esco superficialmente

para os pontos mais baixos. Neste escoar a água transporta sedimentos, podendo acarretar em erosões e ravinas, alterando o relevo natural da região e empobrecendo o solo.

Como na grande maioria dos municípios de pequeno porte do Brasil, Chapada dos Guimarães tem como destino final de seus resíduos sólidos um depósito a céu aberto, ou seja, um lixão, área onde os resíduos domiciliares, comerciais, industriais, agropecuários, de construção, hospitalares, etc. que são gerados na cidade e seu entorno, independentemente de sua periculosidade ou fonte de origem, são depositados a céu aberto sem nenhum tipo de tratamento por parte da prefeitura. Segundo Lopes, Leite e Prasad (2000b) resíduos sólidos expostos a céu aberto se transformam em agentes de proliferação de micro e macrovetores, que podem servir de vias de acesso para agentes patogênicos aos catadores de resíduos recicláveis que realizam suas atividades sem nenhum tipo de equipamento de proteção.

É possível verificar que mesmo através dos anos, das mudanças ocorridas no processo tecnológico ainda ocorre um atraso no que se diz respeito ao processo adequado de saneamento básico, este que deveria incluir todo o processo de geração e destinação dos resíduos gerados independente da sua classificação.

Assim, através do levantamento e avaliação dos aspectos/impactos ambientais decorrentes da disposição inadequada de resíduos sólidos na área de estudo, observou-se que o resultado da maioria dos itens avaliados classificou os mesmos como Crítico (C), ou seja, somaram em média 70 pontos ou mais. Demonstrando o potencial dos resíduos em impactar uma área negativamente, quando dispostos de maneira inadequada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de discutir os resultados obtidos através da metodologia proposta para o levantamento e classificação dos aspectos/impactos ambientais decorrentes da inadequada disposição de resíduos sólidos no Lixão de Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, pode-se afirmar que a forma com que a atividade é gerida pelo órgão municipal responsável, neste caso a Prefeitura, é bastante precária.

Assim como nas grandes cidades, a problemática dos resíduos sólidos urbanos atinge a cidade de Chapada dos Guimarães, logicamente que em uma escala menor, porém não deve ser desprezado. Além do fato da grande importância ambiental da região.

O planejamento é uma das ferramentas que dariam certo na gestão dos resíduos sólidos gerados na cidade de Chapada dos Guimarães e seu entorno. A implantação de um programa de coleta seletiva em conjunto com a população da cidade, facilitaria o processo de tratamento dos resíduos, impactando numa melhor segregação dos materiais recicláveis, gerando renda aos catadores e a comunidade em geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS¹, R. T. de V.; BARROS², E. L.; VIEIRA, V. P. Proposta de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos nas cidades de Comercinho e Francisco Badaró. In: ENCONTRO DE EXTENSÃO DA UFMG, 8., 2005, Comercinho e Francisco Badaró. **Anais...** Belo Horizonte: SIEXBRASIL, 2005. p. 1-7.
2. CASTRO JUNIOR, Prudêncio Rodrigues de et al. Unidades de relevo da bacia do rio Cuiabá e suas relações com os recursos hídricos. In: **Simpósio de recursos hídricos do norte e centro-oeste**, 1., Cuiabá: UFMT, p. 1 - 20.
3. CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Relatório e Parecer Técnico nº. 006/00 EERO**, de 19.abr.2000. Ribeirão Preto - SP.
4. GONÇALVES-DIAS, Sylmara Lopes Francelino; TEODÓSIO, Armindo Dos Santos de Souza. **Reciclagem do PET: desafios e possibilidades**. In: ENEGEP, 26., 2006, Fortaleza: ABEPRO - Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2006. p. 1 - 8.
5. LOPAC (Goiânia). Locação de Compactadores de Lixo. **Nossos Serviços: Locação de Equipamentos**. Disponível em: <http://www.lopac.com.br/site/servicos_compactadores.php>. Acesso em: 21 nov. 2011.