

## O LIXÃO DA CIDADE DE GOIÁS E OS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO TRATAMENTO INADEQUADO DOS RESÍDUOS SOLIDOS

*The garbage distance in the city of Goiás and the environmental impacts caused by the inadequate treatment of solid waste*

**Ronaldo dos Santos Martins<sup>1</sup>**

**Maria Aparecida da Silva Santos Martins<sup>2</sup>**

**Gustavo Augusto de Castro Mendanha<sup>3</sup>**

**Renato Siveira de Assis Filho<sup>4</sup>**

**Carolina Gomes de Jesus<sup>5</sup>**

**Priscylla Hellen Rosa de Oliveira<sup>6</sup>**

### **RESUMO**

Os resíduos sólidos nem sempre são destinados de forma apropriada. O aumento do consumo tem contribuído significativamente para o crescimento tanto em volume quanto na diversidade desses resíduos descartados, representando um dos grandes desafios da sociedade atual. Os lixões caracterizam-se pelo descarte direto de resíduos sobre o solo, sem qualquer tipo de tratamento, o que pode comprometer o meio ambiente e causar prejuízos à saúde pública. A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu prazos para que os municípios se adequem quanto à destinação correta desses materiais. Considerando os efeitos negativos causados pela disposição inadequada dos resíduos, este estudo teve como propósito analisar os impactos ambientais provocados pelo lixão a céu aberto localizado no município de Goiás - GO. A avaliação foi realizada por com base em observações diretas e visitas à área estudada, com o intuito de diagnosticar os efeitos na região afetada.

**Palavras-chaves:** Lixão, gestão inadequada; impactos ambientais.

### **INTRODUÇÃO**

A destinação final dos resíduos sólidos nem sempre é feita de maneira apropriada, principalmente devido ao rápido crescimento populacional e ao aumento do consumo de produtos descartáveis. Isso leva à adoção de soluções improvisadas que, em muitos casos, acabam se tornando permanentes, resultando na formação de lixões clandestinos. O consumismo crescente contribui para o aumento tanto na

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Goiás- Campus Cora Coralina – PPGEO, ronalgeo@gmail.com.<sup>2</sup> Universidade Estadual de Goiás- Campus Cora Coralina – PPGEO, [mas.goiás@hotmail.com](mailto:mas.goiás@hotmail.com). <sup>3</sup> Universidade Estadual de Goiás- Campus Cora Coralina – Turismo, [gustavomendanha100@gmail.com](mailto:gustavomendanha100@gmail.com). <sup>4</sup>Universidade Estadual de Goiás- Campus Cora Coralina – Geografia, [renatinhovlogs123@gmail.com](mailto:renatinhovlogs123@gmail.com). <sup>5</sup> UFJ – Programa de Pós-Graduação em Geografia Universidade Federal de Jataí, [carolina.jesus@dicente.ufj.edu.br](mailto:carolina.jesus@dicente.ufj.edu.br). <sup>6</sup>Universidade Estadual de Goiás- Campus Cora Coralina – Geografia, [priscylla.10.08@gmail.com](mailto:priscylla.10.08@gmail.com).

quantidade quanto na diversidade de resíduos que precisam ser descartados para dar lugar a novos bens de consumo, estabelecendo um ciclo contínuo. Diversas áreas utilizadas para esse descarte acabam sofrendo degradação ambiental (SISINNO, 2002).

De acordo com a norma NBR-10004/2004, os resíduos sólidos urbanos são classificados como não perigosos, por não apresentarem características como toxicidade, inflamabilidade, radioatividade, corrosividade ou patogenicidade. No entanto, o descarte inadequado pode levar à contaminação do lençol freático, cursos d'água e do ar, além de atrair vetores de doenças, representando riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, estabelece uma hierarquia na gestão desses resíduos, priorizando a não geração, seguida da redução, reutilização, reciclagem e, por fim, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Essa lei também determina a responsabilidade compartilhada entre governo, setor privado e sociedade na minimização da geração de resíduos e rejeitos, bem como na redução dos impactos negativos à saúde pública e ao meio ambiente.

Segundo SILVA et al. (2012), o impacto ambiental corresponde a qualquer alteração significativa na qualidade do meio ambiente, provocada por ações humanas, que afetam os componentes bióticos e abióticos. A Resolução CONAMA nº 001/86 complementa essa definição ao considerar como impacto ambiental qualquer modificação das propriedades físicas, químicas e biológicas do ambiente causada por atividades humanas, seja direta ou indiretamente.

A responsabilidade pela destinação final dos resíduos sólidos urbanos recai sobre os municípios e prefeituras, exceto nos casos em que o gerador é responsável direto por seus resíduos. No entanto, no Brasil, grande parte dos resíduos ainda é destinada a lixões, resultando em sérios problemas ambientais (COSTA et al., 2016). De acordo com BRAGA et al. (2002), lixão é um local onde o lixo é depositado sem qualquer planejamento, controle sanitário ou critérios de engenharia, o que compromete a saúde pública e o meio ambiente.

Apesar da exigência de desativação dos lixões até agosto de 2014, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, apenas 2.226 dos 5.570 municípios brasileiros cumprem essa regulamentação (SOUZA et al., 2016).

No município Goiás, os resíduos sólidos incluem materiais domésticos, industriais e hospitalares. Todos os resíduos coletados, incluindo os provenientes de varrição de ruas, são encaminhados para um lixão sem qualquer tipo de tratamento. Os resíduos hospitalares são recolhidos semanalmente por uma empresa terceirizada, que atende unidades de saúde e armazena os resíduos por até 15 dias (SANTOS, 2015).

A cidade de Goiás ainda possui um lixão ativo e já está adotando o sistema de coleta seletiva, que ainda não apresenta eficácia. Diante dos impactos negativos



causados pela disposição incorreta dos resíduos sólidos, este estudo tem como objetivo analisar qualitativamente os efeitos ambientais decorrentes do funcionamento do lixão no município de Goiás.

## METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório-descritivo, com base em levantamento de dados secundários e observações de campo. A abordagem metodológica visa compreender os impactos ambientais associados à disposição inadequada de resíduos sólidos no lixão do município de Goiás, levando em consideração fatores físicos, químicos e biológicos do meio ambiente.

Inicialmente, foi realizado um levantamento bibliográfico e documental com base em artigos científicos, legislações ambientais (como a Lei nº 12.305/2010 e a Resolução CONAMA nº 001/86), normas técnicas (NBR 10004/2004) e relatórios institucionais. Essa etapa teve como objetivo compreender o marco teórico e legal sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos e os impactos ambientais causados por lixões.

Foram consultados documentos oficiais da prefeitura municipal de Goiás, relatórios de gestão de resíduos sólidos, planos municipais de saneamento básico e relatórios da empresa terceirizada responsável pela coleta de resíduos hospitalares. Também foram utilizados dados do IBGE, SINIR (Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos) e SISNAMA.

A etapa de observação direta foi realizada no local do lixão, com visitas programadas para registrar as condições de disposição dos resíduos, a presença de vetores, odores, emissão de fumaça (queima irregular), infiltrações, entre outros indicadores ambientais. Foi feito um registro fotográfico e a confecção de anotações para subsidiar a análise qualitativa. Os dados coletados foram organizados por categorias temáticas, como contaminação do solo e da água, presença de vetores de doenças, impactos à saúde da população e degradação da paisagem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O termo "lixão" (no português brasileiro) ou "lixeira" (no português europeu) designa uma prática inadequada de disposição final de resíduos sólidos, caracterizada pelo despejo direto dos materiais sobre o solo, sem a adoção de medidas técnicas de controle ambiental ou sanitário, configurando, portanto, uma forma de descarte a céu aberto.

Essa prática acarreta diversos impactos negativos à saúde pública, dentre os quais se destacam a proliferação de vetores de doenças, como insetos e roedores, a emissão de odores desagradáveis e, sobretudo, a contaminação do solo e dos recursos hídricos — tanto subterrâneos quanto superficiais — pela percolação do chorume. Este líquido, resultante da decomposição da matéria orgânica presente nos

resíduos, apresenta coloração escura, odor intenso e elevado potencial poluidor.

Além disso, os lixões operam sem qualquer tipo de controle sobre a natureza dos resíduos recebidos, sendo comum a presença de rejeitos oriundos de estabelecimentos de saúde e de atividades industriais. Tais locais frequentemente abrigam animais e pessoas em situação de vulnerabilidade social, incluindo catadores que, em alguns casos, estabelecem residência nas imediações ou no próprio interior da área de disposição.

Os impactos causados pelo lixão da cidade de Goiás transcendem as questões ambientais, atingindo também dimensões sociais, econômicas e de saúde pública. De acordo com especialistas em gestão ambiental, a continuidade da utilização de lixões como forma de disposição final dos resíduos sólidos acarreta efeitos diretos na qualidade de vida da população e nos recursos públicos dos municípios.

A exposição contínua ao chorume e à contaminação do solo e dos corpos hídricos, aliada à presença de vetores de doenças como roedores e insetos, representa uma ameaça concreta à saúde das comunidades que residem nas imediações desses locais.

Também podemos dizer que, os indivíduos que vivem próximos aos lixões estão mais suscetíveis ao desenvolvimento de enfermidades respiratórias, dermatológicas e gastrointestinais, intensificando a vulnerabilidade sanitária dessas populações. Além disso, a poluição dos recursos hídricos compromete diretamente o abastecimento de água potável nos centros urbanos, agravando os riscos à saúde coletiva e pressionando a infraestrutura pública.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O descarte de resíduos sólidos no município de Goiás configura uma potencial ameaça aos recursos ambientais da região, afetando especialmente a qualidade do solo, do ar e das águas subterrâneas.

A instalação de um aterro sanitário, com base em estudos que considerem as características naturais e socioeconômicas locais, surge como uma alternativa viável para mitigar os impactos já existentes e prevenir danos futuros, que podem ser irreversíveis, além de fomentar a educação ambiental na comunidade regional.

## REFERÊNCIAS

- ABNT NBR 10004 - Resíduos Sólidos – Classificação, de 31 de novembro de 2004.
- ACURIO, G; ROSSIN, A.; TEIXEIRA, P. F.; ZEPEDA, F. Diagnóstico de la situación del manejo de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. 165 p., 1998.
- AGUIAR, J. M.; ARAUJO, M. F. C. (Apresentação de Trabalho/Outra). Impactos Ambientais Decorrentes Do Lixão Da Cidade De Aroeiras - PB. 2014. UniRV em novembro de 2016
- ARAÚJO, T. B. Avaliação De Impactos Ambientais Em Um Lixão Inativo No Município De



Itaporanga – PG. 2015. 47 f. Monografia (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) – Centro de Ciências e Tecnologia.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resoluções do Conama: Resolução vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012. Brasília: MMA, 2012.

CAMPOS, L. R.: Aterro sanitário simplificado: instrumento de análise de viabilidade econômico-financeira, considerando aspectos ambientais. 122f. Dissertação de Mestrado Escola Politécnica) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

CONAMA – Resolução CONAMA Nº 09, de 31 de Agosto de 1993.

COSTAS, T.GA; IWATA, B.F.I.; CASTRO, C.P.C; COELHO, J.V.C.; CLEMENTINO, G. C. S. C.; CUNHA, L.M.C.; Impactos ambientais de lixão a céu aberto no Município de Cristalândia, Estado do Piauí, Nordeste do Brasil, Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade 79-86 p. 2016.

FILHO, N.A.; BARRETO, M. L.; Epidemiologia e Saúde – Fundamentos, Métodos e Aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koopan, 2011.

GOMES, L. P.; MARTINS, F. B. Projeto, Implantação e Operação de Aterros Sustentáveis de Resíduos Sólidos para Municípios de Pequeno Porte. In: Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para Município de Pequeno. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABES RiMA, 2003.

Lei nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

LEITE, V. D. & LOPES, W. S. Avaliação dos aspectos sociais, econômicos e ambientais causados pelo lixão da cidade de Campina Grande - p. 1534-1540, PB. In: IX Simpósio Luso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Porto Seguro - Brasil, 2000.

LIMA, M. Q. Lixo: Tratamento e biorremediação. 3ª Ed. São Paulo: Hemus Editora Ltda, 265 p. ,2004.

MATOS, F.O.M.; MOURA, Q.L.M.; CONDE, G.B.C.; MORALES, G.P.M.; BRASIL, E. C.B.; Impactos Ambientais Decorrentes Do Aterro Sanitário Da Região Metropolitana De Belém-Pa: Aplicação De Ferramentas De Melhoria Ambiental. Caminhos de Geografia (UFU), v. 12, p. 310-318, 2011.

MOTA,S.; AQUINO M. D., VI Simposio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitaria e Ambiental-VI-009-PROPOSTA DE UMA MATRIZ PARA AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS – Fortaleza – Ceará, 2000.

SANCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006, 201p.