

## ANÁLISE QUALITATIVA DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NA ÁREA DO ANTIGO LIXÃO DE SUMÉ-PB

Shayenny Alves de Medeiros (1); Renata Richelle dos Santos Diniz (2); Alan Fernandes de Moraes (3); Paulo César Batista Farias (4); Maria Leide Silva de Alencar (5)

<sup>1</sup>Discente em Engenharia de Biosistemas, Universidade Federal de Campina Grande, E-mail: shay.alvess@hotmail.com

<sup>2</sup>Discente em Engenharia de Biosistemas, Universidade Federal de Campina Grande, E-mail: renata\_richelle@hotmail.com

<sup>3</sup>Discente em Engenharia de Biosistemas, Universidade Federal de Campina Grande, E-mail: alan\_fernandescavn@hotmail.com

<sup>4</sup>Discente em Engenharia de Biosistemas, Universidade Federal de Campina Grande, E-mail: pc.20batista@gmail.com

<sup>5</sup>Professora Adjunta UATEC/CDSA/UFCG, Sumé-PB, E-mail: leide@ufcg.edu.br

**RESUMO:** Dados recentes demonstram que no Brasil ainda persiste a deposição em “lixões” como forma mais comum de destinação final dos resíduos sólidos coletados, o que implica a ocorrência de problemas sociais, econômicos, sanitários, de poluição e de contaminação do meio. Resíduos lançados de maneira inadequada podem apresentar diversas maneiras de degradar o meio ambiente. Um dos meios de reverter a situação de deterioração da área é pela realização de um diagnóstico ambiental local. Para isso, é necessário estudar a atual situação do local e realizar análises para identificar quais são os principais contaminantes que podem afetar a qualidade do solo, da água e do ar. Para tanto é necessário analisar o nível de degradação ambiental do local, identificar de forma mais concisa suas origens e verificar quais são os impactos decorrentes da disposição inadequada dos resíduos sólidos no local. Dessa forma, esse trabalho propôs realizar um estudo na área do lixão da cidade de Sumé-PB, buscando relatar os impactos que promovem a degradação ambiental dessa área devido ao acúmulo de resíduos sólidos.

**Palavras-chave:** Resíduos Sólidos, Degradação Ambiental, Sumé-PB.

### INTRODUÇÃO

Vivemos atualmente numa sociedade consumista, que a cada dia passa a produzir milhares de toneladas de resíduos que possuem como destino final o meio ambiente. Todo esse lixo, além do prejuízo ecológico incalculável, gera degradação, poluição e contaminação, também afetando a saúde da sociedade, trazendo doenças e diminuindo a qualidade de vida da população, e ainda perpetuam prejuízos futuros que permanecem para novas gerações (LOSS, 2013).

Em áreas degradadas pela disposição final de resíduos sólidos ou substâncias afins, é preciso ter em mente que independente da regularidade ou não da disposição de resíduos sólidos, a poluição da área enseja o emprego de meios reversivos, visando à minimização ou à extinção dos efeitos advindos da degradação (GUERRA, 2012).

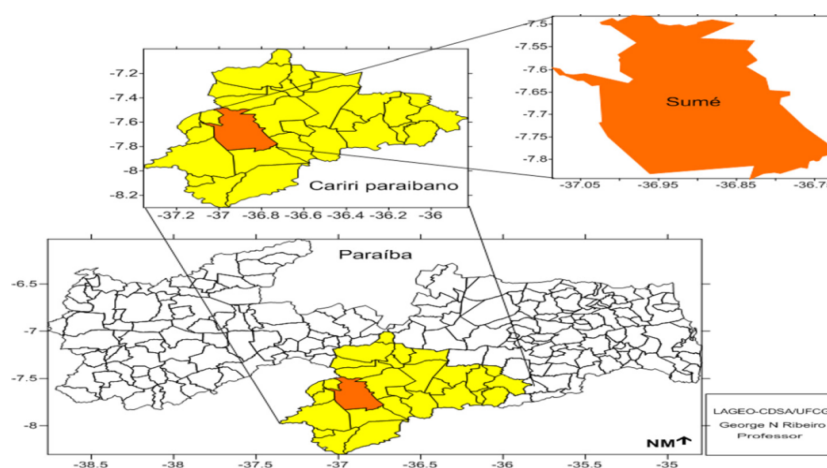
A recuperação ambiental de áreas contaminadas exige cuidados específicos, em razão do potencial de contaminação do solo e das águas subterrâneas, e de que o gerenciamento de áreas contaminadas concretiza-se eficientemente mediante a perspectiva interdisciplinar da questão em estudo (MINORU, 2013 *apud* LOSS, 2013). Sendo assim, é importante investigar e conhecer as particularidades da dinâmica da área contaminada como forma de obter dados para auxiliar em planos de ação que atenuem os danos causados ao meio ambiente pela disposição inadequada dos resíduos.

Esse trabalho teve como objetivo, avaliar de forma qualitativa a degradação ambiental na área do lixão de Sumé-PB.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no município de Sumé, que está localizado na mesorregião da Borborema e microrregião do Cariri Ocidental, centro do estado da Paraíba. Possui uma área de 838 Km<sup>2</sup>, representando 1,53 % da área do estado. Distante 276 km da capital do estado, João Pessoa/PB (Figura 1). Suas coordenadas geográficas são 07° 40' 18" de latitude Sul e 36° 52' 48" de longitude Oeste (EMBRAPA, 2006).

**Figura 1.** Localização da área de estudo (Município de Sumé).



Fonte: LAGEO-CDSA/UFCG.

Localização e delimitação da área de estudo foram feitas com base em imagens de satélites e uso de GPS para a identificação da área de influência direta (definida como o local onde se encontram os resíduos, ou seja, área útil do lixão) e da área de influência indireta (que constitui o local onde as alterações no meio ambiente atingem moradores do entorno do lixão).

A descrição da área de estudo foi realizada a partir de pesquisas bibliográficas em livros, trabalhos acadêmicos e técnicos realizados na área, visitas de campo e com uso de ferramentas e técnicas de georreferenciamento, as quais permitirão dados relativos à avaliação da degradação ambiental na área do lixão. As informações foram complementadas com entrevistas informais feitas aos catadores, moradores do entorno do lixão, com órgãos municipais (Diretor de Manutenção das Vias Públicas, Engenheiro Ambiental), com objetivo de coletar informações sobre a gestão de resíduos sólidos, além de registro fotográfico.

O georreferenciamento da área foi realizado por meio de visitas de campo e com auxílio de ferramentas e técnicas de geoprocessamento, para interpretação das imagens de satélites. Foi feito

ainda, o mapeamento temático dos recursos naturais (solo, água e vegetação) que se encontra em diferentes estágios de degradação, utilizando GPS (GARMIN 78S) e o Software SPRING 5.2.2.

Através de ferramentas de georreferenciamento, a área que o lixão ocupava era em média de 1,0859 hectares de área cartográfica e perímetro de 434,121 m, onde o perímetro corresponde a área útil do lixão (Figura 2).

**Figura 2.** Delimitação da área do lixão de Sumé.



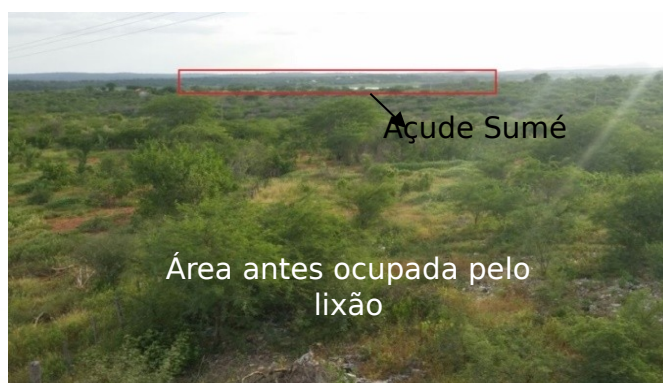
Fonte: Google Earth – modificado pelos autores

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O lixão do município de Sumé, de acordo com o secretário de obras da cidade, Gilvan Gonçalves dos Santos, o lixão existiu durante os últimos 20 anos. O mesmo afirmou que, de início o lixo era recolhido por carroças de boi, e depositado por anos em baixo de uma ponte, ao leito do Rio Sucuru, que corta uma parte significativa deste município.

Posteriormente, passou a ser recolhido por caminhões de caçambas e tratores para serem depositados em um terreno baldio localizado a aproximadamente 2,5 Km do centro da cidade, próximo a Universidade Federal de Campina Grande - Campus Sumé e a cerca de 1180 m do açude do município (Figura 3). Era depositado em valas e ia sendo aterrado quando havia acúmulo. O espaço livre do local diminuía, e com isso veio a prática da queima do lixo com autorização do promotor da cidade (segundo relatos do Secretário).

**Figura 3.** Área do lixão Próximo ao açude do município



Fonte: Autoria própria, 2016

(83) 3322.3222

contato@conidis.com.br

**www.conidis.com.br**

Os resíduos gerados do lixão eram de origem dos serviços públicos de limpeza urbana, como domésticos e comerciais, que constitui o chamado lixo domiciliar. Esse serviço de limpeza acontece de forma regular, geralmente de duas a três vezes por semana por meios de caminhões que passam pelas ruas fazendo esse trabalho de recolher os resíduos desposto nas ruas.

A Prefeitura de Sumé desativou o lixão da cidade, transferindo os resíduos para outro terreno, que virou o aterro sanitário do município. Localizado a cerca de 6 Km do município, no sentido da cidade de Serra Branca. Ressaltando que os catadores, que trabalhavam no antigo lixão, grande parte deles membros de uma só família, ainda estão em atividade no novo local. Mantendo assim suas antigas funções e a garantia de suas rendas.

A medida de recuperação no local do antigo lixão feita pela prefeitura foi a aterragem de todo lixo ainda presente no terreno. Local este que foi transformado em um campo de futebol, sendo usada por jovens da cidade para momentos de práticas esportivas e de lazer. A área de influência não se limitava apenas área do lixão. Parte significativa do lixo era jogado nas proximidades ou levado pelo vento para os arredores, com o tempo foi se fixando nas redondezas. Há um trabalho intenso de limpeza é feito por funcionários da Prefeitura com o intuito de diminuir essa área de influência.

### **Determinação dos tipos, das causas e das consequências da degradação ambiental na área**

No Quadro 1 estão sintetizados os tipos, classificação, causas e consequências da degradação ambiental observados na área estudada.

**Quadro 1.** Tipos de degradação diagnosticados na área do antigo lixão de Sumé - PB.

<b>Tipo de Degradação</b>	<b>Classificação</b>	<b>Causa(s)</b>	<b>Consequência(s)</b>	<b>Fator(es) ambiental (is) afetado(s)</b>
<b>Poluição e Contaminação do solo</b>	Física, Química e Biológica.	-Natural (chuva) e/ou antrópico (gerenciamento inadequado de resíduos sólidos).	-Afeta a saúde dos seres vivos; -Limitação dos usos possíveis do solo;	Solo, água e antrópico
<b>Compactação do solo</b>	Física, Química e Biológica	-A passagem de veículos pesados; Pressão exercida pelos resíduos sólidos, animais, catadores sobre o solo durante o tempo de atividade do lixão.	-Impermeabilização -Não desenvolvimento de vegetação.	Solo, água e fauna.
<b>Contaminação dos Recursos hídricos</b>	Química	-Natural (chuva) -Antrópico (chorume, elementos químicos perigosos)	-Afeta a saúde dos seres vivos; -Limitação dos usos possíveis da água.	Água, antrópico, fauna
<b>Redução ou perda parcial da flora</b>	Física, Química e Biológica.	-Antrópica (desmatamento)	-Exposição do solo; -Compactação do solo; -Degradação da área; -Extinção animal; -Perda da deposição natural de matéria orgânica oriunda da flora.	Flora, Fauna, solo, água e paisagem.

<b>Redução ou perda da fauna nativa</b>	Biológica	-Antrópica (presença de veículos, máquinas e pessoas, desmatamento e queimadas tanto de resíduos como da vegetação)	-Desequilíbrio na cadeia alimentar; -Acidentes com a fauna	Fauna
---	-----------	---	---	-------

Fonte: AZEVEDO, P. B. 2014 (adaptado pelos autores)

Conforme apresentado na Tabela anterior os tipos de degradação mais evidenciados na área em estudo foram a poluição, contaminação e compactação solo; contaminação dos recursos hídricos. Como o fluxo de veículos pesados era muito significativo, acarretou na compactação do solo, a pressão exercida no solo era exercida não só pelos caminhões e tratores, como também pelos resíduos depositados no local além do pisoteio de animais e catadores. Observaram-se de forma expressiva erosões tanto laminar, a qual a água das chuvas acaba “lavando o solo” quanto erosão por sulcos, em menor intensidade. Já em relação a vegetação, verificou-se que a paisagem foi modificada desde a implantação do lixão na área, pois desmatou a vegetação que estava no local. Após longos anos de exploração que degradaram a área, houve uma redução considerável das espécies vegetais no local, outro fator também afetado foi a fauna com redução considerável.

## CONCLUSÃO

A instalação do antigo lixão próximo ao açude de Sumé-PB, como também da área urbana, trouxe expressivos impactos ambientais, que afetou diretamente o meio biótico e abiótico do mesmo. O solo se tornou muito compactado, houve uma enorme perda da biodiversidade de plantas nativas e conseqüentemente a diminuição da fauna característica da região. Portanto, medidas mitigadoras são necessárias para tentativa de restaurar os impactos ambientais nos componentes: solo, flora, fauna.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, P. B. **Diagnóstico da degradação ambiental na área do lixão de Pombal–PB.** Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Ambiental), Universidade federal de Campina Grande, Pombal-PB, 2014.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Urbanização nos Municípios da Paraíba,** Campinas, 21 mar. 2006a. Disponível em:<<http://www.urbanizacao.cnpem.br/conteudo/uf/pb.html>>.

GUERRA, S. Resíduos Sólidos: comentários à Lei 12.305/2010 / Sidney Guerra – Rio de Janeiro: Forense, 2012.

LOSS, J. F.; FRANK, F.; SOUZA, G.; PAZINATTO, C. A.; MARTINS, L. F. B. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ÁREA DEGRADA POR LIXÃO - PRÁTICAS DA GESTÃO AMBIENTAL. IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Salvador/BA – 25 a 28/11/2013.