

MAPEAMENTO GEORREFERENCIADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE**Vanesa Rosales Bezerra¹**

¹Pós-graduação Ciências e Tecnologia ambiental, UEPB, Campina Grande – Paraíba, Brasil, rosalesuepb@gmail.com

Introdução

As consequências ambientais existentes são oriundas da transformação em regime acelerado da sociedade contemporânea, tais consequências recentemente tem sido interesse dos governantes, gestores e a população em geral. Com o processo de urbanização intensificado, torna-se cada vez maior a quantidade de RSU (Resíduos Sólidos Urbanos), tornando a grande necessidade para gerenciamento eficaz deste resíduo.

Este Crescimento, reproduz o descarte destes rejeitos em locais inadequados, como áreas periféricas, terrenos baldios, cursos d'água, regiões com APP's. Estas Condutas, além do desaproveitamento de materiais sujeitos a reciclo e reuso, causam danos ao meio ambiente, no entanto, requer tomada de decisões junto a administração pública, sendo também responsabilidades dos próprios geradores deste resíduo.

No Brasil, atualmente existem programas relacionados a educação e preservação ambiental, o uso da reciclagem são fatores que estão sendo colocados em prática, o reaproveitamento é essencial nos dias atuais porque transforma o resíduo em novos produtos, diminuindo o que seria jogado na natureza, economizando matérias-primas, muitas vezes advinda de fontes não renováveis. Os RSU apresentam inúmeras problemáticas junto a sua deposição inadequada, o qual é conteúdo de estudo deste trabalho. Com o desenvolvimento e avanço da tecnologia, o setor gerenciamento de RSU nos municípios avançou e aprimorou em termos de qualidade, produção, geração de empregos, redução de custos. Todavia, os resíduos advindos dessa atividade são os originadores de danos sociais e ambiental.

Os RSU que não são reutilizados e estão depositados irregularmente, causam grande impacto ao meio ambiente, pois torna mais intenso o uso e ocupação do solo para acumulação deste material, degradando o mesmo, onde os RSU poderia ser usado para outros fins.

Inclusive a segurança da população urbana está comprometida, pois muitas vezes é forçada a dividir as pistas com os veículos, porque as calçadas estão tomadas por descarte de RSU indevidamente. Não é diferente na zona estudada neste trabalho, Campina Grande é uma cidade em desenvolvimento urbano acelerado, unindo a fatores como aumento da população, desencadeia nova produção de RSU, necessitando de insumos e gerando mais rejeito, o qual é despejado em qualquer local como destinação final.

Segundo Pereira (2009) os materiais não degradáveis estão entre 35 a 45% da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Campina Grande/PB, os quais ocupam grandes espaços e volumes nos principais terrenos baldios da zona urbana.

É considerável o crescimento da cidade Campina Grande nos últimos anos, colocando a mostra discussão da falta de área, e projetos para disposição final do resíduo produzido de forma correta, aumentando os problemas relacionados ao meio ambiente, a população é responsável da deposição em locais irregulares.

Essa situação evidencia a necessidade de mapeamento e identificação dos pontos de deposição de RSU na cidade de Campina Grande, como maneira de propiciar gestão operacional para o planejamento do Resíduos Sólidos Urbanos, o qual será benéfico para a cidade. Sendo as razões que levaram essa pesquisa, o objetivo é realizar análise espacial das áreas utilizadas como pontos de deposição inadequada de resíduos Sólidos em Campina Grande, exibindo os danos ambientais derivados dessa ação.

Material e Métodos

Campina Grande é um município brasileiro no estado da Paraíba. Considerada uma cidade em grande desenvolvimento econômico, possui grandes polos tecnológicos na região da América Latina. O Município de Campina Grande, localizado no interior da Paraíba, na região agreste, no setor oriental do Planalto da Borborema, situa-se a uma altitude média de 552m acima do nível do mar e possui uma área de 594 km² e conta com cerca de 402.912 mil habitantes (IBGE, 2015).

Definição da área de Estudo

Inicialmente, foi selecionado o setor de estudo, Perímetro urbano de Campina Grande, área que vem ao longo dos anos com grande desenvolvimento populacional, e crescimento nas atividades econômicas, favorecendo a geração de RSU, provocando uma problemática, quanto sua deposição irregular. Como principal fonte de dados foi utilizado as imagens orbitais de alta resolução, captadas usando um software chamado GoogleEarth PRO versão 7.1.7.2606, um aplicativo gratuito, fornecendo inúmeras ferramentas com recursos essenciais.

A SEPLAM (Secretaria Municipal de Planejamento) de Campina Grande dentre suas funções, apresenta um corpo técnico responsável pelo Gerenciamento de Sistema de informação Geográfica da cidade, (geoprocessamento SEPLAN) o qual forneceu dados para esta pesquisa, como a delimitação geográfica de cada bairro, contendo informações cadastrais, como número da população, extensão, etc. O município de Campina Grande, inicialmente deverá apresentar plano municipal de Gestão de RSU, e posteriormente realizar a execução do mesmo, como medida mitigadoras é preciso direcionar as responsabilidades de cada gerador de RSU, criando programas e metas para minimizar o RSU.

Como iniciativa pública, é necessário Cursos e seminários de Educação ambiental para a População como forma comover os cidadãos sobre os impactos ambientais referente a deposição irregular de RSU, como também relatar a sua importância social e econômica, principalmente pela preservação da matéria-prima. As imagens do Google Earth foram usadas para interpretar as modificações no solo, decorrentes das práticas de deposição irregular de resíduos urbanos. As imagens são visivelmente similares, quando vista de cima para baixo pelo software, mas apresentam diferenças quando vistas na altura do solo, ou seja, com aproximação do local a realidade é mais nítida sendo possível realizar um trabalho mais confiável.

Através deste estudo, foi possível identificar zonas periféricas, que são mais susceptíveis a acumulação de RSU, de acordo com a Figura 1, apresenta os bairros de maior concentração de resíduos derivado dos resíduos Sólidos Urbano, como: Ramadinha, Pedregal, Santa Cruz e Malvinas.

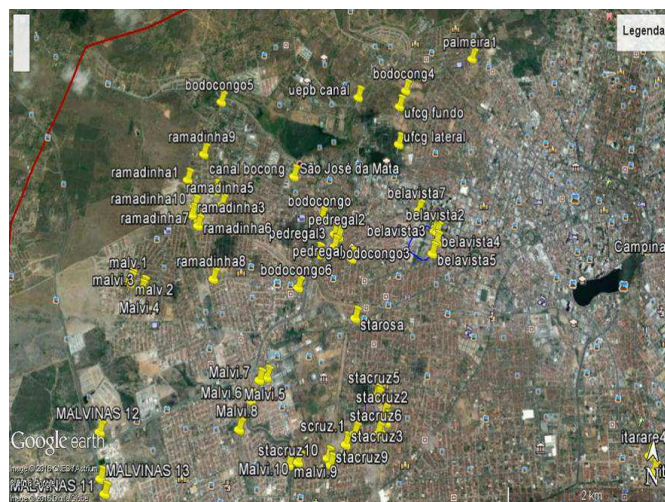


Figura 1. Pontos georreferenciados dos resíduos sólidos urbanos em Campina Grande.
Fonte: Google Earth (data imagem: 20/11/2015).

Conclusão

Através da presente pesquisa, foi possível constatar a contribuição da utilização de novas tecnologias, como o software Google Earth, como fonte de informações de dados da superfície terrestre. O Google Earth é uma ferramenta inovadora para Pré-Diagnóstico em estudos ambientais, através das informações obtidas, podemos confirmar a importância do uso de geotecnologia para gestão resíduos sólidos urbanos, inclusive para monitoramento de áreas degradadas.

Os RSU na cidade de Campina Grande estão dispersos por toda a cidade, a acumulação exacerbada deste rejeito está presente em toda malha urbana, são depositados em locais irregulares, desordenadamente sem segregação do material. Ocasionalmente ocasionando consequências ambientais, econômicas e sociais, o RSU compromete a paisagem urbana, a drenagem urbana, tráfego de veículos e pedestres, atrai a presença de roedores e vetores de doenças, também é um chamariz para outros tipos de resíduos.

A análise espacial realizada neste trabalho, das regiões com descarte indevido na cidade de Campina Grande, com resíduos Sólidos urbanos mostrou a relevante problemática, pois foi possível constatar que a cidade de Campina Grande está totalmente devastada e a maior parte do solo está degradado.

É necessário um gerenciamento sólido e diferenciado, para estes descartes irregulares, projetos e gestão desde do local disposição adequado, segregação dos materiais, e seus devidos destinos finais, nestas circunstâncias o uso de geotecnologias é importante para o mapeamento e assim monitorar inúmeras áreas através de análise espacial rápida e com confiabilidade, e com a opção de localizar todas as áreas através de coordenadas geográficas proporcionando dessa maneira uma visão da mesma e fornecendo subsídios para decisões pelos órgãos gestores.

Referências

- ABRELPE. Associação Brasileira De Empresas De Limpeza Pública E Resíduos Especiais. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>
- ABNT. Associação Brasileira De Normas Técnicas. NBR 10004: classificação de resíduos sólidos. Rio de Janeiro, 2004.
- IBGE. CIDADES. 2015. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/>>.
- LEITE, V. D.; LOPES, W. S. Avaliação dos aspectos sociais, econômicos e ambientais causados pelo lixo da cidade de Campina Grande - PB. In: IX Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Porto Seguro - Brasil, 2000, p. 1534-1540.
- PEREIRA, S. S., DE MELO, J. A. B. Gestão dos resíduos sólidos urbanos em Campina Grande/PB e seus reflexos socioeconômicos. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v.4, n.4. 2009.