

A hidrologia do município de Mogi Guaçu/SP sob impacto dos resíduos sólidos

Ramon Vilela*, Thiago A. A. Reis, Antoniane A. O. Roque, Rogério M. Santos.

Resumo

Considerando a necessidade do município de Mogi Guaçu/SP de ter um mapeamento das áreas com maior impacto de resíduos sólidos sobre a hidrologia local, o presente trabalho particiona o município em microbacias hidrográficas de maneira que seja possível quantificar as atuais áreas de risco. Utilizando softwares de geoprocessamento SIG e dados do NIMA, NASA, IBGE, LUPA e CATI, foi possível chegar em resultados expressivos demonstrados no trabalho.

Palavras-chave

Hidrologia, MDE, SIG.

Introdução

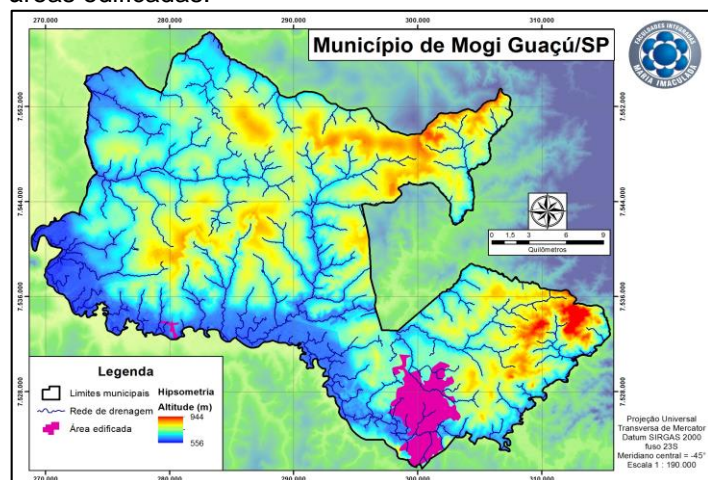
A geração de resíduos vem se tornando um problema em escala global, e os recursos hídricos são importantes indicadores das condições do ecossistema¹, sendo assim, a utilização combinada de dados morfométricos e ferramentas de geoprocessamento SIG para a delimitação de áreas e suas características, pode ser um instrumento útil para planejamentos urbanos².

Com base em análises espaciais juntamente com informações como as do censo agrícola do IBGE e dados do LUPA, é possível delimitar áreas prioritárias em relação a produção de resíduos que supostamente tendem a contribuir nas microbacias.

Resultados e Discussão

Obtendo-se os dados das bases vetoriais do INDE³ e o MDE obtido pela SRTM⁴ que foram aplicados nos softwares de geoprocessamento, foi possível modelar a rede de drenagem e áreas edificadas de Mogi Guaçu, conforme Figura 1.

Figura 1. MDE de Mogi Guaçu com rede de drenagem e áreas edificadas.



A Figura 2 delimita as microbacias geradas para a rede de drenagem de Mogi Guaçu com destaque para as microbacias críticas sob o enfoque de despejo de resíduos sólidos.

A Tabela 1 mostra os resultados mais relevantes obtidos pelo trabalho.

Figura 1. Microbacias de Mogi Guaçu.

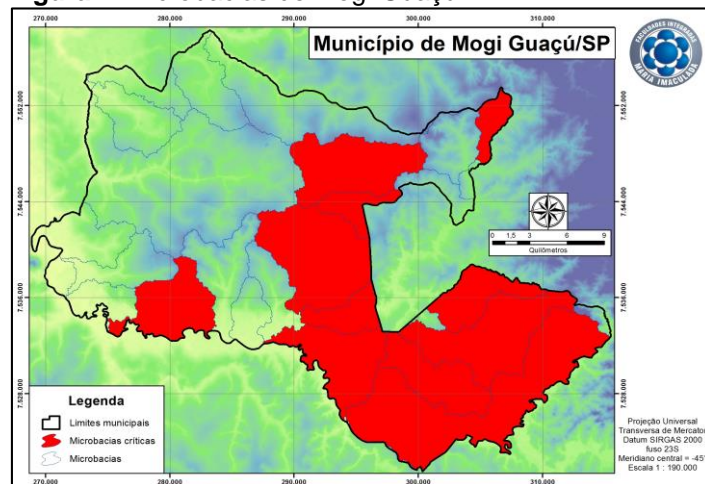


Tabela 1. Resultados obtidos.

Rede de drenagem	701,98 km
Microbacias hidrográficas	34
Produção de resíduos	122,15 ton.dia ⁻¹
Área de maior impacto de resíduos	399,50 km ²
Porcentagem de área de risco	50,78%
Rede de drenagem em áreas críticas	356,43 km

Conclusões

Como o conceito de bacia hidrográfica vem sendo muito utilizado como fator de planejamento ambiental, as análises a partir de ferramentas SIG podem ser de grande auxílio a programas de gestão sustentável de resíduos no município de Mogi Guaçu, com foco de priorização das áreas determinadas como de risco.

¹ANTONELI, V; THOMAZ, E.L. Caracterização do meio físico da bacia do Arroio Boa Vista, Guamiranga-PR. *Rev. Caminhos da Geografia*, Uberlândia, v.8, n.21, p46-58, jun. 2007.

²CÂMARA, G. et al. Territórios Digitais: As Novas Fronteiras do Brasil. Seminário Temático Preparatório para a 3ª CNCTI. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Ciência, Tecnologia e Informação. 2005. Disponível em < www.dpi.inpe.br/gilberto/present/territorios_digitais.ppt >. Acesso em: jul. 2014.

³INDE. Visualizador da INDE. <http://www.visualizador.inde.gov.br/>. Acesso em jan. 2015.

⁴NASA (2015). Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) 1 Arc-Second Global. <http://earthexplorer.usgs.gov/>. Acesso em jan. 2015.