

Uso de geotecnologias no mapeamento de áreas sujeitas a deslizamentos de terra no município de Anápolis-GO

Elly Victória de Souza Ferreira (IC), Maria Eduarda Feliciano Silva (IC), Mikaelly Santos Moreira (IC),
Rafaela Araújo Leal (IC), Maria Tâmara de Moraes Guimarães Silva (PQ)

PIBIC-EM
Câmpus Anápolis
tamara.moraes@ifg.edu.br

Palavras Chave: Deslizamento; Anápolis; Geotecnologia.

Introdução

Esse trabalho tem como objeto de estudo a cidade de Anápolis-GO, a partir de bases cartográficas (geologia, topografia, e outros) e imagens de satélite (uso e ocupação do solo) foram realizados levantamentos na área de estudo com objetivo de subsidiar o zoneamento do município evidenciando possíveis áreas restritas a ocupação, com foco na declividade do terreno, foi possível observar que as áreas que apresentam maiores declividades e que poderiam ser zonas de potenciais acidentes naturais, como os deslizamentos de terra, são áreas que estão fora da área urbanizada e distante dela, portanto não as evidencia-se como possíveis áreas restritas a ocupação. Como sugestão para pesquisas futuras indica-se uma pesquisa in loco para a verificação do tipo de solo e a sua relação com o índice pluviométrico da região para entendimento mais aprofundado do risco da área.

Metodologia

O município de Anápolis-GO tem uma altitude máxima em torno de 1050 metros. Os dados cartográficos necessários foram processados no programa de geoprocessamento QGIS, versão 3.16 (QGIS, 2021). Os indicadores ambientais selecionados para a pesquisa foram analisados conforme suas características, sendo estes: geomorfologia cobertura e uso do solo, amplitude altimétrica, declividade e dados de hidrologia. A partir da base de dados do IBGE, 2019, os mapas que foram apresentados no trabalho foram desenvolvidos utilizando o DATUM SIRGAS 2000/ UTM 22S, imagens do satélite Alos Palsar e base de dados do projeto Mapbiomas. O mapa de Modelo Digital de Elevação foi extraído a partir obtidos de imagens do satélite ALOS PALSAR, com resolução de pixel de 12,5m. O mapa de declividade foi gerado a partir do mapa de Modelo Digital de Elevação e a declividade foi dividida nas classes preconizadas pela Embrapa (1979), a hidrologia foi extraída a partir de dados do IBGE (2019), recortadas nos limites do município de Anápolis e as nascentes foram estabelecidas a partir dos extremos da hidrografia, os mapas de alteração do uso e ocupação do solo, utilizaram como base para aquisição dos dados de cobertura e uso do solo os dados do projeto de Mapeamento Anual de Cobertura e Uso do Solo do Brasil (MapBiomas) nos anos de referência de 1985 e 2019.

Resultados e Discussão

A partir das análises constatou-se uma altitude máxima de 1.147 metros, e uma altitude mínima de 779 metros, concentrada próximas dos corpos d'água conforme o esperado. A altitude média é de 963 metros e pode-se notar uma certa uniformidade de altitude. As classes de declividade do município variam entre 0 e valores maiores que 75%, no entanto a grande parte do mapa está na faixa de declividade de 0 a 20%, o que caracteriza um relevo plano, suavemente ondulado e áreas onduladas. No ano de 1985, a vegetação natural ocupava cerca de 26,65% do total do território, e em 2019 diminuiu para 23,24% do total, tendo uma perda de vegetação de 3,41% do ambiente natural. Com isso, o solo exposto que em 1985 ocupava 629,80km² consistindo em 67,47% do total, em 2019 essa área já era de 491,82km² compondo em 52,69%, tendo um aumento desse tipo de solo em 137,98km². O uso urbano por sua vez, no ano de 1985 era de apenas 54.67km² com 5.86% do território total, e em 2019 teve o aumento significativo do seu uso, ocupando cerca de 223,16km² com 23,91% da área total.

Conclusões

A partir das análises realizadas na pesquisa, por meio dos mapas do município, foi possível observar que as áreas que apresentam maiores declividades e que poderiam ser zonas de potenciais acidentes naturais, como os deslizamentos de terra, são áreas que estão fora da área urbanizada e distante dela, portanto não as evidencia-se como possíveis áreas restritas a ocupação.

Foi atestado por meio das análises, que a faixa de altitudes em que o município se encontra de fato caracteriza seu relevo como plano, suave plano e ondulado o que nos faz sugerir para pesquisas futuras um entendimento dos processos erosivos que se dão, principalmente, na zona urbana, que por diversos fatores podem ter esses processos acelerados pela ação do homem.

Agradecimentos

Agradecemos as contribuições dadas ao trabalho pelo Prof. Renato Welmer Veloso, agradecemos ao CNPq e ao IFG pelo apoio financeiro à pesquisa.