



ANÁLISE HIDROLÓGICA DA BACIA CORREGO CAPOEIRINHA ATÉ A AVENIDA ANTONIO CARLOS PANIAGO – MINEIROS (GO)

HYDROLOGICAL ANALYSIS OF THE ANTONIO CARLOS PANIAGO BASIN IN MINEIROS GO

Antonione Malveiras Oliveira Junior¹

Enzo Silva Luciano Lima¹

Gabriel Morais Rodrigues¹

João Vitor Ferreira Farias¹

Zaqueu Henrique de Souza¹

A análise hidrológica de bacias hidrográficas constitui uma ferramenta essencial para o planejamento urbano, gestão de recursos hídricos e a mitigação de problemas associados ao escoamento superficial em áreas urbanizadas. Destaca-se que a bacia em estudo, que inclui a região do Córrego Capoeirinha, no qual apresenta recorrentes episódios de alagamento, evidenciando a necessidade de uma análise mais direta das eventuais causas, especialmente relacionadas à insuficiência de vazão e à capacidade limitada do sistema de drenagem existente. O presente estudo tem como objetivo analisar parâmetros hidrológicos da bacia do Corrego Capoeirinha localizada até Avenida Antônio Carlos Paniago, no município de Mineiros-Goiás, considerando dados de área de contribuição, volume de precipitação e características de permeabilidade do solo. A metodologia adotada foi a delimitação da bacia contribuinte por meio de softwares Qgis 3.40 e imagens SRTM Embrapa com resolução 30x30, além de dados pluviométricos históricos, com registros em intervalos de 10 minutos da base de dados do Cemadem dados de 2008 até 2026 para identificar a maior chuva no período. A delimitação da bacia hidrográfica foi realizada a partir de bases cartográficas e modelos digitais de terreno, permitindo determinar uma área aproximada de 2,533 km², equivalente a 2.533.218 m². Para a estimativa da precipitação incidente foi utilizada uma base de dados pluviométricos com registros em intervalos de 10 minutos. A partir da análise dos dados disponíveis foi considerado um acumulado total de aproximadamente 128 mm de precipitação durante o evento analisado. Com base nesses dados, foi estimado o volume total de água precipitado sobre a área da bacia utilizando a relação hidrológica $V = P \times A$. Considerando uma altura de precipitação de 128

¹ Centro Universitário de Mineiros.



mm e uma área de contribuição de 2.533.218 m², o volume total estimado de água incidente sobre a bacia foi de aproximadamente 324.252 m³. Outro parâmetro relevante na análise hidrológica é o coeficiente de permeabilidade do solo, que influencia diretamente a capacidade de infiltração da água no terreno. Nesse contexto, a baixa permeabilidade associada à elevada intensidade de precipitação e à insuficiente capacidade de vazão do sistema de drenagem contribui diretamente para os episódios constantes de alagamento observados na bacia do Córrego Capoeirinha. Sendo que do uso do solo pela ocupação urbana que entre 2003 e 2025 foi significativa aumentando a impermeabilização na bacia estudada Dessa forma, a avaliação integrada da área da bacia, do volume de precipitação, das características de permeabilidade do solo e da capacidade de vazão do sistema de drenagem permite compreender de maneira mais consistente o comportamento hidrológico da bacia, fornecendo subsídios técnicos importantes para o planejamento urbano, dimensionamento de sistemas de drenagem e gestão sustentável dos recursos hídricos no município de Mineiros. Dessa forma, a análise conjunta da área da bacia, do volume precipitado, da intensidade da chuva e das características do uso do solo possibilita uma compreensão mais adequada dos eventos que geram as enchentes, que são um combo de evento extremos, a ocupação de forma desordenada pela falta de planejamento urbano no município de Mineiros.

Palavras-chave: Hidrologia. Bacia hidrográfica. Precipitação. Drenagem urbana. Escoamento superficial.

Keywords: Hydrology. Watershed. Rainfall. Urban drainage. Surface runoff.