



ANÁLISE HIDROLÓGICA DA BACIA DO CORREGO MINEIROS ATÉ A RUA 10 EM MINEIROS/GO

HYDROLOGICAL ANALYSIS OF THE RUA 10 BASIN IN MINEIROS/GO

Adriana Vital Tavares¹

Gabriel de Souza Brandão²

Júlia Morais de Jesus³

José Henrique Costa Guimarães⁴

Zaqueu Henrique de Souza⁵

A análise hidrológica de bacias urbanas é essencial para compreender o comportamento das águas pluviais em áreas urbanizadas, contribuindo para o planejamento da drenagem e para a prevenção de problemas como alagamentos e erosões. Dessa forma, estudos desse tipo auxiliam na organização e no desenvolvimento adequado das cidades. Neste estudo, o objetivo foi avaliar parâmetros hidrológicos relacionados à bacia do Córrego Mineiros de contribuição localizada na Rua 10, no município de Mineiros, Goiás. Para a realização da análise, inicialmente foi feita a delimitação da área da bacia hidrográfica, usando Qgis 3,40 usando imagens SRTM Embrapa 30x30 obtendo-se um valor aproximado de 10,57 km², correspondente à área responsável pelo escoamento das águas da chuva até o ponto analisado. Para avaliar a chuva considerou a série histórica de chuva de 1980 até 2025 com os dados do Cemadem. Considerou-se uma precipitação de aproximadamente 130 mm, com base em um evento histórico registrado no ano de 1982, no qual foi observada essa intensidade em um período de 24 horas. Posteriormente, foram utilizados dados de precipitação para estimar o volume de água incidente na área estudada. Considerando uma precipitação de aproximadamente 0,13 m, aplicou-se o cálculo do volume de chuva com base na relação entre precipitação e área da bacia, resultando em um volume estimado de 1.373.665 m³ de água precipitada sobre a região analisada. Além disso, outro aspecto importante considerado na análise foi o coeficiente de permeabilidade, também conhecido como coeficiente de escoamento, que indica a quantidade de água que infiltra no solo e a parcela que se transforma em escoamento superficial. Em áreas urbanas, esse

¹ Discente, drika.tavares18@academico.unifimes.edu.br

² Discente, gabrielsouzabrandao98@academico.unifimes.edu.br

³ Discente, julia.moraisj@academico.unifimes.edu.br

⁴ Discente, josehenriqueguimaraes47@academico.unifimes.edu.br

⁵ Docente, zaqueu@unifimes.edu.br



coeficiente geralmente varia entre 0,8 e 0,9, devido à presença de pavimentação e edificações que reduzem a infiltração da água. Neste sentido comparando as imagens de satélite de 2003 e 2025 observou uma alteração significativa no uso e ocupação da bacia. Em seguida, a partir da aplicação do coeficiente de escoamento, foi possível estimar o volume de água que efetivamente escoou pela superfície. Utilizando o valor de $C = 0,9$, o volume de escoamento superficial calculado foi de aproximadamente $1.236.298 \text{ m}^3$, representando a quantidade de água que pode contribuir para o sistema de drenagem urbana durante o evento de chuva analisado. Com base nos dados observa-se que qualquer dimensionamento deve considerar um volume de chuva de 130 mm bem como deve ser observado também a mudança no perfil de uso e ocupação da bacia do córrego Mineiros aumentando a área impermeabilizada e consequentemente aumenta o escoamento superficial e o risco de enchentes. Indicando a necessidade de ter um melhor planejamento de macrodrenagem para evitar o agravamento de enchentes, sendo que esse planejamento não é só sobre o córrego em si, mas de toda a sua zona de contribuição de tal forma que possa evitar o agravamento das enchentes.

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

Keywords: Hydrology. Watershed. Precipitation. Urban Drainage. Surface Runoff.