

ESTUDO DA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DA REGIÃO URBANA DE SÃO MIGUEL DO OESTE PARA UMA MELHOR GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS

Mateus Duarte Agatti¹, Andre Tiago dos Santos²

1. Discente do curso de graduação em Engenharia Civil, Unoesc, São Miguel do Oeste, SC
2. Docente do curso de graduação em Engenharia Civil, Unoesc, São Miguel do Oeste, SC

Autor correspondente: Mateus Duarte Agatti, mateusagatti02@gmail.com

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: O estudo de microbacias hidrográficas é essencial para o planejamento e a gestão dos recursos hídricos, sobretudo em áreas urbanas, onde a expansão desordenada intensifica processos de erosão, assoreamento e inundações. O monitoramento hidrológico possibilita compreender a dinâmica fluvial e fornece subsídios para práticas de preservação e uso sustentável da água. **Objetivo:** Monitorar parâmetros hidrológicos da microbacia urbana de São Miguel do Oeste (SC), visando subsidiar uma gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos. **Método:** A microbacia, com área de aproximadamente 3,25 km², foi delimitada no software QGIS, a partir de modelo digital de elevação e definição do exutório. O monitoramento foi realizado em um posto fluviométrico instalado em trecho estável do curso d'água, onde foram efetuadas medições da seção transversal, velocidade da corrente e nível da lâmina d'água. Para tanto, empregaram-se molinete mecânico, flutuador e régua linimétrica. A vazão foi calculada pelo produto entre a área da seção transversal e a velocidade média do escoamento, e posteriormente utilizada para a construção da curva-chave. **Resultados:** Foram realizadas doze medições de vazão em diferentes condições hidrológicas, variando de 56,20 L/s a 2.585,09 L/s. Seis medições representativas permitiram a elaboração da curva-chave, ajustada pela equação $h = 0,001 * Q^{0,7046}$. O modelo apresentou coeficiente de determinação $R^2 = 0,95$, indicando elevada confiabilidade na estimativa da vazão a partir da leitura do nível do rio. **Conclusão:** O estudo evidenciou que metodologias simples, de baixo custo e aliadas ao uso de geotecnologias, são eficazes para o monitoramento hidrológico de microbacias urbanas. Os resultados obtidos fornecem suporte técnico para o planejamento ambiental, contribuindo para a preservação, o controle de cheias e a gestão sustentável dos recursos hídricos.

Palavras-chave: Microbacia urbana; Monitoramento hidrológico; Curva-chave; Gestão de recursos hídricos; Sustentabilidade ambiental.

Agradecimentos: O autor Mateus Duarte Agatti agradece ao Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina (UNIEDU) pela concessão de bolsa de iniciação científica.