

**DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE ESCOAMENTO (C) EM BACIAS
HIDROGRÁFICAS, A PARTIR DA ANÁLISE DE EVENTOS DE PRECIPITAÇÃO E
VAZÃO.**

CARDOSO, Tais^{1*}; MACHADO, Ronalton²

taiscardosoft@gmail.com ; machado@ft.unicamp.br

^{1,2} Faculdade de Tecnologia – Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Campus I de Limeira, SP

RESUMO A água é um recurso natural renovável através do ciclo hidrológico e uma das substâncias mais importantes que existe na natureza, não só por cobrir cerca de 70 % da superfície da Terra, mas também por ser essencial para a sobrevivência dos seres vivos (CONCEIÇÃO *et. al.*, 2013). O ciclo hidrológico, ao ser estudado em sua fase terrestre, tem como elemento fundamental as bacias hidrográficas. Nesse meio, ocorrem processos que podem ser esquematizados de forma simplificada. A bacia hidrográfica pode ser considerada um sistema onde a precipitação é a entrada e a vazão, uma das saídas. Na hidrologia tradicional, a vazão é dividida em três principais componentes, o fluxo rápido, o entre fluxo e o escoamento de base (RIMMER e SALINGAR, 2006). Sendo que a hidrologia de superfície trata especialmente do escoamento superficial. Sua finalidade é o estudo entre a precipitação e o escoamento superficial e o seu desenvolvimento ao longo dos rios (PINTO *et. al.*, 2003). No Brasil ainda são poucos os estudos da separação do escoamento superficial, do escoamento subterrâneo pela análise dos hidrogramas de projetos de obras hidráulicas (MIRANDA, 2012). A partir da relação entre volume escoado superficialmente e volume precipitado, pode-se determinar o Coeficiente de Escoamento (C). O C é um importante parâmetro em alguns métodos de estimativa da vazão máxima em projetos de engenharia e tem sido determinado por meio de tabelas estabelecidas em manuais com base em estimativas geralmente teóricas (TUCCI, 2000). Esses coeficientes, numa mesma bacia, podem variar de acordo com a intensidade, distribuição temporal e espacial dos eventos de precipitação e condições de umidade do solo. Portanto, seus valores, ao serem tabelados, como se fossem constantes, podem não corresponder à realidade. À frente da importância deste estudo, este trabalho tem como objetivo analisar eventos extremos isolados de precipitação e as vazões correspondentes nas seguintes bacias hidrográficas: Ribeirão dos Marins (BHRM), no Município de Piracicaba; Tinga, localizada na Estação Experimental do Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura "Luis de Queiroz" - ESALQ/USP, no Município de Itatinga; Santa Virgínia (SVG), localizada no Parque Estadual Serra do Mar (PESM), núcleo Santa Virgínia, região de Mata Atlântica e Bacia Hidrográfica Pé de Gigante (PEG), em Santa Rita do Passa Quatro, região de Cerrado. Foram obtidos C's experimentais e comparados com C's tabelados. O estudo foi realizado a partir da análise de hidrogramas, análises estatísticas e filtros digitais de base física. A variação dos valores do C evidenciou um comportamento inconstante, diferente do que pode ser obtido atualmente em tabelas, devendo, portanto inspirar cuidados em caso de estudos e principalmente de projetos.

Palavras-Chave: Coeficiente de escoamento; bacias hidrográficas; hidrologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONCEIÇÃO, F. T. .; ANTUNES, M. L. P.; ANGELUCCI, V. A.; MORUZZI, R. B. .; NAVARRO, R. B. N. RAINWATER CHEMICAL COMPOSITION AND ANNUAL ATMOSPHERIC DEPOSITION IN SOROCABA. v. 31, p. 5–15, 2013.
- MIRANDA, A. C. R. Métodos de separação dos escoamentos superficial direto e subterrâneo: estudo de caso para a bacia do Rio das Velhas. p. 83, 2012.
- PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A. M.; GOMIDE, F. L. S. **Hidrologia Básica**. 8^a ed., 2003.
- RIMMER, A.; SALINGAR, Y. Modelling precipitation-streamflow processes in karst basin: The case of the Jordan River sources, Israel. **Journal of Hydrology**, v. 331, n. 3–4, p. 524–542, 2006.
- TUCCI, C. E. M. Coeficiente de escoamento e vazão máxima de bacias urbanas. **RBRH - Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 5, p. 61–68, 2000.