

SUMMARY - EXAMPLE OF SUBJECT AREA

ANÁLISE HIDROLÓGICA DE UMA BACIA NO RIO SÃO FRANCISCO NO CERRADO

Emilly Barbosa Santos Silva (emilly@gmail.com)

João Maria De Andrade (andradejmn@gmail.com)

O presente estudo teve como objetivo analisar o regime hidrológico de uma Bacia Hidrográfica no Rio São Francisco, localizada no estado de Minas Gerais, inserida no bioma Cerrado e de grande relevância socioeconômica e ambiental (ID ANA - 40070000). A pesquisa buscou compreender a dinâmica das vazões a partir do tratamento e análise de séries históricas de dados hidrológicos, com vistas a subsidiar o planejamento e a gestão sustentável dos recursos hídricos. A metodologia foi estruturada em etapas sequenciais que incluíram a coleta de séries de vazão no Hidroweb/ANA, verificação de consistência, aplicação de análises estatísticas descritivas (média, desvio padrão, coeficiente de variação, assimetria e curtose), elaboração de representações gráficas (histogramas, box-plots e séries temporais) e a construção da Curva de Permanência, da qual se extraíram as vazões de referência Q50, Q90 e Q95. Os resultados evidenciaram forte sazonalidade, com chuvas concentradas entre novembro e março e estiagens de maio a setembro, refletindo diretamente no comportamento fluvial, o que corrobora a importância do regime hidrológico como indicador de disponibilidade hídrica. A análise estatística mostrou distribuição de vazões assimétrica e leptocúrtica, indicando predominância de baixas vazões e ocorrência de cheias súbitas e intensas, característica comum em bacias de Cerrado. A curva de permanência

revelou baixa capacidade natural de regularização, com valores de referência em torno de $Q_{50} \approx 1,1$ mm, $Q_{90} \approx 0,35$ mm e $Q_{95} \approx 0,25$ mm, fundamentais para processos de outorga, preservação da vazão ecológica e dimensionamento de usos múltiplos, conforme defendido pela ANA (2013). Conclui-se que a gestão dessa bacia exige monitoramento contínuo, planejamento criterioso de outorgas e estratégias de regularização hídrica, de modo a conciliar o atendimento às demandas de abastecimento, irrigação e energia com a conservação dos ecossistemas aquáticos e a mitigação dos efeitos de eventos extremos e mudanças climáticas.

Palavras-chave: hidrologia; bacia hidrográfica; curva de permanência; vazões de referência; gestão hídrica.