

ANÁLISE DOS FATORES DE INFLUENCIA SOBRE O COMPORTAMENTO DA VAZÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ALONZO- ALTO IVAÍ PR

*Paula Wessling da Silva*¹; Prof. Msc. *Edivando Vitor do Couto* ²

¹ UTFPR; ²UFPR

As Bacias Hidrográficas são sistemas geomorfológicos, em que quaisquer alterações em uma de suas características acarretam modificações sobre as variáveis que possuem relação de dependência. Estas modificações podem ser significativas ou não. O presente trabalho realizou a verificação da influência significativa da precipitação sobre a vazão do Rio Alonzo, no período de 1975 a 2011, a fim de avaliar se há, em algum momento, uma redução contínua desta influência significativa. Esta análise foi feita por Regressão Linear a partir do Método dos Mínimos Quadrados. Com a comprovação da redução da influencia, abre-se espaço para a explicação do comportamento da vazão através de mais variáveis independentes, como a modificação do uso do solo na bacia hidrográfica do rio Alonzo durante o mesmo período. A retirada da vegetação nativa e a exposição do solo incorrem em acréscimo do escoamento superficial e carreamento de sedimentos pelo corpo d'água. Foram escolhidas estações pluviométricas e fluviométricas. onde foram atribuídas às estações pluviométricas áreas de influência através do Método dos Polígonos de Thiessen no Software Surfer, a partir das quais foram calculadas as médias anuais da bacia. Portanto, a precipitação média da bacia considera a distribuição espacial não uniforme das estações. A análise de Regressão foi feita através do Software Statistica, comparando por Regressão Simples dados anuais (mínimas, médias e máximas) de vazão e precipitação. foi verificada, então, a influencia significativa da precipitação sobre a vazão ao longo dos anos. A modificação no uso do solo foi avaliada por meio da criação de cinco mapas de Uso e Ocupação do Solo através das imagens: MSS 1975-09-15, TM 1986-09-12, TM 1990-08-06, TM 2003-09-11 e TM 2011-09-01, disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Os mapas foram gerados a partir do Software ENVI pela classificação por meio de Regiões de Interesse, após o devido processamento digital das imagens por técnica de sensoriamento remoto. As áreas de vegetação foram mensuradas e usadas na segunda análise de Regressão Linear, desta vez, múltipla, a qual avaliou a influencia da precipitação e da quantidade de vegetação arbórea sobre a vazão. Esta ultima regressão trata de períodos de aproximadamente dez anos, conforme as imagens escolhidas. O estudo demonstrou forte correlação entre os fatores climáticos e as alterações nos níveis de vazão, todavia as modificações ocasionadas pelo desmatamento no período de colonização da área influenciaram de forma significativa as alterações no comportamento dos níveis de vazão. Concluindo-se portanto a necessidade do uso racional dos recursos naturais, já que a ocupação do Paraná teve caráter predatório e hoje afeta negativamente as atividades humanas, principalmente quanto às chuvas de alta intensidade. Este trabalho demonstra esta interligação das variáveis ambientais com as atividades humanas de uso e ocupação do solo.

PALAVRAS CHAVE: Bacia hidrográfica, uso do solo, vazão e precipitação