

Volume 5

Análise Quantitativa

II PARTE - HIDROLOGIA

1. INTRODUÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão drena um área de aproximadamente 5640 km², composta por descargas diretas dos Rios Braço do Norte, Capivari, Laranjeiras e Congonhas pela margem esquerda e Rios Palmeiras e Pedras Grandes pela margem direita, além de diversos arroios. O Rio Tubarão nasce na encosta da Serra Geral (na confluência dos Rios Bonito e Rocinha), à jusante da cidade de Lauro Müller, passa a denominar-se rio Tubarão. Percorre uma distância de 120km e desemboca na Lagoa de Santo Antônio dos Anjos, no Município de Laguna. Do conjunto lagunar que compõe a bacia, destacam-se as lagoas: Santo Antônio dos Anjos, Imaruí e Mirim.

A avaliação dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica é relacionada nitidamente à avaliação dos dados mensais de níveis e descargas dos formadores da bacia e/ou de alguma seção de interesse. Esta avaliação apresenta dificuldades que derivam da variabilidade temporal e espacial da disponibilidade hídrica. Temporalmente, ela varia em função da atuação de uma série de eventos meteorológicos, de natureza aleatória, como a precipitação pluvial, a temperatura, a evapotranspiração potencial, o regime de ventos, etc. Fatores naturais, como tipo de solo, estruturas geológicas, cobertura vegetal, com grande variabilidade do espaço, influenciam também a disponibilidade de água, como resultado de seu papel armazenador e regularizador. Isto afeta, particularmente, a sua variabilidade espacial.

Apesar de aleatórias, no tempo e no espaço, as variáveis mencionadas apresentam uma certa coerência (ou previsibilidade) temporal, resultado das estações do ano que, por sua vez, seguem os ciclos de inverno e verão ocasionados pela distância da Terra ao Sol. Isto determina estações secas e úmidas que, no Estado de Santa Catarina, ocorrem respectivamente no inverno e no verão. No entanto, em Santa Catarina, as diferenças do regime de vazões ao longo das estações não é muito pronunciada, em comparação ao que ocorre no resto do país e, particularmente, nas suas regiões semi-áridas. Isto faz com que sejam identificados no Estado períodos de escassez e de excesso hídricos. Dentro desta característica, cabe avaliar os dados durante o ano todo, considerando como limitantes os mínimos e máximos já registrados na série hidrológica e suas probabilidades de ocorrência devido a:

- Não se saber, a priori, em qual ocorrerá uma situação de escassez hídrica;
- Haver necessidade de se conhecer a variabilidade temporal destas disponibilidades para fins de dimensionamento de necessidades de armazenamento que possam mitigar os problemas de suprimento às demandas durante os períodos de escassez.

No entanto, havendo também variabilidade espacial na disponibilidade hídrica, há necessidade de se conhecê-la para os propósitos mencionados de avaliação de possibilidades de suprimento ao consumo. Isto torna complexo qualquer

procedimento neste sentido, já que ele deveria, a rigor, desenvolver-se em um espaço com dupla dimensão: temporal e espacial. Somente desta forma seria possível se conhecer a variabilidade da disponibilidade hídrica ao longo do tempo e em qualquer local da bacia hidrográfica. Diante das dificuldades práticas de ser provida a informação com este nível de detalhe, adotamos a seguinte alternativa:

- Temporabilidade contínua e espacialidade discreta: trata-se de fixar a disponibilidade espacial, através da seleção de locais de interesse relevante, e gerar por técnicas hidrológicas específicas séries da variável de interesse.