

Vazões Ecológicas



Determinados tipos de “arranjos” de empreendimentos hidrelétricos podem acarretar a redução da vazão natural do rio, no trecho situado entre a barragem e a casa de força (“alça” ou trecho de vazão reduzida - TVR), durante os períodos nos quais não há vertimentos pela soleira livre da barragem.

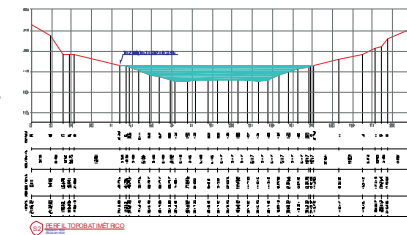


A WALM é precursora no desenvolvimento de estudos de diagnóstico socioambiental e de simulações hidrológicas/hidrodinâmicas em trechos de vazão reduzida, visando determinar as vazões ecológicas (remanescentes) adequadas à manutenção da qualidade ambiental no TVR e dos usos da água.



Para o desenvolvimento desses estudos são definidas preliminarmente, nos trechos de vazão reduzida, as “seções tipo”, transversais ao eixo principal do rio, para a correspondente simulação dos níveis d'água no TVR. Essas seções visam representar o rio ou um segmento do rio em estudo, escolhidas em função do regime de escoamento e morfologia do rio (geralmente são muito relacionados entre si).

Complementarmente, através de levantamentos de campo específicos, são obtidas novas informações que irão subsidiar uma simulação matemática, através da qual são determinadas as características hidráulicas (velocidade e profundidade) em cada vertical de cada uma das seções transversais pré-estabelecidas.



Vazões Ecológicas

Os dados e informações técnicas obtidos em cada uma das etapas anteriores irão permitir, de forma consolidada:

- Simulações da qualidade das águas do rio, no TVR; utilizando-se o modelo Qual2K, que permite a simulação de parâmetros “clássicos” de qualidade de água (oxigênio dissolvido -OD-; demanda bioquímica de oxigênio -DBO-; nitrogênio; fósforo e coliformes fecais), considerando o escoamento unidimensional, em regime permanente, não uniforme;
- Avaliação geral e determinação das possíveis vazões ecológicas (remanescentes), através de métodos nacionais e internacionais, com destaque para a Metodologia IFIM – Instream Flow Incremental Methodology.

De uma maneira simplificada, pode-se afirmar que o IFIM parte do princípio de que as distribuições dos organismos ou das atividades existentes no TVR são determinadas por condições hidráulicas, estruturais e morfológicas dos cursos d'água. Assim, cada organismo tende a selecionar no rio as condições mais favoráveis à sua adaptação, assim como os usos e/ou atividades se distribuem em locais mais propícios para sua prática.

Ou seja, a maior ou menor adaptabilidade de cada espécie estudada, decorrente da variação de vazão do rio, será obtida através de índices de área utilizável e aptidão ou adequação de habitat (IAH), que também consideram o tipo de substrato do leito e cobertura das margens

