

NOTA TÉCNICA SOBRE O PROCEDIMENTO DE ENQUADRAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA DO ALTO IGUAÇU E AFLUENTES DO ALTO RIBEIRA

1. INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica se destina a explicitar alguns procedimentos a serem utilizados para uma proposta de enquadramento dos cursos d'água do Alto Iguaçu e afluentes do Alto Ribeira, tarefa essa integrante do Plano de Bacia.

O parâmetro básico para definição do enquadramento é a demanda bioquímica de oxigênio, DBO. Embora a legislação pertinente não defina o limite de DBO para a Classe 4, neste trabalho admite-se um limite de 25 mg/L.

2. PASSOS PARA A PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO

- (i): defina os usos preponderantes atuais, e dentre deles, qual o mais restritivo;
- (ii): veja a atual qualidade da água (basicamente através do Mapa D.07 e do Quadro 8.3 do Relatório de Diagnóstico do Plano de Bacia);
- (iii): veja o enquadramento atual;
- (iv): defina os usos preponderantes futuros (ano 2020), e dentre eles, o mais restritivo;
- (v): faça a proposta de enquadramento.

Obs.: no caso de rios onde se pretenda uma melhoria da qualidade da água, pode-se fazer um escalonamento no tempo das ações e custos para tal melhoria.

3. IMPACTO FINANCEIRO DA PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO

O impacto financeiro será baseado exclusivamente no custo de remoção da DBO de origem doméstica:

- carga orgânica doméstica total = carga remanescente pós-ETE + carga direta

(vide Quadro 8.3 do Relatório de Diagnóstico)

- carga de enquadramento = Conc. Enquadr * (q_{CP} *Área)

onde:

Conc. Enquadr: concentração de DBO da classe em que se pretende enquadrar o rio;

q_{CP} : vazão específica retirada da curva de permanência regionalizada. A percentagem na curva de permanência inicialmente utilizada foi de 70%. Quanto mais baixa for a percentagem, mais baixa será a vazão, e maior o risco.

Note que a carga orgânica doméstica total refere-se tão somente à carga doméstica. Já a carga de enquadramento se refere a uma concentração global que envolve cargas domésticas, industriais e de runoff urbano. Para ambas serem comparáveis, a concentração de enquadramento deve ser multiplicada por um parâmetro de redução de concentração ($p_{red} < 1$), de tal forma a eliminar a percentagem de concentração de origem industrial e de runoff. Propõe-se $p_{red} = 0,70$. (ou seja, vai-se abater 30% da concentração que se considera devida às cargas de origem industrial e de runoff).

$$\text{Conc. Enquadr doméstico} = 0,70 * \text{Conc Total}$$

E, portanto, o custo de remoção será:

Custo = [carga orgânica doméstica total - carga enquadramento doméstico] * Custo Unitário de Remoção.

Por outro lado, o custo unitário de execução de obras de saneamento, para o Estado do Paraná é de 228,81R\$/hab, que corrigido pelo INCC10 (FGV) resulta num valor atualizado de R\$368,93 (Fonte: *Dimensionamento das necessidades de investimento para a universalização dos serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos sanitários no Brasil, PMSS II, maio de 2003*).

Como 1 hab gera 0,000054 t/dia, tem-se que:

Custo de Remoção(R\$) = 6.832.037*Carga a remover (t/dia)