

Seminário de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo

Subsídios para revisão dos Planos das Bacias Hidrográficas

Apresentação do GT-Enquadramento, por Jorge Rocco – destaques

- Consenso do GT-Enquadramento sobre o procedimento de aprovação, a partir das discussões e da análise da legislação pertinente ao enquadramento: o CRH tem competência e atribuição para poder deliberar frente ao enquadramento, através das propostas dos CBHs. E estas deliberações do CRH, ao longo do tempo, irão alterando o Decreto estadual 10.755/77.
- Cronograma do GT-Enquadramento:
 - a. Debate inicial com os CBHs (neste Seminário);
 - b. Debate com os órgãos gestores, CETESB e DAEE, que estão participando do GT-Enquadramento: entender como se dará o processo de implementação do enquadramento na visão de planejamento, incluindo a discussão de alguns paradigmas, para que se possa avançar com a proposta;
 - c. Seminário a ser realizado em ago/14 (previsão) para ouvir experiência e especialistas da área, para dar subsídios a discussão do GT-Enquadramento e nas CTs do CRH.
 - d. Discutir com os CBHs a visão do enquadramento dentro do PBH
 - e. Dez/15 = proposta de diretrizes, critérios e procedimentos para atualizar o enquadramento em SP.

Apresentação sobre enquadramento como instrumento de gestão, por Monica Porto - destaques

- Enquadramento é o elo da gestão de qualidade da água dentro de gestão de recursos hídricos. Para avançar na discussão de recursos hídricos e na discussão de disponibilidade hídrica e necessário avançar na manutenção da qualidade de água, daí a importância do enquadramento.
- É necessário haver um entendimento comum do que significa o enquadramento dos corpos hídricos, que é o instrumento mais difícil de ser usado, mais difícil de ser implantado, uma vez que a própria definição e aplicação não é muito clara na gestão de recursos hídricos.
- É importante haver uma proposta de enquadramento que tenha uma base conceitual consensada no âmbito dos CBHs.
- O enquadramento é um instrumento de planejamento. Enquadramento não é comando-e-controle, não é um check-list da Resolução CONAMA 357.
- O enquadramento tem duas importantes consequências:
 1. Definir e regionalizar o uso da água, permitindo certos usos da água em trechos de bacia hidrográfica e não permitindo outros usos.
 2. Como resultado tem-se um zoneamento de atividades econômicas a serem desenvolvidas na bacia hidrográfica. A partir do enquadramento se define classes de uso, segregando usos possíveis e usos não possíveis. A definição de usos mais exigentes com relação à qualidade da água e de usos menos exigentes determina o zoneamento de atividades.
- O enquadramento tem uma forte dependência de outros instrumentos de gestão para ser viabilizado: da outorga (que está na seara do setor de recursos hídricos) e do licenciamento ambiental (que não está na seara do setor de recursos hídricos). Assim o enquadramento “força” a gestão integrada.
- Assim, o enquadramento já embute decisões que são difíceis de serem tomadas e mais dificuldades na implantação. Por isso é importante que se veja o processo de enquadramento como um processo de planejamento de usos da água e, portanto, é um processo de planejamento de atividades.
- A lógica do enquadramento de águas superficiais é um pouco diferente da lógica do enquadramento das águas subterrâneas. Tudo que ocorre sobre a superfície da bacia hidrográfica vai gerar algum tipo de

impacto sobre a qualidade da água. Em zonas mais impactadas, como a zona urbana, se ganha liberdade em zoneamento territorial e perde-se liberdade no uso da água (menos restritivo em termos de qualidade). Corpos hídricos superficiais se recuperam, o que significa que o enquadramento não é uma situação definitiva. Se a bacia hidrográfica enquadra o corpo hídrico em classe 3, pode, posteriormente, fazer exigências aos usuários para que o corpo hídrico alcance a classe 2.

Este ponto é diferente do enquadramento das águas subterrâneas.

- Comportamento da qualidade da água nos sistemas naturais é variável.
- Viabilidade técnica do enquadramento: agir sobre cargas poluidoras pontuais é mais fácil do que agir sobre cargas difusas. Agir sobre uma indústria e fazer com que ela lance menos carga poluidora é mais fácil do que agir sobre o total de carga poluidora que uma zona urbana produz. Isso é parte.
- Dificuldade de engenharia: dificuldade de controle de cargas nas áreas urbanas de ocupação irregular e crescimento urbano desordenado. Esta dificuldade real deve ser contemplada no enquadramento.
- Há hoje tecnologias tradicionais e tecnologias inovadoras de tratamento e recuperação da qualidade da água. Modelos de simulação da qualidade da água ajudam na escolha de tecnologias.
- Aspectos hidrológicos: há sazonalidade na vazão, e a qualidade da água acompanha estas variações. Na seca há menos água para fazer a diluição de poluentes, e a consequência é pior sobre cargas pontuais. Na cheia há maior aporte de cargas difusas. A hidrologia tem uma importância muito grande na qualidade da água.
- A Vazão de Referência é extremamente relevante e deve ser discutida com muito cuidado. Quando se adota para o enquadramento uma vazão de referência mínima, p. ex. a $Q_{7,10}$ ou a $Q_{95\%}$, há vantagens e desvantagens. Na vazão mínima a água que está no rio vem da contribuição subterrânea e não há aporte de carga difusa. Quando se opta por trabalhar com vazão de referência mínima no enquadramento, se opta por trabalhar o processo de gestão de qualidade da água para cargas pontuais – pois não há a presença de carga difusa.

A $Q_{7,10}$ em SP corresponde mais ou menos à $Q_{98\%}$. Adotando-se a $Q_{7,10}$ significa que aquela condição de enquadramento será válida ou será obedecida 98% do tempo. Em apenas 2% do tempo tem-se uma qualidade pior do que a prevista. Assume-se o risco de em 2% do tempo não ter o rio na condição planejada. Como esta vazão é uma vazão muito mínima (98% do tempo o rio está acima desta vazão) significa que há pouca capacidade de assimilação, que vai se reverter em uma exigência extremamente severa nos tratamentos de efluentes domésticos e industriais, o que encarece o plano de ação. Mas o percentual de tempo em que a classe de enquadramento será atendida será maior.

Adotar a vazão $Q_{95\%}$ significa ter uma vazão maior e um plano de ação ligeiramente mais barato.

Estas questões importam na hora da decisão do enquadramento.

- Viabilidade técnica e financeira significam conseguir que, ainda que em 98% do tempo, se mantenha a condição de enquadramento.
- Os padrões estabelecidos na CONAMA 357 são metas, pois a qualidade da água na natureza varia.
- Olhar a condição do enquadramento segundo a curva de permanência da qualidade da água, e não a curva de permanência de vazão, permite enxergar melhor a condição do rio e a influência da hidrologia na qualidade da água.

Uma mesma bacia com a mesma quantidade de carga orgânica lançada (mesma quantidade de esgoto lançado) na condição de vazão $Q_{95\%}$ (menos água no rio e menos diluição) a condição de qualidade é pior e a DBO é maior. Na condição de vazão média parece (teoricamente) que a condição de qualidade é melhor e a DBO é menor.

- Atualmente para o enquadramento é determinada uma vazão de referência e a partir desta é vazão é estimada a interferência da carga poluidora no rio.
- Viabilidade técnica: em alguns casos, mesmo com uma grande % de remoção da carga poluidora, o rio não tem condição de assimilar a carga remanescente, e permanece (ou trechos permanecem) fora da classe de enquadramento.
- A importância de se levar em conta a carga poluidora difusa no enquadramento: no tempo seco cerca de 50% dos pontos de monitoramento de SP apresentam IQA Bom (só há carga pontual). No período chuvoso

dilui-se a carga pontual (há mais vazão), porém há aporte de carga difusa e a % de IQA Bom não apresenta mudança. No caso do IAP reduz a % de pontos Bons no período chuvoso.

- O enquadramento deve ser dinâmico: pode e deve ser revisto de tempos em tempos, porque muda a atividade econômica da bacia e mudam as demandas da bacia - que tendem a piorar a qualidade da água - porém mudam as tecnologias - que tenderiam a melhorar a qualidade da água.
- As metas devem sempre visar à melhoria da qualidade da água, da qualidade ambiental. Porém metas mais restritivas não são obrigatoriamente melhores, pois depende da viabilidade técnica e da capacidade de investimento. Não adianta estabelecer uma meta tão restritiva que não se consiga cumprir. É melhor se estabelecer uma meta menos restritiva que se consiga cumprir e, daqui a 10 anos, se rever esta meta.
- As medidas para se atingir o enquadramento são quase todas medidas estruturais: tratamento de esgoto doméstico, controle de carga difusa. Tem-se também que pensar nas medidas de sustentabilidade, em como se sustenta o enquadramento no longo prazo.
- O enquadramento deve estabelecer estratégias, planejamento por etapas e metas bem definidas: o que é prioridade? Esgoto industrial? De que tipo de indústria? Esgoto urbano? De que municípios?
- Ao definir o uso se está definindo o objetivo de qualidade do rio: é por isso que a decisão deve ser participativa.
- É necessário se diferenciar as ações de enquadramento, que são ações de planejamento, e as ações de comando-e-controle-controle, licenciamento e fiscalização.
- 3 etapas fundamentais do processo de enquadramento: 1. planejamento por etapas, visar uma meta final; 2. define-se condições de uso atual e futuro, mesmo que o corpo hídrico no momento não apresente aquelas condições de uso (enquadramento pretendido) e 3. define-se o conjunto de ações para tornar o enquadramento viável.
- **Matriz de usos e impactos:** define-se para cada trecho de rio, quais os usos pretendidos e quais os impactos a que estão sujeitos. Permite avaliar a viabilidade técnica e também selecionar o parâmetros do enquadramento representativos dos impactos – para cada tipo de uso um conjunto específico de indicadores deve ser monitorado e os valores a serem atendidos (porque a CONAMA 357 permite metas progressivas – valores intermediários a serem atendidos antes de se chegar na meta final). Com base nos parâmetros selecionados definem-se as ações necessárias.
- Critérios de acompanhamento para avaliar o atendimento das metas: a ANA utiliza o ICE – Índice de Conformidade ao enquadramento (ver Conjuntura dos recursos hídricos, ANA, 2013) – mostra o quanto o monitoramento detecta que a condição do rio está aderida ou não ao enquadramento. Como há variação na vazão os parâmetros da CONAMA 357 não podem ser considerados como parâmetros absolutos.
- Ponto importante para reflexão nos CBHs: o enquadramento é planejamento, é o braço de qualidade da disponibilidade hídrica.
- Na época do Decreto 10755/77 praticamente não havia informações técnicas. A rede de monitoramento da CETESB estava começando a operar. Não havia cadastro de usuários e de usos. As áreas urbanas cresceram praticamente a revelia do Decreto 10755/77.
- Deve-se sempre querer melhorar o enquadramento. E na revisão deve-se buscar esta melhora, porém em alguns casos não há viabilidade técnica para melhorar a qualidade do rio.

Apresentação sobre legislação pertinente ao enquadramento, por Ana Gennari - destaques

- Resolução CONAMA 357/2005, em vigor: Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
- Lei 7663/1991:
Artigo 25 – Competem ao CRH, dentre outras, as seguintes atribuições: III – exercer funções normativas e deliberativas relativas à formulação, implantação e acompanhamento da Política Estadual de Recursos

Hídricos; VII – efetuar o enquadramento de corpos d'água em classes de uso preponderante, com base nas propostas dos Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs, compatibilizando-as em relação às repercussões interbacias e arbitrando os eventuais conflitos decorrentes;

Artigo 26 – Aos Comitês de Bacias Hidrográficas, órgão consultivos e deliberativos de nível regional, competem: III – aprovar a proposta do plano de utilização, conservação, proteção e recuperação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica, em especial o enquadramento dos corpos d'água em classes de uso preponderantes, com o apoio de audiências públicas.

Partindo das premissas acima, observa-se que a letra de Lei estabelece que é competência do CRH disciplinar sobre o enquadramento e reenquadramento dos corpo d'água, com base nas propostas dos CBHs. Então a participação dos CBHs é imprescindível.

Assim não há mais dúvidas sobre a competência dos CBHs e do CRH sobre o enquadramento e sobre a legislação que deve disciplinar sobre o tema, a Deliberação do CRH.

- Deliberação CRH 03/93: Aprovando, de acordo com o que ficou decidido na reunião do dia 25/11/93, e com fundamento no Art. 25, inciso VII, da Lei 7.663, de 30/12/91, os reenquadramentos dos seguintes corpos d'água.

Vê-se que o CRH já se utilizou de sua competência em 1993 para reenquadrar a classe de corpos d'água na UGRHI Médio Paranapanema.

- Lei federal 9433/1997 - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos:

Art. 9º O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água, visa a: I - assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas; II - diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Art. 10. As classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental.

Art. 44. Compete às Agências de Água, no âmbito de sua área de atuação: IX - promover os estudos necessários para a gestão dos recursos hídricos em sua área de atuação; XI - propor ao respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica: a) o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso, para encaminhamento ao respectivo Conselho Nacional ou Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, de acordo com o domínio destes.

Sendo assim, não há conflito entre o que estabelecem as leis federal e estadual.

A implementação do enquadramento exige a articulação dos dois sistemas: de recursos hídricos e ambiental – no caso de SP, o SIGRH e o Sistema Ambiental Paulista.

- Normas do CNRH também disciplinam sobre o enquadramento (p. ex.):

Resolução CNRH 91/2008 - Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos.

Resolução CNRH 119/2011 - Estabelece diretrizes gerais para a definição de vazões mínimas remanescentes.