

Brasília, DF, segunda-feira, 24 de agosto de 2009.

À Sua Senhoria o Senhor

Cristiano Egnaldo Zinato

Presidente da Câmara Técnica de Análise de Projeto – CTAP do

Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH

Nesta

Em mão

Senhor Presidente,

Com relação à 69ª Reunião da CTAP, a iniciar-se neste dia, apresento a V.S.^a, e por seu intermédio aos meus pares, algumas considerações tópicas sobre a regulamentação, via resolução do CNRH, do inciso III do artigo 35 da Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e, subsidiariamente, sobre o Projeto de Lei n.º 3009-B, de 1997, originário do Senado Federal e em tramitação na Câmara dos Deputados.

1. Dos diversos usos de recursos hídricos (dos usos da água).

São usos consagrados de recursos hídricos:

- ◆ a navegação;
- ◆ a hidroeletricidade;
- ◆ o consumo humano;
- ◆ a diluição de esgotos sanitários (aqui considerada independentemente do consumo de água, pois este pode se dar em uma bacia hidrográfica e aquele em outra, e os esgotos podem ser tratados);
- ◆ a dessedentação de animais;
- ◆ a pesca;
- ◆ a aquicultura (piscicultura, ranicultura...);
- ◆ o lazer;
- ◆ o turismo (aqui considerado independentemente ao lazer);
- ◆ a irrigação;
- ◆ o consumo industrial;
- ◆ o consumo da termoeletricidade (considerando a tomada de água e a sua restituição em maiores temperaturas); e
- ◆ a umidificação atmosférica (a criação de superfícies hídricas livres, para se aumentar a evaporação em determinada bacia hidrográfica).

Observação 1: O meio ambiente não é um uso de recurso hídrico, dentro da visão utilitarista da Lei n.º 9.433/1997. Ele é protegido por outras leis e pelo conceito de sustentabilidade.

Observação 2: O peixe e outros animais aquáticos pertencem ao meio ambiente e a pesca, ao disciplinamento da Lei n.º 9.433/1997.

Observação 3: A regularização de vazões não é um uso da água em si, mas ela pode propiciar diversos usos da água.

Observação 4: A contenção de cheias não é um uso da água em si, mas é objetivo da Lei n.º 9.433/1997 (art. 2º, inciso III). Os reservatórios de contenção de cheias são dimensionados para volumes e não para desníveis, e requerem, sobretudo, adequada gestão.

2. O planejamento integrado entre a navegação e a hidroeletricidade.

Dos diversos usuários das águas, apenas a hidroeletricidade e a navegação se interessam por desníveis. Esta no que tange a profundidades e aquela no que se refere a potenciais hidráulicos (quedas).

É certo que a hidroeletricidade também necessita de vazões, mas a navegação dela prescinde. Navegação não é função de vazão, pois se navega em lagos e mares, onde o conceito de vazão não tem significado. Ademais, em um mesmo rio e para uma mesma vazão, para trechos até com a mesma declividade, pode-se navegar ou não. A relação cartesiana vazão-navegação não é função, uma vez que se teriam duas imagens para um mesmo elemento do domínio.

As curvas-chave, que relacionam níveis d'água a vazões e que podem relacionar profundidades a vazões, só são definidas para trechos retilíneos de rios de fundo fixo e sem interferências de jusante.

Sempre se podem construir barragens a fio d'água¹ para se elevar a superfície livre de um curso d'água e, conseqüentemente, se obter profundidades adequadas. Também se podem construir diques laterais e se confinar a corrente fluida, de sorte a se conseguir maiores profundidades. Essas são maneiras de se tornar navegável, para determinada embarcação-tipo, um caudal outrora tido como não navegável.

As soluções de engenharia mencionadas no parágrafo imediatamente acima corroboram a tese de que a navegação prescinde de vazões e de que ela necessita mesmo é de profundidades.

Dessarte, a outorga de uso de recursos hídricos, essencialmente outorga de vazões, não teria sentido algum para o Setor Navegação, pois não lhe daria garantia alguma.

O Setor Navegação propugna pelo planejamento integrado dos recursos hídricos, em consonância, até, com os objetivos da Lei n.º 9.433, de 08 de janeiro de 1997, mais precisamente com o espelhado no inciso II do seu Artigo 2º, pois a racionalidade assim o exige.

A navegação e a hidroeletricidade são usos não consumptivos d'água por excelência e os únicos usos d'água que se interessam por desníveis, como já disse. O planejamento integrado requerido pelo Setor Navegação começa pelos inventários de bacia hidrográfica e termina com o escalonamento construtivo de barramentos, para proporcionar-se-lhes sinergia.

¹ **Usina a Fio D'água**, segundo Ray K. Linsley e Joseph B. Franzini em **Engenharia de Recursos Hídricos**, tradução e adaptação de Luiz Américo Pastorino, São Paulo: McGraw-Hill e Univ. de São Paulo, 1978: *"...Uma usina a fio d'água, em geral, dispõe de uma capacidade de armazenamento muito pequena e só pode utilizar água à medida que esta chega até ela. Algumas usinas a fio d'água dispõem de suficiente capacidade de armazenamento (é um represamento) para possibilitar a acumulação de água durante as horas que não são de pico, a fim de utilizá-las nas horas de pico do mesmo dia.."*

Na Resolução n.º 556, de 19 de dezembro de 2006, referente à futura Usina Hidrelétrica de Santo Antônio, no rio Madeira, a Agência Nacional de Águas – ANA definiu **operação a fio d'água** como: **vazões defluentes iguais às vazões afluentes**.

A aleatoriedade ou o ordenamento construtivo de barramentos ditado apenas pela economicidade do empreendimento hidroenergético é irracional, pois:

- ♦ mesmo que não turbe os usos consuntivos da água, impede a navegação, pois esta requer continuidade, por via de regra para jusante. Uma eclusa como a em construção na Barragem de Lajeado (Usina Hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães), no rio Tocantins, uma vez concluída, será subutilizada, porque a navegação de seu gabarito não poderá se estender para jusante ou mesmo para montante, por falta de outros barramentos, seus reservatórios e de suas respectivas eclusas;
- ♦ não busca dar aos ativos físicos da nação a sua utilização ótima;

É fato que a falta de um ordenamento territorial efetivo em nosso País dificulta o planejamento hidroviário interior, pois não se sabe a rigor o que pode ser produzido ou demandado em todos os rincões do Brasil, ou seja, o que pode vir a ser transportado e para onde. Isso se agrava quando se fala em integração sul-americana.

Também é fato que os reservatórios de acumulação² e regularização de vazões, notadamente os de cabeceiras, podem e devem ser construídos antes dos demais barramentos e que a navegação pode deles se beneficiar, com o aumento da permanência de lâminas d'água.

Entretantes, o que não pode se constituir em fato é a dissociação entre o planejamento hidroelétrico e o planejamento hidroviário.

E a Moção n.º 8 do CNRH, de 20 de dezembro de 2001, é enfática, nesse sentido.

Cabe ressaltar ainda que a reserva de disponibilidade hídrica, nas preocupações multiuso e nos avanços espelhados na Resolução N.º 131, de 11 de março de 2003, da Agência Nacional de Águas – ANA, **também não atende aos anseios da navegação**, nas barragens de acumulação ou nas que simplesmente alteram o regime fluvial, pois não há preocupação com a operação da barragem em si e com as alterações morfológicas de jusante, que essa operação ocasiona ou pode ocasionar.

Não estou chamando atenção para uma questão ambiental nem me contradizendo quanto ao benefício que a navegação pode usufruir, com o aumento da permanência de lâminas d'água que a regularização de vazões geralmente traz. Procuro apenas mostrar que alterações morfológicas podem impedir a navegação e que elas advêm, também, do **modus operandi** dos reservatórios de montante.

3. Usos pontuais e uso em extensão.

A navegação é o único uso de recurso hídrico que se dá ao longo dos cursos d'água, os demais se dão pontualmente.

Se tivermos, em determinada bacia hidrográfica, uma série de barramentos para geração hidrelétrica, por exemplo, em todos teremos atividade, independentemente um dos outros, inclusive de seus **modus operandi**.

Se, da série de barramentos acima citada, por um determinado motivo, ambiental ou não, um barramento intermediário for suprimido, ter-se-á a geração hidrelétrica nos demais, mas a navegação estará seriamente comprometida, pois ela exige continuidade nessa série de lagos interligados por eclusas ou equipamentos similares.

² Segundo Ray K. Linsley e Joseph B. Franzini em **Engenharia de Recursos Hídricos**, tradução e adaptação de Luiz Américo Pastorino, São Paulo: McGraw-Hill e Universidade de São Paulo, 1978: "...um **reservatório de acumulação** serve para reter esse excesso de água dos períodos de grandes vazões para ser utilizado nas épocas de seca. Além de conservar a água para uso ulterior, o armazenamento das águas das cheias pode também reduzir os prejuízos das inundações a jusante do reservatório..."

A navegação tem um tratamento desigual na Lei n.º 9.433/1997, não por privilégio, mas pela particularidade impar de usar os cursos d'água em extensão.

4. O Código de Águas (Decreto n.º 24.643, de 10 de julho de 1934) e a navegação.

Diz, o Código de Águas:

“

Capítulo I NAVEGAÇÃO

Art. 37. **O uso das águas públicas se deve realizar, sem prejuízo da navegação, salvo a hipótese do art. 48, e seu parágrafo único.**

Art. 38. As pontes serão construídas, deixando livre a passagem das embarcações.

Parágrafo único. Assim, estas não devem ficar na necessidade de arriar a mastreação, salvo se contrário é o uso local.

.....

Capítulo IV DERIVAÇÃO

Art. 48. A concessão, como a autorização, deve ser feita sem prejuízo da navegação, salvo:

- a) no caso de uso para as primeiras necessidades da vida;
- b) no caso da lei especial que, atendendo a superior interesse público, o permita.

Parágrafo único. Além dos casos previstos nas letras a e b deste artigo, se o interesse público superior o exigir, a navegação poderá ser preterida sempre que ela não sirva efetivamente ao comércio.³

.....

Capítulo I ENERGIA HIDRÁULICA E SEU APROVEITAMENTO

Art. 143. Em todos os aproveitamentos de energia hidráulica serão satisfeitas exigências acauteladoras dos interesses gerais:

- a) da alimentação e das necessidades das populações ribeirinhas;
- b) da salubridade pública;
- c) da navegação;**
- d) da irrigação;
- e) da proteção contra as inundações;
- f) da conservação e livre circulação do peixe;
- g) do escoamento e rejeição das águas

.....”

(a iluminação e os grifos são meus)

Enquanto o Código de Águas fala em navegação e a protege, a Lei n.º 9.433/1997 vai mais além, ao proteger a navegabilidade.

³ Parágrafo derogado (parágrafo único do Art. 48 do Código de Águas), em face do advento da Lei n.º 9.433, de 1997. Se não estivesse derogado, aplicar-se-ia apenas a derivações...

O artigo 143 do Código de Águas se coloca bem avante de seu tempo, dando características multiusos aos empreendimentos hidroenergéticos, talvez por serem, à época, os únicos responsáveis por barramentos...

5. Projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolam o âmbito do Estado em que serão implantados:

Os rios são bens de uso comum do povo, de sorte que um uso não pode turbar os outros, ou seja, o acesso ao uso da água é de todos.

A rigor, só não seriam objeto de deliberação pelo CNRH os aproveitamentos de recursos hídricos que repercutissem apenas dentro do Estado em que fossem implantados.

Repercutem fora do âmbito do Estado em que serão implantados, dentro da ótica utilitarista da Lei n.º 9.433/1997, todos os aproveitamentos, principalmente:

- ◆ qualquer barramento realizado em rio federal, quando a barragem ou o reservatório atingir mais de um estado, como a UHE de Estreito, no rio Tocantins;
- ◆ qualquer barramento efetuado em rio federal navegável, em bacias hidrográficas multiestadual;
- ◆ qualquer barramento efetuado em rio estadual que deságüe em rio federal;
- ◆ qualquer barramento que iniba a pesca à montante ou à jusante, em bacia hidrográfica multiestadual;

Atenciosamente,

Fred Crawford Prado
Especialista em Infraestrutura Sênior
Representante do Ministério dos Transportes na CTAP