

GESTÃO DE BACIAS COMPARTILHADAS INTERESTADUAIS E INTERNACIONAIS - RELATO

Jerson Kelman¹

Introdução

Ao longo de um determinado intervalo de tempo Δt (dia, mês ou ano), o volume de água que escoar num trecho de rio k é disputado não apenas pelos usuários que se localizam neste trecho, mas também por todos os usuários de trechos a montante. Seja $M(k)$ o conjunto destes usuários. Se $k=1$ corresponde ao trecho de rio mais a jusante, $M(1)$ corresponde a todos os usuários de recursos hídricos de uma bacia hidrográfica. Estão todos no "mesmo barco", isto é, na mesma bacia hidrográfica, no sentido de que a decisão de cada usuário pode afetar a capacidade do corpo hídrico de todos os demais usuários.

Sob a ótica de cada usuário i , tudo se passa como se ele precisasse de outorga não apenas para o trecho de rio em que faz a captação, ou faz o lançamento de efluentes, mas também para todos os trechos a jusante. Seja $J(i)$ o conjunto destes trechos de rio (inclusive o trecho onde o usuário i faz a captação). O conceito é que se em algum trecho $k \in J(i)$ ocorrer uma situação de carência de água, seja para captação, seja para diluição de poluentes, o uso que o usuário i faz do corpo hídrico poderá sofrer restrições.

A mútua dependência entre usos e usuários, de montante e de jusante, é que impõe a bacia hidrográfica como unidade de gestão de recursos hídricos. Em bacias em que haja pelo menos um rio cruzando fronteira estadual, ou servindo de fronteira, onde existe portanto mais do que um poder público com dominialidade sobre as águas, faz-se necessário criar um sistema integrado de gestão, fundado em consultas mútuas entre os poderes públicos e entre os interessados, com o objetivo de alcançar as seguintes metas: (i) participação dos interessados no processo decisório; (ii) administração de outorgas, para captação e para diluição, compatíveis com a disponibilidade hídrica; (iii) cobrança pelo uso da água; (iv) monitoramento; (v) desenvolvimento e aplicação do plano de recursos hídricos da bacia.

O tema central desta seção é como montar uma arquitetura institucional que esteja melhor adequada para estabelecimento do sistema integrado de gestão de recursos hídricos, na escala da bacia hidrográfica. O principal desafio é conciliar a ótica da bacia com as óticas governamentais, assunto tratado pelo menos parcialmente em todos os quatro artigos que compõem esta seção.

1) A Lei 9433, sua regulamentação, e a gestão integrada

Na data em que esta revisão é redigida (8 de julho de 1998), encontra-se disponível na Internet uma proposta de regulamentação da Lei 9433, que amplia a redação da Lei². Como resultado das discussões que certamente ocorrerão, esta particular versão da regulamentação deverá ser aprimorada, antes da aprovação pelo Presidente da República. Apesar deste caráter provisório, presta-se para a exposição dos principais desafios, legais e operacionais, vinculados à implementação de um sistema integrado de gestão. O tema será apresentado pela reprodução de alguns artigos relevantes da regulamentação relacionados ao tema, seguidos dos correspondentes comentários.

a) Necessidade de estabelecimento do sistema de gestão.

Artigo A.4 A União articular-se-á com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum.

Comentário: trata-se de artigo da Lei, que não entra no detalhe de como se fará a articulação. A operacionalização do conceito é tratada na seqüência.

b) Estabelecimento de um sistema de consulta para outorga entre governos "sócios" de uma mesma bacia hidrográfica

Artigo B.23 - O poder público outorgante não poderá conceder outorga de direito de uso de recurso hídrico em corpo hídrico localizado a montante ou a jusante de outro corpo hídrico cuja dominialidade pertença a outro poder público sem que haja concordância de ambos os poderes.

¹ COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, E-mail: Kelman@ruralrj.com.br

² A regulamentação repete artigos da Lei, com o propósito de reunir num único documento todos os conceitos relevantes.

SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS.

Gramado, RS, de 5 a 8 de Outubro de 1998

§ 1º - O poder público a quem se solicitou o pedido de outorga fará comunicação dessa solicitação aos outros poderes públicos concernentes, todos eles integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Artigo 21, XIX da Constituição Federal).

§ 2º - Os órgãos que receberem a comunicação referida no § 1º deste artigo terão 30 dias para manifestarem-se.

§ 3º - Havendo desacordo entre os poderes públicos concernentes será levado a efeito procedimento de negociação. Persistindo o desacordo, os interessados poderão recorrer aos órgãos colegiados competentes (Art 38 – II e Art 35 – II, ambos da Lei nº 9433 de 8/1/97).

Comentário: a consulta mútua entre governos para a concessão de outorgas é feita com o cuidado de não “paralisar” o processo de outorga, devido a eventual lerdeza de algum governo. Adota-se o princípio “quem cala consente...”.

c) Definições

Artigo G.4 - Para efeito deste Decreto, define-se:

I - Exutório ou desembocadura ou foz - seção mais a jusante de um curso d'água ou ponto mais baixo do limite de um sistema de drenagem.

II - Número de ordem de curso de água: número que resultar da classificação seqüencial dos cursos de águas no sentido de jusante para montante, iniciando-se do número 1 (um) e seguindo-se em ordem crescente até o curso de água de ordem n, sendo n um número inteiro.

II - Curso d'água de ordem 1 (um) ou curso de água principal - curso d'água cujo exutório se localiza no mar ou na fronteira com país vizinho.

III - Curso d'água de ordem 2: curso d'água tributário de curso d'água principal, isto é, de ordem 1, ou trecho de montante de curso d'água principal;

IV - Curso de água de ordem 3: tributário do curso de água de ordem 2, ou trecho de montante de curso d'água de ordem 2;

V - Excesso de chuva - parcela da chuva que escoa superficialmente sobre o solo ou em rios e canais.

VI - Bacia hidrográfica de ordem n - área de drenagem do escoamento de água superficial que passa por um exutório de curso d'água de ordem n.

VII - Bacia hidrográfica predominantemente federal: aquela cujo curso de água principal, isto é, de ordem 1, banhe mais de um Estado, sirva de limite com outro país ou se estenda a território estrangeiro ou dele provenha; poderá conter cursos de águas de domínio da União, de dois ou mais Estados e do Distrito Federal.

VIII - Bacia hidrográfica ou sub hidrográfica bacia estadual: aquela em que todos os cursos de águas, de qualquer ordem, banhem ou percorram, exclusivamente, o território de um único Estado, que tenham exutório no mar, ou em curso de água de domínio federal ou estadual.

IX - Bacia hidrográfica predominantemente estadual: aquela cujo curso de água principal, isto é, de ordem 1 banhe ou percorra, território de um único Estado, mas contém cursos de água, de qualquer ordem, que banhem ou percorram mais de um Estado.

X - Bacia hidrográfica de ordem n: a que corresponde ao curso de água de ordem n.

XI - Curso de água fronteiro: o que constitui fronteira com país estrangeiro.

XII - Curso de água transfronteiro: o que provenha ou se estenda a território estrangeiro.

XIII - Bacia hidrográfica brasileira de rio fronteiro: a porção contida no território brasileiro do rio de água fronteiro.

Comentário: a primeira vista estas definições podem parecer excessivamente técnicas, talvez mesmo confusas. Entretanto todas elas são necessárias para dar sentido a diversos artigos da regulamentação. É o preço que se tem que pagar para traduzir conceitos lógicos, ligados à teoria dos conjuntos (matemática), para o português.

d) Áreas de atuação de comitês de bacias hidrográficas

Artigo G.5- Os Comitês de Bacia Hidrográfica terão como área de atuação:

I - a totalidade de uma bacia hidrográfica, isto é a bacia hidrográfica do rio principal ou de ordem 1;

II - sub - bacia hidrográfica do curso de água principal, de tributário do curso de água principal da bacia, ou de tributário desse tributário, isto é as sub bacias dos cursos de águas de ordem 2 e 3;

III - grupo de bacias ou sub - bacias hidrográficas contíguas.

Comentário: Um determinado trecho de rio k pode estar na área de atuação de diversos comitês. Naturalmente, o razoável é que as decisões sobre a utilização dos recursos hídricos disponíveis no trecho k sejam feitas pelo comitê de maior ordem, por exemplo comitê de ordem 2.

Entretanto, é necessário que o resultado conjunto das deliberações do comitê de ordem 2, isto é as condições quantitativas e qualitativas na seção de saída (exutória) da bacia de ordem 2, tenham sido discutidas e aprovadas pelo comitê de ordem 1.

e) Hierarquia entre comitês

Artigo G.6– Os planos de recursos hídricos e as decisões tomadas por Comitês de Bacia Hidrográficas relativos a sub bacias deverão ajustar-se aos planos e decisões referentes à bacia hidrográfica que contiver essa sub bacia.

Parágrafo único – O ajuste e que se refere caput, deste artigo, diz respeito às definições sobre o regime das águas e os parâmetros quantitativos e qualitativos estabelecidos para o exutório da sub bacia.

Comentário: Pauta de discussão entre comitês resume-se a condições de qualidade e de quantidade no exutório. Em caso de confronto, prevalece o plano do comitê de bacia de menor ordem, que abrange uma área maior.

f) Cada comitê escolhe a agência que bem entender

Artigo H.2. As Agências de Água terão a mesma área de atuação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica.

Parágrafo único. A criação das Agências de Água será autorizada pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos ou pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, mediante solicitação de um ou mais Comitês de Bacia Hidrográfica.

Comentário: embora seja desejável que uma agência sirva ao comitê de ordem 1 e a todos os comitês de ordem superior, é possível que coexistam, numa mesma bacia, diversas agências.

2) Contribuições dos trabalhos apresentados

Nesta seção foram apresentados quatro trabalhos, discriminados no quadro abaixo. Um trabalho tratou de rios internacionais (Mercosul) e os outros três enfocaram o caso da Bacia do Rio Paraíba do Sul, compartilhada pelos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Não surpreende a atenção dada à Bacia do Rio Paraíba do Sul. Trata-se da bacia hidrográfica predominantemente federal com maior grau de industrialização, de cujas águas dependem cerca de 13 milhões de pessoas.

Título	Autores	
Gerenciamento de Recursos Hídricos em rios compartilhados internacionais - uma abordagem para o MERCOSUL	Ciro Loureiro da Rocha	Roberto Moreira Coimbra
A gestão integrada dos recursos hídricos em bacia de rio federal: o estudo de caso do rio Paraíba do Sul	Edilson de Paula Andrade	Paulo Valladares Soares
Gestão compartilhada de rios: a experiência do CEIVAP	Celina Xavier de Mendonça	Maria Judith Marcondes Salgado Schmidt
A gestão dos recursos hídricos na bacia do Rio Paraíba do Sul	Jander Duarte Campos	

Apresenta-se na seqüência uma revisão de cada um destes artigos.

a) Gerenciamento de Recursos Hídricos em rios compartilhados internacionais - uma abordagem para o MERCOSUL

Os autores fazem uma revisão dos principais princípios e conceitos sobre gerenciamento dos recursos hídricos. Em geral estes conceitos são bem conhecidos e compreendidos. Entretanto, algumas frases podem às vezes conduzir à dúvida. Por exemplo, os autores afirmam que “a diminuição da disponibilidade, aliada à degradação da qualidade da água, em decorrência da urbanização acelerada e de processos industriais e agrícolas, às vezes sem os cuidados ambientais necessários, são fatores determinantes para a promoção do gerenciamento integrado e harmônico dos recursos hídricos...”. Pode pairar alguma dúvida no leitor sobre o significado da expressão “diminuição da disponibilidade”. Alguns poderiam pensar que se trata de diminuição do deflúvio médio devido a alguma atividade antrópica, como é, por exemplo, o efeito estufa. Esta é uma questão controversa, que certamente não animaria qualquer iniciativa no sentido da promoção do

gerenciamento dos recursos hídricos. Não haveria sentido em se buscar eventos macroclimáticos não relacionados com atividade antrópica, por exemplo El Niño, já que este tipo de evento vem ocorrendo há muitos séculos. Talvez os autores refiram-se ao efeito do desmatamento, que efetivamente diminui o deflúvio médio nos meses de estiagem, embora freqüentemente aumente o deflúvio anual. A melhor hipótese é que os autores façam referência ao balanço entre oferta e demanda de água: mesmo que a oferta continue hidrológicamente estável, em termos probabilísticos, o crescimento da demanda para consumo de água ou para diluição de efluentes tende a aumentar com o passar de anos, diminuindo a "disponibilidade". Quando os autores fazem referência a processos industriais e agrícolas "às vezes sem os cuidados ambientais necessários" dão a impressão que este comportamento deletério é exceção na América Latina. Ou seja, dão a impressão que em geral os industriais e agricultores têm cuidados ambientais. Sabemos todos que a situação é reversa. Ao adotarem esta visão falsamente positiva, os autores abdicam de analisar porque os instrumentos de gestão ambiental baseados em comando e controle estão fracassando e o que tem que ser feito para mudar esta realidade.

Os autores definem gestão da oferta da água como atividade típica de governo. Estão certos, já que a gestão da oferta é feita principalmente pelo procedimento da outorga de direito de uso da água, que é efetivamente atribuição governamental. Entretanto, num sentido mais amplo, vale observar que temas referentes a outorga devem ser discutidos em comitês de bacia, para aconselhamento de governos.

Com relação à construção de um sistema de gerenciamento de recursos hídricos, os autores corretamente apontam a necessidade de criar "fóruns que guardem uma certa hierarquia para a abordagem das questões hídricas". No entanto, as proposições que se seguem para consecução deste objetivo são atreladas a algumas idéias que foram abandonadas ao longo do processo de elaboração da Lei 9433, como por exemplo a constituição de colegiados regionais. Nada é sugerido no sentido de operacionalizar a Lei 9433.

No item sobre os rios compartilhados ou sucessivos na Bacia do Prata, os autores fazem uma descrição geográfica das principais características internacionais dos rios Paraná, Paraguai e Uruguai. Segue-se uma indagação: "quais ações poderiam ser desenvolvidas na área de recursos hídricos nesta promissora área?". Os autores respondem com uma análise do Tratado da Bacia do Prata, assinado em 1969. Trata-se de instrumento que propicia consultas recíprocas, realizadas no contexto da atuação do Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata, formado por representantes de Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai. Os autores ressaltam dois programas oriundos de resoluções dos chanceleres dos países membros, tomadas no contexto da atuação do Comitê: (i) alerta hidrológico da Bacia do Prata; (ii) avaliação da qualidade das águas dos rios da Bacia do Prata. Os autores reportam que ambos programas estão "em operação há mais de 5 anos e com resultados plenamente satisfatórios". Nada mais é dito sobre o assunto, o que é uma pena, pois se os resultados tem sido satisfatórios, seria de grande importância que os autores discorressem sobre o procedimento adotado para coordenar atividades de diversos países. Desta forma, a experiência reportada como bem sucedida poderia ser utilizada como exemplo para iniciativas semelhantes. Além disto, faltou aos autores informar quais foram os principais resultados encontrados para que os leitores pudessem ter uma avaliação independente do que os autores consideram "plenamente satisfatórios".

Os autores poderiam também discorrer sobre algumas questões que têm absorvido a atenção da diplomacia dos países da Bacia do Prata, tais como as restrições operativas para as usinas hidroelétricas de Itaipu e Yaceretá, no Rio Paraná, ou a questão da navegação do Rio Paraguai. Estes tópicos foram ou estão sendo objeto de estudos no âmbito do Comitê?

b) A gestão integrada dos recursos hídricos em bacia de rio federal: o estudo de caso do rio Paraíba do Sul

Os autores apresentam uma descrição histórico-geográfica sobre a Bacia do Paraíba do Sul, com ênfase para a sub-bacia em território em São Paulo. Sobre a problemática ambiental, afirmam que a maioria das cidades paulistas do Vale Paraíba do Sul despejam esgoto in natura nos corpos de água, totalizando uma carga orgânica de 88,1 toneladas de DBO por dia. A correspondente carga lançada pela indústria é da mesma ordem de grandeza, cerca de 72,9 toneladas de DBO por dia.

Destacam que o Comitê para Integração do Rio Paraíba do Sul CEIVAP, que sucedeu ao antigo CEEIVAP³, foi criado em março de 1996, por decreto do Presidente da República, antes da promulgação da Lei 9433, que ocorreu em janeiro de 1997. Os autores não discorrem sobre o processo político que desembocou na formação do CEIVAP, apesar de terem sido protagonistas. Em

³ Criado na década de 80 por portaria interministerial.

compensação discorrem sobre o processo político vinculado à formação do sistema de recursos hídricos do Estado de São Paulo, em particular no que diz respeito à formação do Comitê da sub-bacia paulista da Bacia do Paraíba do Sul, chamado de Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul e Serra da Mantiqueira – SP (o chamado “Comitê Paulista”). Este Comitê foi criado em novembro de 1994, portanto antes do CEIVAP.

Dado o conhecimento dos autores sobre o CEIVAP e sobre o “Comitê Paulista” seria de se esperar algumas proposições de como operacionalizar o relacionamento entre as duas instâncias colegiadas. Talvez durante as discussões o tema possa ser abordado.

c) Gestão compartilhada de rios: a experiência do CEIVAP

Os autores também apresentam uma descrição histórico-geográfica da bacia do Paraíba do Sul. A afirmação mais surpreendente é que a Bacia do Paraíba do Sul pode ser considerada crítica porque tem um deflúvio per capita de apenas 614 m³/hab.ano. Tratando-se de um valor é excessivamente baixo, os autores sugerem a existência de uma situação crítica, em conformidade com a ONU, que classifica um país como hidricamente estressado quando o deflúvio per capita médio for inferior a 1000 m³/hab.ano (ONU, 1997). Parece haver aí um equívoco de interpretação, já que a Bacia do Paraíba do Sul não apresenta sinais de “stress” hídrico assemelhados ao que acontecem, por exemplo, nos países do Oriente Médio. Para melhor entender o assunto, convém mencionar que o conceito de “stress hídrico” é atrelado ao conceito de segurança alimentar. Vale dizer, países com deflúvio per capita inferior ao número mágico de 1000 m³/hab.ano não conseguiriam produzir suficientes alimentos para garantir a sobrevivência de seu próprio povo, em caso de conflito externo. Por esta razão, alguns países (Israel, por exemplo) tem desistido da meta de segurança alimentar em favor da opção pelo uso da água abundante de outros países, que é necessária à produção dos alimentos importados. Quando a água não é utilizada na agricultura, ou quando é pouco utilizada, o que sobra é mais do que suficiente para abastecer as cidades e as indústrias, mesmo no Oriente Médio. Analogamente, os rios da Bacia do Paraíba do Sul também não seriam capazes de assegurar auto-suficiência alimentar da soma dos cerca de 5 milhões de habitantes da bacia com os cerca de 8 milhões de habitantes da metrópole do Rio de Janeiro, que “bebem” suas águas graças à transposição da Light, em Santa Cecília. Entretanto, sem sombra de dúvida, existe suficiente água para abastecer as cidades e as indústrias, tanto as localizadas no próprio vale, como a localizadas na transposição. Finalmente, convém registrar que o deflúvio per capita médio do Rio Paraíba do Sul só é inferior a 1000 m³/hab.ano nas imediações de Santa Cecília, que sob esta ótica é efetivamente o ponto mais crítico. Se tomássemos a foz, por exemplo, a deflúvio per capita médio seria superior a 2000 m³/hab.ano.

É feita uma sucinta e bem elaborada resenha da evolução institucional da questão hídrica no Brasil, com foco para as tratativas que desembocaram na criação e nos primeiros passos do CEIVAP. Os autores destacam que *“o processo de montagem do CEIVAP foi inédito em diversos aspectos. Em primeiro lugar, porque, embora tenha sido coordenado por técnicos do governo federal, este ficou sem direito de votar no comitê. Também digno de nota o fato de que, embora os membros do Grupo dos Nove foram, quase todos, técnicos dos governos estaduais, a fixação da representação dos usuários da água em 50% foi consenso.”* Apesar destas cautelas dos idealizadores do CEIVAP, nota-se nas poucas reuniões já realizadas uma baixa frequência por parte dos usuários, provavelmente porque os instrumentos de gestão estão ainda indisponíveis, devido à não conclusão da regulamentação da Lei 9433. No entendimento deste revisor, as reuniões do CENAP já começam a mostrar um desgaste, resultante da impossibilidade de decidir sobre temas que realmente importam, como por exemplo critérios para outorgas ou para cobrança do direito de uso de água bruta. Aliás esta “doença” acometia também ao antigo CEEIVAP. Seria interessante que os autores, durante a discussão, explorassem estes temas respondendo especificamente às seguintes perguntas: o que fazer para o CEIVAP não envelhecer precocemente, por desinteresse dos usuários? Como preencher o vácuo associado às tarefas executivas próprias da futura Agência de Água, que depende de tramitação de lei específica (portanto ainda mais complicado e demorado do que a regulamentação da Lei 9433).

Quanto à questão de como *“promover os mecanismos que compatibilizem a gestão de recursos hídricos por bacia e o sistema federativo”*, os autores pragmaticamente advogam que *“esses mecanismos deverão surgir a partir da resolução dos sistemas cotidianos do funcionamento do Comitê”*. Esta postura, de “caminhar para aprender a caminhar” parece sensata em países cujo sistema jurídico seja preponderantemente baseado na jurisprudência. Seria interessante se os autores elaborassem sobre as dificuldades de implementação desta estratégica, tendo em conta o sistema jurídico preponderante no Brasil, que não é preponderantemente baseado na jurisprudência.

d) A gestão dos recursos hídricos na bacia do Rio Paraíba do Sul

Este terceiro trabalho sobre a Bacia do Paraíba do Sul também apresenta os dados histórico-geográficos sobre a bacia, com ênfase no processo de criação e nos primeiros passos do CEIVAP. Destaca a dificuldade que tem sido este início de atividades devido à inexistência de algum procedimento que permita ao CEIVAP custear mínimas iniciativas de caráter operativo. Por exemplo, o CEIVAP priorizou a instalação de seis estações automáticas de monitoramento da qualidade da água ao longo da calha principal do rio Paraíba do Sul, para servir principalmente como instrumento de defesa contra acidentes ambientais do tipo “derramamento de poluentes”. Diz o autor, *“apesar de aprovada, esta ação de interesse dos três estados, ainda não foi implementada devido a falta de recursos.”*

Entretanto, a principal contribuição do autor consiste no relato sobre o processo de elaboração e dos principais resultados do programa de investimentos para recuperação da bacia e para sua sustentabilidade. Trata-se de um dos produtos do PQA, programa desenvolvido pelo Ministério do Planejamento e do Orçamento (MPO), com suporte do Banco Mundial. No caso específico do Programa de Investimentos da Bacia do Paraíba do Sul, o MPO atuou através de convênios efetuados com os governos estaduais, sendo que para o Estado do Rio de Janeiro o trabalho ficou concentrado numa equipe técnica localizada na COPPE-UFRJ, em função de um conjunto de acordos e convênios entre o MPO, Governo do ERJ, PNUD e UFRJ. Para se chegar ao programa de investimentos foi necessário, naturalmente, fazer um diagnóstico da bacia. Este diagnóstico constituiu apenas uma das fases do processo de planejamento, ao contrário de muitos relatórios que se auto-intitulam “planos”, quando na realidade não passam de “diagnósticos”. O programa ordena os investimentos por um critério de efetividade, no sentido de ajudar no processo decisório que deverá ocorrer no CEIVAP. Ainda mais interessante que o programa de investimentos em si é o processo utilizado para produzi-lo, calcado em freqüentes discussões com os interessados. O autor será requisitado durante as discussões a discorrer sobre o tema, já que existe um potencial importante de lições a serem aproveitadas por iniciativas semelhantes.

3) Referências

ONU, Comprehensive assessment of the freshwater resources of the world, Report of the Secretary-General, E/CN.17/1997/9, 1997.