

A GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS EM BACIA DE RIO FEDERAL: O ESTUDO DE CASO DO RIO PARAÍBA DO SUL

Edilson de Paula Andrade¹ e Paulo Valladares Soares²

Resumo - Maior do que a área de vários Estados brasileiros a região drenada pelo rio Paraíba do Sul é de aproximadamente 57.000 km², correspondendo a 6% da Região Sudeste. As nascentes estão em terras paulista que detém 24% da área da bacia, 37% estão em Minas Gerais e 39% no Rio de Janeiro onde se encontra a foz do rio.

As conseqüências do crescimento econômico sobre a região refletiu-se negativamente sob diversas e variadas formas. Ao tempo das monoculturas da cana e do café, o desmatamento já descaracterizava as condições de vida do Vale, esse processo veio se agravando com a industrialização e o desenvolvimento desordenado e, as vezes predatório. Assim, a bacia do rio Paraíba do Sul, que contém uma das mais bem dotadas áreas industriais do país reflete hoje todo o seu processo histórico de ocupação apresentando uma degradação ambiental causada pela poluição dos esgotos urbanos, industriais e a exploração desordenada dos recursos naturais colocando em risco a qualidade e a disponibilidade do recurso hídrico.

Em 1.991, São Paulo promulga a Lei de Recursos Hídricos (Lei n.º 7663 / 91) que institui a gestão descentralizada dos Recursos Hídricos por bacia hidrográfica, propondo a criação dos Comitês de Bacia com participação tripartite: Estado, Município e Sociedade Civil / Usuários criando entre outras coisas um fundo financeiro – FEHIDRO para suporte às ações propostas nos Plano de Bacia Hidrográficas.

Na Bacia do Rio Paraíba do Sul o Comitê foi constituído em 1.994 a partir de intensas discussões entre Estado, Município e Sociedade Civil organizada – Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul e Serra da Mantiqueira – CBH-PSM (trecho paulista).

Inicialmente esta experiência gerou controvérsias fora do Estado de São Paulo pois acreditava-se que a existência de um Comitê em um trecho da bacia poderia “ferir” o princípio da unidade de gestão da bacia hidrográfica como um todo.

Ao longo de 1.995, ocorreu uma intensa mobilização em torno da gestão dos recursos hídricos na bacia do rio Paraíba do Sul, envolvendo os três Estados, São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, culminando com a assinatura do Decreto Presidencial n.º 1.842 em 22/3/96, criando o novo CEIVAP (Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul).

Atualmente o processo de formação de Comitês de Bacias ou sub-bacias está sendo difundido nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Este artigo propõe-se a discutir esta forma de articulação na gestão dos recursos hídricos em bacia de rio federal.

1 - INTRODUÇÃO

A bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul engloba parte dos territórios de 3 importantes estados da federação: São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais e vive hoje em intenso processo de participação que resultou na organização de um Comitê de Integração envolvendo os 03 estados e na parte paulista foi criado um Comitê que atua desde 1.994.

Na década de 80 uma portaria Interministerial instituiu o CEEIVAP, cujo modelo privilegiava os estudos, porém não possuía caráter deliberativo sobre a gestão das águas da bacia hidrográfica.

A Lei 9433/97 em fase de regulamentação em Brasília, deverá refletir as diversas experiências ocorridas no país, e especialmente na Bacia do Paraíba.

2 - CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

Localizada entre os dois principais centros urbanos e em uma das áreas mais industrializadas do país, a região da bacia do Paraíba do Sul é, hoje, reflexo do processo histórico de ocupação caracterizados pela descontinuidade dos ciclos econômicos; diferenças regionais e crescentes índices de degradação ambiental.

Maior de que a área de muitos estados brasileiros, a bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul e Mantiqueira atinge aproximadamente 57,0 mil Km² (Figura 1), correspondentes a 6% da região sudeste, sendo 24% desse total referente ao estado de São Paulo, 37% a Minas Gerais e 39% ao Rio

¹ Departamento de Águas e Energia Elétrica
Largo Santa Luzia, 25 – Taubaté, 12010-510 São Paulo Brasil

² Fundação Florestal / Secretaria do Meio Ambiente
Rua Alexandrina Theodoro Gomes, 242 Cachoeira Paulista
12630-000 São Paulo Brasil

de Janeiro. Considerando-se apenas o estado de São Paulo, tem-se um total de 37 municípios, sendo 34 deles situados especificamente na Bacia do rio Paraíba do Sul e os 3 (três) restantes na Bacia da Mantiqueira, com uma população de mais de 1,6 milhão de habitantes. Destaca-se, aqui, a cidade de São José dos Campos, com aproximadamente 500 mil habitantes, caracterizando-se como a maior cidade de toda a bacia.

Cerca de 18% da população do estado do Rio de Janeiro residem na área abrangida pela Bacia do Rio Paraíba do Sul. No estado de São Paulo, este índice cai para 8%, enquanto Minas Gerais é o estado com maior extensão territorial, 586 mil Km², e apenas 4% dessa extensão participam da Bacia. Já o Rio de Janeiro, com uma área de 43.653 Km², tem mais de 62% de seu território abrangido pela Bacia, enquanto em São Paulo, 5,7% de seu território, de 248 mil Km², fazem parte da Bacia. A concentração da população da bacia nos maiores municípios pode ser observada nos três estados. No trecho paulista, 59% da população residem nas cidades de São José dos Campos, Taubaté, Jacareí e Pindamonhangaba, todas com mais de 100 mil habitantes cada. Na sub bacia fluminense localizam-se 45 municípios, destacando-se Campos, Petrópolis, Volta Redonda, Barra Mansa, Nova Friburgo e Teresópolis que somadas abrangem 57% de toda a população da sub bacia. No lado de Minas Gerais, Juiz de Fora é a única cidade com mais de 100 mil habitantes, respondendo por 32% de todo o contingente populacional de sub bacia.

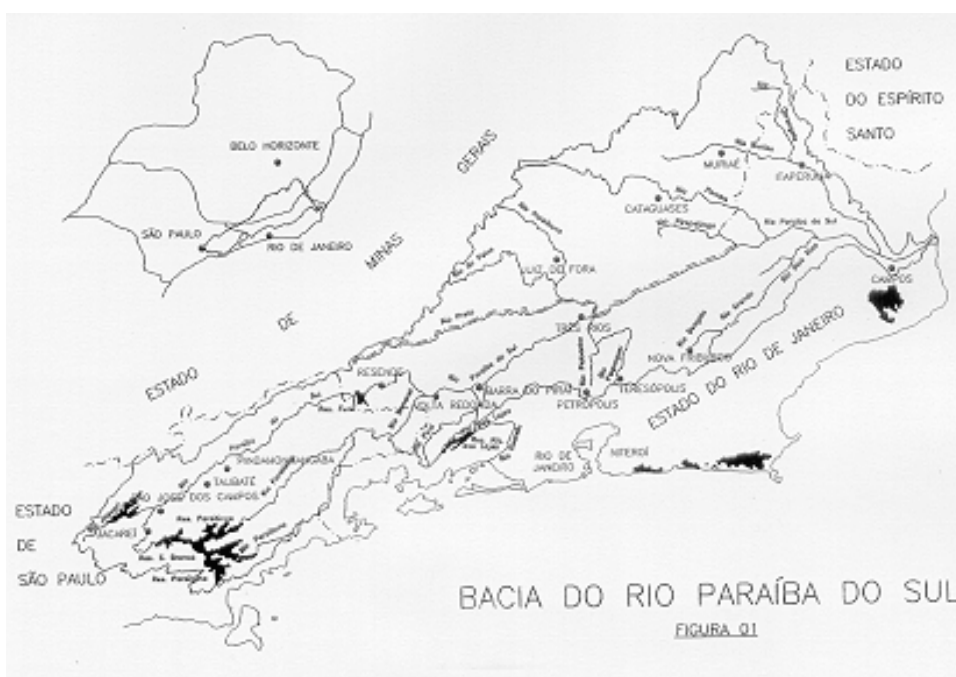


Figura 01 – Bacia do Paraíba

2.1 - Bacia Paulista do Rio Paraíba do Sul

O segmento paulista da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul abriga uma população de 1.497.007 habitantes, sendo 90,56% urbana, conforme censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) de 1.991, distribuída em 37 municípios. Obs.: as cidades de Potim e Arapeí se emanciparam, respectivamente, de Guaratinguetá e Bananal, após o censo de 1.991, e Canas de Lorena em 1.996.

A ocupação remonta aos primeiros anos de colonização. Em 1560 a região foi percorrida por Bandeirantes (primeiros desbravadores portugueses e espanhóis que se aventuraram pelo interior do Brasil) que, sob chefia de Braz Cubas e Luiz Martins buscavam o rio São Francisco a partir da capitania de São Vicente. Até o século XVIII pouca importância econômica teve, a não ser como passagem e base para a exploração de minas de ouro e pedras preciosas no atual território do estado de Minas Gerais. Posteriormente, já nos séculos XVIII e XIX (a partir de 1780), floresceu economicamente graças à produção cafeeira.

No início deste século a produção de café começou a declinar, dando lugar especialmente à produção de arroz nas várzeas do rio Paraíba que, aproximadamente a partir de 1.920, tornou-se a mais importante cultura da região. Nas primeiras décadas deste século as terras exauridas foram quase que completamente abandonadas pelo baixo rendimento da produção cafeeira local, em comparação com as terras novas do oeste paulista. O decréscimo populacional observado no censo

de 1.934 é um reflexo dessa crise regional. A resposta governamental veio na forma de um projeto de reerguimento econômico para a região ao criar, em 1938, o Serviço de Melhoramentos para o Vale do Paraíba, absorvido, posteriormente, pelo Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE), criado em 1.951, pelo governo do Estado de São Paulo. A abertura da rodovia Presidente Dutra, no início da década de 50, ligando as capitais de São Paulo e Rio de Janeiro, representou um passo decisivo para a industrialização da região, atualmente calcada na indústria pesada e automobilística (montadoras como a General Motors e Volkswagen, além da Embraer e da Avibrás, por exemplo). A agricultura de várzea e a pecuária leiteira completam o quadro econômico atual. O desenvolvimento econômico da região, decorrente desta industrialização a partir da década de 60, não afetou uniformemente todos os municípios, privilegiando aqueles situados ao longo do eixo da rodovia Presidente Dutra. Entre os censos de 1.970 e 1.991 observou-se um crescimento populacional de, em média, 8,65% ao ano. Paralelamente, a população urbana cresceu 10,84% ao ano.

2.2 – Bacia da Mantiqueira

Compreende a região constituída pelos municípios de Campos de Jordão, Santo Antônio do Pinhal e São Bento do Sapucaí situados na Serra da Mantiqueira, nos limites do estado de Minas Gerais. Faz parte da Bacia do Rio Sapucaí, ocupando uma área de 642 Km², em terrenos bastante elevados, com altitudes de 2.665 metros. Os municípios de Campos do Jordão e Santo Antônio do Pinhal constituem Áreas de Proteção Ambiental (APA) conforme, respectivamente, a Lei Estadual 4.105/85 e a Lei Municipal 458/83. Assim, estão proibidas ou limitadas as atividades que possam afetar características ambientais (resolução número 10, de 14/12/1988, do CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente). O município de São Bento do Sapucaí é a Estância Climática, conforme lei 9.700/67

3 - PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Comparando as sub-bacias que integram toda a região pode-se observar problemas específicos em cada uma. Estes possuem as mais variadas causas, desde a degradação das matas ciliares até a falta de tratamento de esgotos domésticos e efluentes industriais, incluindo ainda a extração de areia de forma predatória.

3.1 – Esgotos Domésticos

Os esgotos da maioria das cidades do Vale do Paraíba paulista são lançados “in natura” nos corpos d’água, totalizando uma carga orgânica de 88,1 toneladas DBO/dia. Dos 34 municípios dessa região apenas 12 deles possuem algum tipo de tratamento: São José dos Campos, Taubaté, Lorena, Roseira, Pindamonhangaba, Caçapava, Igaratá, Redenção da Serra, Natividade da Serra, Lagoinha, Bananal e Silveiras. A carga orgânica doméstica remanescente (que chega aos rios) é de 77,9 t DBO₅/dia. Dos 3 municípios da Mantiqueira, somente em Santo Antônio do Pinhal existe uma lagoa de estabilização, que trata parcialmente o esgoto do município.

3.2 – Despejos Industriais

No caso das indústrias através de dados de caracterização dos despejos, estabeleceu-se a classificação das maiores poluidoras. Há na região cerca de .00 indústrias das quais 227 no ano de 1.995 foram consideradas prioritárias com relação a poluição das águas. Elas representam uma carga orgânica industrial potencial de 72,9 t DBO₅/dia.

Quinze indústrias são responsáveis por 85% dos despejos lançados na Bacia, correspondendo a uma carga orgânica industrial remanescente de 10,0 t DBO₅/dia. Mais vinte e quatro indústrias atingem 95% da carga orgânica industrial remanescente acumulada perfazendo 11,2 t DBO₅/dia. As restantes 188 indústria atingem 11,8 t DBO₅/dia, que é o total da carga orgânica industrial remanescente (que chega aos rios).

3.3 – Portos de Areia

O Vale do Paraíba caracteriza-se como o maior centro de extração de areia destinada à indústria da construção civil no estado de São Paulo. Segundo estimativa da AIMEA (Associação das Indústrias de Mineração e Extração de Areia do Vale do Paraíba), apesar de atualmente o mercado estar em baixa, a extração atinge um volume de 1.000.000 m³/mês. Entre as cidades de Jacareí e Caçapava encontra-se o maior número de empreendimentos instalados. Contudo, é entre as cidades de Taubaté e Pindamonhangaba que a implantação de novo empreendimentos vem ocorrendo. Verifica-se também que a extração por Cava submersa é encontrada em maior número, visto sua

maior facilidade de operação, bem como a notória escassez do material no leito do Rio Paraíba, contribuindo com 80% da produção.

3.4 – Recursos Hídricos para Abastecimento

Os órgãos responsáveis (Companhia de Saneamento do estado de São Paulo, SABESP, Serviços Autônomos ou Prefeituras Municipais) das sedes urbanas localizadas fora do eixo da Via Dutra, optaram por localizar suas captações de água superficial em mananciais situados em áreas isentas de atividades industriais e urbanas, visando garantir a qualidade de água captada. Entretanto, a maioria destas captações apresentam na bacia de drenagem, atividades agropecuárias o que pode acarretar problemas de poluição das águas. Nas áreas de topografia íngreme, a falta de práticas agrícolas conservacionistas e de cobertura florestal contribuem para a sedimentação e instabilidade dos leitos. No entanto, para as sedes urbanas localizadas no eixo da Via Dutra, algumas captações de águas situam-se no curso principal da bacia, ou seja, no próprio rio Paraíba do Sul, receptor natural de todo o complexo de efluentes industriais e domésticos da região. Aliando-se as captações no rio Paraíba do Sul e outras captações, predominantemente em mananciais com baixa concentração de atividades comprometedoras (industrial e urbano), e com a exploração de mananciais subterrâneos, têm-se obtido as vazões atualmente necessárias para as demandas.

4 – LEGISLAÇÃO

Em 1.991, a lei 7663 definiu a Política Estadual de Recursos Hídricos. A partir desta lei, as bacias hidrográficas do Estado de São Paulo passaram a constituir unidades básicas de planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos. A lei cria instrumentos que, unindo paritariamente representantes da sociedade civil, do Estado e dos municípios, objetiva gerenciar recursos financeiros, projetos e estudos em favor da recuperação e preservação dos recursos hídricos, sempre pautada pelos princípios da descentralização, integração e participação. Em 25 de novembro de 1.994, foi criado o Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul e Serra da Mantiqueira. Assim, já foi possível sentir vantagens como a transferência aos usuários regionais o poder de decisão sobre as necessidades da região e a administração, de forma transparente, dos diversos interesses envolvidos, inclusive os conflitantes, quanto aos usos dos recursos hídricos. Quanto as câmaras técnicas foram criadas, com objetivos específicos:

- Câmara Técnica de Planejamento,
- Câmara Técnica de Assuntos Institucionais,
- Câmara Técnica de Saneamento,
- Câmara Técnica para Estudos de Cobrança pelo Uso da Água.

O Comitê é composto paritariamente por representantes da sociedade civil, prefeituras e órgãos do Estado, num total de 30 membros.

Antes mesmo da promulgação da Lei Nacional das Águas, lei 9433/97, a Bacia do Rio Paraíba do Sul criou um Comitê para integração das ações desenvolvidas pelos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais que levou em consideração a unidade da bacia, porém respeitando as particularidades da gestão desenvolvida em cada estado. A criação deste Comitê teve como referência as experiências do CEEIVAP, criado pelo Governo Federal na década de 80, o trabalho do acordo de cooperação Brasil-França e a atuação do Comitê Paulista da Bacia.

5 - O MODELO DE GESTÃO EM SÃO PAULO

Considerando um certo atraso na tramitação na Lei Nacional e o agravamento da situação dos recursos hídricos em diversas bacias do estado de São Paulo, iniciou-se em 1.987, com a criação do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, um processo longo de discussão e acordos visando o estabelecimento de uma base legal para a gestão das águas no território paulista. Finalmente em 1.991 foi promulgada a lei 7663/91 que consagrou alguns princípios fundamentais: a gestão descentralizada e participativa; o recurso hídrico como valor econômico e portanto sujeito a cobrança; a bacia hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento e gerenciamento.

Como sustentação para a política estadual foi normatizada a outorga de direito de uso, as infrações e penalidades e a cobrança pelo uso da água, cujo projeto se encontra em tramitação na Assembléia Legislativa de São Paulo, tendo recebido mais de cem emendas e dois substitutivos.

Para completar o sistema foi criado um órgão centralizado, o Conselho Estadual, que trata da política estadual; os Comitês de Bacias Hidrográficas e um fundo financeiro para dar suporte às ações previstas nos planos de bacias e no plano estadual.

Desse modo a criação dos Comitês de Bacias começou pela bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá onde a escassez e o comprometimento da qualidade dos recursos hídricos se encontravam alarmante, comprometendo seriamente o desenvolvimento econômico-social e até

mesmo colocando em risco o abastecimento das populações. Com experiência do Piracicaba várias bacias do estado se mobilizaram para a formação dos Comitês.

6 - O COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL E SERRA DA MANTIQUEIRA – SP

A bacia do rio Paraíba em São Paulo não encontrava no fórum existente à época, o CEEIVAP, espaço para um novo modelo de gestão que incorporasse a sociedade civil, municípios e usuários sedentos por decidir os rumos da bacia.

Tampouco vislumbrava no trabalho técnico desenvolvido pelo acordo Brasil-França, condições de entendimento e valoração das estruturas técnicas e políticas institucionais baseadas na região. Dessa forma, enquanto a lei nacional “dormia” no Congresso os agentes regionais, tendo como fundamento legal a lei paulista, mobilizam-se para criação do Comitê Paulista.

As reações ao processo de São Paulo não demoraram à aparecer. Na ocasião o Governador de estado do Rio de Janeiro, comunicou por escrito ao Governador do estado de São Paulo, colocando-se contra esta iniciativa por julgar que a mesma feria o princípio da unidade de gestão da bacia hidrográfica. Enquanto isso o trabalho de cooperação França-Brasil concluía um diagnóstico da bacia e apontando para uma “Agência das Águas”, de cujo projeto não havia clareza e nem sequer qualquer participação das entidades da bacia do trecho paulista. A partir de mudanças ocorridas no Governo Federal, com as atribuições da gestão dos recursos hídricos saindo do DNAEE e passando para a recém criada Secretaria de Recursos Hídricos, foi estabelecido um fórum informal envolvendo os três Estados mais o Governo Federal para propor uma forma de contemplar a diversidade de ações e experiências na Bacia do Paraíba do Sul.

Esse trabalho resultou na proposta de criação de um comitê (aproveitou-se o nome CEIVAP em homenagem ao trabalho desenvolvido pelo CEEIVAP) de integração, no qual os estados, municípios e usuários estariam representados, mas as ações seriam desenvolvidas em cada estado e a integração se daria no momento de compatibilizar os planos das bacias nos estados.

Concretamente o princípio básico seria: as ações desenvolvidas no estado deveriam garantir qualidade e quantidade dos recursos hídricos para os diversos usos nessas unidades da Federação, particularmente no estado do Rio de Janeiro e São Paulo, onde as águas do rio Paraíba do Sul são vitais. No Rio o abastecimento público de quase toda a metrópole é feita com águas do rio Paraíba, bombeadas em Barra do Piraí – RJ (160 m³/s), indo formar o Rio Guandu. No trecho paulista perto de 1,5 milhão de habitantes dependem das águas do Paraíba.

7 - REFERÊNCIAS

COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL E SERRA DA MANTIQUEIRA (1995). Relatório de Situação dos Recursos Hídricos
PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DE SÃO PAULO (1994).
PROGRAMA ESTADUAL DE INVESTIMENTOS DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL (1997). RJ. Relatório de Consolidação – Sub-região A.