

ANÁLISE CRÍTICO-DESCRIPTIVA DE QUATRO INSTRUMENTOS JURÍDICOS

Roberval de Jesus Leone dos Santos¹

Resumo - Provavelmente, a quantidade de atos legais e consistência de sua elaboração são perfeitamente compatíveis com a geografia do país e as potencialidades de seus recursos naturais, mas vai uma grande diferença entre legislar corretamente e gerenciar com operatividade, eficiência e visão social. Esse artigo, inicialmente, dá um breve panorama histórico da legislação hídrica e ambiental e, seguidamente, comenta alguns aspectos de quatro leis.

1 - EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS NACIONAIS - PANORAMA

A Tabela 1 exhibe sinteticamente as principais legislações concernentes à política hídrica e ambiental no país desde a Colonização até hoje.

Tabela 1 – Evolução resumida da política hídrica e ambiental no país

Data	Nome – Comentário
Colônia	<i>Ordenações</i> - Normas legais visando a proteção da natureza com o intuito de preservá-la enquanto fonte geradora de riqueza
Império	<i>Decretos</i> - Atos esparsos e não proibitivos, dada a concepção privatista do direito absoluto da propriedade, obstando o poder público até no tocante à atribuição do valor social da terra
1916	<i>Código Civil Brasileiro</i> - Artigo 554, referente ao direito de vizinhança e, mais significativamente, o artigo 584, que proíbe construções capazes de poluir ou inutilizar para uso ordinário a água de poços em fonte alheia. Dispositivos de caráter protecionista
1934	<i>Código Florestal</i> - A exegese do texto pode ser idêntica à do Código de Águas, resguardados os objetivos, naturalmente diferentes. Foi substituído pelo vigente, de 15 de setembro de 1965
1934	<i>Código de Águas</i> – Institui a política hídrica no país
1967	<i>Decretos-lei N^{os} 248 e 303</i> - Instituem a política nacional de saneamento básico e o Conselho Nacional de Controle da Poluição Ambiental, respectivamente
1973	<i>Decreto N^o 73.030</i> - Cria a Secretaria Especial do Meio Ambiente
1981	<i>Lei N^o 6.938</i> - Institui a política nacional do meio ambiente
1983	<i>Lei Complementar N^o 40</i> – Atribui ao Ministério Público a titularidade da ação penal pública e da ação civil para a preservação e proteção do meio ambiente
1985	<i>Lei N^o 7.347</i> - Disciplina a ação civil pública por danos causados ao meio ambiente
1988	<i>Constituição</i> - Consolida o princípio da defesa do meio ambiente como condicionante do direito de propriedade e introduz o sistema de gerenciamento dos recursos ambiental e hídrico
1997	<i>Lei N^o 9.433</i> - Institui a política nacional dos recursos hídricos

2 - ANÁLISE DE QUATRO INSTRUMENTOS JURÍDICOS**2.1 - O Código de Águas (Decreto-lei N^o 24.643, de 10 de julho de 1934)**

A primeira legislação brasileira verdadeiramente consolidada de uma política relativa aos recursos hídricos é o Código de Águas, que reflete um esforço, típico da época, de burocratizar e de nortear as decisões do Estado sempre do ponto de vista administrativo. Este Código vige até hoje, exceto as disposições discordantes com certos atos posteriores. As conseqüências dessa legislação podem-se resumir no fato de a autoridade e o poder tenderem a concentrar-se gradualmente em entidades públicas, de natureza burocrática, que trabalham com processos casuísticos e reativos destinados a aprovar concessões e autorizações de uso, licenciamento de obras, ações de fiscalização,

¹Instituto de Pesquisas Hidráulicas – UFRGS; Av. Bento Gonçalves, 9500, 91501-970 – Porto Alegre – RS – Brasil; e-mail: rleone@if1.if.ufrgs.br

de interdição ou multa, e demais ações formais de acordo com as atribuições de diversos escalões e órgãos (LANNA, 1993). Não se fala de nenhum instrumento de gerenciamento ao nível de planejamento, negociação social ou geração de recursos financeiros necessários aos investimentos para implementação das soluções.

É possível enquadrá-la em uma sintonia liberal, onde se notam nuances de um entendimento dos recursos hídricos como orientado ao desenvolvimento (daí o privilégio à regulamentação do uso da água com relação à geração de energia hidrelétrica), centrada no usufruto dos recursos hídricos pela sociedade contemporânea. É bem verdade que se poderia justificar que na época não se tinha tamanha necessidade de um tratamento antropocentrista ou ecocentrista do meio ambiente, dado o empenho das nações em se desenvolver, pela relativa ausência de degradação ambiental; porém, o fato é que, com o passar dos anos, a legislação permaneceu, permanecendo, igualmente, a doutrina liberal a que ela se vincula.

Somente se pode tratar essa legislação, portanto, como avanço limitado à sua época, com a criação dos seguintes tipos embrionários de instrumentos, principalmente: *sistema de concessões*, amarrado aos problemas de casuísmos e de interesse eleitoral, sem possibilidades de incremento de recursos; e *sistema de autorizações*, com as mesmas deficiências do anterior.

A análise da Lei mostra uma ausência de um conjunto de técnicas, regras e instrumentos jurídicos e de gerenciamento, organicamente estruturados para assegurar um comportamento que não atente contra a sanidade mínima do meio ambiente, discipline o uso dos recursos hídricos de maneira integrada e possibilite a ampla participação dos usuários e das comunidades. É que se centrava mais no tratamento da questão hídrica segundo os usos predominantes da época: irrigação do semi-árido do Nordeste e geração de energia no resto do país (LANNA, 1995).

Mas se não havia um instrumento que orientasse o poder público e a sociedade na utilização e monitoramento do uso dos recursos hídricos, o que substituíria o sistema de gerenciamento como se define hoje? Simplesmente um amontoado de normas e de dispositivos dispersos, muitas vezes conflitantes, bem como o predomínio quase absoluto do interesse e da negociação política, pela troca de interesses, podendo-se falar, aí, no caso, de uma “negociação social” no plano eleitoral ou politiquero. É claro que, com o passar dos anos, o contorno veio a se diferenciar, principalmente com a burocratização efetuada pelo regime militar, que, de certa forma, impediu a negociação vulgar, até pelo esforço, marcante na época, de desenvolvimentismo com alto custo social. Provavelmente, não se entendia, na época, ou talvez não fosse possível, que a ação preventiva de planejamento é fundamental para o estabelecimento de estratégias de ação de estudo e de governo na questão dos recursos hídricos.

2.2 - A Lei Federal Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981

A forma da legislação reflete a sua época. Pode-se verificar um sistema extremamente hierarquizado, próprio da legislação militar, na qual as decisões devem percorrer uma série de instâncias muito bem definidas, com a palavra final sempre nas mãos de algum órgão central e forte. Predomina, no caso, seguindo o Código de Águas, talvez pela semelhança histórica (em ambos os casos se estava sob regime ditatorial), o modelo burocrático, no qual o objetivo predominante do administrador público consiste em cumprir e fazer cumprir os dispositivos legais. A legislação foi regulamentada pelo Decreto Nº 97.632, de 10 de abril de 1989 e alterada pelas Leis 7.804, de 10 de abril de 1989, e 8.028, de 12 de abril de 1990.

Destaque-se uma definição tradicional de Gestão Ambiental: “atividade voltada para a formulação de princípios e diretrizes, estruturação de sistemas gerenciais e tomada de decisões, tendo por objetivo final promover, de forma coordenada, o uso, proteção conservação e monitoramento dos recursos naturais e sócio-econômicos em um determinado espaço geográfico” (LANNA, 1995). E, agora, uma definição moderna: “processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço, visando garantir, com base em princípios e diretrizes previamente acertados/definidos, a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais-naturais, econômicos e sócio-culturais às especificações do meio ambiente” (LANNA, 1995).

Não resta dúvida que a legislação, implicitamente, se contém na primeira definição, porque formula princípios e diretrizes, já na sua abertura, estrutura um sistema gerencial, que é o SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente) e tem em vista o desenvolvimento sustentável, que ela traduz como desenvolvimento econômico aliado à preservação ambiental e segurança nacional. Mas quando é confrontada com a segunda definição, verifica-se que precisamente esse processo de articulação não está previsto, e mais, devido à presença do modelo burocrático, há uma quebra de negociações. Os princípios e diretrizes não se acordam previamente, mas sim deliberadamente. Identifica-se uma

negociação social limitada ao plano jurídico, sendo que neste as negociações não são previstas. Assim, são instrumentos de negociação os seguintes: negociação social no plano político-representativo, que ocorre interiormente aos poderes executivos federal, estadual e municipal, consolidada em determinações administrativas emanadas do titular ou de seus subordinados; e negociação social no plano jurídico, onde se integram os instrumentos normativos, buscando encontrar na norma jurídica, e somente nela, a solução de conflitos, daí a necessária atuação do Ministério Público. A negociação social no âmbito da gestão ambiental não leva em consideração todas as instâncias nas quais ela pode ser realizada, visto que a inter-relação se dá apenas entre os dois citados planos.

Como se vê, o processo de negociação percorre cada âmbito sempre com vistas ao necessário acatamento da norma, e fazendo, ou tentando, cumpri-la: é um círculo o caminho e não, como seria o ideal, uma espiral. É um sistema fechado e burocratizado. Quando a negociação realizada não permite a obtenção de acordos, a solução recai no próprio sistema, pois o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) é a instância em grau último de recurso. É o típico instrumento de busca de arbitragem por autoridade superior em que a autoridade pode ser um departamento ou fundação pública, com atribuição de aplicar administrativamente a norma legal. Também prevê para a solução de conflitos certos instrumentos econômicos, como o princípio poluidor-pagador.

A norma revela um dos problemas mais graves e que até determina o caráter da gestão ambiental que se conhece no país: o fato de inexistir, em todos os níveis de governo, uma verdadeira política ambiental, no sentido de, tendo em vista o objetivo de preservação do patrimônio ambiental, integrar e articular a atuação dos diversos órgãos e entidades que, de alguma forma, disciplinam os diversos usos que disputam o mesmo espaço, notadamente o espaço urbano, onde se agravam os processos de poluição (MACHADO, 1994), sem excluir o meio rural, fonte de poluição difusa.

A legislação também não prevê a inclusão dos municípios no processo de gestão ambiental, pois a ação preponderante ficou concentrada na União e nos Estados-membro, níveis de governo mais afastados dos interesses imediatos da população.

Nessa legislação, já se sente uma transição entre um entendimento tecnocrata do meio ambiente, para um ensaio de uma visão antropocrista, em que pese, também, no período militar, a tentativa de superestimar o desenvolvimentismo em detrimento de maiores preocupações com o desenvolvimento sustentável e a equidade social.

Os tipos de instrumento de gerenciamento ambiental adotado por essa legislação são os seguintes, principalmente:

Estabelecimento de padrões de qualidade ambiental. Poucos Estados vêm determinando o enquadramento de seus corpos d'água segundo a Resolução que regulamentou o dispositivo legal, e os que estão fazendo, por exemplo o Estado do Rio Grande do Sul, não observam a que custo será estabelecido. As metas levam muito tempo a ocorrer, devido ao alto custo.

Zoneamento ambiental. A execução do zoneamento ecológico-ambiental só se efetivaria com uma metodologia compatível com a complexidade e abrangências dos temas envolvidos na definição de sustentabilidade, entendida como o requisito primordial para a apropriação dessas áreas.

Avaliação de Impactos Ambientais. O mecanismo que possibilita a participação popular no processo de decisão é a audiência pública, prevista na Resolução 001/86 do CONAMA. O desconhecimento desses mecanismos de participação, aliado à desarticulação política e organizativa da sociedade brasileira tem sido fator determinante na reduzida participação no processo de planejamento. Mesmo durante a fase em que o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) permanece à disposição do público para consulta durante a fase de análise do EIA (Estudo de Impacto Ambiental) pelo RIMA, tem sido insignificante a contribuição popular. Vê-se presente o sistema de audiências, mas bastante burocratizado, pois que existe uma série de processos de negociação que tem suas regras particulares. Cabe ao escrutínio do órgão ambiental as decisões da negociação, representando toda a população externa à bacia e se algum desses planos atua inadequadamente, tudo se destoa. Na perspectiva do Código de Águas e dessa Lei Ambiental, demandaria uma estrutura imensa, cara e necessariamente harmônica, visto que a carência de instituições, a fragilidade delas e a desarmonia entre elas, como ocorre, eliminariam as possibilidades de um efetivo gerenciamento, sem falar no fato desse instrumento não ter sido, ainda, compreendido e absorvido como instrumento de planejamento.

Licenciamento e revisão de atividade efetiva ou potencialmente poluidora. A participação comunitária ainda se encontra em processo de evolução, sendo, no caso do licenciamento, pouco efetiva. Apesar da publicação dos requerimentos de licença estar prevista no sistema de licenciamento, não existem mecanismos para intervenção dos interessados na tomada de decisão quanto a sua aprovação, exceto nos casos de exigência de EIA e RIMA.

2.3 - A Lei Estadual Nº 10.350 - RS, de 30 de dezembro de 1994

Antecedendo à iniciativa da União na regulamentação inovadora do uso dos Recursos Hídricos, tem-se essa Lei, que, cumprindo dispositivo constitucional estadual, procura instituir uma gestão participativa, tendendo a uma ordenação sistêmica do patrimônio a ser gerido.

Verifica-se que a negociação social, prevista na legislação, procurou-se equilibrar a autonomia popular com o poder intervencionista do Estado que, conforme recomendação da Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente, deve gerir os recursos hídricos. Mas essa negociação social não se desenvolve com pressupostos arbitrários, mas firmados em um sistema muito próximo ao Modelo Francês de Gestão, aqui amparado nos planos político direto e político-representativo, integrado num todo harmônico denominado Sistema de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul, formado, dentre outras instâncias, por uma instância deliberativa superior, Conselho dos Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul (CRHRS) que representa a cúpula de decisão simplesmente entre o Estado, na pessoa dos Secretários de Estado, e a população, na pessoa dos seus representantes por região hidrográfica

Em uma instância intermediária de negociação, aparece a figura do Departamento de Recursos Hídricos que, já aqui, tem uma tarefa mais estratégica de planejamento e coordenação. Na realidade, é um órgão de caráter mais técnico, de assessoria das outras instâncias, porque interno à Secretaria Estadual de Planejamento Territorial e Obras.

Numa ação mais pontual aparecem os Comitês de Gerenciamento de Bacia Hidrográfica, análogo, aí, às Agências de Água do Modelo Francês, até mesmo do ponto de vista financeiro, pois as questões referentes a rateios e a valor de cobrança do uso da água são de competência desses organismos.

Praticamente toda a política de gerenciamento de curto e médio prazos está nas mãos desses Comitês, que procuram articular-se segundo uma negociação política direta. Como não poderia deixar de ser, paralelamente à assistência técnica prestada pelo Departamento de Recursos Hídricos ao CRHRS, há órgãos técnicos, de assessoria aos Comitês, que se instituem por Lei, chamados Agências de Região Hidrográfica, internos à administração indireta do Estado, nos moldes de uma empresa estatal, sob a autoridade dos Comitês e sob manutenção financeira do estado, não definido se com recursos oriundos das cobranças ou se com recursos do Orçamento do Estado.

Os tipos de instrumento de gerenciamento de Recursos Hídricos previstos pela Lei gaúcha são os seguintes:

Outorga do uso dos recursos hídricos: instrumento já consagrado em legislações internacionais, a Lei o incorpora, sendo de atribuição do Departamento de Recursos Hídricos a emissão da outorga. A inovação, aqui, é que a emissão obedece às prioridades já constantes do Plano Estadual de Recursos Hídricos e às determinações do sistema integrado e participativo, dispensando a filosofia burocrática e, muitas vezes, politiqureira que tanto marcou o Código de Águas.

Cobrança pelo uso dos recursos hídricos: esse é um dos pontos cruciais da consolidação da gestão dos recursos hídricos gaúcha, pois que obriga a que os recursos gerados na Bacia Hidrográfica, em virtude da cobrança do uso da água, não saia de suas fronteiras, mas sejam investidos no desenvolvimento da Bacia. Além disso, as diretrizes gerais de cobrança emanam dos próprios Planos de Bacia Hidrográfica, o que regionaliza os investimentos e marca a independência financeira da gestão, tantas vezes entravada por questões de política governamental.

Rateio de custo de obras de uso e proteção dos recursos hídricos: toda obra oriunda dos recursos citados anteriormente vai depender de uma negociação que se realiza no Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica. Ora, uma legislação consagrar explicitamente uma negociação é raro, e é o que se lê. Mas não há garantia de que o que se legisla se efetiva. De qualquer forma, esse instrumento fecharia a tríade que sustenta o Gerenciamento dos Recursos Hídricos no Rio Grande do Sul.

2.4 - A Lei Federal Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997

Nessa Lei se tem previsto e disposto em um sistema orgânico um processo de negociação social. Não há garantias de que efetivamente ocorra. Mas com a institucionalização dos Comitês de Bacias Hidrográficas, tem-se a participação dos interessados de maneira indireta, quando representados pelos poderes executivo e legislativo, ou seja, com a intervenção de seus representantes políticos, e diretamente, através dos usuários e das entidades civis. Nesse caso, pode-se observar a inter-relação entre os dois planos de negociação:

Negociação social no plano político direto. Em que pese o veto a toda a Seção V do Projeto de Lei, que tratava da Compensação aos Municípios, retirando uma boa fonte de recursos aos Municípios, que poderiam reinvestir na Bacia, sem os obstáculos da burocratização, houve descentralização, com a

criação dos Comitês de Bacia Hidrográfica, nos quais estão presentes os Municípios, usuários das águas e entidades civis.

Negociação social no plano político-representativo. Aqui se inserem o Conselho Nacional de Recursos Hídricos, os Conselhos Estaduais e do Distrito Federal e os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais. Têm-se, aqui, incluídas as deliberações, arbitramentos, estabelecimento de critérios normativos emanados das respectivas autoridades titulares, com a diferença de que essas decisões devem sempre ser apreciadas pelos órgãos colegiados e por eles aprovados.

Negociação social no plano jurídico. Ainda que esteja presente, diferentemente de outras legislações, mostra-se, aqui, bastante externa, pois parece ser o próprio sistema de gerenciamento criado pela Lei auto-suficiente para dirimir todos os casos de conflitos com os seus próprios instrumentos.

Diga-se, porém, que isto está, ainda, bastante longe de um gerenciamento integral, visto que, antes de mais nada, é necessário um processo educacional preparatório para a promoção das possibilidades dessa participação prevista. De fato, a participação está sancionada, basta verificar o dispositivo dessa lei, porém não se adotaram mecanismos de educação cultural para a participação.

Outro detalhe é que, embrionariamente, a Lei prevê a possibilidade de articulação dos órgãos e entidades públicas federais, estaduais e municipais atuantes na bacia hidrográfica, mas parece haver ausência da especificação dos mecanismos de consulta. É claro que isto pode ser disciplinado por regulamentos, talvez não cabendo a uma lei ordinária, mas se deveria citar a exigência.

Exceto pela ausência da constituição de alguns outros mecanismos já previstos na legislação, pode-se inferir que ela tende para um modelo de gerenciamento sistêmico de integração participativa, com os instrumentos (LANNA, 1995):

Planejamento estratégico por bacia hidrográfica, que poderia vir dos Planos de Recursos Hídricos que, segundo o Artigo 8º, “serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País”;

Tomada de decisão através de deliberações multilaterais e descentralizadas, assegurada pelos Comitês de bacia hidrográfica;

Estabelecimento de instrumentos legais e financeiros. Em que pese a exclusão financeira dos Municípios, há a garantia de obtenção de recursos financeiros, através da cobrança do uso da água, para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos.

Parece clara na legislação a adoção de mecanismos de modo a executar-se uma gestão e proteção dos recursos, com valorização do meio hídrico em termos de utilidade para o homem (antropocentrismo), mas levando em conta questões de equilíbrio social, implicitamente, com a constância do capital natural relativo ao seu objeto, os recursos hídricos.

Os tipos de instrumento de gerenciamento dos recursos hídricos adotados por essa legislação foram os seguintes, estabelecidos a partir de uma Política Nacional de Recursos Hídricos:

Planos de Recursos Hídricos. Pretende-se, aqui, adequar o uso, controle e proteção do ambiente hídrico às aspirações expressas pelos usuários e pelas políticas governamentais, por intermédio da coordenação e implementação de projetos. Interessante é que há uma determinação de haver um plano em três níveis: nacional, estadual e regional (por bacia hidrográfica), o que impõe a existência, pelo menos teórica, de um único interesse, e põe a importância regional em uma perspectiva nacional, o que obriga o cumprimento das metas e otimização dos recursos.

Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água. Essa questão, louvável pelo fato de estar instrumentalizada em uma lei, somente pode se vincular a um resultado na medida em que haja incorporação do custo e demarcação dos prazos para serem atingidos. Isso também atrela a verificação não da fonte poluidora, mas no corpo receptor, o que também é importante.

Cobrança pelo uso dos recursos hídricos. A Lei, além de institucionalizar a cobrança do transporte da água e subsequente distribuição com captação dos esgotos, também inclui no sistema de outorgas a derivação e o lançamento em corpo de água, o que fecha todo o sistema e eleva as possibilidades de aquisição de recursos.

Sistema de informações sobre recursos hídricos. Importante a existência desse instrumento, pois que é suporte necessário para os Planos de Recursos Hídricos.

3 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje, no Brasil, parece haver uma política do uso dos recursos ambientais, aí incluídos os recursos hídricos. Existem planos e sistemas que tratam desses usos, planos esses feitos há bastante tempo e com certa competência (e.g. o Plano Nacional de Saneamento, o Plano Nacional de

Eletrização Rural e os planos agrícolas). E as atividades conseguem ser bem desenvolvidas, dentro dos limites conjunturais brasileiros, evidentemente. O problema é a falta das funções de linha no gerenciamento, ou seja, uma atuação na oferta dos recursos ambientais (solo, ar, água, fauna, flora e outros recursos), porque, na verdade, os recursos têm limitações, seja com relação a área, seja com relação aos setores. Hoje existe a consciência de que o progresso a qualquer preço não é sustentável a longo prazo, passando-se a defender a tese de que o desenvolvimento que atende às necessidades do presente deve prever a capacidade de as futuras gerações também terem meios de subsistência. Compatibilizar meio ambiente e desenvolvimento significa considerar os problemas ambientais dentro de um processo contínuo de planejamento, atendendo-se adequadamente às exigências de ambos e observando-se as suas inter-relações particulares a cada contexto sócio-econômico e ecológico, dentro de uma dimensão tempo/espaço.

Mas, como salienta MACHADO (1992), não bastam as leis para enfrentar a questão ambiental, é mister que se deflagre um processo político com ampla participação organizada da clientela interessada. A eficácia da legislação só é assegurada quando as normas constituem respostas legítimas a tal processo social, que é antes de mais nada um processo de tomada de decisões, cabendo saber, ainda, se efetivamente um conjunto de leis é capaz de induzir um processo de articulação e coordenação de ações sem a correspondente participação da sociedade interessada. Porque é isso ao que se assiste nos elementos instituídos para a discussão (como os Comitês de Bacias ou as Audiências Públicas): a total separação entre uma realidade discutida e o real interesse da população, pela ausência, muito marcante, de educação para a participação, fruto, quem sabe até, do desregramento total de rendas existente em nosso país, visto não ser muitas vezes possível iniciativa popular racional sem os elementos mínimos de existência, como habitação, alimentação, educação, saúde etc.

4 – REFERÊNCIAS

- ANTUNES, P. de B. (1992). *Curso de Direito Ambiental*. Rio de Janeiro.
- GRASSI, F. D. (1995). *Direito Ambiental Aplicado*. Frederico Westphalen.
- LANNA, A. E. L. (1992). *Gerenciamento de Bacia Hidrográfica*. Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
- LANNA, A. E. L. (1993). *Gerenciamento de Bacia Hidrográfica*. Porto Alegre, Instituto de Pesquisas Hidráulicas.
- LANNA, A. E. L. (1997). *Notas de Aulas ao Curso Economia dos Recursos Hídricos e do Ambiente*. Porto Alegre, 1997.
- MACHADO, P. A. L. (1992). *Direito Ambiental Brasileiro*. São Paulo, Melhoramentos.
- MACHADO, A. de Q. (1994). *Planejamento Ambiental*. Porto Alegre.