

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
Agência Nacional das Águas
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará

Curso de Especialização a Distância em
Elaboração e Gerenciamento de Projetos
para a Gestão Municipal de Recursos Hídricos

Princípios e Conceitos da Gestão de Recursos Hídricos

Berthyer Peixoto Lima

Fortaleza, CE
2015

CRÉDITOS

PRESIDENTA

Dilma Vana Rousseff

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Izabella Mônica Vieira Teixeira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Reitor do IFCE

Virgílio Augusto Sales Araripe

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-graduação e inovação

Auzuir Ripardo de Alexandria

Diretora de EAD/IFCE

Cassandra Ribeiro Joye

Coordenador do Curso de Especialização em Elaboração e Gerenciamento de Projetos para a Gestão Municipal de Recursos Hídricos

Mariano Franca Alencar Neto

Coordenadora de Tutoria

Waleska Martins Eloi

Coordenadora Pedagógica

Gina Maria Porto de Aguiar

Coordenador de Produção de conteúdo

Breno Giovanni Silva Araújo

Elaboração do conteúdo

Berthyer Peixoto Lima

Colaboradora

Márcia Roxana da Silva Regis Arruda

Equipe de Design Educacional

Iraci de Oliveira Moraes Schmidlin

Lívia Maria de Lima Santiago

Márcia Roxana da Silva Regis

Equipe de Arte, Criação e Produção Visual

José Stelio Sampaio Bastos Neto

Lucas de Brito Arruda

SuzanPagani Maranhão

Equipe Web

Samantha Onofre Lóssio

Herculano Gonçalves Santos

Revisão

Natália Sampaio Pinheiro

Secretária

Laide Ane de Oliveira Ferreira

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Diretoria Colegiada

Vicente AndreuGuillo (Diretor-Presidente)

Paulo Lopes Varella Neto

João Gilberto Lotufo Conejo

Gisela DammForattini

Secretária-Geral (SGE)

Mayui Vieira Guimarães Scafura

Procuradora-Geral (PGE)

Emiliano Ribeiro de Souza

Corregedora (COR)

ElmarLuisKichel

Auditora Interna (AUD)

Edmar da Costa Barros

Chefe de Gabinete (GAB)

Horácio da Silva Figueiredo Júnior

Coordenador de Articulação e Comunicação (CAC)

Antônio Félix Domingues

Coordenador de Gestão Estratégica (CGE)

Bruno Pagnoccheschi

Superintendente de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos (SAG)

Luiz Corrêa Noronha

Superintendente de Planejamento de Recursos Hídricos (SPR)

Sérgio Rodrigues Ayrimoraes Soares

Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica (SGH)

Valdemar Santos Guimarães

Superintendente de Gestão da Informação (SGI)

Sérgio Augusto Barbosa

Superintendente de Implementação de Programas e Projetos (SIP)

Ricardo Medeiros de Andrade

Superintendente de Regulação (SRE)

Rodrigo Flecha Ferreira Alves

Superintendente de Usos Múltiplos (SUM)

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho

Superintendente de Fiscalização (SFI)

Flávia Gomes de Barros

Superintendente de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas (SAF)

Luís André Muniz

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
AULA 1 - Histórico da gestão dos recursos hídricos no Brasil e a evolução do modelo de gerenciamento desse recurso	6
Histórico da gestão dos recursos hídricos	7
Evolução dos modelos de gerenciamento de recursos hídricos	15
Referências	19
AULA 2 - Conceitos, fundamentos, diretrizes, bacia hidrográfica, múltiplos usos e gestão participativa	20
Conceitos, fundamentos e diretrizes	21
Bacia hidrográfica como unidade de planejamento	29
Múltiplos usos e dominialidade das águas	31
A gestão participativa e a sociedade civil organizada	33
Referências	36
Currículo	38

APRESENTAÇÃO

Caro(a) cursista,

Falar e saber sobre todo o processo histórico de construção da gestão dos recursos hídricos no Brasil é inicialmente fazer um exercício de olhar para traz e conhecer o passado, com todas as suas nuances e peculiaridades. É entender a história para poder compreender as ações do presente e, assim, vislumbrar um futuro melhor, traçando metas e objetivos, definindo projetos e planejamentos estratégicos, no sentido de alcançar uma política de recursos hídricos que seja eminentemente democrática, que consolide os fundamentos da Lei Federal nº 9.433 de 1997 e que contemple em quantidade e qualidade água para as necessidades dos múltiplos usuários, tendo como princípios balizadores a descentralização, a participação de toda a sociedade organizada e a integração, fazendo da bacia hidrográfica a unidade básica de planejamento.

Assim, nesta disciplina, *Princípios e Conceitos* da Gestão de Recursos Hídricos, veremos, na primeira aula, os principais fatos históricos ligados à gestão das águas no Brasil e a evolução dos modelos de gerenciamento das águas. Na aula 2, discutiremos os fundamentos e as diretrizes da política de recursos hídricos, a bacia hidrográfica como a unidade básica de planejamento, os múltiplos usos na gestão dos recursos hídricos e a sua dominialidade e o papel da sociedade civil organizada no processo de gestão integrada, descentralizada e participativa de recursos hídricos.

Palavras-chave: Gestão dos recursos hídricos, modelos de gerenciamento, princípios e conceitos.

Histórico da gestão dos recursos hídricos no Brasil e a evolução do modelo de gerenciamento desse recurso

Fonte: www.cobrisimagens.com/

Caro(a) cursista,

Nesta primeira aula, você será apresentado aos fatos históricos mais relevantes que desenharam a espinha dorsal da história da gestão dos recursos hídricos no Brasil. Passearemos por momentos e aspectos históricos que conduziram nosso país a alcançar uma gestão de seus recursos hídricos de forma integrada, descentralizada e participativa. Mas, ao fazer esse passeio pela história, perceberá que um ônus foi pago para se chegar na situação atual e que há muita estrada ainda pela frente a ser percorrida ou construída, e você será indubitavelmente o ator dessa grande peça viva.

OBJETIVOS

- Conhecer os principais fatos históricos ligados à gestão das águas no Brasil e os primeiros ensaios jurídicos
- Entender a evolução dos modelos de gerenciamento das águas

TÓPICO 1

Histórico da gestão dos recursos hídricos

OBJETIVO

- Conhecer as fases que dividem a história da gestão dos recursos hídricos no Brasil

A história da gestão dos recursos hídricos do Brasil remonta ao seu descobrimento, com suas peculiaridades e especificidades. Farias (2009) sugere a divisão dessa história em três fases distintas, mesmo sabendo que não há uma data ou limite cronológico que possa ditar o início ou o término de cada fase. São elas:

- Fase fragmentária;
- Fase setorial;
- Fase holística.

1. FASE FRAGMENTÁRIA

Esta fase vai desde o descobrimento do Brasil em 1500 até aproximadamente o ano de 1930. Alguns autores classificam como a fase de degradação, por não ter qualquer preocupação na preservação do meio ambiente e da água como recurso gerador de bens e serviços. Vale a ressalva que alguns documentos legais dessa época tinham como principal objetivo a proteção de alguns recursos naturais de valor econômico, como, por exemplo, o pau-brasil, portanto sem qualquer objetivo de proteção ambiental, ao contrário, estimulando os grandes predadores que exploravam o meio ambiente de forma insustentável, cuja única preocupação era o interesse monetário da Coroa Portuguesa e por uma segurança mínima da saúde.

Figura 1 – Ordenações Filipinas



Fonte: wikimedia.org

Os primeiros documentos jurídicos do Brasil colonial que se têm registro são os *Códigos ou Ordenações Afonsinas, Manuelinas e Filipinas*, que foram compilações jurídicas sancionadas pelos reis de Portugal e Espanha.

Nas *Ordenações Afonsinas*, não há qualquer menção aos recursos hídricos. Nas *Manuelinas*, têm-se as primeiras experiências de zoneamento ambiental com a proibição de caças em determinados locais e uma noção de reparo ao dano ambiental (ALMEIDA, 2002).

Nas *Ordenações Filipinas* (1603), que substituíram as duas primeiras, é que se observa algum registro ligado à questão dos recursos hídricos, ao proibir a poluição de rios e lagoas que pudesse levar à mortandade dos peixes. Essas ordenações vigoraram até a promulgação da Constituição Imperial em 1824 (DARONCO, 2013).

Outro aspecto de grande relevância histórica, tanto para a gestão dos recursos hídricos como para a gestão ambiental, foi a ordem da Coroa Portuguesa,



SAIBA MAIS

Uma Área de Preservação Permanente (APP) é definida no novo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012) como sendo “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”.

no final do século XVII, de proibir a concessão de sesmarias (terras incultas ou abandonadas que eram cedidas pelo Rei de Portugal aos novos povoadores) em terras litorâneas nos mares e rios. Almeida (2002) relaciona esse fato como sendo a primeira experiência de proteção florestal, o que hoje denominamos de área de preservação permanente (APP).

Um primeiro registro ou experiência de outorga de uso da água (direito de uso da água) foi observado no século XVIII nos campos de mineração em Minas Gerais, quando no ano de 1720, o conde de *Assumar* emitiu uma provisão denominada de *Provisão das Águas*, onde através de documento próprio a água era repartida pelo guarda-mor de

acordo com a necessidade de cada minerador (FONSECA e PRADO FILHO, 2006).

Seguindo a rota da história, a Constituição Imperial de 1824 não trouxe qualquer avanço na questão ambiental, mas o Código Penal de 1890, no seu artigo 162, já dispunha sobre a pena de prisão de 1 a 3 anos no caso de tornar a água potável em um recurso nocivo à saúde humana (ALMEIDA, 2002).

2. FASE SETORIAL

Essa fase inicia-se com o Código das Águas em 10 de julho de 1934 e com a Constituição Federal de 16 de julho de 1934. Nesta, o artigo 5º relata, no seu inciso XIX, que compete à União legislar sobre bens de domínio federal, como, por exemplo, os minérios, o subsolo, a energia hidrelétrica, as florestas e as águas.

O Código das Águas foi criado pelo Decreto nº 24.643 de 10 de julho de 1934 e pode-se dizer que, ainda hoje, é a legislação básica brasileira das águas, desde que não fira a Constituição Federal de 1988, nem as leis pertinentes mais atuais.

Apesar desse código ter sido um divisor de águas cronológico, citado por Farias (2009), há outros autores que indicam a criação da Comissão de Estudos de Forças Hidráulicas do Serviço Geológico e Mineralógico do Ministério da Agricultura, no ano de 1920, como o marco da institucionalização do gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil. Esse serviço foi reformulado em 1933, dando lugar ao Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM). Nesse período, o Brasil deixava de ser um país eminentemente agrícola e ousava ser um país industrial, daí a necessidade de uma legislação para o uso da água principalmente para a questão energética.

Um fato que preconizou o Código das Águas foi a criação das comissões de açudes e de estudos e obras contra a seca no ano de 1906, o que em 1945 originaria o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS.

Uma experiência importante sobre comissão foi registrada no ano de 1948 com o gerenciamento de bacias hidrográficas, através da criação da Comissão do Vale do São Francisco, que mais tarde se chamaria de Comissão de

Desenvolvimento do Vale do São Francisco, estabelecida pelo artigo 4o da Lei nº 6.088 de 16 de julho de 1974, finalizando, assim, a fase setorial.

3. FASE HOLÍSTICA



SAIBA MAIS

O Clube de Roma foi um grupo internacional de profissionais que se reuniram em abril de 1968 para discutir sobre as relações internacionais, principalmente sobre o consumo de recursos ilimitados num mundo em constante interdependência.

No ano de 1968, através do Clube de Roma, o mundo discutia a importância de uma gestão das águas que fosse sustentável. Essa preocupação foi cristalizada ainda no ano de 1972 com a Conferência de Estocolmo, onde se registrou a preocupação do sistema político com as questões ecológicas.

No Brasil, podemos destacar, como ponto de partida desta fase, a reformulação institucional brasileira na área de recursos hídricos a partir da criação do Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH),

através da portaria interministerial 90 de 29 de março de 1978, que teve como finalidade básica classificar os cursos d'água para os múltiplos usos. A Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE) integravam esse comitê, que acabou por se esvaziar devido, provavelmente, ao seu caráter meramente consultivo e não deliberativo.

Em 1981, o Brasil disciplinou a Política Nacional do Meio Ambiente e instituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), cujo órgão superior desse sistema é o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), através da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. A resolução mais conhecida desse conselho é a resolução CONAMA 20/86 que foi um marco na gestão da qualidade das águas, substituída recentemente pela resolução CONAMA 357/2005 .

Isso tudo levou à inserção, na Constituição Federal de 1988, do artigo 21, que discorre sobre a competência da União em instituir um Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, bem como definir critérios de outorga de direitos de uso de água. Os Estados brasileiros se responsabilizariam

cada um em disciplinar sua própria gestão das águas. O primeiro estado a promulgar sua lei de recursos hídricos foi São Paulo no ano de 1991, seguido pelo estado do Ceará em 1992, que lançou o seu Plano Estadual de Recursos Hídricos no mesmo ano e efetivou sua primeira experiência em cobrança de água bruta no ano de 1996 no setor industrial.

Finalmente, o Brasil, no ano de 1997, promulga sua lei de recursos hídricos, a Lei nº 9.433 de 1997. No quadro 1, são apresentadas as principais leis e decretos relacionados à água.

1891 Constituição da República	-	Limitou-se a definir competência federal para legislar sobre águas no Direito Civil.
1916 Código Civil	-	Dedicou uma das seções à utilização da água e ao regime de propriedade.
1920		Criou-se a Comissão de Estudos de Forças Hidráulicas, no âmbito do Serviço Geológico e Mineralógico da Agricultura, Indústria e Comércio, que se constituiu no núcleo do qual se originaram os futuros órgãos nacionais dedicados à hidrometria.
1933		Criou-se a Diretoria de Águas no Ministério da Agricultura, logo transformada em Serviço de Águas.
1934 Constituição	-	Abordou pela primeira vez o tema água, considerando os aspectos econômicos e de desenvolvimento.
1934 – Decreto nº. 24.643, 10/07/34 (Código das Águas)		É considerado o principal instrumento legal sobre águas que trouxe uma profunda alteração dos dispositivos do Código Civil.
1934		Houve a transferência da atividade de hidrologia para a Diretoria Geral da Produção Mineral que se transformou no Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM.
1937 Constituição	-	Atribuiu competência privativa à União de legislar sobre os bens de domínio federal, águas e energia hidráulica.
1940		Existiu a transformação do Serviço de Águas em Divisão de Águas, quando da reestruturação do DNPM.
Decreto-Lei nº. 7.841, 08/08/45		Instituiu o Código de Águas Minerais.
1960		Criou-se o Ministério das Minas e Energia – MME, que incorporou na sua estrutura todos os órgãos do DNPM, inclusive a Divisão de Águas.
Lei nº. 4.771, 15/09/65		Instituiu o Código Florestal.
1965		Houve a transformação da Divisão de Águas em Departamento Nacional de Águas e Energia – DNAE, com oito Distritos vinculados, descentralizando as atividades de hidrologia, incluindo os serviços de hidrometria.

Lei nº 5.318, 26/09/67	Instituiu a Política Nacional do Saneamento e criou o Conselho Nacional de Saneamento.
1967 - Lei nº 5.357	Estabeleceu penalidades para embarcações e terminais marítimos ou fluviais que lançarem detritos ou óleo em águas brasileiras.
Decreto-Lei nº 689, 18/07/69	Extinguíu o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, do Ministério de Minas e Energia.
1973	Criou-se a Secretaria Especial de Meio Ambiente - SEMA no âmbito do Ministério do Interior e início da criação de órgãos estaduais de meio ambiente.
Lei nº 6.225, 14/07/75	Dispôs sobre planos de proteção do solo e combate à erosão.
Portaria GM-0013 do Ministério do Interior - 1976	Estabeleceu o primeiro sistema de classificação das águas interiores e determinou o enquadramento das águas federais.
Portaria Interministerial dos Ministérios do Interior e das Minas e Energia - nº 90, 29/03/78	Criou-se o Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas – CEEIBH.
Lei nº 6.662, 25/06/79	Estabeleceu a Política Nacional de Irrigação.
Decreto nº 84.737, 27/05/80	Criou-se o Ministério das Relações Exteriores, a Comissão Brasileira para o Programa Hidrológico Internacional.
Lei nº 6.938, 31/08/81	Dispôs sobre a Política Nacional de Meio Ambiente.
Decreto nº 87.561, 13/09/82	Dispôs sobre as medidas de recuperação e proteção ambiental da bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.
Decreto nº 89.496, 29/03/84	Regulamentou a Lei nº 6.662, de 25/06/79 - Política Nacional de Irrigação.
Portaria nº 1119/84 - DNAEE	Instituiu o Plano Nacional de Recursos Hídricos.
Resolução CONAMA nº 20, 18/06/1986	Estabeleceu os padrões de qualidade de água dos corpos hídricos. Revoga a Portaria GM-0013, de 1976.
Decreto nº 94.076, 05/03/87	Instituiu o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas.
Constituição Federal - 1988	Trouxe uma profunda alteração em relação às Constituições anteriores – Instituiu o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH.
Lei nº 7.661, 16/05/88	Instituiu o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.
Lei nº 7.735, 22/02/89	Criou o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.
Lei nº 7.754, 14/04/89	Estabeleceu medidas para a proteção de florestas existentes nas nascentes dos rios.

Lei nº 7.990, 28/12/89	Regulamentou a compensação financeira ou a participação nos resultados da exploração dos recursos hídricos, para fins de geração de energia elétrica (alterada pelas Leis nº 8.001, de 13/03/90 e nº 9.984, de 17/07/00 e 9.993, de 24/07/00).
Lei nº 8.001, 13/03/90	Definiu percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990/89.
Decreto nº 99.274, 06/06/90	Regulamentou a Lei nº 6.938/81 – Política Nacional de Meio Ambiente.
Lei nº 8.171, 17/01/91	Dispôs sobre a Política Agrícola.
1993	Criou-se o Ministério do Meio Ambiente.
1995	Criou-se a Secretaria de Recursos Hídricos.
Decreto nº 1.696, 13/11/95	Criou-se a Câmara de Políticas dos Recursos Naturais, no Conselho de Governo.
Lei nº 9.433, 08/01/97	Instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
Lei nº 9.605, 12/02/98	Dispôs sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
Decreto nº 2.612, 03/06/98	Regulamentou o Conselho Nacional de Recursos Hídricos.
Lei nº 9.795, 27/04/99	Dispôs sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Lei nº 9.984, 17/07/00	Criou a Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos.
Lei nº 9.985, 18/07/00	Instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.
Lei nº 9.993, 24/07/00	Destinou recursos financeiros, ao setor de Ciência e Tecnologia, para incentivar o desenvolvimento científico e tecnológico em recursos hídricos.
Resolução ANA nº 06, 20/03/01	Instituiu o Programa Nacional de Despoluição de Bacias Hidrográficas - PRODES.
Decreto de 05/06/01	Instituiu o Comitê da Sub-bacia Hidrográfica dos Rios Pomba e Muriaé (MG e RJ).
Decreto de 05/06/01	Instituiu o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.
Decreto nº 4.024, 21/11/01	Instituiu o Certificado de Avaliação da Sustentabilidade da Obra Hídrica – CERTOH.
Decreto de 25/02/02	Instituiu o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.
Decreto de 20/05/02	Instituiu o Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá.
Decreto de 16/07/02	Instituiu o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.

Fonte: Brasil (2003).

Como podemos observar, a sociedade trilhou um caminho que lhe custou grandes perdas ambientais e até danos irreparáveis, mas, concomitantemente, foi capaz de se sentir parte integrante desse complexo sistema ecológico, em que o homem pode sim reger essa sinfonia com notas harmônicas e equilibradas para gerar vida ao invés de morte.



PRATICANDO

Você conhece a história dos recursos hídricos de seu município? Como é o desenho de toda a malha hídrica e quais os principais sistemas hídricos que garantem o fornecimento de água para os múltiplos usos? Identifique os principais rios e riachos, os principais reservatórios, adutoras ou canais de adução, poços tubulares ou mesmo poços amazonas que contribuem para a segurança hídrica de seu município.

No próximo tópico, estudaremos as três fases na evolução dos modelos de gerenciamento das águas no Brasil: o modelo burocrático, o econômico-financeiro e o sistêmico de integração participativa.

TÓPICO 2

Evolução dos modelos de gerenciamento de recursos hídricos

OBJETIVO

- Entender a evolução dos modelos de gerenciamento das águas

Como pôde ser visto no tópico anterior, os fatos da nossa história relacionados à gestão de recursos hídricos produziram legislações que pouco contribuíram para o desenvolvimento de sistemas que pudessem dirimir conflitos do uso da água, ao contrário, proporcionaram uma visão setORIZADA que potencializou os conflitos de usos que até hoje refletem na nossa sociedade.

Os modelos de gerenciamento dos recursos hídricos foram então evoluindo com o tempo a partir da implantação de novos instrumentos legais, da instituição de normas, de mecanismos de financiamentos mais consistentes e voltados para uma gestão mais ampla; e, finalmente, a partir da presença de organismos legais que permitiram ao longo da história alcançar uma descentralização das decisões, uma participação da sociedade mais efetiva e uma integração institucional e ecológica mais eficiente.

Modelos de gestão das águas são ferramentas gerenciais utilizadas pelos gestores institucionais no sentido de aperfeiçoar a gestão dos recursos hídricos. Esses modelos foram desenvolvidos baseados em padrões da área da administração.

De acordo com Leal (2000), três bases alicerçam a gestão dos recursos hídricos no Brasil:

- a. **Base Técnica:** esse é o pilar eminentemente técnico, composto dos mais variados atores com competências específicas e de conhecimento profundo de toda a malha hídrica de uma determinada bacia hidrográfica, de forma a poder desenvolver o Plano de Bacias Hidrográficas.
- b. **Base Legal:** aqui reside todo o aparato jurídico e legal, composto de leis, decretos, portarias e resoluções, dando o escudo jurídico para a tomada de decisão, bem como definidos direitos e deveres dos múltiplos usuários e instituições que compõem todo o sistema de gerenciamento de recursos hídricos.
- c. **Base ou ordenamento Institucional:** pode-se dizer de maneira simples e direta que representa a estrutura hierárquica de um sistema de gerenciamento de recursos hídricos, definindo sua estrutura em colegiados, desde os colegiados mais superiores até alcançar o colegiado das bacias hidrográfica, o colegiado técnico e administrativo. O grande marco legal desse modelo foi a promulgação da Lei Federal de Recursos Hídricos, a Lei nº 9.433/97.

É importante lembrar que o Brasil também lançou mão da experiência e de modelos estrangeiros, em especial o modelo francês e americano, para construir seu modelo.

A literatura identifica três fases na evolução dos modelos de gerenciamento das águas no Brasil: o modelo burocrático, o econômico-financeiro e o sistêmico de integração participativa. A cada fase foram agregadas novas tecnologias visando a eficiência no processo gerencial (SETTI et al, 2001). Isso também foi observado por Lanna (1997).

1. MODELO BUROCRÁTICO

O marco histórico deste modelo se deu com a aprovação do Código das Águas no ano de 1934. Isso porque ele tinha como principal objetivo o cumprimento dos dispositivos legais, ação que caracterizava o modelo burocrático, arquitetado na racionalidade e na hierarquização. Um fato bem marcante desse modelo é a criação de um emaranhado de leis, decretos, portarias e regulamentos para normatizar o uso e a proteção dos recursos hídricos.

A principal fragilidade do referido modelo se deve ao fato da pouca percepção da dinâmica do processo organizacional da gestão dos recursos hídricos,

produzindo anomalias que comprometem o processo de gerenciamento, tais como: visão fragmentada do processo gerencial, engessamento do processo de gestão, dificuldades de adaptação às mudanças internas e externas, morosidade na ação, dentre outros efeitos negativos. Tais anomalias desfocaram todo o processo de planejamento, inviabilizando a negociação de conflitos. Devido ao seu maior objetivo em cumprir dispositivos legais, sua grande característica era a de centralização do poder decisório, resultando num forte agravamento dos conflitos sobre o uso da água, levando a consequências diretas na proteção dos recursos hídricos.

2. MODELO ECONÔMICO – FINANCEIRO

Esse modelo é caracterizado pela relevância do papel do Estado como empreendedor no emprego de instrumentos econômicos e financeiros, e um fato que pode ser evidenciado como início desse modelo, no Brasil, foi a criação da CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco – em 1948.

Duas orientações básicas devem ser seguidas nesse modelo:

- a primeira se refere às prioridades setoriais do governo, como por exemplo, investimentos em setores específicos, tais como o setor de irrigação ou de eletricidade;
- a segunda se refere ao objetivo de se alcançar o desenvolvimento integral da bacia hidrográfica.

A grande deficiência detectada nesse modelo é sua concepção abstrata frente aos problemas ambientais, que se mostram dinâmicos e mutáveis no tempo e no espaço. Essa percepção abstrata leva à criação de sistemas fechados com investimentos monetários direcionados exclusivamente a um setor de usuário, proporcionando um desequilíbrio quanto aos múltiplos usos da água. Os principais danos são perdas financeiras, valorização de um setor de usuário em detrimento dos demais usos. Tais danos levam, conseqüentemente, à vulnerabilidade da bacia hidrográfica como unidade de planejamento.

Diante de experiências pouco exitosas, que cercearam o desenvolvimento econômico do desenvolvimento sustentado, levaram alguns autores a concluir que o sucesso de qualquer modelo gerencial passaria indubitavelmente pelo

desenvolvimento econômico e integral da bacia hidrográfica, desde que favoreça os múltiplos usos, pelo desenvolvimento social equilibrado e principalmente pela sustentabilidade ambiental. Um exemplo claro dessas experiências de pouco êxito é o da bacia hidrográfica do São Francisco ou das outras bacias onde grandes perímetros públicos de irrigação foram implantados, tais como os perímetros de irrigação de Morada Nova, Curu-Pentecoste e Curu-Paraipaba no Estado do Ceará. Os conflitos entre os irrigantes e os demais usuários foram acirrados com consequências que até hoje os gestores têm que administrar.

3. MODELO SISTÊMICO DE INTEGRAÇÃO PARTICIPATIVA

Parecia inevitável que a sociedade civil organizada caminhasse para esse marco, pois como pode ser visto nos dois modelos descritos anteriormente, grandes lacunas ficaram expostas e precisavam ser preenchidas com uma tomada de posição. Negociação de conflitos, democratização dos recursos hídricos e a construção de um planejamento estratégico participativo eram condicionantes que deveriam ser avançados.

Setti et al (2001) consideram esse modelo o mais moderno para o gerenciamento de águas. O grande diferencial é a adoção de três instrumentos:

- a. **Planejamento estratégico por bacia hidrográfica** de forma a construir cenários futuros a partir do estabelecimento de metas;
- b. **Tomada de decisão** de forma descentralizada e com ampla participação da sociedade civil organizada, através dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH) e;
- c. **Implementação dos instrumentos de gestão.**

O grande marco legal desse modelo foi a promulgação da Lei Federal de Recursos Hídricos, a Lei nº 9.433/97.

Infere-se, portanto, que a sociedade foi construindo seu caminho rumo a um projeto mais justo ambientalmente, mais democrático, técnico e eficiente. Essas valiosas lições também são importantes hoje para os gestores, tomadores de decisão e projetistas na área de recursos hídricos e ambiental.

Na próxima aula, vamos nos familiarizar com os conceitos, os fundamentos e as diretrizes da Lei nº 9.433/1997, bem como discutiremos sobre bacias hidrográficas, múltiplos usos e gestão participativa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Caroline Corrêa de. Evolução histórica da proteção jurídica das águas no Brasil. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 7, n. 60, 1 nov. 2002. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/3421>>. Acesso em: 22 jul. 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Águas. **Plano Nacional de Recursos Hídricos**. Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos. SPR: 2003. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/documentos/legis/plano-nac_rh.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2015.

DARONCO, Crauss Giuliano. Evolução histórica da legislação brasileira no tratamento dos recursos hídricos: das primeiras legislações até a Constituição Federal de 1988. XX SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, Bento Gonçalves, 2013.

LANNA, Antônio Eduardo. **Inserção da Gestão das Águas na Gestão Ambiental**. Universidade Federal Fluminense, 1997.

LEAL, A. C. **Gestão das águas no Pontal do Paranapanema**. 2000. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2000.

FARIAS, Talden. **Introdução ao Direito Ambiental**. Belo Horizonte: Del Rey, 2009.

FONSECA, A. de F. C.; PRADO FILHO, J. F. do. Um importante episódio na história nos recursos hídricos do Brasil: o controle da Coroa Portuguesa sobre o uso da água nas minas de ouro coloniais. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**. v. 11. 2006.

SETTI, A. et al. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos**. 2. ed. Brasília: ANEEL. ANA, 2001.

Conceitos, fundamentos, diretrizes, bacia hidrográfica, múltiplos usos e gestão participativa

Caro(a) cursista,

Acredito que tenha sido fantástico descobrir e conhecer a história dos recursos hídricos, com todas as suas nuances, particularidades e, porque não dizer, com suas curiosidades, que agora clarificam melhor a história dos nossos recursos hídricos. Podemos entender porque é tão difícil implementar mudanças e alcançar resultados mais expressivos quando se trata do processo de gestão dos recursos hídricos. Com esses primeiros elementos, você será capaz de efetuar uma avaliação crítica da gestão dos recursos hídricos da bacia hidrográfica onde você reside. A partir de então se perguntará: em qual nível se encontra a gestão dos recursos hídricos e quão é democrática e participativa essa gestão?

Agora avançaremos nos aspectos conceituais, nos fundamentos, nas diretrizes, na importância da bacia hidrográfica como unidade de planejamento, nos usos múltiplos, na dominialidade dos recursos hídricos e, finalmente, no papel fundamental que a sociedade civil organizada desempenha em todo esse novo processo de gestão.

OBJETIVOS

- Conhecer os fundamentos e as diretrizes da política de recursos hídricos
- Entender por que a bacia hidrográfica deve ser considerada como a unidade básica de planejamento
- Entender a importância de se considerar os múltiplos usos na gestão dos recursos hídricos e a sua dominialidade
- Descobrir o verdadeiro papel da sociedade civil organizada nesse novo processo de gestão de recursos hídricos integrada, descentralizada e participativa

TÓPICO 1

Conceitos, fundamentos e diretrizes

OBJETIVO

- Conhecer os fundamentos e as diretrizes da política de recursos hídricos

A gestão das águas é uma atividade fascinante, desafiadora e extremamente criativa que está em constante movimento. Portanto, faz-se necessário: a formulação de princípios e diretrizes, a estruturação sólida de sistemas gerenciais e a tomada de decisões, objetivando sempre o uso e a proteção dos recursos hídricos.

Porto e Porto (2008) afirmam que a essência de um sistema de gestão de recursos hídricos é a criação de um conjunto de regras com instrumentos que permitam a institucionalização do ato de gerenciar. A questão central é a integração dos vários aspectos que interferem no uso dos recursos hídricos e na proteção ambiental.

A **gestão de recursos hídricos** pode ser entendida como sendo esse conjunto de processos e ações, cujo objetivo é a regulação do uso, o controle e a preservação da água, regidos por um sólido arcabouço jurídico.

Setti *et al.* (2001) lembra que é necessário que haja um eficiente e preciso planejamento na construção da gestão dos recursos hídricos, e, neste caso, a ideia planejamento refere-se a um conjunto de procedimentos organizados, com o intuito de atender às demandas por água, considerando principalmente o balanço hídrico. Sendo assim, a gestão de recursos hídricos é uma alternativa de saber conviver com algumas situações adversas, tais como a

escassez hídrica, de forma a proporcionar um uso mais racional e otimizado desse precioso líquido, garantindo a segurança hídrica para seus usuários.

DOS FUNDAMENTOS

O capítulo I da Lei nº 9.433/97, no seu artigo 1º, discorre sobre os fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, que se baseiam nos seguintes itens:

- I. a água é um bem público;
- II. a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III. em situação de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação (consumo) animal;
- IV. a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V. a bacia hidrográfica é a unidade territorial para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e;
- VI. a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

O que justifica uma lei são os seus fundamentos, e, neste caso, os fundamentos da Lei Federal nº 9.433/97 vêm ratificar dispositivos constitucionais, como a **inexistência da propriedade privada dos recursos hídricos, primeiro fundamento**, e estabelecer avanços imprescindíveis para a sustentabilidade do recurso natural mais importante para a garantia da vida humana, a água, através de uma gestão participativa, descentralizada e integrada.

Ainda sobre esse fundamento de a água ser um bem público, Silva (1997) destaca que ela é insuscetível de apropriação privada, o que a caracteriza como um bem para livre consumo humano, animal e demais usos, sendo assim tratado como “bem público”. A característica de um “bem público” não reside somente no caráter de pertença à União ou aos Estados-membros, mas ao fato destes entes do poder público serem os seus gestores, de forma a garantir o seu uso para os múltiplos usos (MACHADO, 1998).

Ferreira e Ferreira (2006) lembra a importância da titularidade da água recair sobre toda a sociedade, tendo em vista se tratar de um elemento extremamente vital não somente para a sobrevivência humana e das demais vidas no planeta, mas também por manter o equilíbrio do meio ambiente. Foi essa propriedade pública da água e pelo fato de o administrador legal sobre tal recurso ser o poder público é que este detém o controle da outorga do direito de uso de água (LEAL, 2000).

O segundo fundamento discorre sobre o fato de **a água ser um recurso limitado e dotado de valor econômico**. Aqui se enaltece a condição de vulnerabilidade desse recurso, bem como de seu caráter esgotável. Essa preocupação inicia-se ainda no Código de Águas de 1934, mais precisamente nos artigos 109, 110, 111 e 112, quando mencionam sobre agricultores e industriais que contaminam as águas, cabendo-lhes indenização à União, aos Estados, aos Municípios e particulares. Essa questão do poluidor-pagador foi mais profundamente discutida posteriormente na Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 2003), no seu artigo 4º item VII que trata da imposição ao poluidor, na obrigação de recuperação ou indenização aos danos causados.

Esse fundamento desconstrói a visão danosa da abundância ou da infinitude desse elemento. O fundamento parece arremeter apenas para o caráter quantitativo da água, no entanto, nos dias atuais de profunda escassez hídrica, não somente no nordeste do Brasil, mas em outras regiões como no sudeste do Brasil, essa finitude recai agora mais fortemente sobre a qualidade da água. O mau uso da água pode indisponibilizá-la, bem como o aumento exagerado e desordenado da pressão sobre a demanda hídrica pode levar a situações severas de escassez.

A partir desse fundamento, surge o instrumento da cobrança da água, como um meio de otimizar e racionalizar o seu uso. Uma das primeiras experiências de cobrança de água bruta no Brasil foi observada no Estado do Ceará, através da Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (COGERH) no ano de 1996, incidindo tarifa sobre o uso do abastecimento humano e industrial.

Outro fundamento de extrema importância, **terceiro**, é o que concerne aos

usos prioritários. Neste caso, a Lei nº 9.433 de 1997 procurou hierarquizar a importância do uso da água, priorizando o abastecimento humano e animal, como forma de manter e garantir a vida. Por esse motivo, em situações de escassez hídrica, a lei assegura a garantia da essencialidade da água para a vida humana e animal.

Essa situação é atualmente testemunhada nas regiões que sofrem com a escassez hídrica, como o sistema Cantareira no Estado de São Paulo e nos Estados do Nordeste, onde o uso da água para irrigação ou foi suspenso ou foi racionalizado, de forma a priorizar o abastecimento humano e animal.

O **quarto fundamento** enaltece a **multiplicidade no uso da água.** Esse fundamento foi a base de toda a história da construção do nosso sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos. Ele será mais profundamente discutido na disciplina “Aspectos Legais e Institucionais de Recursos Hídricos”. Aqui se procura eliminar qualquer privilégio de um usuário sobre o outro, como foi observado no início da nossa história, conforme descrito na aula anterior sobre a evolução do modelo de gerenciamento de recursos hídricos, em que se apresentou que o setor elétrico do país tinha privilégios sobre os demais usuários.

Na história da gestão dos recursos hídricos, essa era a grande lacuna: a não consideração dos usos múltiplos, o que gerou o surgimento de conflitos de uso de água que até hoje perduram. Esse fundamento traz a importância da incorporação da multiplicidade dos usos da água, contemplando assim os diversos usuários da bacia hidrográfica.

Nesse caso, surge o **quinto fundamento, a bacia hidrográfica** como unidade territorial para a implementação tanto da Política Nacional de Recursos Hídricos, como do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Surge, então, um conflito do papel dos municípios no processo de gestão dos recursos hídricos frente à figura da Agência de Bacias. Essa importante discussão também ocupará um importante espaço na disciplina “Aspectos Legais e Institucionais de Recursos Hídricos”. As políticas públicas agora têm um novo palco que transcende as fronteiras municipais e alcança toda

a bacia hidrográfica, e isso vem estimulando a prática do uso de consórcios municipais para solucionar problemas locais com estratégias eficientes e de baixo custo operacional.

Veja que é possível concluir que esse fundamento pede uma grande mudança de cultura e de comportamento, tanto na forma do pensar, como principalmente na forma de planejar a dinâmica territorial (OLIVEIRA, 2007).

É exatamente sobre nesse novo cenário fervilhante de mudança e sobre esse palco sem fronteiras políticas que se estabelece o **sexto e último fundamento, uma gestão de recursos hídricos descentralizada e participativa**. Essa nova ideia já havia sido gestada ainda na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 23, inciso VI, que evidenciava que era de competência comum a proteção do meio ambiente, bem como o combate à poluição em qualquer de suas formas.

Kettelhut (2001) justifica essa necessidade de descentralização devido ao fato da dimensão continental de nosso país e da nossa grande diversidade cultural, econômica e ambiental.

Os atores dessa arrojada cena são a União, os estados, os municípios, os usuários de água bruta e a sociedade civil organizada. No entanto, algumas questões devem ser analisadas de forma muito cuidadosa. Abre-se, então, um grande campo de discussão, pois se os municípios estão juridicamente aparelhados para participar efetivamente dessa nova política de recursos hídricos e de uma gestão ambiental, faltam-lhes recursos, quadro técnico e capacitação. Claro que também surgem alternativas para tornar o ente municipal mais participativo, isso se dá com a cooperação intermunicipal na forma de consórcios municipais, assim como já acontece com os comitês de bacias hidrográficas, em que os diversos municípios de uma mesma bacia hidrográfica discutem os seus problemas hídricos, além de suas fronteiras políticas.

Esse fundamento da lei das águas permite uma visão territorial em escala menor, ou seja, tanto a tomada de decisão como as ações são voltadas para as especificidades locais, sem perder o foco da visão global de todo

o sistema. É necessário que todos os atores trabalhem de forma integrada e compartilhada para a devida efetivação do caráter descentralizado e participativo (OLIVEIRA, 2008). Estudaremos um pouco mais sobre os múltiplos usos e a dominialidade das águas no tópico 3 desta aula.

DAS DIRETRIZES

- I. I – a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
- II. II – a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
- III. III – a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
- IV. IV – a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores de usuários e com os planejamentos, regional, estadual e nacional;
- V. V – a articulação de recursos hídricos com a do uso do solo;
- VI. VI – a integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

A Lei Federal nº 9.433/97 pontua as seguintes diretrizes:

As diretrizes guardam um grau acentuado de relacionamento com os objetivos da citada lei, bem como com os seus fundamentos, já bem discutidos neste tópico.

Carvalho (2004), em seu artigo “Breve discussão sobre o tema gestão de recursos hídricos e o pacto federativo”, relata que é através das diretrizes que os objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos, mencionados no artigo 2º da Lei nº 9.433 de 1997, em especial a garantia do fornecimento de água, tanto em quantidade como em qualidade para os múltiplos usos, assegurando o desenvolvimento sustentável, podem ser implementados.

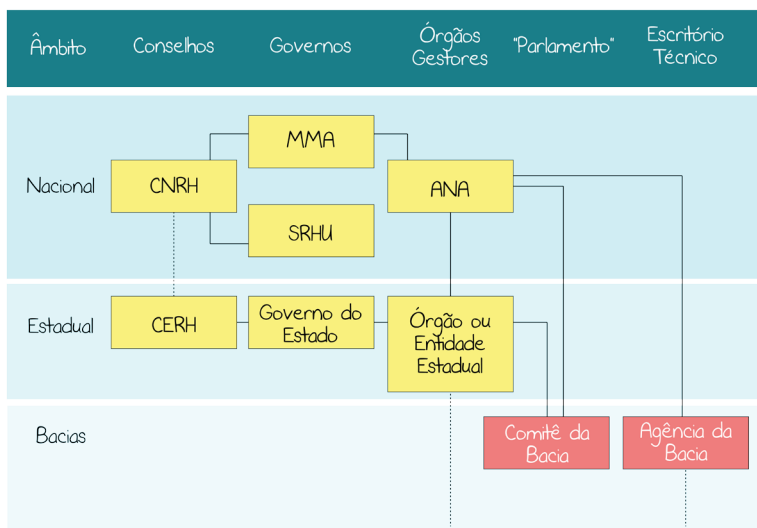
Veja que na leitura das diretrizes você pode perceber uma clara interligação da gestão dos recursos hídricos com outras áreas, tais como a área ambiental. Há nitidamente um chamamento de todos os entes, já mencionados, para se integrem nessa gestão de recursos hídricos.

A primeira diretriz sobre a não dissociação da quantidade da qualidade da água acaba por garantir a implementação de políticas que possam garantir essa ação, ou seja, faz-se necessária a execução da política municipal de saneamento básico, os planos diretores municipais, a efetiva implementação das políticas ambientais, a ordenação e uso e ocupação do solo, etc.

Essas diretrizes já foram parcialmente enunciadas na Agenda 21 (CÂMARA DO DEPUTADOS, 1995), em todo o seu capítulo 18, mais precisamente nos itens 18.11 alínea “a”, 18.34, 18.38, e 18.40, que ficou como meta a ser atingida para o ano 2000, que todos os Estados devem já ter traçado e iniciado programas de ações nacionais e ter estabelecido estruturas institucionais e instrumentos jurídicos apropriados, bem como já ter estabelecido programas eficientes de uso de água para alcançar padrões sustentáveis de utilização de recursos hídricos, assegurando que se tenha uma oferta de água de boa qualidade para toda a população do planeta, ao mesmo tempo que se preserve as funções hidrológicas, biológicas e químicas dos ecossistemas, adaptando as atividades humanas aos limites da capacidade da natureza e combatendo vetores de moléstias relacionadas com a água.

Os objetivos, os fundamentos, as diretrizes e os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos foram extremamente importantes como balizadores na concepção do nosso atual sistema nacional de recursos hídricos, que obedece a um organograma, conforme indicado na figura 2.

Figura 2 – Representação do Sistema Nacional de Gerenciamento Recursos Hídricos – SINGREH



Fonte: http://conjuntura.ana.gov.br/conjuntura/grh_singreh.htm (2009)

Todas essas informações e discussões sobre os conceitos, os fundamentos e as diretrizes da nossa lei das águas colocou uma luz esclarecedora sobre a lei que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.

No próximo tópico, discutiremos por que a bacia hidrográfica deve ser considerada como a unidade básica de planejamento

TÓPICO 2

Bacia hidrográfica como unidade de planejamento

OBJETIVO

- Entender por que a bacia hidrográfica deve ser considerada como a unidade básica de planejamento

A bacia hidrográfica como unidade de planejamento é um dos fundamentos da Lei Federal de Recursos Hídricos nº 9.433/97.

Granel-Perez (2004) definiu a bacia hidrográfica ou bacia de drenagem como sendo o conjunto das superfícies, que através de canais e tributários, drenam água das chuvas, sedimentos e substâncias dissolvidas para um canal principal.

As experiências de planejamento de recursos hídricos nos países desenvolvidos têm mostrado que a bacia hidrográfica deve ser tomada como unidade de planejamento (YASSUDA, 1993).

É dentro do ciclo hidrológico onde a água absorve seus maiores valores. O impacto de uma ação antrópica (*ação feita pelo ser humano*) numa região de montante de uma bacia hidrográfica (*áreas próximas às nascentes dos rios e riachos de uma bacia hidrográfica*) produzirá efeitos diretos nas áreas de jusante (*áreas próximas da foz de uma bacia hidrográfica*). Portanto, pensar apenas na unidade municipal ou nas macrorregiões econômicas como unidades de planejamento é simplesmente ignorar

SAIBA MAIS



Ciclo hidrológico é o sistema pelo qual a natureza faz a água circular do oceano para a atmosfera e daí para os continentes, de onde retorna, superficial ou subterraneamente, ao oceano (CPRM, 2014).

a integralidade do sistema, é impossibilitar a construção de soluções eficazes e exitosas frente aos problemas econômicos, sociais e ambientais de todo um meio ambiente.

A bacia hidrográfica é o único cenário capaz de interagir a água com o meio físico, o meio biótico e o meio social e econômico, bem como cultural. Por ser a bacia hidrográfica o palco onde se registra todas as intervenções antrópicas deletérias ou não, com seus respectivos efeitos, é naturalmente aceitável que ela seja também considerada a unidade de planejamento. Portanto, essa nova unidade territorial parece ser a mais conveniente como instrumento indutor e integralizador de políticas públicas que favoreçam o desenvolvimento sustentável.

Foi possível entender a importância da bacia hidrográfica como unidade de planejamento? Somente assim alcançaremos a sustentabilidade ambiental, econômica e política.

No próximo tópico, vamos compreender a importância de se considerar os múltiplos usos na gestão dos recursos hídricos e a sua dominialidade.

TÓPICO 3

Múltiplos usos e dominialidade das águas

OBJETIVO

- Entender a importância de se considerar os múltiplos usos na gestão dos recursos hídricos e a sua dominialidade

O ser humano tem uma necessidade básica por água como elemento para sua sobrevivência, para o desenvolvimento econômico e social, bem como para o lazer. A água está presente nos insumos produtivos, na composição das paisagens, em processos bioquímicos e na própria constituição do homem, o que confere a esse elemento seu caráter de uso múltiplo. Alguns usos se dizem consuntivos quando há perda ou retirada de água das coleções dos recursos hídricos, caso contrário, em não se registrando a retirada de água, o uso se diz não consuntivo, por exemplo, atividade da pesca esportiva ou amadora ou ainda o lazer.

Os múltiplos usos fomentam a necessidade de se estabelecer uma gestão de recursos hídricos que possa ser integrada, participativa e descentralizada. Essa multiplicidade de uso deverá requerer o estabelecimento de regras operacionais frequentemente complexas, o que pode ser uma desvantagem em termos gerenciais.

Quanto à dominialidade da água, ela só pode ser de domínio estadual quando o curso d'água nasce e desemboca dentro do próprio Estado, ou de domínio da união no caso em que o curso de água percorre por mais de uma unidade federativa, ou quando a água estiver retida em obras federais, conforme preconizam os artigos 20 e 26 da Constituição Federal de 1988.

No artigo 1º da Lei nº 9.433/97, diz que a “a água é um bem de domínio público”, portanto não cabe pensar em caráter privado da água. No entanto, pode-se perceber uma contradição e talvez uma inconstitucionalidade no Código Civil de 2002 no seu artigo 1290, que trata a água como de domínio privado, além de possibilitar o seu uso, sem qualquer ressalva.

No próximo tópico, discutiremos o papel da sociedade civil organizada em um processo de gestão participativa dos recursos hídricos.

TÓPICO 4

A gestão participativa e a sociedade civil organizada

OBJETIVO

- Descobrir o verdadeiro papel da sociedade civil organizada nesse novo processo de gestão de recursos hídricos integrada, descentralizada e participativa

A participação da sociedade está garantida no 1º artigo no inciso VI da Lei Federal de Recursos Hídricos nº 9.433/97, preconizando que “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades”, e corroborando com o artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

Os arranjos participativos a partir da Constituição Federal de 1988 abriram espaços para a prática da democracia participativa. No entanto, a participação cidadina ainda era insípida devido à sua fragmentação, dispersão e fragilidade, o que suscitou a necessidade de garantir direitos sociais básicos como parte componente da conquista da cidadania, levando aos sujeitos sociais ativos a perceberem que a multiplicação de práticas democratizantes gerava mudanças na vida cotidiana (JACOBI, 2000).

Um aspecto que merece destaque no processo coletivo de participação é a identificação de dois grupos distintos: um sendo real e o outro simbólico. Essa percepção foi descrita por Bordenave (1994), em que:

- na **participação simbólica**, os membros têm pouca ou quase nenhuma influência e são mantidos na ilusão de que exercem algum poder;
- ao contrário, a **participação real** é definida como sendo um processo coletivo transformador, em que os setores

marginalizados não esperam ser convidados, mas incorporados na vida social, ocupando seus espaços com voz e vez nos mais diversos processos.

Uma das primeiras experiências da participação da sociedade civil foi observada nos Conselhos Municipais de Meio Ambiente (CONDEMA), que estão presentes em quase todos os municípios do Brasil, sendo assim um exemplo de ampliação do processo participativo. Jacobi e Barbi (2007) afirmaram que alguns desses conselhos tinham a função de regulamentar leis, dando maior consistência da participação popular, possibilitando uma participação efetiva na formulação de políticas públicas e programas de governo.

A partir de tratados e declarações internacionais, em especial a declaração de Dublin, Irlanda, de 1992, que recomendava expressamente a descentralização na administração dos recursos hídricos, nossa lei federal de recursos hídricos, a lei nº 9.433 de janeiro de 1997, também incorporou essa recomendação (SANTILLI, 2001), preconizando o envolvimento de todos os atores sociais no processo de gestão de recursos hídricos, principalmente através dos comitês de bacias hidrográficas, ente legal que representa a sociedade civil organizada. Dessa forma, a gestão fica na responsabilidade tanto do poder público como da coletividade.

Santilli (2001) mencionava ainda que na Constituição Estadual de São Paulo de outubro de 1989, nos seus artigos 191 e 193, já se estabelecia a *“gestão descentralizada, participativa e integrada em relação aos demais recursos naturais e às peculiaridades da bacia hidrográfica”*.

Assim como a Lei Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo de 1991, a Lei nº 11.966 de 24 de julho de 1992, do Estado do Ceará, tinha também como primeiro princípio o gerenciamento integrado, descentralizado e participativo, de forma a chamar a sociedade civil organizada a desenvolver uma política de recursos hídricos transparente e democrática. Um marco dessa participação popular no Estado do Ceará foi a aprovação do estatuto do 1º Comitê de Bacias Hidrográficas do Estado no dia 12 de agosto de 1997, tratava-se do Comitê da Bacia Hidrográfica do Curu.

Sei que, ao final dessa nossa primeira viagem, ficou um gostinho de “quero mais”, de quero beber mais dessa fonte. O assunto é instigante, não acha? Você conheceu alguns aspectos históricos, e pôde ter os primeiros contatos com os fundamentos e as diretrizes da gestão de recursos hídricos no Brasil. A construção e a evolução natural de nossas discussões consolidaram nossos conhecimentos e formaram uma nova visão sobre a questão da água no nosso País, no nosso Estado, na nossa bacia hidrográfica e por que não no nosso município.

ficou um gostinho de

PRATICANDO



1. Procure saber se a bacia hidrográfica onde seu município está inserido possui Comitê de Bacias Hidrográficas (CBH). Em caso positivo, quais instituições possuem assento no referido comitê e como está a participação de cada representante municipal no seu Comitê? Em caso negativo, indagar ao gestor municipal a ausência na participação em um colegiado tão importante como o CBH.

2. Procure levantar se o seu município já finalizou o Plano Municipal de Saneamento Básico ou em que fase se encontra? O seu município participa de algum consórcio municipal?

Bom trabalho para todos. É conhecendo que podemos amar e zelar.

REFERÊNCIAS

BORDENAVE, J.E.D. **O que é participação**. Coleção Primeiros Passos. Brasiliense: São Paulo, 1994.

BRASIL, **Código de Águas**: e legislação correlata. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2003.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**: Agenda 21. Brasília: Coordenação de publicações, 1995.

CARVALHO, R. S. **Breve discussão sobre o tema gestão de recursos hídricos e o pacto federativo**. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=697&Itemid=>. Acesso em: 14 abr. 2014.

CPRM, Serviço Geológico do Brasil. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=1376&sid=129>. Acesso em: 14 abr. 2014.

FERREIRA, G. L. B. V.; FERREIRA, N. B. V. Fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos. In: XIII SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção, 2006, Bauru. **Anais**. Bauru: Faculdade de Engenharia de Bauru – FEB/UNESP, 2006.

GRANELL-PÉREZ, M. D. C. **Trabalhando Geografia com as Cartas Topográficas**. Ijuí – RS. UNIJUÍ, 2004.

JACOBI, P. **Políticas Sociais e Ampliação da Cidadania**. Rio de Janeiro. FGV Editora. 2000.

JACOBI, P. R.; BARBI, F. **Democracia e participação na gestão dos recursos hídricos no Brasil**. Florianópolis, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rk/v10n2>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

KETTELHUT, J. T. S. Os avanços da Lei das Águas. In: III Encuentro de las aguas: água, vida y desarrollo, 2001, Santiago, Chile. **Anais eletrônicos**. Santiago, Chile, 2001. Disponível em: <http://www.aguabolivia.org/situacionagua/IIIEncAguas/contenido/tema_azul.htm>. Acesso em: 14 abr. 2014.

LEAL, A. C. **Gestão das águas no Pontal do Paranapanema**. 2000. Tese (Doutorado em Geociências) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2000.

MACHADO, Paulo A. Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 7. ed. São Paulo. 1998.

OLIVEIRA, E. C. de. Considerações teóricas sobre o comitê de bacia hidrográfica: um estudo preliminar sobre o desafio do processo participativo. In: VIII SEMANA DE GEOGRAFIA E III ENCONTRO DE ESTUDANTES DE LICENCIA-

TURA EM GEOGRAFIA. Presidente Prudente: Faculdade de Ciências e Tecnologia/UNESP, 2007.

_____. Gestão dos Recursos Hídricos sob a Perspectiva da Descentralização. **Revista Científica ANAP Brasil**. Ano 1, n. 1. São Paulo, 2008.

PORTO, Mônica F. A.; PORTO, Rubem La Laina. Gestão de Bacias Hidrográficas. **Estudos Avançados**. v. 22, n. 63. São Paulo. 2008.

SANTILLI, J. **A proteção legal aos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade**. In Azevedo, Cristina Maria do Amaral & Furriela, Fernando Nabais da (orgs). Biodiversidade e Propriedade Intelectual. 2001.

SETTI, A. et al. **Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos**. 2. ed. Brasília: ANEEL. ANA, 2001.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 2. ed. São Paulo. 1997.

YASSUDA, E. R. Gestão de recursos hídricos: fundamentos e aspectos institucionais. **Revista Administração Pública**. Rio de Janeiro. 1993.

CURRÍCULO

Berthyer Peixoto Lima

Possui graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal do Ceará (UFC), atualmente é Gerente de Segurança de Barragens e Infraestrutura Hídrica pela Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará (COGERH). Mestre em Engenharia Agrícola na área de concentração em Irrigação e Drenagem pela Universidade Federal do Ceará (1994), e doutorando em Manejo de Bacias Hidrográficas no Semiárido pela Universidade Federal do Ceará (2015). Atuou como pesquisador chefe pelo Instituto de Pesquisa Agropecuária do Estado de Pernambuco (IPA) no Centro de Pesquisa de Irrigação e Drenagem em Belém do São Francisco - PE. Participou como pesquisador no Programa WAVES – Water Availabilite and Vulnerability of Ecosystems and Society in the Northeast of Brazil (1999 a 2001). Foi Gerente das Bacias Hidrográficas do Curu e Litoral pela COGERH – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos (2001 a 2003), Gerente das Bacias Hidrográficas Metropolitanas pela COGERH (2003 a 2014) e Revisor da Revista Econômica do Nordeste (REN) (2006 até a presente data).