



Plano Nacional de Recursos Hídricos



**Panorama e estado dos
recursos hídricos do Brasil**

1





Foto: Eduardo Junqueira Santos

Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil

República Federativa do Brasil

Presidente: **Luiz Inácio Lula da Silva**

Vice-Presidente: **José Alencar Gomes da Silva**

Ministério do Meio Ambiente

Ministra: **Marina Silva**

Secretário-Executivo: **Cláudio Roberto Bertoldo Langone**

Secretaria de Recursos Hídricos

Secretário: **João Bosco Senra**

Chefe de Gabinete: Moacir Moreira da Assunção

Diretoria de Programa de Estruturação

Diretor: Márley Caetano de Mendonça

Diretoria de Programa de Implementação

Diretor: Júlio Thadeu Silva Kettelhut

Gerência de Apoio à Formulação da Política

Gerente: Luiz Augusto Bronzatto

Gerência de Apoio à Estruturação do Sistema

Gerente: Rogério Soares Bigio

Gerência de Planejamento e Coordenação

Gerente: Gilberto Duarte Xavier

Gerência de Apoio ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos

Gerente: Gerente: Franklin de Paula Júnior

Gerência de Gestão de Projetos de Água

Gerente: Renato Saraiva Ferreira

Coordenação Técnica de Combate à Desertificação

Coordenador: José Roberto de Lima

Agência Nacional de Águas

Diretoria Colegiada

José Machado - Diretor-Presidente

Benedito Pinto Ferreira Braga Júnior

Bruno Pagnoccheschi

Dalvino Troccoli Franca

Oscar de Moraes Cordeiro Netto

Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos

João Gilberto Lotufo Conejo

Superintendência de Usos Múltiplos

Joaquim Guedes Corrêa Gondim Filho

Superintendência de Outorga e Fiscalização

Francisco Lopes Viana

Superintendência de Apoio à Gestão de Recursos Hídricos

Rodrigo Flecha Ferreira Alves

Superintendência de Administração da Rede Hidrometeorológica

Valdemar Santos Guimarães

Superintendência de Gestão da Informação

Sérgio Barbosa

Superintendência de Implementação de Programas e Projetos

Paulo Varella

Superintendência de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas

Luis André Muniz



Brasília, 2006

Projeto Gráfico/Programação Visual

ITECH

Capa

Arte: ITECH

Ilustração: Adão Rodrigues Moreira

Revisão

Rejane de Menezes

Yana Palankof

Rodrigo Laborne Mattioli

Edição

Myrian Luiz Alves

Priscila Maria Wanderley Pereira

Impressão

Dupligráfica

Fotos gentilmente cedidas

Adão Rodrigues Moreira

Aldem Bourscheit

Caule Rodrigues Moreira

Cemig

Clarismundo Benfica (Dicão)

Eduardo Junqueira Santos

Governo do Maranhão/Márcio Vasconcelos

ITECH

Jáder Rezende

Marcelo Penalva

Sabesp/Odair Marcos Faria

Tiago Nunes

Wigold Schaffer

WWF-Brasil/Augusto Coelho/Denise Oliveira/Juán Pratginestós/

Roberto Bandeira/Samuel Barreto/Sérgio Ribeiro

Catalogação na fonte

Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

P699 Plano Nacional de Recursos Hídricos. Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil: Volume 1 / Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos.
– Brasília: MMA, 2006.
4 v.: il. Color; 28 cm.

Conteúdo: v. 1. Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil – v. 2. Águas para o futuro: cenários para 2002 – v. 3. Diretrizes – v. 4. Programas nacionais e metas.

Bibliografia

ISBN 85-7738-009-2

1. Hidrografia (Brasil). 2. Recursos hídricos. 3. Programa (Planejamento). 4. Diretrizes. 5. Meta. I. Ministério do Meio Ambiente. II. Secretaria de Recursos Hídricos. III. Título.

Coordenação da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos (SRH/MMA)

Diretor de Programa de Estruturação
Márley Caetano de Mendonça

Gerente de Apoio à Formulação da Política

Luiz Augusto Bronzatto

Equipe Técnica

Adelmo de Oliveira Teixeira Marinho
André do Vale Abreu
André Pol
Adriana Lustosa da Costa
Daniella Azevêdo de Albuquerque Costa
Danielle Bastos Serra de Alencar Ramos
Flávio Soares do Nascimento
Gustavo Henrique de Araujo Eccard
Gustavo Meyer
Hugo do Vale Christofidis
Jacira Aparecida Rezende
Marco Alexandre Silva André
Marco José Melo Neves
Percy Baptista Soares Neto
Roseli dos Santos Souza
Simone Vendruscolo
Valdemir de Macedo Vieira
Viviani Pineli Alves

Equipe de Apoio

Lucimar Cantanhede Verano
Marcus Vinícius Teixeira Mendonça
Rosângela de Souza Santos

Consultores SRH/MMA

Alberto J. Palombo
André Luiz Bonacin Silva
André Luiz Coutinho Luz
Andrea Paula de Carestiatto Costa
Andrei Stevanni Goulart Moura
Antônio Carlos Diegues
Antônio Eduardo Leão Lanna
Antônio José de Cerqueira Antunes
Armando Cardoso Munguba
Brandina de Amorim
Bráulio Gottschalg Duque
Cassio de Sá
Celso Roberto Crocomo
Daniela Nogueira

Donizete José Tokarski
Eduardo Marques
Elimar Pinheiro do Nascimento
Fernando Antonio Rodriguez
Franklin de Paula Júnior
Gilberto Valente Canali
Jackson Cleiton Ferreira Campos
Joaquim Carlos Teixeira Riva
Joana Vilar Ramalho Ramos
José Roberto Cabral
Leo Heller
Lúcio Antônio Alves de Macêdo
Marco Antônio Fernandez Pereira da Silva
Marcos Affonso Ortiz Gomes
Maria de Fátima Chagas Dias Coelho
Maria Manuela Martins Alves Moreira
Maura Bartolozzi Ferreira
Mauri César Barbosa Pereira
Myrian Luiz Alves
Naziano Pantoja Filizola Júnior
Nelson Neto de Freitas
Og Arão Vieira Rubert
Roberto Moreira Coimbra
Rodrigo Laborne Mattioli
Rogério Campos
Sidnei Gusmão Agra
Silvia de Fátima Neviani Vallini
Suzi Maria de Córdoba Huff Theodoro
Vinícius Carlos Carvalho

Consultores ANA

Antônio Carlos Tatit Holtz
Belmiro Valverde Jobim Castor
Francisco José Lobato da Costa
Paulo Roberto Haddad

Consultoria Especializada para o Volume 1

Antônio Carlos Diegues
Antônio Eduardo Leão Lanna
Gilberto Valente Canali
Maria de Fátima Chagas Dias Coelho
Maria Manuela Martins Alves Moreira
Roberto Coimbra
Rodrigo Laborne Mattioli

A construção do Plano Nacional de Recursos Hídricos contou com a colaboração das seguintes equipes:

Equipe Técnica da SRH

Adriana Niemeyer Pires Ferreira
Ana Maria Alves
Aureliano César Martins Silva
Celina Xavier de Mendonça
Celso Marcatto
Cláudia Ferreira Lima
Ednaldo Mesquita Carvalho
Fabiano Chaves da Silva
Fábio Lavor Teixeira
Fabrício Bueno da Fonseca Cardoso
Francis Priscila Vargas Hager
Francisco Rocha Sales
Ianaê Cassaro
Liliana Pimentel
Luiz Claudio de Castro Figueiredo
Marco Antônio Mota Amorim
Marcos Oliveira Santana
Maurício dos Santos Pompeu
Nina Paula Ferreira Laranjeira
Raquel Landgraf de Siqueira
Raquel Scalia Alves Ferreira
Rita Cerqueira R. de Souza
Rogério Barion
Ruth Maria Bianchini de Quadros
Sebastião Domingos de Oliveira
Wagner Martins da Cunha Vilella

Equipe Técnica da ANA

Alan Vaz Lopes
Alessandra Daibert Couri
Alexandre Lima de F. Teixeira
Ana Carolina Pinto Coelho
Ana Catarina Nogueira C. da Silva
Anna Flávia Sena Franco
Ana Lucia Barros Dolabella
André Raymundo Pante
Anna Paola Michelano Bubel
Antonio Cardoso Neto
Antonio Roberto Gonçalves Lopes
Augusto Franco Malo da Silva Bragança
Bolívar Antunes Matos
Carlos Alexandre Príncipe Pires
Carlos Eduardo Cabral Carvalho
Cláudio Ritti Itaborahy
Cristianny Vilela Teixeira Gisler
Daniel Jordão de Magalhães Rosa
Devanir Garcia dos Santos
Eder João Pozzebon
Elizabeth Siqueira Juliatto

Eurides de Oliveira
Fabiana Vieira Lima de Carvalho
Flávia Gomes de Barros
Felipe Jucá Maciel
Fernando Arruda Damaceno
Fernando Arruda Noletto
Fernando Roberto de Oliveira
Guilherme Batista Correa
Gustavo Antônio Carneiro
Gustavo Sena Corrêa
João Augusto B. Burnett
José Luiz Gomes Zoby
Klebber Teodomiro Martins Formiga
Leonardo Mitre Alvim de Castro
Luciano Meneses Cardoso da Silva
Lucimar Silva Resende
Luis Augusto Preto
Luis Gustavo Miranda Mello
Magaly Vasconcelos Arantes de Lima
Marcelo Pires da Costa
Márcia Regina Silva Cerqueira
Marco Antonio Félix Figueiredo
Marcos Airton de Souza Freitas
Maria Fania Vieira Zica de Lima
Maria Luiza Gonçalves de Souza
Marina Tedesco e Silva
Marly Cunha Terrell
Martha Regina Von Borstel Sugai
Milton Cesário de Lima
Moema Versiani Acselrad
Patrick Thomas
Paulo Breno de Moraes Silveira
Pedro Carlos Pociotti
Pedro Cunha
Rafael Carneiro di Bello
Renata Quilula Vasconcelos
Rosana Garjulli
Sandra Maria Vaz da Costa
Simone Freitas Dias
Suzana Alípa
Ulysses Gusman Junior
Vera Maria Costa do Nascimento
Virgínia Valladares Rodrigues Medeiros
Viviane dos Santos Brandão
Wilde Cardoso Gontijo Junior

Colaboradores

Associação Brasileira de Captação e Manejo de Água de Chuva
Associação Brasileira para o Desenvolvi-

mento de Liderança (ABDL)
Confederação Nacional da Indústria (CNI)
Fundo Setorial de Recursos Hídricos (CTHIDRO/MCT)
The Nature Conservancy (TNC)
World Wildlife Fund (WWF)
André Costa Misi
Clarissa Magalhães
Hidely Grassi Rizzo
Johann Gnadlinger
José Eloi Guimarães Campos
João Soares Viegas Filho
Sirley de Fátima dos Santos de Melo

Apoio Administrativo

Angelita Gondim Caló
Daniela Maria Leal de Araújo
Doralice Antunes dos Anjos
Helenice Marques Amorim
Iedamar Leticia Naves Mendes
Jacqueline Oliveira de Oliveira
Karla Regine de Sousa e Silva
Lenimara do Vale Lopes
Lucimar Cantanhede Verano
Marcus Vinícius Teixeira Mendonça
Michele de Souza Favaris
Nirla Rocha Nunes
Rosângela de Souza Santos

Apoio Operacional

José Henrique Leal Rocha
Priscila Maria Wanderley Pereira
Ricardo Crema dos Santos
Wilton Oliveira Arruda

Projetos de Apoio

Projeto BID/MMA

ATN-WP 9.041-BR

Coordenador: Rodrigo Speziali de Carvalho

Projeto TAL AMBIENTAL

AE 7.331-BR

Coordenador: Fabrício Barreto

Projeto BRA/OEA 01/002

Coordenador: Moacir Moreira da Assunção

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Presidente – Marina Silva
Secretário-Executivo – João Bosco Senra

Governo Federal

Ministério da Fazenda
Titular: Ernani Lustosa Kuhn
Suplente: Eugênio Messer Rybalowsky

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Titular: Mauro Cezar Nogueira do Nascimento

Suplente: Gerson Ricardo Narcizo

Ministério das Relações Exteriores

Titular: Hadil Fontes da Rocha Vianna

Suplente: Bernardo Paranhos Velloso

Ministério dos Transportes

Titular: Luiz Eduardo Garcia

Suplente: Martinho Candido Velloso dos Santos

Ministério da Educação

Titular: José Leitão de Albuquerque Filho

Suplente: Franclin Costa do Nascimento

Ministério da Justiça

Titular: Byron Prestes Costa

Suplente: Carlos Hugo Suarez Sampaio

Ministério da Saúde

Titular: Johnny Ferreira dos Santos

Suplente: Ivens Lúcio do Amaral Drumond

Ministério da Cultura

Titular: Aloysio Guapindaia

Suplente: Vinícius Adalberto de Souza Barcelos

Ministério do Desenvolvimento Agrário

Titular: Márcio Hirata

Suplente: Evangelista Rodrigues Carneiro

Ministério do Turismo

Titular: Tânia Maria Brizolla

Suplente: Mara Flora Lottici Hrahl

Ministério das Cidades
Titular: Sérgio Antonio Gonçalves
Suplente: Valdemar Ferreira Araújo Filho

Ministério da Integração Nacional
Titulares: Hyperides Pereira de Macedo
Eudoro Walter de Santana
Suplentes: Ramon Flavio Gomes Rodrigues
João Lúcio Farias de Oliveira

Ministério da Defesa
Titulares: Francisco Carlos Ortiz de Holanda Chaves
Marco Aurélio Guimarães
Suplentes: Antônio Joaquim Gonçalves Moreira
Marcelo de Carvalho Prates

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Titulares: Jairo Klepacz
Fernanda Borcorny Messias
Suplentes: Sérgio Ferreira de Figueiredo
Demétrio Florentino de Toledo Filho

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Titulares: Antônio Eduardo Guimaraes dos Reis
Paulo Roberto da Silva
Suplentes: Antonio Divino Moura
Luiz Novaes de Almeida

Ministério da Ciência e Tecnologia
Titulares: Francelino Lamy de Miranda
Grando
Manoel Barral Neto
Suplentes: Sanderson Alberto Medeiros
Leitão
Helena Luna Ferreira

Ministério do Meio Ambiente
Titulares: José Machado
Julio Thadeu Silva Kettelhut
Júlio César de Sá da Rocha
Suplentes: Oscar de Moraes Cordeiro Netto
Márley Caetano de Mendonça
Weber de Avelar Silva

Ministério de Minas e Energia
Titulares: Marcio Pereira Zimmermann
Miguel Antonio Cedraz Nery
Ronaldo Schuck
Suplentes: Eduardo de Freitas Madeira
Helder Naves Torres
Gualter de Carvalho Mendes

Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca da Presidência da República
Titular: Marcelo Barbosa Sampaio
Suplente: Karim Bacha

Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres da Presidência da República
Titular: Teresa Cristina Nascimento Sousa
Suplente: Maria das Graças Batista de Carvalho

Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos

Titular: Lívio William Reis de Carvalho – Tocantins
Suplente: Manuel Gabriel Siqueira Guerreiro – Pará

Titular: Aldo Silva Arantes – Goiás
Suplente: Antônio Raimundo Gomes Silva Filho – Distrito Federal

Titular: Fábio Ahnert – Espírito Santo
Suplente: Shelley de Souza Carneiro – Minas Gerais

Titular: Icaro Moreno Júnior – Rio de Janeiro
Suplente: Rui Brasil Assis – São Paulo

Titular: Mauro Fett Sparta de Souza – Rio Grande do Sul
Suplente: Bráulio César da Rocha Barbosa – Santa Catarina

Titular: Luiz Eduardo Cheida – Paraná
Suplente: Marcos Henrique Machado – Mato Grosso

Titular: Edinardo Rodrigues – Ceará
Suplente: Manfredo Pires Cardoso – Bahia

Titular: Edvan Pereira Leite – Paraíba
Suplente: Alexandrina Saldanha Sobreira de Moura – Pernambuco

Titular: Josemá de Azevedo – Rio Grande do Norte
Suplente: Ronaldo Pereira Lopes – Alagoas

Titular: Dalton Melo Macambira – Piauí
Suplente: Artemízio Cardoso Resende – Sergipe

Usuários de Recursos Hídricos

Irrigantes
Titulares: Confederação Nacional da Agricultura (CNA) – Jairo dos Santos Lousa
Federação da Agricultura do Estado de São Paulo – Luiz Sutti

Suplentes: Associação dos Produtores da Bahia (Aiba) – José Cisino Menezes
Cooperativa Agropecuária do Noroeste Mineiro (Coanor) – Wilson José Valentini

Prestadores de Serviço Público de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário
Titulares: Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (Assemae) – Dóris Aparecida Garisto Lins
Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais (Aesbe) – Walder Suriani
Suplentes: Serviço Municipal de Água e Esgotos (Semae) – Luiz Antônio Castro dos Santos
Companhia Rio-Grandense de Saneamento (Corsan) – Sérgio Luiz Klein

Concessionárias e Autorizadas de Geração Hidrelétrica

Titulares: Associação Brasileira das Grandes Empresas Geradoras de Energia Elétrica (Abrage) – Flavio Antônio Neiva
Caiuá Serviços de Eletricidade S. A. – José Eduardo Costanzo

Suplentes: Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf) – Mozart Bandeira Arnaud

Associação Brasileira dos Pequenos e Médios Produtores de Energia Elétrica (APMPE) – Fábio Sales Dias

Hidroviário

Titulares: Grupo Reicon – Rebelo Indústria Comércio e Navegação Ltda – Hernani Goulart Fortuna
Navegação Aliança Ltda. – Fernando Ferreira Becker
Suplentes: Sartco Ltda. – Luiz Fernando Horta de Siqueira
Navegação Aliança Ltda.

Indústria

Titulares: Confederação Nacional das Indústrias (CNI) – Mauro Ribeiro Viegas
Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) – Nelson Pereira dos Reis
Instituto Brasileiro de Siderurgia (IBS) – Maria Cristina Yuan
Suplentes – Ripasa/AS – Celulose e Papel – Eduardo Lovo Paschoalotti
Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – Patricia Helena Gambogi
Boson
Samarco – Vitor Feitosa

Pescadores e Usuários de Água para o Lazer e o Turismo

Titular – Associação Regional dos Usuários de Recursos Hídricos no Brasil Central (Arbrac) – Emerson Martins Costa
Suplente: Associação para Preservação da Represa de Miranda e de seu Meio Ambiente (Aprima) – Marcos Freitas Pereira

Organizações Cíveis de Recursos Hídricos

Comitês, Consórcios e Associações Intermunicipais das Bacias
Titulares: Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema (Civap) – Ida Franzoso de Souza
Bacia do Pardo Grande – Carlos Eduardo Nascimento Alencastre
Suplentes: Consórcio Intermunicipal das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ) – Francisco Carlos Castro Lahóz
Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica Taquari e Antas – Izidoro Zorzi

Organizações Técnicas de Ensino e Pesquisa

Titulares: Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH) – José Nilson Bezerra Campos
Centro de Hidráulica e Hidrologia Professor Parigot de Souza (Cehpar) – Ingrid Illich Muller
Suplentes: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – Anna Virgínia Muniz Machado
Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos – Francisco de Assis Souza Filho

Organizações Não Governamentais

Titulares: Instituto de Pesquisas Avançadas em Economia e Meio Ambiente – Instituto Ipanema – Ninon Machado de Faria Leme Franco
Sindicato dos Trabalhadores em Água, Esgoto e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (Sintaema) – Antonio Francisco Evangelista de Souza
Suplentes: Núcleo de Desenvolvimento do Cidadão – José Roberto Guedes de Oliveira
Federação Nacional dos Urbanitários

Membros da Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos

Presidente: Francisco de Assis Souza Filho
Organizações Técnicas de Ensino e Pesquisa

Ministério das Cidades

Sérgio Antônio Gonçalves
Claudia Monique F. Albuquerque

Ministério da Ciência e Tecnologia

Sanderson Alberto Medeiros Leitão
Elzivir Guerra

Ministério da Integração Nacional

Demétrios Christofidis
Fernando Cabral

Ministério do Meio Ambiente (Secretaria de Recursos Hídricos)

Luiz Augusto Bronzatto
Roberto Moreira Coimbra
Marco José Melo Neves

Ministério do Meio Ambiente (Agência Nacional de Águas)

João Gilberto Lotufo Conejo
Antônio Roberto Gonçalves Lopes
Bolívar Antunes Matos

Ministério de Minas e Energia

Eduardo de Freitas Madeira

Ministério da Saúde

Johnny Ferreira dos Santos

Ministério dos Transportes

Fred Crawford Prado

Conselho Estadual – Bahia e Ceará

Aldo Carvalho Andrade

Conselho Estadual – Minas Gerais e Espírito Santo

Luiza de Marillac Moreira Camargos
Vera Maria Ribeiro Carreiro

Conselho Estadual – São Paulo e Rio de Janeiro

Antônio Carlos Coronato
Alexandre Liazi

Prestadoras de Serviço Público e Abastecimento de Água e Esgoto Sanitário

Maria Arlete Rosa
Marcelo Antônio Teixeira Prado

Concessionárias Autorizadas de Geração de Energia Elétrica

Marcelo de Deus Melo

Indústrias

Anícia Aparecida Baptistello Pio

Comitês, Consórcios e Associações Intermunicipais de Bacias Hidrográficas

Jussara L. Carvalho
Lupércio Zirolto Antonio

Organizações Não-Governamentais

Ninon Machado de Faria Leme Franco
Andrea Paula Carestiatto Costa
Mônica Branco

Membros das Comissões Executivas

Regionais

Comissão Executiva da Região Hidrográfica Amazônica

Coordenador: Sávio José Barros de Mendonça
– Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Adenilza Mesquita Vieira – Sociedade Civil Organizada
Aline Maria Meiguins de Lima – Sociedade Civil Organizada
Audrey Nery Oliveira Ferreira – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Carlos Edegard de Deus – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Catia Eliza Zuffo – Sociedade Civil Organizada
Edlander Santos – Governo Federal
Júlio César de Freitas Guimarães – Governo Federal
Gabriel José Oliveira de Souza – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Hélio Costa de Barros Franco – Governo Federal
Henrique dos Santos Pereira – Governo Federal
Heraldo Beleza da Câmara – Usuários
Iranildo da Silva Coutinho – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
João Maciel de Araújo – Sociedade Civil Organizada
Johnny Ferreira dos Santos – Governo Federal
José Dirceu Vinhal – Usuários
Luis Otávio Mota Pereira – Usuários
Michel Dib Tachy – Governo Federal
Paulo Eduardo Raposo – Governo Federal
Renato Ribeiro dos Santos – Usuários
Ronaldo Jorge da Silva Lima – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Sanderson Alberto Medeiros Leitão – Governo Federal
Wagner José Pinheiro Costa – Sociedade Civil Organizada

Comissão Executiva da Região Hidrográfica Atlântico Leste

Coordenador: Aldo Carvalho Andrade – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Arlete Rodarte Neves – Governo Federal

Artemísio Cardoso de Resende – Sociedade Civil Organizada
Eduardo Charles Barbosa Ayres – Sociedade Civil Organizada
Emiliano José Silva Santiago – Sociedade Civil Organizada
Geraldo Magela de Castro – Usuários
Hélcio Deni Colodete – Usuários
Howard Alves de Lima – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
João Marcelo Lopes Siqueira – Governo Federal
José Geraldo Ferreira da Silva – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Júlio César de Sá da Rocha – Governo Federal
Marcus Henrique Rodrigues Rangel – Governo Federal
Mariete Maria das Virgens – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Paulo Afonso de Almeida – Usuários
Roosevelt da Silva Fernandes – Usuários
Wanderson Rogério Giacomini – Sociedade Civil Organizada

Comissão Executiva da Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental

Coordenador: Raimundo Nonato Medeiros da Silva
Aline Maria Meiguins de Lima – Sociedade Civil Organizada
Andréa Araújo Leite – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Artur Costa Soares Junior – Usuários
Demetrios Christofidis – Governo Federal
Denis Sodré Campos – Usuários
Eduardo de Freitas Madeira – Governo Federal
João Batista Gomes Santos Junior – Sociedade Civil Organizada
Jorge Luís Pereira Mendes – Usuários
Luis Otávio Mota Pereira – Usuários
Marco Aurélio de Sousa Martins – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Marluze do Socorro Pastor Santos – Governo Federal
Nolan Ribeiro Bezerra – Governo Federal
Paulo de Tarso da Silva Soares – Sociedade Civil Organizada
Raimundo Nonato Medeiros da Silva

– Sociedade Civil Organizada
Ronaldo Jorge da Silva Lima – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Comissão Executiva da Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Oriental

Coordenador: Raimundo Sérgio Santos Góes
– Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Alexander Max Figueiredo de Sá – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
André Leitão Mavignier – Governo Federal
Everaldo Pinheiro do Egito – Usuários
Francisco Nabuco de Almeida Barreto Neto – Governo Federal
Jeruza Maria Cavalcanti de Moraes – Sociedade Civil Organizada
Josemá de Azevedo – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Klécio José dos Santos – Usuários
Márcio Ramalho Dantas – Usuários
Marco Aurélio Holanda de Castro – Sociedade Civil Organizada
Maria Geny Formiga de Farias – Sociedade Civil Organizada
Pedro Augusto Lisboa – Usuários
Ronaldo Pereira Lopes – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Solon Fagundes – Governo Federal
Sônia Lúcia dos Reis Alves – Governo Federal
Tarciso Cabral da Silva – Sociedade Civil Organizada

Comissão Executiva da Região Hidrográfica Atlântico Sudeste

Coordenadora: Thereza Christina de Almeida Rosso – Sociedade Civil Organizada
Antônio Carlos Gerardi – Sociedade Civil Organizada
Carlos Benedito Marcondes Cabral – Sociedade Civil Organizada
Edson Bedin de Azeredo – Governo Federal
Fábio Ahnert – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Hamilton da Penha Lage – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Hugo Marcos Piffer Leme – Usuários
Iran de Oliveira Pinto – Governo Federal
José Leomax dos Santos – CBH Rio

Paraíba do Sul (comitê de bacia de rio de domínio da União)

Lúcia Bastos de Sena – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Marcelo Taylor de Lima – Usuários

Maria Arlete Rosa – Usuários

Maria Aparecida Borges Pimentel Vargas – CBH Rio Doce (comitê de bacia de rio de domínio da União)

Maria Helena Alves – Usuários

Pedro Paulo de Oliveira Martins – Sociedade Civil Organizada

Sanderson Alberto Medeiros Leitão – Governo Federal

Sônia Lúcia dos Reis Alves – Governo Federal

Suzana Claudia Monteiro de Barros – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Comissão Executiva da Região Hidrográfica Atlântico Sul

Coordenador: Cláudio Ramos Floriani Junior – Usuários

Alexandre Felix Campos – Usuários

Delfos Polycarpo Damião – Governo Federal

Elton Roberto Weber – Usuários

Emílio Trevisan – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Fernando Pilatti – Sociedade Civil Organizada

Isidoro Zorzi – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

José Álvaro Carneiro – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Maria Cecília Moreira Hipólito – Governo Federal

Marta Elisabete Souza Kracik – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Maria Lúcia Coelho Silva – Sociedade Civil Organizada

Odete Maria Viero – Usuários

Rafael Ferreira Filippin – Sociedade Civil Organizada

Ricardo Dourado Furtado – Governo Federal

Rolando Nunes Córdova – Sociedade Civil Organizada

Valdeci Medeiros – Governo Federal

Comissão Executiva da Região Hidrográfica do Paraguai

Coordenador: Walderi Dias – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Antônio V. L. Baptista – Sociedade Civil Organizada

Áurea da Silva Garcia – Sociedade Civil Organizada

Caetano Henrique Grossi – Sociedade Civil Organizada

Cecílio Vilabarde Pinheiro – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Danilo Lopes Marques da Silva – Governo Federal

Fermiano Yarzon – Governo Federal

Isidoro Salomão – Sociedade Civil Organizada

Jane Maria de Souza Santos – Usuários

Lincoln Correa Curado – Usuários

Luiz Henrique Magalhães Noqueli – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Maria Antonia Barros Freire Silva – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Nereu Fontes – Governo Federal

Rita Terezinha Figueiredo – Usuários

Roberto Santos Costa – Governo Federal

Serafim Carvalho Melo – Usuários

Comissão Executiva da Região Hidrográfica do Paraná

Coordenador: Everton Luiz de Souza – Sociedade Civil Organizada

Alfredo Lang Scultetus – Sociedade Civil Organizada

Antônio Marinaldo Reinelli – Sociedade Civil Organizada

Enéas Souza Machado – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Harlen Inácio dos Santos – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Jairo dos Santos Lousa – Usuários

Jussara de Lima Carvalho – Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas

Luiz Alberto de Mendonça Sabanay – Governo Federal

Luiz Fernando Arruda Gonçalves – Usuários

Luiz Roberto Moretti – CBH Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (comitê de bacia de rio de domínio da União)

Luiza Cristina Krau de Oliveira – Governo Federal

Marcelo de Deus Melo – Usuários

Marcos Helano Montenegro – Governo Federal

Maria Luiza Taborda Borges Ribeiro – Sociedade Civil Organizada

Marino Elígio Gonçalves – Governo Federal

Nelson Pereira dos Reis – Usuários

Rodopiano Marques Evangelista – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Rui Brasil – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Comissão Executiva da Região Hidrográfica do Parnaíba

Coordenador: Milcíades Gadelha de Lima – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Antônio Praxedes Berto – Usuários

Cleodon Urbano Filho – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Conceição de Maria de Marques Oliveira – Sociedade Civil Organizada

Daniel Silva da Luz – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Eduardo Sávio Passos Rodrigues Martins – Sociedade Civil Organizada

Francisco Sobrinho Amorim de Araújo – Sociedade Civil Organizada

Girlene Rodrigues Leite – Governo Federal

Helena de Souza Maia – Governo Federal

Kléberson Martins de Carvalho – Usuários

Maria de Fátima Paiva – Governo Federal

Raimundo Mendes da Rocha – Usuários

Renato Walter Rolim Ribeiro – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Romildo Macedo Mafra – Governo Federal

Ronildo Castelo Branco da Silveira – Sociedade Civil Organizada

Wellington Cunha de Souza – Usuários

Comissão Executiva da Região Hidrográfica do São Francisco

Coordenadora: Yvonilde Dantas Pinto Medeiros – Sociedade Civil Organizada

Antonio Thomaz Gonzaga Mata Machado

– Sociedade Civil Organizada

Alexander Max Figueiredo de Sá – Sistema Estadual de Recursos Hídricos

Altamirano Vaz Lordello Neto – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Demetrios Christofidis – Governo Federal
Eduardo Sales – Usuários
João Henrique de Araújo Franklin – Governo Federal
José Holanda Neto – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Marcelo Cauás Asfora – Sociedade Civil Organizada
Marcelo de Deus Melo – Usuários
Roberto Messias Franco – Governo Federal
Roberto Valois Lobo – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Sonali Cavalcanti Oliveira – Usuários
Valdemar Ferreira de Araujo Filho – Governo Federal
Valmir de Albuquerque Pedrosa – Sociedade Civil Organizada
Valter Vilela Cunha – Usuários

Comissão Executiva da Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia

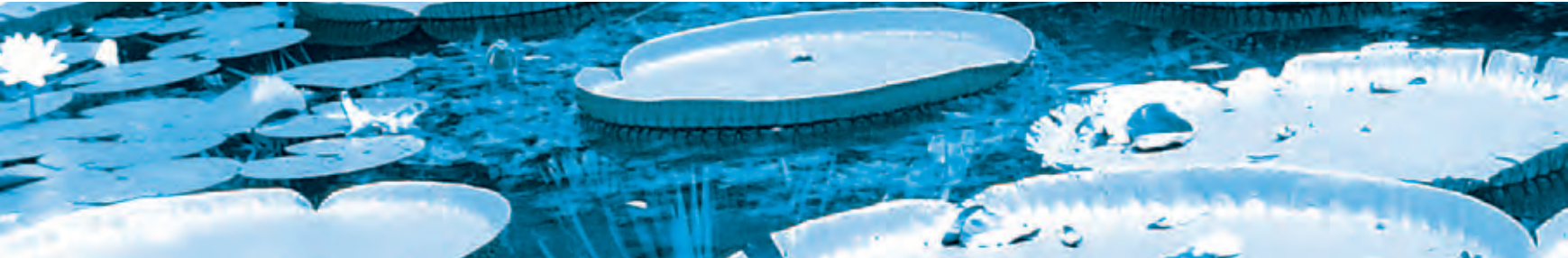
Coordenadora: Iracema Aparecida Siqueira Freitas – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Aline Maria Meiguins de Lima – Sociedade Civil Organizada
Domício Vieira da Silva – Governo Federal
Eduardo de Freitas Madeira – Governo Federal
Jadson Araújo Santos – Sociedade Civil Organizada
Jairo dos Santos Lousa – Usuários
José Antônio Ribeiro Bastos – Usuários
Josenir Gonçalves do Nascimento – Governo Federal
Luiz Henrique Magalhães Noquelli – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Marcílio de Abreu Monteiro – Governo Federal
Marcus Carlos Costa Santos – Usuários
Milton de Macedo e Silva Junior – Sociedade Civil Organizada
Paulo Sales – Sociedade Civil Organizada
Roger Henrique de Oliveira Souza – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Ronaldo Jorge da Silva Lima – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Valdir Corrêa da Silva – Usuários

Comissão Executiva da Região Hidrográfica do Uruguai

Coordenador: Paulo Renato Paim – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Arlei Todescato – Usuários
Arlete Rodarte Neves – Governo Federal
Carlos Alvim Heine – Usuários
Célio Malheiros de Moura – Sociedade Civil Organizada
Jorge Silvano Silveira – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Lúcia Helena Baggio Martins – Sociedade Civil Organizada
Luis Ernesto Trein – Governo Federal
Luiz Carlos Bergamo – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Maria Lígia Cassol Pinto – Sociedade Civil Organizada
Mariano José Smaniotto – Sociedade Civil Organizada
Odilmar Pinheiro – Governo Federal
Ricardo Dourado Furtado – Governo Federal
Roberto Basso – Usuários
Rui Batista Antunes – Sistema Estadual de Recursos Hídricos
Sady Zago – Usuários



Foto: Clarismundo Benfica (Dicaão)



PREFÁCIO

O Plano Nacional de Recursos Hídricos constitui um dos principais instrumentos previstos na legislação para a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Pautado pela Lei nº 9.433, de 1997, foi agora elaborado graças a um grande esforço dos órgãos de governo, aliado aos segmentos sociais que interagem com a temática.

O Plano define como objetivos estratégicos a melhoria da disponibilidade hídrica, em quantidade e qualidade, a redução dos conflitos pelo uso da água e a percepção da conservação da água como valor socioambiental relevante. Esses objetivos refletem, por sua vez, grande parte das discussões em nível internacional, configuradas nos eventos relativos à Década Brasileira e Internacional da Água (2005-2015), ao estabelecimento das Metas do Milênio e à Cúpula Mundial de Johannesburgo para o Desenvolvimento Sustentável (Rio + 10), além de atender às deliberações da I e da II Conferências Nacionais do Meio Ambiente.

Para o alcance desses objetivos, o Plano estabelece um conjunto de macrodiretrizes para a utilização dos recursos hídricos, que se desdobram em programas de âmbito nacional e regionais que contemplam temas da gestão e do planejamento integrado dos recursos hídricos.

Com o Plano Nacional de Recursos Hídricos, o Brasil dá um passo importante no estabelecimento das bases para a construção de um novo modelo sustentável de desenvolvimento no que se refere aos usos da água.

Sua elaboração contribuiu para o fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), na medida em que promoveu a participação de um grande número de atores sociais em oficinas, encontros públicos, seminários e nas discussões realizadas por meio de Comissões Executivas Regionais (CER) criadas em todas as regiões hidrográficas brasileiras e integradas por representantes do governo federal, dos

Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos, dos usuários e da sociedade civil organizada. Além disso, sua elaboração foi sustentada por uma densa base técnica orientada para dar suporte a uma inédita participação social, atendendo às diretrizes fundamentais de atuação do Ministério do Meio Ambiente.

Os resultados a que se chegou demonstram claramente que as intervenções necessárias não se situam exclusivamente no âmbito do sistema de recursos hídricos. Para isso, é preciso que as mesmas transversalidade e participação utilizadas para sua formulação se reflitam na fase de implementação, promovendo uma pactuação que envolva os órgãos e os ministérios responsáveis pelas principais políticas setoriais que afetam os recursos hídricos, sem o que o Plano não terá a eficácia desejada.

Com a aprovação do Plano pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos, foi delineado um sistema de acompanhamento e avaliação que inclui, dentre as etapas de monitoramento, a publicação sistemática de informes periódicos voltados ao registro da evolução da implementação do Plano e do atendimento de seus objetivos estratégicos.

Estou certa de que o Plano Nacional de Recursos Hídricos contribuirá para o fortalecimento de uma consciência e de uma prática cotidiana que tenham como premissa a conceituação da água como bem comum, essencial à vida e disponível para o atendimento das necessidades básicas de todos os brasileiros, desta e das próximas gerações.

Registro, uma vez mais, o agradecimento a todos que emprestaram a este processo sua competência técnica, sua capacidade intelectual e, sobretudo, sua sensibilidade solidária.

MARINA SILVA

Ministra de Estado do Meio Ambiente



Foto: Clarismundo Benfica (Dicão)



APRESENTAÇÃO

A Década Brasileira da Água foi iniciada em 2005, conforme solicitação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), que aprovou moção transformada em Decreto Presidencial, de 22 de março, integrado à Década Mundial instituída pelas Nações Unidas no Dia Mundial das Águas.

Essa iniciativa tem como propósito chamar a atenção para a elevada importância do tema água com vistas a atingir as Metas do Milênio, bem como estabelecer o vínculo necessário da Política Nacional de Recursos Hídricos com as questões da saúde, da criança, da fome, da mulher e do desenvolvimento sustentável.

Para tanto, é fundamental planejar, razão por que se estabeleceu a elaboração dos planos de recursos hídricos como uma das metas a serem cumpridas por todos os países até o final de 2005, em atendimento ao que proclamou a Cúpula de Johannesburgo para o Desenvolvimento Sustentável (Rio + 10).

Foi com esse desafio, aliado à responsabilidade definida na Lei das Águas, cujo artigo 5o elenca a elaboração dos planos como primeiro e fundamental instrumento na implementação da Política e do Sistema de Gerenciamento das Águas, que priorizamos a elaboração do presente Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), criando um programa no Plano Plurianual do governo federal (PPA 2004-2007) e reorganizando a equipe interna da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente (SRH/MMA), bem como definindo a metodologia fundada nos pilares da participação, da descentralização e de políticas integradas.

Construímos parcerias e viabilizamos recursos que possibilitaram amplo envolvimento social na elaboração do Plano, mediante a realização de diferentes modalidades

de reuniões, estudos técnicos, seminários, oficinas e encontros públicos, agregando conhecimento dos mais variados matizes e setores, seja da sociedade civil, seja dos usuários de água, das entidades de pesquisa e dos órgãos integrantes das três esferas de governo.

É importante registrar, outrossim, a enorme contribuição técnica da Agência Nacional de Águas (ANA) ao preparar vários estudos que subsidiam muitos capítulos e os Cadernos Regionais de Recursos Hídricos, além de seu envolvimento permanente em todo o trabalho.

Todo o processo de elaboração deste Plano foi acompanhado passo a passo pelo CNRH, cujas Câmaras Técnicas exerceram papel sobremaneira relevante, em especial a Câmara Técnica do Plano (CT-PNRH), composta por técnicos dos governos federal e estaduais, representantes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e de comitês de bacia hidrográfica, representantes de organizações não-governamentais, representantes de organizações técnico-científicas e demais associações e entidades dos setores usuário e sociedade civil, coordenada pela Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), entidade representativa da sociedade civil.

O Plano busca difundir uma nova cultura das águas, apregoa e coloca em prática os valores e os princípios ecológicos, culturais, sociais e econômicos referidos por nossa Lei das Águas e a Política Ambiental.

A partir de duas vertentes de análise, nacional e regional, que se inter-relacionam, estão organizados os temas e as questões estratégicas, considerando a análise das variáveis resultantes da interação do âmbito regional para todo o país, na qual se destacam os temas e as questões regionais de importância nacional. Daí resultam diretrizes gerais, metas e programas voltados para: a instrução

APRESENTAÇÃO

de ações de âmbito do governo federal, visando à articulação dos órgãos e das entidades da União com os órgãos e as entidades dos demais entes federativos, haja vista o comando legal no sentido de efetivamente implementar a gestão compartilhada e cooperada das águas e a articulação entre as entidades colegiadas do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

Agrega-se, ainda, a análise de temas e questões de pertinência nacional voltados para o estabelecimento de diretrizes, metas e programas relacionados: às inserções global e macrorregional do Brasil, próprias às articulações com outros países; à Política Nacional de Recursos Hídricos no Quadro Administrativo Brasileiro; à articulação da Política de Recursos Hídricos com outras políticas públicas, como as de desenvolvimento regional, meio ambiente, saúde, ciência e tecnologia, segurança alimentar e nutricional, uso e ocupação do solo e suas interfaces com o planejamento municipal, especialmente na questão da drenagem urbana e das inundações; e à articulação com setores intervenientes, como os usuários das águas e os setores de energia, saneamento, mineração, agropecuária, indústria, entre outros.

De forma transversal, a análise fornece elementos voltados para a incorporação efetiva dos Municípios ao processo de gestão das águas em face da necessária articulação do planejamento municipal (planos diretores e legislação de ordenamento do uso, ocupação do solo e zoneamento ambiental) com o planejamento de recursos hídricos.

O Plano Nacional de Recursos Hídricos é constituído por quatro volumes: *Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil*; *Águas para o futuro: cenários para 2020*; *Diretrizes*; e *Programas nacionais e metas*.

O documento *Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil* contempla a definição de um quadro referencial do país em termos de qualidade e quantidade das águas superficiais e subterrâneas, além de abordar aspectos relacionados à Política e ao Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do país, aos biomas, às ecorregiões aquáticas e aos principais usos da água.

O documento *Águas para o futuro: cenários para 2020* apresenta três cenários prováveis sobre os recursos hídricos. Tem como base os cenários prováveis consolidados, assim como o pactuado no CNRH, contemplando as análises de alternativas de crescimento demográfico e de evolução das atividades produtivas. As estratégias estabelecidas consolidam-se na forma de diretrizes e de uma estrutura programática.

Assim, mais que um documento que apresenta diagnóstico, cenários, diretrizes, metas e programas orientadores da implementação da Política e do Sistema Nacional de Recursos Hídricos até o horizonte de 2020, o Plano Nacional é, sobretudo, um processo permanente e dinâmico de planejamento participativo, cujo mote principal é estabelecer um pacto nacional no sentido de atender aos múltiplos interesses setoriais no uso das águas e promover a viabilidade econômica e a sustentabilidade socioambiental, visando sempre ao fortalecimento do Pacto Federativo.

JOÃO BOSCO SENRA

Secretário de Recursos Hídricos
do Ministério do Meio Ambiente

SUMÁRIO VOLUME 1

1 ASPECTOS GERAIS	30
2 O PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS	34
2.1 Breve histórico	34
2.2 O processo de construção do Plano Nacional de Recursos Hídricos: bases conceituais	35
2.3 A metodologia de construção do PNRH: da definição das Comissões Executivas Regionais (CER) ao estabelecimento dos programas.....	37
2.3.1 A vertente regional: o processo de estruturação das CER.....	38
2.3.2 A agenda de trabalho das CER	40
2.3.3 A vertente nacional	41
2.3.4 O desenvolvimento do processo de participação	41
3 HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DA GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL	48
4 BASE JURÍDICA E INSTITUCIONAL DO MODELO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS VIGENTE NO BRASIL	56
4.1 Dos fundamentos, dos objetivos e das diretrizes gerais de ação da Política Nacional de Recursos Hídricos	57
4.2. Dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos	58
4.2.1 Os planos de recursos hídricos	58
4.2.2 O enquadramento dos corpos de água	59
4.2.3 A outorga de direito de uso de recursos hídricos	59
4.2.4 A cobrança pelo uso de recursos hídricos	65
4.2.5 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	62
4.2.6 A compensação a Municípios	62
4.3 O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)	65
4.3.1 Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)	65
4.3.2 Secretaria de Recursos Hídricos (SRH)	64
4.3.3 Agência Nacional de Águas (ANA)	64
4.3.4 Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH)	64
4.3.5 Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH)	65
4.3.6 Agências de água e entidades delegatárias	65
4.3.7 Demais componentes do SINGREH	66
5. SITUAÇÃO ATUAL DA IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS	70
5.1 A implementação dos instrumentos da política	70
5.1.1 Planos de recursos hídricos	71
5.1.1.1 Planos de Recursos Hídricos Estaduais e do Distrito Federal	71

SUMÁRIO VOLUME 1

5.1.1.2 Planos de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica	73
5.1.2 Enquadramento dos corpos de água em classes de uso	73
5.1.3 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	77
5.1.4 Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	80
5.1.5 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	81
5.2 A implementação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH)	83
5.2.1 Colegiados	83
5.2.1.1 Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)	83
5.2.1.2 Conselhos Estaduais e do Distrito Federal	84
5.2.1.3 Comitês de Bacia Hidrográfica	86
5.2.2. Órgãos da administração pública responsáveis pela gestão de recursos hídricos	88
5.2.2.1 Esfera federal	88
5.2.2.2 Esfera estadual	89
5.2.3 Os modelos administrativos das unidades da Federação	89
5.2.3.1 Contingente profissional	91
5.2.4 Agências de água	91
5.3 A articulação dos órgãos e das entidades da União com aqueles das unidades da Federação e a articulação entre as entidades colegiadas do SINGREH	92
5.3.1 Articulação na esfera federal e propostas para seu fortalecimento	94
5.3.1.1 Conselho Nacional de Recursos Hídricos e Secretaria de Recursos Hídricos	94
5.3.1.2 CNRH e Agência Nacional de Águas	94
5.3.1.3 CNRH e Comitês de Bacia Hidrográfica de rios de domínio da União	94
5.3.1.4 SRH/MMA e ANA.....	95
5.3.1.5 SRH/MMA e CBH de rios de domínio da União	95
5.3.1.6 ANA e CBH de rios de domínio da União.....	96
5.3.1.7 CBH, agências de água e entidades delegatárias, e ANA	96
5.3.1.8 Articulação dos entes federais e estaduais	96
5.3.1.9 Articulação entre os colegiados	97
5.3.1.10 Articulação entre as instituições públicas	98
5.4 A articulação e a integração da Política de Recursos Hídricos com outras políticas públicas correlatas	98
5.4.1 Saneamento	100
5.4.2 Saúde	101
5.4.3 Indústria	102
5.4.4 Agrícola	102
5.4.5 Aqüicultura	103
5.4.6 Hidrelétrico	103
5.4.7 Hidroviário	104
5.4.8 Turismo	105

SUMÁRIO VOLUME 1

5.4.9 Meio ambiente	106
5.5 Evolução, experiências e avanços	107
5.6 Exos críticos e desafios	108
5.6.1 A Política Nacional de Recursos Hídricos no quadro administrativo brasileiro	108
5.6.2 As necessidades de regulamentação da legislação de recursos hídricos	109
5.6.3 A consolidação da gestão por bacia hidrográfica – a questão da dominialidade e o Pacto Federativo	110
5.6.4 A consolidação da gestão participativa	111
5.6.5 Os custos operacionais da implementação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	113
6 OS RECURSOS HÍDRICOS NO CONTEXTO DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS	116
6.1 Convenções e declarações internacionais	116
6.2 Posições brasileiras sobre alguns temas específicos da agenda internacional no que se refere à água	119
6.3 Mecanismos institucionais de cooperação com países vizinhos	121
7 CONJUNTURA MACROECONÔMICA E RECURSOS HÍDRICOS	128
7.1 A economia internacional e seus reflexos na gestão de recursos hídricos	127
7.2 A dinâmica econômica brasileira: breve abordagem	131
8 BIOMAS, ECORREGIÕES, BIORREGIÕES E OS PRINCIPAIS ECOSISTEMAS BRASILEIROS	138
8.1 Biomas brasileiros	140
8.1.1 Bioma Amazônia	140
8.1.2 Bioma Mata Atlântica	141
8.1.3 Bioma Cerrado	142
8.1.4 Bioma Pampa	142
8.1.5 Bioma Caatinga	143
8.1.6 Bioma Pantanal	143
8.2 Ecorregiões	144
8.2.1 Ecorregiões aquáticas brasileiras	145
8.3 Biorregiões	148
8.4 Áreas úmidas e Convenção de Ramsar	150
8.5 Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros	153
8.6 Sistema Nacional de unidades de conservação (Snuc)	155
8.6.1 Unidades de proteção integral	155
8.6.2 Unidades de uso sustentável	155
8.6.3 Distribuição e área total das unidades de conservação	156
8.6.4 Outras áreas protegidas	157

SUMÁRIO VOLUME 1

9 ASPECTOS SOCIOCULTURAIS DO USO DA ÁGUA E AS SOCIEDADES TRADICIONAIS	160
9.1 Sociedades tradicionais e urbano-industriais: sua relação com a água	160
9.2 Distribuição das populações tradicionais por biomas no Brasil	161
9.3 Algumas sociedades tradicionais e suas relações com os biomas e com a água	162
9.3.1 O Cerrado e a Caatinga: sertanejos e varzeiros e sua relação com a água	162
9.3.2 A Amazônia: caboclos-ribeirinhos e povos indígenas e sua relação com a água	163
9.3.2.1 Os caboclos-ribeirinhos e sua relação com a água	164
9.3.2.2 Alguns povos indígenas e sua relação com a água	165
9.4 Características gerais de algumas populações tradicionais	165
9.4.1 Povos tradicionais indígenas	165
9.4.2 Populações tradicionais não indígenas	167
9.5 Conflitos de uso e gestão	169
10 SITUAÇÃO ATUAL DAS ÁGUAS DO BRASIL	174
10.1 Introdução	174
10.2 Rede hidrométrica e de qualidade das águas	174
10.2.1 Rede hidrométrica	174
10.2.2 Rede de monitoramento da qualidade da água	176
10.2.3 Programa de modernização e ampliação da rede hidrométrica e de qualidade	177
10.3 Águas superficiais	178
10.3.1 Quantidade de águas superficiais	179
10.3.2 Qualidade das águas superficiais	185
10.4 Águas subterrâneas	192
10.4.1 Quantidade de águas subterrâneas	192
10.4.2 Qualidade das águas subterrâneas	201
10.5 Águas de chuva	202
10.6 Variabilidade climática	203
10.7 Demandas de recursos hídricos	204
10.8 Balanço entre as demandas e as disponibilidades de água	207
11 EXPERIÊNCIAS EM ALGUMAS SITUAÇÕES ESPECIAIS DE PLANEJAMENTO	216
11.1 Áreas suscetíveis à desertificação	216
11.2 Pantanal	217
11.3 Transposição do Sistema Cantareira	218
11.4 Operação do sistema hidráulico do rio Paraíba do Sul	219
11.5 Bacia da Lagoa Mirim	220

SUMÁRIO VOLUME 1

12 DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A GESTÃO DAS ÁGUAS DO BRASIL	224
12.1 As oportunidades e os desafios dos principais setores usuários de água	224
12.1.1 Saneamento	224
12.1.2 Agricultura e pecuária	230
12.1.3 Geração de energia	234
12.1.4 Indústria	237
12.1.5 Transporte aquaviário	238
12.1.6 Aqüicultura e pesca	240
12.1.7 Turismo e lazer	240
12.2 Os conflitos pelo uso da água	241
12.2.1 Região Hidrográfica Amazônica	241
12.2.2 Região Hidrográfica Tocantins–Araguaia	241
12.2.3 Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental	243
12.2.4 Região Hidrográfica Parnaíba	243
12.2.5 Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Oriental	243
12.2.6 Região Hidrográfica São Francisco	243
12.2.7 Região Hidrográfica Atlântico Leste	243
12.2.8 Região Hidrográfica Atlântico Sudeste	244
12.2.9 Região Hidrográfica Paraná	244
12.2.10 Região Hidrográfica Atlântico Sul	244
12.2.11 Região Hidrográfica Uruguai	244
12.2.12 Região Hidrográfica Paraguai	245
12.2.13 Considerações gerais	245
12.2.14 Usos concorrentes potenciais geradores de conflitos	245
12.3 As perspectivas para o aproveitamento sustentável da água	246
12.3.1 Condicionantes para o aproveitamento dos recursos hídricos	246
12.3.2 Condicionantes da sustentabilidade hídrica	246
12.3.2.1 Condicionantes físicas	247
12.3.3 Análise-síntese das regiões hidrográficas brasileiras	251
12.3.3.1 Grupo 1 – Excelente	251
12.3.3.2 Grupo 2 – Confortável	256
12.3.3.3 Grupo 3 – Preocupante	257
12.3.3.4 Grupo 4 – Crítica	260
12.3.3.5 Grupo 5 – Muito crítica	261
12.3.3.6 Considerações finais	263
12.4 Gestão para a sustentabilidade dos recursos hídricos	266
REFERÊNCIAS	274

SUMÁRIO GERAL

VOLUME 2 – ÁGUAS PARA O FUTURO: CENÁRIOS PARA 2020

1 Aspectos gerais	12
2 Construindo os cenários	16
3 Cenários dos recursos hídricos do Brasil 2020	22
4 Elementos para a construção de uma estratégia robusta	64
Referências	72
Anexos	78

VOLUME 3 – DIRETRIZES

1 Aspectos gerais	10
2 Bases para o estabelecimento de diretrizes e aspectos metodológicos	14
3 Definição e objetivos estratégicos do Plano Nacional de Recursos Hídricos	24
4 Referências para definição das diretrizes	28
5 As diretrizes do Plano Nacional de Recursos Hídricos	34
6 Considerações finais	48
Referências	52

VOLUME 4 – PROGRAMAS NACIONAIS E METAS

1 Aspectos gerais	10
2 As macrodiretrizes e a estrutura de programas do Plano Nacional de Recursos Hídricos	14
3. Estrutura lógica dos programas do Plano Nacional de Recursos Hídricos	26
4. Gerenciamento e sistemática de monitoramento e avaliação	30
5. Descrição geral dos programas do Plano Nacional de Recursos Hídricos	36
6. As metas do Plano Nacional de Recursos Hídricos	64
Referências	74

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE QUADROS

QUADRO 2.1 – Resumo das atividades desenvolvidas pelas CER.....	44
QUADRO 5.1 – Informações sobre a participação do SINGREH no enquadramento dos corpos de água em classes de uso.....	75
QUADRO 5.2 – Câmaras técnicas do CNRH.....	84
QUADRO 12.1 – Desafios para a gestão dos recursos hídricos nas regiões hidrográficas brasileiras.....	267

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 2.1 – Níveis de agregação de informações do PNRH. (A) Brasil, (B) Divisão Hidrográfica Nacional e (C) 56 Unidades de Planejamento.....	36
FIGURA 5.1 – Estágio de implementação dos Planos Estaduais (PERHs).....	72
FIGURA 5.2 – Enquadramento dos corpos de água de domínio dos Estados.....	74
FIGURA 5.3 – Mapa-síntese da composição dos CERH.....	85
FIGURA 5.4 – Instituições estaduais de gerenciamento de recursos hídricos.....	90
FIGURA 6.1 – Área de influência do Tratado da Bacia do Prata no Brasil.....	122
FIGURA 8.1 – Mapa dos biomas brasileiros.....	140
FIGURA 8.2 – Ecorregiões aquáticas brasileiras.....	146
FIGURA 8.3 – Corredores ecológicos do Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais (PPG7).....	149
FIGURA 9.1 – Distribuição das terras indígenas no Brasil.....	167
FIGURA 9.2 – Populações tradicionais não indígenas no Brasil.....	169
FIGURA 10.1 – Nível de implementação do monitoramento da qualidade das águas nas unidades da Federação.....	176
FIGURA 10.2 – Vazões específicas nas 273 unidades hidrográficas de referência.....	180
FIGURA 10.3 – Potencial de produção anual (t/km ²) de sedimentos no Brasil.....	187
FIGURA 10.4 – Municípios que informaram a ocorrência de assoreamento e poluição de corpos d'água.....	188
FIGURA 10.5 – Províncias hidrogeológicas e regiões hidrográficas brasileiras.....	194
FIGURA 10.6 – Distribuição espacial da relação entre a vazão de retirada e a vazão média acumulada nas regiões hidrográficas brasileiras.....	210
FIGURA 10.7 – Relação entre demandas e disponibilidades hídricas nos principais rios brasileiros.....	213
FIGURA 12.1 – Municípios abastecidos por rede geral de água.....	225
FIGURA 12.2 – Domicílios com esgotamento sanitário.....	227
FIGURA 12.3 – Domicílios atendidos por coleta de lixo.....	229
FIGURA 12.4 – Principais hidrovias brasileiras.....	239
FIGURA 12.5 – Unidades climáticas brasileiras.....	248
FIGURA 12.6 – Regionalização da razão entre vazão média acumulada e número de habitantes em cada uma das 56 Sub-regiões hidrográficas brasileiras.....	264

LISTA DE TABELAS

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 5.1 – Número de outorgas emitidas pela União (ANA), pelos Estados e pelo Distrito Federal.....	79
GRÁFICO 7.1 – Participação percentual da DHN no PIB.....	133
GRÁFICO 7.2 – Contribuição da formação bruta de capital fixo ao crescimento do PIB.....	134
GRÁFICO 10.1 – Proporção de Municípios com ocorrência de poluição do recurso água, por tipo de causas mais apontadas, segundo as regiões, em 2002.....	185
GRÁFICO 10.2 – Distribuição percentual do IQA nas estações de monitoramento.....	190
GRÁFICO 10.3 – Vazões de retirada, consumo e retorno de água nas regiões hidrográficas.....	206
GRÁFICO 10.4 – Vazões de retirada para os diferentes usos nas regiões hidrográficas.....	206
GRÁFICO 10.5 – Vazões de consumo para os diferentes usos nas regiões hidrográficas.....	207
GRÁFICO 10.6 – Variação das vazões nas regiões hidrográficas brasileiras.....	211
GRÁFICO 12.1 – Relação da área de produção (t) e área colhida (ha) no Brasil.....	231
GRÁFICO 12.2 – Evolução das áreas irrigadas no Brasil, 1950-2001.....	232
GRÁFICO 12.3 – Participação dos métodos de irrigação no Brasil.....	233
GRÁFICO 12.4 – Participação da geração hidrelétrica na potência instalada para geração de energia elétrica.....	235
GRÁFICO 12.5 – Precipitação e evapotranspiração (mm) nas regiões hidrográficas brasileiras.....	249

LISTA DE TABELAS

TABELA 7.1 – Posicionamento competitivo dos grandes blocos da economia brasileira, ano 2003, em US\$ milhões.....	130
TABELA 7.2 – Exportações brasileiras, em US\$ bilhões.....	131
TABELA 7.3 – PIB brasileiro (1990-2004).....	132
TABELA 7.4 – PIB do Brasil por região hidrográfica, em R\$ constantes de 2004 (1999-2003).....	133
TABELA 7.5 – Contribuição das exportações líquidas e da demanda doméstica para o crescimento do PIB.....	135
TABELA 8.1 – Classificação das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, de acordo com o grau de importância.....	154
TABELA 8.2 – Número e área total das unidades de conservação federais e estaduais no Brasil.....	157
TABELA 10.1 – Rede Básica Hidrometeorológica Nacional – tipos de estação por unidade da Federação.....	175
TABELA 10.2 – Redes de monitoramento da qualidade da água nas unidades da Federação.....	178
TABELA 10.3 – Vazões médias e de estiagem nas regiões hidrográficas e no país.....	179
TABELA 10.4 – Vazão regularizada nas principais usinas hidrelétricas.....	182
TABELA 10.5 – Domínios hidrogeológicos, as províncias e as subprovíncias que estes compreendem, os principais aquíferos e os sistemas aquíferos, com as bacias hidrográficas.....	199
TABELA 10.6 – Vazões de retirada, consumo, retorno e percentuais.....	205
TABELA 10.7 – Vazões de retirada, consumo, retorno e percentuais.....	205
TABELA 10.8 – Vazão média de água por habitante no Brasil.....	208
TABELA 10.9 – Classificação dos corpos de água com relação à vazão de retirada e à vazão média.....	209
TABELA 10.10 – Disponibilidades e demandas hídricas por regiões brasileiras.....	212
TABELA 12.1 – Evolução de indicadores de saneamento no Brasil, em percentuais de domicílios urbanos e rurais.....	228
TABELA 12.2 – Evolução da produção de carne no Brasil.....	234
TABELA 12.3 – Crescimento do consumo de energia elétrica e da economia.....	234
TABELA 12.4 – Evolução do consumo de energia elétrica por setor e região geográfica.....	236
TABELA 12.5 – Evolução da taxa de crescimento do setor industrial.....	237
TABELA 12.6 – Classificação dos corpos de água com relação à vazão de retirada e à vazão média.....	251

LISTA DE SIGLAS

- Abas** – Associação Brasileira de Águas Subterrâneas
- Abes** – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária
- Abrage** – Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica
- ABRH** – Associação Brasileira de Recursos Hídricos
- Adasa** – Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal
- Aesa** – Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba
- Agevap** – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
- ANA** – Agência Nacional de Águas
- Aneel** – Agência Nacional de Energia Elétrica
- APA** – Área de Proteção Ambiental
- Aparm** – Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses
- APPs** – Áreas de Preservação Permanente
- Aries** – Áreas de Relevante Interesse Ecológico
- Arpa** – Programa Áreas Protegidas da Amazônia
- ASA** – Articulação no Semi-árido Brasileiro
- ASD** – Áreas Suscetíveis à Desertificação
- BID** – Banco Interamericano de Desenvolvimento
- Caesb** – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
- CBH-PCJ** – Comitês das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
- CBH** – Comitês de Bacia Hidrográfica
- CDB** – Convenção sobre Diversidade Biológica
- CEEIBH** – Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas
- Ceivap** – Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
- Cemact** – Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Acre
- CERH** – Conselho Estadual de Recursos Hídricos
- CER** – Comissões Executivas Regionais
- Cetec** – Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais
- Cetesb** – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo
- CF** – Constituição Federal
- Ciama** – Conferência Internacional sobre Água e Meio Ambiente
- CIC** – Comitê Intergovernamental Coordenador dos Países da Bacia do Prata
- Cimi** – Conselho Indigenista Missionário
- Cipe** – Comissão Interestadual Parlamentar de Estudos de Bacias Hidrográficas
- Cirm** – Comissão Interministerial para Recursos do Mar
- CLM** – Comissão Mista Brasileiro-Uruguiaia para o Desenvolvimento da Bacia da Lagoa Mirim
- CMMD** – Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento
- CNA** – Confederação da Agricultura e da Pecuária do Brasil
- Cnarh** – Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos

LISTA DE SIGLAS

- CNI** – Confederação Nacional da Indústria
- CNRH** – Conselho Nacional de Recursos Hídricos
- Cnumad** – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
- Codevasf** – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
- Cogerh** – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará
- Conama** – Conselho Nacional do Meio Ambiente
- Conape** – Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca
- Conesan** – Conselho Estadual de Saneamento de São Paulo
- Corsan** – Companhia Rio-Grandense de Saneamento
- CPRH** – Companhia Pernambucana de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- CPRM** – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
- CRA** – Centro de Recursos Ambientais da Bahia
- Crea** – Conselho Regional de Engenharia e Agricultura
- CT** – Câmaras Técnicas
- CTAP** – Câmara Técnica de Análise de Projetos
- CT-COST** – Câmara Técnica de Integração da Gestão das Bacias Hidrográficas com os Sistemas Estuarinos e Zona Costeira
- CT-GRHT** – Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços
- CT-HIDRO** – Fundo Setorial de Recursos Hídricos
- CTIL** – Câmara Técnica de Assuntos Legais e Institucionais
- CT-PNRH** – Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos
- CT-POAR** – Câmara Técnica de Integração de Procedimentos, Ações de Outorga e Ações Reguladoras
- DAEE** – Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo
- DBR** – Documento Base de Referência
- DELTAmerica** – Disseminação de Experiências e Lições Aprendidas em Gestão Integrada de Recursos Hídricos Transfronteiriços nas Américas e no Caribe
- Direc/Ibama** – Diretoria de Ecossistemas do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- Dmae** – Departamento Municipal de Água e Esgoto de Porto Alegre
- DNAEE** – Departamento Nacional de Água e Energia Elétrica
- Dnocs** – Departamento Nacional de Obras contra as Secas
- DNPM** – Departamento Nacional de Produção Mineral
- Ecococ** – Conselho Econômico e Social das Nações Unidas
- EE** – Estação Elevatória
- Embrapa/CPTSA** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro de Pesquisa do Trópico Semi-árido
- EPE** – Empresa de Pesquisa Energética
- FAO** – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação
- Fatma** – Fundação de Meio Ambiente de Santa Catarina
- FBOMS** – Fórum Brasileiro de Organizações Não-Governamentais e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

LISTA DE SIGLAS

- Feam** – Fundação Estadual do Meio Ambiente de Minas Gerais
Feema – Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente do Rio de Janeiro
Fepam – Fundação Estadual de Proteção Ambiental do Rio Grande do Sul
FGV – Fundação Getúlio Vargas
Funai – Fundação Nacional do Índio
Funasa – Fundação Nacional de Saúde
GEF – Fundo Mundial para o Meio Ambiente
GTCE – Grupo Técnico de Coordenação e Elaboração do Plano
GWP – Global Water Partnership (Associação Mundial da Água)
IAP – Instituto Ambiental do Paraná
Ibama – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Iema – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo
Iedi – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial
Igam – Instituto Mineiro de Gestão das Águas
Igarn – Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte
Imac – Instituto do Meio Ambiente do Acre
Imap – Instituto de Meio Ambiente Pantanal
INMET – Instituto Nacional de Meteorologia
Inpe – Instituto Nacional de Pesquisa Espacial
Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPTU – Imposto Predial Territorial Urbano
IQA – Índice de Qualidade das Águas
ISA – Instituto Socioambiental
Isarm – International Shared Aquifer Resource Management
Mapa – Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Mercosul – Mercado Comum do Sul
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MME – Ministério de Minas e Energia
MS – Ministério da Saúde
Naturatins – Instituto Natureza do Tocantins
OEA – Organização dos Estados Americanos
ONG – Organização Não-Governamental
ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico
ONU – Organização das Nações Unidas
P2R2 – Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos
PAE – Programa de Ações Estratégicas

LISTA DE SIGLAS

PAN-Brasil – Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca

PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos

PIB – Produto Interno Bruto

PLS – Projeto de Lei do Senado

PNA – Parque Nacional do Araguaia

PNB – Política Nacional de Biodiversidade

PNPM – Parque Nacional do Pantanal Mato-Grossense

PNRH – Plano Nacional de Recursos Hídricos

PNS – Política Nacional de Saneamento Básico

PNSB – Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

Pnuma – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PPA – Plano Plurianual do governo federal

PPG7 – Programa Piloto de Proteção das Florestas Tropicais

PR/SPOC – Secretaria de Planejamento e Orçamento da Presidência da República

Probio – Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira

Prodes – Programa Nacional de Despoluição de Bacias

Pronaf – Programa Nacional de Floresta

RDSM – Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

Rebio – Reserva Biológica

Renai – Rede Nacional de Informação sobre Investimentos

Resex – Reserva Extrativista

RH – Região Hidrográfica

RMRJ – Região Metropolitana do Rio de Janeiro

RMSP – Região Metropolitana de São Paulo

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

SAG – Sistema Aquífero Guarani

Sanepar – Companhia de Saneamento do Paraná

SBF – Secretaria de Biodiversidade e Florestas

SDS – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Seama – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Espírito Santo

Secex/MMA – Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente

Sectam – Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Pará

Sedam – Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia

SEGRH – Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Sema – Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Amapá

Sema – Secretaria Estadual do Meio Ambiente do Mato Grosso

SEPs – Situações Especiais de Planejamento



LISTA DE SIGLAS

- SERLA** – Fundação da Superintendência de Rios e Lagoas do Rio de Janeiro
- SIAPREH** – Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Implementação da Política de Recursos Hídricos
- SIN** – Sistema Interligado Nacional
- SINGREH** – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
- Sisnama** – Sistema Nacional do Meio Ambiente
- SMA** – Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo
- SNIRH** – Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos
- SNIS** – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
- Snuc** – Sistema Nacional de unidades de conservação
- SRH** – Secretaria de Recursos Hídricos
- SRH/BA** – Superintendência de Recursos Hídricos do Estado da Bahia
- Sudema** – Superintendência da Administração do Meio Ambiente da Paraíba
- Sudene** – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
- Suderhsa** – Superintendência de Desenvolvimento dos Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental do Paraná
- TCA** – Tratado de Cooperação Amazônica
- TFP** – Produtividade Total dos Fatores
- TNC** – The Nature Conservancy
- UAR** – Unidade Administrativa Regional
- UC** – Unidade de conservação
- UFMG** – Universidade Federal de Campina Grande
- UFRJ** – Universidade Federal do Rio de Janeiro
- UNCCD** – Convenção de Combate à Desertificação
- Unesco** – Programa das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- USGS** – United States Geological Survey
- UTE** – Usina Termelétrica
- VCR** – Vantagens Comparativas Reveladas
- WSSD** – World Summit on Sustainable Development
- WWF** – World Wildlife Fund
- ZEE** – Zoneamento Econômico-Ecológico





1 ASPECTOS GERAIS



1 ASPECTOS GERAIS


O documento *Panorama e estado dos recursos hídricos do Brasil* visa a reunir informações relevantes e fornecer elementos explicativos, subsidiando o desenvolvimento das etapas subsequentes do Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), como o estabelecimento dos cenários, que compreendem o período de 2005 a 2020, e a proposição de diretrizes, metas e programas. Essas informações foram reunidas a partir de uma série de documentos, tais como: I) o Documento Básico de Referência (DBR); II) os estudos nacionais realizados pela Agência Nacional de Águas (ANA); III) os Cadernos Regionais de Recursos Hídricos; IV) os Cadernos Setoriais de Recursos Hídricos; V) os relatórios das Oficinas Temáticas e Setoriais ocorridas durante o processo de construção do Plano.

Também foram consultados outros dados oriundos de pesquisas em diversas fontes. O presente documento, parte integrante deste Plano Nacional de Recursos Hídricos, discorre sobre um amplo conjunto de temas que abordam desde aspectos históricos e jurídicos do sistema de gerenciamento de recursos hídricos até aspectos ambientais, econômicos, culturais e hidrológicos do país, bem como aspectos relacionados ao contexto internacional das águas. Está dividido em 12 capítulos. O primeiro são os aspectos gerais. O segundo apresenta, brevemente, os antece-

des históricos do PNRH, perpassando por suas bases conceituais e culminando na descrição da metodologia empregada para sua construção. No terceiro capítulo, o histórico do desenvolvimento da gestão integrada dos recursos hídricos no Brasil é resgatado desde o período colonial até a atualidade, procurando abordar os acontecimentos nacionais e internacionais que influíram no estabelecimento da Política Nacional de Recursos Hídricos vigente.

A base jurídica e institucional do atual modelo de gestão de recursos hídricos é devidamente tratada no quarto capítulo, no qual, à luz da Carta Magna, são apresentados os aspectos relativos à dominialidade e às águas no sistema federativo brasileiro. Além disso, descrevem-se a concepção, os fundamentos, os objetivos, as diretrizes gerais, os instrumentos e o arranjo institucional previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos.

No quinto capítulo, é abordada criticamente a situação da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos no que tange a seus instrumentos e colegiados, bem como aos órgãos da administração pública responsáveis pela gestão das águas e das necessárias articulações para o fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), culminando numa análise sobre a evolução, as experiências e os avanços do referido sistema.



O sexto capítulo trata do contexto das relações internacionais, resgatando as convenções e as declarações internacionais das quais o Brasil é signatário, que envolvem, direta ou indiretamente, a temática água, e as experiências brasileiras atinentes à gestão conjunta de rios transfronteiriços e fronteiriços. Nesse contexto, aborda-se a importância das experiências brasileiras em gestão integrada dos recursos hídricos ante outros países da América Latina e Caribe.

No sétimo capítulo é tratada a conjuntura macroeconômica brasileira e suas relações com os recursos hídricos, levando-se em conta os efeitos da pauta de exportação e importação brasileira sobre os recursos hídricos nacionais, além de incorporar análises de questões relativas a setores da economia nacional. Já o oitavo capítulo diz respeito ao conhecimento dos biomas, das ecorregiões (especialmente as ecorregiões aquáticas brasileiras) e das biorregiões, como principais referenciais espaciais para a conservação da biodiversidade no Brasil. Neste capítulo é ainda abordada questão referente às áreas úmidas (considerando a Convenção de Ramsar), às áreas legalmente protegidas, dentre outras questões legais da agenda ambiental brasileira.

Os saberes autóctones das sociedades tradicionais, em relação ao uso e à conservação da água, são brevemente caracterizados no nono capítulo, que descreve a importância das comunidades tradicionais não indígenas e os povos indígenas do Brasil em relação à água.

No décimo capítulo, intitulado “A situação atual das águas do Brasil”, é tratado um conjunto de temas que diz respeito ao conhecimento e à caracterização das disponibilidades de águas superficiais e subterrâneas sob a ótica da quantidade e da qualidade. As informações advindas desse conjunto de temas contribuem para a definição do balanço entre as demandas e as disponibilidades da água, apresentado no final do capítulo supracitado. É caracterizada a rede básica, hidrométrica e de qualidade das águas superficiais, identificando-se as estações e o tipo de observação. Ademais, faz-se uma breve abordagem sobre captação direta das águas de chuva.

O décimo primeiro capítulo apresenta situações especiais de planejamento que se constituem em espaços territoriais cujas peculiaridades, sejam do meio natural ou do processo de uso e ocupação, conduzem a um recorte diferenciado cujos limites não necessariamente coincidem com os de uma bacia hidrográfica, tais como biomas, interligação de bacias, entre outras. Já o último capítulo, denominado “Desafios e oportunidades para a gestão das águas no Brasil”, apresenta inicialmente uma abordagem sobre cada setor econômico usuário a fim de contextualizar suas potenciais contribuições para o desenvolvimento sustentável do país, bem como os desafios existentes sob as respectivas óticas setoriais. Em seqüência, são brevemente relatados os conflitos pelo uso da água nas regiões hidrográficas brasileiras. Ao final do capítulo, são analisadas as condicionantes para o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos, considerando a Divisão Hidrográfica Nacional.





Foto: WWF-Brasil/Roberto Bandeira

2 O PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

2 O PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

2.1 BREVE HISTÓRICO

O estabelecimento deste Plano Nacional de Recursos Hídricos é fruto de uma série de acontecimentos históricos, nacionais e internacionais, que trouxeram significativas contribuições para a implementação da Política e do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil. Esses acontecimentos estão descritos no capítulo 4 deste documento.

Ao considerar exclusivamente as experiências no âmbito do país para a formulação do Plano Nacional de Recursos Hídricos, duas iniciativas merecem destaque. A primeira, realizada pelo Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), em 1985, foi fundamentada na Portaria do Ministério das Minas e Energia nº 1.119, de 15 de agosto de 1984, que estabeleceu, como objetivo do trabalho, a definição e a implementação de uma sistemática permanente de planejamento, avaliação e controle do uso múltiplo integrado dos recursos hídricos, abrangendo planos regionais e planos de bacia ou de Regiões Hidrográficas.

A outra iniciativa foi desenvolvida pela Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente SRH/MMA, em 1996, por meio do contrato firmado com a Fundação Getúlio Vargas (FGV) para a formulação de um Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). No entanto, esse trabalho, concluído em 1998, conforme nota da SRH/MMA sobre o referido documento (NEVES, 2004), não se configurou como um Plano Nacional, mas como um estudo de apoio ao diagnóstico nacional dos recursos hídricos.

Nessa perspectiva histórica, também devem ser ressaltadas a instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos e a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), por meio da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que, em seu artigo 5º, apresenta como

primeiro instrumento os planos de recursos hídricos e, no artigo 35, inciso IX, a competência do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) para acompanhar a execução e aprovar o PNRH, além de determinar as providências necessárias ao cumprimento de suas metas (ver capítulos 5 e 6).

No contexto institucional, o CNRH criou, por intermédio da Resolução nº 4, de 10 de junho de 1999, a Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos Hídricos (CTPNRH), na qualidade de câmara permanente, competindo-lhe “acompanhar, analisar e emitir parecer sobre o Plano Nacional de Recursos Hídricos”.

Nesta câmara, foram desenvolvidos diversos documentos, dentre eles o Plano Nacional de Recursos Hídricos – Contribuição para o Estabelecimento de Diretrizes para a sua Elaboração, estruturada pelo dr. Flávio Terra Barth, apresentado na V Reunião Ordinária do CNRH, em 15 de dezembro de 2000. O documento descreve uma série de pressupostos e recomendações que foram considerados e aperfeiçoados até se chegar às atuais bases para a elaboração do Plano.

A fim de estabelecer um suporte à execução técnica do PNRH, a CT-PNRH iniciou uma discussão que culminou, em 2002, na criação do Grupo Técnico de Coordenação e Elaboração do Plano (GTCE), composto por técnicos da SRH/MMA e da ANA.

Outro trabalho significativo da CT-PNRH correspondeu às discussões, aos estudos e às análises com vistas à aprovação da Divisão Hidrográfica Nacional (Resoluções nº 30 e nº 32 do CNRH, de 11 de dezembro de 2002 e 25 de junho de 2003, respectivamente), que configuraram a base físico-territorial para a elaboração e a implementação do Plano.

Também merecem menção as análises da CT-PNRH para: I) o estabelecimento do Documento Base de Referência

(DBR), que apresenta um diagnóstico inicial em relação aos recursos hídricos do Brasil, bem como uma proposta de estrutura para o PNRH; e II) a definição do escopo técnico, metodológico e processual da construção deste Plano Nacional.

Por fim, faz-se mister ressaltar que a inclusão do PNRH no Plano Plurianual do governo federal (PPA – 2004-2007) e sua priorização no âmbito da atual gestão da SRH/MMA foram fundamentais para a conclusão dessa primeira etapa de um processo dinâmico e contínuo, que prevê sucessivos refinamentos desse instrumento norteador da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil.

2.2 O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS: BASES CONCEITUAIS

A iniciativa do governo federal, por meio da SRH/MMA, de resgatar e priorizar o estabelecimento de processos de planejamento de médio e longo prazos é de suma importância para o fortalecimento, a continuidade e a integração de políticas públicas correlatas bem como para o norteamento das ações do Estado. O PNRH vem ao encontro dessa ação estratégica, e as bases conceituais para sua construção estão alicerçadas nos fundamentos, nos objetivos e nas diretrizes gerais de ação, previstos na Lei Federal nº 9.433/1997, destacando: a ratificação da dominialidade pública das águas; a prioridade para o consumo humano e para a dessedentação de animais em situações de escassez; os usos múltiplos das águas; seu valor econômico; a bacia hidrográfica como unidade territorial para a implementação da Política; a descentralização e a participação social no processo de gestão; a utilização integrada e sustentável da água; os conceitos de integração e articulação, tanto do ponto de vista dos processos socioambientais quanto políticos e institucionais.

Nessa abordagem, ressalta-se que ao envolver os sistemas estaduais de gerenciamento de recursos hídricos no processo de elaboração do PNRH buscou-se incorporar nessa dinâmica as premissas constitucionais referentes ao Pacto Federativo.

Além da Divisão Hidrográfica Nacional, que se constituiu na base físico-territorial para a elaboração e a implementação do PNRH, conforme mencionado anteriormente, sua elaboração contempla outros níveis de análise, correspondentes ao território como um todo, à desagregação das 12 Regiões Hidrográficas em 56 unidades de planejamento, além da regionalização em Situações Especiais de Planejamento (SEP), que constituem espaços territoriais cujas peculiaridades, sejam do meio natural ou do processo de uso e ocupação do solo, conduzem a um outro recorte, cujos limites não necessariamente coincidem com os de uma bacia hidrográfica. A Figura 2.1 apresenta os diferentes níveis de agregação espacial, partindo das 56 unidades de planejamento, consolidadas nas 12 Regiões Hidrográficas, até a sistematização para o país.

Essas 56 unidades de planejamento são utilizadas para agregar informações em caráter transitório até que o CNRH aprove as unidades de planejamento e/ou gestão de maneira permanente.

Dada a dimensão do país, assim como as diversidades físicas, bióticas, socioeconômicas e culturais das Regiões Hidrográficas brasileiras, foram adotadas duas vertentes de análise no âmbito do escopo metodológico do PNRH: uma nacional e outra regional, integradas e interdependentes.

Na vertente nacional, organizam-se os temas e as questões estratégicas, de abrangência nacional, voltados para efetivar a gestão integrada dos recursos hídricos, decorrentes de três linhas de abordagem, quais sejam:

- *Linha vertical* – incorpora a análise das variáveis resultantes da interação do âmbito regional para todo o país, na qual se destacam os temas e as questões regionais de importância nacional. Ressalta-se que tais temas e questões regionais estão organizados no intuito de explicitar a problemática da água e sua inter-relação com o processo de ocupação regional e a conseqüente pressão sobre os biomas e os ecossistemas.

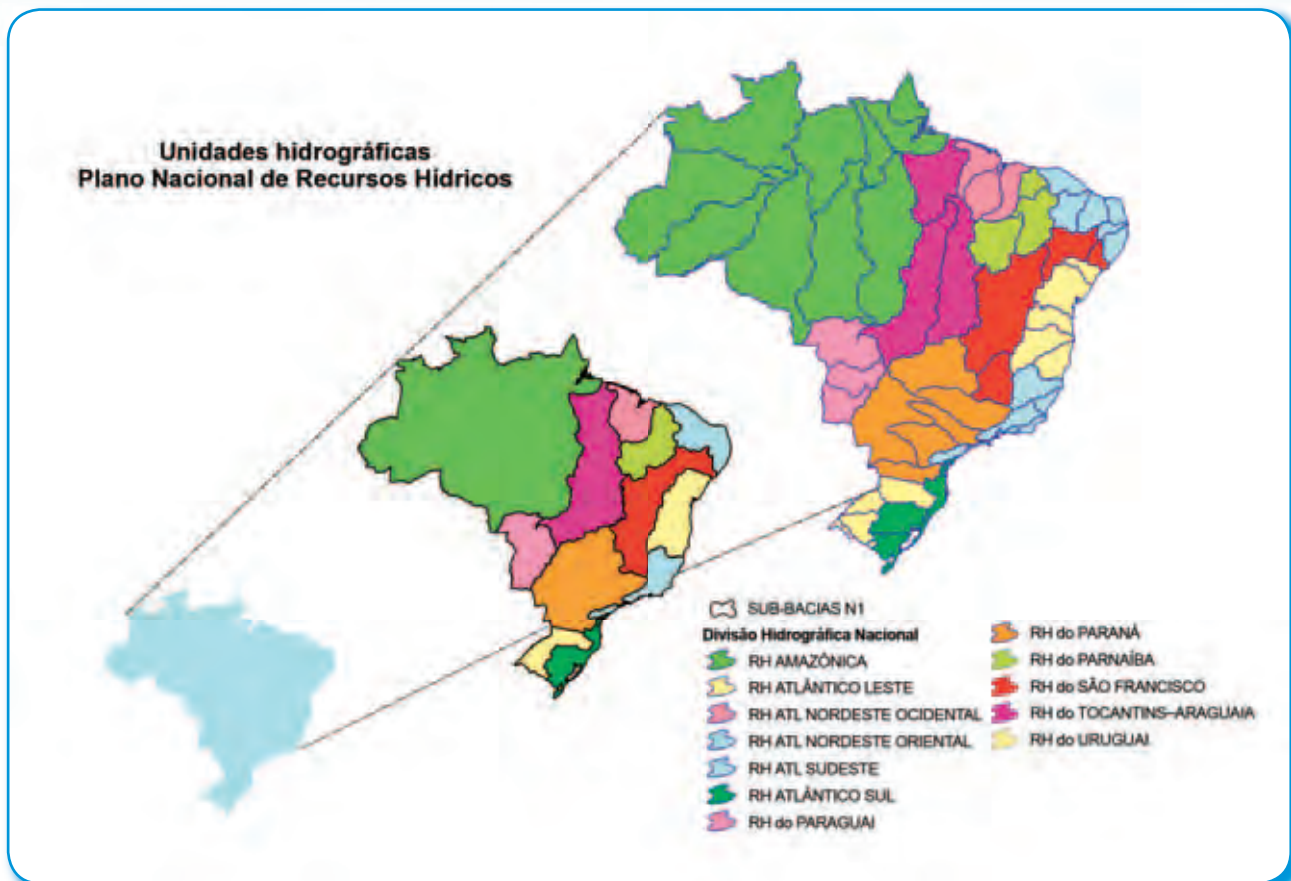


FIGURA 2.1 – Níveis de agregação de informações do PNRH. (A) Brasil, (B) Divisão Hidrográfica Nacional e (C) 56 Unidades de Planejamento
Fonte: SIPNRH (SRH/MMA)

- *Linha horizontal* – agrega a análise de temas e questões de pertinência nacional voltados à inserção global e macrorregional do Brasil, própria às articulações com outros países; à articulação da Política Nacional de Recursos Hídricos no quadro administrativo brasileiro; à articulação da política de recursos hídricos com outras políticas públicas; e à articulação com setores intervenientes.
- *Linha transversal de análise* – fornece elementos voltados para a incorporação efetiva dos Municípios ao processo de gestão das águas, em vista da necessidade de articular o planejamento municipal (planos diretores, ordenamento do uso e ocupação do solo, zoneamento ambiental) com o planejamento de recursos hídricos.

No tocante à vertente regional, questões de caráter estritamente regionais ou locais integram o estabelecimento da visão dos Recursos Hídricos nas 12 Regiões Hidrográficas brasileiras. Essa visão possibilita estabelecer as prioridades regionais, assim como a inserção macrorregional da região estudada, em face das possíveis articulações com regiões vizinhas.

Vale destacar que dois aspectos básicos, distintos e interdependentes, foram também considerados para o estabelecimento do escopo metodológico do PNRH: a participação e o envolvimento social, e o estabelecimento de uma base técnica consistente para auxiliar as discussões e as deliberações quanto ao Plano. Nesse contexto, destaca-se que a construção participativa e descentralizada do Plano Nacional de Recursos Hídricos amplia e alarga o universo dos participantes para além do CNRH e das respectivas câmaras técnicas relacionadas ao tema. Dessa forma, re-

forçando as atribuições do CNRH de aprovar e legitimar o Plano em todas as suas etapas de desenvolvimento, esse procedimento visa a sinalizar para o Conselho sobre a capilaridade das ações delineadas, a imprimir maior legitimidade e compromisso com a implementação do Plano, assim como a dar consequência às orientações por ele apontadas e estabelecidas.

Portanto, como mencionado anteriormente, o Plano Nacional de Recursos Hídricos apoiou-se em uma base técnica como subsídio aos debates, que envolveram aproximadamente 7 mil pessoas. Além dessas informações, a base técnica compôs o conjunto de informações necessárias para a estruturação dos conteúdos do Plano. Essa base é composta pelo Documento Básico de Referência (DBR) (SRH/ANA, 2005); pelo conjunto de dez estudos nacionais realizados pela Agência Nacional de Águas (ANA); pelos 12 Cadernos Regionais de Recursos Hídricos desenvolvidos em consonância com as Comissões Executivas Regionais (CER) e tendo como foco a análise da dinâmica das 12 Regiões Hidrográficas brasileiras e de suas relações com os recursos hídricos; pelos cinco Cadernos Setoriais de Recursos Hídricos, que apresentam uma análise da dinâmica dos principais setores usuários de recursos hídricos e de suas relações com a água; e pelos relatórios das quatro oficinas temáticas, das três oficinas setoriais e do Seminário Nacional de Diretrizes e Programas, ocorridos entre os meses de março de 2004 e novembro de 2005.

Com o intuito de imprimir um enfoque mais estratégico ao processo de planejamento do PNRH, empregou-se a metodologia de prospectiva exploratória para a construção de cenários, de maneira que fosse explicitados futuros alternativos prováveis para os recursos hídricos nacionais, considerando o período de 2005 a 2020 (ver volume II do PNRH – Águas para o futuro: cenários para 2020). Para tanto, além das duas primeiras reuniões das CER, ocorridas nos meses de junho e julho de 2005, duas oficinas nacionais foram realizadas em setembro e outubro do mesmo ano para tratar exclusivamente dos cenários para os recursos hídricos nacionais.

À luz das bases conceituais apresentadas, e em consonância com as Metas de Desenvolvimento do Milênio e com os preceitos definidos na Agenda 21 Brasileira, o PNRH tem como objetivo geral:

Estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta de água, em quantidade e qualidade, gerenciando as demandas e considerando ser a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social.

Nesse contexto, ressalta-se que este Plano Nacional é desenvolvido com uma visão de processo, voltado para subsidiar o SINGREH na construção de um ciclo virtuoso do planejamento–ação–indução–controle–aperfeiçoamento. Portanto, o PNRH apresenta um caráter dinâmico e contínuo, apoiado em um processo de monitoramento, avaliação e atualizações periódicas, incorporação do progresso ocorrido, bem como de novas perspectivas, decisões e aprimoramentos que se fizerem necessários.

2.3 A METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO DO PNRH: DA DEFINIÇÃO DAS COMISSÕES EXECUTIVAS REGIONAIS (CER) AO ESTABELECIMENTO DOS PROGRAMAS

A metodologia estabelecida para a construção do PNRH é resultado de uma série de discussões que envolvem, principalmente, a CT-PNRH e o GTCE, apresentando duas vertentes para o desenvolvimento de ações – uma regional e outra nacional. Seu principal desafio, à luz das bases conceituais anteriormente descritas, recaiu nas seguintes questões: I) como estabelecer um processo que ampliasse a consulta à sociedade brasileira (para além das instâncias do CNRH), considerando as instâncias do SINGREH, bem como os distintos “níveis de amadurecimento” da gestão dos recursos hídricos nas Regiões Hidrográficas brasileiras, mantendo uma dinâmica executiva; II) como estabelecer um ambiente de negociação que buscasse a construção de pactos em relação às ações com reflexos sobre os recursos hídricos?

2.3.1 A vertente regional: o processo de estruturação das CER

Após ampla análise sobre os desafios descritos anteriormente e tendo como referência a Divisão Hidrográfica Nacional, visualizou-se a necessidade de estabelecer um espaço de articulação política e técnica (denominado, posteriormente, Comissão Executiva Regional – CER) em cada região hidrográfica para a realização de debates sobre questões técnicas, de cunho regional, e de articulações institucionais, visando a estabelecer maior sustentação e capilaridade ao Plano Nacional. Este espaço de articulação deveria, necessariamente, conter representantes que trouxessem a visão dos segmentos para as discussões sobre a base técnica do PNRH, bem como possuir um número de membros que permitisse o necessário caráter executivo almejado para essas comissões.

A partir dos resultados das primeiras discussões em relação à composição das CER, visualizou-se a necessidade de apoiar o processo nas instâncias do SINGREH. Naquela ocasião, foi considerado que um processo desencadeado pelo CNRH deveria articular-se diretamente com os comitês de bacia de rios de domínio da União e com Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos e, por meio desses, com os comitês de bacia de rios de domínio dos Estados.

No entanto, apesar dos avanços e do aprendizado alcançados com os processos de formação de comitês de bacia de rios de domínio da União, verificou-se que o número de comitês instalados é ainda reduzido para alicerçar um processo de âmbito nacional, como a elaboração do PNRH. Aquelas regiões onde ainda não há comitês seriam prejudicadas nesse processo participativo. Ademais, no tocante aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, há conhecidas desigualdades em relação aos seus respectivos estágios de implementação e às suas composições. Portanto, concluiu-se que a composição das CER deveria ocorrer a partir dos Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos, com a representação desses sistemas podendo ser exercida por organizações da administração pública ou por meio dos comitês de bacia de rios de domínio estadual, considerados órgãos de Estado, bem como por organizações da sociedade civil e do segmento usuários de água.

No decorrer das discussões, foi observado que os órgãos da União, em particular os ministérios que possuem assento no CNRH, deveriam também compor as CER, tendo em vista a necessidade de ampliar as discussões em torno dos recursos hídricos, considerando as políticas setoriais, de âmbito nacional, e as diversidades regionais. Em uma proposta inicial, os comitês de rios do domínio da União estariam inseridos nesse grupo, seguindo a lógica de serem órgãos de Estado. Contudo, após intensos debates na CT-PNRH, tais comitês passaram a ocupar vagas próprias, independentemente de qualquer proporcionalidade nas CER.

Dessa forma, a composição das CER permitiu a articulação entre as duas esferas de governo detentoras de domínio sobre os recursos hídricos, além da necessária articulação com as organizações da sociedade civil e com os setores usuários.

Adicionalmente, buscou-se ampliar a participação dos segmentos usuários da água e sociedade civil por meio de oficinas que pudessem prover o ambiente para o intercâmbio entre atores com foco de atuação regional e nacional, os do SINGREH e outros representativos desses segmentos que não estariam, necessariamente, atuando no âmbito do Sistema.

Estabelecidos os segmentos anteriormente citados, que deveriam compor esses espaços de articulação regional do PNRH, a proporcionalidade era uma dedução lógica: um quarto para cada segmento, cabendo, então, definir o número de membros, considerando o caráter executivo das CER. A partir dos debates que envolviam o GTCE e a CT-PNRH, definiu-se que cada CER seria composta por 16 membros. Além destes, foram acrescentadas vagas para os representantes de comitês de bacia de rios do domínio da União em funcionamento, conforme já narrado, e para um representante do Fórum Nacional de Comitês de Bacia Hidrográfica, que definiu a Comissão Executiva Regional da Região Hidrográfica do Paraná como lócus de sua atuação.

Particular atenção foi dispensada à Região Hidrográfica Amazônica, que teve sua CER, diferentemente das outras, composta por 24 membros. Essa decisão, que envolveu a

CT-PNRH (31ª Reunião, de outubro de 2004), deveu-se ao fato de que todos os Estados da Federação, por meio dos Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos ou dos órgãos responsáveis pelo gerenciamento das águas de rios de domínio dos Estados, deveriam participar do processo regional. Dessa forma, ampliaram-se as vagas para garantir a participação dos Estados do Acre e do Amapá, que possuem a totalidade de seus territórios na referida região hidrográfica e, portanto, não poderiam pleitear vagas em outras comissões executivas.

O passo seguinte foi estabelecer a dinâmica para a identificação dos membros das CER, que deveria, necessariamente, perpassar pelas instâncias do SINGREH. A proposta apresentada pela SRH/MMA ao Fórum de Secretários de Recursos Hídricos, em março de 2004, em Brasília-DF, previa que as CER deveriam ser estruturadas a partir da indicação dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou dos órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos nos Estados cujos conselhos não estivessem em funcionamento. Os indicados para representar os segmentos das organizações da sociedade civil e dos usuários de água deveriam ser membros de colegiados, em funcionamento, dos Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos. Acordou-se, ainda, que a repartição das vagas dos segmentos das organizações da sociedade civil, dos usuários e dos Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos seria realizada por meio de articulação, envolvendo os presidentes ou os secretários-executivos dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos dos Estados com território em cada uma das 12 Regiões Hidrográficas.

A articulação entre os conselhos estaduais iniciou-se por meio de uma reunião demandada pelo Estado do Paraná, em meados de 2004, para debater a composição das CER das Regiões Hidrográficas do Atlântico Sul, do Paraná e do Uruguai, da qual participaram representantes dos Conselhos Estaduais dos Estados do Rio Grande do Sul, de São Paulo, de Santa Catarina e do Paraná. Essa iniciativa desencadeou uma série de reuniões pelo país, objetivando a repartição das vagas das CER entre os Estados partícipes.

Durante o VI Encontro Nacional de Comitês de Bacia Hidrográfica, realizado em junho de 2004 em Gramado-RS, foi apresentado o processo de construção do PNRH ao conjunto de comitês de bacia hidrográfica e realizadas reuniões envolvendo representantes de diversos conselhos estaduais. Posteriormente, houve a repartição das vagas envolvendo as CER das Regiões Hidrográficas Amazônica e Atlântico Nordeste Ocidental, finalizando, então, essa etapa de estruturação das CER.

No período compreendido entre julho e outubro de 2004, foi realizada uma série de reuniões envolvendo os diversos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, que, a partir dos acordos estabelecidos no processo anterior, indicaram os representantes dos Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos, dos usuários da água e das organizações da sociedade civil.

Paralelamente, a SRH/MMA, exercendo seu papel de Secretaria Executiva do CNRH, convocou duas reuniões com os representantes do governo federal no conselho, buscando estabelecer um processo de negociação para o preenchimento das vagas a eles reservadas nas 12 CER. Após a articulação institucional com os conselhos estaduais e os representantes do governo federal no CNRH, os nomes dos seus representantes nas CER estavam definidos, e, assim, foram formalizadas essas comissões, instituídas por meio da Portaria nº 274, de 4 de novembro de 2004, e alterada pela Portaria nº 277, de 22 de setembro de 2005.

Vale ressaltar que a composição das Comissões Executivas Regionais ocorreu após várias discussões no GTCE e na CT-PNRH, nos quais foram explicitadas diferentes percepções sobre a dinâmica do SINGREH, revelando vários olhares sobre o método de articulação a ser utilizado para estabelecer um planejamento participativo em um país com a dimensão e a pluralidade social, econômica, cultural e ambiental como o Brasil. Certamente, ao considerar o PNRH um processo dinâmico e contínuo, novas percepções deverão ser agregadas a fim de aperfeiçoar esse espaço de participação como subsídio ao planejamento estratégico dos recursos hídricos no Brasil.

2.3.2 A agenda de trabalho das CER

Concomitantemente ao desenvolvimento dos processos de formação das CER, o GTCE e a CT-PNRH prosseguiram as discussões sobre as atividades que deveriam ser desenvolvidas para o estabelecimento da base técnica no eixo de articulação regional, tendo como referência as bases conceituais anteriormente descritas.

Nessas discussões, entendeu-se que a análise situacional das 12 Regiões Hidrográficas deveria contemplar as expectativas dos atores envolvidos nas CER. Em função disso, foi estabelecida a primeira atividade da agenda das CER, que consistiu em acompanhar sistematicamente a elaboração dos Cadernos Regionais de Recursos Hídricos, analisar os Termos de Referência para sua elaboração, analisar os planos de trabalho dos consultores regionais contratados pela SRH/MMA e acompanhar sistematicamente os trabalhos desenvolvidos.

Outro aspecto considerado foi quanto à contribuição das CER para o estudo de cenários. Essa contribuição deu-se a partir das discussões ocorridas nas duas primeiras reuniões das CER, nas quais foram explicitadas as incertezas críticas e os atores regionais relevantes. Os resultados das CER quanto aos cenários foram consolidados e aportados como informação de subsídio às duas oficinas nacionais de construção de cenários.

Por fim, outra pauta de discussão regional recaiu sobre as informações para a definição das diretrizes e dos programas do PNRH. Nesse sentido, identificou-se a necessidade de ampliar o debate com os segmentos que compõem os sistemas estaduais de cada região hidrográfica. As discussões, no âmbito da CT-PNRH, sobre como se deveria proceder a essa discussão foram valiosas para reforçar a necessidade de ampliar a representatividade das CER e não somente o número de pessoas consultadas.

Assim, acordou-se que a discussão sobre as diretrizes e os programas no âmbito das regiões seria realizada em seminários regionais, para os quais cada membro das CER convidaria outros três representantes de seu segmento, mas não necessariamente de seu setor. Exemplificando: representantes do setor industrial deveriam

convidar outros setores usuários de água que não estavam participando diretamente da respectiva CER ou representantes das organizações técnico-científicas deveriam convidar organizações da sociedade civil com outro “perfil”, como organizações não-governamentais de interesse difuso ou organizações ligadas aos movimentos sociais. A seguir, é apresentada a forma de composição das CER e suas atividades.

COMISSÕES EXECUTIVAS REGIONAIS (CER)

As Comissões Executivas Regionais são compostas por representantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, de Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos, dos segmentos usuários da água e da sociedade civil organizada de forma equitativa. Os membros das Comissões Executivas Regionais representantes do Sistema Nacional de Recursos Hídricos são indicados pelos representantes do governo federal no Conselho Nacional de Recursos Hídricos, e os demais membros das Comissões Executivas Regionais são indicados pelos respectivos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos. Nos Estados que não contam com Conselhos de Recursos Hídricos, ou onde estes não estão ativos, a indicação dos membros das Comissões Executivas Regionais cabe aos órgãos da administração pública responsável pelo gerenciamento dos recursos hídricos.

Durante o processo de elaboração do PNRH as Comissões Executivas Regionais deverão desenvolver as seguintes atividades:

- I avaliar os Termos de Referência para elaboração dos estudos retrospectivos e avaliações de conjuntura, denominados Cadernos Regionais de Recursos Hídricos;
- II apreciar a base técnica a ser utilizada no seminário regional;

- III auxiliar na produção dos Cadernos Regionais de Recursos Hídricos;
- IV auxiliar na estruturação dos seminários regionais;
- V participar dos seminários regionais;
- VI apoiar o processo de mobilização social e a organização dos encontros públicos estaduais;
- VII apoiar o Grupo Técnico de Coordenação e Elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos GTCE/PNRH na consolidação das visões regionais dos recursos hídricos;
- VIII participar do Seminário Nacional de Consolidação das Diretrizes, das Metas e dos Programas do Plano Nacional de Recursos Hídricos; e
- IX desenvolver outras atividades durante o processo de elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos em comum acordo com a Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente.

Além dessas atividades, as CER deverão participar do processo de avaliação do PNRH.

2.3.3 A vertente nacional

Concomitantemente às articulações da vertente regional, o GTCE e a CT-PNRH, tendo em vista a necessidade de manter em destaque a perspectiva nacional do Plano, definiram uma sistemática de articulação com os atores envolvidos no debate do PNRH e na formulação de políticas setoriais de abrangência nacional. Nesse sentido, estruturaram-se três oficinas setoriais e quatro oficinas temáticas. A definição dos participantes deu-se em função de seu locus profissional ou de militância.

Quanto às oficinas setoriais, uma primeira foi voltada aos técnicos do MMA e do Ibama para debater as proposições do próprio Ministério do Meio Ambiente ao PNRH, e as

outras duas foram voltadas aos segmentos previstos na própria composição dos comitês de bacia – as organizações da sociedade civil e o segmento usuário da água.

Para a realização desses eventos, adotou-se como referência os representantes dos segmentos no CNRH, que, no exercício de sua representatividade, deveriam indicar os convidados para as respectivas oficinas. Entretanto, prevendo a necessária articulação das duas vertentes da construção do PNRH, regional e nacional, buscou-se a participação dos membros da CER, representantes dos respectivos segmentos. Essa dinâmica permitiu aproximar as representações setoriais nacionais e regionais, reforçando o elo de articulação dos setores e qualificando sua participação no debate do Plano Nacional.

Quanto às oficinas temáticas, sua realização estava vinculada à necessidade de ampliar os debates relacionados a alguns temas de particular interesse à gestão dos recursos hídricos. Almejava-se também colher as percepções de diversos atores quanto àqueles temas. Nesse contexto, foram organizadas quatro oficinas: Gênero e Água; Aspectos Socioculturais e a Água; Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços; e Captação e Manejo da Água de Chuva, sendo esta sugerida durante a oficina com as organizações da sociedade civil.

Além dessas sete oficinas, foram realizados duas oficinas nacionais de construção de cenários, para subsídio à construção dos cenários do PNRH, e o Seminário Nacional de Consolidação de Diretrizes e dos Programas, como subsídio ao estabelecimento das diretrizes e dos programas do PNRH.

2.3.4 O desenvolvimento do processo de participação

Este item apresenta o processo metodológico de construção do PNRH, estruturando em ordem cronológica os eventos mencionados anteriormente e os debates realizados.

Os resultados de todos os eventos estão disponíveis na página eletrônica do PNRH (<http://pnrh.cnrhsrh.gov.br>). Cabe ressaltar que a construção conjunta e o acom-

panhamento do processo pela Câmara Técnica do Plano Nacional de Recursos hídricos (CT-PNRH/CNRH), configurando-se como o espaço referencial para toda a articulação ocorrida, são de fundamental importância ao Plano, e o registro histórico dessa participação encontra-se disponível na página eletrônica do CNRH (<http://cnrh-srh.gov.br>).

Os eventos que iniciaram essa etapa do processo do PNRH foram a oficina Aspectos Ambientais e os Recursos Hídricos – Propostas do MMA e do Ibama ao PNRH, envolvendo técnicos do MMA e do Ibama para debater sugestões ao PNRH; e a oficina Gênero e Água, organizada pelo MMA com patrocínio da Aliança do Gênero e da Água (GWA), com a presença de membros do Comitê Gestor, por exemplo, Maria Angélica Alegria, do Chile, e facilitada por profissionais credenciados pela GWA no Brasil. Buscou-se debater a perspectiva de gênero na gestão de recursos hídricos, seguindo a diretriz da Conferência Internacional sobre a Água e o Meio Ambiente, realizada em Dublin, em 1992. Ambas as oficinas foram realizadas em Brasília-DF, em março de 2004, e envolveram aproximadamente cem pessoas, resultando em recomendações à configuração do processo de elaboração do PNRH.

No período entre março e novembro de 2004 vários eventos contaram com a participação da equipe do PNRH, objetivando a apresentação e a divulgação do processo em estruturação. Esses eventos contribuíram de maneira importante para o aperfeiçoamento da proposta inicial do GTCE. Entre os eventos ocorridos no período, destacam-se o Fórum dos Secretários Estaduais de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, no qual foi apresentada e pactuada a dinâmica do PNRH, realizada em março de 2004 em Brasília-DF, as diversas reuniões para a articulação e a composição das CER e a apresentação do processo de construção do PNRH no VI Fórum de Comitês em Gramado-RS em junho. Essa fase foi importante para a sensibilização de atores para a participação no processo público do PNRH.

Nos dias 4 e 5 de novembro de 2004, a SRH/MMA promoveu a instalação das CER e a realização das primeiras reuniões dessas comissões. O evento contou com a participação da ministra de Meio Ambiente, Marina Silva,

que na oportunidade assinou a Portaria nº 274 de 4 de novembro de 2004, instituindo as CER, bem como com a participação de aproximadamente 250 pessoas, dentre as quais os membros das CER. Foi apresentado o processo de construção do PNRH e de suas bases conceituais, além de serem pactuados os respectivos cronogramas de atividades, realizadas as escolhas dos coordenadores e iniciadas as análises das minutas de Termos de Referência para a contratação dos respectivos Cadernos Regionais de Recursos Hídricos.

Como encaminhamento do referido evento, acordou-se um prazo para o envio das contribuições das CER às minutas de Termos de Referência dos Cadernos Regionais. No período que antecedeu a contratação dos consultores responsáveis pela elaboração dos citados Cadernos, o ritmo de atividades das CER foi reduzido. Entretanto, o GTCE continuou estruturando a base técnica de âmbito nacional, e a SRH/MMA realizou, nos dias 17 a 19 de fevereiro de 2005, a oficina Sociedade Civil no PNRH – Ampliando o Debate sobre as Águas Brasileiras, que reuniu mais de oitenta pessoas, entre as quais os representantes das organizações da sociedade civil nas CER e de várias organizações da sociedade civil indicadas pelo FBOMS. Entre os objetivos dessa oficina estava proporcionar uma articulação entre os atores da sociedade civil partícipes das vertentes nacional e regional. Essa oficina contribuiu para o importante debate sobre a questão da representatividade das organizações da sociedade civil no SINGREH.

Do dia 6 a 9 de junho, foi realizada a oficina Segmentos Usuários: Ampliando o Debate sobre as Águas Brasileiras, em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI), em Brasília-DF, que contou com a participação de representantes de todos os setores usuários da água, governamentais e da iniciativa privada, totalizando aproximadamente cem pessoas. A oficina objetivou ampliar a participação do segmento no processo do Plano, identificar os principais fatores relacionados aos recursos hídricos que interferem na dinâmica dos diversos setores usuários, identificar os fatores em curso e que deverão apontar alterações significativas no comportamento desses setores e identificar experiências de compatibilização de usos de

recursos hídricos bem-sucedidas. Como um dos resultados alcançados, pode-se citar a necessidade de estabelecer planejamentos integrados por parte dos setores usuários de recursos hídricos e de divulgar o SINGREH nas diversas pastas ministeriais.

No contexto da retomada das atividades nos âmbitos das Regiões Hidrográficas, ocorreram, no período de 15 de junho a 14 de julho de 2005, 12 reuniões das CER, uma em cada região hidrográfica, com o objetivo de repactuar os respectivos cronogramas, apresentar a metodologia de cenarização e os passos para sua aplicação e debater o plano de trabalho dos respectivos consultores regionais. Essa rodada de reuniões contou com a participação de aproximadamente duzentas pessoas e teve como encaminhamentos o estabelecimento de uma dinâmica de acesso a informações regionais por parte dos consultores, a partir dos representantes das CER, e o preenchimento da matriz de inter-relações de variáveis, que viria a ser consolidada e modelada pelo GTCE.

A matriz de inter-relações de variáveis teve como objetivo captar a percepção dos membros das CER quanto às relações existentes entre as variáveis relevantes para os recursos hídricos regionais. Durante o mês de julho de 2005, os membros das CER receberam os consultores regionais, preencheram e encaminharam as matrizes ao GTCE para a realização da modelagem e da análise estrutural. Os resultados da análise estrutural foram apresentados na segunda rodada de reuniões com as CER.

Simultaneamente à realização da primeira rodada de reuniões com as CER, foi realizada a oficina Aspectos Institucionais, Legais e Tecnológicos para o Manejo das Águas de Chuva no Meio Rural e Urbano, nos dias 18 e 19 de julho de 2005, em Brasília DF. A oficina contou com a participação de aproximadamente trinta pessoas e teve como objetivos promover o intercâmbio de conhecimentos e experiências relacionadas ao tema, propor diretrizes e programas ao PNRH referentes às águas de chuva e fomentar a articulação das políticas de águas pluviais com o PNRH.

A segunda rodada de reuniões com as CER, ocorrida entre os dias 11 de agosto e 6 de setembro de 2005 nas 12 Regiões Hidrográficas brasileiras, envolveu aproximadamente duzentas pessoas e teve como pauta principal debater a primeira versão do Caderno Regional apresentada pelos consultores, debater e qualificar o trabalho de análise estrutural a partir do cruzamento das matrizes preenchidas pelos membros de cada uma das CER e estruturar os seminários regionais. A qualificação dos resultados do preenchimento das matrizes permitiu que fossem corrigidas distorções da modelagem empregada a partir do conhecimento da dinâmica regional por parte de cada uma das CER. A preparação dos seminários regionais envolvia a discussão, em conjunto, sobre a dinâmica de indicação dos convidados. A partir dessa rodada de reuniões, foi possível definir os locais e as datas para a realização dos seminários regionais, pactuar os critérios para a escolha dos convidados para os seminários e consolidar as contribuições regionais aos cenários do PNRH.

Entre os dias 15 de setembro e 4 de outubro de 2005, foram realizados os 12 seminários regionais, um em cada região hidrográfica, objetivando apresentar a segunda versão dos respectivos Cadernos Regionais e, tendo esses estudos como insumo, debater propostas acerca de diretrizes e programas para o PNRH. Para o debate das propostas de cada região, a metodologia pautou-se pela identificação prévia pelo GTCE dos aspectos prioritários relacionados aos recursos hídricos em cada região e, posteriormente, pelas ações que estavam em curso nos âmbitos regionais. A partir desses dois resultados, procederam-se aos debates sobre as propostas de diretrizes e programas. O Quadro 2.1 apresenta de forma resumida a dinâmica de articulação da vertente regional.

As duas oficinas de subsídio à estruturação de cenários, denominadas Oficinas Nacionais de Construção de Cenários, ocorreram, respectivamente, nos dias 12 e 13 de setembro e 4 e 5 de outubro de 2005, em Brasília-DF. As oficinas contaram com a participação de aproximadamente setenta representantes do governo, dos setores usuários e da sociedade civil e objetivaram definir, a partir das valiosas contribuições das CER

quanto às incertezas críticas e aos atores relevantes, um conjunto de “incertezas críticas” exógenas (globais e nacionais) e endógenas (referentes aos recursos hídricos). Com esses insumos, foi possível estruturar a matriz de investigação morfológica e, a partir dos trabalhos de três grupos, chegar à proposição de seis cenários sintéticos para os recursos hídricos no Brasil. Com base nos resultados das duas oficinas, foram explicitados os três cenários do PNRH para o horizonte 2005 a 2020.

Durante o mês de outubro, também foram realizados 27 encontros públicos estaduais, um em cada unidade da Federação, envolvendo um público de aproximadamente 1.500 pessoas. Os eventos, abertos à parti-

cipação da população em geral, foram organizados pela Secretaria de Recursos Hídricos (SRH/MMA) em parceria com o Ibama e contaram com o apoio da Agência Nacional de Águas e das Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Objetivaram ampliar o debate com a sociedade sobre as proposições de diretrizes e programas como subsídio aos volumes finais do PNRH.

A oficina Gestão de Recursos Hídricos Transfronteiriços e Fronteiriços foi realizada na sala de conferências do Palácio do Itamaraty, em Brasília, nos dias 13 e 14 de outubro de 2005 e envolveu aproximadamente sessenta pessoas. O objetivo foi a identificação de aspectos prioritários e subsídios para a formulação de

QUADRO 2.1
Resumo das atividades desenvolvidas pelas CER

AGENDA DAS CERS	INSTALAÇÃO DAS CERS	1ª REUNIÃO	2ª REUNIÃO	SEMINÁRIO REGIONAL	SEMINÁRIO NACIONAL
Base técnica (Cadernos Regionais)	Análise da minuta dos Termos de Referência dos consultores regionais	Análise dos planos de trabalho dos consultores regionais contratados para a elaboração dos Cadernos Regionais de Recursos Hídricos	Análise da 1ª versão dos Cadernos Regionais de Recursos Hídricos	Análise da 2ª versão dos Cadernos Regionais	
Estudos de cenários	Apresentação da metodologia “cenarização prospectiva”	Repasso de informações, por parte dos técnicos da SRH/MMA, sobre a metodologia utilizada, detalhamento das atividades da CER e entrega da matriz de inter-relações de variáveis para preenchimento	Análise do plano motricidade/ dependência, resultado da tabulação das matrizes de variáveis		Apresentação dos cenários para as águas do Brasil em 2020
Diretrizes e programas	Construção de um cronograma de atividades	Repactuação do cronograma de atividades e apresentação da proposta dos seminários regionais	Definição da metodologia de trabalho do seminário regional da dinâmica de convites	Discussão de aspectos prioritários, ações em andamento e propostas de diretrizes e programas ao PNRH	Detalhamento das propostas de diretrizes e programas do Plano Nacional de Recursos Hídricos

diretrizes, metas e programas do PNRH voltadas para o aumento da eficiência na gestão de recursos hídricos transfronteiriços. A metodologia de trabalho adotada foi a divisão do evento em duas partes distintas e interdependentes. Na primeira, foram realizadas apresentações sobre temas afetos às relações do Brasil com países vizinhos, sob a ótica da gestão de recursos hídricos, e na segunda parte, os participantes foram divididos em três grupos de trabalho, aleatoriamente, aos quais foi solicitado identificar temas prioritários, e para cada um, caracterizar a situação atual e propor ações condizentes com o PNRH.

Nos dias 20 e 21 de outubro de 2005, em Belo Horizonte, foi realizada a oficina Aspectos Políticos e Socioculturais e a Água, que envolveu cinquenta pessoas. A oficina buscou identificar os aspectos socioculturais e simbólicos relevantes das comunidades e dos povos tradicionais na relação com a água; levantar os principais problemas e conflitos relacionados ao uso e à gestão da água vividos por eles; levantar, a partir do olhar dos representantes presentes, aspectos positivos e dificuldades de participação no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), assim como sugestões para ampliar sua inserção no sistema. Ao final, identificou-se ser necessária a continuidade das discussões, haja vista o grande leque de informações advindas das referidas populações, bem como a carência de dados e estudos correlacionando tais informações e o gerenciamento dos recursos hídricos.

Para finalizar a seqüência de eventos do processo do Plano Nacional de Recursos Hídricos no biênio 2004-2005, foi realizado o Seminário Nacional de Consolidação de Diretrizes e Programas do PNRH no Centro de

Convenções Israel Pinheiro, em Brasília, nos dias 28 a 30 de novembro de 2005, envolvendo aproximadamente 250 pessoas, dentre elas os membros das 12 Comissões Executivas Regionais. O objetivo foi harmonizar e consolidar todos os resultados e ações concernentes ao estabelecimento de diretrizes e programas no âmbito do PNRH, oferecendo os subsídios finais para o estabelecimento de proposições ao Plano.

Além desses eventos formais do processo do PNRH, em diversas outras oportunidades os resultados parciais foram divulgados e discutidos com a sociedade, objetivando repassar informações e colher sugestões para seu desenvolvimento. Nesse contexto, também foram apresentados relatórios do andamento do PNRH nas reuniões do Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

Essas reuniões e encontros envolveram, dentre outros órgãos, instituições e atores, os diversos ministérios, a Frente Parlamentar em Defesa das Águas, os secretários estaduais de Recursos Hídricos, os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, a Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária (Abes), a Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (Abas), a Sociedade Brasileira de Limnologia, o Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas, o Fórum Brasileiro de Organizações Não-Governamentais e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e a Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica (Abrage).



Foto: WWF-Brasil/Samuel Barreto



3 HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DA GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL

3 HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO DA GESTÃO INTEGRADA DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL

A história da preocupação com o estabelecimento de normas para o uso da água no Brasil, considerando suas várias possibilidades de fruição humana, não é muito longa, mesmo considerando a escala de pouco mais de quinhentos anos de conhecimento das atividades que se desenrolaram progressivamente no território de nosso país a partir do Descobrimento.

Em rápido olhar sobre o passado, é permitido dizer que, em largo período de sua história colonial, o país viveu às custas de atividades extrativistas, no início, de cunho fortemente controlado pelos interesses da Metrópole, cunho este, porém, pouco a pouco transformado até adquirir um caráter fortemente liberal, tanto pela falta de mecanismos efetivos de controle da extração ou do simples uso dos recursos naturais, como, sobretudo, pela vastidão do território.

A atividade econômica, da agricultura à mineração, embora desde os primórdios coloniais revelasse grande potencial de desenvolvimento, não chegou sequer a preannunciar grandes conflitos de uso da água, uma vez que, quando muito, se limitavam a questões de vizinhança e de empecilhos à navegação nos cursos d'água de acesso ao *hinterland*, que eram resolvidos pelas autoridades sobre a base de Ordenações do Reino e, posteriormente à Constituição do Império de 1824, por outros instrumentos por ela indicados.

Contudo, a industrialização e a expansão de alguns núcleos populacionais, antigos ou emergentes, em crescimento acelerado a partir do último terço do século XIX, rapidamente passam a aumentar a demanda de água e a exigir maior regularidade no seu fornecimento e instrumentos legais mais complexos para seu gerenciamento. Nesse contexto, o surgimento da produção de energia

elétrica a partir do aproveitamento de potenciais hidroenergéticos é um notório fator de incremento pelo interesse em sistemas legais e institucionais de controle do uso da água que propiciassem maior segurança aos investidores, até então privados, em sua quase totalidade.

Mas foi somente com o advento da República e o início da sofisticação da administração pública que a sociedade brasileira iniciou seus primeiros passos para a conformação de um aparato legal e institucional destinado ao controle sobre o uso dos seus recursos naturais, entre os quais a água.

É bem verdade que a primeira Constituição republicana, promulgada em 24 de fevereiro de 1891, continha somente uma referência indireta ao uso dos recursos hídricos, quando se referia à navegação, que se relacionava ao comércio, tanto o interior quanto o internacional.

Assim, não houve por parte do constituinte da época a preocupação de impor regulamentação ao uso e às múltiplas finalidades a que se prestam os recursos hídricos, ficando relegadas ao Código Civil, que, por sinal, só veio à luz em 1916, contendo disposições quanto às relações entre particulares e à prevenção ou solução de conflitos gerados pelo uso desses recursos.

Logo, porém, percebe a administração federal, ante a reclamação que se generalizava, a necessidade de buscar a imposição de normas reguladoras, uma vez que os serviços concedidos permaneciam precários, carecendo, tanto os investidores como os consumidores, de energia, e os usuários da água, de instrumentos jurídicos mais condizentes com os novos tempos e com a necessidade de assegurar bases mais sólidas ao desenvolvimento nacional.



Era preciso, no entanto, superar a cultura marcada pelo patrimonialismo clássico, a qual, vale ressaltar, fora expressa na Constituição, cujo texto reconhecia o direito à propriedade sem especificar a dominialidade das águas, entendendo-se, portanto, que esta acompanhava a propriedade do solo.

Assim, depois de mais de vinte anos de discussões sobre a matéria, foi sancionado o Decreto Federal nº 24.643, de 10 de julho de 1934, que ficou conhecido como Código de Águas, considerado inovador para a época, e mundialmente respeitado como uma das mais completas normas legais sobre águas já concebidas.

De acordo com esse Código, a água foi dividida em águas públicas, águas comuns e águas particulares. Era assegurado o uso gratuito de qualquer corrente ou nascente de água para as primeiras necessidades da vida, permitindo a todos o uso de quaisquer águas públicas, conformando-se com os regulamentos administrativos.

A despeito dessa característica de vanguarda, vários itens dispostos nesse Código não foram aplicados, em razão de não terem sido objeto de legislação complementar e regulamentos. Cabe destacar que o mesmo não ocorreu com os itens relativos ao setor elétrico, para o qual o Código representou um “marco regulatório fundamental”, proporcionando as bases para a “notável expansão do aproveitamento do potencial hidrelétrico que ocorreu nas décadas seguintes” (BARTH, 1999). Como exemplo, temos o Decreto-lei nº 2.281, de 5 de junho de 1940, que dispõe sobre a tributação das empresas de energia elétrica, como pagamento de uma taxa referente à utilização das águas para a geração de energia, dentre outros.

Do ponto de vista institucional, esse período após a instituição do Código de Águas caracterizou-se pela consagração do modelo burocrático de gestão de recursos hídricos, cujo principal objetivo era cumprir e fazer cumprir os dispositivos legais, com concentração do poder nas instituições públicas que aprovavam concessões e autorizações de uso da água, licenciamento de obras, ações de fiscalização, de interdição ou multa, entre outras ações (CETEC, 1996). Além das dificuldades estruturais

de operacionalização dos seus instrumentos, esse modelo era omissivo no tocante ao planejamento estratégico. A negociação política direta não ocorria, uma vez que o modelo era centralizador e burocrático, além das falhas na geração de recursos para seu funcionamento.

Até a década de 1970, a legislação brasileira sobre recursos hídricos preocupava-se, principalmente, em disciplinar a propriedade e o uso da água, sem se ater às necessidades de conservação e preservação, principalmente em razão da abundância relativa de água no país e da percepção de que se tratava de um recurso renovável e, portanto, infinito. As Constituições de 1934, 1937, 1946 e de 1967 refletem tal pensamento, definindo a dominialidade das águas públicas e as atribuições administrativas das três esferas da Federação.

Em 1965, foi criado o Departamento Nacional de Águas e Energia, que, em 1969, assumiu as atribuições do Conselho Nacional de Energia Elétrica, passando a ser denominado de Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE). Além dessas atribuições, coube ao DNAEE executar o Código de Águas, cuidando do regime hidrológico nacional nos rios de domínio da União, o que lhe atribuiu a competência para outorgar as concessões, as autorizações e as permissões de direitos de usos da água (COIMBRA et al., 1999).

A administração dos problemas de recursos hídricos, levando-se em conta os limites de uma bacia hidrográfica, não foi, historicamente, uma tradição no Brasil. Até os anos de 1970 as questões de recursos hídricos eram consideradas a partir das perspectivas dos setores usuários das águas, tais como hidrelétrico, navegação e agricultura, ou segundo políticas específicas de combate aos efeitos das secas e das inundações. Os grandes projetos hidráulicos eram concebidos pelos próprios setores usuários, cabendo ressaltar a participação estatal na implantação desses programas, bem como a criação de empresas estaduais de produção de energia, notadamente nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná.

Nesse período, ocorreu a implementação, no Brasil, do modelo econômico-financeiro de gestão de recursos

hídricos, que se desenvolveu a partir da inoperância do modelo burocrático. O modelo econômico-financeiro caracteriza-se por uma forte intervenção do Estado, com predomínio das negociações político-representativas e econômicas, bem como de instrumentos econômicos e financeiros para induzir à obediência às disposições legais vigentes. Objetivava a promoção do desenvolvimento econômico, nacional ou regional, fundamentado em prioridades setoriais do governo central. Sua força motora eram os programas de investimentos em saneamento, irrigação, eletrificação, entre outros, e tinha como entidades privilegiadas as autarquias e as empresas públicas.

Uma das principais falhas do modelo econômico-financeiro está relacionada à sua incapacidade de incorporar as necessidades locais, além de se restringir ao tratamento setorial das questões e favorecer o surgimento de instituições públicas com grandes poderes.

O contexto internacional, em matéria ambiental, já vinha preconizando a necessidade de uma nova concepção que os governos e a sociedade deveriam adotar em relação ao ambiente. A partir da década de 1970, podia-se observar uma crescente preocupação com a tutela ambiental, deflagrada com a Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente, realizada em 1972, já que esta despertou uma maior consciência ecológica entre as nações. Essa conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente estabeleceu princípios norteadores de proteção ambiental que todas as nações deveriam seguir em busca do tão necessário ambiente sadio.


Em 1977, a Conferência das Nações Unidas sobre a Água, em Mar Del Plata, Argentina, acordou que todos os povos têm direito ao acesso à água potável necessária para satisfazer suas necessidades essenciais.

Recomendou, dentre outras, que: cada país deve formular e analisar uma declaração geral de políticas em relação ao uso, à ordenação e à conservação da água, como marco de planejamento e execução de medidas concretas para a eficiente aplicação dos diversos planos setoriais.

Diante do processo de industrialização do país, as preocupações com os aspectos relacionados à conservação quantitativa e qualitativa dos recursos hídricos passam, ainda que lentamente e não sem resistências, a fazer parte da agenda das instituições cujas atribuições estavam direta ou indiretamente relacionadas a essa questão. Nesse período, foram iniciadas as primeiras experiências em gestão integrada por bacia hidrográfica, por iniciativa do governo federal. Nesse contexto, conforme Coimbra et al. (1999), cita-se o acordo entre o Ministério das Minas e Energia e o governo do Estado de São Paulo, celebrado em 1976, com o objetivo básico de melhorar as condições sanitárias dos rios Tietê e Cubatão, por intermédio da adequação, do planejamento e da execução de obras hidráulicas na Grande São Paulo e na Baixada Santista. A execução do acordo ficou sob a responsabilidade de dois Comitês (Especial e Executivo), integrados pelos principais órgãos federais, estaduais e municipais envolvidos.

Os resultados positivos advindos desse acordo contribuíram para confirmar a necessidade de integração das ações no campo dos recursos hídricos e impulsionaram a criação, em âmbito nacional, do Comitê Especial de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas (CEEIBH), com a finalidade de promover a utilização racional dos recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios federais, por meio da integração dos planos e dos estudos setoriais em desenvolvimento pelas diversas instituições. Destaca-se, nessa época, a edição de portarias interministeriais que recomendaram a classificação e o enquadramento dos corpos de água brasileiros.

O CEEIBH funcionava por meio de informações e suporte advindos de Comitês Executivos, que tinham as bacias hidrográficas como área de atuação. Entre os comitês criados nessa época, destacam-se o Paraíba do Sul, o São Francisco, o Doce, o Grande, o Mogi-Guaçu e o Paranapanema. Os Comitês Executivos criados sob essa ótica obtiveram êxito relativo na condução dos assuntos relacionados à administração dos recursos hídricos, notadamente aqueles voltados para propostas de soluções de conflitos intersetoriais, bem como recomendações



para solução de problemas identificados nas bacias, que nem sempre se transformavam em resultados concretos, não por falhas dos Comitês Executivos, mas em face da crise institucional que deu origem, inclusive, à desmobilização do CEEIBH.

Esses comitês não possuíam caráter deliberativo nem normativo; eram constituídos por órgãos e entidades do poder público e por usuários, sendo praticamente nula a participação entre seus membros de integrantes da sociedade civil organizada e dos Municípios. A desmobilização do CEEIBH reflete, ainda, o processo de redemocratização e descentralização vivido no país a partir de meados da década de 80 do século passado.

Foi realizado em Brasília, no ano de 1983, o Seminário Internacional de Gestão de Recursos Hídricos, com a participação de especialistas da França, da Inglaterra e da Alemanha, representando o início dos debates nacionais relativos a essa temática. A partir daí, foram realizados vários encontros nacionais de órgãos gestores dos recursos hídricos. Em outubro de 1986, o Ministério de Minas e Energia criou um Grupo de Trabalho cujo relatório recomendou a criação e a instituição do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), a busca de subsídios para instituir a Política Nacional de Recursos Hídricos, a transição do CEEIBH e dos respectivos comitês executivos de bacias hidrográficas para o novo sistema proposto e a instituição dos sistemas estaduais de gerenciamento de recursos hídricos. O resultado de todo esse processo culminou na inclusão de dispositivo específico na Constituição Federal de 1988 referente à instituição do SINGREH como competência da União.

A reinstalação da democracia no país e a promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988 representam marcos referenciais importantes da atual etapa da gestão integrada dos recursos hídricos no Brasil, cabendo registrar os avanços alcançados nessa matéria desde então. Conforme já mencionado, a Constituição Brasileira vigente determinou ser de competência da União instituir o SINGREH, bem como definir critérios de outorga de direito de uso dos recursos hídricos (inciso XIX, artigo

21, da CF/1988). O texto constitucional aboliu a figura da propriedade privada da água, que era prevista no Código de Águas, dividindo o domínio das águas entre a União e os Estados.

De acordo com Pompeu (2002), a CF de 1988, ao prever a existência do SINGREH e atribuir à União a competência privativa de legislar sobre recursos hídricos, indica o caráter nacional da Política de Recursos Hídricos. Na prática, a questão da dominialidade das águas tem-se constituído em um grande desafio para a implementação da gestão de recursos hídricos em bacias compartilhadas pela União e pelas unidades da Federação e uma grande oportunidade para o exercício do Pacto Federativo.

Aos Estados, no exercício de sua autonomia, cabe decidir sobre a respectiva organização administrativa, inclusive no tocante às águas, e o SINGREH, por ser nacional, deve acolher, entre outras representações, os Estados, sem lhes impor forma de organização administrativa, em respeito a sua autonomia, constitucionalmente garantida (POMPEU, 2002).

No cenário internacional, o final da década de 1980 foi marcado por importantes avanços relativos à questão ambiental. É nesse período que o conceito de desenvolvimento sustentável se torna mundialmente conhecido, quando, em 1987, foi publicado o relatório *Nosso Futuro Comum*, da Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMD), conhecido como Comissão Brundtland.

Em 1992, a Conferência de Dublin apontou a existência de sérios problemas relacionados à disponibilidade de água para a humanidade e estabeleceu quatro princípios para a gestão sustentável da água, assim sistematizados: (I) a água doce é um recurso finito e vulnerável, essencial para a manutenção da vida, para o desenvolvimento e para o meio ambiente; (II) seu gerenciamento deve ser baseado na participação dos usuários, dos planejadores e dos formuladores de políticas, em todos os níveis; (III) as mulheres desempenham um papel essencial na pro-

visão, no gerenciamento e na proteção da água; e (IV) o reconhecimento do valor econômico da água.

Tendo em vista os quatro princípios norteadores, os participantes da Conferência de Dublin elaboraram um conjunto de recomendações por meio das quais os países poderiam enfrentar as principais questões relacionadas aos recursos hídricos. Essas recomendações visavam a proporcionar aos países o alcance dos seguintes benefícios: (I) mitigação da pobreza e das doenças por meio da gestão dos recursos hídricos, da provisão dos serviços de saneamento e do abastecimento de alimentos e de água; (II) proteção contra os desastres naturais que causam danos pela perda de vidas humanas e pelos altos custos de reparação; (III) conservação e reaproveitamento da água por meio de práticas de seu reúso e pela melhoria na eficiência nos diferentes setores usuários; (IV) desenvolvimento urbano sustentável, reconhecendo que a degradação dos recursos hídricos vem incrementando os custos marginais do abastecimento urbano; (V) produção agrícola e abastecimento de água no meio rural, relacionando essa prática à segurança alimentar e à saúde das comunidades rurais; (VI) proteção do ecossistema aquático, reconhecendo que a água é um elemento vital ao meio ambiente e abriga múltiplas formas de vida das quais depende, em última instância, o bem-estar do ser humano; (VII) solução de conflitos derivados da água, reconhecendo que a bacia hidrográfica se configura a unidade de referência para a resolução de conflitos; (VIII) ambiente favorável, configurando a necessidade de um ambiente institucional que permita que as demais recomendações se efetivem; (IX) bases de dados consistentes, reconhecendo a importância do intercâmbio de informações sobre o ciclo hidrológico com vistas a prevenir as ações decorrentes do aquecimento global; e (X) formação de pessoal, considerando a necessidade de capacitação e de provisão de condições de trabalho adequadas.

Os princípios de Dublin sobre a água foram referendados na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), a ECO-92,

realizada no Estado do Rio de Janeiro em 1992. Essa conferência teve como centro dos debates e das preocupações a forma de se atingir o desenvolvimento sustentável, e, entre os vários documentos produzidos, o de maior importância foi a Agenda 21, que apresenta um plano de ação para alcançar os objetivos do desenvolvimento sustentável.

São inegáveis os benefícios conquistados no país desde a ECO-92, e dignos de nota são os esforços realizados nos últimos anos para consolidar a política ambiental do país, seja na estruturação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama), seja na modernização dos instrumentos da política, seja na concepção e na execução de programas inovadores. Ressaltam-se os avanços no campo regulatório, como a Lei de Crimes Ambientais, o Sistema Nacional de unidades de conservação, a Política Nacional de Educação Ambiental, bem como as diversas resoluções estabelecidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

Tendo como base o estabelecido na Constituição Federal de 1988 e nas decorrentes Constituições Estaduais, alguns Estados voltaram seus esforços para a elaboração das respectivas leis de recursos hídricos. São Paulo foi o primeiro Estado a discutir o tema, promulgando a Lei Estadual em dezembro de 1991. Em seqüência, no mês de julho de 1992, foi a vez do Estado do Ceará, seguido pelo Distrito Federal, em julho de 1993. No ano seguinte, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul sancionaram suas leis de recursos hídricos, nos meses de junho, novembro e dezembro, respectivamente. Em 1995, os Estados de Sergipe e da Bahia promulgaram suas leis, e, em 1996, o Rio Grande do Norte e a Paraíba.

Em 1991, inicia-se o processo de tramitação do projeto de lei federal instituindo a Política Nacional de Recursos Hídricos e criando o SINGREH (Projeto de Lei nº 2.249/1991). Esse projeto tramitou por mais de cinco anos no Congresso Nacional, marcado por um processo de amplos debates, seminários e audiências públicas, tendo recebido dois substitutivos e diversas propostas de emendas.

Refletindo as recomendações resultantes da Conferência de Dublin, referendadas na ECO-92, por intermédio da Agenda 21, bem como visando a regulamentar o inciso XIX, artigo 21, da Constituição Federal de 1988, e com base nos dispositivos constitucionais, foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos, pela Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Esta política demonstra a importância da água e reforça seu reconhecimento como elemento indispensável a todos os ecossistemas terrestres, como bem dotado de valor econômico, além de estabelecer que sua gestão deve ser estruturada de forma integrada, com necessidade da efetiva participação social.

Nesse ínterim, em 1995, o governo federal criou o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, atual Ministério do Meio Ambiente. No mesmo ano, foi instituída a Secretaria de Recursos Hídricos (SRH), que tinha na época de sua criação, entre suas atividades principais, a divulgação e a discussão do projeto de lei que definiria a Política Nacional de Recursos Hídricos, que se encontrava em tramitação no Congresso Nacional. Após a promulgação da Lei nº 9.433/1997, os trabalhos da SRH/MMA passaram a ser orientados pelo estabelecido nesse instrumento legal. Em junho de 2003, as atribuições da SRH foram redefinidas pelo Decreto nº 4.755, competindo-lhe propor a formulação da Política Nacional dos Recursos Hídricos, bem como acompanhar e monitorar sua implementação, nos termos da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, que dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas (ANA), cuja finalidade recai na implementação, em sua esfera de atribuição, da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Com a sanção da Lei nº 9.433/1997, os Estados passaram a agilizar a instituição de suas políticas de recursos hídricos, tendo como referência a legislação federal. Alguns entes federados que já possuíam sua legislação de recursos hídricos revogaram suas leis e sancionaram outras, como é o caso de Minas Gerais e do Distrito Fe-

deral, procurando adequar-se à Lei nº 9.433/1997 e consoante com o previsto na CF/88. Atualmente, apenas o Estado de Roraima não possui uma legislação específica que institua a Política Estadual de Recursos Hídricos, mas esta já se encontra em discussão.

O modelo de gerenciamento adotado no Brasil representa um novo marco institucional, incorporando princípios e instrumentos de gestão inteiramente novos, embora já aceitos e praticados em vários países. Enquadra-se no modelo sistêmico de integração participativa que tem como “característica básica a incorporação, de forma sinérgica, de quatro tipos de negociação: econômica, política direta, político-representativa e jurídica” (CETEC, 1996). Determina a criação de uma estrutura sistêmica, na forma de matriz institucional de gerenciamento, responsável pela execução de funções específicas, e adota o planejamento estratégico por bacia hidrográfica, a tomada de decisão por intermédio de deliberações multilaterais e descentralizadas e o estabelecimento de instrumentos legais e financeiros (CETEC, 1996).

A Lei nº 9.433/1997, por seu processo de construção, bem como por seu conteúdo, constitui-se em uma das mais modernas e arrojadas propostas de gestão pública de nosso país, impondo-se como ponto de convergência dos princípios da Agenda 21 e representando um marco histórico para a implementação do sistema de gestão integrado e participativo no Brasil. Ademais, a busca de sua implementação efetiva, nos últimos oito anos, já nos permite apontar os sucessos alcançados, além dos problemas e dos desafios a serem vencidos no exercício da prática de seu cumprimento.

Nessa perspectiva, destaca-se que o estabelecimento deste Plano Nacional de Recursos Hídricos vem ao encontro das recomendações estabelecidas na Cúpula Mundial de Johannesburgo para o Desenvolvimento Sustentável (Rio+10), ocorrida em 2002, que, por sua vez, contribuem para o alcance das Metas do Milênio no tocante à temática água.



Foto: Renato Soares



**4 BASE JURÍDICA E INSTITUCIONAL
DO MODELO DE GESTÃO DE RECURSOS
HÍDRICOS VIGENTE NO BRASIL**



4 BASE JURÍDICA E INSTITUCIONAL DO MODELO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS VIGENTE NO BRASIL

A partir da Constituição Federal de 1988, o país acelera o processo de transformações político-institucionais nos mais diversos campos da vida em sociedade, a começar pela redemocratização, que ganha bases e contornos jamais vistos na história republicana. Desde logo é preciso enfatizar que as transformações se expressam em aspectos da mais alta relevância, os quais buscam colocar em evidência a coletividade e o cidadão e sua capacidade de definir seus próprios destinos.

Assim, muito mais do que apenas retórica, é profunda a mudança contida no artigo 1º, parágrafo único, cuja redação abre imensas possibilidades para novas formas de participação social na definição de políticas públicas e do exercício do poder. Ao dizer que “Todo poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos, ou diretamente, nos termos desta Constituição”, redação que valeu à nossa Carta a denominação de “Constituição Cidadã”, efetivamente está lançada a base para a conformação de um novo aparato legal e institucional, capaz de se estender, capilarmente, a todos os sistemas que regulam a administração pública e as relações desta com os cidadãos, assim como entre estes.

Dentre outros aspectos inovadores, por exemplo, a Carta Magna estabelece princípios e normas atinentes às relações da sociedade com a natureza, sobretudo incorporando princípios já manifestos em âmbito internacional, cuja importância também vinha sendo pouco a pouco percebida pela cidadania nacional, como é o caso dos princípios da precaução, da prevenção e do compromisso intergeracional, todos abrigados sob o conceito maior relativo à necessidade de assegurar a sustentabilidade da vida no planeta. Assim, o enunciado do artigo 225 impõe ao poder público e à coletividade o dever de preservar e proteger o meio ambiente para as presentes e as futuras gerações.

A consagração do meio ambiente como “bem” constitucionalmente protegido se revelou como um marco de

extraordinária relevância para o país, quer seja nas relações interiores, pelos desdobramentos legislativos em âmbito infraconstitucional, quer seja no contexto internacional, considerando-se que nossas extensas fronteiras se situam em ecossistemas e bacias hidrográficas altamente sensíveis.

É consenso que as progressivas mudanças no arcabouço legal e administrativo, no trato da problemática ambiental, determinam uma evolução conceitual, doutrinária e metodológica atinente à gestão dos recursos naturais, entre eles as águas, especialmente.

As águas brasileiras encontram-se repartidas entre as que integram o domínio da União e as que pertencem aos Estados e ao Distrito Federal. Dentre aquelas da União, encontram-se, de acordo com o artigo 20, incisos III e VI, da Constituição Federal, os lagos, os rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provebam, bem como o mar territorial.

Quanto aos Estados, encontram-se sob seu domínio, de acordo com o artigo 26, inciso I, da Constituição Federal, as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União. Com isso, extinguiu-se a categoria águas de propriedade privada.

Persiste com a União, tal como no passado, a competência privativa para legislar sobre águas, cabendo aos Estados legislar em matéria de seu poder-dever de zelar pelas águas do seu domínio, assim como a competência comum, com a União, o Distrito Federal e os Municípios, para registrar, acompanhar e fiscalizar a exploração de recursos hídricos em seus territórios.

Ainda que já houvesse uma legislação anterior considerada avançada, a Constituição Federal foi específica ao determinar à União a competência de instituir o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e definir critérios de outorga de direitos de uso, em clara manifestação da importância das águas, sobretudo quando tomadas na espécie que lhes atribui o significado de recurso natural a ser usado pelos cidadãos para fins diversos.

É evidente que essas disposições demonstram o interesse e a preocupação do Constituinte em tornar claro o espírito do federalismo de cooperação e evitar que a dicotomia do domínio público-administrativo sobre as águas possa vir a gerar situações de desequilíbrios regionais ou, pior, a competição entre Estados, com base nas enormes diferenças existentes entre disponibilidades hídricas nas regiões do país.

Contudo, tão-somente após a sanção da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, é que se pode dizer que tivemos significativas modificações legais no tocante aos recursos hídricos nacionais; seu advento traduz a inovadora Política Nacional de Recursos Hídricos.

4.1 DOS FUNDAMENTOS, DOS OBJETIVOS E DAS DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Diferentemente da legislação consubstanciada no Código de Águas instituído pelo Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, que desde então presidia a classificação, os usos e o gerenciamento dos recursos hídricos, a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos avança e opera uma verdadeira transformação no mundo jurídico das águas brasileiras, efetivamente. Rompeu conceitos e paradigmas arraigados na tradição legislativa pátria em matéria de recursos hídricos, a começar, por exemplo, pelo reconhecimento expresso de sua finitude ao dizer, em seu artigo 1º, que “a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico”.

O legislador brasileiro, durante muitos anos, não percebia esse problema, o que, com efeito, nada mais refletia senão

o desconhecimento acerca da finitude e da escassez das águas, bem como da complexidade de seu ciclo hidrológico frequentemente fragilizado em virtude das ações danosas ao meio ambiente, tais como os desmatamentos, as queimadas, a destruição das matas ciliares e nascentes, o assoreamento e a contaminação dos rios e dos córregos mediante o lançamento de esgotos e resíduos sólidos.

A Política Nacional de Recursos Hídricos é clara e objetiva na definição de diretrizes gerais de ação (capítulo III, artigo 3º, incisos I a VI), as quais se referem à indispensável integração da gestão das águas com a gestão ambiental. Outros avanços confirmam o caráter de bem essencial à vida, eis que, em situações de escassez, o uso prioritário é o consumo humano e de animais, devendo a gestão dos recursos hídricos proporcionar sempre o uso múltiplo das águas.

Além disso, a Lei elegeu ainda outros dois fundamentos essenciais a que se referem os incisos V e VI do seu artigo 1º: a bacia hidrográfica como unidade territorial para implementação da Política de Recursos Hídricos, bem como a determinação legal de que sua gestão deve ser descentralizada e contar com a participação de todos – poder público, usuários e sociedade civil.

Os fundamentos da Lei nº 9.433/1997, que, como se vê, nos dão conta de novos rumos em matéria de gestão das águas, a começar pelo entendimento jurídico-legal de que a superação dos graves problemas ecológicos atuais e a condução do desenvolvimento econômico rumo a cenários socioambientais sustentáveis passa pelo cruzamento das questões ecológicas, das questões socioeconômicas e das questões político-financeiras de sustentabilidade do sistema de gestão dos recursos hídricos. Requer, portanto, a acuidade e o debate democrático permanentes e representa a razão prática que confirma a necessidade crescente da participação de todos – comunidades, empresários e órgãos públicos – no planejamento e na gestão das águas, e, assim, redundará numa maior eficácia de seus resultados. Esta é, em suma, a tarefa básica do SINGREH, criado igualmente pela Lei em apreço.

Entre os objetivos da Política, encontram-se: assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; promover a utilização racional e integrada

dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; e efetivar a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos hídricos.

Outros tantos princípios e diretrizes consignados na Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos são inéditos, tais como a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão do uso do solo, tendo em vista necessariamente os ditames do ciclo hidrológico e as diferentes demandas que se apresentam, seja no âmbito da ecologia, seja no da economia ou no da satisfação plena das necessidades humanas.

4.2 DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Para a Política Nacional, segundo a Lei nº 9.433/1997, são definidos os instrumentos legais necessários à plena eficácia dessas ações, quais sejam: os planos de recursos hídricos, neles incluídos o Plano Nacional, os Planos dos Estados e os de Bacia Hidrográfica; o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes; a outorga de direito de uso; a cobrança pelo uso de recursos hídricos; o sistema de informação sobre recursos hídricos; bem como a compensação a Municípios, cujas disposições no texto da Lei foram vetadas.

4.2.1 Os planos de recursos hídricos

Os planos de recursos hídricos são o primeiro instrumento citado na Política Nacional de Recursos Hídricos e, de acordo com o disposto no artigo 6º da referida Lei, são planos que visam a fundamentar e a orientar sua implementação e o gerenciamento desses recursos. O conteúdo mínimo desses planos encontra-se definido no artigo 7º da Lei nº 9.433/1997, sendo essa definição legal complementada pelas Resoluções nº 17/2001 e nº 22/2002 do CNRH. A primeira estabelece as diretrizes para os planos por bacia hidrográfica, detalhando os tópicos que integram seu conteúdo mínimo recomendado, além de apresentar um fluxograma do processo de elaboração desses planos. A segunda contempla diretrizes para a inserção dos estudos sobre águas subterrâneas nos Planos de Recursos Hídri-

cos, incorporando a temática dos múltiplos usos dessas águas, as peculiaridades dos aquíferos e os aspectos relacionados a sua qualidade e quantidade.

No que diz respeito às responsabilidades pela execução e pela elaboração dos Planos de Recursos Hídricos, cabe mencionar o Decreto nº 5.776, de 12 de maio de 2006, que estabelece a competência da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente para coordenar a elaboração e auxiliar no acompanhamento da implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos.

Já o acompanhamento da execução e a responsabilidade pela aprovação são atribuídos ao CNRH. No âmbito dos Estados, cabe às respectivas leis de recursos hídricos a definição dos entes responsáveis pelo exercício dessas atribuições.

Os Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas serão elaborados pelas Agências de Água e submetidos à apreciação e à aprovação dos respectivos Comitês, conforme o artigo 38, III, e 44, X. Enquanto não houver Agências de Água ou entidade delegatária das funções de Agência, os Planos de Bacia poderão ser elaborados pelas entidades gestoras, detentoras do poder outorgante, sob supervisão e aprovação dos respectivos Comitês. No caso de não existir Comitê de Bacia, as competentes entidades ou os órgãos da administração pública encarregados da gestão de recursos hídricos serão responsáveis, com a participação dos usuários de água e das entidades civis de recursos hídricos, pela elaboração da proposta de Plano de Bacia, bem como deverão implementar as ações necessárias à criação do respectivo Comitê, que será responsável pela aprovação do referido Plano.

De acordo como o Documento Definição dos Limites de Abrangência do Escopo do Plano Nacional de Recursos Hídricos (SRH/OEA, 2005),

dada a abrangência dos Planos de Recursos Hídricos, nos âmbitos nacional, estadual, distrital e regional (por bacia), bem como a evidente superposição territorial, é mister destacar que a abordagem e a concepção desses instrumentos devem considerar a divisão de responsabilidades, cabendo notar o caráter de integração a ser incorporado.

O mencionado documento reforça essa orientação e resalta a importância da descentralização, que é um dos pilares da Política Nacional de Recursos Hídricos, sempre que estiverem em questão as definições relativas às divisões de trabalho e de responsabilidade entre os entes encarregados do Plano Nacional, dos Planos Estaduais e dos Planos de Bacia. Assim, a atuação do Plano Nacional, bem como dos Planos Estaduais e Distrital, distingue-se, preponderantemente, como estratégica e nacional (ou estadual), enquanto os Planos de Bacia se caracterizam como predominantemente operacionais e regionais (ou locais).

4.2.2 O enquadramento dos corpos de água

O enquadramento é um instrumento de planejamento que visa a indicar as metas de qualidade das águas a serem alcançadas em uma bacia hidrográfica, em determinado período temporal, a classe que os corpos de água devem atingir, ou em que classe de qualidade de água deverão permanecer para atender às necessidades de uso definidas pela sociedade. Esse instrumento vem sendo implementado no país desde 1986, quando o Conama, por intermédio da sua Resolução nº 20 (atual Resolução nº 357/2005), identificou as classes de uso em que os corpos de água podem ser enquadrados, com correspondentes parâmetros de qualidade. Os procedimentos para o enquadramento dos corpos de água são definidos pela Resolução CNRH nº 12/2001.

Com o advento da Lei nº 9.433/1997, que possui, entre seus objetivos, “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”, esse instrumento foi incorporado à política de recursos hídricos. De acordo com a referida Lei, o enquadramento deve ser estabelecido pelo CNRH ou pelos Conselhos Estaduais, mediante proposta apresentada pela Agência de Bacia Hidrográfica ao respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica (artigo 44, XI, a).

Como instrumento de gestão dos recursos hídricos, representando, portanto, um elemento de articulação e integração da gestão ambiental com a gestão dos recursos hídricos, o que encontra respaldo no artigo 10 da Lei nº 9.433/1997, a saber: “As classes de corpos de água serão

estabelecidas pela legislação ambiental”. Portanto, sua implementação passará a exigir a articulação das instituições de gerenciamento e dos colegiados dos dois sistemas, o SINGREH e o Sisnama.

4.2.3 A outorga de direito de uso de recursos hídricos

O Código de Águas estipulava que as águas públicas não poderiam ser derivadas para as aplicações da agricultura, da indústria e da higiene sem a existência de concessão administrativa, no caso de utilidade pública, e, não se verificando esta, de autorização administrativa, que seria dispensada, todavia, na hipótese de derivações insignificantes.

As concessões ou autorizações para derivação que não se destinassem à produção de energia hidroelétrica seriam outorgadas pela União, pelos Estados ou pelos Municípios, conforme seu domínio sobre as águas a que se referisse ou conforme os serviços públicos a que se destinasse a mesma derivação, de acordo com os dispositivos deste Código e as leis especiais sobre os mesmos serviços.

As concessões ou autorizações para derivação que se destinassem à produção de energia hidroelétrica seriam atribuições dos Estados ou da União, na forma e com as limitações estabelecidas no Livro III do Código, no qual estavam especificadas todas as condições para o aproveitamento das “forças hidráulicas”.

O Código, de modo minucioso, inaugurou o que se pode considerar como um inovador ramo especializado do direito, por meio de uma clara manifestação de interesse da administração na gestão do uso das águas para múltiplos fins, com ênfase na produção de energia. Dedicou 65 artigos às condições para o funcionamento da indústria hidroelétrica, outros quatro a resguardar a navegação, e apenas um para assegurar o uso para as primeiras necessidades da vida. O Código, no entanto, determinava considerar a possibilidade da múltipla utilização das águas.

Revogados, tacitamente, os instrumentos do Código de Águas (POMPEU, 1999), a Lei nº 9.433/1997, sem lhes alterar a essência, mas sem distingui-los em espécies, estabelece a outorga de direito de uso como aquele instrumento

que tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água, superficiais ou subterrâneas, e o efetivo exercício dos direitos de acesso a ela.

A outorga é, assim, o ato administrativo pelo qual a autoridade outorgante concede ao outorgado o direito de uso de recurso hídrico, por prazo determinado e de acordo com os termos e as condições expressas no ato. A outorga não representa alienação (venda) das águas, posto que são inalienáveis, porém tem o condão de separar das águas genericamente consideradas como bem de uso comum do povo a parcela outorgada, conferindo prioridade ao outorgado, passível de suspensão nos casos previstos no artigo 15 da Lei nº 9.433/1997, entre eles as situações em que estiver ameaçado o interesse público e a prioridade ao abastecimento humano e a dessedentação de animais. Observa-se o sentido de instrumento preventivo, ou resolutivo, de conflitos de uso, comuns na inexistência ou na inaplicação de tal instrumento.

Segundo Kelman (apud MACHADO, 2001), a outorga visa a dar garantia ao usuário outorgado quanto à disponibilidade de água como insumo básico de processo produtivo. Salieta também que a outorga tem valor econômico para quem a recebe, na medida em que oferece garantia de acesso a um bem limitado.

A emissão de outorgas também pode ser trabalhada na perspectiva de garantir vazões para a manutenção dos ecossistemas.

Estão sujeitos à outorga os seguintes usos:

- I Derivação e captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo.
- II Extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo.
- III Lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final.
- IV Aproveitamento de potenciais hidrelétricos.

- V Outros usos que alterem o regime, a quantidade e a qualidade da água existente em um corpo de água.

Além dos referidos usos, também são passíveis de outorga as intervenções que alterem o regime dos corpos de água.

A Lei, em seu artigo 12, §1º, também enumera os usos que não dependem de outorga, ou seja, os destinados ao abastecimento de pequenos núcleos rurais, as derivações, as captações e as acumulações de água, como também os lançamentos de efluentes considerados insignificantes. Vale ressaltar que mesmo os usos dispensados de outorga são passíveis de cadastramento.

Conforme visto, estão sujeitos à outorga não somente os usos decorrentes da extração e da derivação da água, mas também os decorrentes da utilização dos cursos e dos corpos d'água como assimiladores de efluentes. Um caso particular diz respeito à outorga e à utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, quando estarão subordinadas ao Plano Nacional de Recursos Hídricos e a condicionantes e procedimentos específicos tratados em resolução do CNRH.

A efetivação das outorgas dar-se-á por meio de ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal, em função do domínio administrativo ao qual estão submetidas as águas. Quanto às águas de domínio da União, a competência para emissão das outorgas é da Agência Nacional de Águas (ANA), de acordo com a já mencionada lei de sua criação, podendo ser delegada aos Estados e ao Distrito Federal (artigo 14, § 1º da Lei nº 9.433/1997), cabendo sempre considerar a determinação legal pela articulação da União com os Estados tendo em vista o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum (artigo 4º da Lei nº 9.433/1997). Nos Estados a competência para emitir outorgas em rios de sua dominialidade é da respectiva entidade gestora de recursos hídricos.

Ressalta-se a interdependência da outorga com os outros instrumentos da Política de Recursos Hídricos. Os Planos de Recursos Hídricos devem conter as prioridades para outorga dos direitos de uso, e o enquadramento é essen-



cial na análise dos pedidos de outorga, para lançamento de efluentes. Embora sejam de determinação complexa, as demandas requeridas para a manutenção dos ecossistemas não podem ser esquecidas, dada a proteção constitucional que os contempla. A Lei, por outro lado, determina que os usos de recursos hídricos a serem cobrados são aqueles sujeitos à outorga e, ademais, os valores a serem fixados para a cobrança são diretamente relacionados com parâmetros utilizados para outorgas no âmbito de uma bacia hidrográfica. A relação da outorga com o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos advém da importância que os dados e as informações que integram o Sistema têm na análise de seus pedidos.

Além das Resoluções do CNRH, referentes a procedimentos, critérios e diretrizes gerais para aplicação da outorga, têm sido realizados debates, no âmbito da Câmara Técnica de Integração de Procedimentos, Ações de Outorga e Ações Reguladoras (CT-POAR), referentes aos procedimentos para a emissão das outorgas no país, aos critérios utilizados e às possibilidades de integração com outros instrumentos previstos na legislação. De acordo com a ANA (2005h), inclui-se a discussão de proposta de resolução sobre a integração de procedimentos de outorga e do licenciamento ambiental.

4.2.4 A cobrança pelo uso de recursos hídricos

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos, segundo Mendonça (2002), não é novidade introduzida pela Lei nº 9.433/1997, pois já estava prevista no Código de Águas de 1934, em seu artigo 3º, § 2º – “o uso comum das águas pode ser gratuito ou retribuído, conforme as leis e regulamentos da circunscrição administrativa a que pertencem”.

De acordo com a Lei, entretanto, percebe-se a preocupação de definir-lhe o caráter e a que se destina: a cobrança pelo uso de recursos hídricos tem como objetivo reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor. O valor da água é uma função da quantidade e da qualidade existente e do uso a que se destina. Ademais, a cobrança objetiva incentivar a racionalização do uso da água, bem como obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e das inter-

venções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos. A Lei prevê que esses recursos sejam aplicados prioritariamente na bacia hidrográfica em que forem gerados (artigo 22, caput, da Lei nº 9.433/1997).

A doutrina é pacífica ao entender a cobrança como um preço público e como uma retribuição que o usuário faz à sociedade por utilizar privativamente um bem que é de uso comum (GRANZIEIRA, 2001), mas segundo Barth (1987),

a cobrança pelo uso dos recursos hídricos precisa ser vista em um contexto mais amplo que a relacione com outros instrumentos jurídicos como outorga de direitos de uso, licenciamento ambiental, sistema de informações, monitoramento, fiscalização, etc.

De fato, o sucesso da implementação da cobrança tem na integração com os outros instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos sua base. Como a cobrança se dá sobre os usos outorgáveis, é direta a inter-relação entre os dois instrumentos e deles com os Planos de Recursos Hídricos. Além disso, o texto legal é explícito ao imprimir o caráter de negociação social ao instrumento da cobrança, o que impede a adoção, pela administração, de um caráter meramente arrecadador, quando define, no artigo 38, VI, da Lei no 9.433/1997, que compete aos Comitês de Bacia “estabelecer os mecanismos da cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados”. Além disso, nesse mesmo artigo, inciso V, é explicitada a competência dos Comitês em propor aos Conselhos Estaduais e ao Conselho Nacional os usos de pouca expressão, a serem isentos de outorga e, conseqüentemente, da cobrança. Assim, pressupõe-se um amplo processo de negociação para a implantação da cobrança, que terá nos Comitês de Bacia seu principal ambiente.

Nesse mesmo contexto, a cobrança poderá ser entendida e aplicada como instrumento eficaz de política pública quanto ao ordenamento territorial, especialmente considerando o caráter estruturante da atividade econômica que têm as águas, fortemente impulsionador de desenvol-

vimento e ao mesmo tempo assegurador de qualidade de vida das comunidades de uma bacia hidrográfica.

Também com relação à cobrança, tal qual acontece com relação à outorga, há especificidade digna de nota no caso do uso de recursos hídricos para a geração de energia elétrica. É que a Lei nº 9.984/2000 define a forma de cálculo de valor a ser cobrado pelo uso que faz o setor elétrico na produção de hidroeletricidade analogamente à compensação financeira paga pelo mesmo setor, a qual é calculada como sendo um percentual da receita da atividade, e que passou a ser majorada de 0,75% a esse título, devendo ser destinada ao Ministério do Meio Ambiente e utilizada na implementação do SINGREH. Desse modo, a cobrança do uso de recursos hídricos para esta finalidade específica é feita desconsiderando-se o domínio em que se situam, isto é, se da União ou dos Estados.

Outrossim, cabe registrar que o ordenamento jurídico brasileiro não prevê a possibilidade de comercialização e mercantilização da água por particulares, visto se tratar de bem público inalienável, de domínio da União ou dos Estados.

4.2.5 O Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

O Sistema de Informações tem como objetivo principal produzir, sistematizar e disponibilizar dados e informações que caracterizam as condições hídricas da bacia em termos de quantidade e qualidade da água para os diversos usos e em termos das condições do ecossistema, traduzido pelas pressões antrópicas nela existentes.

O desenho, a implantação, a administração e a manutenção de Sistemas de Informações sobre Recursos Hídricos não são uma atividade recente no país. O antigo Dnaee vinha, há décadas, administrando um sistema de informações hidrológicas que permitiu desenvolver a imensa maioria dos estudos hidrológicos já executados no país. Esse sistema é atualmente operado pela ANA. Cabe às entidades outorgantes – ANA e entidades estaduais – organizar, implantar e gerenciar o Sistema de Informações, no âmbito nacional e estadual, respectivamente. No âmbito

da bacia hidrográfica, caberá à Agência de Água gerir o respectivo sistema.

O Sistema de Informações de Recursos Hídricos vai além do Sistema de Informações Hidrológicas idealizado pelo Dnaee, abrangendo também o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNARH).

Vale registrar a importância desse instrumento em um modelo de gestão pautado na participação da sociedade no processo decisório. Além de as informações sobre os recursos hídricos serem basilares para a aplicação de todos os instrumentos da política, a disseminação de informações confiáveis será peça fundamental para a tomada de decisões seguras e responsáveis por parte das comunidades, dos usuários e do poder público.

4.2.6 A compensação a Municípios

A redação original do artigo 24 da Lei nº 9.433/1997 previa que:

Poderão receber compensação financeira ou de outro tipo os Municípios que tenham áreas inundadas por reservatórios, ou sujeitas a restrições de uso do solo com finalidade de proteção de recursos hídricos.

Ao argumento principal de que o estabelecimento desse mecanismo compensatório aos Municípios não encontra apoio na Constituição Federal, o caput e os três parágrafos do artigo 24 foram vetados pelo presidente da República.

No entanto, a “compensação a Municípios” continua a figurar como instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos, posto que o inciso V da Lei não foi vetado. Evidentemente, ele assim não pode ser utilizado enquanto não forem superadas as razões do veto à sua regulamentação e até que esta seja estabelecida.

4.3 O SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS (SINGREH)

No que se refere à criação do SINGREH, a iniciativa da União, aprovada pelo Congresso Nacional, em cumprimento ao disposto na Constituição, conforme mencionado inicialmente, resultou na estrutura contida no artigo 33 da Lei nº 9.433/1997, acrescida da Agência Nacional de Águas, criada pela Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000:

- o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH);
- a Agência Nacional de Águas (ANA);
- os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal;
- os Comitês de Bacia Hidrográfica e suas respectivas Agências de Água ou entidades delegatárias;
- os órgãos e as entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, cujas competências se relacionem com a gestão dos recursos hídricos.

Os objetivos do SINGREH expressos na lei são:

- I Coordenar a gestão integrada das águas.
- II Arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos.
- III Implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos.
- IV Planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos.
- V Promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

No uso de suas atribuições previstas no artigo 35, inciso VI, da Lei nº 9.433/1997, o CNRH vem estabelecendo diversos critérios, prioridades e diretrizes atinentes à gestão das águas, mediante suas resoluções.

No entanto, ainda estão em curso discussões sobre a regulamentação de importantes aspectos da Política. Assim, o trabalho das Câmaras Técnicas do CNRH tem sido intenso – 55 Resoluções emitidas até novembro de 2005, ao mesmo tempo em que se encontram em tramitação no Congresso Nacional inúmeros projetos de lei afetos a esses mesmos temas, visando a regulamentar e a aprimorar a legislação em vigor, por exemplo, e apenas para citar um deles, o PL 1.616/1999, cujas discussões envolvem matérias tais como: o regime de racionamento e a fiscalização do uso de recursos hídricos; a sistemática de outorga e cobrança pelo uso desses recursos; a regulamentação das Agências de Água, bem como a disciplina dos contratos de gestão.

Ademais, a ANA tem a atribuição de participar da elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos e supervisionar sua implementação conforme previsto no Decreto nº 3.692, de 19 de dezembro de 2000, em seu artigo 2º, III, do anexo I.

4.3.1 O Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH)

O CNRH é o órgão superior do SINGREH, composto por Ministérios e Secretarias da Presidência da República com atuação no gerenciamento ou no uso das águas, bem como por representantes dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, representantes dos setores usuários e da sociedade civil, sendo sua presidência exercida pelo ministro do Meio Ambiente e sua Secretaria Executiva a cargo do secretário de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente.

Compete a este órgão, segundo o artigo 2º da Lei nº 9.984/2000, promover a articulação dos planejamentos nacional, estaduais e dos setores usuários elaborados pelas entidades que integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e formular a Política Nacional de Recursos Hídricos, nos termos da Lei nº 9.433/1997.

Ao CNRH incumbe arbitrar, em última instância administrativa, os conflitos existentes entre Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos; deliberar sobre os projetos de aproveitamento de recursos hídricos cujas repercussões extrapolem

o âmbito dos Estados em que serão implantados; deliberar sobre as questões que lhe tenham sido encaminhadas pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos ou pelos Comitês de Bacia Hidrográfica; aprovar propostas de instituição dos Comitês de Bacia Hidrográfica e estabelecer critérios gerais para a elaboração de seus regimentos; estabelecer critérios gerais de outorga e cobrança pelo uso das águas; e ainda aprovar o Plano Nacional de Recursos Hídricos e acompanhar sua execução, determinando as providências necessárias ao cumprimento de suas metas.

O Conselho tem seu funcionamento operacional baseado na Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente e em dez Câmaras Técnicas temáticas, criadas por resoluções do próprio Conselho. Assim, por exemplo, para a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos, o CNRH houve por bem criar, conforme citado anteriormente, na forma de sua Resolução nº 4/1999, uma câmara técnica permanente, a CTPNRH, cuja composição se encontra estabelecida pela Resolução nº 33/2003, compreendendo representantes do governo federal, dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, dos usuários e das organizações civis de recursos hídricos.

4.3.2 A Secretaria de Recursos Hídricos (SRH)

A SRH integra a estrutura básica do Ministério do Meio Ambiente, tendo suas atribuições regulamentadas pelo Decreto nº 5.776, de 12 de maio de 2006, incumbindo-lhe monitorar o funcionamento do SINGREH; promover a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; coordenar a elaboração e auxiliar no acompanhamento da implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos; promover a cooperação técnica e científica relacionada com a Política Nacional de Recursos Hídricos; promover, em articulação com órgãos e entidades estaduais, federais e internacionais, os estudos técnicos relacionados aos recursos hídricos e propor o encaminhamento de soluções; coordenar, em sua esfera de competência, a elaboração de planos, programas e projetos nacionais referentes a águas subterrâneas e monitorar o desenvolvimento de suas ações, dentro do princípio da gestão integrada dos recursos hídricos.

4.3.3 A Agência Nacional de Águas (ANA)

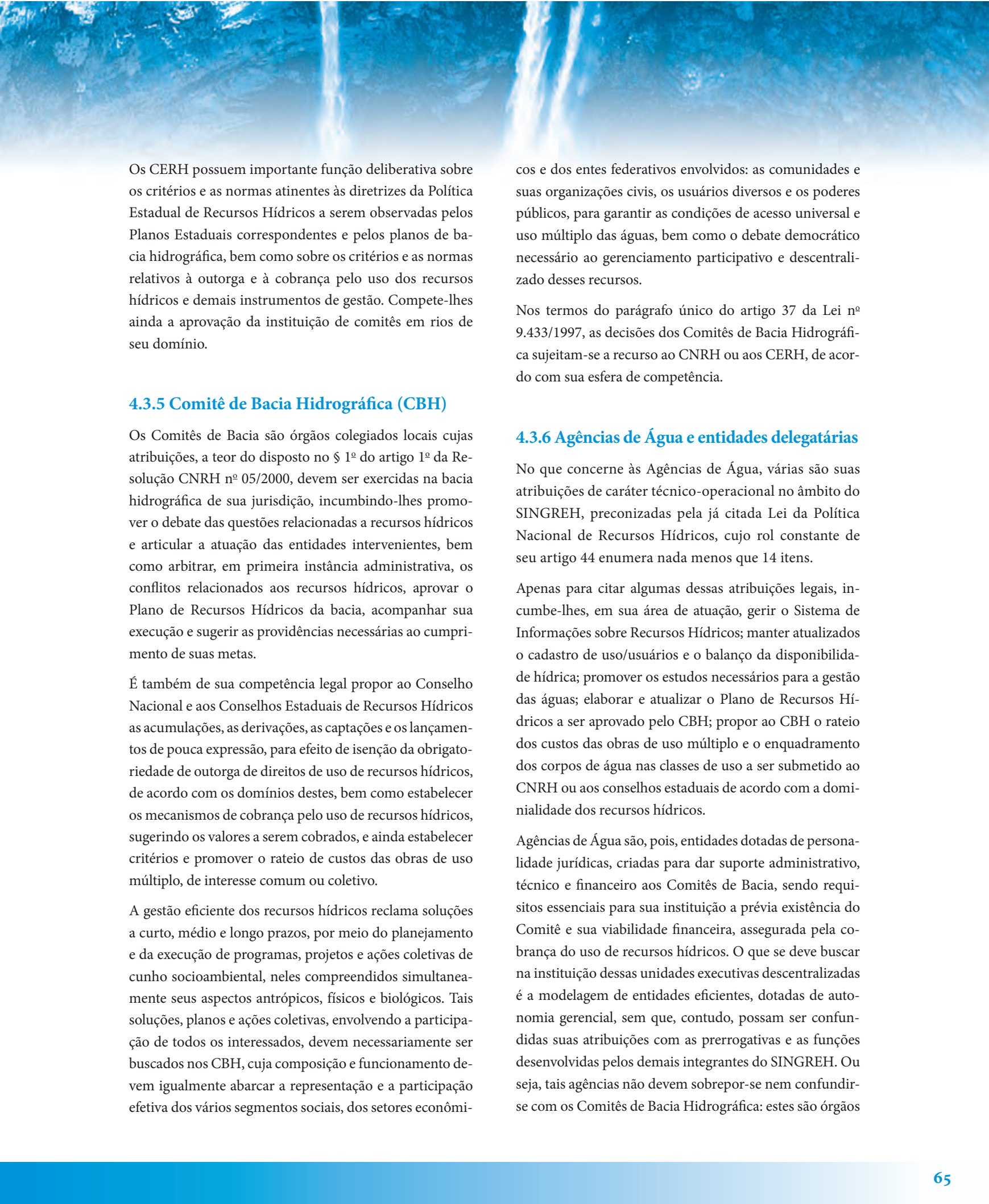
A ANA, criada pela Lei nº 9.984/2000, tem por finalidade precípua implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, em articulação com os órgãos públicos e privados integrantes do SINGREH, destacando-se, entre suas atribuições legais, a supervisão, o controle e a avaliação das ações e das atividades decorrentes do cumprimento da legislação federal sobre as águas, bem como a outorga e a fiscalização dos usos de recursos hídricos de domínio da União, implementando, em articulação com os Comitês de Bacia Hidrográfica, a cobrança pelo uso desses recursos.

Compete-lhe também planejar e promover ações destinadas a prevenir ou a minimizar os efeitos de secas e inundações, em articulação com o órgão central do Sistema Nacional de Defesa Civil, em apoio aos Estados e aos Municípios, e promover a elaboração de estudos para subsidiar a aplicação de recursos financeiros da União em obras e serviços de regularização de cursos d'água, de alocação e distribuição de água e de controle da poluição hídrica, em consonância com o estabelecido nos planos de recursos hídricos.

Compete-lhe ainda definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme os planos das respectivas bacias, além de promover a coordenação das atividades desenvolvidas no âmbito da rede hidrometeorológica nacional, em articulação com órgãos e entidades públicas ou privadas que a integram, ou que dela sejam usuários, bem como organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, estimular a pesquisa e a capacitação de recursos humanos para a gestão de recursos hídricos, prestar apoio aos Estados na criação de órgãos gestores de recursos hídricos, e outras atribuições especificadas na lei de criação da Agência, já citada.

4.3.4 Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH)

No que se refere aos CERH, cada ente político-federativo estadual possui seu correspondente órgão colegiado deliberativo e normativo em matéria de política e gestão das águas de seu domínio, assim como o Distrito Federal.



Os CERH possuem importante função deliberativa sobre os critérios e as normas atinentes às diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos a serem observadas pelos Planos Estaduais correspondentes e pelos planos de bacia hidrográfica, bem como sobre os critérios e as normas relativos à outorga e à cobrança pelo uso dos recursos hídricos e demais instrumentos de gestão. Compete-lhes ainda a aprovação da instituição de comitês em rios de seu domínio.

4.3.5 Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH)

Os Comitês de Bacia são órgãos colegiados locais cujas atribuições, a teor do disposto no § 1º do artigo 1º da Resolução CNRH nº 05/2000, devem ser exercidas na bacia hidrográfica de sua jurisdição, incumbindo-lhes promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes, bem como arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos, aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia, acompanhar sua execução e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas.

É também de sua competência legal propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, as derivações, as captações e os lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes, bem como estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos, sugerindo os valores a serem cobrados, e ainda estabelecer critérios e promover o rateio de custos das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

A gestão eficiente dos recursos hídricos reclama soluções a curto, médio e longo prazos, por meio do planejamento e da execução de programas, projetos e ações coletivas de cunho socioambiental, neles compreendidos simultaneamente seus aspectos antrópicos, físicos e biológicos. Tais soluções, planos e ações coletivas, envolvendo a participação de todos os interessados, devem necessariamente ser buscados nos CBH, cuja composição e funcionamento devem igualmente abarcar a representação e a participação efetiva dos vários segmentos sociais, dos setores econômi-

cos e dos entes federativos envolvidos: as comunidades e suas organizações civis, os usuários diversos e os poderes públicos, para garantir as condições de acesso universal e uso múltiplo das águas, bem como o debate democrático necessário ao gerenciamento participativo e descentralizado desses recursos.

Nos termos do parágrafo único do artigo 37 da Lei nº 9.433/1997, as decisões dos Comitês de Bacia Hidrográfica sujeitam-se a recurso ao CNRH ou aos CERH, de acordo com sua esfera de competência.

4.3.6 Agências de Água e entidades delegatárias

No que concerne às Agências de Água, várias são suas atribuições de caráter técnico-operacional no âmbito do SINGREH, preconizadas pela já citada Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, cujo rol constante de seu artigo 44 enumera nada menos que 14 itens.

Apenas para citar algumas dessas atribuições legais, incumbe-lhes, em sua área de atuação, gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos; manter atualizados o cadastro de uso/usuários e o balanço da disponibilidade hídrica; promover os estudos necessários para a gestão das águas; elaborar e atualizar o Plano de Recursos Hídricos a ser aprovado pelo CBH; propor ao CBH o rateio dos custos das obras de uso múltiplo e o enquadramento dos corpos de água nas classes de uso a ser submetido ao CNRH ou aos conselhos estaduais de acordo com a dominialidade dos recursos hídricos.

Agências de Água são, pois, entidades dotadas de personalidade jurídicas, criadas para dar suporte administrativo, técnico e financeiro aos Comitês de Bacia, sendo requisitos essenciais para sua instituição a prévia existência do Comitê e sua viabilidade financeira, assegurada pela cobrança do uso de recursos hídricos. O que se deve buscar na instituição dessas unidades executivas descentralizadas é a modelagem de entidades eficientes, dotadas de autonomia gerencial, sem que, contudo, possam ser confundidas suas atribuições com as prerrogativas e as funções desenvolvidas pelos demais integrantes do SINGREH. Ou seja, tais agências não devem sobrepor-se nem confundir-se com os Comitês de Bacia Hidrográfica: estes são órgãos

normativos, deliberativos e ordinatórios da política e do gerenciamento dos recursos hídricos na sua área territorial de atuação; aquelas são órgãos de apoio administrativo, técnico e financeiro, constituindo-se em fiéis executores das ações, dos planos e dos projetos previamente aprovados pelos Comitês.

As Agências de Água deverão ser criadas pela União e pelos Estados, detentores da dominialidade da água, sob qualquer uma das formas legalmente permitidas. Enquanto esses organismos não estiverem constituídos, a Lei nº 9.433/1997 autorizou, em seu artigo 51, que o Conselho Nacional ou os Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos deleguem competência a uma das entidades listadas no artigo 47, por prazo determinado, para o exercício de funções inerentes às Agências de Água, à exceção da função prevista no artigo 44, inciso III, da Lei nº 9.433/1997, de efetuar a cobrança pelo uso de recursos hídricos, em virtude do disposto no artigo 2º, inciso VI, da Lei nº 10.881/2004.

Faz-se mister ressaltar que a Lei nº 10.881, de 9 de junho de 2004, permitiu a essas entidades delegatárias firmarem contratos de gestão com a ANA, por prazo determinado, funcionando, assim, como Agência de Água, sendo asseguradas a estas as transferências da ANA provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos em rios de domínio da União.

4.3.7 Demais componentes do SINGREH

Quanto aos demais órgãos e entidades dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais, a que se refere o artigo 33, inciso IV, da Lei nº 9.433/1997, há de se destacar a importância da efetiva participação dos Municípios. Com efeito, a gestão do meio ambiente local, mediante, por exemplo, a elaboração dos planos diretores, o controle e a fiscalização ambiental do parcelamento, o uso e a ocupação do solo urbano, o controle e a prevenção de erosões tanto na cidade como no campo dá-nos conta da inegável relevância municipal e sua interface necessária no planejamento e na gestão das águas.

Não menos importante é a participação, no âmbito do SINGREH, dos órgãos federais e estaduais de meio am-

biente, condição sine qua non para a integração de ações requeridas na gestão de ambos os sistemas, bem como, à evidência, dos órgãos gestores de recursos hídricos dos Estados, haja vista os vários instrumentos gerenciais a seu cargo, tais como os planos de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos de água em classes segundo os usos preponderantes da água, a outorga, a cobrança e a fiscalização do uso das águas e os demais procedimentos legais de comando e controle.

Evidentemente, não se poderá pretender destacar esse ou aquele integrante do SINGREH, haja vista seu próprio caráter sistêmico e aglutinador das atribuições inerentes a cada órgão e entidade. Todos esses órgãos e entidades têm suas atribuições específicas e devem operacionalizar suas atividades de modo integrado.

Se, por um lado, não se pode atribuir maior relevância a nenhum dos órgãos e das entidades integrantes do SINGREH isoladamente, por outro lado, é forçoso reconhecer, no atual estágio de implementação deste sistema, a dimensão gerencial e a responsabilidade técnica sobremaneira acentuadas que se revestem os Comitês de Bacia Hidrográfica e suas agências executivas: a estas incumbe a função de prestar o suporte técnico-operacional às decisões dos Comitês.

Com efeito, as inter-relações que se devem estabelecer entre os Comitês de Bacia Hidrográfica e suas agências ou entidades delegatárias são a comprovação dessa simbiose organizacional (MATTIOLI, 2004). Os Comitês de Bacia, no âmbito do SINGREH, são órgãos de fundamental importância no que se refere ao planejamento e à gestão dos recursos hídricos, porquanto deles partirão as decisões políticas sobre a utilização das águas no âmbito de cada bacia. Contudo, sem o necessário apoio financeiro, técnico e administrativo a ser prestado pelas agências de água e as entidades delegatárias, muito pouco avançar-se-á.

De suma importância para o aprimoramento do SINGREH é, portanto, a necessidade do reconhecimento ou da compreensão exata da diferença entre “compartimentar” e “compartilhar”. O “compartimentar” é distribuir por vários indivíduos ou lugares atribuições e competências exclusivas e estanques, criando compartimentos e estabelecendo partes distintas; o “compartilhar” ou “compartir”, ao contrário, é participar ou “co-laborar” no desenvolvimento e na consecução dessas

mesmas atribuições e competências, compartilhando-se procedimentos e responsabilidades. Com efeito, as novíssimas normas de proteção dos bens naturais que se editaram nestes últimos anos, seja no plano federal, seja nos Estados, dentre elas as de gerenciamento dos recursos hídricos, dão-nos conta da emergência de novos modelos de gestão.

Assim é que, não obstante o fato de serem pessoas jurídicas de direito público distintas, cada ente político-administrativo que participa dessas atividades, ainda que detenha suas atribuições e competências específicas, participa e integra, com efeito, um mesmo sistema de gestão de recursos hídricos, aliás, vários sistemas de gestão que se devem inter-relacionar, igualmente. Como decorrência, percebe-se a necessidade de se integrarem os vários agentes públicos que têm atuação na matéria hoje denominada “desenvolvimento sustentável”.

Não menos importantes são as inter-relações a serem estabelecidas ou mesmo consolidadas, conforme o caso, entre os partícipes desse mesmo desenvolvimento que se pretende sustentável.

Logo, sua complexidade, atualização e revisão são fundamentais para incorporar as novidades e os avanços que se apresentam referentes às possibilidades de otimização e integração dos trabalhos de gestão em curso.

O Município, bem como o Estado e a União devem todos entender que não são “níveis” de hierarquia, mas, ao contrário, “esferas” federativas de governo e sistemas de sistemas.

É necessário compreender a unicidade federativa dos diversos entes político administrativos: os Municípios, os Estados e a União (cf. artigo 1º, caput, CF, verbis: “A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal...”) cuja expressa competência constitucional de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, com efeito, lhes é comum.

Segundo Mattioli (2004), a noção triádica de justaposição e completamento de interesses e objetivos comuns quanto aos entes federativos anteriormente mencionados se deve estender igualmente à sistemática legal deliberativa da gestão das águas nos colegiados. Ou seja, são os órgãos colegiados nor-

mativos e deliberativos das questões atinentes às políticas públicas e gestão das águas brasileiras, quer o nacional ou o dos Estados e os de bacia hidrográfica, um conjunto institucional novo, cuja existência se justapõe a cada um de seus membros ou segmentos, que deve operar suas atribuições e competências legais de modo que se contemplem todos os três vetores a que se refere a Política Nacional de Recursos Hídricos – o poder público, os setores usuários e a sociedade civil, no sentido de efetivamente se implantar em todo o país uma gestão integrada, participativa, descentralizada e sustentável.

Faz-se necessário equalizar de modo efetivo e generalizado, no âmbito dos referidos sistemas, a participação da sociedade civil no tocante a suas atribuições normativas e deliberativas, diminuindo-se as distorções existentes e, em consequência, reforçando-se sua participação.

Com efeito, a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, ao dizer em seu artigo 1º, VI, que “a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades”, o fez sem eleger distinções entre os segmentos componentes do SINGREH.

De igual modo importante para o aprimoramento dos sistemas de gestão das águas tanto na esfera federal quanto nos Estados e no Distrito Federal é a necessidade de reforçar a atuação institucional dos Comitês de Bacia Hidrográfica mediante sua capacitação e mesmo a definição exata de conceitos e critérios gerais mais claros sobre o papel desses colegiados, bem como a necessidade de efetivo envolvimento e compromisso estatais (poder público) atinente à implantação dos sistemas em apreço.

É, pois, em suma, inadiável a necessidade de se reforçar a atuação institucional dos componentes do SINGREH mediante sua capacitação, bem como apoio e operacionalização de deliberações dos colegiados, por meio das unidades executivas descentralizadas, e mesmo a definição de conceitos e critérios mais claros sobre o papel desses colegiados locais de bacia hidrográfica, bem como também inadiável a necessidade de efetivo envolvimento e compromisso do Estado no que se refere à implementação e ao funcionamento dos sistemas de gestão de recursos hídricos.