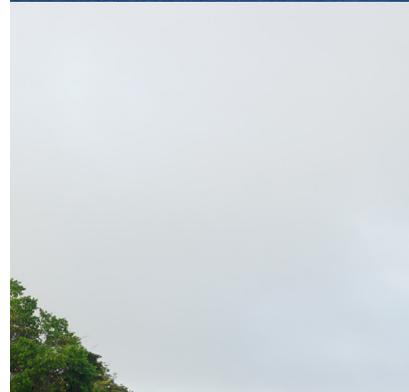




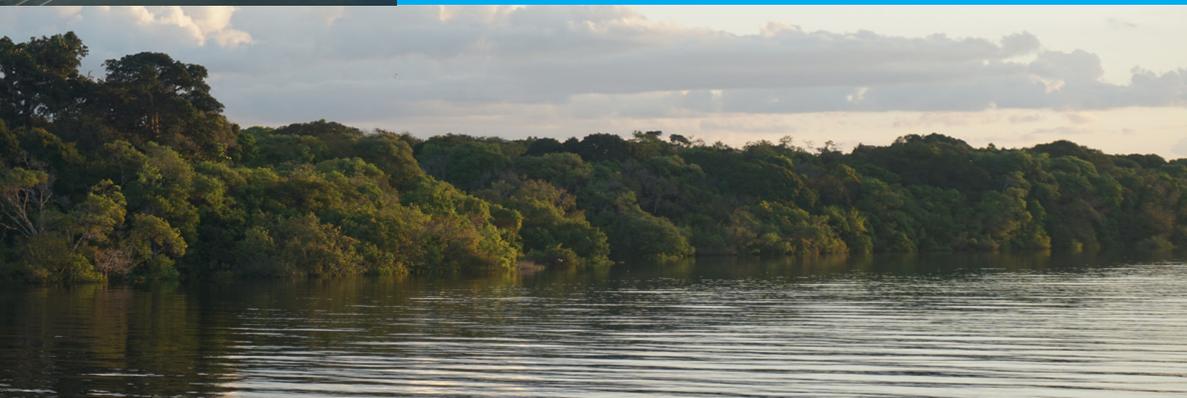
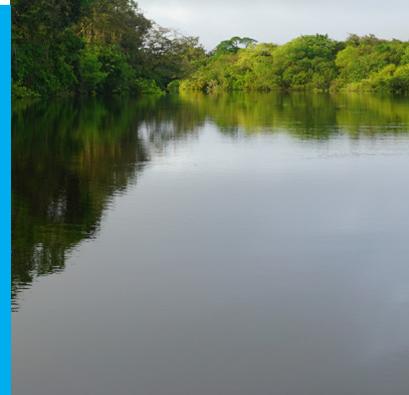
DIÁLOGOS PARA O  
APERFEIÇOAMENTO  
DA POLÍTICA E  
DO SISTEMA DE  
RECURSOS HÍDRICOS  
NO BRASIL



**VOLUME IV**

Tema 3: Planos de Recursos  
Hídricos em Bacias Hidrográficas

Brasília/DF, Junho 2018



**WORLD BANK GROUP**  
Water

Apoio

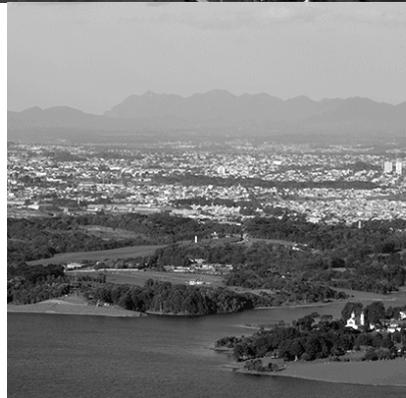


WATER  
PARTNERSHIP  
PROGRAM





DIÁLOGOS PARA O  
APERFEIÇOAMENTO  
DA POLÍTICA E  
DO SISTEMA DE  
RECURSOS HÍDRICOS  
NO BRASIL



**VOLUME IV**

Tema 3: Planos de Recursos  
Hídricos em Bacias Hidrográficas

Brasília/DF, Junho 2018



**WORLD BANK GROUP**  
Water

Apoio



WATER  
PARTNERSHIP  
PROGRAM



# **Diálogos para o aperfeiçoamento da Política e do Sistema de Recursos Hídricos no Brasil**

Volume IV - Tema 3: Planos de Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas

## **Equipe do Banco Mundial:**

Paula Freitas

Carmen Molejón

## **Equipe de consultores:**

Inês Persechini

Rosa Maria Formiga Johnsson

## **Projeto gráfico:**

Igor de Sá

BIRD, Banco Mundial

Brasília, DF

Junho 2018

© Banco Mundial – Brasília, 2018

SCN, Qd. 2, Lt. A, Ed. Corporate Financial Center, 7° andar  
CEP: 70.712-900 – Brasília, DF/Brasil

Tel.: (55 61) 3329 1000

Fax: (55 61) 3329 1010

E-mail: [informacao@worldbank.org](mailto:informacao@worldbank.org)

The World Bank 1818 H Street, NW

Washington, DC 20433 USA

Tel. (202) 473-1000

Internet: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

E-mail: [feedback@worldbank.org](mailto:feedback@worldbank.org)

Este relatório é um produto da equipe do Grupo Banco Mundial. As constatações, interpretações e conclusões expressas neste documento não refletem necessariamente as opiniões dos Diretores Executivos do Banco Mundial nem tampouco dos governos que o representam.

O Banco Mundial não garante a exatidão dos dados incluídos neste trabalho. As fronteiras, cores, denominações e outras informações apresentadas em qualquer mapa deste trabalho não indicam qualquer juízo por parte do Banco Mundial a respeito da situação legal de qualquer território ou o endosso ou aceitação de tais fronteiras.

Esta atividade foi realizada pela Unidade de Água da América Latina e Caribe do Banco Mundial, e foi apoiada pelo *Water Partnership Program* (WPP).

É permitida a reprodução total ou parcial do texto deste documento, desde que citada a fonte.

ERRATA: Fotos da capa (em sentido horário a partir da parte superior esquerda da capa): Zig Koch/Banco de imagens Agência Nacional de Águas (ANA); Itaipu; Zig Koch/Banco de imagens ANA; Carolina Abreu; AES Tietê; Carolina Abreu; Belo Monte/Norte Energia; Cenix/iStock Photo.

VOLUME IV - Tema 3: Planos de Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas

Brasília, Banco Mundial, 2018

165p.

ISBN: 978-85-88192-44-7

**Vice-Presidente, Região da América Latina e Caribe**

Jorge Familiar Calderón

**Diretor para o Brasil**

Martin Raiser

**Diretor Sênior, Departamento de Água**

Guang Zhe Chen

**Gerente do Departamento de Água para a Região de América Latina e Caribe**

Rita E. Cestti

**Coordenador Setorial de Operações para o Setor de Desenvolvimento Sustentável**

Paul Procee

**Equipe técnica do estudo**

Paula Freitas, Carmen Molejón, Rosa Maria Formiga Johnsson, Ana Cláudia Medeiros, Cybelle Fra-  
zão, Inês Persechini, Guilherme Marques e Gilberto Valente Canali

# SUMÁRIO

ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES	xi
AGRADECIMENTOS	xv
APRESENTAÇÃO	17
1. OBJETIVO, ESCOPO E METODOLOGIA	19
2. ANTECEDENTES	25
3. CONCEITOS E FASES DE CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO	31
4. PROCESSO DE ARTICULAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PACTUAÇÃO	47
5. FASE DE IMPLEMENTAÇÃO	55
6. CONSOLIDAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES	61
6.1. Sugestões para a implementação das recomendações e priorização	73
7. REFERÊNCIAS	81
ANEXO I – LISTA DE ATORES ENTREVISTADOS	87
ANEXO II – AVALIAÇÃO DOS PLANOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DA AMOSTRA SELECIONADA	89
II.1. Introdução	89
II.2. Caracterização	90
II.2.1. Dos Estados	90
II.2.2. Das bacias e seus Planos de Recursos Hídricos	93

II.3. Avaliação dos PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA	103
II.3.1. Especificidades	104
II.3.2. Parâmetros e critérios para avaliação	109
II.3.3. Avaliação	110
II.3.4. Avaliação transversal	119
ANEXO III – NÍVEIS DE PLANEJAMENTO	121
III.1. Introdução	121
III.2. Níveis de planejamento	121
III.2.1. Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)	122
III.2.2. Planos Estaduais de Recursos Hídricos (PERH)	123
III.2.3. Planos de Bacias Hidrográficas (PBHs)	125
III.3. Responsabilidades junto aos Planos de Recursos Hídricos	126
III.4. Interface entre os níveis de planejamento	127
III.5. Relação dos três níveis de planejamento com outros planos setoriais	127
III.6. Sincronia entre os ciclos dos Planos de Recursos Hídricos e os PPA	128
ANEXO IV – A EXPERIÊNCIA DA ESPANHA NO PLANEJAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS	131
IV.1. Introdução	131
IV.2. Principais diretrizes de planejamento	132
IV.2.1. Da Diretiva-Quadro de Água	132
IV.2.2. Da Espanha	139
IV.2.3. Principais aspectos do Regulamento de Planejamento Hidrológico	142
IV.3. Ciclo de planejamento e integração da Avaliação Ambiental Estratégica	144

IV.4. Integração dos planos de bacia	148
IV.4.1. Com os Planos de Gestão de Riscos de Inundações	148
IV.4.2. Com os Planos Especiais de Seca	150
IV.4.3. Com planos setoriais	151
IV.5. Participação pública no processo de planejamento	153
IV.6. Alocação de água no planejamento	156
IV.7. Mecanismos para garantir a implementação dos planos	158
APÊNDICE 1 – Arcabouço institucional para a Gestão de Recursos Hídricos (GRH) na Espanha	161

### **Sumário de Quadros**

Quadro 1. Síntese de como implementar as recomendações	74
Quadro 2. Recomendações e priorização	78

### ANEXO I

Quadro 1. Lista de atores entrevistados – Tema 3	87
--	----

### ANEXO II

Quadro 1. Caracterização dos Estados da amostra dos PBHs	91
Quadro 2. Comparação entre os conteúdos previstos para os Planos de Recursos Hídricos nas legislações estaduais	92
Quadro 3. Caracterização das Bacias Hidrográficas da amostra selecionada	93
Quadro 4. Caracterização do Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas (PDBH)	95
Quadro 5. Caracterização do Plano Hidroambiental do rio Capibaribe (PHA)	98

Quadro 6.	Caracterização do Plano de Gerenciamento da Bacia do rio dos Sinos	100
Quadro 7.	Caracterização do Plano das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ)	102
Quadro 8.	Parâmetros e critérios de avaliação	109
Quadro 9.	Avaliação do Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas (PDRH, 2014)	111
Quadro 10.	Avaliação do Plano do Plano Hidroambiental do rio Capibaribe (PHA, 2010)	113
Quadro 11.	Avaliação do Plano do Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos (2014)	115
Quadro 12.	Avaliação do Plano das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ, 2010)	116
Quadro 13.	Síntese da avaliação dos PBH da amostra	119
Quadro 14.	Proposta para conteúdo de PERH e de PBHs apresentada pelo PERH de Pernambuco	124

## Sumário de Figuras

Figura 1.	Linhas representativas do estudo do Tema	19
Figura 2.	Fluxograma metodológico – Tema 3	21
Figura 3.	Representatividade dos participantes do questionário <i>online</i>	22
Figura 4.	Relação entre os instrumentos de gestão	25
Figura 5.	Ciclo de planejamento dos PBH	32
Figura 6.	Avaliação de diferentes aspectos/tópicos dos planos de bacia como instrumentos de gestão (número de respostas)	37
Figura 7.	Motivos para a não implementação dos Planos de Bacias. Respostas recompiladas e sua porcentagem sob o total	37
Figura 8.	Apresentação de critérios de desempenho	56

Figura 9. Ações mais implementadas. Porcentagem de respostas para cada uma das tipologias de ação propostas	57
---	----

Figura 10. Análise da implementação dos Planos de Recursos Hídricos. Porcentagem de respostas “ruim”, “razoável”, “bom”, “excelente” para cada um dos itens propostos	57
---	----

### ANEXO III

Figura 1. Marcos de elaboração de Planos de Recursos Hídricos	130
---	-----

### ANEXO IV

Figura 1. Demarcações hidrográficas atuais da Espanha (cor: intercomunitárias; cinza: intracomunitárias)	141
--	-----

Figura 2. Processo de aprovação dos Planos Hidrológicos de Bacia	143
--	-----

Figura 3. Esquema do ciclo de planejamento hidrológico segundo a DQA	145
--	-----

Figura 4. Esquema do processo de planejamento hidrológico e seus componentes de participação	147
--	-----

Figura 5. Níveis de participação pública segundo o RPH	155
--	-----



# ACRÔNIMOS E ABREVIACÕES

AA	Agência de Água
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
AB	Agência de Bacia
ANA	Agência Nacional de Águas
APAC	Agência Pernambucana de Águas e Clima
BM	Banco Mundial
CA	Comunidade Autônoma
CE	Comissão Europeia
CAC	Comitê de Autoridades Competentes
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CH	Confederação Hidrográfica
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CFURH	Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos
CIS	<i>Common Implementation Strategy</i> (Estratégia Comum de Implementação)
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
COGERH	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos
COMPESA	Companhia de Pernambuco de Saneamento
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica (SP)
DF	Distrito Federal
DGA	Direção Geral da Água
DI	Documentos Iniciais
DIE	Documento Inicial Estratégico
DPSIR	<i>Driving Forces-Pressures-States-Impacts-Response</i> (Forçante, Pressão, Estado, Impacto e Resposta)
DRH	Departamento de Recursos Hídricos da SEMA/RS
DQA	Diretiva-Quadro da Água da União Europeia
DPH	Domínio Público Hidráulico
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
ETI	Esquema de Temas Importantes
EUA	Estados Unidos da América
FERH	Fundo Estadual de Recursos Hídricos

FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler
GRH	Gestão de Recursos Hídricos
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
IGARN	Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IPH	Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS
IPH	Instrução de Planejamento Hidrológico
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
LOA	Lei Orçamentária Anual
MAGRE	Modelo de Aproveitamento e Gestão dos Recursos Hídricos
MG	Estado de Minas Gerais
MI	Ministério da Integração
MITECO	Ministério para a Transição Ecológica
MMA	Ministério do Meio Ambiente
N	Região Norte
NE	Região Nordeste
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
OG	Órgão Gestor
OGE	Órgão Gestor Estadual
ONG	Organização Não Governamental
PBH	Plano de Bacia Hidrográfica
PCJ	Piracicaba, Capivari e Jundiá
PDC	Programa de Duração Continuada
PDBH	Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas
PdM	Programa de Medidas
PDRH	Plano Diretor de Recursos Hídricos
PE	Estado de Pernambuco
PERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PGRH	Planos de Gestão de Riscos de Inundações
PHA	Plano Hidroambiental do rio Capibaribe
PHB	Plano Hidrológico de Bacia
PMDI	Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado
PMSB	Planos Municipais de Saneamento Básico
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PPA	Plano Plurianual
PPH	Projeto de Plano Hidrológico
PRH	Plano de Recursos Hídricos
PROGESTÃO	Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas
PSH	Plano de Sustentabilidade Hídrica
Q	Vazão
RH	Região Hidrográfica

RJ	Estado do Rio de Janeiro
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RMBH	Região Metropolitana de Belo Horizonte
RMR	Região Metropolitana de Recife
RPH	Regulamento de Planejamento Hidrológico
RS	Estado do Rio Grande do Sul
S	Região Sul
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SE	Região Sudeste
SEMA/RS	Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SP	Estado de São Paulo
SRH	Secretaria de Recursos Hídricos
SRH/PE	Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco
SRHQ	Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental
SSD	Sistema de Suporte à Decisão
SSRH	Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo
TDR	Termos de Referência
UA	Unidades de Avaliação
UE	União Europeia
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UGRHI	Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UTE	Unidades Territoriais Estratégicas
TRLA	Texto Reformulado da Lei de Águas
WWP	<i>Water Partnership Program</i> (Programa de Parceria para Água)



# AGRADECIMENTOS

Este documento é resultado do trabalho realizado pelo Banco Mundial entre outubro de 2016 e junho de 2018 em contribuição ao estudo **Diálogos para o aperfeiçoamento da Política e do Sistema de Recursos Hídricos no Brasil**, liderado pela Agência Nacional de Águas (ANA) e pela Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental (SRHQ). Além da análise temática do Banco Mundial, o estudo “Diálogos”, conta com as contribuições da análise de estudos de caso realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

A análise temática foi liderada pela equipe do Banco Mundial composta por quatro membros com base nos escritórios de Brasília e de Washington, DC (EUA): Paula Freitas, Especialista Sênior em Gestão de Recursos Hídricos e Coordenadora do estudo; Carmen Molejón, Especialista em Gestão de Recursos Hídricos; Victor Vázquez, Especialista Sênior em Abastecimento de Água e Saneamento; e Irene Rehberger, Analista em Gestão de Recursos Hídricos.

Para o desenvolvimento do trabalho, o Banco Mundial contou com uma equipe técnica de especialistas nacionais que participaram da elaboração do conteúdo, discussões e sucessivas revisões do material. A equipe foi composta por: Ana Cláudia Medeiros, Professora da Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Cybelle Frazão, Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB); Inês Persechini, Engenheira Especialista em Recursos Hídricos; Guilherme Marques, Professor Associado do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); e Gilberto Valente Canali, Engenheiro Especialista Sênior em Recursos Hídricos. O desenvolvimento do **Tema 3 – Planos de Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas**, apresentado neste relatório, foi conduzido por Inês Persechini. Agradecemos a dedicação, empenho e esforços empreendidos pela equipe técnica, respondendo às demandas crescentes ao longo do trabalho e garantindo a conclusão com bons resultados.

Também agradecemos a Ofelia Garcia, Especialista em Avaliação pelas contribuições metodológicas para o estudo e a Inés Mera, Especialista em Gestão de Recursos Hídricos pelas contribuições da experiência espanhola em planejamento de recursos hídricos.

Agradecimentos especiais são dirigidos à Rosa Maria Formiga Johnsson, Especialista Sênior em Recursos Hídricos, Professora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), pela revisão detalhada e abrangente de todos os textos, aprimoramentos e valiosas contribuições e complementações ao longo de todo o processo.

À Rosana Garjulli, Especialista em Gestão Participativa de Políticas Públicas, e Francisco de Assis de

Souza Filho, Especialista Sênior em Recursos Hídricos, Professor da Universidade Federal do Ceará (UFC), agradecemos a colaboração e apoio ao longo das discussões.

Também agradecemos os aportes recebidos dos revisores técnicos internos do Banco Mundial, especificamente Greg Browder, Líder Especialista em Gestão de Recursos Hídricos, e de Nicolaas de Groot, Especialista Sênior em Gestão de Recursos Hídricos. Os agradecimentos estendem-se também a equipe de apoio administrativo do escritório do Banco Mundial em Brasília, em particular a Carla Zardo, Carolina dos Santos, Victor Neves e Barbara Segatto; assim como a Igor de Sá, pelo trabalho de qualidade no design gráfico.

Agradecemos ao *Water Partnership Program* (WPP) e seus três principais doadores – os governos dos Países Baixos, o Reino Unido e a Dinamarca, cujo generoso apoio financeiro e experiência contribuíram muito para alcançar os resultados apresentados neste relatório.

Finalmente, o Banco Mundial gostaria de agradecer as valiosas contribuições recebidas: (i) do grupo de acompanhamento do estudo formado por Carlos Motta, José Luiz Zoby e Simone Vendruscolo, da ANA; Adriana Lustosa e Roseli Souza, da SRHQ; e Julio Roma e Adriana Magalhães de Moura, do IPEA; (ii) das equipes da ANA e SRHQ envolvidas ao longo do estudo; e (iii) dos diversos atores do setor de recursos hídricos nos níveis federal, estadual e de bacia, consultados por meio de entrevistas, questionário *online*, reuniões e oficinas, ao longo do estudo.

# APRESENTAÇÃO

1. Este documento é parte do trabalho realizado pelo Banco Mundial no âmbito do estudo **Diálogos para o Aperfeiçoamento da Política e do Sistema de Recursos Hídricos no Brasil**, cujos resultados foram estruturados em seis volumes:
  - Volume I – Relatório Consolidado.
  - Volume II – Tema 1: Modelo de Gestão face às Realidades Hidroclimáticas.
  - Volume III – Tema 2: Órgãos Gestores nos Níveis Federal (ANA) e Estadual.
  - Volume IV – Tema 3: Planos de Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas.
  - Volume V – Tema 4: Sustentabilidade Financeira.
  - Volume VI – Aspectos dos Arcabouços Legal e Institucional.
2. O presente relatório constitui o Volume IV e apresenta as principais conclusões e recomendações relativas à análise do **Tema 3: Planos de Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas**, desenvolvido por Inês Persechini, Engenheira Especialista em Recursos Hídricos e contou com contribuições e complementações de Paula Freitas (Especialista Sênior em Gestão de Recursos Hídricos e Coordenadora do estudo) Carmen Molejón (Especialista em Gestão de Recursos Hídricos) e Rosa Maria Formiga Johnsson (Especialista Sênior em Recursos Hídricos, Professora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)).
3. Este documento está estruturado em sete Capítulos e quatro Anexos.
4. O Capítulo 1 apresenta os objetivos do tema, escopo e metodologia adotada para elaboração do estudo, incluindo a amostra dos planos escolhidos para análise e avaliação. O Capítulo 2 apresenta um descritivo dos antecedentes do tema. Em seguida, os Capítulos 3, 4 e 5 apresentam a caracterização da problemática e recomendações das três grandes linhas nas que se estruturou o estudo do tema (conceitos e fases de concepção e elaboração; processo de articulação, mobilização e pactuação; e fase de implementação). Finalmente, o Capítulo 6, apresenta todas as recomendações realizadas ao longo dos Capítulos 3 a 5, e o Capítulo 7 apresenta todas as referências consultadas para a análise deste tema.

5. Por outro lado, este Volume compreende os seguintes anexos:

- O Anexo I, que lista os atores entrevistados.
- O Anexo II, que apresenta a caracterização das bacias e dos planos de bacia da amostra selecionada para análise, assim como dos Estados onde estão inseridos e seus planos estaduais. Ao final apresenta-se uma avaliação dos Planos selecionados.
- O Anexo III, que contém uma descrição conceitual sobre o conteúdo e as diferenças entre os três níveis de planejamento dos planos de recursos hídricos.
- O Anexo IV, que apresenta a experiência da Espanha no Planejamento de Recursos Hídricos.

# 1. OBJETIVO, ESCOPO E METODOLOGIA

6. O objetivo do estudo do Tema 3 é **propor alternativas de melhorias que deem mais flexibilidade e robustez à concepção e desenvolvimento dos planos de recursos hídricos de bacias hidrográficas, bem como mecanismos que facilitem e promovam a sua aplicação e cumprimento.**
7. Este Tema tem como escopo obter informações sobre os Planos de Bacias Hidrográficas (PBHs) existentes, suas características, responsabilidades, conteúdo e forma de implementação, o que não impediu de pesquisar superficialmente elementos nos Planos Estaduais e no Plano Nacional de Recursos Hídricos.
8. Busca-se neste Tema identificar as causas da baixa implementação dos Planos de Bacias Hidrográficas e propor recomendações que auxiliem os gestores a praticar uma forma mais objetiva de se elaborar um Plano.
9. Com o objetivo de orientar o desenvolvimento do estudo, em termos de identificação de desafios e recomendações, foram definidas três linhas norteadoras como representativas do processo de planejamento de bacias hidrográficas, apresentadas na Figura 1: (i) conceitos e fases de concepção e elaboração; (ii) processo de articulação, mobilização e pactuação; e (iii) fase de implementação. Assim, as subdivisões de cada linha de estudo representam os principais pontos identificados que necessitam de melhorias nos planos de bacias hidrográficas e os quais nortearam essa caracterização e as recomendações preliminares.



Figura 1. Linhas representativas do estudo do Tema

10. As linhas de estudo podem assim ser definidas:

- Por **conceitos e fases de concepção e elaboração** entende-se aqueles elementos conceituais e técnicos que irão garantir o sucesso na implementação do PBH, como, por exemplo, o ciclo de planejamento, fontes de recursos, o próprio conteúdo do plano e ajustes na regulamentação. Aborda-se, ainda, o conceito de planos vinculantes a algum mecanismo que torne o seu cumprimento obrigatório, além de incluir uma análise das fases de concepção e elaboração do plano.
- Entende-se o **processo de articulação, mobilização e pactuação** como a forma de conduzir o ciclo de planejamento, integrando visões e interesses de outros atores e mesmo de outros setores. Esta fase inicia-se com a discussão das bases conceituais e estende-se até o final da implementação.
- Por **fase de implementação** entende-se o período de tempo que se inicia após a aprovação do plano e se parte para a execução do planejamento, já com os pactos e articulações de cunho técnico e político construídos, assim como os recursos financeiros já garantidos para o plano de ações. Nesta linha, aborda-se sua metodologia de monitoramento e avaliação da implementação, bem como a divulgação dos seus resultados, de modo a efetuar os ajustes, caso necessário, e promover a transparência e a participação social e cidadã.

11. Para cada uma destas linhas de estudo, identificaram-se os principais desafios que devem ser superados para o aprimoramento dos PBHs e para aumentar a eficácia da sua implementação, assim como as principais recomendações para superação dos mesmos.
12. Como parte do escopo do trabalho, buscou-se trazer à tona a experiência de países europeus, como Espanha e França na elaboração de planos de bacia. Essa experiência tem demonstrado a eficácia de inserir o documento do Plano de Recursos Hídricos em um processo cíclico de planejamento.
13. **Em relação à metodologia aplicada**, esta englobou: (i) revisão de literatura para o aprofundamento do tema e auxílio na avaliação da problemática; (ii) aplicação de um questionário *online*; (iii) entrevistas com atores-chave numa fase de prospecção, para um maior detalhamento sobre os problemas e possíveis recomendações (ver Anexo I com a lista de entrevistados); (iv) caracterização e avaliação da amostra de planos selecionada no País (Anexo II); e (v) discussões internas com a equipe técnica do Banco Mundial e dos parceiros da ANA, SRHQ, e IPEA. Por médio disso foi possível preparar uma versão preliminar de caracterização da problemática e das recomendações de aprimoramento, estruturada nas três linhas de estudo refletidas na Figura 2 (unidade de gestão, arcabouço institucional e instrumentos e mecanismos de gestão). Essa versão preliminar foi discutida durante a oficina realizada em agosto de 2017 na qual foram apresentados os resultados preliminares do estudo, tendo discussões específicas para cada um dos temas analisados. Finalmente, após a oficina foi preparada a documentação do Volume IV referente ao Tema 3. O fluxograma da Figura 2, representa a metodologia empregada.



Figura 2. Fluxograma metodológico – Tema 3

14. Portanto, para realização desse estudo recorreu-se a uma metodologia abrangente, que buscasse captar a opinião e as informações do maior número possível de pessoas envolvidas com o tema. Ao final, o rol de informações obtidas foram processadas para se realizar uma caracterização da problemática e estruturar recomendações para a melhoria do planejamento.
15. Ressalta-se também, mais uma vez, que o universo escolhido para o tema se restringiu aos planos de recursos hídricos em bacia hidrográfica e sua articulação com os Planos Estaduais e com o Plano Nacional de Recursos Hídricos.
16. A seguir detalham-se as ferramentas metodológicas usadas para a análise e desenvolvimento do Tema 3.
17. Em primeiro lugar, a **bibliografia** adotada abrangeu, entre outros: (i) legislação nacional e estadual; (ii) o relatório de conjuntura da ANA; (iii) os planos de bacia e PERH da amostra selecionada e outros documentos fornecidos pelos atores envolvidos na amostra; (iv) Diretiva-Quadro da Água (DQA) da União Europeia (EU) e a legislação da Espanha; (v) o material preliminar do Projeto Legado da ANA; (vi) material da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). O Capítulo 7 apresenta a lista completa das referências bibliográficas consultadas.
18. O **questionário online** foi aplicado no período de março de 2017. O questionário tinha 67 questões, abrangendo os quatro Temas de estudo. No caso do Tema 3, teve 13 questões específicas, que tiveram como objetivo captar a percepção dos atores sobre o instrumento “Plano de Recursos Hídricos”, sua elaboração e implementação. Os resultados foram orientativos para se aprofundar na problemática dos PBHs e para embasar as recomendações.

19. O questionário foi respondido por 130 participantes distribuídos entre representantes do poder público (Agências de Água, Comitês de Bacia, Secretaria de Recursos Hídricos), usuários e sociedade civil, distribuídos em todo o território nacional. A Figura 3 apresenta distribuição das respostas ao questionário em função da tipologia do participante, sendo a maioria representada pelo poder público.

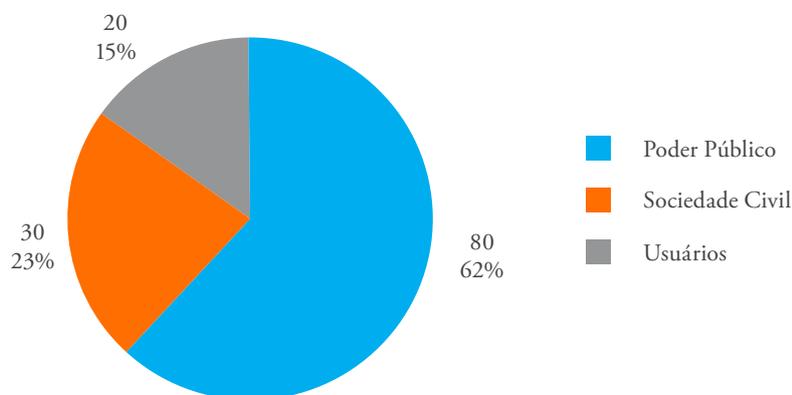


Figura 3. Representatividade dos participantes do questionário *online*

20. As **entrevistas com os atores-chave** foram realizadas no período compreendido entre abril e maio de 2017 e tiveram como objetivo captar a percepção dos atores sobre o instrumento “Plano de Recursos Hídricos”, sua elaboração e implementação. Foram aplicadas 15 entrevistas entre atores no nível Federal (dois) e os outros 13 representantes dos estados de Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul e São Paulo, de acordo com os estados dos Planos selecionados para análise e avaliação.
21. Os atores selecionados foram aqueles que, de alguma forma, tiveram participação ativa nos planos de bacias selecionados para análise e avaliação, entre eles, aqueles pertencentes aos órgãos gestores, agências de bacias, comitês de bacias ou consórcios municipais. As entrevistas permitiram captar a opinião do respondente sobre o tema dos Planos de Recursos Hídricos. O Anexo I apresenta a lista de atores entrevistados.
22. Em relação à **avaliação de PBHs** foi escolhida uma amostra de quatro planos. Para efeito deste estudo, os planos foram apresentados por ordem alfabética de cada estado:
- Minas Gerais - Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas de 2014;
  - Pernambuco - Plano Hidroambiental do rio Capibaribe de 2010;
  - Rio Grande do Sul - Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos de 2014;
  - São Paulo e Minas Gerais - Plano das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ) de 2010.
23. A amostra procurou abranger a diversidade regional do Brasil: (i) sob o ponto de vista climático, socioeconômico e de aspectos relacionados à qualidade e quantidade de água; (ii) envolvendo diferentes contextos da gestão de recursos hídricos em bacias hidrográficas, em diferentes es-

tágios de desenvolvimento; e (iii) e selecionando casos considerados como mais bem-sucedidos ou, ao contrário, de menor sucesso.

24. As bacias do PCJ são de dominialidade da União, enquanto as bacias dos rios Velhas, Sinos e Capibaribe são de domínio estadual. Por outro lado, observa-se que as regiões geográficas norte e centro-oeste não foram contempladas. Nessas regiões existem poucos planos de bacias, somente nos estados de Tocantins e Mato Grosso do Sul, sendo assim considera-se que uma amostra de quatro planos é representativa para os objetivos desse estudo.
25. Ao se escolher essa amostra de planos para caracterização e análise recorreu-se também às últimas versões dos Planos Estaduais com o objetivo de avaliar a interface entre o planejamento em nível de Estado com o Planejamento em nível de Bacia Hidrográfica. Recorreu-se também as prioridades estabelecidas na última revisão do Plano Nacional de Recursos Hídricos (2016-2020).
26. O Anexo II apresenta a caracterização e o detalhamento da avaliação dos Planos selecionados. Foram estabelecidos 24 parâmetros e três critérios de julgamento para cada um deles, com o objetivo de avaliar as deficiências e dificuldades encontradas no desenvolvimento do conteúdo e na implementação de Planos de Bacia. Os parâmetros foram tabelados por Plano de Bacia e ao final foi realizada uma análise transversal a qual auxiliou a identificar falhas no planejamento e elaborar recomendações.
27. O Anexo III contém uma descrição conceitual sobre o conteúdo e as diferenças entre os três níveis de planejamento dos planos de recursos hídricos: o Nacional, o Estadual e os de Bacias Hidrográficas. Realiza-se também neste anexo uma breve análise da situação atual dos níveis de planejamento e sua interferência com os Planos Plurianuais (PPA).
28. Também foi analisada a experiência da União Europeia (UE) e a Espanha com vistas a trazer abordagens que pudessem aprimorar os Planos de Recursos Hídricos no Brasil. No Anexo IV é apresentada a experiência da Espanha na elaboração e implementação dos Planos de Bacia, detalhando também as diretrizes da DQA no âmbito do planejamento de recursos hídricos.
29. Durante todo o processo organizaram-se várias **reuniões técnicas** para a discussão de avanços e resultados, nas que se incluíram aos parceiros da ANA, SRHQ e IPEA. Além disso, na **oficina temática** celebrada em agosto de 2017 participaram representantes das instituições relacionadas com todos os Temas, que validaram a versão preliminar problemática identificada e as principais recomendações propostas. Conformaram-se grupos de trabalho para cada um dos Temas, que discutiram com base nas Notas Técnicas específicas por Tema elaboradas previamente pela equipe. Como resultado deste processo e das discussões dos grupos específicos elaborou-se o presente **relatório**, que resume a problemática e recomendações de melhoria propostas.
30. Cabe ressaltar que tanto as limitações de tempo e de recursos do estudo, como a metodologia de análise adotada, privilegiando a participação de atores interessados, teve influência na delimitação do escopo final do tema, focando nos PBH, e não estendendo a análise para os instrumentos de planejamento de recursos hídricos nos níveis estadual e federal. As limitações de tempo e de

recursos do estudo também influenciaram o tamanho da amostra de PBH analisados e o número de entrevistas realizadas. Por fim, vale ressaltar que a falta de dados disponíveis referentes à implementação das ações dos planos amostrados também representou uma limitação.

## 2. ANTECEDENTES

31. No processo de seleção dos Temas do estudo, entre os instrumentos de gestão de recursos hídricos, foi dado destaque aos **Planos de Recursos Hídricos por ser o instrumento da Política de Recursos Hídricos portador do maior conteúdo estratégico e potencialidade de articulação entre políticas e estratégias setoriais e com um importante potencial de priorização e orientação de ações**. Especificamente, os planos devem nortear os instrumentos de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, do enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água e da cobrança do uso de recursos hídricos (ver Figura 4). Além disso, os planos de recursos hídricos devem também orientar a aplicação coordenada dos instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), bem como se articularem com a gestão ambiental e a gestão municipal, de modo a tornar efetiva a gestão integrada. No caso da gestão ambiental, os planos de recursos hídricos encontram paralelo no zoneamento ambiental estabelecido pela Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/1981) e no Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001).



Figura 4. Relação entre os instrumentos de gestão

32. Pode-se considerá-los, portanto, como o instrumento mais estratégico da PNRH o qual deveria nortear a implementação dos outros instrumentos de gestão previstos na Lei. Entretanto, **os planos não têm exercido em sua plenitude essa função norteadora**, com poucas exceções, daí necessitarem de melhorias para que efetivamente passem a exercer seu papel. É comum escutar as expressões “plano para ficar na prateleira”, “lista de desejos”, “instrumento elaborado para se cumprir a lei”, “documento de consulta”, entre outros. Perguntas como “planejar para quê?”, “planejar com quem” e “planejar em que escala” não têm sido adequadamente respondidas de forma clara nos documentos dos planos apresentados.

33. A questão principal gira em torno da fraca implementação das ações previstas nos PBHs, isto é, apesar destes serem reconhecidos como uma ferramenta de planejamento essencial e norteadora, as ações propostas para o gerenciamento dos recursos hídricos, a melhoria quali-quantitativa da água em diferentes cenários, as propostas para resolução de conflitos, entre outras questões, não têm sido realmente efetivadas. Apesar de todo o esforço envolvido na elaboração dos planos de recursos hídricos como, participação social, construção de base técnica, atuação de equipes multidisciplinares, reuniões, trabalho junto aos instrumentos de gestão, os planos continuam, em sua maioria, encontrando dificuldades no cumprimento do cronograma proposto para implementação. O estudo buscou, assim, identificar as causas da baixa eficácia dos PBHs como instrumento de gestão bem como propor recomendações que auxiliem os gestores a praticar uma forma mais objetiva de se elaborar o planejamento de recursos hídricos por bacia hidrográfica.
34. Durante a fase inicial do estudo - identificação dos Temas e Estudos de Caso e a definição metodológica das fases posteriores - foram identificados uma série de gargalos que facilitaram a escolha dos Temas. No caso do Tema 3, observa-se inicialmente que a deficiência nos planos de recursos hídricos leva à **falta de critérios para implementação do instrumento enquadramento e outorga**. Os gargalos surgem na medida em que os usuários desconhecem os *trade-offs* resultantes de um dado enquadramento e não associam a meta de enquadramento aos objetivos do plano de bacias. Por outro lado, gargalo na outorga surge na medida em que essas são implementadas de forma meramente burocrática, com critérios diferentes e considerando apenas a disponibilidade hídrica, sem associação com os objetivos previstos no plano de recursos hídricos.
35. Outros gargalos relevantes incluem:
- **A falta no planejamento da definição clara de objetivos e de como implementar as ações de gestão de recursos hídricos**, uma vez que o roteiro e a articulação necessária para essa implementação estão previstas no plano de recursos hídricos. Para produzir os resultados desejados, o planejamento deve identificar de forma clara onde quer chegar (objetivos e metas) e reunir quais os instrumentos, ações e atores responsáveis pela sua implementação (o “como” fazer) no plano de recursos hídricos. O gargalo surge na medida em que o plano não propõe uma forma clara e factível para sua implementação. Cabe ressaltar que, alguns avanços foram feitos no sentido de estabelecer de uma forma mais objetiva as metas dos planos, como é o caso da última revisão do PNRH que foi aprovada a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 181/2016, estabelecendo Prioridades, Ações e Metas até 2020, com a especificação de prazos e executores. A SRHQ, desenvolveu uma estratégia para o monitoramento e avaliação dessas ações para poder reportar ao CNRH.
  - **A dissociação entre o planejamento de expansão da infraestrutura hídrica, o planejamento de recursos hídricos e os planejamentos setoriais** (geração de energia, irrigação, transportes, saneamento, dentre outros), uma vez que para atender aos usos múltiplos previstos na Lei, a infraestrutura hídrica deve ser projetada e expandida considerando as demandas e os impactos em cada setor. O gargalo surge na medida em

que projetos são propostos de forma isolada, por falha de integração entre os planos de recursos hídricos, sem uma adequada compreensão de seus efeitos sinérgicos e impactos negativos nos demais setores, e também da efetividade de ações de gestão da demanda. O resultado desse gargalo são conflitos intersetoriais, baixa eficiência e prejuízo na aplicação de recursos públicos, aumento na vulnerabilidade dos sistemas hídricos e desequilíbrio na distribuição de recursos entre os setores.

- **A insuficiente preparação e resposta, em especial emergencial, frente a eventos críticos.** Eventos críticos fazem parte do ambiente de planejamento. Cabem aos planos de recursos hídricos avaliar os riscos, propor estratégias de monitoramento e alerta antecipado, além de identificar medidas de adaptação e resposta para reduzir os impactos dos eventos críticos. O gargalo surge quando, por falta de um monitoramento adequado, conhecimento sobre os potenciais danos e ausência de medidas de adaptação e resposta nos planos, a sociedade se torna mais vulnerável aos eventos críticos, atuando somente em gestão de crise.

36. Vários desses gargalos e recomendações corroboram as percepções identificadas por OCDE (2015), incluindo o estabelecimento de planos de recursos hídricos que definam a disponibilidade de água e a concessão de outorgas incluindo a alocação dos recursos hídricos a longo prazo; a necessidade de definição de prioridades ou critérios para orientar as decisões de alocação; a necessidade de considerar eventos cíclicos; o estabelecimento de vazões de referência de modo a maximizar os benefícios e contribuir para o uso eficiente da água, permitindo a alocação de diferentes volumes de água com diferentes níveis de confiabilidade e permitindo que os usuários determinem os seus níveis de risco e finalmente fornecer a flexibilidade para a utilização de reservatórios para usos múltiplos.
37. Ainda, segundo OCDE (2015), outras medidas devem assegurar que os instrumentos da política sejam adequadamente concebidos e implementados para servir aos objetivos da política de recursos hídricos, por meio de arranjos institucionais que possam fortalecer a capacidade dos agentes estaduais para elaborar planos e definir prioridades, apoiando o alinhamento das prioridades e práticas federais e estaduais.
38. Embora o foco deste estudo esteja voltado para a análise de **planos de bacias hidrográficas (PBH)** é fundamental realizar um olhar mais amplo para os níveis de planejamento do instrumento de gestão previsto em Lei “Planos de Recursos Hídricos”. A inter-relação entre os níveis de planejamento deve ser clara para que cada conteúdo complemente e auxilie o desenvolvido dos planos de recursos hídricos.
39. Planos de Recursos Hídricos já eram elaborados no Brasil antes da promulgação da Lei nº 9.433/1997 que instituiu a PNRH. A Lei atribuiu aos Planos de Recursos Hídricos a condição de ser um dos instrumentos da PNRH. Conforme o art.8º da referida Lei, os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País.
40. A regulamentação que envolve os Planos de Recursos Hídricos, em nível nacional, é a Resolução

do CNRH nº 145/2012, que estabelece diretrizes e o conteúdo mínimo para a elaboração de Planos de Bacia Hidrográfica, se aplicando também aos Planos de Regiões Hidrográficas.

41. Conforme o art. 7º da Lei nº 9.433/1997, os Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas deverão ser constituídos pelas etapas de Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ações, contemplando os recursos hídricos superficiais e subterrâneos e estabelecendo metas de curto, médio e longo prazos e ações para seu alcance.
42. O PRH é um dos instrumentos de gestão mais desenvolvidos no Brasil, porém, com grande ênfase para a fase de elaboração. Além do Plano Nacional e da elaboração da maioria dos planos estaduais, a ANA aponta que **já foi concluída a elaboração de 176 PBHs**, sendo 164 PBHs de bacias hidrográficas estaduais e 12 PBHs de bacias hidrográficas interestaduais, cuja elaboração é de responsabilidade da União. (ANA, 2017).
43. A título de visualização geral sobre Planos de Recursos Hídricos, o País possui o Plano Nacional, os Planos Estaduais (PERH) e os Planos de Bacia que se subdividem em Planos de Regiões Hidrográficas (RH), Planos de Bacias Interestaduais e Planos de Bacias Estaduais.
44. Atualmente, conforme dados fornecidos pela ANA, já foram elaborados 176 Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas Estaduais, além de outros 43 que estão em elaboração ou em fase de contratação, a maior parte concentrada nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pernambuco, Ceará e Paraíba. Nos estados da região Norte, somente Tocantins possui planos de bacias estaduais elaborados. Esses planos estão sob a responsabilidade dos órgãos gestores estaduais.
45. Quanto aos Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas interestaduais, estes Planos estão sob a responsabilidade de elaboração pela União e estão sendo executados em áreas críticas, com conflitos pelo uso dos recursos hídricos e/ou sofrendo com eventos adversos. Já foram concluídos oito Planos Bacia: do rio Paraíba do Sul; dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ); do rio Doce; do rio Verde Grande; do rio Paranaíba; dos rios Piancó-Piranhas-Açu; do rio Paranapanema e do rio Grande.
46. Inclui-se também na categoria de Planos de Bacia os Planos das Regiões Hidrográficas (RH). Dentre as 12 RH já foram contempladas quatro RH com Planos de Recursos Hídricos: (i) RH do São Francisco, (ii) RH do Tocantins Araguaia; (iii) RH do Paraguai (em elaboração); e (iv) a RH do Amazonas (atendida parcialmente, com o Plano de Recursos Hídricos dos Afluentes da Margem Direita do Rio Amazonas) (ANA, 2017e). Estes Planos seguem basicamente a mesma estrutura: diagnóstico, prognóstico e programa de investimentos, considerando as especificidades de cada RH.
47. A Resolução do CRNH nº 145/2012 estabelece que os aspectos da etapa de Diagnóstico da bacia deverão *“abordar a situação atual dos recursos em relação aos seus aspectos físicos, socioeconômicos e relativos aos recursos hídricos”*, portanto deve retratar a realidade existente (PCJ, 2013).
48. Estabelece também que a etapa de Prognóstico deverá *“propor cenários futuros, compatíveis com o horizonte de planejamento”*, entende-se aqui que a etapa de Prognóstico deve descrever a situação dos

recursos hídricos da bacia segundo um cenário tendencial e uma visão de futuro; uma prospecção quanto a cenários alternativos e compatibilização entre disponibilidades e demandas (PCJ, 2013).

49. Segundo a Resolução do CNRH, o Plano de Ações visa a “*mitigar, minimizar e se antecipar aos problemas relacionados aos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, de forma a promover os usos múltiplos e a gestão integrada*”. Este seria o Plano propriamente dito: um conjunto de metas e diretrizes para que a visão de futuro da bacia – a realidade desejada – seja alcançada nos horizontes previstos; um programa de intervenções para promover a transformação da realidade existente na realidade desejada; e um conjunto de indicadores para acompanhar a implementação do plano e a consecução de suas metas. (PCJ, 2013).
50. O Plano de ação deve contemplar também o processo de articulação com outras políticas setoriais e com a do meio ambiente, assim como com outros planejamentos existentes na bacia, em particular o PERH.
51. No entanto, outras abordagens vêm se mostrando necessárias, tendo em vista o amadurecimento dos planos de bacia e os eventos extremos pelos quais o setor de recursos hídricos está passando (situações de escassez hídrica).
52. Para produzir os resultados desejados, os planos de bacias devem identificar de forma clara onde querem chegar (objetivos e metas) e reunir quais os instrumentos, ações e atores responsáveis pela sua implementação (o “como” fazer), considerando riscos, incertezas e cenários adversos. Porém, observa-se que normalmente os planos não propõem uma forma clara e factível para sua implementação, falham ao avaliar os riscos e incertezas e não apresentam critérios claros de desempenho para avaliar e comparar diferentes alternativas. Segundo Loucks and Beek (2005), os planos devem, a partir do processo de planejamento:
  - Identificar e responder aos problemas hídricos da região;
  - Acomodar questões de curto e longo prazos;
  - Produzir um leque diversificado de alternativas;
  - Integrar aspectos bióticos e abióticos da bacia;
  - Levar em consideração a alocação da água para todas as demandas envolvidas, incluindo aquelas ambientais;
  - Ser flexível e adaptável;
  - Promover a coordenação entre parceiros de planejamento; e
  - Acomodar objetivos múltiplos.
53. Os Planos de Recursos Hídricos devem fazer parte de um processo contínuo e cíclico de mo-

onitoramento, avaliação de desempenho e aprendizado, incluindo a preparação, adaptação e resposta frente a eventos críticos e impactos das mudanças climáticas na oferta e na demanda. Além disso, há a necessidade de acompanhamento e avaliação permanentes da implementação dos planos e sua informação aos tomadores de decisão (Grisotto, L.E Phillippi Jr,2003).

54. A questão principal gira em torno da fraca implementação das ações previstas nos PBHs, isto é, apesar destes serem reconhecidos como uma ferramenta de planejamento essencial e norteadora, as ações propostas para o gerenciamento dos recursos hídricos, a melhoria qualiquantitativa da água em diferentes cenários, as propostas para resolução de conflitos, entre outras questões, não têm sido realmente efetivadas. O estudo buscou, assim, identificar as causas da baixa eficácia dos PBHs como instrumento de gestão bem como propor recomendações que auxiliem os gestores a praticar uma forma mais objetiva de se elaborar e implementar o planejamento de recursos hídricos por bacia hidrográfica.
55. Conforme definido no Capítulo 1, este estudo está sendo feito em três linhas principais: (i) conceitos e fases de concepção e elaboração; (ii) processo de articulação, mobilização e pactuação; e (iii) fase de implementação. Para cada uma destas linhas de estudo, nos próximos Capítulos (3 a 5) identificaram-se os principais desafios que devem ser superados para o aprimoramento dos PBHs e para aumentar a eficácia da sua implementação, assim como as principais recomendações para superação dos mesmos.
56. Ressalta-se a transversalidade existente entre o Tema 3 e os outros temas contemplados no estudo. Algumas questões são tratadas aqui de forma superficial como a sustentabilidade financeira, aspectos do arcabouço institucional e legal, análise dos órgãos gestores e o estudo sobre modelo de gestão face à realidade hidroclimática, pois se tratam de temas a serem abordados de forma detalhada nos outros Volumes deste estudo.

# 3. CONCEITOS E FASES DE CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO

## Ciclo de planejamento

57. Apesar da percepção geral de que os PBHs devam servir, permanentemente, como norteadores de ações e de investimentos públicos, de forma geral, estes não têm exercido sua função de instrumento de gestão. Ou seja, **falta a compreensão de que o processo de planejamento dos recursos hídricos é cíclico e contínuo**, e de que o seu rompimento, em qualquer uma das fases do ciclo, compromete o objetivo final do instrumento de gestão. Atualmente, no Brasil, não se trabalha com este conceito de ciclo de planejamento e suas fases. **Nas práticas dominantes, o documento “plano” é um momento estanque de um processo de planejamento.**
58. Esta característica é rapidamente evidenciada por meio da avaliação dos quatro planos analisados no estudo, quanto ao acompanhamento e monitoramento da implementação dos PBHs, apresentada no quadro a seguir<sup>1</sup>. Embora todos os planos tenham definido, na fase de elaboração, uma estrutura ou organização específica para sua implementação e acompanhamento, somente uma foi instituída. Verificou-se ainda que somente um plano definiu indicadores de avaliação da sua implementação e nenhum deles estabeleceu mecanismos que busquem garantir a implementação das ações planejadas.

Parâmetro	Avaliação			
	Velhas	Capibaribe	Sinos	PCJ
Existência de uma estrutura ou organização específica para implementação e acompanhamento do plano	Sim, mas não instituída	Sim, mas não instituída	Sim, mas não instituída	Sim, instituída
Definição de indicadores de avaliação da implementação do plano	Não definidos	Não definidos	Não definidos	Satisfatória
Existência de mecanismos para garantir a implementação do plano, exigência de cumprimento	Não	Não	Não	Não

59. Esta é uma das questões mais cruciais que devem ser modificadas na cultura de planejamento no

<sup>1</sup> Para cada parâmetro estabeleceram-se três critérios de referência, sinalizados em cor verde se houve uma abordagem boa, em cor rosa se houve uma abordagem mediana e em cor amarelo se houve uma abordagem baixa do parâmetro.

setor de recursos hídricos no Brasil: o planejamento deve ser cíclico, contínuo e dinâmico. Uma ilustração desse ciclo virtuoso do planejamento de bacias hidrográficas é apresentada na Figura 5.

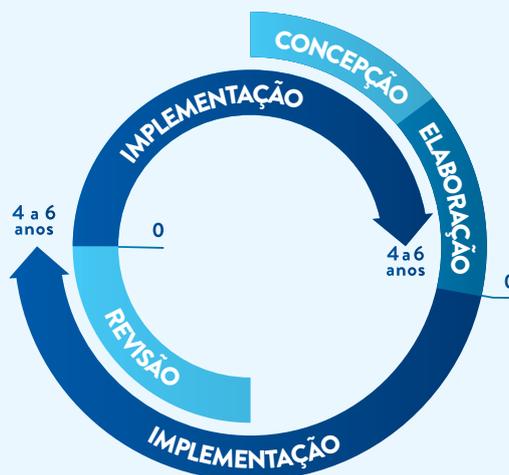


Figura 5. Ciclo de planejamento dos PBH

60. Tal mudança impõe, inclusive, a **necessidade de maior clareza quanto à definição de papéis na coordenação da implementação dos PBHs**; a responsabilidade da elaboração tem clareza legal.
61. Conforme a Resolução do CNRH no 145/2012, cabe aos comitês de bacias decidir sobre a elaboração e aprovação dos Planos de Recursos Hídricos de bacias hidrográficas. Quando não houver comitê instalado, esta decisão caberá ao CNRH ou ao CERH, conforme o domínio das águas do rio principal da bacia hidrográfica.
62. Quanto à elaboração propriamente dita dos PRHs de bacias hidrográficas, cabe a responsabilidade às AAs ou entidades delegatárias de suas funções, com apoio da respectiva entidade gestora de recursos hídricos. Quando não houver AA criada e não houver delegação, os planos poderão ser elaborados pelas entidades gestoras de recursos hídricos de acordo com o domínio das águas. Cabe aos comitês de bacias acompanhar a sua elaboração.
63. Já quanto à implementação dos planos, a legislação não é tão explícita sobre os papéis de cada ente. Entende-se que as diversas ações propostas no plano estão sob a responsabilidade de execução de entes tanto do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) como de outros setores, mas, em última instância, a coordenação, monitoramento e acompanhamento da implementação das ações do plano devem estar sob a responsabilidade prioritária da agência de bacia (ou entidade delegatária) e do(s) órgão(s) gestor(es).

64. Os papéis ou funções/competências de cada ator institucional devem estar bem definidos na legislação e ser de amplo conhecimento, tanto dentro do próprio setor de recursos hídricos como para a sociedade, que assim poderá exercer seu poder de controle social.

### **Recomendação T3.R1: Seguir um processo cíclico, contínuo e dinâmico para os Planos de Recursos Hídricos**



Parte-se do princípio de que os PRHs devem fazer parte de um processo cíclico, contínuo e dinâmico de planejamento e não devem ser aceitos como um documento estanque e pontual. Neste sentido, propõe-se:

- i. **Adotar quatro fases para o ciclo de planejamento:** (i) fase de concepção; (ii) fase de elaboração; (iii) fase de implementação; e (iv) fase de revisão. A participação pública e a articulação intra e interinstitucional devem ocupar papel central e constante em todas as fases do ciclo de planejamento.
- ii. **Revisar o planejamento a cada 4 ou 6 anos.** Ainda que o plano apresente ações planejadas de longo prazo para 10, 15 ou 20 anos, com o objetivo de detalhar e (re)pactuar ações de curto prazo. É importante estabelecer ou detalhar metas e planejamentos financeiros de curto prazo que sejam exequíveis, mesmo que sejam parciais, para ciclos de implementação entre 4 e 6 anos, precisando de uma revisão do plano no fim de cada ciclo de implementação.
- iii. **O processo de elaboração do planejamento deve se efetivar a partir de uma estreita articulação com os setores públicos em todas as instâncias administrativas e setores privados que tenham relação direta com os recursos hídricos da bacia hidrográfica, buscando a integração das políticas públicas e planejamentos de setores usuários estratégicos já existentes.** Tal articulação teria por objetivo estabelecer compromissos/pactos em torno das ações e metas dos PBHs que demandam a integração do setor de recursos hídricos com outras políticas públicas e planejamentos setoriais (meio ambiente, infraestrutura hídrica de uso múltiplo, saneamento, energia, irrigação/pecuária, indústria e navegação).

65. A seguir são detalhadas as diferentes fases mencionadas na Recomendação T3.R1, descrevendo entre outros o objetivo, alcance e responsáveis de cada fase.
66. **A fase de concepção visa definir os principais aspectos a serem abordados pelo plano**, gerando um documento preliminar ao estilo de um estudo de concepção adotado em outros projetos.
67. Ao nível estadual e do órgão gestor estadual, deve ser feita uma reflexão sobre a necessidade de fazer planos de bacia para todas as bacias ou se o Plano Estadual de Recursos Hídricos é suficiente para orientar as ações prioritárias. Esta reflexão deve ser feita em consenso com os Comitês de Bacia e levar em consideração os recursos humanos e financeiros disponíveis **e priorizando as bacias críticas** para a realização de PBH, ou seja, aquelas que sofrem com problemas de escassez ou stress hídrico, conflitos de uso, inundações ou baixa qualidade da água, por exemplo.
68. Este documento preliminar deve conter a definição de pontos-chave necessários para a sua elaboração, tais como:
  - a. **Aspectos estratégicos e conceituais:** (i) objetivo do plano (definindo claramente o propósito do mesmo); (ii) alcance e descrição do conteúdo do futuro plano; (iii) caracterização, problemática e diagnóstico preliminar da bacia e (iv) cronograma estimado do planejamento, incluindo os marcos significativos do processo, como entrega de documentos, aprovação, início da implementação.
  - b. **Articulação e mobilização:** (i) articulação com o Plano Nacional de Recursos Hídricos e os PERHs; (ii) definição de estratégias de articulação intersetorial e interinstitucional durante todo o ciclo de planejamento, visando seu comprometimento e pactuação em relação as metas de sua área de competência assim como uma maior integração dos planos com os planos setoriais e (iii) definição processo participativo e de mobilização social;
  - c. **Levantamento das informações disponíveis e identificação das fontes potenciais de financiamento e da ordem de grandeza desses recursos:** (i) consolidação inicial das informações disponíveis (base técnica), e dados a serem coletados durante a elaboração e avaliar se são compatíveis com os objetivos do plano; (ii) identificação das fontes potenciais de financiamento e da ordem de grandeza desses recursos e (iii) realização de um estudo do potencial de arrecadação com implantação da cobrança pelo uso da água e posterior definição de porcentagem desse recurso a ser aplicado para implementação das ações propostas.
69. É importante estabelecer os objetivos e alcance do plano sejam realistas conforme aos dados, prazos e meios disponíveis para a sua elaboração. O detalhe e profundidade das análises não necessitam ser os mesmos em todas as bacias, mas é importante que os aspectos básicos de um Plano sejam abordados em maior ou menor medida (de forma qualitativa se não houver alternativa). Assim, devem ficar claras as metas a conseguir e os prazos para fazê-lo, de forma que através do seguimento contínuo do Plano se possa avaliar o seu grau de consecução e as mudanças

precisas nos Planos de Ação para alcançá-las nos prazos estabelecidos.

70. **Responsáveis:** A demanda por um plano de bacia deve surgir de um pedido do comitê de bacia à agência de bacia, ou ao órgão gestor estadual de recursos hídricos, no caso da não existência de agência, tendo como foco a necessidade de gerir o recurso hídrico. Caso a bacia não tenha comitê consolidado, o órgão gestor poderá tomar essa iniciativa. Sugere-se que a elaboração desse documento seja realizada de forma interna, pela AA com o apoio do órgão gestor estadual, ou pelo próprio órgão gestor estadual de recursos hídricos, caso não exista agência, e sempre de forma coordenada com o comitê de bacia.



71. **A fase de elaboração visa construir o documento do plano.** Um dos elementos-chave da fase de elaboração é a negociação entre as diferentes instituições responsáveis pela implementação, definindo claramente os compromissos de cada uma, antes da aprovação do plano.
72. O documento do PBH deverá incluir também: (i) a situação dos pactos estabelecidos ou em negociação assumidos pelas instituições envolvidas; (ii) os mecanismos de monitoramento e acompanhamento da implementação dos PBH; e (iii) os mecanismos de divulgação das ações implementadas.
73. O plano deve ser aprovado pelo comitê de bacia e referendado pelo CNRH e/ou CERHs, conforme competência, com o objetivo de aferir as efetivas condições para sua implementação, notadamente os compromissos dos entes da administração pública, direta e indireta, com os investimentos previstos no PRH.
74. **Responsáveis:** a elaboração do plano deve ser preferencialmente realizada pela própria AA, com apoio do OGE, ou pelo próprio OGE de recursos hídricos, caso não exista agência, ou ainda terceirizado sob a coordenação dessas instituições. O comitê de bacia deve acompanhar e ter um papel ativo e atuante durante todo o processo de elaboração, juntamente com o órgão gestor, em particular no processo de articulação e coordenação institucional necessária para a integração com as políticas e planejamentos setoriais, incluindo aqueles usuários de água.



75. **A fase de implementação visa focar no efetivo cumprimento do que foi previsto e acordado previamente à aprovação do plano.**
76. **Responsáveis:** A coleta de informações, o acompanhamento e a atualização dos mecanismos de monitoramento e acompanhamento da implementação estabelecidos nos PBH deverão ser de res-

ponsabilidade da AA, com o apoio do órgão gestor ou, na inexistência do primeiro, do próprio órgão gestor de recursos hídricos. O comitê deve acompanhar e ter um papel ativo e atuante durante todo o processo de implementação, juntamente com o OG. Ambos devem liderar a articulação e coordenação para fazer cumprir os compromissos/pactos que foram construídos na fase de elaboração, envolvendo os diferentes setores públicos e privados, e até mesmo ajustar pactos estabelecidos ou construir novos pactos em torno da implementação do plano de ações de curto prazo.



77. **A fase de revisão, visa fazer os ajustes necessários no plano e restabelecer e/ou referendar as metas para os anos seguintes.** Como mencionado acima, recomenda-se que o planejamento seja revisado a cada 4 ou 6 anos, mesmo que tenha ações planejadas a longo prazo para 10, 15 ou 20 anos.
78. Sugere-se: (i) avaliar a implementação das ações no ciclo anterior (identificando eventualmente ações não implementadas, as razões da não implementação e propondo como superar tais dificuldades); (ii) incorporar as novas informações e/ou conhecimentos disponíveis que sejam relevantes para a gestão das águas da bacia hidrográfica; e (iii) dar ênfase maior aos aspectos operacionais do plano de ação (metas, recursos financeiros disponíveis e ações propostas), considerando que as demais partes do plano sofrem nenhuma ou pequenas alterações (como o diagnóstico e a cenarização).
79. **Responsáveis:** Tal revisão deve se dar da mesma forma da elaboração, indicado acima: realizada e coordenada pela AA, com o apoio do OGE, ou pelo próprio OGE de recursos hídricos, caso não exista agência, ou ainda terceirizado sob a coordenação dessas instituições. Ao comitê, cabe o acompanhamento e um papel ativo e atuante durante todo o processo de monitoramento, e revisão do plano, juntamente com o OG, inclusive na articulação e coordenação institucional com os demais setores envolvidos e interessados pelos recursos hídricos da bacia hidrográfica.

Recursos financeiros & vinculação formal para a elaboração de planos de ações

80. **O problema mais ressaltado ao longo deste estudo sobre PBHs foi a baixa eficácia da implementação dos planos de ações.** O Capítulo 5 adiante (fase de implementação) ilustra bem esta questão.
81. São vários os fatores apontados para este problema, mas um deles se sobressai dos demais: baixa disponibilidade ou ausência de recursos financeiros para executar ações e programas. O segundo fator mais assinalado envolve questões institucionais, tais como falta de articulação e de capacidade política por parte dos órgãos coordenadores de planejamento.
82. As respostas do questionário *online*, por exemplo, quando se solicitou avaliar diversos aspectos do PRH como instrumento de gestão, atribuíram uma avaliação “médio” ou “baixo” para a maior parte das capacidades e atributos listados (representado pelo número de respostas no eixo x-horizontal da Figura 6). Destaca-se como os piores avaliados a “capacidade financeira da entidade responsável pela implementação do instrumento” e o “arcabouço político adequado

para implementação do instrumento”. Esta amostra vem reforçar a percepção dos entrevistados e especialistas, além de evidências da literatura, utilizados neste estudo, de que os PRHs não estão sendo realmente eficientes como instrumento de gestão.

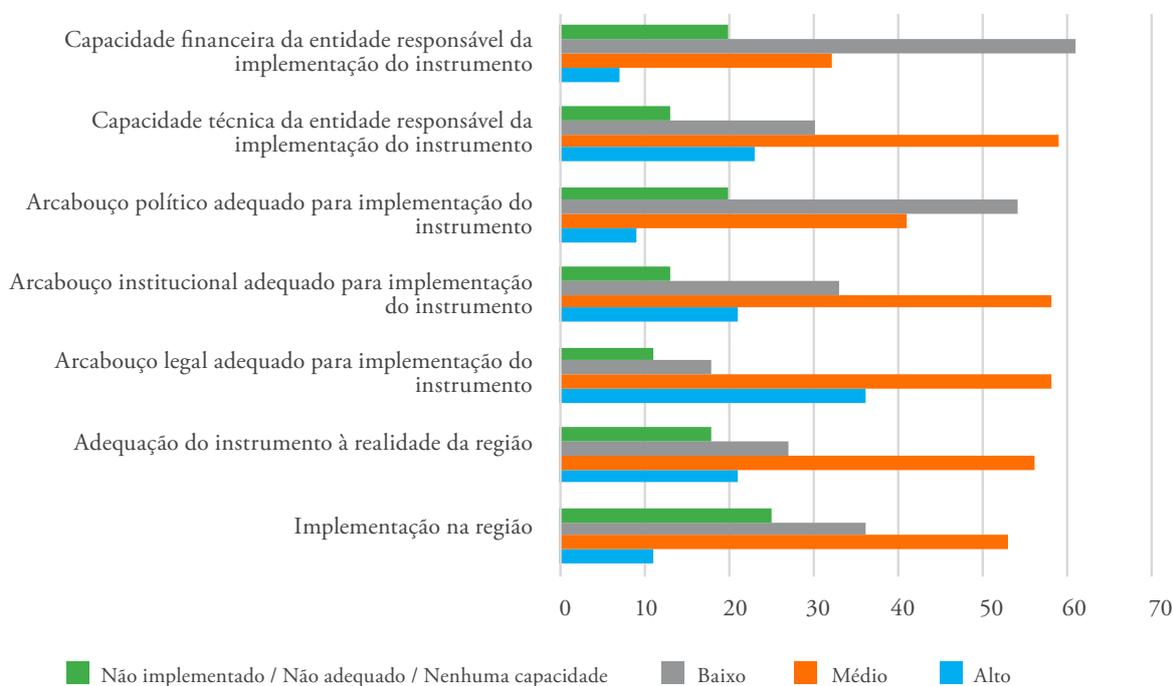


Figura 6. Avaliação de diferentes aspectos/tópicos dos planos de bacia como instrumentos de gestão (número de respostas).  
Fonte: questionário *online*.

83. Ainda no questionário *online*, esta percepção dos respondentes é confirmada em outra pergunta sobre os principais motivos para a baixa ou não implementação dos planos, cujas respostas destacam os recursos financeiros (“Falta de recursos financeiros” e “Falta de previsão orçamentária”), seguidos pela “Falta de articulação institucional” e “Falta de iniciativa governamental” (Figura 7). Ressalte-se que, nesta pergunta, o respondente poderia assinalar mais de um motivo.

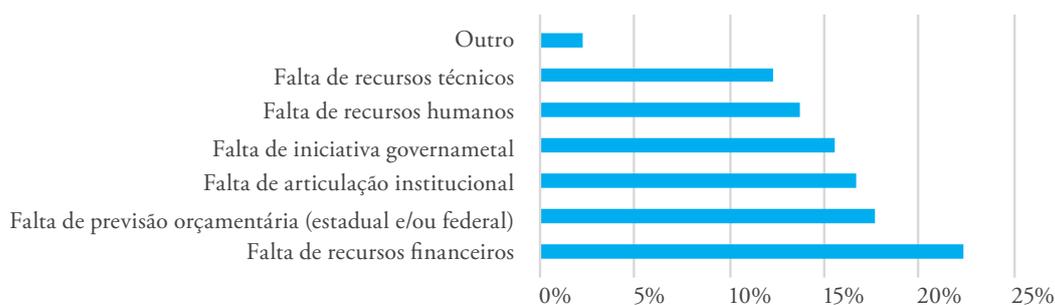


Figura 7. Motivos para a não implementação dos Planos de Bacias. Respostas recompiladas e sua porcentagem sob o total.  
Fonte: questionário *online*.

84. De fato, as principais fontes de recursos garantidos para implementação dos PBHs são atualmente oriundas da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e dos FERHs, os quais contam, por vezes, com recursos oriundos da CFURH, como apontado no Capítulo 7, Sustentabilidade financeira, deste estudo. Porém, esses recursos têm-se demonstrado insuficientes quando comparados com as ações propostas nos planos. (ANA, 2017d; PDRH Velhas, 2015; PCJ, 2010).
85. Podemos citar, entre os casos amostrados, a arrecadação com a cobrança na bacia do rio das Velhas e a arrecadação na bacia do PCJ. No primeiro caso, dos cerca de R\$ 1,7 bilhão previstos para o último plano, R\$250 milhões se referem a ações para serem executadas com recursos da cobrança (aproximadamente 15%), onde já foram empregados R\$17,8 milhões (7%). Somente em 2016 os recursos da cobrança totalizaram cerca de R\$2,1 milhões. No segundo caso (PCJ), dos R\$4,7 bilhões previstos para o plano, estima-se que 15% já foram executados, sendo que 10% seriam com recursos da cobrança. As bacias do PCJ arrecadaram cerca de R\$17,1 milhões em 2015, e R\$10,4 milhões, em 2016. (ANA, 2017d; entrevistas).
86. Outras fontes devem complementar a implementação das ações propostas. O próprio setor de recursos hídricos encontra dificuldades em internalizar a importância deste tema, exercendo um planejamento sem garantias financeiras para sua execução. Por exemplo, os planos de bacia ainda não conseguiram influenciar os programas do Plano Plurianual (PPA), de modo a inserir suas ações na agenda governamental (fonte: entrevistas), seja devido à falta de sincronia temporal entre a elaboração dos mesmos, seja pelo desconhecimento da importância (ou desconsideração) do setor de recursos hídricos em relação aos ciclos de planejamento estadual e nacional. Na amostra de planos analisada não há, no plano de ação, referências à compatibilidade dos programas do PPA com os programas propostos para as bacias.
87. Na verdade, **a sustentabilidade financeira** da gestão dos recursos hídricos, em geral, e **da implementação dos PBHs**, em particular, **carecem de uma nova abordagem, conceitos e práticas**. É exatamente isto que é proposto neste estudo: criar uma nova lógica e estabelecer princípios de financiamento integrado, conforme fundamentado no Capítulo 6 do Relatório Consolidado, Volume I.
88. **Esta forte dependência de recursos e investimentos de outros setores remete a outra dimensão fundamental para a elaboração de planos de ações mais realistas e factíveis: articulação, pactuação e coordenação**. Quanto mais abrangentes forem as propostas de ações e programas de investimento para a proteção e recuperação das águas das bacias hidrográficas, necessita-se, em geral, maior articulação e pactuação para o engajamento do financiamento de obras e ações de interesse comum, bem como maior coordenação do setor de recursos hídricos na fase de implementação. No entanto, existe geralmente uma desconexão entre os agentes do setor de recursos hídricos, que elaboram os planos, e aqueles que financiam e/ou implementam grande parte das ações propostas. É que a OCDE (2015) denominou de “tigres de papel” ou “promessas a serem cumpridas por outros”. Mais adiante, esta questão será abordada novamente, no item dedicado à articulação e pactuação (Capítulo 4).
89. Por esta razão, há quem defenda um engajamento e pactuação voluntários em torno do plano

de ações e outros que acreditam somente em planos vinculantes. Neste caso, os planos seriam mandatórios, isto é, tornaria obrigatório o seu cumprimento e teria consequências regulatórias, facilitando o processo de articulação e pactuação entre os setores coordenadores e demais envolvidos e interessados pela água e sua gestão.

90. No âmbito da União, não há regulamentação que imponha este tipo de vínculo. Tal contexto compromete a eficácia dos PBH e sua implementação, especialmente quando não há uma disposição política efetiva de adotá-los como mecanismo orientador e articulador da atuação de políticas públicas setoriais com repercussão na respectiva bacia hidrográfica. Mas mesmo assim, não há evidências de que essa ação por si só poderia garantir a implementação dos planos.
91. Nas práticas atuais, não há vinculação do planejamento de recursos hídricos aos executores das ações e programas aprovados, no Brasil, nem mesmo de forma voluntária. Ao se analisar os quatro planos de bacias da amostra selecionada, verificou-se, inclusive, que nenhum mecanismo de vinculação dos planos aos seus executores foi mencionado ou sugerido.

### **Recomendação T3.R2: Definir planos de ação realistas e operacionais quanto a sua implementação para ciclos sucessivos de 4-6 anos**

Ainda que os planos tenham um horizonte de 10, 15 ou 20 anos, recomenda-se que os planos de ação para os primeiros 4-6 anos sejam mais detalhados e operacionais. Isto deve ser feito durante as fases de elaboração e de revisão do plano.

- i. **Detalhar as ações previstas para o ciclo de implementação em vigor (4 a 6 anos), com especificação de metas realistas e intermediárias, caso apropriado, em concordância com os recursos financeiros disponíveis, e com clara indicação dos responsáveis pela implementação das ações do PBH:**

**Realizar um detalhamento operacional para implementação de ações**, como manuais operativos, contendo estratégias de implementação para cada ação planejada para os 4-6 primeiros anos de implementação do plano, e roteiros, indicando os passos a serem seguidos, desde modelos de termos de referência até a execução da ação (a exemplo do que a ANA vem fazendo com o plano de bacia do rio Paranapanema);

**Detalhar a compatibilidade das ações do PBH com as orientações do(s) plano(s) estadual(is) e do Plano Nacional de Recursos Hídricos;**

**Estabelecer desde o início dos indicadores a serem utilizados para valorar o grau de cumprimento de cada ação do Plano**, métodos para sua medida e os valores esperados durante a implementação e sua finalização. Um exemplo de indicador básico é a percentagem de execução do orçamento previsto, que deve alcançar os 100% no horizonte de execução da ação.

ii. **Garantir maior vinculação de recursos financeiros para a implementação dos planos sob a lógica do financiamento integrado.**

Uma recomendação importante deste estudo, oriunda do tema “sustentabilidade financeira”, é a construção de uma lógica integrada de financiamento da gestão de recursos hídricos e, em particular, dos PBHs, a partir da avaliação e organização dos diferentes canais de financiamento, segundo o seu potencial financiador. Isto reduziria as práticas atuais de fragmentação na aplicação dos recursos financeiros e potencializaria o conjunto dos investimentos setoriais. **Portanto, sugere-se a adoção de princípios e práticas do planejamento financeiro integrado para a implementação das ações dos PBHs**, conforme a Recomendação 20 do Relatório Consolidado, Volume I:

- Sob a lógica do financiamento integrado, destaca-se a importância estratégica dos recursos financeiros sob a governabilidade do setor de recursos hídricos, em especial a cobrança pelo uso da água e a CFURH, pelo seu potencial alavancador na execução de ações e investimentos prioritários dos planos de bacia (ver Recomendações 16 e 17 do Relatório Consolidado, Volume I, bem como o exercício de simulação do financiamento do plano da bacia dos Sinos, no relatório do Tema 4, Volume V);
- Recomenda-se inclusive vincular um percentual da cobrança e demais recursos disponíveis nos fundos estaduais para implementação das ações e investimentos prioritários dos planos de bacia (ver Recomendação 16 do Relatório Consolidado, Volume I).

Nesse contexto do planejamento financeiro integrado, a busca de outras fontes de recursos para o financiamento do plano de ações de bacias hidrográficas é fundamental:

- **Buscar maior aderência do planejamento dos PBHs aos PPA:** Sugere-se que por ocasião da chamada dos governos para a elaboração dos PPA federal, estaduais e municipais, (entre 2018 e 2019 serão os próximos), os órgãos gestores de recursos hídricos que tenham PBHs elaborados, em elaboração ou em revisão/atualização apresentem e defendam suas demandas para inclusão no documento de planejamento do governo para posteriormente serem inseridas na Lei Orçamentária. Outra alternativa é buscar relacionar as ações e programas definidos no plano de ação do PBH aos programas do PPA existente, quando couber;
- **Vincular um percentual do orçamento do órgão gestor para a implementação de ações do plano:** Sugere-se estabelecer um percentual: (i) mínimo e máximo da estimativa de custos de implementação do plano, o qual deve estar coberto com recursos do OG; (ii) dos recursos da Lei Orçamentária Anual (LOA) a ser destinado ao OG vinculado a ações dos PBHs.

- iii. Outra forma de operacionalizar a lógica integrada e dar mais eficácia à implementação do plano de ações é **vincular os seus programas e ações do plano aos agentes responsáveis por sua execução mediante articulação e pactuação.**

**Durante o processo de elaboração do PBH, órgãos gestores de recursos hídricos, CBs e agências de bacia, onde houver, devem liderar e aprimorar a articulação com outros setores** (saneamento, energia, irrigação/pecuária, indústria, infraestrutura hídrica de uso múltiplo e meio ambiente) **visando integrar os planejamentos setoriais ao plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica e vice-versa**, conforme proposto e detalhado nas Recomendações T3.R5, T3.R6 e T3.R7.

## Conteúdo dos PBHs

92. Quanto ao conteúdo dos planos, várias questões foram levantadas ao longo deste estudo como prioritárias para o aperfeiçoamento da sua concepção e elaboração, apontadas por vezes como excesso de conteúdo ou, ao contrário, lacunas que devem ser sanadas.
93. Foi identificada uma **falta uma definição clara e realista dos objetivos dos planos de bacia**, assim uma correlação entre esses objetivos e o plano de ação (metas). Perguntas como *“para que fazer o plano”*, *“qual é a utilidade do mesmo”*, *“qual o cenário que se quer alcançar ao final do horizonte de projeto”* deveriam ser respondidas nos objetivos dos planos, mas nem sempre isso ocorre. Evidências disso podem ser encontradas na análise da amostra de planos analisadas<sup>2</sup>.

Parâmetro	Avaliação			
	Velhas	Capibaribe	Sinos	PCJ
Objetivos do Plano refletem os principais problemas da bacia	Sim	Subjetivo	Subjetivo	Sim

94. Como exemplo positivo em relação às metas e objetivos, pode-se citar o Programa de Duração Continuada (PDC) do Governo de São Paulo, que definiu metas no primeiro PERH e que sofreu modificações ao longo do tempo conforme as necessidades. As metas finais a serem atingidas nos PBH de São Paulo são orientadas pelo PDC. Os Planos de Bacias e suas revisões/atualizações adotam metas progressivas até atingir a meta final do PDC (PCJ,2010).
95. Conforme evidenciado nas entrevistas e na análise dos quatro planos da amostra, as abordagens

<sup>2</sup> Para cada parâmetro estabeleceram-se três critérios de referência, sinalizados em cor verde se houve uma abordagem boa, em cor rosa se houve uma abordagem mediana e em cor amarelo se houve uma abordagem baixa do parâmetro.

de conteúdo dos PBH não têm sido suficientes para garantir a boa qualidade dos planos. **Faltam clareza e objetividade ao conteúdo dos PBHs**, levando-os a diagnósticos longos e com pouco foco nos Planos de Ações, tornando-se, assim, um fator dificultador para a sua implementação. Em geral, o tempo e capacidades dedicados à fase de elaboração se concentram no diagnóstico, enquanto o prognóstico e, sobretudo, os Planos de Ações são menos trabalhados.

96. Por outro lado, **os planos de ação propostos possuem larga abrangência**, pois abordam também soluções para problemas ambientais e de outros setores com interface com recursos hídricos que, no entanto, geralmente não são articulados ao processo de elaboração dos planos, perdendo o foco na gestão de recursos hídricos. Buscam-se metas máximas e ideais, tornando os planos ambiciosos e inexecutáveis face aos recursos disponíveis e aos prazos estabelecidos.
97. Como resultado das entrevistas, constatou-se também certa insatisfação com a Resolução do CNRH nº 145/2012, que estabelece o conteúdo mínimo para os planos de bacia e de regiões hidrográficas. Ao não se introduzir escala (em que proporção) para o conteúdo mínimo, não se impõe objetividade a esse conteúdo. De modo geral, foi apontado que este **modelo atual de plano, amarrado ao conteúdo mínimo, impede flexibilidade e robustez na sua elaboração, que poderia ser mais focada nos problemas** dos recursos hídricos em bacias hidrográficas. Ressalte-se que esta flexibilidade é ainda mais necessária no atual contexto de grande número de planos concluídos que precisam de revisão; as respostas do questionário *online* indicaram que a maior parte dos planos ainda não foi revisada.
98. Quanto às lacunas, uma questão muito citada foi a **falta de critérios para a priorização dos usos da água** em relação a um cenário de conflito ou escassez crônica de água, como constatado nos PBH amostrados (ver extrato abaixo). Para além das questões de diagnóstico e cenarização, existe um limbo em relação a certos temas, como a alocação de água e o estabelecimento das condições de entrega da água nas bacias de jusante, em quantidade e qualidade, mesmo que essa bacia seja costeira (fonte: análise dos PBH amostrados). Estas duas abordagens são essenciais para se efetivar pactos de gestão entre usuários das bacias e trabalhar nos instrumentos de outorga e enquadramento, mas estão em geral ausentes nos planos de bacia, inclusive nos planos analisados da amostra, conforme apresentado a seguir<sup>3</sup>:

Parâmetro	Avaliação			
	Velhas	Capibaribe	Sinos	PCJ
Definição de critérios para alocação de água entre os diferentes usuários	Não definido	Não definido	Não definido	Não definido
Definição de critérios para entrega da água na bacia de jusante	Não definido	Não definido	Não definido	Não definido
Prioridades de uso da água foram estabelecidas em função de um cenário de conflito	Não	Não	Não	Não

3 Para cada parâmetro estabeleceram-se três critérios de referência, sinalizados em cor verde se houve uma abordagem boa, em cor rosa se houve uma abordagem mediana e em cor amarelo se houve uma abordagem baixa do parâmetro.

99. **Existem temas que** por sua complexidade, mesmo que não sejam abordados exaustivamente no conteúdo no plano de bacia, **devem ter diretrizes mais bem elaboradas para estudos mais detalhados no plano de ação, com definição de mecanismos para sua implementação.** Além dos temas citados (alocação de água e condições de entrega) se encaixam nessa categoria a questão do enquadramento dos cursos de água em classes de uso, e a questão de preparação, adaptação e resposta frente a eventos críticos, como inundações e, sobretudo, as secas que têm se intensificado em todo o país. Estes dois últimos temas devem ser abordados como questões relativas a gerenciamento de riscos e realização de planos de contingência/planos operacionais de seca. Por outro lado, a cenarização deixa de abordar temas como a evolução da oferta de recursos hídricos, inclusive no contexto dos impactos da variabilidade e das mudanças climáticas.
100. Outra questão levantada durante o estudo, diz respeito a precariedade ou inexistência ou desatualização de um sistema de informações que sirva como apoio ao processo de planejamento.
101. Em resumo, de forma geral, considerando-se também em conjunto os fatores metodológicos, identificou-se um consenso de que os planos de recursos hídricos precisam de novas abordagens e de mais liberdade na elaboração de seu conteúdo para atenderem às especificidades locais e de recursos disponíveis para sua implementação.

### **Recomendação T3.R3: Aprimorar o conteúdo dos Planos de Recursos Hídricos no âmbito da bacia hidrográfica**

- i. **Propor a macroalocação ou, no mínimo, definir diretrizes de macroalocação de água para subsidiar a outorga de direito de uso da água e para mediar conflitos em situação de escassez.**

Com o objetivo de sanar uma das principais deficiências de conteúdo nos planos de recursos hídricos, evidenciadas por este estudo, recomenda-se que ele detalhe diretrizes de alocação de água, considerando critérios socioeconômicos e ambientais, de forma que os procedimentos de outorga passem a exigir e considerar estes critérios. Isto deve ser realizado durante a fase de elaboração e, dependendo da criticidade do balanço hídrico, pode ser empreendido de forma participativa, a exemplo da alocação negociada instituída no Estado do Ceará;

O PBH deverá formular diretrizes para o usuário exercer o direito de uso dos recursos hídricos, inclusive a priorização dos usos, devendo levar em consideração três situações: (i) de normalidade; (ii) de escassez aguda (vazões ofertadas menores que as vazões de referência em períodos de seca); e (iii) caso o limite outorgável tenha se esgotado (escassez crônica);

Para tanto é necessário ter o conhecimento das demandas hídricas por usuário e suas necessidades futuras, assim como rever o cadastro de usuários e as outorgas já emitidas para ajustá-las às necessidades reais. É preciso também ter conhecimento da oferta de água e sua projeção ao longo do tempo;

Em casos de bacias interestaduais, o momento de elaboração do plano é o mais oportuno para estabelecer mecanismos de pactuação de condições de fronteira em bacias interestaduais, conforme proposto na Recomendação 2 do Relatório Consolidado, Volume I.

**ii. Aprimorar as etapas de Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ação com vistas a ter um documento mais enxuto e robusto.**

Em relação ao **Diagnóstico**:

- (i) realizar diagnósticos mais curtos, práticos e objetivos, baseados no diagnóstico preliminar da fase de concepção e com foco nos aspectos relacionados aos recursos hídricos, dando especial atenção aos trechos de rios identificados como críticos ou potencialmente críticos (conflitos de uso existentes ou potenciais);
- (ii) realizar um diagnóstico integrado entre os temas abordados com vistas a identificar claramente as áreas onde estão os principais problemas da bacia;
- (iii) priorizar a qualidade básica da informação de entrada (disponibilidade quali-quantitativa dos recursos hídricos e comportamento das demandas de água). Urge superar a fragilidade atual das informações sobre as demandas hídricas. Uma gestão de recursos hídricos com informações básicas frágeis é um fator de risco enorme para os setores usuários da água que, ou são outorgados com baixos níveis de confiabilidade ou são submetidos a outorgas restritivas em função de que o Estado adota níveis de segurança superestimados que incorporam a incerteza da informação; e
- (iv) Criar um banco de dados consistente e compatível com os Sistemas de Informação dos órgãos gestores, acessíveis e abertos ao público e atualizá-los com frequência. Os dados sobre qualidade e quantidade de recursos hídricos registrados em estações de monitoramento, conferem objetividade aos resultados e permitem sistematizar a análise. A implementação de redes de monitoramento ou a manutenção e melhora das existentes, devem estar sempre consideradas no Plano de Ação dos PBHs.

Em relação à **Cenarização**:

- (i) incorporar as prováveis alterações na disponibilidade quali-quantitativa de água ao longo do tempo (levando em consideração a intensificação de eventos hidrológicos extremos e as mudanças climáticas), de forma a criar elementos mais robustos para o cenário futuro de gestão da oferta futura de água e segurança hídrica;

- (ii) possibilitar uma cenarização flexível perante as incertezas, por meio de modelagem matemática; e
- (iii) melhorar a cenarização da demanda;

Em relação ao **Plano de Ação**:

- (i) assegurar a aderência dos programas e ações propostos com as etapas de Diagnóstico e Cenarização. O plano de ação deve refletir as soluções para os principais problemas atuais e futuros da bacia;
- (ii) realizar estudo de viabilidade econômico-financeira, socioeconômica e ambiental para as medidas do plano de ação, incluindo estudo de benefícios sociais e de impactos positivos e negativos ambientais a serem alcançados com a implementação das ações, e avaliando o retorno financeiro das ações estruturais propostas;
- (iii) definir critérios para a priorização das ações;
- (iv) definir com clareza a tipologia de programas e ações de gestão de usos múltiplos ou setoriais, os responsáveis pela implementação (instituições do SINGREH ou de outros setores), e as fontes de financiamento (aplicação da cobrança ou do orçamento do órgão gestor, ou orçamentos setoriais ou empreendedores dos setores específicos), assim como indicar os respectivos pactos (compromissos assumidos);
- (v) propor o arcabouço jurídico institucional necessário à implementação efetiva do plano; e
- (vi) Para os planos de ação de bacias críticas ou com trechos de rios identificados como críticos, abordar no próprio plano ou indicar estudos específicos, por exemplo, relativos à (i) gestão de conflitos de usos, indicando possíveis estratégias e mecanismos de mediação, (ii) análise de risco, (iii) elaboração de planos de contingência e (iv) enquadramento dos corpos de água em classes de uso.

PBH no contexto global de planejamento dos recursos hídricos

102. **A inter-relação entre os níveis de planejamento deve ser clara para que cada conteúdo complemente e auxilie o desenvolvido dos planos de recursos hídricos.** A Lei nº 9.433/1997 instituiu três níveis de planejamento: nacional (Plano Nacional de Recursos Hídricos), estadual

(PERH) e de bacias hidrográficas. Por outro lado, planos estaduais e de bacias hidrográficas também estão incluídos nas legislações estaduais. No entanto, não há um normativo específico em nível nacional, até o momento, que estabeleça claramente qual é a sincronia que deve haver entre os três níveis de planejamento. Neste contexto, observam-se divergências de interpretação sobre como promover e garantir a necessária articulação entre eles (ANA, 2017a; PERH-MG, 2011). A ausência desse referencial pode comprometer a abordagem dada aos planos de bacia.

103. A percepção dos respondentes e entrevistados deste estudo, acerca da relação que deve haver entre os diferentes níveis de planejamento, é de que o PNRH deve ter um papel mais estratégico, assim como os planos estaduais, construindo consensos e definindo grandes linhas estratégicas de atuação em relação aos setores usuários e aos conflitos pelo uso da água. No caso específico do PNRH, as prioridades são tão abrangentes e genéricas que qualquer ação dos planos de bacia pode ser encaixada dentro de suas prioridades. Ainda assim, nem sempre esta articulação está sendo feita, observando-se, inclusive, um desconhecimento do conteúdo do PNRH por atores envolvidos com a gestão de recursos hídricos. Da mesma forma, os PBHs deveriam refletir o macroplanejamento estabelecido nos PERH, mas isso nem sempre vem ocorrendo. Observa-se, inclusive, PBHs de rios estaduais sendo elaborados ao mesmo tempo do respectivo plano estadual, o que exige uma articulação constante para se obter bons resultados.
104. Durante este estudo, foi também questionado se é realmente necessário elaborar PRHs para cada bacia hidrográfica ou unidade hidrográfica de gestão. Em alguns estados, com menor complexidade de gestão, poderia ser mais relevante combinar o planejamento em nível estadual com estudos complementares locais: o plano estadual daria uma visão macro e estratégica, levando ao detalhamento de informações e ações no âmbito das bacias, em estudos específicos, por ordem de prioridade. Ressalta-se que, nesses casos onde o PERH seja considerado uma opção pertinente, a unidade de gestão continuaria sendo a bacia hidrográfica.

#### **Recomendação T3.R4: Definir, com maior clareza, a relação entre os três níveis de planejamento (Plano Nacional de Recursos Hídricos, PERH e PBH)**

- i. **Recomenda-se, ao CNRH, que elabore uma resolução para definir com maior clareza diretrizes para cada nível de planejamento**, buscando-se dar um caráter mais estratégico para o Plano Nacional de Recursos Hídricos e os PERHs, enquanto os planos de bacia assumiriam um caráter mais operacional e de visão local. Sugere-se que esta resolução:

Oriente o aprimoramento do conteúdo dos planos de bacia, a definição do horizonte temporal para cada nível de planejamento (nacional, estadual e bacia hidrográfica) e o estabelecimento de escalas de abordagem para um mesmo tema, dentro de cada nível de planejamento;

Oriente aos estados a analisarem sobre a real necessidade de elaborar um plano de recursos hídricos para cada bacia hidrográfica ou unidade hidrográfica de gestão.

# 4. PROCESSO DE ARTICULAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E PACTUAÇÃO

105. Os pontos relevantes observados na deficiência do processo de articulação e mobilização dizem respeito principalmente à falta de articulação do setor com as políticas públicas e com o próprio setor durante todo o ciclo de planejamento. Esta articulação seria o primeiro passo para se conseguir a realização de compromissos/pactos para o cumprimento das ações. Outro ponto relevante diz respeito ao envolvimento e protagonismo dos comitês de bacia neste processo de mobilização como mecanismos de construção da legitimidade de atores e das propostas de ação desenvolvidas na elaboração, assim como o envolvimento dos municípios, tendo em vista que sobre eles recairá a responsabilidade pela implementação de várias ações do plano. Por fim, o processo de participação pública pode ser aprimorado.

## Articulação/pactuação

106. Foram encontradas claras evidências de fragilidades no processo de articulação e pactuação com setores usuários e outras políticas setoriais. Da amostra dos quatro planos analisados, três deles não realizaram pactos institucionais prévios ou durante a elaboração dos planos visando sua implementação, conforme se pode ver no quadro a seguir<sup>4</sup>. Este resultado confirma todas as evidências obtidas na literatura, no questionário *online*, nas entrevistas e nas discussões técnicas realizadas.

Parâmetro	Avaliação			
	Velhas	Capibaribe	Sinos	PCJ
Realização de pactos institucionais prévios ou durante a elaboração dos planos	Não	Não	Não	Sim

107. **Há, ainda, uma deficiência na articulação do setor de recursos hídricos (OGs) com as políticas públicas e setores** para realizar um planejamento de consenso que integre as diferentes ações e intervenções na bacia hidrográfica, principalmente no que diz respeito ao licenciamento ambiental (fonte: entrevistas e oficina). De forma geral, os planos de recursos hídricos não procuram dialogar

<sup>4</sup> Para cada parâmetro estabeleceram-se três critérios de referência, sinalizados em cor verde se houve uma abordagem boa, em cor rosa se houve uma abordagem mediana e em cor amarelo se houve uma abordagem baixa do parâmetro.

e afirmar compromissos com os outros setores (por exemplo, meio ambiente, infraestrutura, saneamento, geração de hidroenergia, irrigação e indústria) no momento de inserir as ações desses setores em seu planejamento. Da mesma forma que na política de recursos hídricos, há fragilidades em algumas políticas setoriais, associadas à baixa capacidade institucional, que impedem a captura de informações e de seus respectivos planejamentos para compor o plano de recursos hídricos.

108. Ainda dentro do próprio setor de recursos hídricos, há deficiências nessa articulação e pactuação para executar o planejamento por bacia hidrográfica, sobretudo em bacias de rios de domínio da União. Os órgãos gestores e outros responsáveis pelo planejamento de recursos hídricos não inserem em seus orçamentos recursos para execução das ações previstas em seus planos, não assumindo assim o compromisso de implementá-los. Desta forma, planos sem pactuação prévia enfrentam dificuldades em inserir as ações necessárias nas agendas dos executores que não pertencem à governança do OG de recursos hídricos
109. O quadro a seguir<sup>5</sup> evidencia as questões acima levantadas, indicando uma deficiência na articulação do plano com as políticas setoriais, assim como na articulação com o PERH.

Parâmetro	Avaliação			
	Velhas	Capibaribe	Sinos	PCJ
Articulação com políticas setoriais	Não objetiva	Genérica	Não objetiva	Objetiva
Articulação com o PERH	Genérica	Sem articulação	Sem articulação	Objetiva

110. O distanciamento do setor de recursos hídricos, notadamente dos setores responsáveis pelo planejamento e implantação de obras de infraestrutura hídrica (barragens, canais, estações de tratamento de esgoto) tem levado estes últimos a executar obras sem considerar as ações propostas no plano de recursos hídricos, que foram construídas com uma visão mais integrada dos usos múltiplos e dos problemas em nível de bacia hidrográfica.
111. Conforme ressaltado pela OCDE (2015), é preciso “fortalecer a efetividade das instituições em nível de bacia para o engajamento dos atores interessados voltado a resultados e à plena implementação dos planos de bacias hidrográficas”.
112. **Faltam mecanismos vinculantes que impulsionem a articulação entre os setores, sob a coordenação do setor de recursos hídricos.** A realização de pactos institucionais no processo de elaboração dos planos, tem-se demonstrado um ambiente eficiente para discussão dos problemas da bacia hidrográfica e criação de meios para execução das ações, a exemplo do que ocorre no Estado de São

5 Para cada parâmetro estabeleceram-se três critérios de referência, sinalizados em cor verde se houve uma abordagem boa, em cor rosa se houve uma abordagem mediana e em cor amarelo se houve uma abordagem baixa do parâmetro.

Paulo.<sup>6</sup> Com efeito, os planos precisam ir além da indicação das fontes de recursos disponíveis para cada tipo de ação/intervenção prevista. Os esquemas de financiamento devem ser resultantes de uma pactuação entre agentes públicos e privados, materializada na contratualização de arranjos financeiros para cada tipo de ação, durante o processo de elaboração do plano.

### **Recomendação T3.R5: Definir e implementar mecanismos para garantir a articulação e a integração intra e intersetorial, em todo o ciclo de planejamento, e, em especial, a pactuação na fase de elaboração**

Pela importância deste instrumento como orientador da política e da gestão da bacia hidrográfica e diante das dificuldades evidenciadas para sua implementação, **recomenda-se aos OGs, aos CBs e às AAs, que atuem fortemente na articulação dentro do SINGREH e, sobretudo, com os setores usuários e com as instituições intervenientes na bacia**, visando pactuar responsabilidades de ações e investimentos dos planos de bacia. Esta pactuação deve acontecer na fase de concepção e elaboração do plano, mas é fundamental que a articulação seja contínua durante todo o ciclo do plano, de modo a garantir sua execução e promover ajustes e complementos dos compromissos do plano de ações.

**Deve-se criar mecanismos de articulação e integração do plano com as entidades do SINGREH:** comitês, agências de bacia, órgãos gestores e Conselhos de Recursos Hídricos, assim como com os principais atores e setores relevantes da bacia para acompanhar todas as fases do ciclo de planejamento. É necessária a definição dos papéis e responsabilidades de cada ator e diferenciar os esforços de cada um nas fases de concepção, elaboração e implementação do plano de bacia.

**Durante o processo de elaboração do PBH, órgãos gestores de recursos hídricos, CBs e AAs, onde houver, devem liderar e aprimorar a articulação com outros setores** (saneamento, energia, irrigação/pecuária, indústria, infraestrutura hídrica de uso múltiplo e meio ambiente), **visando integrar os planejamentos setoriais ao PRH da bacia hidrográfica e vice-versa**, assim como envolver parceiros municipais, públicos e privados, que possam colaborar com o plano de bacia. Cabe ressaltar, também, a importância do CERH para coordenar e articular o setor de recursos hídricos com os outros setores de grande relevância.

- **Em curto prazo, este processo de articulação e integração** deve ser realizado durante a elaboração dos planos e formalizado **por meio de pactos**, mediante a celebração de compromissos de intenção antes da aprovação do PBH (o plano e os pactos devem ser aprovados preferencialmente de forma concomitante).

<sup>6</sup> Em São Paulo, por exemplo, quando os recursos necessários para a implementação do Plano do PCJ não estão sob a governança do setor, a AB do PCJ trabalha em conjunto com a SABESP para definirem formalmente o planejamento das ações de saneamento na bacia.

- a. Estes pactos seriam, portanto, entre instituições do SINGREH e também com atores fora do Sistema, incluindo eventualmente os setores usuários. Por outro lado, todos fariam uma declaração do compromisso de implementação das ações do OG perante o CERH e o CNRH, inclusive o próprio OG e os comitês/agências que dispuserem de recursos financeiros. O responsável por monitorar o cumprimento do pacto é a AA, com o apoio do OG, ou o OGE (caso não haja agência), em conjunto com os comitês de bacia;
- b. Recomenda-se ainda que a Resolução do CNRH nº 145/2012 traga disposições mais precisas no sentido de vincular formalmente, à implementação dos planos, esquemas pactuados de financiamento das ações, como sugerido acima, incluindo um plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água.

- **Em médio prazo, recomenda-se regulamentar os diferentes tipos de instrumentos de contratualização dos pactos a serem adotados, prevendo mecanismos de monitoramento, sanções e indenizações (“planos vinculantes”).** Esta regulamentação caberá ao CNRH e ao CERH. Ou seja, pretende-se que para cada programa ou ação, dependendo do caso, seja definido formalmente no âmbito do plano: (i) um Acordo de Cooperação; (ii) um Termo de Parceria; (iii) um Contrato de Gestão; (iv) uma Sociedade de Propósito Específico; (v) um contrato de Parceria Público Privada (administrada ou não); ou (vi) qualquer outro instrumento que garanta à sociedade da bacia o efetivo compromisso das partes diretamente interessadas com a efetiva implementação dos programas e ações.

**Durante a implementação do plano**, sugere-se a criação de um grupo de trabalho ou câmara técnica de acompanhamento, coordenado pelo órgão estadual e o comitê de bacia, com participação dos principais atores envolvidos.

### **Recomendação T3.R6: Buscar maior apropriação do plano pelo comitê de bacia e por parte dos OGs de recursos hídricos, por meio de sua mobilização em todo o ciclo de planejamento**

- i. **Buscar maior apropriação do plano pelo comitê de bacia por meio de sua mobilização em todo o ciclo de planejamento.**

**Criar mecanismos de acompanhamento do plano dentro do comitê de bacia**, com o apoio da agência de bacia e, na inexistência desta, com o apoio do OG por meio de suas unidades de planejamento e de apoio a comitês. Para tanto, é necessário definir:

(i) o mecanismo de acompanhamento (exemplos: câmara técnica, grupo de trabalho, comissão de acompanhamento); (ii) os atores que participarão deste mecanismo (membros do CB, AB e OGE); (iii) a periodicidade de reuniões; (iv) os aspectos críticos do plano que devem ser avaliados e discutidos nas diferentes fases de planejamento; e (v) a estratégia de interlocução com a equipe técnica e desta com a sociedade da bacia;

**Definir antecipadamente um plano de mobilização e participação social dos atores estratégicos da bacia a serem envolvidos no processo de concepção, elaboração e implementação do plano**, indicando a metodologia de cada fase do ciclo de planejamento. A participação deve visar o estabelecimento de consensos sobre as questões relevantes da bacia hidrográfica e não apenas legitimar a produção técnica. Este plano deve ser realizado pelo comitê de bacia, com apoio da agência de bacia e do OGE;

**Melhorar a comunicação da Diretoria com os demais membros do comitê de bacia:**

- Trabalhar a questão da comunicação de forma a atingir de maneira pertinente os diferentes públicos do comitê. Para isso é necessário produzir material de comunicação (informativo) sobre o processo de elaboração do plano para divulgação aos membros do comitê (o que é, sua importância, etapas de elaboração, cronograma de eventos, como participar etc.);
- Fornecer material técnico e informações do plano em uma linguagem compatível ao entendimento de todos os membros do comitê durante todas as etapas de sua elaboração.

ii. **Buscar também a apropriação dos PBHs por parte dos OGs de recursos hídricos (ANA e estaduais)**, para além dos setores diretamente responsáveis pelo planejamento e apoio à gestão participativa. Este estudo evidenciou que, em geral, o PBH é pouco conhecido e seu plano de ações raramente constitui o documento norteador de ações na gestão das águas por parte dos próprios órgãos gestores.

### **Recomendação T3.R7: Mobilizar os municípios para participar em todo o ciclo de planejamento de recursos hídricos no âmbito da bacia hidrográfica**

i. **Fomentar a criação de um Fórum de Prefeitos da Bacia**, com vistas a promover a integração e a participação dos municípios na elaboração dos planos e pactuação das suas responsabilidades na implementação dos mesmos. Onde houver consórcios intermunicipais, mesmo que sejam para outros assuntos e compreendendo somente partes da bacia hidrográfica, sensibilizá-los e mobilizá-los em torno da construção e implementação dos PRHs.

ii. **Nas fases de concepção e principalmente de elaboração:**

**Contemplar, no plano da bacia, as demandas municipais identificadas como necessárias para os efeitos do PRH**, bem como as oportunidades e benefícios sinérgicos que a atuação conjunta de municípios pode proporcionar para o acesso a recursos financeiros, entre outros, em especial na gestão de riscos associados a eventos críticos, e na melhoria do estado dos corpos d'água, com reflexos sobre a segurança hídrica e saúde pública;

**Promover pactos de natureza contratual com os municípios**, visando a estabelecer contrapartidas e compromissos decorrentes das decisões tomadas no âmbito dos comitês dos quais participem quando da elaboração e aprovação dos PBHs;

**Estabelecer que os compromissos decorrentes da aprovação do plano de recursos hídricos** – para o primeiro ciclo de implementação 4-6 anos – **devem ter o devido respaldo financeiro**, a ser definido no próprio plano e ser objeto de inclusão nas leis orçamentárias municipais, ou de contratualização com agentes financeiros escolhidos de comum acordo com a agência da bacia e o órgão gestor de recursos hídricos. Por outro lado, sensibilizar e mobilizar os municípios para a priorização dos recursos da CFURH em ações do plano sob sua responsabilidade;

**Promover a abertura de linhas de financiamento aos municípios**, por meio da AA ou da entidade delegatária da bacia, e, a partir de recursos disponíveis nos Fundos de Recursos Hídricos, para a implementação de ações de interesse municipal previstas no plano da bacia.

iii. **Com vistas à fase de implementação: Analisar a viabilidade de proposição em prol da formação de consórcios intermunicipais para a execução das responsabilidades municipais previstas nos PRHs, acordadas com os respectivos titulares dos governos municipais.**

## Participação

113. **O processo participativo é pouco efetivo, principalmente quando não envolve desde o início o comitê de bacia na tomada de decisões**, na identificação dos principais problemas da bacia e na definição da forma de envolvimento da sociedade no processo de elaboração do plano. A forma como o processo de elaboração dos planos é feita impõe dificuldades em sua internalização e em sua implementação, de que são exemplos abaixo representatividade da sociedade e de outras instituições públicas que atuam nas bacias hidrográficas assim como a metodologia de participação social, que muitas vezes se resume às audiências públicas, as quais são usadas como ouvidoria, sem devolução à sociedade do que foi considerado (ou não) das contribuições realizadas.
114. Os mecanismos de participação da sociedade devem ser mais efetivos, em um processo de comunicação, no qual a sociedade tenha o retorno dos dirigentes a respeito de suas reivindicações. Os municí-

pios, individualmente, possuem uma participação fraca no processo de construção e implementação dos PBHs (ver seção 4.4 – Participação dos municípios do Relatório Consolidado, Volume I). Várias ações, com impacto no setor de recursos hídricos são de competência dos municípios, como relativas ao saneamento básico e ao uso e ocupação do solo (fonte: entrevistas).

115. Apesar disso, o processo participativo, de forma geral, foi mencionado durante a aplicação do questionário *online*, como adequado. Algumas críticas ao protagonismo das empresas de consultoria em detrimento dos comitês de bacias e órgãos gestores foram evidenciadas nas entrevistas e na oficina realizada.

### **Recomendação T3.R8: Reforçar o processo de participação pública visando que seja mais efetivo nas fases de concepção e elaboração**

- i. **Aprimorar a comunicação social por meio da divulgação da informação durante o processo de concepção e elaboração, garantindo a transparência e o conhecimento em torno do plano para a sociedade.**

- ii. **Aprimorar a realização de consultas públicas nas fases de concepção e elaboração do plano:**

Definir boas práticas de procedimentos para condução de uma consulta pública para que a participação social seja efetiva. Por exemplo, levando a informação em um formato “amigável”, respeitando os ritmos e tempos da sociedade, sendo transparente na devolução dos resultados da participação pública (indicando quais ações solicitadas foram incorporadas ao plano da bacia e quais não – justificando o motivo);

Realizar no mínimo uma consulta pública na fase de concepção, e duas na fase de elaboração. A primeira para apresentação e consulta do diagnóstico e dos cenários e a segunda para apresentação e consulta do plano de ações. O número de consultas públicas, e a metodologia devem formar parte do plano de mobilização e participação social mencionado anteriormente.

- iii. **Realizar encontros técnicos e oficinas de trabalho com atores-chave da sociedade, entre outros, nas fases de concepção e elaboração.**



# 5. FASE DE IMPLEMENTAÇÃO

116. Esta fase do planejamento tem-se demonstrado como a mais difícil de se concretizar. Tanto faltam recursos financeiros, como humanos e técnicos, para cumprir os objetivos. Além disso, a questão é dependente extrema da boa condução das outras fases, por exemplo, como os planos veem sendo elaborados, sem consenso prévio entre os atores e a participação efetiva dos mesmos. Outra questão que se coloca é a necessidade de se acompanhar a implementação das ações e realizando o seu monitoramento, dando conhecimento ao público dos avanços alcançados.
117. Em resumo, não existem mecanismos claros de acompanhamento e monitoramento que permitam avaliar a implementação do plano e os mecanismos de divulgação dos resultados devem ser aprimorados para ganhar relevância na agenda política e na sociedade. Evidenciou-se, ainda, uma questão que vai além do estudo dos mecanismos que colaboram com a implementação de um plano de bacia: existe um consenso de que enquanto os problemas do setor de recursos hídricos não forem incorporados à agenda política, não haverá caminho fácil para a implementação dos planos.

## Monitoramento das ações implementadas

118. De forma geral, o conteúdo dos PBHs não apresenta diretrizes para o monitoramento e avaliação da implementação de suas ações e programas. No âmbito deste estudo, não foi observado o uso de indicadores nem de critérios claros e objetivos para avaliar o desempenho do plano. A análise dos planos amostrados confirma esta situação de ausência de mecanismos de monitoramento, enquanto o questionário *online* constata algum tipo de controle sobre a implementação das ações dos PBHs.
119. Perguntados sobre a existência de critérios claros de desempenho para avaliar as ações implementadas, somente 13% dos respondentes do questionário *online* afirmaram existir, enquanto 49% responderam “não”. Boa parte deles (38%) sequer soube responder à pergunta, revelando a baixa importância atribuída ao processo de implementação dos planos de ações dos PBHs (Figura 8).

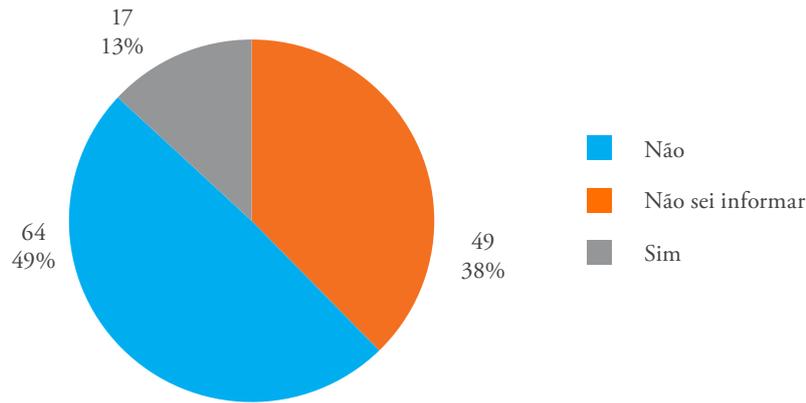


Figura 8. Apresentação de critérios de desempenho. Fonte: questionário *online*.

120. Isso foi corroborado na análise da amostra como apresentado no parágrafo 59.

### Conhecimento precário sobre as ações implementadas

121. De fato, existem poucos dados disponíveis e menos ainda dados consolidados sobre a implementação das ações propostas no PBH nos três níveis de planejamento. Por meio de contatos com OGs de recursos hídricos, durante e após os questionários e entrevistas, houve dificuldades em obter dados relativos à implementação dos planos, por exemplo: quais ações foram executadas, quais recursos já foram empregados e suas fontes respectivas, e quais foram os responsáveis pela implementação de cada ação. Isso demonstrou que nem sempre esses dados se encontram consolidados e divulgados; nem a ANA divulga essa informação sobre os planos que elabora. Em relação à implementação das ações dos planos de bacias amostrados, todos encontram-se com o cronograma físico atrasado e os desembolsos muito aquém do estimado no cronograma financeiro. De forma geral, os recursos aplicados em ações dos planos são os recursos oriundos da própria governabilidade do setor, principalmente da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

122. Com base no questionário *online*, procurou-se identificar quais ações previstas nos PBHs estão sendo mais implementadas(o respondente poderia assinalar mais de uma tipologia de ação). Os resultados, compilados na Figura 9, apontam que a implementação de maior sucesso são os instrumentos de gestão “cobrança” e “outorga” e ações voltadas para o saneamento e monitoramento. Ressalte-se, no entanto, que uma questão levantada de forma recorrente neste estudo, diz respeito à precariedade, desatualização ou inexistência de um sistema de informações que sirva de apoio ao processo de planejamento, embora a produção de dados seja aqui sinalizada como uma das ações mais implementadas em bacias hidrográficas.

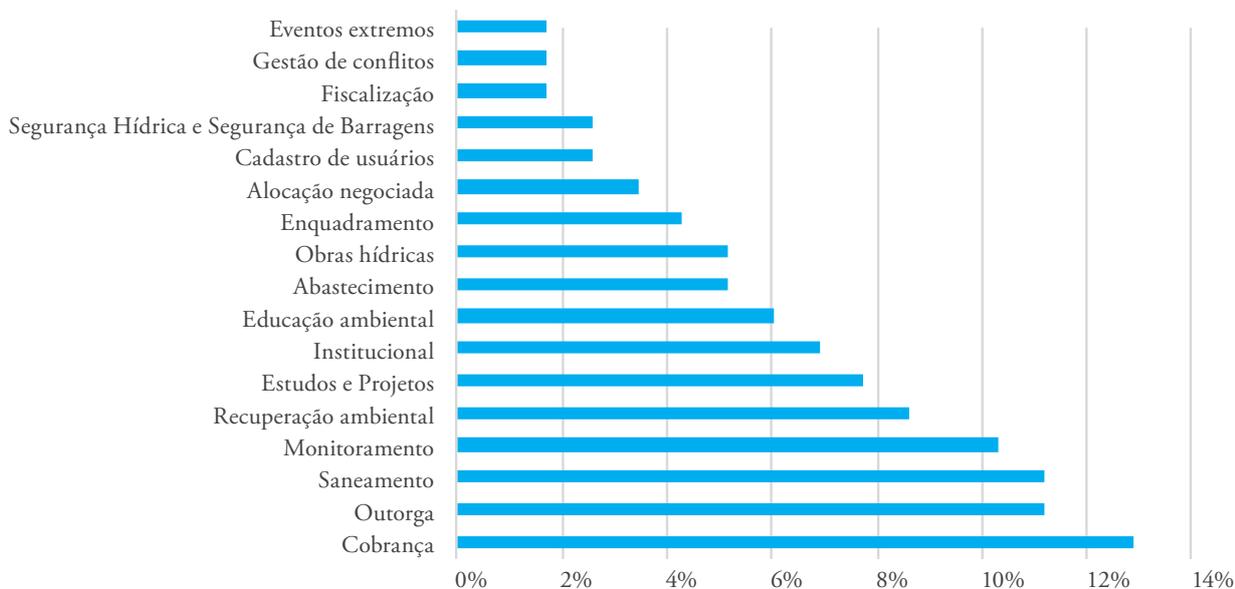


Figura 9. Ações mais implementadas. Porcentagem de respostas para cada uma das tipologias de ação propostas. Fonte: questionário *online*.

123. Visando ainda obter uma outra percepção, procurou-se avaliar resultados globais sobre a implementação dos planos (Figura 10): monitoramento dos resultados, alcance das metas previstas tanto no enquadramento como no abastecimento de água, alcance de outras metas, implementação dos instrumentos propostos e construção da infraestrutura prevista.

124. A maior parte dos respondentes considerou todos os resultados como “ruim” ou “razoável”. As piores avaliações foram relativas ao alcance das metas previstas, em particular do enquadramento, do monitoramento dos resultados e da construção de infraestrutura prevista. O resultado mais favorável foi, novamente, quanto à implementação de instrumentos de gestão.

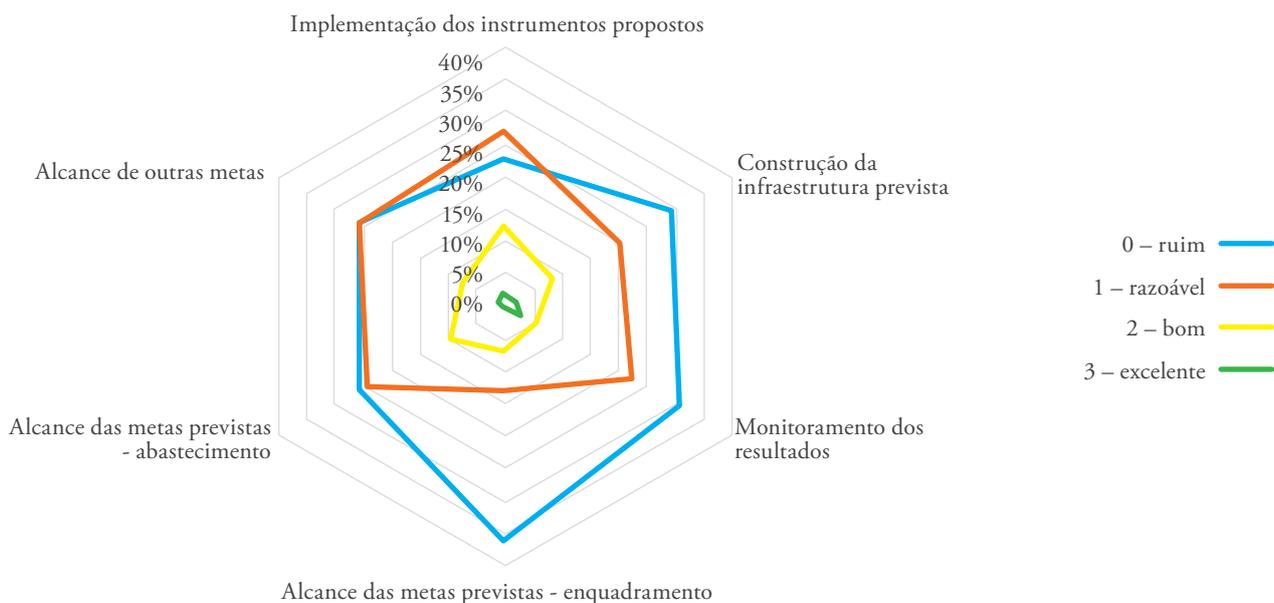


Figura 10. Análise da implementação dos Planos de Recursos Hídricos. Porcentagem de respostas “ruim”, “razoável”, “bom”, “excelente” para cada um dos itens propostos. Fonte: questionário *online*.

### **Recomendação T3.R9: Estabelecer e implementar mecanismos de acompanhamento e de monitoramento do plano**

- i. **Estabelecer e implementar mecanismos de acompanhamento e de gestão orientados aos resultados da implementação do plano**, definindo claramente os mecanismos de monitoramento (sistema de indicadores, relatórios etc.), a periodicidade de monitoramento e os responsáveis pela sua execução. Cabe ressaltar que o objetivo principal do acompanhamento e monitoramento é conhecer o estágio de implementação do plano para registrar os avanços e identificar eventuais gargalos ou desafios, de forma que possam ser feitos ajustes para atingir as metas estabelecidas:

Definir os responsáveis por: (i) fornecer a informação sobre como implementar as ações e o andamento de seus indicadores, sugerindo que seja feita por todas as agências implementadoras; (ii) acompanhar e monitorar a implementação das ações, o atingimento das metas e o cumprimento dos pactos celebrados em torno do plano de ações, o qual, sugere-se, seja feito pela AA, com apoio do órgão gestor, ou pelo próprio órgão gestor caso não exista agência; e (iii) fazer cumprir as determinações do PBH e seus pactos decorrentes, com mandato para intervir, reorientar as ações e reclamar as cláusulas da contratualização, propondo-se que tais atividades sejam feitas pelo OG e CBH;

Estabelecer indicadores objetivos de acompanhamento do estágio de implementação das ações dos planos de bacia (físico-financeiro-social) e seu impacto correspondente na melhoria quali-quantitativa dos corpos de água, assim como critérios de avaliação (se a ação foi eficaz ou não), definindo sua periodicidade de atualização. Cabe ressaltar que a definição de indicadores para acompanhar os avanços na implementação deve ser feita durante a elaboração do plano, com vistas a serem utilizados tanto no monitoramento da implementação como na própria avaliação do plano.

- ii. **Comunicar ao SINGREH o estágio de implementação dos planos:**

**Incluir nos Relatórios e nos Informes de Conjuntura, elaborados pela ANA informações que indiquem os estágios de implementação dos PERHs e dos PBHs, assim como os recursos empregados e sua origem.** Especificamente:

- Com apoio da SRHQ/MMA e ANA, sugere-se solicitar aos estados informar por meio de indicadores predeterminados o estágio de implementação dos planos (sob a responsabilidade dos estados ou da União);
- Recomenda-se também que a ANA vincule o fornecimento das informações às metas do PROGESTÃO.

**Elaborar relatórios periódicos (anuais), em nível estadual, acerca do estágio da implementação das ações dos planos de bacia**, apresentando a evolução desses indicadores, o emprego dos recursos financeiros arrecadados, a exemplo dos Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos e dos Relatórios de Gestão realizados no Estado de São Paulo:

- Sugere-se incluir nos Sistemas de Informações Estaduais um módulo para o acompanhamento sistemático das ações dos planos (estaduais e de bacia), inclusive com atualizações periódicas do cronograma.

## Divulgação

125. Durante as entrevistas, notadamente com representantes dos comitês, houve relatos das dificuldades encontradas para divulgar o planejamento da bacia, tanto em função da falta de pessoal habilitado como de recursos financeiros. A falta de divulgação adequada leva a população ao desconhecimento das ações de melhorias propostas na região, as quais em última instância irão propiciar uma melhora da qualidade de vida da população.
126. Durante a oficina e nas entrevistas, foi levantada a questão do processo de divulgação dos PBHs e os mecanismos de comunicação serem fracos. A sociedade precisa de elementos para se apropriar dos PBHs em linguagem mais simples e menos técnica, de forma a capacitá-la e exercer pressão para inserção das ações propostas no plano na agenda política dos governos, assim como meio para tornar transparente e efetivo o processo de implementação do plano.
127. Ressalte-se que além de uma linguagem apropriada, deve-se levar ao conhecimento do público, o benefício que ele terá com a implementação do plano. A divulgação vai além de uma mudança de linguagem e tem como objetivo a comunicação de uma mensagem que sensibilize o usuário com um impacto positivo.

### **Recomendação T3.R10: Divulgar e comunicar o plano ao público e à sociedade em geral, visando dar transparência à implementação de suas ações e metas e de seus resultados**

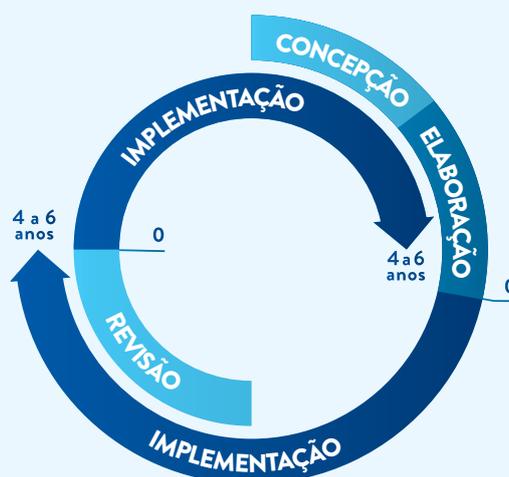
**As ferramentas de comunicação social, a serem criadas, devem ser bidirecionais, isto é, permitir tanto a divulgação de informação como a coleta de opiniões e sugestões do público, e também possibilitar a comunicação direta em foros de debate virtuais.** A informação coletada por estes meios deve ser a base para o desenho de atividades presenciais de participação/formação/discussão. Estas ações devem ser realizadas pela AA com apoio do OG, ou pelo próprio OG, onde não houver agência:

- i. **Criar documento síntese do plano, em linguagem acessível e menos técnica**, a exemplo do Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos de 2017, elaborado pela ANA. Divulgá-los em redes sociais, entidades representativas dos setores usuários, em escolas, universidades, centros culturais, ONGs, enfim à sociedade civil organizada. Este documento deverá conter os objetivos do plano, bem como os benefícios e o retorno de suas ações para a saúde e qualidade de vida para a sociedade.
- ii. **Definir conteúdos em vários formatos** como: folders, banners, jornais, vídeos, sites com infográficos, mídia social etc. Inserções em rádio, sobretudo as gratuitas de serviços de utilidade pública, podem ser parte da estratégia de comunicação.
- iii. **Criar um canal virtual de acompanhamento do plano, amigável, a partir do qual a população possa acompanhar o andamento da implementação das ações**, assim como o cumprimento ou não das metas estabelecidas, a ser amplamente divulgado em toda bacia e alimentado pela equipe técnica responsável por este acompanhamento.
- iv. **Garantir que todo o trabalho de comunicação social seja feito por especialistas da área de comunicação e objetivem a transparência dos resultados.**

# 6. CONSOLIDAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES

128. A seguir estão incluídas todas as recomendações<sup>7</sup> realizadas ao longo dos Capítulos 3, 4 e 5.

## Recomendação T3.R1: Seguir um processo cíclico, contínuo e dinâmico para os Planos de Recursos Hídricos



Parte-se do princípio de que os PRHs devem fazer parte de um processo cíclico, contínuo e dinâmico de planejamento e **não devem ser aceitos como um documento estanque e pontual. Neste sentido, propõe-se:**

- i. **Adotar quatro fases para o ciclo de planejamento: (i) fase de concepção; (ii) fase de elaboração; (iii) fase de implementação; e (iv) fase de revisão.** A participação pública e a articulação intra e interinstitucional devem ocupar papel central e constante em todas as fases do ciclo de planejamento.

<sup>7</sup> A Recomendação T3.R1 é a Recomendação 10 do Relatório Consolidado, Volume I; as Recomendações T3R2- T3.R4 são parte da Recomendação 11; as Recomendações T3.R5-T3.R8 são parte da Recomendação 12; e as Recomendações T3.R9-T3.R10 são parte da Recomendação 13.

- ii. **Revisar o planejamento a cada 4 ou 6 anos.** Ainda que o plano apresente ações planejadas de longo prazo para 10, 15 ou 20 anos, com o objetivo de detalhar e (re)pactuar ações de curto prazo. É importante estabelecer ou detalhar metas e planejamentos financeiros de curto prazo que sejam exequíveis, mesmo que sejam parciais, para ciclos de implementação entre 4 e 6 anos, precisando de uma revisão do plano no fim de cada ciclo de implementação.
- iii. **O processo de elaboração do planejamento deve se efetivar a partir de uma estreita articulação com os setores públicos em todas as instâncias administrativas e setores privados que tenham relação direta com os recursos hídricos da bacia hidrográfica, buscando a integração das políticas públicas e planejamentos de setores usuários estratégicos já existentes.** Tal articulação teria por objetivo estabelecer compromissos/pactos em torno das ações e metas dos PBHs que demandam a integração do setor de recursos hídricos com outras políticas públicas e planejamentos setoriais (meio ambiente, infraestrutura hídrica de uso múltiplo, saneamento, energia, irrigação/pecuária, indústria e navegação).

### **Recomendação T3.R2: Definir planos de ação realistas e operacionais quanto a sua implementação para ciclos sucessivos de 4-6 anos**

Ainda que os planos tenham um horizonte de 10, 15 ou 20 anos, recomenda-se que os planos de ação para os primeiros 4-6 anos sejam mais detalhados e operacionais. Isto deve ser feito durante as fases de elaboração e de revisão do plano.

- i. **Detalhar as ações previstas para o ciclo de implementação em vigor (4 a 6 anos), com especificação de metas realistas e intermediárias, caso apropriado, em concordância com os recursos financeiros disponíveis, e com clara indicação dos responsáveis pela implementação das ações do PBH:**

**Realizar um detalhamento operacional para implementação de ações,** como manuais operativos, contendo estratégias de implementação para cada ação planejada para os 4-6 primeiros anos de implementação do plano, e roteiros, indicando os passos a serem seguidos, desde modelos de termos de referência até a execução da ação (a exemplo do que a ANA vem fazendo com o plano de bacia do rio Paranapanema);

**Detalhar a compatibilidade das ações do PBH com as orientações do(s) plano(s) estadual(is) e do Plano Nacional de Recursos Hídricos;**

**Estabelecer desde o início dos indicadores a serem utilizados para valorar o grau de cumprimento de cada ação do Plano,** métodos para sua medida e os valores esperados durante a implementação e sua finalização. Um exemplo de indicador básico é a percentagem de execução do orçamento previsto, que deve alcançar os 100% no horizonte de execução da ação.

ii. **Garantir maior vinculação de recursos financeiros para a implementação dos planos sob a lógica do financiamento integrado.**

Uma recomendação importante deste estudo, oriunda do tema “sustentabilidade financeira”, é a construção de uma lógica integrada de financiamento da gestão de recursos hídricos e, em particular, dos PBHs, a partir da avaliação e organização dos diferentes canais de financiamento, segundo o seu potencial financiador. Isto reduziria as práticas atuais de fragmentação na aplicação dos recursos financeiros e potencializaria o conjunto dos investimentos setoriais. **Portanto, sugere-se a adoção de princípios e práticas do planejamento financeiro integrado para a implementação das ações dos PBHs**, conforme a Recomendação 20 do Relatório Consolidado, Volume I:

- Sob a lógica do financiamento integrado, destaca-se a importância estratégica dos recursos financeiros sob a governabilidade do setor de recursos hídricos, em especial a cobrança pelo uso da água e a CFURH, pelo seu potencial alavancador na execução de ações e investimentos prioritários dos planos de bacia (ver Recomendações 16 e 17 do Relatório Consolidado, Volume I, bem como o exercício de simulação do financiamento do plano da bacia dos Sinos, no relatório do Tema 4, Volume V);
- Recomenda-se inclusive vincular um percentual da cobrança e demais recursos disponíveis nos fundos estaduais para implementação das ações e investimentos prioritários dos planos de bacia (ver Recomendação 16 do Relatório Consolidado, Volume I).

Nesse contexto do planejamento financeiro integrado, a busca de outras fontes de recursos para o financiamento do plano de ações de bacias hidrográficas é fundamental:

- **Buscar maior aderência do planejamento dos PBHs aos PPA:** Sugere-se que por ocasião da chamada dos governos para a elaboração dos PPA federal, estaduais e municipais, (entre 2018 e 2019 serão os próximos), os órgãos gestores de recursos hídricos que tenham PBHs elaborados, em elaboração ou em revisão/atualização apresentem e defendam suas demandas para inclusão no documento de planejamento do governo para posteriormente serem inseridas na Lei Orçamentária. Outra alternativa é buscar relacionar as ações e programas definidos no plano de ação do PBH aos programas do PPA existente, quando couber;
- **Vincular um percentual do orçamento do órgão gestor para a implementação de ações do plano:** Sugere-se estabelecer um percentual: (i) mínimo e máximo da estimativa de custos de implementação do plano, o qual deve estar coberto com recursos do OG; (ii) dos recursos da Lei Orçamentária Anual (LOA) a ser destinado ao OG vinculado a ações dos PBHs.

- iii. Outra forma de operacionalizar a lógica integrada e dar mais eficácia à implementação do plano de ações é **vincular os seus programas e ações do plano aos agentes responsáveis por sua execução mediante articulação e pactuação.**

**Durante o processo de elaboração do PBH, órgãos gestores de recursos hídricos, CBs e agências de bacia, onde houver, devem liderar e aprimorar a articulação com outros setores** (saneamento, energia, irrigação/pecuária, indústria, infraestrutura hídrica de uso múltiplo e meio ambiente) **visando integrar os planejamentos setoriais ao plano de recursos hídricos da bacia hidrográfica e vice-versa**, conforme proposto e detalhado nas Recomendações T3.R5, T3.R6 e T3.R7.

### **Recomendação T3.R3: Aprimorar o conteúdo dos Planos de Recursos Hídricos no âmbito da bacia hidrográfica**

- i. **Propor a macroalocação ou, no mínimo, definir diretrizes de macroalocação de água para subsidiar a outorga de direito de uso da água e para mediar conflitos em situação de escassez.**

Com o objetivo de sanar uma das principais deficiências de conteúdo nos planos de recursos hídricos, evidenciadas por este estudo, recomenda-se que ele detalhe diretrizes de alocação de água, considerando critérios socioeconômicos e ambientais, de forma que os procedimentos de outorga passem a exigir e considerar estes critérios. Isto deve ser realizado durante a fase de elaboração e, dependendo da criticidade do balanço hídrico, pode ser empreendido de forma participativa, a exemplo da alocação negociada instituída no Estado do Ceará;

O PBH deverá formular diretrizes para o usuário exercer o direito de uso dos recursos hídricos, inclusive a priorização dos usos, devendo levar em consideração três situações: (i) de normalidade; (ii) de escassez aguda (vazões ofertadas menores que as vazões de referência em períodos de seca); e (iii) caso o limite outorgável tenha se esgotado (escassez crônica);

Para tanto é necessário ter o conhecimento das demandas hídricas por usuário e suas necessidades futuras, assim como rever o cadastro de usuários e as outorgas já emitidas para ajustá-las às necessidades reais. É preciso também ter conhecimento da oferta de água e sua projeção ao longo do tempo;

Em casos de bacias interestaduais, o momento de elaboração do plano é o mais oportuno para estabelecer mecanismos de pactuação de condições de fronteira em bacias interestaduais, conforme proposto na Recomendação 2 do Relatório Consolidado, Volume I.

ii. **Aprimorar as etapas de Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ação com vistas a ter um documento mais enxuto e robusto.**

Em relação ao **Diagnóstico**:

- (i) realizar diagnósticos mais curtos, práticos e objetivos, baseados no diagnóstico preliminar da fase de concepção e com foco nos aspectos relacionados aos recursos hídricos, dando especial atenção aos trechos de rios identificados como críticos ou potencialmente críticos (conflitos de uso existentes ou potenciais);
- (ii) realizar um diagnóstico integrado entre os temas abordados com vistas a identificar claramente as áreas onde estão os principais problemas da bacia;
- (iii) priorizar a qualidade básica da informação de entrada (disponibilidade qualiquantitativa dos recursos hídricos e comportamento das demandas de água). Urge superar a fragilidade atual das informações sobre as demandas hídricas. Uma gestão de recursos hídricos com informações básicas frágeis é um fator de risco enorme para os setores usuários da água que, ou são outorgados com baixos níveis de confiabilidade ou são submetidos a outorgas restritivas em função de que o Estado adota níveis de segurança superestimados que incorporam a incerteza da informação; e
- (iv) Criar um banco de dados consistente e compatível com os Sistemas de Informação dos órgãos gestores, acessíveis e abertos ao público e atualizá-los com frequência. Os dados sobre qualidade e quantidade de recursos hídricos registrados em estações de monitoramento, conferem objetividade aos resultados e permitem sistematizar a análise. A implementação de redes de monitoramento ou a manutenção e melhora das existentes, devem estar sempre consideradas no Plano de Ação dos PBHs.

Em relação à **Cenarização**:

- (i) incorporar as prováveis alterações na disponibilidade qualiquantitativa de água ao longo do tempo (levando em consideração a intensificação de eventos hidrológicos extremos e as mudanças climáticas), de forma a criar elementos mais robustos para o cenário futuro de gestão da oferta futura de água e segurança hídrica;
- (ii) possibilitar uma cenarização flexível perante as incertezas, por meio de modelagem matemática; e
- (iii) melhorar a cenarização da demanda;

Em relação ao **Plano de Ação**:

- (i) assegurar a aderência dos programas e ações propostos com as etapas de Diagnóstico e Censurização. O plano de ação deve refletir as soluções para os principais problemas atuais e futuros da bacia;
- (ii) realizar estudo de viabilidade econômico-financeira, socioeconômica e ambiental para as medidas do plano de ação, incluindo estudo de benefícios sociais e de impactos positivos e negativos ambientais a serem alcançados com a implementação das ações, e avaliando o retorno financeiro das ações estruturais propostas;
- (iii) definir critérios para a priorização das ações;
- (iv) definir com clareza a tipologia de programas e ações de gestão de usos múltiplos ou setoriais, os responsáveis pela implementação (instituições do SINGREH ou de outros setores), e as fontes de financiamento (aplicação da cobrança ou do orçamento do órgão gestor, ou orçamentos setoriais ou empreendedores dos setores específicos), assim como indicar os respectivos pactos (compromissos assumidos);
- (v) propor o arcabouço jurídico institucional necessário à implementação efetiva do plano; e
- (vi) Para os planos de ação de bacias críticas ou com trechos de rios identificados como críticos, abordar no próprio plano ou indicar estudos específicos, por exemplo, relativos à (i) gestão de conflitos de usos, indicando possíveis estratégias e mecanismos de mediação, (ii) análise de risco, (iii) elaboração de planos de contingência e (iv) enquadramento dos corpos de água em classes de uso.

**Recomendação T3.R4: Definir, com maior clareza, a relação entre os três níveis de planejamento (Plano Nacional de Recursos Hídricos, PERH e PBH)**

- i. **Recomenda-se, ao CNRH, que elabore uma resolução para definir com maior clareza diretrizes para cada nível de planejamento**, buscando-se dar um caráter mais estratégico para o Plano Nacional de Recursos Hídricos e os PERHs, enquanto os planos de bacia assumiriam um caráter mais operacional e de visão local. Sugere-se que esta resolução:

Oriente o aprimoramento do conteúdo dos planos de bacia, a definição do horizonte temporal para cada nível de planejamento (nacional, estadual e bacia hidrográfica) e o estabelecimento de escalas de abordagem para um mesmo tema, dentro de cada nível de planejamento;

Oriente aos estados a analisarem sobre a real necessidade de elaborar um plano de recursos hídricos para cada bacia hidrográfica ou unidade hidrográfica de gestão.

### **Recomendação T3.R5: Definir e implementar mecanismos para garantir a articulação e a integração intra e intersetorial, em todo o ciclo de planejamento, e, em especial, a pactuação na fase de elaboração**

Pela importância deste instrumento como orientador da política e da gestão da bacia hidrográfica e diante das dificuldades evidenciadas para sua implementação, **recomenda-se aos OGs, aos CBs e às AAs, que atuem fortemente na articulação dentro do SINGREH e, sobretudo, com os setores usuários e com as instituições intervenientes na bacia**, visando pactuar responsabilidades de ações e investimentos dos planos de bacia. Esta pactuação deve acontecer na fase de concepção e elaboração do plano, mas é fundamental que a articulação seja contínua durante todo o ciclo do plano, de modo a garantir sua execução e promover ajustes e complementos dos compromissos do plano de ações.

**Deve-se criar mecanismos de articulação e integração do plano com as entidades do SINGREH:** comitês, agências de bacia, órgãos gestores e Conselhos de Recursos Hídricos, assim como com os principais atores e setores relevantes da bacia para acompanhar todas as fases do ciclo de planejamento. É necessária a definição dos papéis e responsabilidades de cada ator e diferenciar os esforços de cada um nas fases de concepção, elaboração e implementação do plano de bacia.

**Durante o processo de elaboração do PBH, órgãos gestores de recursos hídricos, CBs e AAs, onde houver, devem liderar e aprimorar a articulação com outros setores** (saneamento, energia, irrigação/pecuária, indústria, infraestrutura hídrica de uso múltiplo e meio ambiente), **visando integrar os planejamentos setoriais ao PRH da bacia hidrográfica e vice-versa**, assim como envolver parceiros municipais, públicos e privados, que possam colaborar com o plano de bacia. Cabe ressaltar, também, a importância do CERH para coordenar e articular o setor de recursos hídricos com os outros setores de grande relevância.

- **Em curto prazo, este processo de articulação e integração** deve ser realizado durante a elaboração dos planos e formalizado **por meio de pactos**, mediante a celebração de compromissos de intenção antes da aprovação do PBH (o plano e os pactos devem ser aprovados preferencialmente de forma concomitante).

- a. Estes pactos seriam, portanto, entre instituições do SINGREH e também com atores fora do Sistema, incluindo eventualmente os setores usuários. Por outro lado, todos fariam uma declaração do compromisso de implementação das ações do OG perante o CERH e o CNRH, inclusive o próprio OG e os comitês/agências que dispuserem de recursos financeiros. O responsável por monitorar o cumprimento do pacto é a AA, com o apoio do OG, ou o OGE (caso não haja agência), em conjunto com os comitês de bacia;
- b. Recomenda-se ainda que a Resolução do CNRH nº 145/2012 traga disposições mais precisas no sentido de vincular formalmente, à implementação dos planos, esquemas pactuados de financiamento das ações, como sugerido acima, incluindo um plano de aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água.

- **Em médio prazo, recomenda-se regulamentar os diferentes tipos de instrumentos de contratualização dos pactos a serem adotados, prevendo mecanismos de monitoramento, sanções e indenizações (“planos vinculantes”).** Esta regulamentação caberá ao CNRH e ao CERH. Ou seja, pretende-se que para cada programa ou ação, dependendo do caso, seja definido formalmente no âmbito do plano: (i) um Acordo de Cooperação; (ii) um Termo de Parceria; (iii) um Contrato de Gestão; (iv) uma Sociedade de Propósito Específico; (v) um contrato de Parceria Público Privada (administrada ou não); ou (vi) qualquer outro instrumento que garanta à sociedade da bacia o efetivo compromisso das partes diretamente interessadas com a efetiva implementação dos programas e ações.

**Durante a implementação do plano**, sugere-se a criação de um grupo de trabalho ou câmara técnica de acompanhamento, coordenado pelo órgão estadual e o comitê de bacia, com participação dos principais atores envolvidos.

### **Recomendação T3.R6: Buscar maior apropriação do plano pelo comitê de bacia e por parte dos OGs de recursos hídricos, por meio de sua mobilização em todo o ciclo de planejamento**

- i. **Buscar maior apropriação do plano pelo comitê de bacia por meio de sua mobilização em todo o ciclo de planejamento.**

**Criar mecanismos de acompanhamento do plano dentro do comitê de bacia**, com o apoio da agência de bacia e, na inexistência desta, com o apoio do OG por meio de suas unidades de planejamento e de apoio a comitês. Para tanto, é necessário

definir: (i) o mecanismo de acompanhamento (exemplos: câmara técnica, grupo de trabalho, comissão de acompanhamento); (ii) os atores que participarão deste mecanismo (membros do CB, AB e OGE); (iii) a periodicidade de reuniões; (iv) os aspectos críticos do plano que devem ser avaliados e discutidos nas diferentes fases de planejamento; e (v) a estratégia de interlocução com a equipe técnica e desta com a sociedade da bacia;

**Definir antecipadamente um plano de mobilização e participação social dos atores estratégicos da bacia a serem envolvidos no processo de concepção, elaboração e implementação do plano**, indicando a metodologia de cada fase do ciclo de planejamento. A participação deve visar o estabelecimento de consensos sobre as questões relevantes da bacia hidrográfica e não apenas legitimar a produção técnica. Este plano deve ser realizado pelo comitê de bacia, com apoio da agência de bacia e do OGE;

**Melhorar a comunicação da Diretoria com os demais membros do comitê de bacia:**

- Trabalhar a questão da comunicação de forma a atingir de maneira pertinente os diferentes públicos do comitê. Para isso é necessário produzir material de comunicação (informativo) sobre o processo de elaboração do plano para divulgação aos membros do comitê (o que é, sua importância, etapas de elaboração, cronograma de eventos, como participar etc.);
- Fornecer material técnico e informações do plano em uma linguagem compatível ao entendimento de todos os membros do comitê durante todas as etapas de sua elaboração.

- ii. **Buscar também a apropriação dos PBHs por parte dos OGs de recursos hídricos (ANA e estaduais)**, para além dos setores diretamente responsáveis pelo planejamento e apoio à gestão participativa. Este estudo evidenciou que, em geral, o PBH é pouco conhecido e seu plano de ações raramente constitui o documento norteador de ações na gestão das águas por parte dos próprios órgãos gestores.

### **Recomendação T3.R7: Mobilizar os municípios para participar em todo o ciclo de planejamento de recursos hídricos no âmbito da bacia hidrográfica**

- i. **Fomentar a criação de um Fórum de Prefeitos da Bacia**, com vistas a promover a integração e a participação dos municípios na elaboração dos planos e pactuação das suas responsabilidades na implementação dos mesmos. Onde houver consórcios intermunicipais, mesmo que sejam para outros assuntos e compreendendo somente partes da bacia hidrográfica, sensibilizá-los e mobilizá-los em torno da construção e implementação dos PRHs.

ii. **Nas fases de concepção e principalmente de elaboração:**

**Contemplar, no plano da bacia, as demandas municipais identificadas como necessárias para os efeitos do PRH**, bem como as oportunidades e benefícios sinérgicos que a atuação conjunta de municípios pode proporcionar para o acesso a recursos financeiros, entre outros, em especial na gestão de riscos associados a eventos críticos, e na melhoria do estado dos corpos d'água, com reflexos sobre a segurança hídrica e saúde pública;

**Promover pactos de natureza contratual com os municípios**, visando a estabelecer contrapartidas e compromissos decorrentes das decisões tomadas no âmbito dos comitês dos quais participem quando da elaboração e aprovação dos PBHs;

**Estabelecer que os compromissos decorrentes da aprovação do plano de recursos hídricos** – para o primeiro ciclo de implementação 4-6 anos – **devem ter o devido respaldo financeiro**, a ser definido no próprio plano e ser objeto de inclusão nas leis orçamentárias municipais, ou de contratualização com agentes financeiros escolhidos de comum acordo com a agência da bacia e o órgão gestor de recursos hídricos. Por outro lado, sensibilizar e mobilizar os municípios para a priorização dos recursos da CFURH em ações do plano sob sua responsabilidade.

**Promover a abertura de linhas de financiamento aos municípios**, por meio da AA ou da entidade delegatária da bacia, e, a partir de recursos disponíveis nos Fundos de Recursos Hídricos, para a implementação de ações de interesse municipal previstas no plano da bacia.

iii. **Com vistas à fase de implementação: Analisar a viabilidade de proposição em prol da formação de consórcios intermunicipais para a execução das responsabilidades municipais previstas nos PRHs, acordadas com os respectivos titulares dos governos municipais.**

**Recomendação T3.R8: Reforçar o processo de participação pública visando que seja mais efetivo nas fases de concepção e elaboração**

- i. **Aprimorar a comunicação social por meio da divulgação da informação durante o processo de concepção e elaboração, garantindo a transparência e o conhecimento em torno do plano para a sociedade.**
- ii. **Aprimorar a realização de consultas públicas nas fases de concepção e elaboração do plano:**

Definir boas práticas de procedimentos para condução de uma consulta pública para que a participação social seja efetiva. Por exemplo, levando a informação em um formato “amigável”, respeitando os ritmos e tempos da sociedade, sendo transparente na devolução dos resultados da participação pública (indicando quais ações solicitadas foram incorporadas ao plano da bacia e quais não – justificando o motivo);

Realizar no mínimo uma consulta pública na fase de concepção, e duas na fase de elaboração. A primeira para apresentação e consulta do diagnóstico e dos cenários e a segunda para apresentação e consulta do plano de ações. O número de consultas públicas, e a metodologia devem formar parte do plano de mobilização e participação social mencionado anteriormente.

- iii. **Realizar encontros técnicos e oficinas de trabalho com atores-chave da sociedade**, entre outros, nas fases de concepção e elaboração.

### **Recomendação T3.R9: Estabelecer e implementar mecanismos de acompanhamento e de monitoramento do plano**

- i. **Estabelecer e implementar mecanismos de acompanhamento e de gestão orientados aos resultados da implementação do plano**, definindo claramente os mecanismos de monitoramento (sistema de indicadores, relatórios etc.), a periodicidade de monitoramento e os responsáveis pela sua execução. Cabe ressaltar que o objetivo principal do acompanhamento e monitoramento é conhecer o estágio de implementação do plano para registrar os avanços e identificar eventuais gargalos ou desafios, de forma que possam ser feitos ajustes para atingir as metas estabelecidas:

Definir os responsáveis por: (i) fornecer a informação sobre como implementar as ações e o andamento de seus indicadores, sugerindo que seja feita por todas as agências implementadoras; (ii) acompanhar e monitorar a implementação das ações, o atingimento das metas e o cumprimento dos pactos celebrados em torno do plano de ações, o qual, sugere-se, seja feito pela AA, com apoio do órgão gestor, ou pelo próprio órgão gestor caso não exista agência; e (iii) fazer cumprir as determinações do PBH e seus pactos decorrentes, com mandato para intervir, reorientar as ações e reclamar as cláusulas da contratualização, propondo-se que tais atividades sejam feitas pelo OG e CBH;

Estabelecer indicadores objetivos de acompanhamento do estágio de implementação das ações dos planos de bacia (físico-financeiro-social) e seu impacto correspondente na melhoria qualiquantitativa dos corpos de água, assim como critérios de avaliação (se a ação foi eficaz ou não), definindo sua periodicidade de atualização. Cabe ressaltar que a definição de indicadores para acompanhar os avanços na implementação deve ser feita durante a elaboração do plano, com vistas a serem utilizados tanto no monitoramento da implementação como na própria avaliação do plano.

**ii. Comunicar ao SINGREH o estágio de implementação dos planos:**

**Incluir nos Relatórios e nos Informes de Conjuntura, elaborados pela ANA informações que indiquem os estágios de implementação dos PERHs e dos PBHs, assim como os recursos empregados e sua origem.** Especificamente:

- Com apoio da SRHQ/MMA e ANA, sugere-se solicitar aos estados informar por meio de indicadores predeterminados o estágio de implementação dos planos (sob a responsabilidade dos estados ou da União);
- Recomenda-se também que a ANA vincule o fornecimento das informações às metas do PROGESTÃO.

**Elaborar relatórios periódicos (anuais), em nível estadual, acerca do estágio da implementação das ações dos planos de bacia,** apresentando a evolução desses indicadores, o emprego dos recursos financeiros arrecadados, a exemplo dos Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos e dos Relatórios de Gestão realizados no Estado de São Paulo:

- Sugere-se incluir nos Sistemas de Informações Estaduais um módulo para o acompanhamento sistemático das ações dos planos (estaduais e de bacia), inclusive com atualizações periódicas do cronograma.

**Recomendação T3.R10: Divulgar e comunicar o plano ao público e à sociedade em geral, visando dar transparência à implementação de suas ações e metas e de seus resultados**

**As ferramentas de comunicação social, a serem criadas, devem ser bidirecionais, isto é, permitir tanto a divulgação de informação como a coleta de opiniões e sugestões do público, e também possibilitar a comunicação direta em foros de debate virtuais.** A informação coletada por estes meios deve ser a base para o desenho de atividades presenciais de participação/formação/discussão. Estas ações devem ser realizadas pela AA com apoio do OG, ou pelo próprio OG, onde não houver agência:

- i. Criar documento síntese do plano, em linguagem acessível e menos técnica,** a exemplo do Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos de 2017, elaborado pela ANA. Divulgá-los em redes sociais, entidades representativas dos setores usuários, em escolas, universidades, centros culturais, ONGs, enfim à sociedade civil organizada. Este documento deverá conter os objetivos do plano, bem como os benefícios e o retorno de suas ações para a saúde e qualidade de vida para a sociedade.

- ii. **Definir conteúdos em vários formatos** como: *folders, banners*, jornais, vídeos, sites com infográficos, mídia social etc. Inserções em rádio, sobretudo as gratuitas de serviços de utilidade pública, podem ser parte da estratégia de comunicação.
- iii. **Criar um canal virtual de acompanhamento do plano, amigável, a partir do qual a população possa acompanhar o andamento da implementação das ações**, assim como o cumprimento ou não das metas estabelecidas, a ser amplamente divulgado em toda bacia e alimentado pela equipe técnica responsável por este acompanhamento.
- iv. **Garantir que todo o trabalho de comunicação social seja feito por especialistas da área de comunicação e objetivem a transparência dos resultados.**

## 6.1. SUGESTÕES PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES E PRIORIZAÇÃO

129. No Quadro 1 estão resumidos os principais itens das recomendações relativas ao Tema, definindo as linhas de ação para a sua implementação em termos de: (i) necessidade de engajamento dos tomadores de decisão para a implementação (vontade política); (ii) necessidade de aprimoramento da regulamentação existente; (iii) necessidade de elaboração de manuais ou definição de novos mecanismos ou procedimentos; (iv) necessidade de capacitação dos atores envolvidos; (v) necessidade de investimentos financeiros; (vi) necessidade de assistência técnica para a implementação da ação recomendada; e (vii) necessidade de estudo e análise complementar.
130. No Quadro também é apresentado o nível de prioridade e o grau de prontidão ou nível de esforço necessário para implementação, conforme consta na matriz apresentada no Quadro 2.
131. Foram classificadas como Prioridade 1 as recomendações que podem trazer maior impacto na gestão de recursos hídricos do país. Ao mesmo tempo, dentro desse nível de prioridade, foram identificadas algumas recomendações, as quais estão marcadas em **negrito**, que constituem um grupo mínimo essencial e indispensável para o aperfeiçoamento da gestão de recursos hídricos, por focar nos principais gargalos da gestão no país.
132. Por outro lado, as recomendações foram classificadas em função do seu grau de prontidão ou nível de esforço para implementação, estabelecendo três níveis: baixo (🟡), médio (🟢) e alto (🔵), sendo que as de nível baixo, são mais operacionais, técnicas e/ou sob a governança do SINGREH; e as de nível alto são mais complexas por envolver assuntos mais estratégicos e/ou uma articulação maior entre diferentes atores dentro ou fora do SINGREH.

Quadro 1. Síntese de como implementar as recomendações<sup>8</sup>

Prioridade	Item da recomendação	Engajamento de tomadores de decisão	Regulamentação	Manuais	Capacitação	Financeiro	Assistência técnica	Estudos
<b>Recomendação T3.R1: Seguir um processo cíclico, contínuo e dinâmico para os planos de recursos hídricos</b>								
P1	● Reiniciar o ciclo de planejamento a cada 4 ou 6 anos para (re)actuar as ações de curto prazo.	•	•	•	•	•	•	
P2	● Adotar quatro fases para o ciclo de planejamento: (i) fase de concepção; (ii) fase de elaboração; (iii) fase de implementação; e (iv) fase de revisão.	•	•	•	•	•	•	
<b>Recomendação T3.R2: Definir planos de ação realistas e operacionais quanto a sua implementação para ciclos sucessivos de 4-6 anos</b>								
P1	● Detalhar as ações previstas para o ciclo de implementação em vigor (4 a 6 anos), com especificação de metas realistas e intermediárias, caso apropriado, em concordância com os recursos financeiros disponíveis, e com clara indicação dos responsáveis pela implementação das ações do PBH.	•		•	•		•	
	● Vincular os seus programas e ações do plano aos agentes responsáveis por sua execução mediante articulação e pactuação.	•		•	•		•	
P2	● Garantir maior vinculação de recursos financeiros para a implementação dos planos sob a lógica do financiamento integrado.	•		•	•	•	•	
<b>Recomendação T3.R3: Aprimorar a concepção e a elaboração dos planos de recursos hídricos no âmbito da bacia hidrográfica</b>								
P1	● Propor a macroalocação ou no mínimo definir diretrizes de macroalocação de água.	•	•	•	•			
P2	● Aprimorar as etapas de Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ação com vistas a ter um documento mais enxuto e robusto.		•	•	•			
<b>Recomendação T3.R4: Definir, com maior clareza, a relação entre os três níveis de planejamento (Plano Nacional de Recursos Hídricos, PERH e PBH)</b>								
P3	● Ao CNRH, que elabore uma resolução para definir com maior clareza diretrizes para cada nível de planejamento.		•	•	•			

<sup>8</sup> A Recomendação T3.R1 é a Recomendação 10 do Relatório Consolidado, Volume I; as Recomendações T3.R2- T3.R4 são parte da Recomendação 11; as Recomendações T3.R5-T3.R8 são parte da Recomendação 12; e as Recomendações T3.R9-T3.R10 são parte da Recomendação 13.

Prioridade	Item da recomendação	Engajamento de tomadores de decisão	Regulamentação	Manuais	Capacitação	Financeiro	Assistência técnica	Estudos
<b>Recomendação T3.R5: Definir e implementar mecanismos para garantir a articulação e a integração intra e intersetorial, em todo o ciclo de planejamento, e, em especial, a pactuação na fase de elaboração</b>								
P1	<p>🔥 Os OGs, os CBs e as AAs, devem atuar fortemente na articulação dentro do SINGREH e, sobretudo, com os setores usuários e com as instituições intervenientes na bacia, visando integrar os planejamentos setoriais ao PRH da bacia hidrográfica e vice-versa.</p>	•			•		•	
	<p>💧 Em médio prazo, regulamentar os diferentes tipos de instrumentos de contratualização dos pactos a serem adotados, prevendo mecanismos de monitoramento, sanções e indenizações (“planos vinculantes”).</p>	•	•	•	•	•	•	
P2	<p>🌱 Em curto prazo, realizar pactos para implementação do plano.</p>	•	•	•	•	•	•	
	<p>🔥 Durante a implementação do plano, criar um grupo de trabalho ou câmara técnica de acompanhamento, coordenado pelo órgão estadual e o comitê de bacia, com participação dos principais atores envolvidos.</p>	•	•	•	•	•	•	
<b>Recomendação T3.R6: Buscar maior apropriação do plano pelo comitê de bacia e por parte dos OGs de recursos hídricos</b>								
P2	<p>Buscar maior apropriação do plano pelo comitê de bacia por meio de sua mobilização em todo o ciclo de planejamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🌱 Criar mecanismos de acompanhamento do plano dentro do CBH;</li> <li>🌱 Definir um plano de mobilização e participação social dos atores estratégicos da bacia a serem envolvidos no processo de concepção, elaboração e implementação do plano;</li> <li>🔥 Melhorar a comunicação da Diretoria com os demais membros do CBH.</li> </ul>	•			•	•	•	
	<p>🌱 Buscar a apropriação dos PBHs por parte dos OGs de recursos hídricos (ANA e estaduais).</p>	•			•	•	•	

Prioridade	Item da recomendação	Engajamento de tomadores de decisão	Regulamentação	Manuais	Capacitação	Financeiro	Assistência técnica	Estudos
<b>Recomendação T3.R7: Mobilizar os municípios para participar em todo o ciclo de planejamento de recursos hídricos no âmbito da bacia hidrográfica</b>								
P1	<p>Nas fases de concepção e elaboração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Contemplar no plano de bacia, as demandas municipais identificadas como necessárias para os efeitos do PRH;</li> <li>◆ Promover pactos de natureza contratual com os municípios;</li> <li>◆ Estabelecer que os compromissos decorrentes da aprovação do PRH devem ter o devido respaldo financeiro;</li> <li>◆ Promover a abertura de linhas de financiamento aos municípios.</li> </ul>	•	•		•	•	•	
P2	◆ Fomentar a criação de um Fórum de Prefeitos da Bacia.	•			•	•	•	
P3	◆ Com vistas à implementação, analisar a viabilidade de formação de consórcios intermunicipais.	•			•	•	•	
<b>Recomendação T3.R8: Reforçar o processo de participação pública visando que seja mais efetivo nas fases de concepção e elaboração</b>								
P2	◆ Aprimorar a comunicação social por meio da divulgação da informação durante o processo de concepção e elaboração.	•		•	•	•		
	<p>Aprimorar a realização de consultas públicas nas fases de concepção e elaboração do plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Definir boas práticas de procedimentos para condução de uma consulta pública para que a participação social seja efetiva;</li> <li>◆ Realizar no mínimo uma consulta pública na fase de concepção, e duas na fase de elaboração.</li> </ul>	•		•	•	•		
P3	◆ Realizar encontros técnicos e oficinas de trabalho com atores-chave da sociedade.	•		•	•	•		
<b>Recomendação T3.R9: Estabelecer e implementar mecanismos de acompanhamento e de monitoramento do plano</b>								
P1	<p><b>Estabelecer e implementar mecanismos de acompanhamento e de gestão orientados aos resultados da implementação do plano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Definir os responsáveis por: (i) fornecer informações, (ii) acompanhar e monitorar a implementação das ações, e (iii) fazer cumprir as determinações do PBH e seus pactos decorrentes;</li> <li>◆ Estabelecer indicadores objetivos de acompanhamento do estágio de implementação das ações dos PBH e seu impacto correspondente.</li> </ul>	•		•	•	•		

Prioridade	Item da recomendação	Engajamento de tomadores de decisão	Regulamentação	Manuais	Capacitação	Financeiro	Assistência técnica	Estudos
P2	<p>Comunicar ao SINGREH o estágio de implementação dos planos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Incluir nos relatórios de nos informes de Conjuntura, informações que indiquem os estágios de implementação dos PERHs e dos PBHs;</li> <li>◆ Elaborar relatórios periódicos (anuais), em nível estadual, acerca do estágio de implementação dos PBH.</li> </ul>	•		•	•	•		
<b>Recomendação T3.R10: Divulgar e comunicar o plano ao público e à sociedade em geral, visando dar transparência à implementação de suas ações e metas e de seus resultados</b>								
P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Criar documento síntese do plano, em linguagem acessível e menos técnica e definir conteúdos em vários formatos (<i>folders, banners</i>, jornais, vídeos, sites com infográficos, mídia social etc).</li> </ul>	•		•	•	•		•
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Garantir que todo o trabalho de comunicação social seja feito por especialistas da área de comunicação e objetivem a transparência dos resultados.</li> </ul>	•		•	•	•		•
P3	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Criar um canal virtual de acompanhamento do plano, amigável, a partir do qual a população possa acompanhar o andamento da implementação das ações, assim como o cumprimento ou não das metas estabelecidas.</li> </ul>	•		•	•	•		•

Quadro 2. Recomendações e priorização

Recomendação	Prioridade 1	Prioridade 2	Prioridade 3
<b>T3.R1:</b> Seguir um processo cíclico, contínuo e dinâmico para os planos de recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reiniciar o ciclo de planejamento a cada 4 ou 6 anos para (re)pactuar as ações de curto prazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adotar quatro fases para o ciclo de planejamento: (i) fase de concepção; (ii) fase de elaboração; (iii) fase de implementação; e (iv) fase de revisão.</li> </ul>	
<b>T3.R2:</b> Definir planos de ação realistas e operacionais quanto a sua implementação para ciclos sucessivos de 4-6 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detalhar as ações previstas para o ciclo de implementação em vigor (4 a 6 anos), com especificação de metas realistas e intermediárias, caso apropriado, em concordância com os recursos financeiros disponíveis, e com clara indicação dos responsáveis pela implementação das ações do PBH.</li> <li>Vincular os seus programas e ações do plano aos agentes responsáveis por sua execução mediante articulação e pactuação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir maior vinculação de recursos financeiros para a implementação dos planos sob a lógica do financiamento integrado.</li> </ul>	
<b>T3.R3:</b> Aprimorar a concepção e a elaboração dos planos de recursos hídricos no âmbito da bacia hidrográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propor a macroalocação ou no mínimo definir diretrizes de macroalocação de água.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprimorar as etapas de Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ação com vistas a ter um documento mais enxuto e robusto.</li> </ul>	
<b>T3.R4:</b> Definir, com maior clareza, a relação entre os três níveis de planejamento (Plano Nacional de Recursos Hídricos, PERH e PBH)			<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir, com maior clareza, a relação entre os três níveis de planejamento (Plano Nacional de Recursos Hídricos, PERH e PBH).</li> </ul>
<b>T3.R5:</b> Definir e implementar mecanismos para garantir a articulação e a integração intra e intersetorial, em todo o ciclo de planejamento, e, em especial, a pactuação na fase de elaboração	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os OGs, os CBs e as AAs, devem atuar fortemente na articulação dentro do SINGREH e, sobretudo, com os setores usuários e com as instituições intervenientes na bacia, visando integrar os planejamentos setoriais ao PRH da bacia hidrográfica e vice-versa.</li> <li>Em médio prazo, regulamentar os diferentes tipos de instrumentos de contratualização dos pactos a serem adotados, prevendo mecanismos de monitoramento, sanções e indenizações (“planos vinculantes”).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em curto prazo, realizar pactos para implementação do plano.</li> <li>Durante a implementação do plano, criar um grupo de trabalho ou câmara técnica de acompanhamento, coordenado pelo órgão estadual e o comitê de bacia, com participação dos principais atores envolvidos.</li> </ul>	

<p><b>T3.R6: Buscar maior apropriação do plano pelo comitê de bacia e por parte dos OGs de recursos hídricos</b></p>		<p>Buscar maior apropriação do plano pelo comitê de bacia por meio de sua mobilização em todo o ciclo de planejamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Criar mecanismos de acompanhamento do plano dentro do CBH;</li> <li>● Definir um plano de mobilização e participação social dos atores estratégicos da bacia a serem envolvidos no processo de concepção, elaboração e implementação do plano;</li> <li>● Melhorar a comunicação da Diretoria com os demais membros do CBH;</li> <li>● Buscar a apropriação dos PBHs por parte dos OGs de recursos hídricos (ANA e estaduais).</li> </ul>	
<p><b>T3.R7: Mobilizar os municípios para participar em todo o ciclo de planejamento de recursos hídricos no âmbito da bacia hidrográfica</b></p>	<p>Nas fases de concepção e elaboração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contemplar no plano de bacia, as demandas municipais identificadas como necessárias para os efeitos do PRH;</li> <li>● Promover pactos de natureza contratual com os municípios;</li> <li>● Estabelecer que os compromissos decorrentes da aprovação do PRH devem ter o devido respaldo financeiro;</li> <li>● Promover a abertura de linhas de financiamento aos municípios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fomentar a criação de um Fórum de Prefeitos da Bacia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Com vistas à implementação, analisar a viabilidade de formação de consórcios intermunicipais.</li> </ul>
<p><b>T3.R8: Reforçar o processo de participação pública visando que seja mais efetivo nas fases de concepção e elaboração</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprimorar a comunicação social por meio da divulgação da informação durante o processo de concepção e elaboração.</li> </ul> <p>Aprimorar a realização de consultas públicas nas fases de concepção e elaboração do plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definir boas práticas de procedimentos para condução de uma consulta pública para que a participação social seja efetiva;</li> <li>● Realizar no mínimo uma consulta pública na fase de concepção, e duas na fase de elaboração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar encontros técnicos e oficinas de trabalho com atores-chave da sociedade.</li> </ul>
<p><b>T3.R9: Estabelecer e implementar mecanismos de acompanhamento e de monitoramento do plano</b></p>	<p>Estabelecer e implementar mecanismos de acompanhamento e de gestão orientados aos resultados da implementação do plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definir os responsáveis por: (i) fornecer informações, (ii) acompanhar e monitorar a implementação das ações, e (iii) fazer cumprir as determinações do PBH e seus pactos decorrentes;</li> <li>● Estabelecer indicadores objetivos de acompanhamento do estágio de implementação das ações dos PBH e seu impacto correspondente.</li> </ul>	<p>Comunicar ao SINGREH o estágio de implementação dos planos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Incluir nos relatórios de nos informes de Conjuntura, informações que indiquem os estágios de implementação dos PERHs e dos PBHs;</li> <li>● Elaborar relatórios periódicos (anuais), em nível estadual, acerca do estágio de implementação dos PBH.</li> </ul>	
<p><b>T3.R10: Divulgar e comunicar o plano ao público e à sociedade em geral, visando dar transparência à implementação de suas ações e metas e de seus resultados</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criar documento síntese do plano, em linguagem acessível e menos técnica e definir conteúdos em vários formatos (<i>folders, banners, jornais, vídeos, sites com infográficos, mídia social etc</i>).</li> <li>● Garantir que todo o trabalho de comunicação social seja feito por especialistas da área de comunicação e objetivem a transparência dos resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Criar um canal virtual de acompanhamento do plano, amigável, a partir do qual a população possa acompanhar o andamento da implementação das ações, assim como o cumprimento ou não das metas estabelecidas.</li> </ul>



## 7. REFERÊNCIAS<sup>9</sup>

AEMA [AGÊNCIA EUROPEIA DE MÉDIO AMBIENTE]. **Assessment of cost recovery through water pricing**. EEA Technical Report no. 16/2013. ISBN 978-92-9213-409-9 ISSN 1725-2237 doi:10.2800/93669. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013.

ANA [Agência Nacional de Águas]. **Planejamento de Recursos Hídricos**. <http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/planejamentoRH.aspx>, visitado em março de 2017b.

\_\_\_\_\_. Planilha **Situação\_Planos\_Conjuntura**, 2017e.

\_\_\_\_\_. **Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas**. Brasília-DF, 2016. Disponível em: <<http://progestao.ana.gov.br/>>. Acesso março de 2017a.

\_\_\_\_\_. **Projeto Legado** <http://www2.ana.gov.br/Paginas/projetos/ProjetoLegado.aspx>, visualizado em junho, 2017c.

\_\_\_\_\_. **Situação da Cobrança**, visualizado em junho, 2017d. <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/cobrancaearrecadacao/cobrancaearrecadacao.aspx>.

\_\_\_\_\_. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras** – Edição Especial. Brasília-DF, 2015b.

\_\_\_\_\_. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil**. Relatório Pleno 2017. Agência Nacional de Águas - Brasília: ANA, 2017.

APAC [Agência Pernambucana de Água e Clima]. **Nota Técnica 003/2017**, 2017.

AUGAS DE GALICIA. **Plano Hidrológico da Bacia de Galicia-Costa 2015-2021**. Programa de Medidas (Capítulo 12). Link para consulta: [http://augasdegalicia.xunta.gal/c/document\\_library/get\\_file?file\\_path=/portal-augas-de-galicia/plans/PHGC-2015-2021/Cap12\\_PGHC20152021\\_es.pdf](http://augasdegalicia.xunta.gal/c/document_library/get_file?file_path=/portal-augas-de-galicia/plans/PHGC-2015-2021/Cap12_PGHC20152021_es.pdf). 2016

CEARÁ. **Plano Estratégico dos Recursos Hídricos do Ceará, 2009**.

---

<sup>9</sup> Este capítulo inclui todas as referências usadas no desenvolvimento e análise do tema e não apenas aquelas constantes ao longo do relatório.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. **Enfrentar o desafio da escassez de água e a seca na União Europeia**. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho (COM (2007) 414 final). Bruxelas, 18.7.2007. Link para consulta: [http://www.mapama.gob.es/es/agua/legislacion/COM\\_414\\_2007\\_tcm7-197304.pdf](http://www.mapama.gob.es/es/agua/legislacion/COM_414_2007_tcm7-197304.pdf). 2007.

COMITESINOS. **Regimento interno do comitê de gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos**. Decreto Estadual nº 37.034, de 21 de novembro de 1996.

CONFEDERAÇÃO HIDROGRÁFICA DO JÚCAR 2016. **Plano Hidrológico da Bacia do Júcar 2015-2021. Programa de Medidas (Memória-Anexo 10)**. Link para consulta ou descarrega: [http://www.chj.es/Descargas/ProyectosOPH/Consulta%20publica/PHC-2015-2021/PHJ1521\\_Anejo10\\_PdM\\_151126.pdf](http://www.chj.es/Descargas/ProyectosOPH/Consulta%20publica/PHC-2015-2021/PHJ1521_Anejo10_PdM_151126.pdf). 2016.

ESPAÑHA. **Lei nº 10/2001, de 5 de Julho**, do Plano Hidrológico Nacional. Boletim Oficial do Estado (Espanha), 6 de Julho de 2001, pp. 24228-24250. 2001.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11/2005, de 22 de Junho**, pela que se modifica a Lei nº 10/2001, de 5 de Julho, do Plano Hidrológico Nacional. Boletim Oficial do Estado (Espanha), 23 de Junho de 2005, pp. 21846-21856. 2005.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 27/2006, de 18 de julho**, pela que se regulam os direitos de acesso á informação, de participação pública e de acesso á justiça em matéria de ambiente (incorpora as Diretivas 2003/4/CE e 2003/35/CE). Boletim Oficial do Estado (Espanha), 19 de julho de 2006, pp. 27109-27123. 2006.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 21/2013, de 9 de Dezembro**, de avaliação ambiental. Boletim Oficial do Estado (Espanha), 11 de Dezembro de 2013, pp. 98151-98227. 2013.

\_\_\_\_\_. **Real Decreto 1/2016, de 8 de Janeiro**, que aprova a revisão dos Planos de Bacia das demarcações hidrográficas do Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura e Júcar, e da parte espanhola das demarcações hidrográficas do Cantábrico Oriental, Minho-Sil, Duero, Tajo, Guadiana e Ebro. Boletim Oficial do Estado (Espanha), 19 de Janeiro do 2016, pp. 2972-4301. 2016.

\_\_\_\_\_. **Real Decreto 11/2016, de 8 de Janeiro**, que aprovam os Planos de Bacia das demarcações hidrográficas de Galicia-Costa, das Bacias Mediterrâneas Andaluzas, do Guadalete e Barbate e do Tinto, Odiel e Pedras. Boletim Oficial do Estado (Espanha), 22 de Janeiro do 2016, pp. 6082-6084. 2016.

\_\_\_\_\_. **Real Decreto Legislativo 11/2001, de 20 de Julho**, que aprova o Texto Refundido da Lei de Águas. Boletim Oficial do Estado (Espanha), 24 de Julho do 2001, pp. 26791-26817. 2001.

\_\_\_\_\_. **Real Decreto 907/2007, de 6 de Julho**, que aprova o Regulamento de Planeamento Hidrológico. (RPH) Boletim Oficial do Estado (Espanha), 7 de Julho do 2007, pp. 29361-29398. 2007.

\_\_\_\_\_. **Ordem ARM/2656/2008, de 10 de Setembro**, que aprova a Instrução de Planeamento Hidrológico (IPH). Boletim Oficial do Estado (Espanha), 22 de Setembro de 2008, pp. 38472-38582. 2008.

FIGUEIREDO, J. A. S.; DRUMM, E.; RODRIGUES, M. A. S.; SPILKI, F. R. **The Rio dos Sinos watershed: an economic and social space and its interface with environmental status.** Braz. J. Biol. vol. 70, no. 4 (suppl.), p. 1131-1136, 2010.

GALICIA. **Lei nº 9/2010, de 4 de Novembro**, de Águas de Galícia. Boletim Oficial do Estado (Espanha), 3 de Dezembro de 2010, pp. 100597-100656. 2000.

GRISOTTO, L.E.; PHILIPPI Jr., A. **Desafios para a Integração de Políticas e Instrumentos Setoriais ao Sistema de Gestão de Recursos Hídricos no Estado de São Paulo.** XV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos - Desafios da gestão da água no limiar do século XXI, novembro de 2003, Curitiba, PR. 2003.

GUILLO, Vicente Andreu [https://www.youtube.com/watch?v=0YX\\_FLzYZ70](https://www.youtube.com/watch?v=0YX_FLzYZ70) visualizado em 14/3/2017.

IGAM [Instituto Mineiro de Gestão das Águas]. <http://www.igam.mg.gov.br/gestao-das-aguas/plano-de-recursos-hidricos> visualizado em março de 2017.

INEA [Instituto Estadual do Meio Ambiente]. **Relatório Gestão de Recursos Hídricos.** Fundação COPPETEC e Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente. RJ, 2013.

MARCON, G. **Avaliação da Política Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capibari e Jundiaí.** Tese de Pós Graduação, Universidade de São Paulo, 256 pag, São Paulo, 2005

MINAS GERAIS. **Plano Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais.** Resumo Executivo, Minas Gerais. Volume I. 139p. 2011.

MMA [Ministério do Meio Ambiente]. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Prioridades 2016-2020.

OCDE [Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico]. **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil.** Paris: OECD Publishing, 2015. Disponível em: < [http://arquivos.ana.gov.br/impressa/noticias/20150902\\_OCDEGovernancadosRecursosHidricosnoBrasil.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/impressa/noticias/20150902_OCDEGovernancadosRecursosHidricosnoBrasil.pdf) >. Acesso em: 19 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. Brazil Policy Dialogue - Setting and Governing Economic Instruments for Water Resources Management, Brasília, Brazil, 2017.

PCJ, Agência das Bacias – Comitê PCJ. **Relatório da Situação dos Recursos Hídricos 2016.** UGRHI 05, Ano Base 2015.

\_\_\_\_\_. **Relatório de Gestão das Bacias PCJ 2015,** Ano Base 2014.

\_\_\_\_\_. **Plano das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí 2010-2020.** Relatório Final. 815p. 2010.

\_\_\_\_\_. **Termos de Referência para Elaboração do Plano de Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 2008-2020**, 2008.

\_\_\_\_\_. **Termos de Referência**, 2013.

PDRH – Velhas. **Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas**. Resumo executivo. 237p. 2015.

PERNAMBUCO. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco**, 1998.

\_\_\_\_\_. **Plano Hidroambiental da Bacia Hidrográfica do rio Capibaribe**, 2009.

PORTO, M.; TUCCI, C. E. M. **Planos de Recursos Hídricos e as Avaliações Ambientais**, Revista de Gestão de Água da América Latina – REGA, VOLUME. 6 - Nº. 2 - JUL/DEZ - 2009.

PRH – Sinos. **Plano de recursos hídricos da Bacia do rio dos Sinos. Edital de concorrência 004/CELIC/2013**. Porto Alegre, novembro de 2013.

\_\_\_\_\_. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos**, 2013.

ROSA DA SILVA, S; CIRILO, J. A. **Revista de Gestão de Água da América Latina – REGA**, Vol. 8, no. 1, p. 47-64, jan./jun. 2011.

SÃO PAULO. **Plano Estadual de Recursos Hídricos 2004-2007**, Secretaria da Energia, Recursos Hídricos e Saneamento/DAEE (JMR-Engecorps), julho de 2005.

\_\_\_\_\_. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo 2012-2015**. Volume I. 210p. SSRH/CRHi, São Paulo, 2013.

SOUSA FILHO, F. A.; AQUINO, S. H. S.; MARTINS, E. S. P. R. **Documento sobre Bases Conceituais sobre Mudanças Climáticas, Impactos e Adaptação em Recursos Hídricos**, 2014.

UE [UNIÃO EUROPEIA]. (Várias datas). **Common Implementation Strategy (CIS) for the Water Framework Directive (2000/60/EC)**. Guidance documents 1-34. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Várias datas. Link para consulta: [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

\_\_\_\_\_. Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, que estabelece um **quadro de ação comunitária no domínio da política da água**. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 327, 22 de Dezembro de 2000, pp. 1-72. 2000.

\_\_\_\_\_. Diretiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa á **avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente**. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 197, 21 de Julho de 2001, pp. 30-37. 2001.

\_\_\_\_\_. Diretiva 2003/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio, que estabelece a **participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente** e que altera, no que diz respeito à participação do público e ao acesso à justiça, as Directivas 85/337/CEE e 96/61/CE do Conselho. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 156, 25 de Junho de 2003, pp. 17-24. 2003.

\_\_\_\_\_. Diretiva 2003/4/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de Janeiro, relativa **ao acesso do público às informações sobre ambiente** e que revoga a Directiva 90/313/CEE do Conselho. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 41, 14 de Fevereiro de 2003, pp. 26-32. 2003.

\_\_\_\_\_. Diretiva 2007/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, relativa à **avaliação e gestão dos riscos de inundações**. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 288, 6 de Novembro de 2007, pp. 27-34. 2007.

\_\_\_\_\_. Diretiva 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Abril, que altera a Directiva 2011/92/UE, relativa à **avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente**. Jornal Oficial das Comunidades Europeias L 124, 25 de Abril de 2014, pp. 1-18. 2014.



# ANEXO I – LISTA DE ATORES ENTREVISTADOS

1. No Quadro 1, é apresentada a lista de atores entrevistados para a análise do Tema 3.

Quadro 1. Lista de atores entrevistados – Tema 3

Estado	Instituição	Ator (nome)	Função
MG	AGB Peixe Vivo	Alberto Simon Schwartzman	Diretor Técnico
MG	CBH Rio das Velhas	Marcus Vinicius Polignano	Presidente
MG	IGAM	Robson Rodrigues dos Santos	Gerente de Planos Recursos Hídricos
PE	APAC	Marcelo Cauás Asfora	Diretor Presidente
PE	APAC	José Marcelo Possas e Erick	Gerente de Planos e Sistema de Informações e Técnico
PE	CBH do Rio Capibaribe	Maria Tereza Dutra	Presidente
RS	SEMA/RS	Fernando Setembrino Cruz Meirelles	Diretor de Recursos Hídricos
RS	SEMA/ RS	Karolina Turcato	Técnica do PROGESTÃO
RS	SEMA/ RS	Patrícia Moreira Cardoso	Técnica de Capacitação
RS	CBH Rio Sinos	Viviane Nabinger	Secretária Executiva
SP	Agência do PCJ	Eduardo Cuoco Léo	Coordenador de Sistemas de Informação
SP	Consortio PCJ	Francisco Carlos C. Lahóz	Membro
SP	SSRH	Rui Brasil Assis	Coordenador de Recursos Hídricos
Federal	ANA	Sergio R. Ayrimoraes Soares	Superintendente de Planejamento
Federal	SRHQ	Adriana Lustosa	Gerente de Projeto



# ANEXO II – AVALIAÇÃO DOS PLANOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DA AMOSTRA SELECIONADA<sup>10</sup>

## II.1. INTRODUÇÃO

1. Este Anexo visa avaliar os PBHs selecionados, conforme apresentado e justificado no corpo do texto principal, sustentada pelos três blocos metodológicos definidos: (i) conceitos e fases de concepção e elaboração; (ii) processo de articulação, mobilização e pactuação; e (iii) fase de implementação.
2. Para tanto, preliminarmente, procedeu-se a uma breve caracterização dos Estados da União nos quais os PBHs estão inseridos (item II.2.1) e uma caracterização das bacias e seus PBHs (item II.2.2), sob os aspectos de interesse dos recursos hídricos
3. A avaliação dos PBHs é apresentada no item II.3. Inicialmente apresentam-se algumas especificidades dos quatro planos de bacias, com vistas a embasar ou justificar alguns parâmetros selecionados para a avaliação dos Planos e em seguida apresentam-se os parâmetros e critérios adotados para avaliação. Ressalta-se que os parâmetros selecionados não visam classificar os planos como bons ou ruins, mas sim, permitir identificar se a abordagem de cada um é adequada ou não para facilitar a sua elaboração e implementação.
4. Logo após, apresentam-se quadros de avaliação, um para cada plano, contendo os parâmetros selecionados e os critérios adotados para a avaliação, o resultado da avaliação e sua justificativa. Finalmente, realiza-se uma análise transversal dos quatro PBHs.
5. Os parâmetros e critérios adotados foram elaborados levando-se em consideração a abordagem de temas necessários para se considerar um plano como de boa abordagem e com boas possibilidades de ser implementado.

---

<sup>10</sup> A caracterização foi feita em 2017 com base em informações obtidas em pesquisa documental, entrevistas e informações compartilhadas pelas instituições envolvidas nos planos de bacia analisados.

6. Os Planos selecionados para avaliação são os seguintes:

- Minas Gerais - Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas de 2014;
- Pernambuco - Plano Hidroambiental do rio Capibaribe de 2010;
- Rio Grande do Sul - Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos de 2014;
- São Paulo e Minas Gerais - Plano das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ) de 2010.

7. Conforme já mencionado, a amostra procurou abranger a diversidade regional do Brasil: (i) sob o ponto de vista climático, socioeconômico e de aspectos relacionados à qualidade e quantidade de água; (ii) envolvendo diferentes contextos da gestão de recursos hídricos em bacias hidrográficas, em diferentes estágios de desenvolvimento; e (iii) selecionando casos considerados como mais bem-sucedidos ou, ao contrário, de menor sucesso.

## **II.2. CARACTERIZAÇÃO**

### **II.2.1. Dos Estados**

8. Este item visa apresentar a caracterização dos Estados onde se inserem cada bacia da amostra, procurando inserir alguns aspectos de interesse do tema recursos hídricos, apresentada no Quadro 1. Logo após apresenta-se uma comparação entre os conteúdos das legislações estaduais para PRH (Quadro 2).
9. Para realizar a caracterização dos Estados foram utilizados dados das últimas versões dos PERHs, assim como informações atuais.

Quadro 1. Caracterização dos Estados da amostra dos PBHs

Características	Minas Gerais	Pernambuco	Rio Grande do Sul	São Paulo
<b>Órgão gestor de recursos hídricos</b>	IGAM <sup>11</sup>	APAC <sup>12</sup>	SEMA/RS <sup>13</sup>	DAEE <sup>14</sup>
<b>Plano Estadual</b>	2011	1998 (revisão em andamento)	2014, falta aprovação da Assembleia Legislativa <sup>15</sup>	1990 2000 a 2003 2004 a 2007 2012 a 2015 2016 a 2019 (em elaboração) <sup>16</sup>
<b>Possui Fundo Estadual de RH?</b>	Sim FIDRO MG	Sim FERH PB	Sim FRH RS	Sim FEHIDRO SP
<b>Conselho Estadual de Recursos Hídricos?</b>	Sim CERH MG	Sim CERH PB	Sim CRH RS	Sim CRH SP
<b>Nº de Comitês estaduais instalados<sup>17</sup></b>	35 comitês estaduais além do comitê federal do rio Verde Grande	6 comitês estaduais	25 comitês	21 comitês
<b>Divisão Territorial para estudo no Plano Estadual</b>	37 Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH)	28 Unidades de Planejamento Hídrico	25 Bacias Hidrográficas	21 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI)
<b>Região Geopolítica</b>	Sudeste	Nordeste	Sul	Sudeste
<b>Região Hidrográfica</b>	São Francisco, Paraná, Atlântico Sudeste e Atlântico Leste	São Francisco e Atlântico Nordeste Oriental	Uruguai e Atlântico Sul	Paraná e Atlântico Sudeste
<b>IDH (2010)</b>	0,731	0,673	0,746	0,783

11 Instituto Mineiro de Gestão das Águas.

12 Agência Pernambucana de Água e Clima.

13 Secretaria de Estado de Médio Ambiente do Estado de Rio Grande do Sul.

14 Departamento de Águas e Energia Elétrica, mas vários serviços de gestão são também prestados pela Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos, SSRH e pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, CETESB (política/ planejamento e gestão da qualidade de água, respectivamente).

15 Existe um documento de 2014 aprovado pelo CERH, mas o Plano necessita ser também aprovado pela Assembleia Legislativa conforme a lei de recursos hídricos estadual.

16 O primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) do estado de São Paulo foi elaborado em 1990, encontrando-se em sua 6ª atualização. Entretanto, apenas o PERH 1994/1995 foi aprovado por lei (Lei Estadual nº 9.034/1994). A última atualização do PERH, para o quadriênio 2012-2015, foi aprovada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) por meio da Resolução CERH nº 139/2011, a qual encaminha minuta de Projeto de Lei para a Assembleia Legislativa do Estado para aprovação do PERH.

17 Fonte: PROGESTÃO <http://progestao.ana.gov.br/portal/progestao/panorama-dos-estados/>

Características	Minas Gerais	Pernambuco	Rio Grande do Sul	São Paulo
% da área da bacia no estado	4,7% (27.850 km <sup>2</sup> )	7,6 % (7.454km <sup>2</sup> )	1,3% (3.696 km <sup>2</sup> )	16% (15.304 km <sup>2</sup> )
% da pop. do estado residente na bacia	21% (4,4 milhões- 2008)	16% (1,5 milhões -2010)	11% (1,3 milhões -2008)	11% (5,15 milhões -2008)
% de municípios inseridos na bacia	6% (51)	22,7% (42)	6,4 (32)	11% (74)

Quadro 2. Comparação entre os conteúdos previstos para os Planos de Recursos Hídricos nas legislações estaduais

Características	Minas Gerais	Pernambuco	Rio Grande do Sul	São Paulo
<b>Lei Estadual de RH</b>	Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de <b>1999</b>	Lei nº 12.984, de 30 de dezembro de <b>2005</b>	Lei nº 10.350, de 30 de dezembro de <b>1994</b>	Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de <b>1991</b>
<b>Planejamento</b>	Estabelece conteúdo a ser abordado para os Planos Diretores de recursos hídricos (planos de bacias) e para PERH	Estabelece conteúdo a ser abordado para Planos Diretores de recursos hídricos (planos de bacias) e para PERH	Estabelece conteúdo a ser abordado para PBHs e para PERH	Estabelece conteúdo a ser abordado para PBHs e para PERH
<b>Processo de elaboração</b>	Legisla sobre a participação de entidades na gestão integrada dos recursos hídricos, como os consórcios e associações, organizações de ensino e não governamentais	Não aborda	Não aborda.	Legisla sobre a participação dos municípios, das associações de Usuários, das instituições de ensino superior e pesquisa
<b>Processo de implementação</b>	Não aborda	Não aborda	Não aborda	Prevê a realização de relatórios anuais de situação dos recursos hídricos tanto para as bacias como para o plano estadual
<b>Articulação dos Planos de Bacia</b>	Não prevê articulação	Prevê articulação com o PERH e com as Políticas Estaduais de Recursos Hídricos e Meio Ambiente	Prevê articulação com metas e usos previstos pelo PERH	A elaboração do PERH deve levar em conta os planos de bacias hidrográficas

Características	Minas Gerais	Pernambuco	Rio Grande do Sul	São Paulo
<b>Articulação do Plano Estadual com outros Planos</b>	O Estado deve articular com a União, com outros Estados e com municípios, com vistas ao aproveitamento, ao controle e ao monitoramento dos recursos hídricos em seu território	Deve se compatibilizar com os planos de desenvolvimento econômico, social e ambiental da União, do Estado e dos Municípios	Deve contemplar os programas de desenvolvimento nos municípios	O Estado se articulará com a União, outros Estados vizinhos e municípios na atuação para o aproveitamento e controle dos recursos Hídricos em seu território
<b>Aprovação do Plano Estadual</b>	Pelo CERH. Será submetido ao Governador do Estado, que o editará por meio de decreto	Pelo CERH	O Plano Estadual será instituído por Lei e passará pelo Assembleia Legislativa do Estado	O Plano Estadual será instituído por Lei e passará pelo Assembleia Legislativa do Estado
<b>Revisão/atualização</b>	De bacia: não prevê  Estadual: a ser estabelecida pelo CERH	De bacia: periódica, sem explicitar a frequência  Estadual: 4 em 4 anos	De bacia: atualização de 2 em 2 anos  Estadual: periódica, sem explicitar a frequência	De bacia: não específica  Estadual: periódica, com vigência de 4 anos

## II.2.2 Das bacias e seus Planos de Recursos Hídricos

10. Para realizar a caracterização das bacias foram utilizadas as últimas versões dos PRH da amostra selecionada e informações atuais, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3. Caracterização das Bacias Hidrográficas da amostra selecionada

Características	Velhas	Capibaribe	Sinos	PCJ
<b>Dominialidade</b>	Estadual	Estadual	Estadual	União
<b>Órgão gestor de recursos hídricos</b>	IGAM	APAC	SEMA/RS	ANA pela União, DAEE em SP <sup>18</sup> e IGAM em MG
<b>Agência de Bacia</b>	Agência Peixe Vivo	APAC	Não há	Fundação Agência PCJ
<b>Comitê</b>	CBH do rio das Velhas	CBH do rio Capibaribe	COMITESINOS	Comitê PCJ – Federal Comitê PCJ –SP Comitê PJ -MG

18 mas vários serviços de gestão são também prestados pela SSRH e pela CETESB (política/ planejamento e gestão da qualidade de água, respectivamente).

<b>Consórcios Municipais</b>	Não há	Não há	Pro-Sinos: Consórcio intermunicipal com atuação em ações de saneamento na bacia	Consórcio PCJ: Consórcio intermunicipal com atuação em ações de recuperação de mananciais na bacia
<b>Situação da cobrança pelo uso da água</b>	Implantada desde 2010	Necessita ser regulamentada pelo Estado para ser implantada	Previsto estudos para simulação da implantação da cobrança	Implantada desde 2006
<b>Enquadramento dos corpos de água em classe de uso</b>	Proposta de atualização do enquadramento existente	Proposta preliminar	Enquadramento complementado após o realizado em 2002	Proposta de atualização do enquadramento existente e proposta de efetivação do enquadramento até 2035
<b>Planos de Bacia revisões/ alcance</b>	1997; 2015-2031 (revisão1)	2010-2015	2014-2034	1993; 2004-2007 (revisão 1); 2008-2009 (revisão 2); 2010/2020/2035 (revisão 3) 2017 (revisão 4 em elaboração)
<b>Localização</b>	Centro do estado de Minas Gerais	Porção nordeste do estado de Pernambuco	Porção leste do Estado do Rio Grande do Sul	Centro do estado de São Paulo (92,6%) e sul de MG (7,4%)
<b>Nascente</b>	Cachoeira das Andorinhas em Ouro Preto	Entre os municípios de Poção e Jataúba	Cascata no município de Cará	Extremo sul de Minas Gerais
<b>Foz</b>	Margem direita do Rio São Francisco no município de Paraopeba	Oceano Atlântico em Recife	Delta do rio Jacuí no município de Canoas	Margem direita do rio Tietê
<b>Área km<sup>2</sup></b>	27.850	7.454	3.696	15.304
<b>População residente na bacia (em milhões)</b>	4,4 (2010)	1,5 (estimada para 2010)	1,3 (2008)	5,15 (2008)
<b>Densidade hab./km<sup>2</sup></b>	158	201	352	336
<b>Principais rios/ afluentes</b>	Rio Bicudo, ribeirão Jequitibá, ribeirão da Mata, ribeirão Arrudas, ribeirão do Onça e rio Itabirito	Rio cachoeira, rio Cotunguba, rio Camaragibe ou Bezouro	Rio dos Sinos, Paranhana, Rolante e Ilha	Rio Jaguarai, Atibaia e Camanducaia (todos de domínio da União) em MG, formadores do Piracicaba (União), Jundiá e Capivari
<b>Principais centros urbanos</b>	Região metropolitana de Belo Horizonte	Região metropolitana de Recife	Novo Hamburgo, São Leopoldo, Esteio, Sapucaia do Sul e Canoas	Região Metropolitana de Campinas, Jundiá, Piracicaba e Bragançana

Número de municípios	52	42	32	74
Usos da água (por ordem de uso)	Irrigação, abastecimento humano e industrial	Abastecimento humano, irrigação e industrial	Irrigação, abastecimento humano e industrial	Abastecimento humano, industrial e irrigação
Especificidade	<p>a) alto curso extremamente urbanizado com presença de mineradoras;</p> <p>b) médio e baixo curso com predominância de atividades de agropecuária;</p> <p>c) presença de uma das principais captações de água para a RMBH;</p> <p>e) problemas de qualidade da água.</p>	<p>a) conflito de uso;</p> <p>b) bacia com alta açudagem;</p> <p>c) presença do açude Jucazinho que abastece Recife;</p> <p>d) regiões de agreste, zona da mata e litoral;</p> <p>e) presença de rios intermitentes;</p> <p>f) escassez hídrica;</p> <p>g) Poluição das águas;</p> <p>h) presença de polo têxtil e agropecuário.</p>	<p>a) qualidade da água;</p> <p>b) região sujeita a inundações;</p> <p>c) despejos de efluentes industriais e domésticos sem tratamento nos cursos de água.</p>	<p>a) segundo maior parque industrial do Brasil (alimentos e bebidas);</p> <p>b) abriga o sistema Cantareira que abastece a RM de São Paulo;</p> <p>c) conflito pelo uso da água – escassez hídrica para atender demanda;</p> <p>d) existência previa de um consórcio municipal com força política.</p>

11. Os PBHs foram caracterizados levando-se em consideração principalmente os elementos que fazem parte dos documentos que constituem o Plano e por meio de informações complementares obtidas nas entrevistas e questionário *online*.

#### *Caracterização do Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas (PDBH)*

12. O Quadro 4 apresenta o objetivo do Plano e uma caracterização dividida nos três blocos definidos: (i) conceitos e fases de concepção e elaboração; (ii) processo de articulação, mobilização e pactuação; e (iii) fase de implementação.

Quadro 4. Caracterização do Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas (PDBH)

Conceitos e fases de concepção e elaboração
<p><b>Objetivo:</b></p> <p><i>“O objetivo do Plano é fundamentar o Comitê da Bacia Hidrográfica – CBH Rio das Velhas, a AGB Peixe Vivo, os subcomitês, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, Prefeituras Municipais e demais instituições envolvidas na implementação o do PDRH, através do conhecimento sobre os principais problemas da bacia, as metas e ações prioritárias, as fontes de recursos disponíveis e a responsabilidade de cada ator na gestão compartilhada dos recursos hídricos. O grande norteador do PDRH 2015 continua sendo a meta de pescar, nadar e navegar no trecho metropolitano do Rio das Velhas. Na prática isto significa tornar o rio Classe 2 (CONAMA nº 357/2005) no seu ponto mais crítico.” (PDRH Velhas, 2015)</i></p>

**Diagnóstico:**

A bacia do rio das Velhas pertence à subbacia SF5 da bacia do rio São Francisco e está inserida integralmente no Estado de Minas Gerais. A bacia abrange 52 municípios dos quais 44 têm as sedes urbanas inseridas na bacia. Para efeito do PDRH do Velhas foi dividida em 23 regiões de planejamento e gestão de recursos hídricos, denominadas de Unidades Territoriais Estratégicas (UTES), distribuídas entre as regiões Alto, Médio Alto, Médio Baixo e Baixo. A bacia conta com 14 Subcomitês. No uso do solo predominam atividades agropecuárias, ocupação urbana e mineração. Mineração: A bacia apresenta 2.652 processos minerários dos quais 60% estão presentes nas regiões Alto e Médio Alto rio das Velhas. Há processos minerários para 62 tipos de minérios. A taxa de urbanização é de 97,4% onde 54% estão na capital. O índice de atendimento urbano de água é de 93,4%, com um consumo médio per capita de 136,2 l/hab./dia. O índice de coleta e tratamento de esgoto é muito variável nos municípios (entre 8% a 100%), sendo que em 16 municípios não há coleta.

As disponibilidades hídricas superficiais foram calculadas para as seguintes vazões de referência:  $Q_{7,10}$  (48,31 m<sup>3</sup>/s), para  $Q_{95}$  (66,33 m<sup>3</sup>/s),  $Q_{90}$  (75,67 m<sup>3</sup>/s) e  $Q_{mip}$  (310,38 m<sup>3</sup>/s). Os aquíferos apresentam potencial de exploração variável, desde limites inferiores bastante baixos, até limites superiores que chegam a 720 m<sup>3</sup>/h, a média é de 329 m<sup>3</sup>/h. A rede de monitoramento de quantidade de água é composta por 151 pontos. O Estado possui projeto específico sobre qualidade da água “Águas de Minas” e emprega o indicador IQA. Observou-se um ligeiro melhoramento do índice ao longo do tempo, no período 2004- 2012 cerca de 79% estava acima do médio. O enquadramento proposto apresenta trechos classe 3 para RMBH. O consumo estimado para todos os usos é de 24,2 m<sup>3</sup>/s e o total outorgado é de 13,50 m<sup>3</sup>/s, sendo a irrigação o maior usuário (29,38%), seguido do consumo industrial (29,21%) e do consumo para abastecimento humano (16,54%). Outorgas são expedidas pelo IGAM. A vazão outorgável na bacia é de 30% da  $Q_{7,10}$ .

O balanço hídrico foi realizado para os quatro tipos de vazões estudadas e se torna crítico em várias UTES à medida que se diminui a vazão de referência. A situação fica inviável de se retirar água em 6 UTE ao se considerar a vazão de referência para a outorga (30%  $Q_{7,10}$ ).

**Prognóstico:**

Foi realizado um estudo para incremento da disponibilidade hídrica, chegando-se a conclusão que barramentos para regularização não são uma solução devido a problemas com qualidade da água. Outra opção mais viável seria a diminuição da demanda. Os cenários foram estudados para o período de 2015/2035. O estudo de cenários segue a mesma metodologia do PNRH e do PMDI (Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado), adotando-se um sistema de quadrantes: (i) à deriva, (ii) degradação dos recursos hídricos, (iii) administrando a crise e (iv) crescimento sustentável. As demandas hídricas foram projetadas para os diferentes cenários assim como o balanço hídrico qualitativo.

**Plano de ação:**

A meta central do plano de ações é poder “Pescar, nadar e navegar” no rio das Velhas no trecho metropolitano. As principais ações estão voltadas para evitar conflitos em futuras situações de estiagens, como é o caso das ações de monitoramento, incremento de oferta hídrica, redução de demandas por água, elaboração de um sistema de alerta, recuperação de matas ciliares, controle de carga poluidora. O Plano de Metas para a bacia do rio das Velhas visa apontar os passos para o alcance do Cenário de Referência, que consiste na bacia revitalizada. O plano de ação foi elaborado com oito componentes, 42 programas e 84 ações, que vão desde ações de gestão, obras estruturantes, conservação ambiental e educação e mobilização social, a exemplo dos programas estruturados em planos anteriores. As metas foram priorizadas. O Plano apresenta diretrizes para os instrumentos de gestão e para o arranjo institucional. O Plano de ação separa o orçamento em dois tipos: O Orçamento Estratégico aquele sob a responsabilidade do Poder Executivo e dos usuários de água (R\$1,45 bilhões) e o Orçamento Executivo, aquele sob a governança dos órgãos gestores do Estado (R\$250,00 milhões).

## Processo de articulação, mobilização e pactuação

A Bacia do rio das Velhas possui um histórico de mobilização social bastante atuante conhecido como Projeto Manuelzão, criado em 1997 por iniciativa de professores da Faculdade de Medicina da UFMG que, inicialmente, tinham como meta combater as causas das doenças da população. Esse grupo de trabalho ainda é atuante na Bacia na busca da revitalização da Bacia.

A Agência de Bacia (AB Peixe Vivo) foi a contratante do Plano acompanhado de perto pelo Órgão Gestor de Recursos Hídricos (IGAM) e pelo Comitê da Bacia.

O processo de elaboração do plano passou por mais de 23 Reuniões Públicas em 2013 realizadas nas Unidades Territoriais Estratégicas (UTE), além da realização de questionários e entrevistas com atores-chave. Além disso, houve também uma série de reuniões temáticas com grupos de acompanhamento dos trabalhos e setoriais, com setores da mineração, indústria e saneamento, caracterizando assim um processo participativo descentralizado.

Em cada reunião procurou-se abordar os temas mais relevantes para a gestão dos recursos hídricos e procurou-se conhecer a realidade da bacia a partir da contribuição dos participantes das reuniões. Procurou-se abordar principalmente questões relacionadas aos usos da água, áreas prioritárias para conservação, uso e ocupação do solo, fatores de pressão sobre os recursos hídricos, problemas de quantidade (escassez e inundações) e qualidade (fontes de poluição) dos cursos d'água, problemas ambientais e possíveis conflitos pelo uso da água existentes.

Desta forma consolidou-se o efetivo processo de descentralização vigente na bacia, que consultou, in loco, a extensa rede institucional local, o que resultou em um Diagnóstico e um Plano de Ações recomendados de acordo com as especificidades de cada UTE.

## Fase de implementação

Situação: dentro do Orçamento Executivo são consideradas as ações que fazem parte de programas com grande ou total capacidade de intervenção do Comitê através de sua Agência de Bacia e que se encontram dentro do controle hierárquico do Sistema de Recursos Hídricos. Essas ações têm o objetivo de fomentar a gestão de recursos hídricos na Bacia. O plano de ações foi elaborado por UTE, o que permite a construção de pactos com os diferentes setores e segmentos.

Já foram concluídas ou estão em fase de implantação ações dos componentes (i) Gestão Ambiental e Participação, (ii) Preservação e Produção de Água, e (iii) Recuperação de Passivo Ambiental (tratamento de Esgoto). Foram elaborados 13 Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs) e realizados estudos voltados à área ambiental, preservação de nascentes e revitalização de nascentes urbanas, assim como estudos voltados ao tratamento de efluentes em áreas rurais e realização de ação política para melhoria do sistema de tratamento de esgoto terciário das ETE da região metropolitana de Belo Horizonte. Implementou-se parcialmente projeto de verificação de indicador de peixes na água com bio monitoramento para verificar se os peixes estão subindo o rio, o programa não está tendo continuidade, mas o resultado está estabilizado.

As ações implementadas possuem como fonte principal recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Dos cerca de R\$1,7 bilhões previstos para a revisão do Plano, R\$250 milhões se referem ao orçamento executivo (orçamento com recursos da cobrança, onde já foram empregados R\$17,8 milhões. Somente em 2016 os recursos da cobrança totalizaram cerca de R\$2,1 milhões).

O Plano de Metas prevê o Acompanhamento e Avaliação da Implementação do Plano da Bacia pelos gestores. O Comitê se reúne em reuniões plenárias de 2 em 2 meses para apresentar o estágio de desenvolvimento do Plano. Há também um grupo de acompanhamento técnico do Comitê e da Agência Peixe Vivo. O Comitê acompanha todos os produtos elaborados pela consultoria. A Agência da Bacia Peixe Vivo fiscalizou todo o processo de elaboração do Plano. O Comitê tem uma câmara técnica de planejamento e controle que acompanha o desenvolvimento do Plano. Existe um programa "Arranjo Institucional" que tem como objetivo ampliar e aprimorar o arranjo institucional de gestão de recursos hídricos da bacia, incluindo aí ações voltadas para divulgação do Plano.

## Caracterização do Plano Hidroambiental do rio Capibaribe (PHA)

13. O Quadro 5 apresenta o objetivo do Plano e uma caracterização dividida nos três blocos definidos: (i) conceitos e fases de concepção e elaboração; (ii) processo de articulação, mobilização e pactuação; e (iii) fase de implementação.

Quadro 5. Caracterização do Plano Hidroambiental do rio Capibaribe (PHA)

Conceitos e fases de concepção e elaboração
<p><b>Objetivo:</b></p> <p>Tem como objetivo “a elaboração de Planos de Investimentos voltados à gestão integrada e sustentável da Bacia Hidrográfica do rio Capibaribe, garantindo o desenvolvimento de sistemas produtivos em sintonia com a melhoria das condições ambientais e hídricas da bacia hidrográfica. Esses planos de investimentos terão como base a análise dos componentes hidrológicos e ambientais tendo em vista a dinâmica ambiental da bacia hidrográfica nos seus diferentes segmentos”. (Governo de Pernambuco, 2009)</p>
<p><b>Diagnóstico:</b></p> <p>A área de estudo foi subdividida em 4 Unidades de Avaliação (UA) na ordem montante para jusante. A <u>disponibilidade hídrica efetiva</u> para os aquíferos fissurais e aluviais foi calculada por UA e varia de 3,3 l/s a 10l/s, mas os aquíferos costeiro possuem uma disponibilidade de 1.093 l/s. <u>As águas subterrâneas</u> apresentam-se salinizadas nas UA1, UA2 e UA3, com valores de sólidos totais dissolvidos sempre acima de 2.500 mg/L enquanto o limite de potabilidade é de 1.000 g/L. <u>No que se refere aos usos</u> da água, os mais expressivos ocorrem a partir dos reservatórios e no próprio rio Capibaribe onde é perene. <u>As principais demandas</u> de água estão ligadas ao abastecimento humano (59,3%), à irrigação (23,2%) e ao uso industrial (5,1%), totalizando 7,62 m<sup>3</sup>/s. Os grandes déficits hídricos limitam a expansão da agricultura irrigada na região, com destaque para as grandes demandas para irrigação de cana-de-açúcar. <u>Os principais conflitos</u> pelo uso da água registrados foram verificados no reservatório Carpina, no município de Vitória de Santo Antão e em captações dos irrigantes, usuários do riacho Natuba que, interferem em captação situada a jusante para o abastecimento público da COMPESA (Companhia de Pernambuco de Saneamento). Quanto ao <u>balanço hídrico</u>, os resultados apresentados indicaram valores positivos quando analisados na totalidade da bacia. <u>As principais fontes de poluição</u> incluíram efluentes domésticos, efluentes industriais, pecuária e agricultura (o setor sucroalcooleiro responde por 94% da carga industrial). <u>O monitoramento</u> em 10 estações do rio Capibaribe mostrou baixas condições sanitárias, elevadas concentrações de amônia, fósforo e coliformes, apresentando-se eutrofizado, especialmente nos seus trechos intermitentes.</p>
<p><b>Prognóstico:</b></p> <p><u>Foram estudados dois cenários</u>, um Tendencial e outro Sustentável. Esses cenários permitiram projetar perspectivas futuras das condições hídricas e socioambientais para os anos 2015 e 2025, considerando a implantação das intervenções já previstas e as condições sob as quais se pode dar a sustentabilidade de ações e investimentos aplicados. <u>A modelagem</u> para os cenários permitiu detectar um forte déficit, inclusive em anos chuvosos e na sucessão de anos secos, exigindo reservatórios capazes de regulação interanual de dois ou três anos para compensar essas estiagens. <u>O prognóstico</u> conclui que a montante de Jucazinho, será necessário regularizar volumes para satisfazer a demanda em irrigação e indústria de maneira parcial, para assegurar o abastecimento humano de maneira plena.</p>

### **Plano de ação:**

O Programa de Ações para a Bacia consta de um elenco de ações propostas para saneamento, irrigação, monitoramento e controle dos recursos hídricos, uso e proteção das águas subterrâneas, obras e serviços e conservação ambiental. O Programa de ações para a bacia foi agrupado em três Eixos Temáticos e 23 ações: socioambiental, gestão dos recursos hídricos e infraestrutura hídrica, distribuídos no território da Bacia, de modo a ampliar a abrangência dos mesmos e o acesso aos seus resultados. O Plano de Ação além da descrição e objetivos, explicita as metas e os responsáveis pela execução. O valor total estimado para o Plano é de R\$247 milhões (para o ano 2010 com horizonte até 2025)

### **Processo de articulação, mobilização e pactuação**

O processo de elaboração do Plano Hidroambiental da Bacia do rio Capibaribe (PHA) incluiu a participação crítica de uma Câmara Técnica do Comitê da bacia hidrográfica do rio Capibaribe, que contribuiu com avaliação de conteúdo e sugestões nas diversas etapas de formulação.

Ressalta-se no desenvolvimento do PHA a participação das representações sociais da Bacia em reuniões com a participação dos membros do Comitê Capibaribe. Para atender aos propósitos do diagnóstico foram estabelecidas discussões técnicas com a equipe de consultores especialistas contratados, definindo-se um roteiro metodológico geral e a inserção das metodologias específicas temáticas. Os procedimentos iniciaram-se com o planejamento do trabalho e nivelamento da equipe técnica para garantir a sintonia necessária aos propósitos do projeto e a identificação e obtenção de informações.

O Plano foi contratado pela Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco, SRH/PE.

De posse da base de dados disponível e atendendo às exigências do contratante, foi discutido e estabelecido em conjunto, o conteúdo do documento enviado para análise e aprovado pela SRH/PE.

A partir dessa estrutura, os temas foram desenvolvidos pelos especialistas com os enfoques próprios de cada conteúdo tratado e as metodologias específicas adotadas para o desenvolvimento dos estudos.

Simultaneamente foram realizadas reuniões com setores organizados da bacia do Capibaribe, para captação de aspectos das realidades locais, indisponíveis nos documentos pesquisados.

### **Fase de implementação**

Programa de investimentos: As principais ações em andamento são: (i) programa produtor de água, (ii) alternativas simplificadas para o abastecimento da população difusa na bacia, (iii) ações preventivas às inundações, (iv) estudos sobre cobrança e (v) ações relativas à melhora da outorga (APAC, nota técnica 003/2017).

Acompanhamento da implementação do Plano: A APAC faz reuniões frequentes com o Comitê do Capibaribe para acompanhamento das ações dos Planos que estão sendo executadas por eles, mas existe a intenção de acompanhar as ações que dependem de outros setores, até o momento a APAC não tem essa informação. Cerca de 20% das ações previstas no Plano estão sendo executadas, mas somente aqueles sob a responsabilidade da APAC.

## *Caracterização do Plano de Gerenciamento da Bacia do rio dos Sinos*

14. O Quadro 6 apresenta o objetivo do Plano e uma caracterização dividida nos três blocos definidos: (i) conceitos e fases de concepção e elaboração; (ii) processo de articulação, mobilização e pactuação; e (iii) fase de implementação.

Quadro 6. Caracterização do Plano de Gerenciamento da Bacia do rio dos Sinos

Conceitos e fases de concepção e elaboração
<p>Objetivo:</p> <p><i>“O Plano de Bacia estabelece ações estruturais e não estruturais que visam possibilitar à gestão dos recursos hídricos de forma a garantir, no tempo e no espaço, quantidade e qualidade dos recursos hídricos de forma a contemplar as diferentes demandas socioeconômicas e ambientais, atuais e futuras, dos recursos hídricos da Bacia”</i> (Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2013).</p>
<p><b>Diagnóstico:</b></p> <p>O Plano da Bacia <u>dividiu a área</u> de estudo em três compartimentos: Alto Sinos, Médio Sinos e Baixo Sinos e os subdividiu em 23 Unidades de Estudo conforme critérios socioeconômicos. A taxa média de urbanização da bacia é de 95%. Para o cálculo das <u>disponibilidades hídricas</u> foram consideradas 25 estações pluviométricas e duas vazões de referência em <math>m^3/s</math>: <math>Q_{90\%}=25,4</math> e <math>Q_{\min, \text{jan}}=10,15</math>. A <u>disponibilidade hídrica subterrânea</u> é variável, pois a região apresenta vários tipos de aquíferos. A média da reserva de água subterrânea representa cerca de <math>17 m^3/s</math> e o aquífero de mais produção – sistema Serra Geral 2 – chega a ter poços com <math>20m^3/s</math>. <u>Demanda de água superficial</u> para todos os usos chega a <math>10 m^3/s</math>, sendo a maior demanda para irrigação – cultura de arroz (52,7%), seguida do abastecimento público (35,4%) e para a indústria (11,4%). A demanda para a Q90% ocorrem déficits hídricos apenas no Baixo Sinos e para a <math>Q_{\min, \text{jan}}</math> ocorrem déficits também no Alto Sinos, além de intensificar os déficits já identificados. <u>Os pontos monitorados</u> para qualidade da água indicam que a maior parte dos trechos no baixo e no médio Sinos se encaixam na classe 4. Foram <u>estudadas 3 vazões de referência</u> para o estudo do enquadramento - Q95%, Q90% e Q85%, tendo sido deliberada a vazão de Q85%.</p>
<p><b>Prognóstico:</b></p> <p>Os cenários futuros foram estudados para os diferentes setores e as projeções foram adotadas para 20 anos. Foram adotados quatro cenários futuros:</p> <p>Cenário 1 – Disponibilidade Hídrica Atual versus Demanda Máxima.</p> <p>Cenário 2 – Disponibilidade Hídrica Atual versus Demanda Mínima.</p> <p>Cenário 3 – Disponibilidade com Regularização de Vazões versus Demanda Máxima.</p> <p>Cenário 4 - Disponibilidade com Regularização de Vazões versus Demanda Mínima.</p>
<p><b>Plano de ação:</b></p> <p><u>Foram montados e hierarquizados</u> 10 programas e 37 ações com a ampla participação de representantes da sociedade. Entre os critérios de priorização estão a visibilidade, a urgência, a precedências e recursos financeiros. Para cada ação foram montadas fichas resumo com orientações para a implementação. <u>O valor total estimado</u> para as ações é de R\$3 bilhões, sendo que 60,7% desses recursos são decorrentes de ações de redução de carga poluidora e 37,6% voltados para ações de aumento das disponibilidades hídricas. O cronograma de implementação aponta 20 anos para a execução das ações.</p>

## Processo de articulação, mobilização e pactuação

O Plano da bacia dos Sinos foi desenvolvido em duas partes separadas temporalmente e em três fases (A, B e C). A primeira parte desenvolvida entre 2008 a 2011 por meio de convênio entre o Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA) e o Consórcio Público de Saneamento Básico da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – Pró-Sinos– para a realização dos estudos preliminares, sob a coordenação do Comitê em colaboração com a Universidade Vale dos Sinos (Fases A e B).

Os estudos preliminares consistiram na realização de seminário técnico de equalização; logo após houve uma consolidação do Plano de Trabalho e o início do processo de mobilização e participação estabelecendo os eventos, datas e objetivos e escolha de modelos computacionais. A fase preliminar terminou com um amplo processo de divulgação dos objetivos do Plano.

A segunda parte (Fase C) foi elaborada em 2014 pelo Departamento de Recursos Hídricos da Secretaria Estadual de Meio Ambiente – DRH/SEMA, por meio da contratação de uma empresa de consultoria, ocasião na qual se consolidou a revisão do enquadramento e se realizou o plano de ações. Para o processo de elaboração do Plano da Bacia dos Sinos foi criada uma comissão de acompanhamento constituída pela SRH/SEMA, COMITESINOS e FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler). Para elaboração da fase C foram montados grupos temáticos.

Houve também uma etapa de consolidação da base técnica onde foram realizados cadernos temáticos dos setores e um caderno temático para representação da sociedade. Os cadernos temáticos possibilitaram a atualização de informações setoriais sobre usos, demandas e consumos de água a serem empregados na fase de diagnóstico do Plano. Ao todo, foram realizados 23 eventos e/ou reuniões.

O COMITESINOS é uma entidade de atuação na bacia de longa data tendo sido criada antes mesmo da Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul.

## Fase de implementação

Algumas ações já estão sendo implementadas: (i) trabalhos na propriedade rural, (ii) programa gestão de áreas protegidas, (iii) mapeamento de áreas úmidas (banhados), (iv) início de Atlas na gestão de áreas protegidas, (v) ações em infraestrutura, (vi) licenciamento de empreendimentos em áreas de planície de inundação, (vii) instalação de estações pluviométricas. Os recursos são oriundos editais públicos (CNPq, PETROBRAS) e iniciativa da privada. O Comitê utiliza também recursos de um fundo criado para depositar recursos de penalidades.

Para facilitar a divulgação do Plano, o Comitê dividiu a bacia em regiões.

## *Caracterização do Plano das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ)*

15. O Quadro 7 apresenta o objetivo do Plano e uma caracterização dividida nos três blocos definidos: (i) conceitos e fases de concepção e elaboração; (ii) processo de articulação, mobilização e pactuação; e (iii) fase de implementação.

Quadro 7. Caracterização do Plano das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ)

Conceitos e fases de concepção e elaboração
<p><b>Objetivo:</b></p> <p><i>“Atualização de enquadramento dos corpos d’água e de Programa para Efetivação do Enquadramento dos corpos d’água até o ano de 2035” (PCJ, 2010)</i></p>
<p><b>Diagnóstico:</b></p> <p><u>Os corpos d’água</u> pertencentes à Bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ) atravessam regiões do Estado de São Paulo com áreas urbanas de elevada densidade populacional e grande desenvolvimento industrial. <u>Há despejo de efluentes sanitários</u> e descargas industriais sem um tratamento prévio, assim como o arraste de agroquímicos de cultivos próximos ao curso destes rios pelas águas da chuva. <u>O Plano realiza</u> a evolução demográfica por município para o ano de 2008 considerando taxas de crescimento anual variando desde taxas negativas até taxas superiores a 5%. Cerca de 73% do solo é destinado ao uso para pastagem e cana de açúcar. A taxa de analfabetismo é alta, cerca de 8,5%. <u>Os municípios</u> com infraestrutura urbana interna adequada chegam a 84%. Em média o índice de domicílios atendidos por rede de abastecimento de água é de 96%. O consumo <i>per capita</i> médio é de 346 l/hab.dia e o índice de perdas pode ser considerado alto, na maior parte dos municípios é superior a 30% e em alguns supera os 59%. O índice de coleta de esgoto sanitário e de tratamento de esgoto, são em média, respectivamente, 84,9% e 41,8%. Cerca de 19% da população da bacia não possui esgoto tratado. <u>O Plano</u> realiza ainda um diagnóstico do setor industrial e elétrico e dos aspectos econômicos e ambientais da bacia. <u>Os aquíferos</u> apresentam potencial de exploração que variam bastante, desde limites inferiores bastante baixos, até limites superiores que chegam a 100 m<sup>3</sup>/h, como ocorre no Aquífero Serra Geral. A rede de monitoramento de quantidade de água é composta por 105 postos pluviométricos, dos quais 83 estão em operação, e por 60 postos fluviométricos, dos quais 46 encontram-se ativos. A rede de monitoramento de qualidade da água é composta por 92 pontos numa densidade de 6,6 x10<sup>3</sup> km<sup>2</sup>.</p> <p><u>Outorgas</u> são expedidas pela ANA, DAEE e IGAM, dependendo da dominialidade. A vazão outorgável na bacia localizada em MG é de 30% da Q<sub>7,10</sub> e de 50% da Q<sub>7,10</sub> no Estado de São Paulo. <u>A cobrança</u> pelo uso dos recursos hídricos em rios de domínio da União é realizada desde 2006. Os recursos financeiros arrecadados são repassados integralmente ao Consórcio Intermunicipal das Bacias. No Ano de 2008 foram arrecadados cerca de R\$10,7 milhões aplicados principalmente em obras de saneamento. A cobrança em rios de domínio do estado de São Paulo iniciou-se em 2007, e em rios de domínio de Minas Gerais ainda não havia se iniciado na ocasião da elaboração do Plano. <u>Enquadramento:</u> o Plano foca na atualização e no programa de efetivação do enquadramento. <u>Disponibilidade hídrica superficial:</u> da ordem de 38 m<sup>3</sup>/s. <u>Regularização:</u> o Sistema Cantareira abastece também ar RMSP que demanda 31 m<sup>3</sup>/s, a porção destinada as bacias PCJ é da ordem de 5 m<sup>3</sup>/s. <u>Disponibilidade hídrica subterrânea:</u> os aquíferos que apresentam maior disponibilidade são os Cristalino Pré-Cambriano, Tubarão e Guarani, todos representam um disponibilidade de 13,94 m<sup>3</sup>/s. <u>Demandas:</u> foram consideradas demandas consuntivas dos setores de urbano ( representando 52% da demanda total), industrial (29%) e irrigação (19%) totalizando cerca de 36,3 m<sup>3</sup>/s. Algumas bacias já apresentam déficit hídrico , exceto se consideramos a vazão relativa aos lançamentos que é da ordem de 19m<sup>3</sup>/s.</p>
<p><b>Prognóstico:</b></p> <p><u>Cenários:</u> foram construídos quatro cenários: um tendencial e outros três socioeconômicos (alternativos) de maneira a expandir as possibilidades futuras e orientar o processo de planejamento dos recursos hídricos. O estabelecimento de cada cenário alternativo foi resultante da integração/combinção entre crescimento econômico, acelerado e moderado, e de exigências ambientais e sociais mais ou menos intensas. No cenário tendencial haverá déficit em 2020, mas esse déficit deixa de existir se consideramos a vazão dos lançamentos.</p>

### Plano de ação:

As proposições e metas do Plano para o enquadramento são: garantia do suprimento hídrico, gestão da demanda (programa de redução de perdas; redução dos custos da produção), reúso da água, recuperação da qualidade da água, programas destinados à resíduos sólidos, erosão e inundação. A estrutura de investimentos totais para a bacia segue o estabelecido no Programa de Duração Continuada (PDC) do Governo de São Paulo. Priorização para implementar ações que possuem recursos assegurados. A estimativa para atingir as metas do PDC foi de R\$4,7 bilhões e para se efetivar o enquadramento foi da ordem de R\$1,2 bilhões.

### Processo de articulação, mobilização e pactuação

As Bacias do PCJ têm um histórico de mobilização social anterior a criação do Comitê das Bacias e mesmo anterior a Lei nº 9433/1997. Em 1989 foi criado o Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá que é uma associação de direito privado sem fins lucrativos, composta por municípios e empresas, que tem como objetivo a recuperação dos mananciais de sua área de abrangência.

Existem atualmente três Comitês do PCJ, o Comitê Federal, o Comitê PCJ parte de São Paulo (criado em 1993) e o Comitê PCJ da parte mineira, que representa cerca de 7% da área territorial da bacia. O primeiro plano das Bacias data de 1993 e já passou por mais três ciclos, 2004-2007, 2008-2009; 2010/2020/2035.

O Plano foi contratado pelo Consórcio PCJ e acompanhado pelo Comitê e pelo órgão gestor. O processo de elaboração do Plano baseou-se no atendimento à legislação de recursos hídricos, tanto a legislação federal como a estadual e suas regulamentações. Para realização das tarefas foi contratada uma empresa de consultoria.

O processo sempre foi participativo e pactuado por meio de acordos formais com os setores, principalmente com o setor de saneamento, através de um trabalho de divulgação e convencimento da sociedade, dos setores e dos membros do SINGREH, inclusive do Ministério Público.

De forma particular, o processo de elaboração do Plano foi realizado por meio de uma integração entre a empresa de consultoria contratada, a Fundação Agência da Bacia e setores como a SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) que internalizaram as tarefas, divulgando e tratando os dados e informações disponíveis.

O processo de elaboração do Plano PCJ baseou-se também na realização de pactos prévios com setores além do setor de recursos hídricos no sentido de construir ações de consenso.

### Fase de implementação

O Programa de investimentos tem programas com foco na aplicação de recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. As ações que vêm sendo implementadas são relativas ao: (i) reflorestamento, (ii) controle de perdas, (iii) tratamento de esgoto, (iv) ações de gestão, (v) base de dados e (vi) estudos.

Dos R\$4,7 bilhões previstos para o Plano, estima-se que cerca de 15% já foram executados, sendo que 10% seriam com recursos da cobrança). A bacia arrecadou cerca de R\$32,9 milhões em 2015.

Em relação ao acompanhamento da implementação Plano, os Comitês das Bacias exercem papel central na divulgação e acompanhamento. O setor de saneamento possui um representante exclusivo para acompanhamento das ações. Os Relatórios de Situação são instrumentos para divulgação e acompanhamento, assim como as informações contidas no site do Comitê na internet que exerce um papel fundamental na interlocução com os usuários. Os relatórios de acompanhamento apresentam indicadores de desempenho.

## II.3. AVALIAÇÃO DOS PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA

16. Para se efetuar a avaliação utilizou-se dados secundários: planos das respectivas bacias hidrográficas, os Termos de Referência (TDR, quando disponíveis), relatórios de acompanhamento da implementação dos planos e informações complementares disponibilizadas pelo órgão gestor

ou comitê da bacia. Utilizou-se também informações oriundas de entrevistas e questionários.

17. Em primeiro lugar são apresentadas especificidades de cada plano de bacia (item II.3.1), na seqüência são apresentados os parâmetros e critérios para avaliação (item II.3.2) e finalmente a avaliação de cada plano (item II.3.3) e avaliação transversal (item II.3.4)

### II.3.1. Especificidades

#### *Plano Diretor da Bacia do rio das Velhas (PDRH, 2014)*

18. O Plano Diretor da Bacia do rio das Velhas tem como objetivo recuperar a qualidade ambiental da bacia. As metas são claras, ao se buscar um enquadramento do rio das Velhas na Classe 2 por meio de ações voltadas à despoluição do rio.
19. O PDRH do Velhas seguiu a estrutura clássica de planos de recursos hídricos com as atividades de diagnóstico, prognóstico e plano de ações bem definidas.
20. O diagnóstico é denso e abrangente, com riqueza de dados e informações, tendo em vista que a bacia já é há muito tempo estudada e caracterizada, possuindo uma base de dados consolidada.
21. O plano realiza uma análise integrada que utilizou um sistema de cinco “agendas” temáticas (mineração, agropecuária, urbanização/industrialização, espaços territoriais, aspectos qualitativos e quantitativos das águas da bacia) que possibilitam a elaboração do prognóstico. Além disso, classifica as ações de cada UTE em níveis de importância (relevante; de relevância intermediária e pouco relevante). Ainda existe uma agenda estratégica voltada para estabelecer condições institucionais adequadas para implementar as ações do Plano.
22. Em relação ao seu conteúdo, o Plano do Velhas falha ao não abordar em seu diagnóstico a questão do conglomerado urbano formado pela Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e nem considera a água importada da bacia do Paraopeba em seu balanço hídrico, como a oriunda do Sistema do Rio Manso.
23. Em relação à implementação do Plano, o CB está iniciando um programa de sistema de informações para monitorar a implementação do mesmo. Ainda não possuem indicadores. Por enquanto o controle é efetuado por meio de planilhas eletrônicas. Ainda não ocorreram ações de implementação significativas, como a implantação de estações de tratamento de esgoto terciárias, e nem foram construídas agendas comuns. Durante a elaboração do estudo, foi informado que os gestores encontram dificuldades para articular com outros setores.
24. O Governo do Estado está contingenciando os recursos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, o que dificulta atender ao cronograma previsto. Ainda não houve nenhum pacto estabelecido. Busca-se na pressão social atingir os resultados e isso tem ocorrido com relativo sucesso, conforme informações do Comitê da Bacia.

25. Ressalta-se a importância dos valores arrecadados da cobrança na implementação do Plano. Os avanços se dão prioritariamente com a aplicação desses recursos. Dentre as ações já implementadas pode-se citar a elaboração dos PMSBs, mas o CB não tem ingerência sobre as prefeituras para colocar a implementação dos PMSBs em suas agendas.
26. Existe um novo programa “Revitaliza Rio das Velhas” com o objetivo de solucionar a questão do passivo ambiental por meio de redução do lançamento de cargas orgânicas no leito dos rios e uma prioridade de aplicar recursos na revitalização dos mananciais e na mobilização social. Este programa está em andamento.
27. As ações voltadas para infraestrutura que dependem de recursos de outros setores não estão sendo implementadas devido tanto a falta de articulação com os setores como a falta de recursos financeiros.
28. A definição de critérios para entrega da água na bacia de jusante deverá ser realizada em conjunto como o Comitê do rio São Francisco e por enquanto não houve avanços. Por outro lado, o Plano de Ação prevê um programa que estabeleça essa condição de entrega dos rios das subbacias do Velhas na calha principal.
29. Entre as principais limitações do Sistema de Recursos Hídricos na bacia do rio das Velhas, registra-se (PDRH do rio das Velhas, 2014):
  - Apesar da bacia do rio das Velhas possuir os instrumentos de gestão implantados, como a cobrança, o enquadramento e a outorga, a estrutura institucional existente tem dificuldades em integrar ações e aumentar a eficácia desses instrumentos;
  - A escassa integração entre a gestão de recursos hídricos e a gestão ambiental;
  - As dificuldades para o órgão gestor de recursos hídricos estabelecer os instrumentos institucionais e operacionais necessários para que sejam implementadas diretrizes claras e eficazes de concessão de outorgas e licenças ambientais;
  - A falta de um sistema de informações atualizado, integrado e acessível para gerar as informações gerenciais necessárias para a tomada de decisões;
  - A implementação apenas parcial, especialmente nos aspectos técnicos, da AB.
30. O PDRH é um documento tecnicamente bem elaborado, mas possui um olhar extremamente voltado para o interior da bacia e desconsidera a importância de estar inserido em uma Região Hidrográfica das mais estratégicas para o País (Região Hidrográfica do rio São Francisco).

#### *Plano Hidroambiental do rio Capibaribe (PHA, 2010)*

31. O Plano do rio Capibaribe não tem clareza e foco na definição de seus objetos, dificultando assim avaliar se as ações propostas são adequadas para se resolver a problemática da bacia: *elaboração de planos de Investimentos voltados à gestão integrada e sustentável da Bacia Hidrográfica.*

32. Não há sincronia temporal entre o PERH e o PHA. O PERH é de 1998 e sua revisão está em licitação juntamente com a licitação para outros planos de bacia. Desta forma, não há como considerar o plano estadual como um instrumento orientador dos planos de bacia.
33. Por ser um plano hidroambiental aborda temas que vão além do conteúdo esperado para um Plano de Recursos Hídricos detalhando temas como o ambiente natural e a socioeconomia.
34. Faz um diagnóstico aprofundado das disponibilidades hídricas e das demandas, assim possui uma forte característica ligada aos estudos hidrológicos. O diagnóstico apresenta um monitoramento qualitativo dos recursos hídricos da bacia, notadamente devido a presença de reservatórios, os quais são caracterizados.
35. Foram realizados Cadernos de Investimentos por ação ao estilo de um anteprojeto, com informações sobre a ação, prazo, custo, etc.
36. O Estado tem uma cultura dos planos setoriais ficarem restritos aos próprios setores, internalizados, desta forma os planos setoriais não foram levados em consideração no momento da elaboração do PBH, conforme informações da APAC.
37. O instrumento da cobrança ainda não foi implementado na bacia.
38. No entanto, estão sendo implementados alguns estudos como o de cobrança pelo uso dos recursos hídricos e um projeto de parques ao longo do rio. O estudo de reflorestamento de áreas de reservatórios iniciou, mas não foi adiante. Algumas ações de saneamento, também estão dentro de outro programa do Estado - o Plano de Sustentabilidade Hídrica (PSH) - assim como uma ação relativa ao monitoramento hidrometeorológico. O Caderno de Investimentos tem tido papel importante na busca por recursos financeiros para implementar as ações propostas, conforme informações da APAC.
39. Como não houve articulação previa entre os setores, a APAC procura informar aos setores que certas ações estão previstas no PHA. Os setores realizam as ações de sua programação, caso coincida com as ações previstas no Plano a APAC passa a considerar o que está sendo implementado.
40. O CB tem uma postura de cobrar da APAC a realização das ações do Plano, por outro lado a APAC alega não ter número suficiente de pessoas para realizar todas as tarefas da instituição. Há dificuldades em divulgar o plano para os usuários e para a sociedade, seja por falta de verbas, ou seja, pela dificuldade de mobilização.

*Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos (Plano dos Sinos, 2014)*

41. O Plano do rio dos Sinos tem como objetivo garantir a qualidade e quantidade dos recursos hídricos da bacia para todos os usos, desta forma o objetivo do plano tende a ser subjetivo. Destaca-se que o plano realizou ações voltadas para a validação do enquadramento dos cursos de água em classes de uso incluindo novos trechos de rios.

42. Não houve referências no Plano em relação ao PERH RS, pois o mesmo ainda não foi aprovado, o que pode justificar a não observância do mesmo.
43. O Plano dos Sinos não foi estruturado a partir da lógica de articulação com as políticas setoriais. A participação dos setores se deu por intermédio da constituição do Comitê. Essa falta de articulação prejudicou a implementação das ações. Na primeira parte do Plano, o ponto forte foi a mobilização social realizada pelo Comitê da Bacia. Na segunda parte do Plano não houve sincronia entre o plano de trabalho montado pela consultoria para se articular com os setores e as estratégias montadas pelo Comitê durante a mobilização social, conforme informações do Comitê.
44. Sua estrutura não segue a estrutura clássica de Diagnóstico, Prognóstico de Plano de Ações, mas sim uma estrutura marcada por fases: (i) uma inicial de coleta de dados e planejamento para elaboração do Plano, (ii) uma fase para consolidação da base técnica, (iii) outra integralmente voltada ao enquadramento e por fim (iv) o Plano de Bacia. Essas fases, além de separadas temporalmente, possuem abordagens metodológicas e participativas distintas, o que prejudica a implementação do Plano.
45. O Plano de Ação inova ao trazer em suas fichas um item descrevendo “obstáculos e dificuldades” a serem enfrentados na implementação do Plano, mas apresenta “resultados esperados” genéricos que não refletem metas objetivas.
46. Em relação à implementação do Plano, como não há uma Agência de Bacia e nem cobrança pelo uso dos recursos hídricos, a mesma fica prejudicada por falta de recursos financeiro e humanos, pois também não há uma atuação eficiente do Órgão Gestor neste sentido. O Comitê tem um grupo que vem acompanhando a implementação do Plano, desenvolvendo estudos de vazão e de regularização, além de ações relacionadas com a melhoria da rede de monitoramento.
47. Existe uma forte atuação do Ministério Público no sentido de fazer cumprir as ações definidas no Plano.
48. Existem desentendimentos entre a SEMA/RS e o CB em relação as ações que devem ser implementadas e priorizadas, principalmente em relação ao estudo de área de inundação. A SEMA/RS questiona a legitimidade do Comitê e sua capacidade técnica, enquanto o Comitê conta com a atuação do Ministério Público para conseguir realizar algumas ações do Plano, conforme informações obtidas nas entrevistas.

#### *Plano de Recursos hídricos das Bacias- Piracicaba, Capibari e Jundiá (PCJ, 2010)*

49. O principal objetivo da revisão do Plano das Bacias PCJ é a efetivação do enquadramento. Esse objeto é claramente possível de ser alcançado por meio da metodologia apresentadas e do desenvolvimento programa.
50. Em relação ao PERH, que está em revisão, houve adiantamento de informações por parte do Estado de São Paulo e de recursos financeiros para projetos de interesse das Bacias PCJ, com o

objetivo de sincronizar ações comuns. O Estado trabalha com o Programa de Duração Continuada que visa priorizar ações nas Bacias do Estado. Por outro lado, o PERH do Estado de São Paulo traz orientações para todas as bacias do Estado.

51. Com relação à articulação setorial, houve participação com todos os setores e com as políticas relacionadas, mas a mais forte articulação se deu com o setor de saneamento, conforme informações do Consórcio Intermunicipal e da SSRH.
52. Pode-se considerar que o processo de elaboração Plano PCJ é um processo maduro, que adquiriu um aprendizado próprio ao longo do tempo, pois é continuado. Há uma afinidade entre o Consórcio, os Comitês e os órgãos gestores. As ações são fruto de consensos com setores e o PERH e pactuadas previamente, principalmente junto aos setores de saneamento, industrial e de irrigação. O setor elétrico não tem grandes investimentos na bacia. A introdução da cobrança pelo uso da água foi fator importante na aproximação dos órgãos gestores com os setores de usuários.
53. Essa última revisão do Plano foca na atualização de enquadramento dos corpos d'água e realiza proposta de Efetivação do Enquadramento dos corpos d'água até o ano de 2035, para isso realiza um diagnóstico aprofundado da qualidade da água nas bacias.
54. Introduz a questão do reúso da água com o objetivo de sanar o déficit hídrico em algumas subbacias, sendo essa uma das prioridades do PNRH, revisão de dezembro de 2016.
55. Apresenta uma ferramenta “Sistema de Suporte a Decisão, SSD” que permite simular e avaliar cenários diversos de utilização dos recursos hídricos superficiais das Bacias PCJ, por meio de modelagem matemática.
56. Como especificidade, a Bacia apresenta a questão da outorga para o Sistema Cantareira, que transfere água das bacias PCJ para a região metropolitana de São Paulo.
57. Em relação à implementação do Plano, alguns gestores ainda a consideram tímida, principalmente quanto à questão de não haver um responsável que se articule com os setores e exerça um papel de liderança, mas existem relatórios de acompanhamento que avaliam a implementação por meio de indicadores.
58. Existe uma atuação positiva do Ministério Público na exigência do cumprimento das ações propostas no Plano.
59. Cerca de 15% das ações já foram executados sendo desses, cerca de 10% com recursos da cobrança e os outros 5% com recursos de outras fontes. Os avanços se deram principalmente nas ações de esgoto sanitário (que atinge 75% de cobertura, superando a meta prevista) e na diminuição das perdas de água que estão em 37% (meta era de 20%). O Plano de 2004-2007 indica que vários municípios possuíam perdas superiores a 50%.
60. As ferramentas utilizadas pelo Plano para análise e implementação das ações do Plano, Sistema de Suporte a Decisão (SSD) e o Programa de Duração Continuada (PDC) garantem a prioriza-

ção das ações e sua implementação de forma eficaz. A existência de relatórios anuais de situação da implementação do Plano possibilita a divulgação das ações executadas para a sociedade, mas ainda precisa de aperfeiçoamento nas análises sobre metas, recursos investidos e avaliação do andamento dos Programas.

61. O Plano do PCJ é um documento técnico bem elaborado e destaca-se pelo fato de ser a quarta revisão do Plano, o que justifica estar voltado para o instrumento do enquadramento.

### II.3.2. Parâmetros e critérios para avaliação

62. Foram estabelecidos parâmetros e critérios de julgamento com o objetivo de avaliar as deficiências e dificuldades encontradas na implementação do PBH.
63. Os 24 Parâmetros para avaliação dos quatro PBH selecionados foram subdivididas em 3 blocos: (i) conceitos e fases de concepção e elaboração; (ii) processo de articulação, mobilização e pactuação; e (iii) fase de implementação (ver Quadro 8).
64. Para cada um dos 24 parâmetros de avaliação foram estabelecidos três critérios de julgamento diferenciados que foram traduzidos para um critério de referência comum, ordenados do melhor para o pior (indicando se houve uma abordagem boa, mediana ou baixa do parâmetro respectivamente).

Quadro 8. Parâmetros e critérios de avaliação

Nº	Parâmetro	Boa abordagem	Abordagem mediana	Abordagem baixa
<b>Conceitos e fases de concepção e elaboração</b>				
1	Objetivos do Plano refletem os principais problemas da bacia	Sim	Subjetivo	Mal definido
2	Estratégia para o processo participativo e de mobilização social	Clara	Genérica	Pouco definida
3	Dados suficientes (em quantidade e qualidade)	Suficientes	Médio	Insuficientes
4	Consideração das mudanças climáticas sobre as disponibilidades hídricas	Satisfatória	Genérica	Não considerado
5	Consideração de eventos extremos (enchente e secas)	Satisfatória	Insatisfatório	Não considerado
6	Definição de critérios para alocação de água entre os diferentes usuários	Clara	Genérica	Não definido
7	Definição de critérios para entrega da água na bacia de jusante	Clara	Genérica	Não definido
8	Apresenta diretrizes para a gestão da oferta de água	Clara	Genérica	Não abordou
9	Apresenta diretrizes para a gestão da demanda de água	Clara	Genérica	Não abordou
10	Cenarização considera a questão da oferta de água	Sim	Parcial	Não

Nº	Parâmetro	Boa abordagem	Abordagem mediana	Abordagem baixa
11	Prioridades de uso da água foram estabelecidas em função de um cenário de conflito	Sim	Parcial	Não
12	Metas a serem alcançadas	Objetivas	Genéricas	Não formulou
13	Existência de planejamento financeiro com as fontes disponíveis	Sim	Parcial	Não
14	Recursos da Cobrança estimados para realização das ações ou estimativa de potencial de arrecadação	Sim	Parcial	Não
<b>Processo de articulação, mobilização e pactuação</b>				
15	Articulação com Políticas setoriais	Objetiva	Não objetiva	Sem articulação
16	Articulação com o PERH	Objetiva	Genérica	Sem articulação
17	Atuação do Comitê da bacia nas etapas do plano	Ativa	Média	Baixa
18	Processo participativo	Ativo	Médio	Baixo
19	Realização de pactos institucionais prévios ou durante a elaboração dos Planos	Sim	-	Não
<b>Fase de implementação</b>				
20	Existência de uma estrutura ou organização específica para implementação e acompanhamento do Plano	Sim e implementado	Sim e não implementado	Não
21	Definição de indicadores de avaliação da implementação do Plano	Satisfatória	Genérica	Não definido
22	Existência de mecanismos institucional para garantir a implementação do plano, exigência de cumprimento	Sim e implementado	Sim e não implementado	Não
23	Divulgação do Plano para a Sociedade	Satisfatório	Parcial	Insatisfatório
24	Atendimento ao cronograma de implementação	Em dia	Pouco desfasado	Muito desfasado

### II.3.3. Avaliação

65. Os Quadros 9 a Quadro 12 apresentam a avaliação para cada PBH dos 24 parâmetros, destacando em cor o critério de julgamento adotado (verde – boa abordagem; rosa – abordagem mediana; amarelo – abordagem baixa). Os Quadros também incluem a justificativa para o critério adotado. Portanto, o avaliador, em alguns casos, teve que recorrer a sua interpretação.

Quadro 9. Avaliação do Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do rio das Velhas (PDRH, 2014)

Nº	Parâmetro	Avaliação	Justificativa
<b>Conceitos e fases de concepção e elaboração</b>			
1	Objetivos do Plano refletem os principais problemas da bacia	Sim	O principal objetivo do Plano é enquadrar o rio na Classe 2 (CONAMA nº 357/2005) no seu ponto mais crítico, por meio de ações voltadas à despoluição do rio, tendo em vista que o principal problema é a poluição urbana.
2	Estratégia para o processo participativo e de mobilização social	Clara	Estratégia definida no TDR e descrita no Plano. Adotada durante a elaboração do Plano.
3	Dados suficientes (em quantidade e qualidade)	Suficientes	Existência de banco de dados qualitativos consolidado pelo IGAM - Projeto "Águas de Minas" ativo desde 1997 e vastos estudos antecedentes ao Plano atual sobre oferta e demanda.
4	Consideração das mudanças climáticas sobre as disponibilidades hídricas	Genérica	O Plano prevê um programa para desenvolver pesquisas específicas sobre os impactos do aumento da temperatura da Terra no clima e na disponibilidade hídrica da bacia do rio das Velhas.
5	Consideração de eventos extremos (enchente e secas)	Insatisfatório	O Plano prevê um programa para melhoria do conhecimento e a criação de um sistema de alerta contra eventos hidrológicos extremos.
6	Definição de critérios para alocação de água entre os diferentes usuários	Não definido	n/a
7	Definição de critérios para entrega da água na bacia de jusante	Não definido	n/a
8	Apresenta diretrizes para a gestão da oferta de água	Clara	O Plano prevê um componente específico para a gestão da oferta com o aumento do conhecimento da oferta hídrica da bacia garantindo o suprimento da demanda hídrica instalada e potencial e metas para regulação da outorga, além de direcionar estudos para criação de novos barramentos nos afluentes.
9	Apresenta diretrizes para a gestão da demanda de água	Não abordou	n/a
10	Cenarização considera a questão da oferta de água	Sim	n/a
11	Prioridades de uso da água foram estabelecidas em função de um cenário de conflito	Não	n/a
12	Metas a serem alcançadas	Objetivas	O Plano estabelece prazos, ou quantidades, ou porcentagens, etc. de forma a ser possível prever indicadores de implementação.
13	Existência de planejamento financeiro com as fontes disponíveis	Sim	É apresentado um cronograma físico financeiro com as fontes de recursos definidas. Plano de ação separa o orçamento em dois tipos: o (i) Orçamento Estratégico, aquele sob a responsabilidade do Poder Executivo e dos usuários de água e o (ii) Orçamento Executivo, aquele sob a governança dos órgãos gestores do Estado (cobrança).
14	Recursos da Cobrança estimados para realização das ações ou estimativa de potencial de arrecadação	Não	O documento do plano não aborda com clareza essa estimativa. O Plano realiza dois orçamentos: o Plano de ação separa o orçamento em dois tipos: O <u>Orçamento Estratégico</u> aquele sob a responsabilidade do Poder Executivo e dos usuários de água e o <u>Orçamento Executivo</u> , aquele sob a governança dos órgãos gestores do Estado, incluindo aí os recursos da cobrança.

Nº	Parâmetro	Avaliação	Justificativa
<b>Processo de articulação, mobilização e pactuação</b>			
15	Articulação com Políticas setoriais	Não objetiva	O Plano apresenta um programa “Planejamento e Gestão do Território Rural” que busca se articular com Plano Mineiro de Agricultura Irrigada e o Plano Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável da Agricultura Familiar. Conforme informações da Agência Peixe Vivo, a interlocução com os setores foi fraca, pois esses não incorporam as ações do Plano em suas agendas e tiveram uma participação secundária durante a elaboração do Plano.
16	Articulação com o PERH	Genérica	Conforme obtido em entrevistas, o PBH buscou observar as ações e diretrizes do PERH em relação aos critérios de outorga e enquadramento, mas efetivamente não houve indicativos dessa relação no Plano.
17	Atuação do Comitê da bacia nas etapas do plano	Ativa	Informações da Agência Peixe Vivo atestam a constante e responsável participação do Comitê em todas as fases de elaboração, inclusive por meio de uma Câmara Técnica de planejamento, projeto e controle.
18	Processo participativo	Ativo	Grande número de entidades envolvidas: poder público, usuários, sociedade civil, equipe de mobilização. Processo realizado por meio de audiências públicas, mecanismos de participação social e acompanhamento do desenvolvimento do Plano.
19	Realização de pactos institucionais prévios ou durante a elaboração dos Planos	Não	n/a
<b>Fase de implementação</b>			
20	Existência de uma estrutura ou organização específica para implementação e acompanhamento do Plano	Sim e não implementado	Existe uma ação prevista no Plano para acompanhamento e Avaliação da Implementação do PDRH com o objetivo de definir e monitorar indicadores de desenvolvimento do PDRH permitindo sua avaliação continuada e subsídios para seu aperfeiçoamento, no entanto essa ação ainda não foi implementada.
21	Definição de indicadores de avaliação da implementação do Plano	Não definido	n/a
22	Existência de mecanismos institucional para garantir a implementação do plano, exigência de cumprimento	Não	n/a
23	Divulgação do Plano para a Sociedade	Satisfatório	O Comitê disponibiliza na internet, através do portal do Comitê ( <a href="http://www.cbhvelhas.org.br">www.cbhvelhas.org.br</a> ) um canal de comunicação e divulgação do Plano, além de possuir acesso a dados e informações do planejamento na Bacia.
24	Atendimento ao cronograma de implementação	Pouco desfasado	Tendo em vista que o Plano se encontra em início de implementação, até o momento somente as ações com recursos da cobrança foram implementadas. Dos cerca de R\$1,7 bilhões previstos para a revisão do Plano já foram empregados R\$17,8 milhões.

Quadro 10. Avaliação do Plano do Plano Hidroambiental do rio Capibaribe (PHA, 2010)

Nº	Parâmetro	Avaliação	Justificativa
<b>Conceitos e fases de concepção e elaboração</b>			
1	Objetivos do Plano refletem os principais problemas da bacia	Subjetivo	O objetivo principal está voltado para a elaboração de Planos de Investimentos com vistas à gestão integrada e sustentável da Bacia. Os problemas estão voltados para a escassez hídrica e conflitos de uso.
2	Estratégia para o processo participativo e de mobilização social	Pouco definida	O documento do Plano não descreve a estratégia para o processo participativo embora, por meio das entrevistas, fica claro que houve o envolvimento do comitê e da sociedade civil.
3	Dados suficientes (em quantidade e qualidade)	Suficientes	A APAC possui dados de monitoramento hidrológico e de qualidade da água da Bacia além de ter efetuado estudos anteriores como o Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Capibaribe – e o Plano de Aproveitamento dos Recursos Hídricos da Região Metropolitana de Recife (RMR), Zona da Mata e Agreste Pernambucano, os quais serviram de referência para o PHA. O Plano apresenta farto estudo do aspecto quantitativo e de monitoramento dos açudes, assim como um capítulo dedicado à sistematização da base de dados.
4	Consideração das mudanças climáticas sobre as disponibilidades hídricas	Genérica	O Plano apresenta um capítulo intitulado “breves considerações sobre as mudanças climáticas globais”.
5	Consideração de eventos extremos (enchente e secas)	Insatisfatório	O Plano possui um programa para realização de um plano de contingência para inundações na bacia do rio Capibaribe, assim como para melhorias na calha do rio, mas não apresenta medidas para secas.
6	Definição de critérios para alocação de água entre os diferentes usuários	Não definido	n/a
7	Definição de critérios para entrega da água na bacia de jusante	Não definido	n/a
8	Apresenta diretrizes para a gestão da oferta de água	Genérica	Apresenta um programa para reúso da água.
9	Apresenta diretrizes para a gestão da demanda de água	Genérica	Apresenta um programa para o uso racional da água.
10	Cenarização considera a questão da oferta de água	Sim	Sim, leva em consideração o aumento da oferta por meio de nova açudagem e adutoras e realiza novos estudos hidrológicos. Foi utilizado o software MAGRE (Modelo de Aproveitamento e Gestão dos Recursos Hídricos) para simulação dos resultados.
11	Prioridades de uso da água foram estabelecidas em função de um cenário de conflito	Não	n/a
12	Metas a serem alcançadas	Objetivas	Plano estabelece prazos, ou quantidades, ou porcentagens para cada ação.
13	Existência de planejamento financeiro com as fontes disponíveis	Sim	É apresentado um cronograma físico financeiro com as fontes de recursos definidas.
14	Recursos da Cobrança estimados para realização das ações ou estimativa de potencial de arrecadação	Não	n/a

Nº	Parâmetro	Avaliação	Justificativa
<b>Processo de articulação, mobilização e pactuação</b>			
15	Articulação com Políticas setoriais	Sem articulação	n/a
16	Articulação com o PERH	Sem articulação	n/a
17	Atuação do Comitê da bacia nas etapas do plano	Ativa	O processo de elaboração do Plano Hidroambiental da Bacia do rio Capibaribe (PHA) incluiu a participação crítica de uma Câmara Técnica do Comitê da bacia hidrográfica do rio Capibaribe, que contribuiu com avaliação de conteúdo e sugestões nas diversas etapas de formulação. O acompanhamento da implementação do Plano vem ocorrendo de forma conjunta com o órgão gestor (nota técnica n. 003/2017 GPSI/APAC).
18	Processo participativo	Ativo	O desenvolvimento do PHA se deu por meio da participação das representações sociais da Bacia em reuniões com a participação dos membros do Comitê Capibaribe. Para atender aos propósitos do diagnóstico foram estabelecidas discussões técnicas com a equipe de consultores especialistas contratados, definindo-se um roteiro metodológico geral e a inserção das metodologias específicas temáticas.
19	Realização de pactos institucionais prévios ou durante a elaboração dos Planos	Não	n/a
<b>Fase de implementação</b>			
20	Existência de uma estrutura ou organização específica para implementação e acompanhamento do Plano	Sim e não implementado	O Plano prevê um Programa de Monitoramento do Desempenho e de Resultados do PHA Capibaribe, no entanto ainda não foi implementada.
21	Definição de indicadores de avaliação da implementação do Plano	Não definido	n/a
22	Existência de mecanismos institucional para garantir a implementação do plano, exigência de cumprimento	Não	n/a
23	Divulgação do Plano para a Sociedade	Parcial	O documento do Plano se encontra no site da APAC, mas não foram divulgadas informações sobre o andamento da implementação das ações do Plano:  <a href="http://www.apac.pe.gov.br/pagina.php?page_id=3&amp;subpage_id=83">http://www.apac.pe.gov.br/pagina.php?page_id=3&amp;subpage_id=83</a>
24	Atendimento ao cronograma de implementação	Muito desfasado	Comparando o cronograma físico apresentado no Plano com início em 2011 (na qual grande parte das ações propostas deveriam estar concluídas até 2016) com a nota técnica n. 003/2017 GPSI/APAC, situando o estágio de implementação do Plano, verifica-se a grande defasagem ao atendimento ao cronograma.

Quadro 11. Avaliação do Plano do Plano de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos (2014)

Nº	Parâmetro	Avaliação	Justificativa
<b>Conceitos e fases de concepção e elaboração</b>			
1	Objetivos do Plano refletem os principais problemas da bacia	Subjetivo	O objetivo do Plano é abrangente e visa possibilitar à gestão dos recursos hídricos de forma a garantir, no tempo e no espaço, quantidade e qualidade dos recursos hídricos. Os principais problemas estão voltados para a qualidade da água e despejos urbanos e industriais.
2	Estratégia para o processo participativo e de mobilização social	Clara	A estratégia foi montada antecipadamente e executada, procurando envolver os usuários e a sociedade.
3	Dados suficientes (em quantidade e qualidade)	Suficientes	Houve uma fase preliminar ao Plano na qual se realizou a consolidação da base técnica e obteve-se informações complementares necessárias para as fases de diagnóstico, cenários e proposições de ações.
4	Consideração das mudanças climáticas sobre as disponibilidades hídricas	Não considerado	n/a
5	Consideração de eventos extremos (enchente e secas)	Satisfatória	O Plano contempla programa de proteção e minimização dos impactos negativos das cheias e já foi realizado um estudo voltado à ocorrência de eventos extremos, notadamente cheias e áreas de inundação <sup>19</sup> .
6	Definição de critérios para alocação de água entre os diferentes usuários	Não definido	n/a
7	Definição de critérios para entrega da água na bacia de jusante	Não definido	n/a
8	Apresenta diretrizes para a gestão da oferta de água	Genérica	Existe um programa para o aumento da disponibilidade hídrica.
9	Apresenta diretrizes para a gestão da demanda de água	Genérica	Existe um programa para a otimização da demanda.
10	Cenarização considera a questão da oferta de água	Sim	É realizado dois cenários que consideram a variação da oferta de água.
11	Prioridades de uso da água foram estabelecidas em função de um cenário de conflito	Não	n/a
12	Metas a serem alcançadas	Genéricas	Para cada ação é apresentado o objetivo a ser alcançado, sendo que a maior parte não estabelece uma meta capaz de gerar um indicador.
13	Existência de planejamento financeiro com as fontes disponíveis	Não	n/a
14	Recursos da Cobrança estimados para realização das ações ou estimativa de potencial de arrecadação	Sim	Ainda não há cobrança na Bacia. O Plano apresenta um volume somente com estudos sobre a cobrança incluindo estimativa de potencial de arrecadação.
<b>Processo de articulação, mobilização e pactuação</b>			
15	Articulação com Políticas setoriais	Não objetiva	Houve forte participação dos setores nas reuniões públicas conforme se constata no quadro “Sistematização das Contribuições dos Eventos Públicos e Consultas Eletrônicas” apresentado no plano de investimentos. No entanto, não está claro no Plano, qual foi a influência dessa participação no conteúdo do Plano.

19 Cabe ressaltar que nesta bacia o principal problema é com as inundações, assunto abordado no Plano.

Nº	Parâmetro	Avaliação	Justificativa
16	Articulação com o PERH	Sem articulação	n/a
17	Atuação do Comitê da bacia nas etapas do plano	Ativa	A elaboração do Plano se realizou principalmente devido à forte atuação do Comitê. O Plano da bacia dos Sinos foi desenvolvido em duas partes separadas temporalmente. A primeira desenvolvida entre 2008 a 2011 sob a coordenação do Comitê em colaboração com a Universidade Vale dos Sinos.
18	Processo participativo	Ativo	Tendo em vista a estratégia montada, o processo participativo envolveu com sucesso os representantes do SINGREH. O Plano pode ser considerado um exemplo de plano que atende a demanda do Comitê e da sociedade.
19	Realização de pactos institucionais prévios ou durante a elaboração dos Planos	Não	n/a
<b>Fase de implementação</b>			
20	Existência de uma estrutura ou organização específica para implementação e acompanhamento do Plano	Sim e não implementado	O Plano prevê um programa para o acompanhamento da implementação das ações, no entanto ainda não foi implementado.
21	Definição de indicadores de avaliação da implementação do Plano	Não definido	n/a
22	Existência de mecanismos institucional para garantir a implementação do plano, exigência de cumprimento	Não	n/a
23	Divulgação do Plano para a Sociedade	Satisfatório	O Comitê realizou farto material de divulgação tanto na mídia eletrônica como no material impresso, como DVD, cartilhas explicativas, revista institucional específica sobre o Plano e publicação de jornal. Na página do Comitê pode-se ter acesso aos documentos integrantes do plano no endereço: <a href="http://www.comitesinos.com.br/planos">http://www.comitesinos.com.br/planos</a> .
24	Atendimento ao cronograma de implementação	Pouco defasado	Plano com dois anos de implementação. O órgão gestor possui poucos recursos disponíveis. Falta acesso aos recursos do FEHIDRO. Informações do Comitê confirmam a defasagem em relação ao cronograma, além de publicar todo o Plano no site do Comitê.

Quadro 12. Avaliação do Plano das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ, 2010)

Nº	Parâmetro	Avaliação	Justificativa
<b>Conceitos e fases de concepção e elaboração</b>			
1	Objetivos do Plano refletem os principais problemas da bacia	Sim	O objetivo do Plano é realizar a atualização do enquadramento dos corpos d'água e do Programa para Efetivação do Enquadramento dos corpos d'água até o ano de 2035, voltado para sanar o principal problema da bacia que é a poluição dos cursos de água.

Nº	Parâmetro	Avaliação	Justificativa
2	Estratégia para o processo participativo e de mobilização social	Pouco definida	As Bacias do PCJ têm um histórico de mobilização social anterior a criação do Comitê das Bacias e mesmo anterior a Lei nº 9433/1997, além disso, atua na bacia desde 1989 o Consórcio Intermunicipal das Bacias do PCJ composta por municípios e empresas, que tem como objetivo a recuperação dos mananciais de sua área de abrangência. Está é a quarta revisão do Plano realizada com processo participativo, no entanto o documento do Plano não relata a estratégia adotada para o processo participativo.
3	Dados suficientes (em quantidade e qualidade)	Suficientes	O Plano traz um capítulo preliminar dedicado à consolidação da base de dados que deu suporte à montagem do sistema de suporte à decisão.
4	Consideração das mudanças climáticas sobre as disponibilidades hídricas	Não considerado	n/a
5	Consideração de eventos extremos (enchente e secas)	Insatisfatório	Embora o Plano tenha um capítulo dedicado à identificação de áreas críticas e propor indicadores de monitoramento, o Plano não indica diretrizes para ações emergências. Além disso, o Plano apresenta um Programa específico para prevenção e defesa contra eventos hidrológicos extremos.
6	Definição de critérios para alocação de água entre os diferentes usuários	Não definido	n/a
7	Definição de critérios para entrega da água na bacia de jusante	Não definido	n/a
8	Apresenta diretrizes para a gestão da oferta de água	Clara	Apresenta alternativas para incremento da oferta por meio de mananciais estratégicos na região e discorre sobre interferência da gestão da oferta das águas no PCJ para a macro metrópole paulista. O Plano apresenta também um capítulo destinado ao estudo do reúso da água.
9	Apresenta diretrizes para a gestão da demanda de água	Clara	O Plano apresenta um capítulo específico sobre gestão da demanda voltado para identificar as ações e as estimativas de investimentos em gestão da demanda, criando o Programa de Controle e Redução de Perdas.
10	Cenarização considera a questão da oferta de água	Não	n/a
11	Prioridades de uso da água foram estabelecidas em função de um cenário de conflito	Não	n/a
12	Metas a serem alcançadas	Objetivas	O foco do Plano é voltado para o Programa de efetivação do enquadramento e, portanto, apresenta prazos, custos, porcentagens, e parâmetros a serem alcançados.
13	Existência de planejamento financeiro com as fontes disponíveis	Sim	O Plano apresenta um capítulo “Estimativa dos recursos financeiros potencialmente disponíveis e assegurados” no qual é feita uma análise das fontes disponíveis.
14	Recursos da Cobrança estimados para realização das ações ou estimativa de potencial de arrecadação	Sim	No mesmo capítulo acima são apresentados quadros com valores da cobrança e indicações de onde esses recursos deverão ser empregados.

Nº	Parâmetro	Avaliação	Justificativa
<b>Processo de articulação, mobilização e pactuação</b>			
15	Articulação com Políticas setoriais	Objetiva	Efetivada por meio de pactos prévios.
16	Articulação com o PERH	Objetiva	Há estreita relação entre o Plano do PCJ e o PERH do Estado de São Paulo por meio do Programa de Duração Continuada previsto para o Estado. Os Planos de Bacia estaduais seguem o estabelecido no Plano Estadual.
17	Atuação do Comitê da bacia nas etapas do plano	Ativa	O histórico da participação dos Comitês das bacias e as declarações obtidas nas entrevistas constata o compromisso e atuação proativa dos Comitês.
18	Processo participativo	Ativo	O processo participativo contou com os técnicos das diversas instituições públicas ou privadas participantes nas Câmaras Técnicas e no colegiado dos Comitês PCJ, os quais possuem influência no processo decisório. As classes de uso do enquadramento foram pactuadas com a sociedade.
19	Realização de pactos institucionais prévios ou durante a elaboração dos Planos	Sim	A realização de pactos entre poder público, os setores de usuários e os comitês da bacia possibilitaram a implantação da cobrança. Além disso, vários pactos institucionais são realizados como forma de compromisso dos setores na realização das ações indicadas no Plano.
<b>Fase de implementação</b>			
20	Existência de uma estrutura ou organização específica para implementação e acompanhamento do Plano	Sim e não implementado	Relatório anual de gestão elaborado pela Agência da Bacia PCJ.
21	Definição de indicadores de avaliação da implementação do Plano	Satisfatória	O Plano indica nove indicadores para o acompanhamento do Plano, descritos no Relatório Síntese do PERH 2004-07 e apresentados no capítulo final do Plano.
22	Existência de mecanismos institucional para garantir a implementação do plano, exigência de cumprimento	Não	n/a
23	Divulgação do Plano para a Sociedade	Satisfatório	Disponibilização de canal na internet para divulgar e receber informações. De acordo com entrevistado este é um canal eficiente que obtém bom retorno da sociedade. O site do Consórcio PCJ é um meio eficaz de comunicação entre os usuários e a entidade, com acesso a dados das bacias ( <a href="http://agua.org.br/Consorcio-pcj">http://agua.org.br/Consorcio-pcj</a> ). O site da Fundação Comitê das Bacias PCJ traz também o Plano das Bacias para “download”.
24	Atendimento ao cronograma de implementação	Muito desfasado	Comparando-se os recursos empregados na bacia descritos no relatório de gestão de 2015 oriundos da Cobrança e do FEHIDRO com os recursos necessários para a implementação do plano até 2015 (apresentados no cronograma de financeiro) verifica-se que somente 15% do necessário foi desembolsado.

### II.3.4. Avaliação transversal

66. Busca-se neste item realizar uma avaliação transversal dos planos de bacia selecionados de forma a orientar as recomendações apresentadas no texto principal deste documento, no entanto, não visa julgar a qualidade do Plano.
67. A disponibilidade de dados para elaborar os estudos nos que se baseiam os PBH foi considerada suficiente em todos os casos analisados. No entanto, questões como mudanças climáticas, eventos extremos, alocação de água, condição de entrega e prioridades de uso ainda não são abordados por todos os planos, talvez por falta de exigências no TDR ou por não serem relevantes no contexto da bacia estudada. Da mesma forma, questões como gestão da oferta e da demanda não são tratados com a reverência que deveriam ter. Em bacias críticas com cenários de escassez, abordar esses temas é fundamental para a gestão dos recursos hídricos.
68. Pode-se concluir também que nem sempre a estratégia para o processo participativo é incluído no documento do Plano, como deveria ser. Contudo, ao nível de participação no processo de planejamento e a difusão do Plano durante sua implementação tiveram uma valoração melhor, apesar da falha de estratégia percebe-se que existem mecanismos reais para a participação.
69. Quanto ao processo de planejamento do Plano, de forma geral, os processos deixam a desejar em relação à articulação com outros setores e políticas, principalmente quanto a realização de pactos com vistas à implementação dos Planos. A articulação com os PERH e setores de usuários pode ser melhorada. Os objetivos e metas visam uma melhora global das bacias no horizonte dos planos, o que os tornam pouco realistas perante os recursos disponíveis e a capacidade técnicas disponível.
70. De forma geral, as implementações dos planos são falhas, seja por falta de vínculos formais que exijam o seu cumprimento, seja por falta de um planejamento financeiro, ou mesmo pela falta de definição de estratégias de implementação. As consequências deste cenário é unânime na avaliação de “muito defasado” ao atendimento ao cronograma de implementação.
71. O Quadro 13 consolida os parâmetros e critérios da avaliação dos PBHs selecionados.

Quadro 13. Síntese da avaliação dos PBH da amostra

Nº	Parâmetro	Avaliação			
		Velhas	Capibare	Sinos	PCJ
<b>Conceitos e fases de concepção e elaboração</b>					
1	Objetivos do Plano refletem os principais problemas da bacia	Sim	Subjetivo	Subjetivo	Sim
2	Estratégia para o processo participativo e de mobilização social	Clara	Pouco definida	Clara	Pouco definida
3	Dados suficientes (em quantidade e qualidade)	Suficientes	Suficientes	Suficientes	Suficientes

4	Consideração das mudanças climáticas	Genérica	Genérica	Não considerado	Não considerado
5	Consideração de eventos extremos (enchente e secas)	Insatisfatório	Insatisfatório	Satisfatória	Insatisfatório
6	Definição de critérios para alocação de água entre os diferentes usuários	Não definido	Não definido	Não definido	Não definido
7	Definição de critérios para entrega da água na bacia de jusante	Não definido	Não definido	Não definido	Não definido
8	Apresenta diretrizes para a gestão da oferta de água	Clara	Genérica	Genérica	Clara
9	Apresenta diretrizes para a gestão da demanda de água	Não abordou	Genérica	Genérica	Clara
10	Cenarização considera a questão da oferta de água	Sim	Sim	Sim	Não
11	Prioridades de uso da água foram estabelecidas em função de um cenário de conflito	Não	Não	Não	Não
12	Metas a serem alcançadas	Objetivas	Objetivas	Genéricas	Objetivas
13	Existência de planejamento financeiro com as fontes disponíveis	Sim	Sim	Não	Sim
14	Recursos da Cobrança estimados para realização das ações ou estimativa de potencial de arrecadação	Não	Não	Sim	Sim
<b>Processo de articulação, mobilização e pactuação</b>					
15	Articulação com Políticas setoriais	Não objetiva	Sem articulação	Não objetiva	Objetiva
16	Articulação com o PERH	Genérica	Sem articulação	Sem articulação	Objetiva
17	Atuação do Comitê da bacia nas etapas do plano	Ativa	Ativa	Ativa	Ativa
18	Processo participativo	Ativo	Ativo	Ativo	Ativo
19	Realização de pactos institucionais prévios ou durante a elaboração dos Planos	Não	Não	Não	Sim
<b>Fase de implementação</b>					
20	Existência de uma estrutura ou organização específica para implementação e acompanhamento do Plano	Sim e não implementado	Sim e não implementado	Sim e não implementado	Sim e implementado
21	Definição de indicadores de avaliação da implementação do Plano	Não definido	Não definido	Não definido	Satisfatória
22	Existência de mecanismos para garantir a implementação do plano, exigência de cumprimento	Não	Não	Não	Não
23	Divulgação do Plano para a Sociedade	Satisfatório	Parcial	Satisfatório	Satisfatório
24	Atendimento ao cronograma de implementação	Pouco desfasado	Muito desfasado	Pouco desfasado	Muito desfasado

# ANEXO III – NÍVEIS DE PLANEJAMENTO

## III.1. INTRODUÇÃO

1. Embora o foco deste estudo esteja voltado para a análise de PBH, é fundamental realizar um olhar mais amplo para os níveis de planejamento do instrumento de gestão previsto em Lei, “Planos de Recursos Hídricos”. A inter-relação entre os níveis de planejamento deve ser clara para que cada conteúdo complemente e auxilie o desenvolvido dos planos de recursos hídricos.
2. Especificamente, este Anexo apresenta: (i) os níveis de planejamento (item III.2), (ii) as responsabilidades junto aos Planos de Recursos Hídricos (item III.3), (iii) a interface entre os níveis de planejamento (item III.4), (iv) a relação dos três níveis de planejamento com outros planos setoriais, e (v) a sincronia entre os ciclos dos Planos de Recursos Hídricos e os Planos Plurianuais (PPA).

## III.2. NÍVEIS DE PLANEJAMENTO

3. Como marco referencial para a real implementação da PNRH cita-se Lei nº 9.433/1997 que deu fundamentos e diretrizes para PNRH, instituiu os instrumentos de gestão, entre eles os Planos de Recursos Hídricos.
4. Conforme o art.8º da Lei nº 9.433/1997 os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País. Dessa forma e de acordo com a dominialidade, recortes geopolíticos e hídricos, surgem três níveis de planos para se elaborar o planejamento:
  - Plano Nacional de Recursos Hídricos;
  - Planos Estaduais de Recursos Hídricos e do Distrito Federal;
  - Planos de Recursos Hídricos de bacias hidrográficas:
    - De bacias hidrográficas estaduais;
    - De bacias hidrográficas de domínio da União (interestaduais e de regiões hidrográficas).

5. Atualmente a regulamentação que envolve os Planos de Recursos Hídricos, em nível nacional, é a Resolução do CNRH nº 145/2012. Essa Resolução estabelece diretrizes para a elaboração de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas, se aplicando também às regiões hidrográficas.
6. Na ausência de uma resolução específica do CNRH para cada nível de planejamento, a Resolução do CNRH nº 145/2012 também tem sido aplicada, notadamente no que se refere ao conteúdo mínimo, dos PERH.
7. Ressalta-se que o Projeto Legado, em desenvolvimento pela ANA, traz uma proposta de normativo do CNRH que aborda as diferenças de foco e de estrutura que os níveis planos de recursos hídricos deve ter.
8. Em nível estadual e distrital podemos citar as respectivas Leis de Recursos Hídricos que dispõem da Política Estadual de Recursos Hídricos e tratam das diferenças de abordagem entre os Planos Estaduais e dos PBHs.
9. Entretanto, em todos os casos, os Planos de Recursos Hídricos, enquanto instrumento de gestão, devem ser vistos como um instrumento para construção de consensos e que tenha como objetivo chegar numa visão da bacia como um todo.

### III.2.1. Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)

10. O PNRH é um documento orientador da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e da atuação do SINGREH, desta forma torna-se um instrumento facilitador na coordenação dos três níveis de planejamento.
11. O objetivo geral do PNRH é estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas, voltadas para a melhoria da oferta de água, em quantidade e qualidade, gerenciando as demandas e considerando a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da participação social (SRHQ, 2017).
12. O PNRH teve o seu primeiro plano aprovado em 2006 com alcance para 2020, conforme a Resolução do CNRH nº 58/2006. Essa resolução estabelece também, em seu art.3º, que o PNRH deverá ser revisto a cada quatro anos, para orientar a elaboração dos Planos Plurianuais - PPA federal, estaduais e distrital, bem como seus respectivos orçamentos. No entanto, somente em 2011 foi aprovada a primeira revisão do Plano pela Resolução do CNRH nº 135/2011 por meio do documento “Prioridades 2012-2015”. A última revisão do Plano Nacional é de dezembro de 2016 com alcance até 2020, aprovada na Resolução do CNRH nº 181/2016. Essa revisão em vigor estabelece 16 prioridades, ações e metas.
13. De forma geral as prioridades relacionadas na última revisão estão voltadas para o apoio aos instrumentos de gestão de recursos hídricos, à obtenção de dados, à sustentabilidade do SINGREH, à articulação da Política Nacional de Recursos Hídricos com outras políticas, planos e programas governamentais, não havendo nenhuma prioridade que diretamente implique em obras de infraestrutura hídricas. Observa-se que questões relevantes, em nível nacional, como

alocação de água e mudanças climáticas não foram incorporadas nesta revisão.

14. É intenção do MMA, órgão responsável pela elaboração do PNRH por meio da SRHQ divulgar com mais intensidade o PNRH nos estados e a todos os membros do SINGREH com o intuito de tornar o PNRH realmente um orientador para a elaboração dos Planos Plurianuais (PPA), de tal forma que seus programas sejam absorvidos pela agenda de cada governo.
15. Ainda que não há uma regulamentação que oriente o conteúdo do PNRH, existe a compreensão de que o PNRH deve tratar de questões estratégicas para o País é aceita pela maioria, questões que definam os recursos hídricos disponíveis e determinem as decisões de alocação para desenvolvimento hidrelétrico, extensão de irrigação e uso doméstico, entre outros (OCDE, 2017).
16. O Projeto Legado, em elaboração pela ANA, também segue essa visão de que o PNRH deve ter um caráter mais estratégico, contendo diretrizes e metas para orientar, em âmbito nacional (ANA, 2017).

### III.2.2. Planos Estaduais de Recursos Hídricos (PERH)

17. A respeito dos PERH é possível afirmar que no Brasil ainda não há um entendimento comum e consolidado sobre formas para sua elaboração, não obstante vários estados do país terem empreendido esforços a respeito e incluindo conteúdo mínimo na legislação estadual (PERH MG, 2011).
18. De forma geral há um entendimento de que os PERH devem ter um escopo dentro do estabelecido na Resolução do CNRH nº 145/2012, com metas regionais. Da mesma forma, entende-se que o mesmo não deve ser elaborado como uma somatória dos PBHs.
19. Por outro lado, existe também um entendimento de que um PERH deve se aproximar mais de uma Avaliação Ambiental Estratégica, utilizada pela Política do Meio Ambiente. Esse instrumento trata da avaliação antecipada e integrada das políticas, planos e programas que afetam o meio ambiente. O PERH deve procurar ter uma visão mais global desses fatores, em um contexto mais amplo que o de bacia hidrográfica (Porto, 2009).
20. Atualmente quase todo o território nacional está coberto por Planos Estaduais de Recursos Hídricos e o do Distrito Federal, sejam os já elaborados (20 estados e o DF) ou em elaboração (Espírito Santo, Maranhão, Amazonas e Rondônia), exceto os Estados do Amapá e Pará que ainda não possuem Plano (ANA, 2017 e SRHQ).
21. Para exemplificar esta lacuna conceitual, buscou-se sintetizar a abordagem dada por diferentes estados aos PERH:
  - **Ceará:** ao se analisar o Plano Estratégico de Recursos Hídricos de 2009, observa-se dois tipos de abordagens, primeiramente uma abordagem geral de questões como garantia hídrica, gestão hidroambiental, sistema de informações, estudos e capacitação, entre outras, e uma abordagem por eixos temáticos, constituída basicamente

por programas, destacando-se os programas voltados à convivência com o semiárido. O Plano aborda também questões metodológicas de e pactuação intersetorial, regional e municipal. Destaca-se que o Estado realizou um estudo anterior ao Plano, o “Pacto das Águas” que teve como objetivo discutir soluções para a segurança hídrica para as atuais e futuras gerações.

- **Minas Gerais:** o PERH tem como objetivo estabelecer os princípios básicos e diretrizes para o planejamento e o controle adequado do uso da água no Estado de Minas Gerais e, por outro lado, é alimentado pelas informações obtidas nos Planos Diretores (de bacias). O PERH MG também orienta sobre a necessidade de integrar a gestão de recursos hídricos com as políticas setoriais e, de forma geral, articula-se também com o Plano Nacional de Recursos Hídricos (IGAM,2017). Em Minas Gerais, o PERH foi aprovado pelo Decreto nº 45.565, de 22 de março de 2011.
- **Pernambuco:** propõe que o PERH deve interagir com os planos de bacia visando a elaboração e atualização dos mesmos, pois considera que a elaboração, implantação, avaliação e controle do PERH constituem um processo de planejamento dinâmico, com aperfeiçoamento periódico, através de mecanismos de acompanhamento e avaliação dos resultados (Pernambuco, 1998). O Plano propõe uma diferenciação de abordagem entre os PBHs e o PERH e procura respeitá-la no desenvolvimento do Plano Estadual (*Quadro 1*).

Quadro 14. Proposta para conteúdo de PERH e de PBHs apresentada pelo PERH de Pernambuco

PERH	Planos Diretores de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas
Estudo abrangente a nível do estado, contemplando todas as bacias hidrográficas e suas interrelações	Estudo integrado em nível de bacia hidrográfica, visando a utilização dos seus recursos hídricos, superficiais e subterrâneos, em benefício do desenvolvimento socioeconômico
Interação dos planos federais, regionais e estaduais, de âmbito geral ou setorial, que visam o aproveitamento dos recursos hídricos do estado ou que exercem influência, direta ou indiretamente, sobre o uso ou a qualidade da água	Análise do desenvolvimento da bacia em função do aproveitamento dos seus recursos naturais
Diretrizes e critérios gerais para o gerenciamento dos recursos hídricos do Estado	Avaliação das condições de uso e controle dos recursos hídricos, eficiência dos sistemas, perdas e desperdícios
Compatibilização das questões interbacias e consolidação dos programas anuais e plurianuais das bacias hidrográficas	Avaliação das disponibilidades e demandas, e definição das situações de abundância ou escassez de água, para as diversas categorias de usuários e cenários de crescimento econômico
Diretrizes e programas de ações conjugadas do estado e dos municípios com relação ao aproveitamento múltiplo, controle, conservação, proteção e recuperação dos recursos hídricos	Avaliação da qualidade da água, preservação dos recursos hídricos e proteção dos mananciais
Proposição de modernização e expansão de toda rede hidrometeorológica	Avaliação das enchentes e riscos de erosão e assoreamento
	Programas de aproveitamento, recuperação, conservação e proteção dos recursos hídricos, indicando os recursos financeiros necessários

Fonte: PERH Pernambuco, 1998.

- **São Paulo:** realiza uma abordagem direta sem entrar na discussão da linha de trabalho que deverá adotar perante os PBHs e PNRH, iniciando com um diagnóstico e caracterização dos recursos hídricos no Estado e realiza uma abordagem mais ampla das questões relacionadas aos recursos hídricos. Foca no estabelecimento de compromissos institucionais, a sistematização dos resultados e a estratégia de monitoramento e apoio à implementação. O estabelecimento de pactos tem se caracterizado como uma significativa estratégia institucional para articular e integrar diferentes políticas públicas no enfrentamento de uma determinada problemática ou intervenção de caráter intersetorial e transversal (Grisotto, 2011).
- **Rio de Janeiro:** conforme o Relatório de Gestão de Recursos Hídricos do Estado, o PERH é o principal instrumento orientador da implementação e do gerenciamento da Política Estadual de Recursos Hídricos e inova ao incorporar estudos e proposições para temas estratégicos indicados a partir de ampla discussão com membros do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos. Entre os temas estratégicos destacam-se o mapeamento de áreas vulneráveis a eventos críticos; avaliação de fontes alternativas para abastecimento do estado do Rio de Janeiro, com ênfase no abastecimento da Região Metropolitana e avaliação dos impactos sinérgicos dos aproveitamentos hidroelétricos localizados no Estado (INEA, 2013).

22. O Projeto Legado, em elaboração pela ANA, traz uma proposta de resolução do CNRH que aborda o caráter também estratégico para os PERH, mas voltados para a implementação e aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão das Políticas Estaduais de Recursos Hídricos e o fortalecimento dos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos (ANA, 2017).

### III.2.3. Planos de Bacias Hidrográficas (PBHs)

23. O artigo 20 da Resolução do CNRH nº 145/2012 do CNRH descreve que *“os Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas são instrumentos de gestão de recursos hídricos de longo prazo, previstos na Lei nº 9.433/1997, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos, que visam fundamentar e orientar a implementação das Políticas Nacional, Estaduais e Distrital de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos no âmbito das respectivas bacias hidrográficas.”*
24. O PBH é o instrumento previsto na legislação para o desenvolvimento da gestão local dos recursos hídricos, devendo ser direcionado para questões de efeito integrado como de oferta e demanda, preservação e conservação ambiental, eventos extremos resultante de situação hidrológica ou de condicionantes socioeconômicas para a bacia hidrográfica (Porto, 2006)
25. O artigo 7º da Resolução do CNRH nº 145/2012 deixa claro que qualquer plano novo de bacia hidrográfica deve levar em consideração as diretrizes de Planos existentes, tanto em nível nacional como estadual, ou mesmo em nível de bacia da região a ser realizado o novo Plano.
26. O Projeto Legado, em elaboração pela ANA, traz uma proposta de Resolução do CNRH que

aborda o caráter operacional para os PBHs, visando fundamentar e orientar a implementação da Política e o gerenciamento dos recursos hídricos das respectivas bacias ou regiões hidrográficas.

### III.3. RESPONSABILIDADES JUNTO AOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS

27. A elaboração e atualização do Plano Nacional de Recursos Hídricos é de responsabilidade da SRHQ/MMA e sua aprovação cabe ao CNRH. Cabe também à SRHQ articular a implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos com os setores governamentais, os segmentos usuários de recursos hídricos e a sociedade civil organizada, conforme Decreto nº 8.975, de 24 de janeiro de 2017.
28. Tanto o Plano de 2006 como suas revisões contaram com a participação de atores estratégicos e diferentes instâncias do SINGREH. Devido à dimensão territorial e a diversidade física, econômica, social e institucional do país adotou-se o recorte de regiões hidrográficas para o estudo. Com base nestes recortes foram realizadas consultas públicas, oficinas temáticas e seminários regionais em todo o território nacional envolvendo mais de 7 mil participantes.
29. No nível Estadual, o processo de elaboração do Plano encontra alguma diretriz na respectiva Lei Estadual de Recursos Hídricos, como por exemplo, a participação social e quais entidades podem participar da gestão dos recursos (como os comitês de bacia), mas não tratam diretamente de como deve ser feito o processo de elaboração e implementação. A responsabilidade pela elaboração do Plano é do órgão gestor estadual, que em última instância, decide como o mesmo deve ser elaborado. Cabe ao CERH aprovar o PERH.
30. No nível de bacia, a elaboração do plano cabe a AA, com apoio do OGE, ou pelo próprio OGE de recursos hídricos, caso não exista agência, ou ainda terceirizado sob a coordenação dessas instituições. O Comitê de Bacia deve acompanhar e ter um papel ativo e atuante durante todo o processo de elaboração, juntamente com o órgão gestor. Cabe o Comitê de Bacia aprovar o Plano, assim como também acompanhar a execução do mesmo e sugerir providências necessárias ao cumprimento de suas metas.
31. A lei de recursos hídricos de alguns estados solicita também que o plano seja aprovado na forma de uma Lei, o que deve passar também pela Assembleia Legislativa (como explicita a Lei nº 10.350/1994 do Rio Grande do Sul).
32. Em princípio a elaboração de um Plano de Bacia de Recursos Hídricos parte de uma demanda da sociedade, representada por seu Comitê de Bacia. Bacias com conflitos de uso, com desequilíbrio entre a oferta e demanda, com problemas na qualidade da água e sem um arcabouço institucional forte, são as que mais necessitam de elaboração de Planos.
33. O artigo 3º da Resolução do CNRH nº 145/2012 discrimina as competências dos Comitês de Bacias no âmbito da elaboração do plano: *“decidir pela elaboração dos respectivos Planos de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica; promover a articulação do arranjo técnico, operacional e financeiro necessário à elaboração do Plano; acompanhar os trabalhos durante a elaboração dos Planos e aprovar os Planos de Recursos Hídricos”*.

34. Atenção especial deve ser dada à participação do Comitê na elaboração dos TDR. Todo o processo de planejamento para a mobilização social e seus atores devem estar inseridos nos TDR.
35. A participação da sociedade em cada etapa de elaboração dar-se-á por meio de consultas públicas, encontros técnicos, oficinas de trabalho ou por quaisquer outros meios de comunicação, inclusive virtuais, que possibilitem a discussão das alternativas de solução dos problemas, fortalecendo a interação entre a equipe técnica, usuários de água, órgãos de governo e sociedade civil, de forma a contribuir com o Plano de Recursos Hídricos (§ 1º do artigo 6 da Resolução do CNRH nº 145/2012).
36. Assim, os membros do SINGREH devem participar das discussões desde a realização dos TDR. Após o início do Plano, o processo de mobilização social não deve ser interrompido e ser realizado em todas as etapas do ciclo de planejamento.
37. Ressalta-se a instituição de Câmaras Técnicas, geralmente temáticas, criadas pelos órgãos gestores com o objetivo de acompanhar a elaboração do Plano.

### **III.4. INTERFACE ENTRE OS NÍVEIS DE PLANEJAMENTO**

38. Não há dúvidas de que deve haver uma articulação entre os três níveis de planejamento. Uma linha de pensamento é de que os PERH devem se adequar ao Plano Nacional e conter os programas previstos nele, detalhando-os e que os Planos de bacias de afluentes devem conter os programas dos planos de bacia do rio principal. Os Planos de bacias de rios de domínio dos Estados devem detalhar os programas do PERH. No entanto, não há mecanismos previstos para a efetiva articulação entre os mesmos. (Rosa da Silva, S; Cirilo, J. A,2011).
39. Complementando, o artigo 7º da Resolução do CNRH nº 145/2012 deixa claro que qualquer plano novo de bacia hidrográfica deve levar em consideração as diretrizes de Planos existentes, tanto em nível nacional como estadual, ou mesmo em nível de bacia da região a ser realizado o novo Plano.
40. Com base nas entrevistas realizadas e nos planos analisados percebe-se que ocorre atualmente um desconhecimento generalizado das prioridades do PNRH e falta de apropriação do PNRH como instrumento orientativo, principalmente pelos comitês de bacias hidrográficas, que possuem um olhar local.
41. Da mesma forma, o PNRH é visto como um documento genérico, de cunho estratégico, no qual qualquer ação prevista para a gestão de recursos hídricos de Planos Estaduais ou de bacia, encontra uma prioridade para se encaixar.

### **III.5. RELAÇÃO DOS TRÊS NÍVEIS DE PLANEJAMENTO COM OUTROS PLANOS SETORIAIS**

42. Conceitualmente, a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários de água e da sociedade civil. Com o objetivo de garantir

essa participação o SINGREH prevê em sua constituição instâncias colegiadas consultivas e deliberativas como o CNRH, os CERHs e os CBHs. Por meio dessas instâncias os diferentes setores e segmentos envolvidos com recursos hídricos se encontram representados.

43. O PNRH se relacionou com planos setoriais desde sua metodologia de elaboração e como resultado surgiram os oito cadernos setoriais: saneamento ambiental, geração de energia, agropecuária, agricultura irrigada, aquicultura e pesca, transporte aquaviário, indústria e turismo e lazer. Basicamente a articulação se deu entre membros das Câmaras Técnicas criadas pelo PNRH com os representantes em nível ministerial, do SINGREH e de usuários. O documento realiza um diagnóstico dos setores, detecta os impactos e pressões e busca respostas.
44. Em relação aos PERHs e PBHs, todos eles são elaborados de forma participativa e os usuários são chamados a participar das reuniões e tomada de decisões. De forma geral essas reuniões são regionais, realizadas em cidades polo. Alguns estados já adotam uma divisão territorial similar as sub-bacias hidrográficas, denominadas de Unidades Territoriais, onde são identificados os problemas, identificadas as demandas por melhorias que são transformadas em ações dos respectivos planos.
45. A forma como essa interface é feita pode refletir no resultado final. O ideal é que o diálogo com os setores seja feito desde o início da elaboração do plano e se estenda até sua implementação e conclusão. É fundamental que o CBH realize previamente pactos com os setores usuários para inclusão de ações no Plano que atendam aos anseios da sociedade e dos usuários.
46. Essa relação é fortalecida no momento em que o usuário vê os problemas qualiquantitativos da água e de sua preservação refletidos no seu processo produtivo, desta forma, os setores usuários se tornam mais participativos e ativos na tomada de decisões. A introdução do instrumento de cobrança pelo uso da água contribui muito para a reunião desses setores de usuários e para a conscientização da importância de realizar um plano de bacia onde os anseios dos usuários estejam representados.
47. De forma geral, a relação com os setores é variável para cada Plano, alguns mais afinados e outros menos, dependendo muito da relação e atuação entre órgão gestor, comitê e setores de usuários. A atuação da mobilização social é fundamental neste processo.

### **III.6. SINCRONIA ENTRE OS CICLOS DOS PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS E OS PPA**

48. Um dos problemas apontados para a não implementação de Planos de Recursos Hídricos diz respeito à falta de recursos financeiros, em parte devido à falta de sincronia com o planejamento governamental de aplicação desses recursos.
49. Ao se analisar o aspecto temporal de elaboração dos PRH existentes e suas revisões, verifica-se que executar a articulação entre os Planos se torna atualmente extremamente complexa.
50. Em nível Nacional, o art. 3º da Resolução do CNRH nº 58/2006 estabelece que “o PNRH

*deverá ser revisto a cada quatro anos, para orientar a elaboração dos Programas Plurianuais - PPA federal, estaduais e distrital, bem como seus respectivos orçamentos anuais.”*

51. O art. 15º da Resolução do CNRH nº 145/2012 dá diretrizes para a revisão do Plano de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica. *“Deverá ser estabelecida considerando o horizonte de planejamento, as especificidades da bacia hidrográfica e deverá ser baseada na avaliação de sua implementação podendo sofrer emendas complementares, corretivas ou de ajuste.”*
52. Os normativos não estabelecem uma sincronia para que os planos e suas revisões possam interferir no PPA. A última revisão do Plano Nacional, atende ao ciclo 2016-2020 e o PPA em vigor cobre o período 2016-2019.
53. O PPA é elaborado para um ciclo de quatro anos. Um ano antes, os órgãos do poder executivo federal são chamados a definir e colocar suas metas no PPA. Portanto, o ciclo atual do PPA não contempla as prioridades da revisão de 2016 do PNRH, mas de certa forma contempla as prioridades de 2015, segundo relatos da SRHQ/MMA.
54. A SRHQ/MMA pretende atuar de forma mais contundente junto aos Estados na divulgação das metas e prioridades do PNRH, orientando os Estados a realizar ciclos de planos de tal forma a se ajustarem aos ciclos dos PPA.
55. Espera-se que com a atuação da SRHQ/MMA a revisão dos PERHs e dos PBHs insiram temas contemplados no Plano Nacional como mudanças climáticas, escassez hídrica e eventos críticos, reuso da água e gerenciamento de águas costeiras.
56. A Figura 1 apresenta os marcos legais e de elaboração de Planos de Recursos Hídricos nas últimas décadas no Brasil. Pode-se observar a defasagem temporal entre o Plano Nacional e suas revisões com os PERHs, assim como entre os PERHs e os PBHs, tornando-se complexa a articulação entre os mesmos.
57. O fato de não existir um marco legal voltado à articulação entre os planos prejudica a compatibilização entre eles, prejudicando também um dos objetivos dos Planos de Recursos Hídricos que é o de orientar a elaboração dos PPAs.

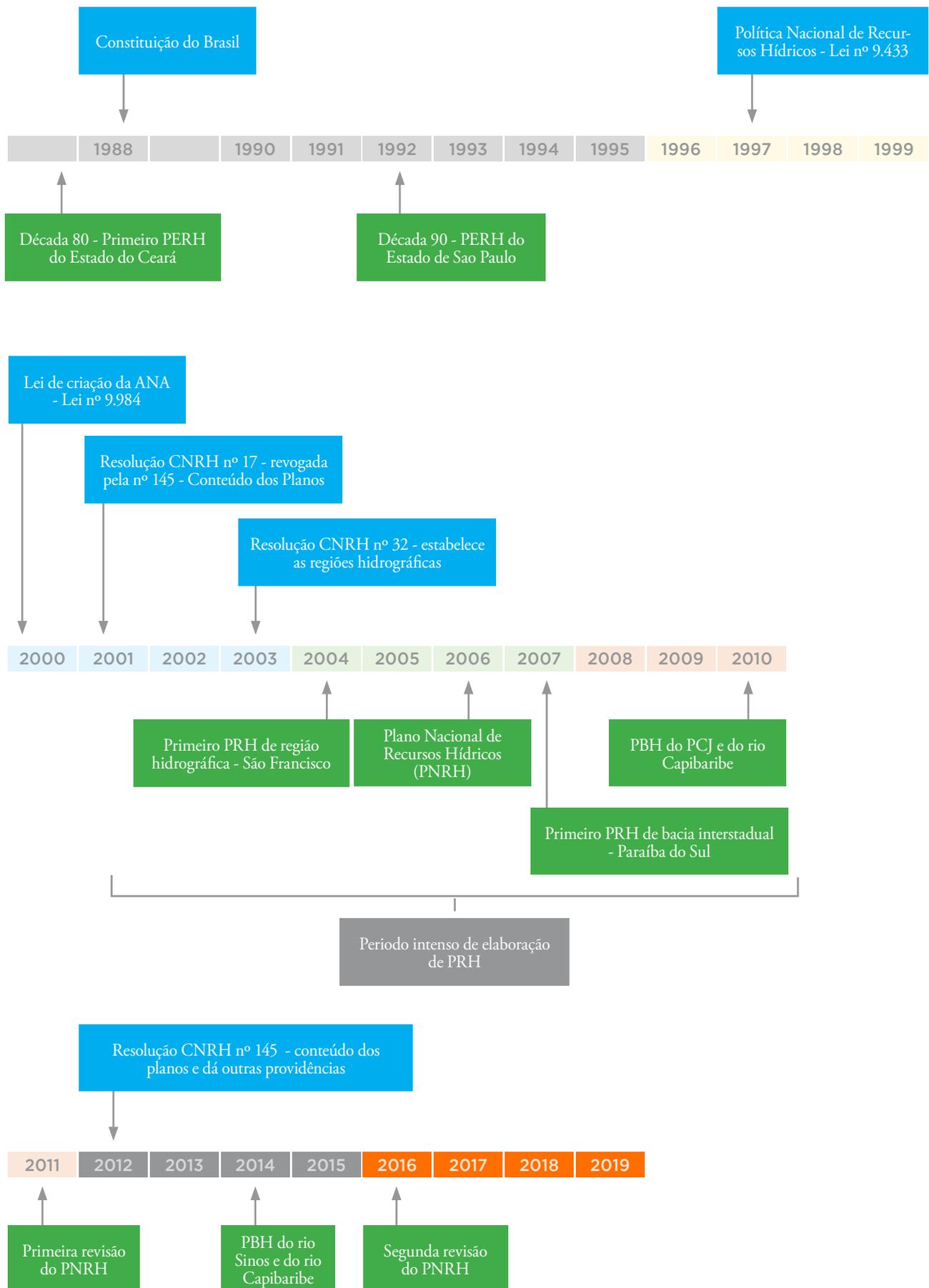


Figura 1. Marcos de elaboração de Planos de Recursos Hídricos

# ANEXO IV – A EXPERIÊNCIA DA ESPANHA NO PLANEJAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS

## IV.1. INTRODUÇÃO

1. Neste anexo apresentam-se os aspectos mais relevantes da experiência da Espanha na elaboração e implementação de Planos de Bacia, com os seguintes objetivos:
  - Fornecer um exemplo concreto (Espanha) da aplicação do modelo europeu de gestão de recursos hídricos (enfoque de bacia, incluindo distintos níveis administrativos);
  - Fornecer exemplos da relação entre esse modelo de gestão e outros instrumentos de planeamento (cheias, secas, planos setoriais);
  - Descrever as linhas principais de trabalho e algumas das lições aprendidas a respeito de temas-chave dentro da gestão de recursos hídricos (participação pública, alocação de recursos, sustentabilidade do programa de medidas).
2. O Anexo estrutura-se em 8 seções, nas quais diversas questões sobre a elaboração e implementação dos Planos de Bacia são abordadas. A seção IV.1 é introdutória e a seção IV.2 resume as principais diretrizes de planeamento estabelecidas nos níveis europeu e nacional, respectivamente (este último fazendo especial atenção ao Regulamento do Planeamento Hidrológico vigente na Espanha). A seção IV.3 apresenta as características e fases do ciclo de planeamento, detalhando também o modo como a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é incluída nele. Na seção IV.4 são resumidos os pontos de coordenação do planeamento de recursos hídricos com instrumentos diretamente relacionados (planos de gestão de inundações e secas) e com outros planos setoriais. A questão da participação pública no processo de planeamento de recursos hídricos é abordada na seção IV.5, enquanto a seção IV.6 apresenta o esquema espanhol de alocação de recursos hídricos. Por último, a seção IV.7 dispõe os mecanismos para garantir a implementação das medidas propostas e incluídas nos Planos.
3. O Anexo tem um carácter descritivo e fornece alguns exemplos conhecidos no caso espanhol (nos níveis europeu, nacional, regional ou local). Finalmente, o Apêndice 1 apresenta o arranjo institucional da Espanha para a Gestão de Recursos Hídricos (GRH), o qual foi extraído do Anexo III do Relatório Consolidado, Volume I.

## IV.2. PRINCIPAIS DIRETRIZES DE PLANEJAMENTO

### IV.2.1. Da Diretiva-Quadro de Água

4. A Diretiva-Quadro de Água, DQA (código 2000/60/CE) é uma norma do Parlamento Europeu que estabelece um marco de atuação comunitária direcionada à política de águas. A lei nasceu com a intenção de promover a proteção das águas e o seu uso sustentável, garantindo a disponibilidade do recurso a longo prazo<sup>20</sup>. A Comissão Europeia (CE) apresentou a proposta da DQA com os seguintes objetivos:

- Estender a proteção a todas as águas, incluindo as superficiais e as subterrâneas (essa integração é uma novidade na gestão de recursos hídricos em nível europeu).
- Conseguir o bom estado das águas em um horizonte determinado. Os objetivos a alcançar centram-se na proteção do meio ambiente da água, incluindo, portanto, todo o ecossistema que a suporta.
- Considera-se também a proteção específica de determinados corpos de água, como aqueles que hospedam habitats de especial valor ambiental (que servem como fonte de água para abastecimento humano ou como zonas de banho). Ademais, podem-se estabelecer objetivos menos rigorosos em favor de interesses maiores, como abastecimento de água potável e proteção contra cheias.
- **Gerir os recursos hídricos com base nas bacias hidrográficas**, que são consideradas as unidades geográficas e hidrológicas naturais. Experiências como a do rio *Rin* serviram como exemplos positivos de gestão com essa abordagem.
- **Combinar os limites de emissões contaminantes, estabelecendo padrões de qualidade no meio receptor**. Ambos os enfoques são necessários para se conseguir um bom estado das águas. No que tange às fontes de poluição, trabalha-se no seu controle e na redução da carga de algumas substâncias nocivas consideradas prioritárias. Já no que se refere aos efeitos sobre as águas, a DQA coordena a aplicação dos padrões definidos em outras Diretivas Europeias vigentes (91/271/CEE, de tratamento de águas residuais urbanas; 91/676/CEE, de proteção às águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola; 2008/1/CE, de prevenção e controle integrados da poluição). Quando as medidas tomadas em relação às fontes de poluição não são suficientes para conseguir os objetivos voltados ao meio ambiente estabelecidos, a DQA propõe a execução de intervenções adicionais.
- **Estabelecer preços adequados aos serviços de água**. A abordagem dessa questão

---

20 É possível consultá-la em Português no link a seguir:

[http://www.apambiente.pt/dqa/assets/01-2000\\_60\\_ce---directiva-quadro-da-%c3%a1gua.pdf](http://www.apambiente.pt/dqa/assets/01-2000_60_ce---directiva-quadro-da-%c3%a1gua.pdf)

é uma inovação introduzida pela DQA. Uma política tarifária correta incentiva o uso sustentável dos recursos hídricos e, portanto, contribui para a consecução dos objetivos voltados ao meio ambiente. Segundo a Diretiva, os preços dos serviços devem refletir, no geral, os custos de sua prestação. Existem também exceções que consideram, por exemplo, motivos socioeconômicos.

- **Envolver a sociedade na gestão dos recursos hídricos**, com o objetivo de que as decisões sobre as medidas a adotar incluam também os interesses das pessoas e coletivos que se verão afetados por elas. Quanto maior a transparência e a participação no processo de elaboração dos planos de gestão das bacias hidrográficas, mais fácil a sua implementação. A Diretiva contempla vários mecanismos de participação e consulta para facilitar o acesso da sociedade e dos coletivos ao seu conteúdo provisório, o intercâmbio de opiniões e a sua inclusão nos documentos finais.
- **Racionalização legislativa**. A DQA substitui o conteúdo de sete Diretivas anteriores, relativas, por exemplo, à qualidade das águas superficiais e seu controle, ou ao requerimento de águas para a criação piscícola e de moluscos. Dessa maneira, integram-se, num só instrumento normativo, distintos requerimentos referentes aos recursos hídricos.

5. As principais inovações da DQA são sua finalidade (conseguir um bom estado da qualidade das águas em todos os países membros no ano 2015) e a definição da bacia como unidade de gestão, incluindo as águas superficiais (também as costeiras) e subterrâneas associadas. A Diretiva estabelece os requerimentos que os Estados-membros da União Europeia (UE) devem cumprir, e são os governos desses Estados os responsáveis por sua implementação em nível nacional.
6. Assim, a Diretiva faz referência aos aspectos técnicos e à necessidade de se estabelecerem critérios e diretrizes comuns a todos os Estados-membros. Quanto aos aspectos administrativos e institucionais, ela indica que os Estados-membros adotem as disposições necessárias para sua aplicação, incluindo a designação de autoridade competente adequada. Portanto, como estabelece o artigo 26 da Diretiva, ela está dirigida aos Estados-membros, que são responsáveis pela definição, através de normativa nacional, do arcabouço institucional e administrativo preciso para sua aplicação prática.
7. A abordagem das necessárias questões e decisões sobre a política de águas em nível europeu, como também o tratamento de sua implementação e homogeneização nos Estados-membros, realizam-se em reuniões (sem periodicidade fixa) dos organismos nacionais com máxima responsabilidade na gestão de recursos hídricos (no caso da Espanha, a Direção Geral da Água, DGA). Ademais, criam-se grupos com a representação dos Estados-membros que tratam de temas específicos (como a revisão da DQA ou a melhoria dos indicadores de qualidade para sua adaptação a todos os países). Existem também alguns “grupos espelho” em nível nacional, os quais informam os avanços do grupo europeu aos organismos de bacia e a outras entidades. Nenhum desses grupos é previsto na Diretiva, mas na prática funcionam como espaços de avanço e de tomada de decisões.

8. Os Planos Hidrológicos de Bacia (PHBs) são os documentos que reúnem todos os elementos da análise planejada pela DQA, que são os seguintes (fonte: Anexo VII da DQA):

- Uma descrição geral das características da região hidrográfica, que deve incluir:
  - Localização e limites dos corpos de água superficiais e suas condições de referência, bem como ecoregiões existentes na bacia;
  - Localização e limites dos corpos de água subterrâneos;
- Breve descrição das pressões e impactos significativos da atividade humana sobre o estado das águas superficiais e subterrâneas, incluindo:
  - Fontes tóxicas;
  - Fontes difusas (breve descrição dos usos do solo);
  - Pressões afetando o estado quantitativo das águas, incluindo as captações;
  - Análise de outros impactos causados por atividade humana.
- Identificação e localização das zonas protegidas.
- Mapa das redes de monitoramento e de seus resultados relativos a:
  - Águas superficiais (estado ecológico e químico);
  - Águas subterrâneas (estado químico e quantitativo);
  - Zonas protegidas.
- Lista dos objetivos voltados ao meio ambiente e das exceções estabelecidas de acordo com a própria Diretiva, incluindo a informação necessária para sua justificativa.
- Resumo da análise econômica dos usos da água.
- Resumo do Programa de Medidas (PdM).
- Registro pormenorizado de quaisquer outros programas e planos de gestão relativos a setores, sub-bacias ou problemas específicos.
- Resumo das medidas de participação e informação tomadas, seus resultados e as alterações que com base nelas foram incluídas no plano.

- Lista de Autoridades Competentes.
  - Pontos de contato e procedimentos necessários para a obtenção de informação.
9. Os Planos Hidrológicos de Bacia devem ser atualizados a cada seis anos. O processo para sua revisão inclui o acompanhamento e a elaboração de documentos prévios, envolvendo em todas as etapas a sociedade e os demais atores afetados pelo uso e gestão da água. A DQA estabelece que as atualizações do PHB incluirão:
- Resumo das alterações/substituições realizadas em relação à versão anterior do PHB;
  - Resumo dos avanços na conquista dos objetivos voltados ao meio ambiente, incluindo uma justificativa para todos os não alcançados;
  - Resumo e explicação de todas as intervenções incluídas no PdM do PHB anterior que não foram executadas;
  - Resumo das medidas temporárias que eventualmente tenham sido adotadas desde a publicação da versão anterior do PHB.
10. Para além disso, a Diretiva indica que, para tratar aspectos especiais da gestão hidrológica<sup>21</sup>, os PHBs poderão ser complementados com programas e planos hidrológicos mais detalhados referentes a sub-bacias, setores, questões específicas ou categorias de corpos de água.
11. O processo de implementação da DQA por parte da CE é contínuo, e realiza-se por meio de *reporting* e de comunicações permanentes com os Estados-membros. O reporting é um instrumento que, segundo o que indica a DQA, deve ser desenvolvido no trimestre seguinte à aprovação dos PHBs. Os Estados-membros devem coletar toda a informação reunida nos PHBs sobre:
- Identificação de corpos de água;
  - Impactos e pressões significativas detectados;
  - Descumprimentos de objetivos voltados ao meio ambiente: sua relação com os impactos e pressões, e prorrogações e/ou exceções estabelecidas em sua consequência;
  - Medidas propostas em cada corpo de água para a proteção do recurso e a conquista dos objetivos.

---

21 Nos links a seguir, é possível encontrar toda a documentação dos PHB espanhóis para o ciclo 2015-2021 - tramitação, documentação dos Planos e normativa - e do Plano Hidrológico Nacional (na publicação que aprova os Planos Hidrológicos de Bacia no Boletim Oficial do Estado inclui-se somente a normativa):

<http://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/planes-cuenca/>

[http://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/Plan\\_hidrologico\\_Nacional.aspx](http://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/Plan_hidrologico_Nacional.aspx)

12. Toda essa informação é apresentada em formatos previamente definidos e comuns a todos os Estados-membro, e incluem:
  - Uma base de dados com toda a informação alfanumérica;
  - Arquivos de informação geográfica (*shapes*) com seus metadados correspondentes;
  - *Background documents*, que detalham e justificam as metodologias empregadas. Na Espanha, esses documentos explicam as diferenças (no caso em que as houver) entre as metodologias utilizadas nas distintas Demarcações Hidrográficas.
13. Na atualidade, os requisitos para o *reporting* são cada vez maiores, começando a incluir muitos detalhes e também dados sobre análise econômica. Na Espanha, desde a DGA elaboram-se formulários e modelos a seguir como complemento à informação. Estes são fornecidos as Organizações de Bacia junto a instruções e comentários de ajuda. Na DGA, as bases de dados e os arquivos de todas as Organizações de Bacia são recompilados, revistos, integrados e remetidos à Comissão Europeia, que, tendo revisado e consultado as dúvidas, sobe toda a informação para a plataforma EIONET (acessível de forma pública a todos os usuários)<sup>22</sup>.
14. Para além do *reporting*, imediatamente posterior à elaboração dos PHBs, é obrigatória a elaboração de outro relatório, menor, à metade do ciclo (três anos depois de sua aprovação). O procedimento para a compilação e integração da informação entre Organizações de Bacia, Ministério e CE é similar ao explicado no tópico acima.
15. Para o processo de entrega da documentação do *reporting* à CE por parte dos países membros, existem plataformas para a subida e armazenamento da informação. A Comissão tem procedimentos internos de validação da informação que permitem detectar potenciais erros, especialmente relacionados a três questões:
  - À coerência dos dados do *reporting* com a informação apresentada nos PHBs oficialmente publicados. Detectam-se, por exemplo, diferenças quanto ao número de corpos de água, de estações de monitoramento ou de zonas protegidas.
  - À rastreabilidade dos dados. Por exemplo, corpos de água reportados e não definidos previamente; mudanças não justificadas no estado dos corpos de água; etc.
  - À coerência com os *reportings* de outras Diretivas. Comprova-se, por exemplo, se todas as zonas com proteção especial sob outras Diretivas Europeias (zonas de banho, produção de moluscos, etc.) estão consideradas com objetivos voltados ao meio ambiente específicos nos Planos Hidrológicos de Bacia.

---

22 <http://cdr.eionet.europa.eu/es/eu/wfd2016/>

16. Uma vez revisada a documentação, a Comissão estabelece um diálogo com cada Estado-membro para elucidar as dúvidas detectadas (não existe um prazo normativo para o planeamento dessas questões).
17. Da mesma maneira - e como adiantamento às revisões -, já desde o Ministério para a Transição Ecológica (MITECO) certos controles de qualidade da documentação fornecida pelas Organizações de Bacia são feitos antes de integrá-la a um documento único. Nesse ínterim, as dúvidas detectadas são elucidadas juntamente as Organizações, e a informação geográfica é incluída.
18. Quanto às linhas de trabalho propostas pela Comissão e desenvolvidas junto aos Estados-membros, essas foram avançando desde a sua entrada em vigor. Na atualidade, após os Estados-membros terem executado vários ciclos de planeamento sob a DQA, as linhas prioritárias de atuação em nível europeu são as seguintes:

- **Diferenciação entre objetivos voltados ao meio ambiente e objetivos de satisfação de demandas:**

O enfoque da DQA supera a ideia da água como recurso para satisfazer demandas, priorizando o seu valor como recurso natural básico necessário para a manutenção de muitos ecossistemas. Nesse sentido, as medidas destinadas a satisfazer demandas que tenham efeitos nocivos sobre os corpos de água podem ser permitidas somente quando relacionadas a necessidades básicas (como o abastecimento humano) ou quando exista um interesse público superior - mas não em qualquer caso.

O artigo 4 da Diretiva dispõe os requisitos que devem ser cumpridos para que se estabeleçam exceções aos objetivos voltados ao meio ambiente e se realizem intervenções que afetem negativamente o estado das águas. Trata-se de minimizar essas exceções e, no caso de serem inevitáveis, justificá-las com detalhes, incluindo análises multicritério das alternativas de intervenção existentes.

- **Coerência entre impactos-pressões-medidas:**

Para que os programas de medidas apresentados nos planos de bacia sejam realmente úteis, é preciso que exista uma coerência evidente entre a informação de partida (cumprimento de padrões de qualidade e objetivos), o diagnóstico realizado (identificação de impactos e das pressões que os provocam) e o plano de ação proposto. Uma relação adequada entre todos esses componentes contribui para a efetividade das intervenções e dos prazos de cumprimento de objetivos. Esse é o modelo causal chamado *DPSIR (Driving Forces-Pressures-States-Impacts-Response)*.

- **Integração dos aspectos do meio ambiente:**

No caso de corpos de água incluídos em áreas protegidas, a DQA contempla expressamente a consideração de requerimentos adicionais aos objetivos voltados ao meio ambiente habituais. Para aplicar esse princípio, é preciso contar com informações sobre

os requerimentos hídricos dessas áreas, os quais determinarão como uma mudança nas características qualitativas ou quantitativas da água afeta os valores do meio ambiente da zona. Desse modo, são exigidos avanços no conhecimento desses espaços, para que a partir deles seja possível quantificar e aplicar requerimentos específicos a zonas de elevado interesse sobre meio ambiente.

- **Recuperação de custos:**

A análise econômica é um aspecto que até o momento não foi abordado em muitas bacias hidrográficas. A falta de problemas de escassez de água em alguns lugares dificulta a consciência acerca dos custos necessários para fornecê-la. Por outro lado, em muitos casos a prestação desses serviços demanda distintos níveis administrativos, o que complica o avanço de medidas para a implantação dos princípios da Diretiva.

Na atualidade, a CE exige avanços em duas linhas<sup>23</sup>:

- Em primeiro lugar, uma análise detalhada dos custos dos serviços de água, incluindo gastos fixos e variáveis, cobrindo todos os usos do recurso e considerando serviços prestados desde o setor público até o privado.
- Em segundo lugar, avanços e resultados baseados nessa análise: (i) contribuição para a recuperação dos custos por meio de mudanças nas políticas de preços dos serviços da água; (ii) fomento ao uso sustentável da água e (iii) homogeneização das estruturas tarifárias, adequando-as aos princípios estabelecidos na Diretiva.

- **Regularização do registro de extrações:**

Para colocar em prática o controle do estado quantitativo das águas subterrâneas, é preciso conhecer as vazões extraídas em cada massa. Existe um problema muito generalizado de volumes extraídos e não registrados. Ele deve ser resolvido por meio da regularização e medição desses usos não registrados. A CE deu o ano de 2020 como prazo à Espanha para ter incluído melhoras significativas no registro e controle de extrações de água. Para apoiar essas melhoras, o MITECO desenvolveu dentro do programa ALBERCA uma aplicação informática: a homogeneização das bases de dados na depuração da informação e no aumento de usuários registrados. Muitas das Organizações de Bacia têm licitado contratos para a implantação e continuidade do uso dessa ferramenta<sup>24</sup>.

---

23 Segue o link para um reporte técnico da Agência Europeia de Meio Ambiente do ano 2013. Ele resume o quadro de políticas tarifárias em determinados Estados-membros àquela altura e planeja as linhas de avanço para adequá-lo aos requerimentos da DQA: <https://www.eea.europa.eu/publications/assessment-of-full-cost-recovery>

24 Seguem os links para os websites do Programa ALBERCA e da licitação da Confederação Hidrográfica do Douro para sua implementação: <http://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/concesiones-y-autorizaciones/vertidos-de-aguas-residuales/alberca.aspx>  
[http://boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-B-2014-5301](http://boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-B-2014-5301)

19. Essas linhas de atuação são desenvolvidas em grupos de trabalho formados por representantes dos Estados-membros. Em certas ocasiões, o incumprimento dos requisitos da Diretiva tem como consequência a abertura de processos de infração, e mesmo no estabelecimento de sanções econômicas para os Estados-membros.
20. Na atualidade, mais de 15 anos após a publicação da DQA, a sua revisão está sendo trabalhada. Existem aspectos que devem ser melhorados com base na experiência de implantação da Diretiva por parte dos Estados-membros. Existe um grupo de trabalho em nível europeu focado na proposta de modificações na DQA. Ele conta com pessoal das Organizações de Bacia e especialistas de distintos Estados-membros.

#### IV.2.2. Da Espanha

21. A Espanha, como Estado-membro da União Europeia, está obrigada a cumprir com as Diretivas publicadas nesse nível e, em particular, com a DQA. Os conteúdos da Diretiva são transpostos ao quadro legislativo espanhol através de leis e regulamentos novos e/ou modificações dos existentes. Suas necessidades devem ser respondidas também pela estrutura institucional, que deve criar as instituições necessárias para garantir sua aplicação. Nesse contexto, cada Estado-membro tem autonomia para adaptar seus quadros administrativos legais e institucionais, desde que cumpra os prazos estabelecidos. Ver Apêndice 1 com o arranjo institucional espanhol para a GRH.
22. O instrumento fundamental do marco legislativo nacional espanhol em relação aos recursos hídricos é o Texto Reformulado da Lei de Águas (TRLA)<sup>25</sup>. No que tange ao planejamento hidrológico, ele estabelece a bacia hidrográfica como a unidade de gestão dos recursos hídricos e determina os princípios de administração pública da água. Ademais, define quais águas integradas no ciclo hidrológico são afetadas por essa legislação (Domínio Público Hidráulico, DPH), como também as normas básicas para sua utilização.
23. O TRLA é o resultado da adaptação, no ano de 2001, da Lei de Águas anterior às indicações da DQA. O Texto inclui o conceito de demarcação hidrográfica e contempla a criação dos órgãos necessários para sua gestão (Conselho da Água da Demarcação e Comitê de Autoridades Competentes, CAC). Também regula a necessidade e os prazos para o cumprimento dos objetivos voltados ao meio ambiente e obtenção do bom estado dos corpos de água, reforçando a obrigação de formular programas de medidas para alcançá-los. Por último, com essa modificação introduziram-se as regulações necessárias para implementar a participação pública em todas as fases do planejamento hidrológico e o conceito da recuperação dos custos nos serviços relacionados a água.
24. O esquema de planejamento de recursos hídricos previsto no TRLA completa-se e desenvolve-se nos seguintes documentos:

---

25 <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-14276>

- Real Decreto 907/2007, de 6 de julho, do **Regulamento de Planejamento Hidrológico** (RPH): ordena os conteúdos dos planos hidrológicos nacional e de bacia, indicando as obrigações para sua elaboração, tramitação, seguimento e revisão<sup>26</sup>.
  - Ordem ARM/2656/2008, de 10 de setembro, da **Instrução de Planejamento Hidrológico** (IPH), e suas modificações posteriores: estabelece os critérios técnicos para a homogeneização e sistematização dos trabalhos de elaboração dos planos hidrológicos de bacia, conforme ao estabelecido no RPH<sup>27</sup>.
25. Por sua classificação legal, o RPH é de aplicação a todas as bacias hidrográficas do Estado espanhol (intercomunitárias e intracomunitárias). A IPH é a referência utilizada por todas as Organizações de Bacia para elaborar seus PHBs. Em algumas das bacias intracomunitárias, foram aprovadas Instruções de Planejamento Hidrológico próprias.
26. O RPH e a IPH são dois documentos muito relevantes na elaboração dos PHBs, além de complementares entre si. Enquanto o RPH abrange todo o ciclo de planejamento e garante a coordenação dos PHBs com o Plano Hidrológico Nacional, a IPH é um documento mais técnico e detalhado que contribui para que os PHBs espanhóis tenham bases metodológicas comuns e sejam comparáveis entre si. O uso de metodologias comuns permite também extrair resultados agregados em nível nacional (úteis para relatórios como Estado-membro da UE). O grau de detalhe da IPH é muito grande. No contexto atual, quando a exigência da CE é por relatórios cada vez maiores e mais pormenorizados, uma revisão da Instrução poderia ser útil para coordenar seus conteúdos com os das guias metodológicas europeias (CIS)<sup>28</sup>.
27. A aplicação da legislação vigente desemboca na elaboração do Plano Hidrológico Nacional e dos PHBs. Uma vez superados todos os processos de participação e consulta, esses documentos são publicados por meio de um Real Decreto. São, portanto, documentos públicos e vinculantes elaborados pelo Estado (Plano Hidrológico Nacional) ou pelas Organizações de Bacia (PHBs). De acordo com o Texto Reformulado da Lei de Águas, os objetivos dos Planos Hidrológicos são os seguintes:
- Alcançar o bom estado ecológico e a adequada proteção do Domínio Público Hidráulico;
  - Satisfazer as demandas de água;
  - Conseguir o equilíbrio e a harmonização do desenvolvimento regional;
  - Proteger a qualidade do recurso;

---

26 <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-13182>

27 [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-15340](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-15340)

28 Segue o link do site para descarga das guias CIS relacionadas com a DQA:

[http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts\\_figures/guidance\\_docs\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm)

- Empregar de jeito econômico e racionalizar os usos do recurso, em harmonia com o meio ambiente e demais recursos.

28. O fato da unidade de gestão dos recursos hídricos ser a bacia hidrográfica permite fazer uma primeira classificação das bacias da Espanha, segundo a abrangência de sua extensão territorial (ver Figura 1):

- Bacias intracomunitárias (completamente incluídas numa Comunidade Autónoma, CA): são gerenciadas CA correspondente;
- Bacias intercomunitárias (com território em várias CAs): são gerenciadas diretamente pelo Estado (MITECO).



Figura 1. Demarcações hidrográficas atuais da Espanha (cor: intercomunitárias; cinza: intracomunitárias)

29. Por último, existem também leis e regulamentos autônomos e locais: normas desenvolvidas pelas comunidades autônomas para particularizar aspectos da Lei Nacional de Águas<sup>29</sup> (concessões, autorizações) e legislar outros não incluídos nela (como ciclo urbano da água; gestão de serviços de abastecimento, saneamento e depuração<sup>30</sup>).

29 Texto Reformulado da Lei de Águas. Ministério do Meio Ambiente (2001).

30 Um exemplo é a Lei Autônoma de Águas da Galícia (Comunidade Autónoma no Noroeste da Espanha, que atua também como Organismo da Bacia Hidrográfica da Galícia-Costa):

<https://www.boe.es/buscar/pdf/2010/BOE-A-2010-18559-consolidado.pdf>

### IV.2.3. Principais aspectos do Regulamento de Planejamento Hidrológico

30. O RPH é um dos instrumentos-chave no planejamento hidrológico na Espanha e desenvolve parte do conteúdo do TRLA espanhol. Refere-se, como seu nome indica, aos aspectos relacionados ao processo de planejamento de recursos hídricos, tanto em nível nacional como de bacia hidrográfica.
31. No ano de 2007, o RPH foi revisto e modificado para se adaptar às disposições da DQA. Seu texto regula questões relativas aos seguintes blocos temáticos principais:
  - **Conteúdo dos planos hidrológicos:** Descreve e detalha os conteúdos obrigatórios estabelecidos pela DQA para os PHBs, e também os conteúdos do Plano Hidrológico Nacional.
  - **Processo de elaboração e tramitação dos planos hidrológicos:** Detalha as fases nas quais se divide o ciclo de planejamento, além dos documentos e trâmites associados a cada uma delas (ver ponto 3 deste Anexo e Figura 2). É este o ponto onde se faz referência à participação pública, pela importância que a Diretiva lhe confere na elaboração dos PHBs.
  - **Processo de seguimento e revisão dos planos hidrológicos:** Define o processo e os órgãos de importância no seguimento dos PHBs, apontando os aspectos que aí se devem incluir: (i) evolução dos recursos hídricos e de sua qualidade, (ii) evolução das demandas de água, (iii) grau de cumprimento das vazões ecológicas, (iv) estado dos corpos de água, e (v) aplicação dos programas de medidas e seus efeitos. Estabelece também a obrigatoriedade de um relatório a cada quatro anos sobre o nível de aplicação dos PHBs e do Plano Hidrológico Nacional. Quanto à revisão, a frequência para os PHBs é de 6 anos, e não fica estabelecida para o Plano Hidrológico Nacional.
  - **Efeitos dos planos:** Este último título do Regulamento estabelece que os PHBs têm caráter público e vinculante, e define os casos nos quais se podem considerar indenizações a usuários. Estabelece também a necessidade de coordenação com o Plano Hidrológico Nacional, cujas indicações prevalecem sobre as dos PHBs, no caso de contradição.

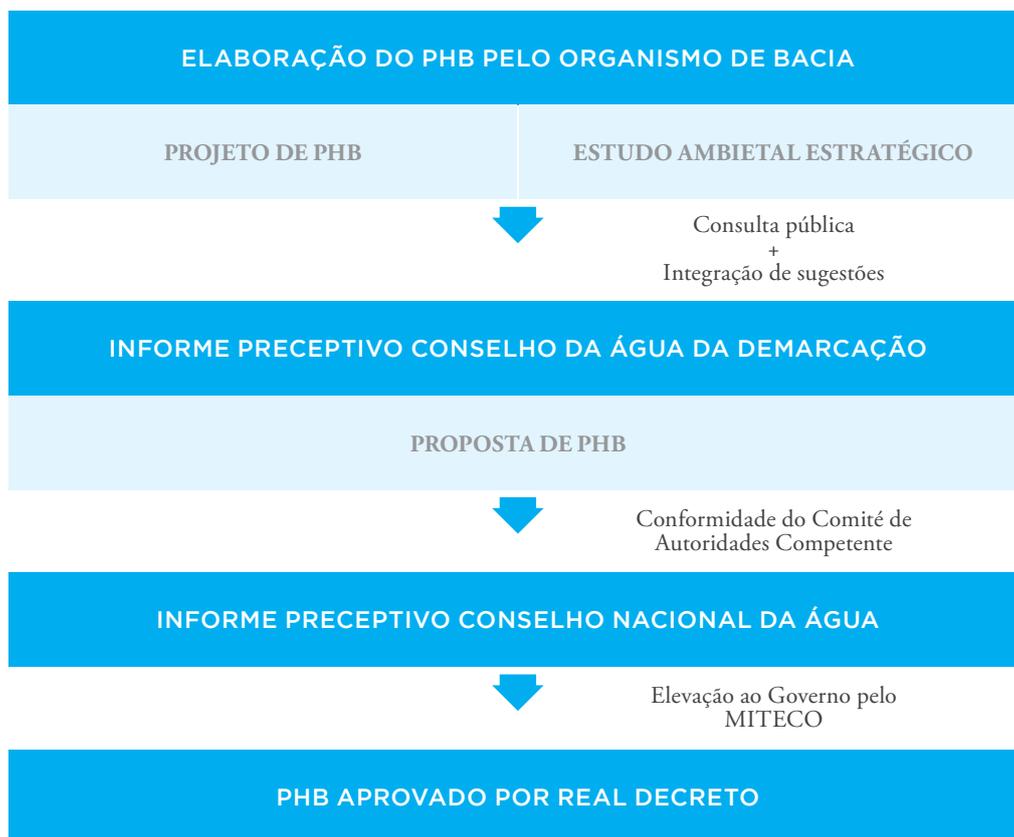


Figura 2. Processo de aprovação dos Planos Hidrológicos de Bacia

32. Portanto, o RPH é um instrumento que permite:

- Homogeneizar o conteúdo dos PHBs e coordená-los entre si através do Plano Hidrológico Nacional;
- Estabelecer o procedimento para a tramitação dos PHBs, incluindo a participação pública em todas as etapas;
- Obrigar o seguimento e a revisão dos PHBs a partir de determinadas pautas, melhorando sua implementação e adaptação à realidade.

33. O RPH pode ser revisado para se adaptar à nova normativa em vigor (como aconteceu no ano de 2007), ou para incluir modificações que complementem o seu conteúdo. No ano de 2016 foi publicada uma modificação relativa à definição das vazões ecológicas e a certas zonas protegidas, estabelecidas por meio dos Planos Hidrológicos de Bacia.

34. Para além do RPH, é importante mencionar a IPH. Trata-se de um documento normativo puramente técnico que reúne os detalhes da metodologia de elaboração dos PHBs (tipologias e classificações a se utilizar, métodos de cálculo, dados a se considerar, etc).

35. Esse relatório está focado nos PHBs. No entanto, apesar de não se estabelecer uma periodicidade para sua revisão, os conteúdos mínimos e a tramitação do Plano Hidrológico Nacional estão também dispostos no RPH.

### IV.3. CICLO DE PLANEJAMENTO E INTEGRAÇÃO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

36. Segundo estabelece a DQA, o processo de planejamento hidrológico é composto por várias fases:

- **Documentos Iniciais (DI):** São o ponto inicial para a elaboração do PHB e devem ser apresentados provisoriamente no mínimo três anos antes do início do período ao qual o PHB se refere. Os DI devem incluir os seguintes pontos:
  - Estudo geral da demarcação;
  - Programa, calendário e fórmulas de consulta;
  - Projeto de participação pública.
- **Esquema de Temas Importantes (ETI):** apresenta os pontos críticos a serem abordados na bacia. Deve ser publicado provisoriamente no mínimo dois anos antes do início do período.
- **Projeto de Plano Hidrológico (PPH):** também denominado Rascunho, deve ser apresentado pelo menos um ano antes do início do período ao qual se refere o PHB.

37. Essas fases devem ser observadas como parte de um processo cíclico onde a aprovação de um PHB constitui-se como ponto de partida para a elaboração dos DI do PHB seguinte. Não existe intervalo algum na implementação dos Planos, dado que sua prática e seguimento devem ser contínuos.

38. Outro aspecto se a destacar - e que caracteriza o processo de planejamento hidrológico, segundo a DQA - é a existência de processos de participação pública ao longo de todo o ciclo. Cada um dos três documentos mencionados (DI, ETI e PPH) é submetido a um processo de consulta pública, no qual as sugestões de organismos e particulares são recolhidas e, ser for o caso, incorporadas a um documento definitivo. Assim, o ciclo de elaboração dos planos hidrológicos na Espanha segue um processo similar ao indicado na Figura 3.

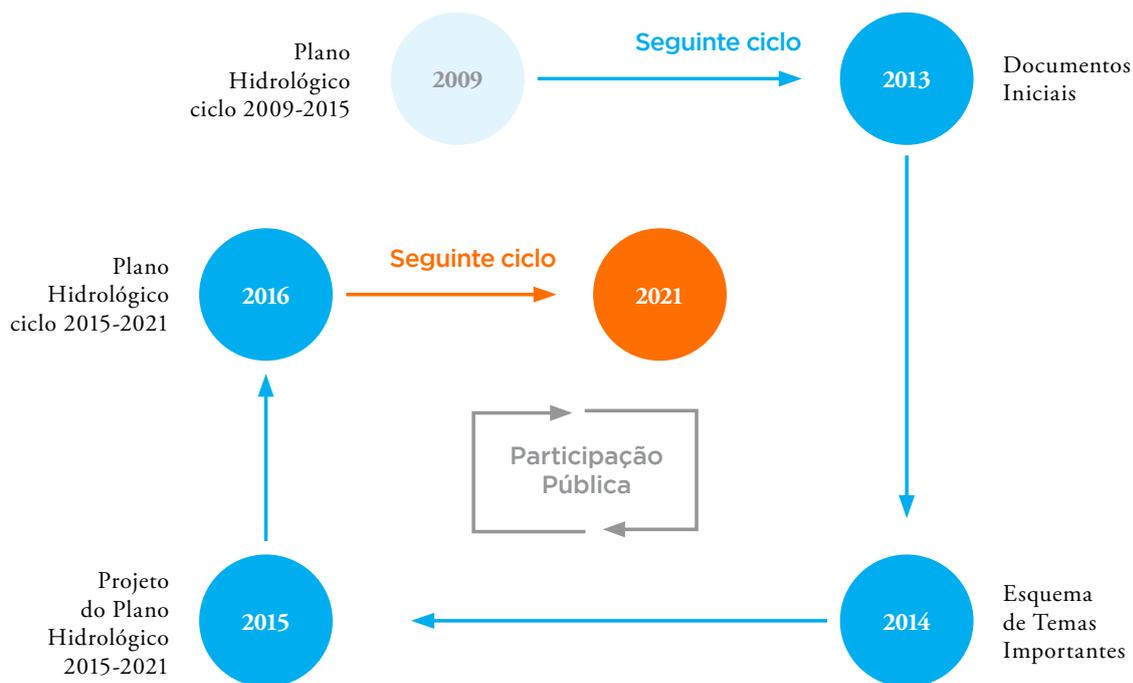


Figura 3. Esquema do ciclo de planejamento hidrológico segundo a DQA. Fonte: PHB Galícia-Costa.

39. Dentro do processo de planejamento hidrológico, os aspectos do meio ambiente são analisados pela AAE. Por meio dela, faz-se uma avaliação detalhada dos efeitos que as previsões do plano hidrológico têm ou podem ter sobre o meio ambiente, considerando-se tanto interferências positivas como negativas, e estudando as implicações de uma não-atuação (ou alternativa 0). A priori, os PHBs devem supor pouca interferência no meio ambiente, mas a implementação de determinadas medidas pode implicar degradações como emissão de gases, consumo de energia, aplicação de lodos de depuração, etc.
40. O processo de AAE está dirigido pelas Diretivas 2001/42/CE (sobre avaliação das repercussões de determinados planos e programas sobre o meio ambiente<sup>31</sup>) e 2011/92/UE (sobre avaliação das repercussões de determinados projetos públicos e privados sobre o meio ambiente<sup>32</sup>). Essas Diretivas foram transpostas ao quadro jurídico espanhol pela Lei nº 21/2013 de avaliação ambiental<sup>33</sup>. A coordenação entre o processo de planejamento hidrológico e o de AAE está estabelecida no RPH<sup>34</sup> (que trata sobre coincidência de processos de consulta pública, coerência entre documentos, etc.).
41. De acordo com a legislação mencionada, três organismos desempenham um papel muito importante no processo de AAE:
- **O órgão promotor**, que inicia o procedimento para elaboração e adoção do plano ou

31 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l28036&from=ES>

32 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0052&from=PT>

33 [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12913](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12913)

34 <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-13182>

programa a se avaliar, devendo integrar os aspectos ambientais ao seu conteúdo por meio de um processo de AAE. No caso dos PHBs, o órgão promotor é a Organização de Bacia.

- **O órgão substantivo**, aquele com a competência para adotar ou aprovar um plano ou programa. No caso dos PHBs de bacias intercomunitárias, o órgão substantivo é a Secretária de Estado do Meio Ambiente do MITECO; nas intracomunitárias, é a Administração Regional (comunidade autônoma).
- **O órgão ambiental**, que, em colaboração com o órgão promotor, vela pela integração dos aspectos do meio ambiente na elaboração dos planos ou programas. Na prática, ele revisa os documentos elaborados pelo órgão promotor e emite os documentos estabelecidos pela legislação ambiental nos prazos indicados. No caso dos PHBs de bacias intercomunitárias, o órgão ambiental é a Secretária de Estado do Meio Ambiente do MITECO, enquanto nas bacias intracomunitárias é um departamento da Administração Regional (comunidade autônoma), que tem delegada a competência em matéria de conservação da natureza.

42. Uma das lições aprendidas nos ciclos anteriores a respeito da avaliação ambiental é a necessidade de integrá-la desde o início do processo de planejamento. Dessa maneira ela pode, à medida que os documentos do PHB são elaborados e finalizados, incorporar todas as mudanças necessárias. Para cada um dos documentos que caracterizam as fases do ciclo de planejamento, existe, então, um relatório de AAE associado - que é elaborado em paralelo e, em alguns casos, sujeito a um período de consulta pública:

- **Documento Inicial Estratégico (DIE):** Elaborado pelo órgão promotor, é enviado ao órgão ambiental no início do processo de elaboração do PHB, acompanhando a solicitação de início do processo de AAE. Deve incluir, no mínimo:
  - Os objetivos do plano;
  - O alcance e conteúdo do plano e de suas alternativas razoáveis (técnica e ambientalmente viáveis);
  - O desenvolvimento previsível do plano;
  - Os potenciais impactos ambientais, levando em consideração a mudança climática;
  - As incidências previsíveis sobre os planos setoriais e territoriais relacionados.

43. O órgão ambiental recebe o DIE e, depois de avaliá-lo, emite o Documento de Alcance, que delimita a amplitude, o nível de detalhe e o grau de especificidade que o Estudo Ambiental Estratégico deve ter.

- **Estudo Ambiental Estratégico:** É elaborado pelo órgão promotor e é parte integrante do plano. Identifica, descreve e avalia os efeitos significativos que possam

surgir sobre o meio ambiente em decorrência da aplicação do plano, oferecendo alternativas para prevenir ou minimizar aqueles mais adversos. Após sua elaboração, é submetido a consulta pública em paralelo ao Projeto de PHB. Uma vez transcorrido esse processo e integradas as sugestões correspondentes, o órgão promotor o encaminha, juntamente a um resumo da consulta pública e da integração dos aspectos do meio ambiente, ao órgão ambiental para análise técnica em conjunto.

- **Declaração Ambiental Estratégica:** É um informe prescritivo e determinante que culmina no processo de AAE o qual resume os principais marcos do procedimento, incluindo os resultados da informação e consulta pública, bem como as indicações finais que devem ser incorporadas ao plano que finalmente se aprove. Sua emissão por parte do Organismo Ambiental é necessária para que tenham início os trâmites de aprovação do PHB.

44. A Figura 4 apresenta o esquema que resume o processo de planejamento hidrológico e as quatro partes fundamentais no processo: (i) o PdM, (ii) a Participação Pública, (iii) o próprio PHB e (iv) a AAE. Esse esquema foi seguido pelas Organizações de Bacia espanhóis no segundo ciclo de planejamento e está refletido em muitos dos PHBs correspondentes.

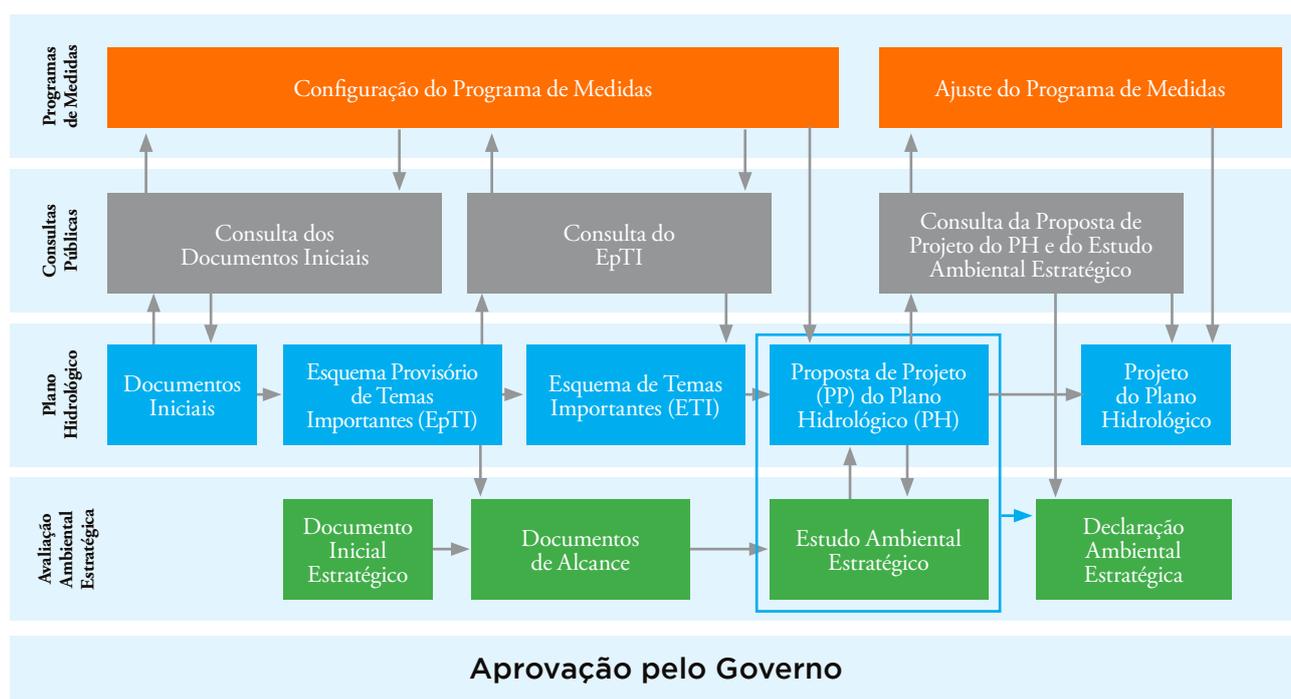


Figura 4. Esquema do processo de planejamento hidrológico e seus componentes de participação

45. Atualmente, a lei espanhola de AAE está em processo de revisão. Durante sua aplicação junto ao restante da legislação vigente, uma das necessidades identificadas em matéria de recursos hídricos e proteção do meio ambiente é a de fazer que os processos relacionados à valoração de impactos ambientais de planos e projetos convirjam o máximo possível, de forma que os órgãos promotores das intervenções façam uma única análise para responder a todos os requisitos legais.

46. Um exemplo seria um projeto construtivo que supusesse uma alteração de um corpo de água (por exemplo, um reservatório). Esse projeto estaria sujeito à Lei de AAE e ao estudo de impacto ambiental correspondente. Além disso, o órgão promotor deveria realizar análise específica da compatibilidade da intervenção com os objetivos voltados ao meio ambiente estabelecidos no PHB para o corpo de água, informando-a a Organização de Bacia em seguida. Em particular, deveria comprovar o cumprimento dos requisitos exigidos pelo artigo 4.7 em relação às novas alterações em corpos de água, o que implicaria um estudo de alternativas e uma valoração técnica e econômica de viabilidade. Diante disso, é possível concluir que a unificação de todos esses requerimentos (e daqueles derivados de outros planejamentos setoriais) facilitaria a implementação do projeto.

## IV.4. INTEGRAÇÃO DOS PLANOS DE BACIA

### IV.4.1. Com os Planos de Gestão de Riscos de Inundações

47. A elaboração dos Planos de Gestão de Riscos de Inundações (PGRI) na Europa é uma das exigências da DQA, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água. A Diretiva exige a elaboração de planos de gestão das bacias hidrográficas para cada região hidrográfica, a fim de atingir um bom estado ecológico e químico, e contribuir para a atenuação dos efeitos das inundações. Portanto, a redução dos riscos de inundações não é um dos principais objetivos da DQA, mas está considerada nela.
48. No ano de 2007 uma Diretiva Europeia específica (a 2007/60/CE)<sup>35</sup> para regular a gestão dos riscos de enchente foi publicada, respondendo assim a uma necessidade já identificada na DQA. Prova da coordenação entre as duas Diretivas é o fato de os planos de gestão de inundações considerarem o nível da bacia hidrográfica. Ambas partilham, portanto, tanto uma unidade de gestão como a definição das massas de água sobre as quais realizar as análises.
49. A Diretiva visa estabelecer um quadro de medidas de redução dos riscos de inundações na UE por meio da avaliação desses riscos nas bacias hidrográficas e regiões costeiras, da cartografia das zonas propensas a inundações graves, e da elaboração de planos de gestão de riscos de inundações com base na cooperação estreita entre os países da União.
50. A seguir são apresentados alguns pontos-chave da Diretiva de inundações:
- Exigir a avaliação dos riscos de enchentes em zonas costeiras e bacias hidrográficas (prazo do 1º ciclo: 2011);
  - Obrigar a produção de cartas com a identificação das zonas de risco significativo (prazo do 1º ciclo: 2013);

---

35 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32007L0060&from=EN>

- Obrigar a definição de planos de gestão dos riscos de inundações no nível das bacias hidrográficas ou regiões costeiras, com medidas de prevenção, proteção e preparação (prazo do 1º ciclo: 2015);
- Coordenar a informação cartográfica e os planos de gestão com a DQA.

51. A seguir são apresentados exemplos de coordenação da gestão de inundações com o planejamento de recursos hídricos:

- **Em nível europeu:** A CE publica documentos denominados “Estratégia Comum de Implementação” (*Common Implementation Strategy*, CIS), que estabelecem as metodologias e programas de trabalho que os Estados-membros devem seguir para implementar as normas e políticas europeias<sup>36</sup>.
- **Em nível nacional:** Os instrumentos normativos existentes no nível do governo nacional adaptam-se às necessidades da implantação das políticas de gestão de recursos hídricos e riscos de inundação. As principais novidades incluídas pela modificação do Regulamento são as seguintes:
  - Definição clara dos usos vulneráveis a enchentes não permitidos na Zona de Fluxo Preferencial (com exceções previstas em núcleos urbanos consolidados);
  - Estabelecimento de critérios técnicos no desenho de infraestruturas, objetivando não afetar negativamente o Domínio Público Hidráulico ou o risco de inundações existente.

52. Assim, o Regulamento de Domínio Público Hidráulico foi modificado em dezembro de 2016 para facilitar a conquista dos objetivos da Diretiva de enchentes, como também para fornecer critérios sobre os usos permitidos do solo em zonas com risco de inundações.

- **Em nível dos PHBs:** A DQA contempla a hipótese da deterioração temporária dos corpos de água em decorrência de fenômenos hidrológicos extremos, como podem ser as cheias. Esse caso se refere aos danos causados pelas inundações, que podem provocar incumprimentos pontuais dos objetivos voltados ao meio ambiente. Considerando que são eventos excepcionais, esses efeitos não são considerados violações da Diretiva, desde que se cumpram certas condições. Devem ser objeto de monitoramento e confirmação da volta à normalidade após uma fase de recuperação.

53. Para poder estabelecer a relação entre os eventos extremos e seus efeitos sobre os corpos de água,

---

36 A seguir indica-se o link para a guia CIS, que dispõe o programa de trabalho 2013-2015 para a coordenação das Diretivas Quadro da Água e de Gestão dos Riscos de Inundação:

<http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/objectives/pdf/Work%20Programme%202013-2015.pdf>

é necessário que o PHB leve em consideração os dados dos instrumentos de gestão do risco de inundação. Alguns PHBs contam com um capítulo denominado “Planos dependentes”, no qual se inclui a informação relevante para o planejamento hidrológico relativa a cheias e secas.

54. Ademais, a coordenação entre os PHBs e os PGRI deve ser total no que diz respeito às intervenções previstas. A proteção frente às cheias é um dos objetivos estabelecidos na DQA para o planejamento de recursos hídricos, e existe nos Planos Hidrológicos de Bacia uma tipologia específica de atuações nesse sentido. Os PHBs devem então refletir todas as intervenções previstas nos PGRI e incluir suas atualizações.
55. Em conclusão - e dado que a proteção frente às inundações está considerada na DQA -, é coerente afirmar que a coordenação entre os PHBs e os PGRI é total. Ambos estão sujeitos a um seguimento contínuo, pelo que todas as atualizações atingidas nos PGRI serão refletidas nos PHBs, e vice-versa.

#### IV.4.2. Com os Planos Especiais de Seca

56. A seguir são apresentados exemplos de coordenação da gestão de secas com o planejamento de recursos hídricos:
  - **No nível europeu:** Igualmente ao caso das cheias, a CE preparou no seu dia (ano 2007) um documento no qual se definiam as linhas principais de trabalho para integrar a prevenção e a gestão das secas ao planejamento de recursos hídricos<sup>37</sup>, tanto no nível europeu como dos Estados-membros. Os pontos principais assinalados pela Comissão para conseguir essa integração são a tarifação dos serviços da água, o planejamento dos usos do solo, a eficiência das infraestruturas e a gestão do risco de seca (por meio de planos especiais, por exemplo). Os Estados-membros têm investido nesses aspectos desde a publicação do documento, mas alguns deles permanecem como desafio por não se terem conseguido os avanços necessários.
  - **No nível nacional:** Um ponto-chave para coordenar o planejamento hidrológico com a gestão das secas no nível espanhol são os Planos Especiais de Seca, elaborados por cada Organização de Bacia. Desde o governo nacional, trata-se de integrar toda a informação dos Planos de Seca, com o intuito de disponibilizar uma descrição do contexto no nível nacional. No entanto, o problema que se coloca para fazer essa análise é a heterogeneidade dos Planos de Seca, principalmente a partir de dois pontos de vista:
    - Alcance: as Demarcações Hidrográficas com problemas mais frequentes e graves de seca (zona Leste do país) têm elaborado Planos Especiais de grande alcance, com uma parte operativa muito detalhada que em determinadas oca-

---

37 Segue o link a esse documento em espanhol:

[http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/dmp\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/dmp_report.pdf)

siões se apoia em modelos de gestão de pequena escala e em ferramentas de tomada de decisões. No entanto, outras Demarcações com menos problemas de escassez (zona Norte) têm Planos de Seca mais focados no monitoramento e coordenação de atores em caso de necessidade, mas com um nível de análise muito menos detalhado, pela pouca frequência e gravidade dos eventos.

- Sistema de indicadores: a bateria de indicadores utilizada em cada Demarcação Hidrográfica é definida pela Organização de Bacia correspondente, e está correlacionada ao exposto no ponto anterior. Assim, existem sistemas muito complexos e outros mais simples, e os umbrais estabelecidos para a declaração das situações de alerta não coincidem entre as distintas bacias.

57. Por esses motivos, a principal linha atual de trabalho no nível nacional é o estabelecimento e valoração de indicadores de seca comuns a todas as Demarcações Hidrográficas. Se bem é obvio que não é possível que todas elas usem o mesmo sistema de indicadores, esta-se a tentar que, no mínimo, considerem vários indicadores básicos comuns que permitam estabelecer comparações entre elas e contar com informação agregada ao nível espanhol.

- **No nível dos PBHs**: A DQA contempla (artigo 4.6) a hipótese da deterioração temporária dos corpos de água em decorrência de fenômenos hidrológicos extremos, como também podem ser as secas. Como colocado no ponto anterior, essa deterioração não é considerada um incumprimento da Diretiva, desde que se verifiquem uma série de condições. Para se estabelecer a relação entre os eventos extremos e seus efeitos sobre os corpos de água, é necessário que o PHB leve em consideração os dados do Plano Especial de Seca (eventos, caracterização, duração, etc). Alguns PHBs espanhóis contam com um capítulo denominado “Planos dependentes”, no qual se inclui a informação relevante para o planejamento hidrológico relativa a cheias e secas.

58. Outro ponto de coordenação são os regimes de vazões ecológicas reunidas no PHBs, que, em alguns casos, definem para o cenário de seca valores menos estritos e condições para sua aplicação. Para se aplicar o regime de vazões ecológicas em condições de seca é necessária a declaração oficial pelo organismo competente, seguindo o procedimento definido no Plano Especial de Seca correspondente.

#### IV.4.3. Com planos setoriais

59. O RPH<sup>38</sup> estabelece no seu artigo 68.2 que a coordenação dos diferentes planos hidrológicos se realizará no Plano Hidrológico Nacional. Esse processo considerará os diversos planejamentos setoriais de caráter geral (em particular a agrícola, a energética, a de ordenação do território e o planejamento urbanístico), como também a proteção do meio ambiente e da natureza, tudo isso no âmbito da política geral do Estado e seu planejamento econômico.

---

38 <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-13182>

60. Portanto, o Plano Hidrológico Nacional é o documento que deve reunir os pontos de coordenação do planejamento hidrológico com outros setoriais. Existem outros instrumentos de planejamento setorial em nível de comunidades autônomas e de municípios com os quais também se deve coordenar o planejamento hidrológico - e em particular os PHBs. A sua normativa é aprovada ao mesmo nível de lei e estabelece regulamentos que condicionam o desenvolvimento de outros setores. Dois exemplos são a limitação para construção de novos obstáculos transversais nos canais dos rios (o que afeta diretamente o setor hidroelétrico) e a proibição de certos usos em zonas inundáveis (o que condiciona o desenvolvimento urbanístico dessas áreas).
61. Todos os planos hidrológicos espanhóis incluem um capítulo denominado “Planos relacionados”, no qual se apresentam os instrumentos de planejamento assim considerados e sua coordenação com o PHB. O espaço criado para discutir a coordenação da Organização de Bacia com outros é o Comitê de Autoridades Competentes (CAC), no qual deve haver representantes dos organismos com competências em gestão e proteção de recursos hídricos. É um órgão permanente, sem frequência de reuniões estabelecida e com atribuições relativas à recompilação e gestão de dados para a elaboração e aprovação dos PHBs. Segundo o TRLA, suas funções básicas são:
- Favorecer a cooperação entre as administrações públicas com competências na proteção de águas para seu exercício;
  - Impulsionar a adoção das medidas necessárias para o cumprimento das normas de proteção estabelecidas pela lei;
  - Fornecer à UE a informação que se solicite sobre a bacia hidrográfica, de acordo a normativa vigente.
62. A composição do Comitê de Autoridades Competentes deve ser uma que lhe permita o exercício de suas funções. Conforme o TRLA, nele devem estar representados:
- Os órgãos da Administração Geral do Estado;
  - Os órgãos das comunidades autônomas total ou parcialmente incluídas na bacia hidrográfica, com competências no aproveitamento, proteção e controle das águas objeto do TRLA;
  - As entidades locais incluídas na bacia hidrográfica.
63. Um exemplo dos distintos níveis de coordenação do PHB com outros instrumentos de planejamento é o caso da integração do planejamento hidrológico com o planejamento urbanístico e dos usos do solo. O RPH estabelece (artigo 91) que as previsões dos planos hidrológicos às quais se refere o artigo 43.1 e 43.2 do TRLA deverão ser respeitadas nos diferentes instrumentos de ordenamento urbanístico do território. Ademais, o artigo 15.1 do RC 903/2010 (de 9 de julho), que trata de avaliação e gestão de riscos de inundação, indica que os instrumentos de ordenação territorial e urbanística e o ordenamento que façam dos usos do solo só podem incluir determi-

nações que sejam compatíveis com o conteúdo dos planos de gestão do risco de inundação, e com a normativa setorial aplicável a cada origem de inundação.

64. Ademais, como já salientado neste documento, o Regulamento de Domínio Público Hidráulico reúne as indicações gerais sobre os usos do solo permitidos nas Zonas de Fluxo Preferencial. Tais regulações constituem a base reguladora sobre a qual os Planos Hidrológicos podem adicionar limitações, e devem ser consideradas em todos os instrumentos de ordenação do solo e urbanismo.
65. Para se colocar em prática essa coordenação entre instrumentos, é preciso que os organismos com competências relacionadas compreendam sua necessidade e seus conteúdos. O CAC fornece o espaço para divulgar os instrumentos existentes e reunir as contribuições das administrações envolvidas. Um dos pontos que apresenta maior dificuldade é o envolvimento dos municípios, que têm a responsabilidade de elaborar os seus planos urbanísticos, considerando toda a legislação vigente. Por meio do CAC é possível implementar a participação de uma pessoa representante; no nível municipal, porém, é interessante organizar atividades puramente formativas que façam chegar ao pessoal técnico e político local as limitações impostas pela gestão dos recursos hídricos, seus riscos e sua justificativa<sup>39</sup>.
66. Essas iniciativas têm especial relevância em bacias com uma divisão administrativa muito atomizada, municípios com pouca população e/ou capacidades técnicas limitadas. Para além dos aspectos formativos, podem-se estabelecer laços de colaboração entre municípios com problemáticas similares, gerando economias de escala na gestão dos recursos hídricos.
67. Existe uma problemática muito recente associada à coordenação entre os PHBs e o planejamento urbano. O Tribunal Supremo de justiça espanhol anulou vários planos urbanísticos municipais por entender que os desenvolvimentos que propõem não têm garantida a disponibilidade de recursos hídricos.

## IV.5. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO

68. A participação pública é um dos pilares da DQA e de toda a normativa que dela se deriva. De fato, na seção de considerações iniciais da Diretiva afirma-se que seu êxito “*depende da estreita cooperação e de uma ação coerente em nível comunitário, em nível dos Estados-membros em nível local, bem como da informação, consulta e participação do público, inclusivamente dos usuários*”.
69. Com efeito, essa participação tem grande peso em todo o ciclo de planejamento hidrológico, desde a elaboração dos documentos iniciais até a do próprio PHB. O RPH estrutura a participação pública em três níveis diferenciados: (i) informação pública, (ii) consulta pública e (iii) participativa. A seguir são detalhados cada um deles.

---

39 Um exemplo é a “Escola de prefeitos” desenvolvida pelo Organismo da Bacia do Duero na Espanha:

<http://www.chduero.es/Inicio/EDUCACI%C3%93NAMBIENTAL/ESCUELADEALCALDES/tabid/579/Default.aspx>

## Informação pública

70. É o nível de ação no qual o principal objetivo é conseguir uma opinião pública melhor informada ainda que os comentários não necessariamente influirão a decisão final.
71. Refere-se ao subministro de informação, às administrações e entidades envolvidas no processo de planejamento hidrológico, aos usuários e público em geral. Toda a informação deve estar acessível em papel e em formato digital, e todos os requerimentos estabelecidos pela normativa específica de aplicação devem ser cumpridos. No caso da Espanha, essa normativa é a Lei nº 27/2006. Por meio dela se regulam os direitos de acesso à informação, de participação pública e de acesso à justiça em matéria de meio ambiente<sup>40</sup>, transpõe se transpõem para a legislação espanhola as Diretivas 2003/4/CE<sup>41</sup> e 2003/35/CE<sup>42</sup>.
72. Além disso, a Organização de Bacia pode facilitar o processo de informação difundindo os conteúdos do PHB e o processo para sua elaboração: publicações de divulgação, painéis informativos e jornadas de difusão geral são ferramentas habituais nesse nível.

## Consulta pública

73. Neste nível o objetivo é dar ao público, antes da tomada de decisões, a oportunidade de ser ouvido - geralmente por escrito e tendo influência no resultado final.
74. No geral, os processos de consulta pública no planejamento hidrológico têm duração mínima de 6 meses. Ao longo desse período, qualquer pessoa, coletivo ou entidade pode formular as consultas e sugestões que considere oportunas aos conteúdos em questão.
75. Todos os documentos aprovados formalmente dentro do ciclo de planejamento hidrológico (documentos iniciais, esquema de temas importantes e projeto de plano hidrológico) estão sujeitos à consulta pública, e incluem na sua versão definitiva as modificações introduzidas com base nas consultas (também chamadas alegações) recebidas. Todas elas devem ser contestadas pela Organização de Bacia, justificando-se a sua consideração ou não nos conteúdos definitivos do documento em questão.

## Participação ativa

76. Este nível reúne um processo de informação e consulta pública prévia a um exercício de análise e possível consenso. É a melhor opção quando se requer apoio ou consentimento em uma decisão.
77. Alguns exemplos de participação ativa são as mesas de participação territoriais ou setoriais. Nessas, as problemáticas específicas de uma zona ou temática são abordadas com o fim de se obter

---

40 <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-13010>

41 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0004&rid=1>

42 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0035&qid=1493846539601&from=PT>

a percepção das pessoas e organismos envolvidos. Normalmente não são eventos abertos, posto que se convocam expressamente os atores potencialmente interessados nos assuntos a tratar, e pessoas cuja experiência é referência naquela temática.

78. O estabelecimento das vazões ecológicas é, por exemplo, um processo que demanda a participação ativa de administrações e usuários. O objetivo é que, depois de terem sido formulados os comentários e sugestões acerca da proposta inicial da Organização de Bacia, o regime finalmente aprovado seja consensual e aceito por todas as partes envolvidas.
79. Segundo a normativa vigente, a informação pública e a consulta pública devem ser garantidas pela Organização de Bacia, enquanto a participação ativa tem de ser fomentada por ele (ver Figura 5). Com frequência organizam-se atividades que abordam distintos níveis de participação: eventos informativos gerais com uma parte específica sobre uma problemática concreta, mesas de trabalho para abordar uma questão que se abre ao público geral, etc.

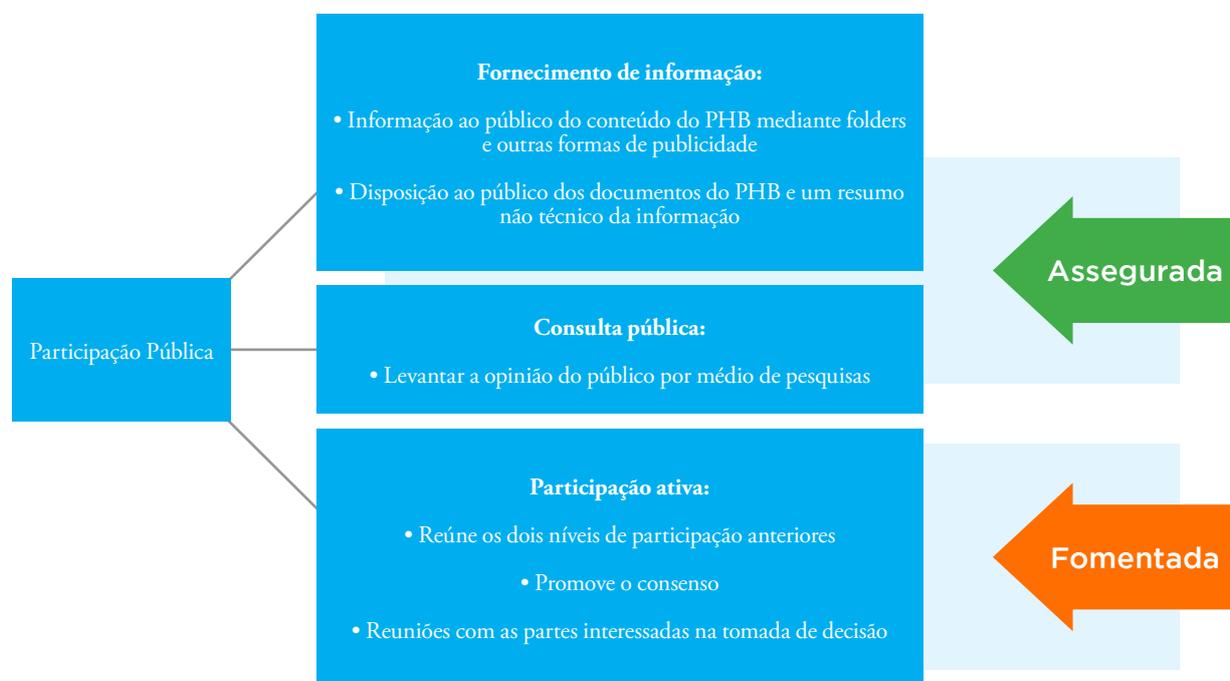


Figura 5. Níveis de participação pública segundo o RPH. Fonte: PHB Galícia-Costa

80. Para implementar a participação pública no processo de planejamento hidrológico, o RPH prevê que as Organizações de Bacia formulem um projeto de organização e procedimentos a seguir para fazê-la efetiva. O projeto incluirá, no mínimo:
- Organização e cronogramas dos procedimentos de informação pública, consulta pública e participação ativa do plano hidrológico;
  - Coordenação do processo de AAE do plano hidrológico e de sua relação com os procedimentos citados no ponto anterior;

- Descrição dos métodos e técnicas de participação a serem empregados nas distintas fases do processo.
81. Esse projeto serve como calendário de participação e guia das fórmulas a se colocar em prática durante todo o ciclo. É habitual que, por falta de tempo, as atividades se concentrem nas fases de elaboração e consulta dos documentos-chave. Generalizar esse tipo de ação, mesmo fora dessas etapas, contribui para normalizá-las e para que a informação entre a Organização de Bacia, e vice-versa, circule de forma mais natural. A criação de grupos temáticos que se reúnam de forma periódica é uma boa prática, já que constitui um espaço para a apresentação dos avanços e assuntos que requerem ou irão requerer uma opinião dos participantes.
  82. É importante que a Organização de Bacia conte com um Registro de Partes Interessadas, particularizando a temática de interesse de cada uma delas. Isso facilita o contato e a convocatória quando surgem necessidades como organizar determinada atividade ou solicitar participação em um assunto específico. O Registro deve incluir organismos públicos (entidades nacionais, regionais, provinciais e locais; universidades), privados (empresas, fundações) e entidades sem fins lucrativos. Também devem ser destacadas nesse registro as entidades com capacidade de divulgação de mensagens, materiais e convocatórias: redes de associações, organismos públicos com implantação e contato com a cidadania, associações de comerciantes, empresários, etc.
  83. É também essencial garantir que os distintos processos de participação nos quais as Organizações de Bacia se envolvem sejam coerentes. A legislação exige a coordenação com o processo de participação da AAE, mas também deve-se procurar a integração dos referidos com os planos de gestão de eventos extremos (cheias e secas) e no geral com as ações desenvolvidas pela Organização de Bacia. Desta maneira reforça-se a ideia de que o PHB é o instrumento que serve como guia para as atividades do organismo e estabelece as estratégias a serem seguidas em todas as suas vertentes. Do mesmo jeito, é importante que desde as Organizações de Bacia se forme parte dos processos participativos de outros planos setoriais com relação aos recursos hídricos.
  84. Em relação à coordenação dos diferentes usos da água, os setores de usuários estão presentes nos Conselhos da Água da Demarcação, pois têm aberta sua participação no processo de planejamento dos recursos hídricos. Existem ainda pontos a se melhorar na coordenação do planejamento hidrológico com outros planos e estratégias setoriais relacionados (por exemplo, o setor agrícola). Na prática, as Organizações de Bacia são responsáveis pela outorga de concessões de extração, pois têm controle e poder de decisão sobre a alocação de recursos para cada uso.

## IV.6. ALOCAÇÃO DE ÁGUA NO PLANEJAMENTO

85. O reconhecimento legal de um uso da água é a concessão administrativa, que se outorga por um prazo máximo de 75 anos. Segundo o TRLA, todo uso privativo do recurso requer concessão, salvo em exceções concretas (por exemplo: o uso, por parte dos proprietários de um prédio, das águas pluviais, estanques e subterrâneas dali decorrentes e ali existentes, sempre que a extração não supere os 7.000 m<sup>3</sup> anuais e não se encontre num aquífero sobre-explorado). O TRLA indica também que as concessões se outorgam considerando a exploração racional dos recursos superficiais

e subterrâneos, sem que o título “outorgado” garanta a disponibilidade das vazões concedidas.

86. Ademais, a Lei estabelece uma ordem geral de prioridade de usos. Ela pode ser modificada pelos PHBs, desde que respeitando sempre a supremacia do uso para abastecimento humano. Segue, abaixo, a ordem prioritária estabelecida:
- Abastecimento de população, incluindo indústrias de pouco consumo de água, conectadas à rede municipal;
  - Irrigação e usos agrários;
  - Usos industriais para produção de energia elétrica;
  - Usos industriais não incluídos nos pontos anteriores;
  - Aquicultura;
  - Usos recreativos;
  - Navegação e transporte aquático;
  - Outros aproveitamentos.
87. É importante assinalar que as vazões ecológicas não são consideradas como demanda, mas como restrição prévia ao uso. Eles não entram na ordem de prioridades, porém devem ser respeitados como todos os usos existentes.
88. Os titulares das concessões podem ser particulares ou entidades de um aproveitamento ou serviço (por exemplo: municípios que prestam o serviço de abastecimento de água). Na prática, quando um usuário quer uma concessão de uso de recursos hídricos, ele deve se dirigir a Organização de Bacia para solicitá-la e informar os dados sobre localização, volume a extrair, uso, etc. Para a decisão sobre a outorga da concessão, a Organização de Bacia deve ter em conta os usos preexistentes (já concedidos) e as vazões ecológicas estabelecidas, para então fazer uma análise em nível de bacia/aquífero. Ou seja, comprovar que a outorga da nova concessão não impede a garantia dos usos já concedidos.
89. O principal problema que se apresenta em relação à outorga de novas concessões é a existência de usos não autorizados, que extraem recursos dos canais e aquíferos e não figuram inscritos no Registro de Concessões. A obrigação das Organizações de Bacia é oferecer proteção aos usos legalmente autorizados. Com os trabalhos de regularização do registro de extrações mencionados no ponto 1 deste relatório, esse aspecto tem melhorado.
90. Para além disso, a legislação exige das reservas de água para usos futuros sua inscrição no Registro de Águas como tal, para que fiquem à espera da tramitação da concessão administrativa

correspondente. Apesar disso, veem-se casos recentes de anulação de planos urbanísticos por não se ter acreditada a disponibilidade de recursos hídricos com uma concessão.

## IV.7. MECANISMOS PARA GARANTIR A IMPLEMENTAÇÃO DOS PLANOS

91. O PdM é uma parte fundamental dos PHBs<sup>43</sup>, posto que reúne todas as ações dedicadas à conquista dos objetivos objetivos voltados ao meio ambiente previstas no ciclo correspondente. Para analisar os pontos-chave que garantem da implementação do PdM, é importante ter em conta que o programa inclui ações a serem desenvolvidas e financiadas por distintas autoridades competentes, não só pela Organização de Bacia. Este último é responsável pela elaboração do PHB e, portanto, do PdM. Para que se ajuste às necessidades detectadas no PHB, a Organização de Bacia deve trabalhar a matéria com outros organismos, com vistas à colocação em prática das intervenções que lhes correspondem (e de acordo suas competências). Dois exemplos são as infraestruturas de saneamento e depuração (competência municipal), e a qualidade das águas costeiras (competência do governo nacional). Portanto, no desenho do PdM de um PHB, a Organização de Bacia solicita - normalmente através do CAC, a todos os organismos com atribuições na gestão de recursos hídricos - informação acerca das intervenções previstas para execução no horizonte desse plano. Os organismos acionados encaminham os dados oportunos, assumindo assim o compromisso de iniciar o andamento das medidas.
92. Também tem grande relevância o fato dos PHBs serem aprovados por Real Decreto, o que lhes confere alcance de lei e eleva o compromisso adquirido ao se incluírem intervenções no PdM. Isso exige que, para garantir sua viabilidade segundo a programação prevista, as ações que compõem o PdM estejam justificadas, e que sua coerência com a conquista dos objetivos voltados ao meio ambiente seja previamente comprovada.
93. Existe a possibilidade de refutar, justificadamente, a execução de medidas incluídas inicialmente no PdM. Uma das indicações recentes da CE com respeito a esse ponto é que não se pode utilizar sistematicamente a falta de fundos como causa da não-execução do PdM. Uma das principais linhas de avanço atualmente é a sustentabilidade econômica da prestação de serviços relacionados à água. Ela deve garantir o equilíbrio entre os custos e rendas que gera, incluindo nessa consideração as interferências no meio ambiente e o custo de sua mitigação ou compensação. Portanto, a adequação dos sistemas tarifários ao princípio de recuperação de custos é uma via para garantir um nível de renda que permita executar as intervenções necessárias ao alcance dos objetivos voltados ao meio ambiente estabelecidos. Um exemplo é a tarifa que se cobra pelo

---

43 Alguns exemplos de Programas de Medidas de PHBs 2015-2021:

PHB Júcar (bacia intercomunitária)

[http://www.chj.es/Descargas/ProyectosOPH/Consulta%20publica/PHC-2015-2021/PHJ1521\\_Anejo10\\_PdM\\_151126.pdf](http://www.chj.es/Descargas/ProyectosOPH/Consulta%20publica/PHC-2015-2021/PHJ1521_Anejo10_PdM_151126.pdf)

PHB Galícia-Costa (bacia intracomunitária)

[http://augasdegalicia.xunta.gal/c/document\\_library/get\\_file?file\\_path=/portal-augas-de-galicia/plans/PHGC-2015-2021/Cap12\\_PGHC20152021\\_es.pdf](http://augasdegalicia.xunta.gal/c/document_library/get_file?file_path=/portal-augas-de-galicia/plans/PHGC-2015-2021/Cap12_PGHC20152021_es.pdf)

serviço de saneamento e depuração em um município: deve ser tal que permita amortizar a inversão inicial, e gerir e manter as infraestruturas de forma que se cumpram os requisitos de qualidade das águas no efluente e no médio receptor que o recebe.

94. Mesmo assim, com frequência não é possível implementar as intervenções necessárias a todos os problemas detectados no diagnóstico de impactos e pressões do PHB. Para além disso, a maior parte das medidas não tem um efeito imediato sobre os corpos de água, e é preciso dispor de uma margem temporal para observar mudanças nos resultados de qualidade. É por tudo isso que o manejo de modelos de simulação de qualidade das águas pode ser interessante para padronizar a resposta dos corpos de água a cada uma das medidas planejadas e à combinação de várias delas. Um modelo simples, que estime o grau de poluição de cada corpo de água com base nos derrames e cargas contaminantes existentes, pode ser um ponto de partida para dispor de uma primeira avaliação acerca do efeito de potenciais intervenções.
95. Outra boa prática na hora de desenhar os PdM dos PHBs é a consideração dos tetos ou limites orçamentários vigentes para as administrações envolvidas. Dessa maneira podem-se priorizar as intervenções mais urgentes e chegar a um Programa realista em termos de viabilidade.
96. O PdM, igualmente ao próprio PHB, deve ser um instrumento dinâmico, sujeito a monitoramento contínuo e aberto à inclusão de mudanças com base em novos resultados e diagnósticos realizados durante o ciclo de planejamento. Para colocar esse monitoramento em prática, são de grande utilidade ferramentas de gestão da informação (bases de dados relacionais e em ocasiões georreferenciadas) que apresentem os dados incluídos no PHB e sua evolução no tempo. Alguns campos cruciais no seguimento da implementação do PdM são os seguintes:
  - Relação do corpo ou corpos de água afetados por cada medida, que especifica as zonas onde se esperam observar os efeitos positivos da medida;
  - Calendarização da inversão prevista para cada medida, que permite, através da atualização periódica das inversões reais, detectar desvios sobre a execução prevista;
  - Organismo competente para a execução da medida, de forma que exista um contato de referência para atualizar a todo momento a informação disponível.
97. No caso da Espanha, a DGA (dependente do MITECO) desenhou um modelo de Base de Dados com múltiplas tabelas de informação e auxiliares, incluindo todos os campos necessários para a caracterização do PdM e seu monitoramento. A DGA compartilhou esse modelo com todas as Organizações de Bacia, e o complementou com seus comentários. Finalmente, distribuiu a versão final da base de dados a todas as Organizações de Bacia para que estas a utilizem como fonte de informação e seguimento dos seus PdM, incluindo as tabelas e consultas específicas que desejem. Dessa maneira, uma ferramenta única de gestão dos dados do PdM lhes permite dar seguimento em nível de bacia e obter dados agregados em nível nacional (é obrigatório apresentar um informe anual de seguimento do PHB, que inclui resultados do grau de execução do PdM). A existência de um CAC e de Grupos de Trabalho dele dependentes facilita o intercâmbio de informação sobre medidas.

98. As ferramentas mencionadas contribuem para a justificativa de medidas implementadas e de exceções ao cumprimento dos objetivos voltados ao meio ambiente nos termos previstos no artigo 4 da DQA. O artigo considera diversos tipos de exceção:

- Prorrogações do cumprimento dos objetivos voltados ao meio ambiente, sempre que se justifique que as melhoras necessárias não podem ser conseguidas com custo razoável no ciclo de planejamento vigente;
- Estabelecimento de objetivos menos rigorosos em corpos de água afetados por atividade humana, sempre que não se possam atender as necessidades dessa atividade com uma alternativa ecologicamente melhor e de custo não desproporcional;
- Deterioração temporal dos corpos de água por causas naturais ou de força maior (não previsíveis), sempre que, entre outros requisitos, as medidas que devam adotar-se nas ditas circunstâncias se incluam no PdM;
- Não consecução dos objetivos voltados ao meio ambiente por meio de alterações de corpos de água superficiais e da implantação de novas atividades de desenvolvimento sustentável em corpos de água subterrâneos, sempre que o benefício dessas modificações seja de interesse público superior, que a não consecução dos objetivos compense e que estes não possam ser conseguidos por outra via (quer por motivos técnicos, quer por custos desproporcionais).

## APÊNDICE 1 – ARCABOUÇO INSTITUCIONAL PARA A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (GRH) NA ESPANHA

99. As principais e mais representativas entidades de GRH no país são as Organizações de Bacias Hidrográficas, denominadas Confederações Hidrográficas (CHs). Essas entidades cobrem a maior parte das áreas de drenagem do país.
100. Existem outros atores importantes nos níveis nacional, local e de comunidade autônoma. Em nível nacional, as principais entidades são o Ministério para a Transição Ecológica (MITECO) e algumas de suas entidades (como a Direção Geral da Água (DGA), o Escritório de Mudança Climática e a Agência de Meteorologia), bem como o Conselho Nacional da Água. Em nível de Comunidade Autônoma (CA), as entidades de cada CA responsáveis pela gestão de bacias intracomunitárias - bem como outros setores, como o Meio Ambiente, a Agricultura e o Ordenamento do Território - também desempenham um papel fundamental na GRH. Em nível local, os municípios são encarregados dos serviços de abastecimento de água e saneamento prestados aos usuários e às associações de usuários de água ou irrigação.

### Principais atores envolvidos

#### Direção Geral da Água (DGA/MITECO)

101. A DGA detém competências importantes no setor de recursos hídricos. Elas incluem a elaboração do Plano Nacional de Águas, a coordenação de planos setoriais, a elaboração de sistemas de informação em todo o país, a coordenação de planos de emergência (por exemplo, para as secas), a representação do Ministério em assuntos internacionais relacionados à água e os pedidos de financiamento à UE para projetos relacionados à água. A DGA realiza inspeções de segurança de barragens e elabora e mantém do inventário nacional de barragens. Também trabalha ativamente em ações de conscientização e educação em matéria de recursos hídricos, etc.<sup>44</sup>.
102. A DGA depende da Secretária de Meio Ambiente vinculada ao MITECO. Este Ministério a instituição nacional responsável pelo meio ambiente, energia, desenvolvimento sustentável, mudança climática, e recursos hídricos visando um modelo produtivo e social mais ecológico.

#### Conselho Nacional da Água

103. O Conselho Nacional da Água é um órgão consultivo presidido pelo MITECO, com representantes de todos os diversos atores (CAs, municípios (por meio de uma Federação de Municípios), CHs, as organizações profissionais e econômicas em matéria de uso da água, associações de usuários, ONGs ambientais). O papel do Conselho Nacional da Água é informar e rever os Planos Nacionais e de Bacia antes de sua aprovação pelo Governo, bem como outros planos setoriais relevantes, projetos de lei e outros projetos de regulações de aplicação geral no domínio público hidráulico. As CHs ou as CAs também podem divulgar a agenda de estudos técnicos e conhecimentos.

---

44 [https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/funciones-estructura/organigrama/funciones-dg-aguaboe14-07-2018\\_tcm30-460471.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/funciones-estructura/organigrama/funciones-dg-aguaboe14-07-2018_tcm30-460471.pdf)

## Organizações de Bacias Hidrográficas - Confederações Hidrográficas (CHs)

104. As Organizações de Bacias Hidrográficas da Espanha foram criadas em 1926 e existem até hoje. Essas entidades desempenham um papel importante na gestão dos recursos hídricos, particularmente no planejamento hidrológico; gestão e exploração do domínio público hidráulico (incluindo usos hidrelétricos); monitoramento, controle e proteção dos recursos hídricos do país; e gestão e execução de obras de natureza hidráulica.<sup>45</sup>
105. Para fins administrativos, essas entidades são afiliadas ao MITECO, através da DGA; as CHs, no entanto, são entidades autônomas e dotadas de personalidade jurídica pública. Isso significa que as CHs têm o poder de adquirir e transferir seus próprios ativos, e de contratar e contrair obrigações contratuais. Além disso, os atos e acordos das CHs são a última instância do canal administrativo sob sua jurisdição; não há necessidade de apresentarem-se recursos administrativos à DGA ou ao MITECO (Art. 22 da Lei Nacional de Recursos Hídricos de 2001).
106. Para cumprir suas atribuições, as CHs são subdivididas em: (i) governo, (ii) órgãos de gestão em regime participativo, (iii) órgãos de participação e planejamento e (iv) órgãos de cooperação. As funções, responsabilidades e a composição dos membros são apresentadas no Box a seguir. Essas entidades são fundamentais para a coordenação intersectorial e inter-jurisdicional com a bacia, configurando as plataformas de diálogo entre as partes interessadas na bacia.

---

<sup>45</sup> Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julho, que aprova o texto da Lei de Recursos Hídricos, art. 23 e 24:

- Elaboração do plano da bacia hidrográfica, bem como seu monitoramento e revisão.
- Administração e controle do domínio público hidráulico.
- Gestão e controle de operações de interesse geral, ou que afetem mais de uma Comunidade Autônoma.
- Elaboração, implementação e exploração de obras autofinanciadas ou financiadas pelo Estado, através do MITECO ou de outras fontes. Também aquelas provenientes de acordos com Comunidades Autônomas, Corporações e outras entidades públicas ou privadas, ou firmadas com pessoas físicas.
- A concessão de autorizações e concessões relativas ao domínio público hidráulico, exceto aquelas relativas a obras e ações de interesse geral do Estado, correspondentes ao Ministério do Meio Ambiente.
- Fiscalização e monitoramento do cumprimento das condições incluídas nas concessões e autorizações.
- Questões relativas ao domínio público hidráulico.
- O desenvolvimento de “aforos”, estudos hidrológicos, informações sobre inundações e controle da qualidade das águas.
- O estudo, desenho, execução, conservação, exploração e melhoramento das obras incluídas em seus próprios planos, bem como de outras obras que lhes possam ser confiadas.
- Definição de objetivos e programas de qualidade, de acordo com o planejamento hidrológico.
- Desenvolvimento, no âmbito de suas competências, de planos, programas e ações para gerir adequadamente as demandas - promovendo, assim, economias hídricas e a eficiência do uso da água.
- Prestar todos os serviços técnicos para o exercício de suas atribuições e desempenhar um papel consultivo quando solicitado.

<p>1. Órgãos Governamentais / Executivos</p> <p><u>Presidência</u></p> <p>A Presidência é o órgão mais relevante para as atividades cotidianas das CHs e é dividida em quatro áreas administrativas:</p> <p>O Secretariado Geral: é responsável por questões econômicas, administrativas e jurídicas da CH, bem como a gestão dos recursos humanos.</p> <p>O Departamento Técnico: estuda, aprova, monitora e supervisiona obras hidráulicas e operações financiadas pela CH no âmbito da bacia hidrográfica.</p> <p>O Escritório de Planejamento Hidrológico: monitora a implementação dos planos de bacia hidrográfica e os revisa e monitora as águas subterrâneas e sua exploração excessiva, entre outros.</p> <p>Comissariado da Água: concede e supervisiona as autorizações e concessões, acompanha as descargas dos reservatórios, controla a qualidade e as políticas da água e inspeciona o Domínio Hidráulico Público.</p> <p><u>Junta de Governo</u><sup>65</sup></p> <p>Aprova os planos de ação, os orçamentos e as propostas de financiamento das CHs referentes às operações de GRH incluídas nos planos de bacia; elabora as questões a serem apresentadas ao Conselho de Recursos Hídricos da bacia, entre outros.</p> <p><u>Comissão Permanente da Junta de Governo</u></p> <p>Em casos de seca extrema, superexploração de águas subterrâneas ou evento similar relacionado à GRH, a Junta de Governo forma uma Comissão Permanente especialmente para administrar a crise.</p>		
<p>2. Órgãos Gestores em Regime Participativo</p> <p><u>Conselho de Exploração (CE)</u></p> <p>Coordena a exploração e a operação de infraestruturas hidráulicas dentro de uma área especialmente inter-relacionada da bacia, sem prejudicar o regime de concessões ou direitos pré-existentes dos usuários. Existem vários CEs em cada CH.</p> <p><u>Assembleia de Usuários</u></p> <p>Sua função é coordenar a exploração de obras hidráulicas e recursos hídricos em toda a bacia. Os membros são os usuários que fazem parte dos Conselhos de Exploração subseqüentes.</p> <p><u>Comissões de Descargas de Reservatórios</u></p> <p>Deliberam e apresentam propostas ao Presidente sobre o sistema de captação e descarga de água em reservatórios e aquíferos.</p> <p><u>Conselho de Obras</u></p> <p>Os futuros usuários de infraestruturas cuja construção foi aprovada pelo Conselho de Obras participam e recebem informações sobre o desenho, planejamento e execução das obras.</p>		
		<p>3. Órgãos de Participação e Planejamento</p> <p><u>Conselho da Água</u><sup>66</sup></p> <p>Promove a informação, consulta a participação pública no processo de planejamento e encaminha o plano hidrológico da bacia e suas revisões posteriores para aprovação pelo Governo, por meio do Ministério.</p> <p>4. Órgãos de coordenação</p> <p><u>Comité de Autoridades Competentes</u></p> <p>Este Comité reúne representantes de todas as instituições com competência para a gestão e proteção da água (em comunidades nacionais, autônomas e locais) para promover sua articulação e coordenação. Entre outros, este Comité promove a coordenação durante a preparação dos planos de recursos hídricos.</p>

1. Esta Junta é presidida pelo Presidente das CHs, designado pelo Conselho de Ministros da Espanha. O comité é formado por representantes da administração nacional (até 5 membros dos Ministérios relevantes), representantes das Comunidades Autônomas (até 1 membro por CA), representantes dos usuários de recursos hídricos (um terço do total) e representantes das províncias (de acordo com a proporção do território pertencente à bacia).

2. O Conselho da Água está formado por representantes da CH, o governo central, as comunidades autônomas, as municipalidades, usuários de água, assim como representantes de autoridades portuárias e marítimas.

## Comunidades Autônomas

107. Como mencionado acima, os CAs têm jurisdição sobre as bacias intracomunitárias e outros assuntos setoriais correlatos (por exemplo, agricultura e pesca, planejamento urbano e meio ambiente). Nesse sentido, as CAs devem obedecer, em algumas instâncias, à legislação básica promulgada pelo Estado Central. Por exemplo, é de competência do Estado Central promulgar a legislação ambiental básica; cabe às CAs elaborar as leis e implementar o arcabouço legislativo.

## Municípios e Províncias

108. Os municípios são responsáveis pela prestação de serviços de saneamento e abastecimento de água e pelo tratamento de águas residuais. As províncias e CAs, no entanto, costumam colaborar nos processos de planejamento e construção dessas infraestruturas. As entidades supra-municipais (p. ex., *mancomunidades* ou *consorcios*<sup>46</sup>) e administrações provinciais (*Diputaciones Provinciales*) também têm um papel fundamental na prestação de serviços. Vale ressaltar que parte da missão das *Diputaciones Provinciales* é garantir a prestação de serviços à população nos casos em que os municípios são incapazes de cumprir suas atribuições. Esses serviços costumam ser prestados por meio de Parcerias Público Privadas, como no caso do *Canal de Isabel II*, em Madrid.

## Usuários e o Setor Privado

109. É importante mencionar o papel do setor privado e dos usuários de recursos hídricos na estrutura de GRH do país - principalmente, das associações de usuários de recursos hídricos e de usuários de irrigação.

---

46 Consórcio de Águas de Bilbao em Biscaia.



