

PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS E PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO **RIO SALITRE**



PRODUTO FINAL 01 (PF-01)
INTERVENÇÕES

PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS E PROPOSTA
DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA
DA BACIA HIDROGRÁFICA DO
RIO SALITRE



PRODUTO FINAL 01 (PF-01)
INTERVENÇÕES

© 2017 Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre.

Foto de capa: Rio Salitre. Créditos: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus.

Todos os direitos reservados.

Ficha Catalográfica

Plano de Recursos Hídricos e Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre: Intervenções. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre. Salvador, 2017.

126 p.; il. color.

Vários colaboradores.

1. Rio Salitre. 2. Plano de recursos hídricos. 3. Proposta de enquadramento.

I. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre. II. Instituto do Meio ambiente e Recursos Hídricos.

**GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA****Rui Costa dos Santos**

Governador

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**José Geraldo dos Reis Santos**

Secretário

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS**Márcia Cristina Telles de Araújo Lima**

Diretora Geral

DIRETORIA DE ÁGUAS - DIRAG**Eduardo Farias Topázio**

Diretor

COORDENAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**Bruno Jardim da Silva**

Coordenador

EQUIPE TÉCNICA DA COORDENAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Antonio Pereira Menezes

Bruna Marques Tanure

Daniella Blinder

Flavio Rodrigues de Queiroz Macedo

Gabriel Parmezani Moraes

José George dos Santos Silva

Maria do Carmo Nunes Pereira

Nayara Bettencourt Pinto de Carvalho

Rossana Cavalcanti Araújo Silva

Wendell Vilas Boas Santos

**COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SALITRE (CBHS)****Gestão 2016-2020****Manoel Ailton Rodrigues de Carvalho**
*Presidente***Minéia Clara dos Santos**
*Vice-presidente***Audinéia Gean Teles da Costa**
*Secretária***Titulares****Suplentes****PODER PÚBLICO****Edneuma Souza***Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e
Parnaíba (Codevasf)***Walter Guerra da Silva Filho***Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)**(Vacância)**Secretaria do Meio Ambiente (SEMA)***Elton Marcelo Marques***Prefeitura Municipal de Jacobina***Agenor do Amaral Souza Filho***Prefeitura Municipal de Juazeiro**(Vacância)**Prefeitura Municipal de Mirangaba***Cinara Cristina Costa***Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)**(Vacância)***Olaf Guldman Dantas Nunes***Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR)***Gilberto Ferreira de Deus***Prefeitura Municipal de Várzea Nova***Jailson da Silva Pinto***Prefeitura Municipal de Campo Formoso**(Vacância)***ORGANIZAÇÕES CIVIS DE RECURSOS HÍDRICOS****Pedro Robinson Fernandes de Medeiros***Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)***Minéia Clara dos Santos***União de Associações do Vale do Salitre (UAVS)***Audinéia Gean Teles da Costa***Ass. dos Sem Terra de Orolândia - PA Pedra Vermelha***Arivaldo de Carvalho Alves***Sindicato dos Trabalhadores em Água, Esgoto e Meio
Ambiente da Bahia (SINDAE)***Manoel Ailton Rodrigues de Carvalho***Ass. Comunitária Quilombola do Povoado de São Tomé***Amilton Mendes de Oliveira***Ass. de Ação Social e Preservação da Água, Fauna e Flora da
Chapada Norte (ASPAFF)***Thaís Teixeira Rios***Faculdade Presbiteriana Augusto Galvão***Dorival de Souza Silva***Ass. Comunitária de Brejão da Caatinga***Luciene da Silva Barros Maia***Ass. Comunitária dos Jovens Rurais do São Bento***Valternei Carvalho Pinto***Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Várzea Nova***Ana Quézia Alcântara dos Santos***Ass. Quilombola dos Agricultores Familiares da
Comunidade de Buraco***Nívea Solange Rocha da Silva***Instituto Regional da Pequena Agropecuária
Apropriada (IRPAA)***USUÁRIOS****Valdirene Ferreira Lima***Empresa Baiana de Água e Saneamento S. A. (EMBASA)***Thaísi Caroline Tavares Oliveira***Agroindústrias do Vale do São Francisco (AGROVALE)***Geraldo Ferreira Maia***Usuário de água***Rafael Alexandre Palitot Dias de Souza***Usuário de água***Reania da Silva Campos***Usuário de água***Jaime Macedo Matos Neto***Ass. dos Condutores de Visitantes de Morro do Chapéu***Patrícia Soares da Silva***Associação Comunitária e Assistencial de Lages***Ronaldo Carneiro de Souza***Coop. de Produção Agropecuária de Giló e Região
(COOPAG)***Eldon Mendes Dias***Usuário de água*

**CÂMARA TÉCNICA DE PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS (CTPPP)*****Titulares*****Pedro Robinson Fernandes de Medeiros***Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)
Coordenador***Manoel Ailton Rodrigues de Carvalho***Ass. Comunitária Quilombola do Povoado de São
Tomé***Walter Guerra da Silva Filho***Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)***Nívea Solange Rocha da Silva***Instituto Regional da Pequena Agropecuária
Apropriada (IRPAA)***Valdirene Ferreira Lima***Empresa Baiana de Água e Saneamento S. A. (EMBASA)***Thaísi Caroline Tavares Oliveira***Agroindústrias do Vale do São Francisco (AGROVALE)***CÂMARA TÉCNICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MOBILIZAÇÃO SOCIAL (CTEAMS)*****Titulares*****Amilton Mendes de Oliveira***Ass. de Ação Social e Preservação da Água, Fauna e Flora
da Chapada Norte (ASPAFF)
Coordenador***Audinéia Gean Teles da Costa***Ass. dos Sem Terra de Ourolândia - PA Pedra
Vermelha***Olaf Guldman Dantas Nunes***Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR)***Sindi Maqueise S. Campos***Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
(INEMA)***Daguimar de Oliveira Vieira***Ass. Comunitária Quilombola do Povoado de São Tomé***Ana Quézia Alcântara dos Santos***Ass. Quilombola dos Agricultores Familiares da
Comunidade de Buraco***Ramalho José dos Santos***Associação de Produtores de Lagoa de Canabrava***Geraldo Ferreira Maia***Usuário de água*



EQUIPE TÉCNICA DO CONSÓRCIO GEOHIDRO.HYDROS.ENGEPLUS

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Jairo Faermann Barth (Eng^o Civil, Esp.)
José Erwin Justiniano Rivero (Eng^o Civil, Esp.)
Carlos Francisco Cruz Vieira (Eng^o Civil)
Rodrigo Gesteira Regis (Eng^o Civil)

COORDENAÇÃO TÉCNICA:

Andrea Mota Marchesini (Eng^a Sanitarista e Ambiental, Esp.)

COORDENAÇÃO ADJUNTA:

José Mário Guimarães Miranda (Eng^o Civil, Esp.)
Sandro Luiz de Camargo (Geólogo, Esp.)
Silvana Medeiros da Rosa (Eng^a Agrônoma, Esp.)

EQUIPE-CHAVE (ordem alfabética):

André Luiz Bonacin (Geólogo, Dr.)
Antônio Eduardo Lanna (Eng^o Civil, Dr.)
Daniela Reitermajer (Bióloga, Ma.)
Eduardo Antônio Audibert (Sociólogo, Dr.)
Liana Silvia de Viveiros e Oliveira (Arquiteta e Urbanista, Me.)

EQUIPE TÉCNICA (ordem alfabética):

Andrea Brock (Eng^a Sanitarista e Ambiental, Esp.)
Antônio Marcos Santos Pereira (Geólogo, Me.)
Bruno Faria dos Anjos (Biólogo)
Carlos Ruberto Fragoso (Eng^o Civil, Dr.)
Carolina Schreiner Heck (Eng^a Ambiental)
Cláudia Freitag (Bióloga, Esp.)
Cristian Sanabria da Silva (Sociólogo, Esp.)
Daniel Nadier Cavalcanti Reis (Eng^o Agrimensor e Cartógrafo)
Elisangela Neves de Araújo (Eng^o Mecânica)
Gabriel Matos Lima (Geógrafo)
Isaac Queiroz (Geólogo)
Fernando R. F. Fagundes (Eng^o Civil)
Luiz Carlos Campos (Eng^o Civil)
Paulo Roberto Soares Corrêa (Eng^o Agrônomo)
Regina Fernandes Sebastião (Eng^a Ambiental, Esp.)
Ricardo Lemos (Eng^o Ambiental)
Samanta Ribeiro Oliveira Adaime (Eng^a Sanitarista e Ambiental, Esp.)
Sérgio Augusto Miranda Lerina, (Economista, Esp.)
Sílvia Scopel, (Eng^a Ambiental)
Udson Renan dos Santos Silva (Eng^o Sanitarista e Ambiental)



EQUIPE DE PARTICIPAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL:

Roseane Palavizini (Coordenação - Arquiteta e Urbanista, Dr^a.)
Vania Helena Dalpizzol (Educadora, Esp.)
Carina Conceição de Jesus Plácido (Assistente Social, Esp.)
Joice Genaro (Arquiteta e Urbanista, Me.)
Carolina Rocha (Advogada)
Emanuel de Araújo Melo (Comunicação Social e Design Gráfico)
Daguimar de Oliveira Vieira (Mobilizador local)
Domingos Custódio Sobrinho (Mobilizador local)
Lindomar Alves de Miranda (Mobilizador local)
Ednaldo Barbosa (Mobilizador local)
Junior Barbosa dos Santos (Mobilizador local)
Marco Antonio Sitael (Mobilizador local)



LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 – Construção do Plano de Ações	26
Figura 2.2 – Objetivos estratégicos do PRHS por eixo de atuação	27
Figura 3.1 – Proposta de outorga em rios intermitentes	53
Figura 3.2 – Usos de água na BHS em vazões (Ano base 2015).....	57
Figura 3.3 – Usos de água na BHS em percentual do total (Ano base 2015).....	57
Figura 3.4 – Ações propostas do PRHS relacionadas com a aplicação do instrumento de outorga	59
Figura 3.5 – Representação gráfica do valor gerado com a cobrança em cada UPGRH (ano base: 2015) ..	67
Figura 3.6 – Representação gráfica do valor gerado com a cobrança por categoria de uso (ano base: 2015)	67
Figura 3.7 – Valores gerados com a cobrança por UPGRH e categoria de uso (ano base: 2015)	67
Figura 4.1 – Objetivos estratégicos do PRHS	78
Figura 5.1 – Condições da governabilidade	82
Figura 5.2 – Matriz do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos	89
Figura 5.3 – Matriz do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos	91
Figura 6.1 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 1 – Gestão e Governança das Águas (Programas 1.1 e 1.2).....	109
Figura 6.2 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 1 – Gestão e Governança das Águas (Programas 1.3 e 1.4).....	110
Figura 6.3 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 2 – Saneamento e Qualidade da Água	111
Figura 6.4 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 3 – Conservação Ambiental.....	112
Figura 6.5 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 4 – Compatibilização das disponibilidades e demandas	113
Figura 6.6 – Fluxograma estratégico de atendimento das prioridades do PRHS	115
Figura 6.7 – Fluxograma do roteiro de implementação do PRHS	119



LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Matriz de correlação entre os problemas e ações propostas.....	31
Quadro 2.2 – Metas dos programas do PRHS.....	37
Quadro 3.1 – Instruções Normativas SRH referentes a outorga de direitos de uso de água no Estado da Bahia	47
Quadro 3.2 – Critérios de outorga de direitos de uso de água adotados no Brasil.....	49
Quadro 3.3 – Necessidade mínima de água no semiárido para a saúde humana e para pequena atividade produtiva.....	55
Quadro 4.1 – Estrutura do Plano de Ações do PRHS.....	79
Quadro 5.1 – Instrumentos da Política de Recursos Hídricos	90
Quadro 5.2 – Diretrizes estratégicas e operacionais para o Arranjo Institucional	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Demandas totais por tipo de uso da água estimados na BHS na situação atual (ano base: 2015) e sem vazões transferidas	63
Tabela 3.2 – Valor a ser gerado com a cobrança em cada UPGRH com base nas demandas hídrica do ano de 2015.....	66
Tabela 3.3 – Valor gerado com a cobrança por categoria de uso (ano base: 2015).....	66
Tabela 3.4 – Valores gerados com a cobrança por UPGRH e categoria de uso na BHS (ano base: 2015) ..	67
Tabela 5.1 – Matriz de atores envolvidos no eixos, programas e ações da BHS	99

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ADASA	Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal
AESA	Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba
Agersa	Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia
AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
AGUASPARANA	Instituto das Águas do Paraná
ANA	Agência Nacional de Águas
APAC	Agência Pernambucana de Águas e Clima
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
Bahiater	Superintendência Baiana de Assistência Técnica e Extensão Rural
BHS	Bacia Hidrográfica do rio Salitre
BHSF	Bacia Hidrográfica do rio São Francisco
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CBHS	Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Salitre
CBHSF	Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco
Cerb	Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia
CNARH	Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
Codevasf	Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e do Parnaíba
COGERH/CE	Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos do Ceará
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDER	Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia
CONERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CPRH/PE	Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil
CTEAMS	Câmara Técnica de Educação Ambiental e Mobilização Social
CTPPP	Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos
DAEE/SP	Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
Embasa	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
FERHBA	Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia
FPI	Fiscalização Preventiva Integrada



IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
IGARN	Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte
INEA/RJ	Instituto Estadual do Ambiente/Rio de Janeiro
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IRPAA	Instituto Regional da Pesquisa Agropecuária Apropriada
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei de Orçamentos Anuais
MI	Ministério da Integração Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NATURANTIS	Instituto Natureza do Tocantins
OCDE	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PDRAE	Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado
PERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PES	Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre
PNGA	Pacto Nacional pela Gestão das Águas
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PNPCT	Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
PPA	Plano Plurianual
PRHS	Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Salitre
PRH-SF	Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
Procomitês	Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas
Porgestão	Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas
PSA	Pagamento de Serviços Ambientais
SDR	Secretaria do Desenvolvimento Rural
SEAGRI	Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura
SEDUR	Secretaria de Desenvolvimento Urbano
SEGREH	Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SEIA	Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos
SEIRH	Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia
SEMARH/GO	Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Goiás



SEMARH/SE	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Sergipe
SEMAR/PI	Secretaria Estadual de Meio e Recursos Hídricos do Piauí
SEMA/RS	Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado do Rio Grande do Sul
SIHS	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento
SISEMA	Sistema Estadual de Meio Ambiente
SRH	Superintendência de Recursos Hídricos do Estado da Bahia
Sudec	Superintendência de Proteção e Defesa Civil
UPGRH	Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos



PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS E PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SALITRE

INTERVENÇÕES

PF-01

SUMÁRIO

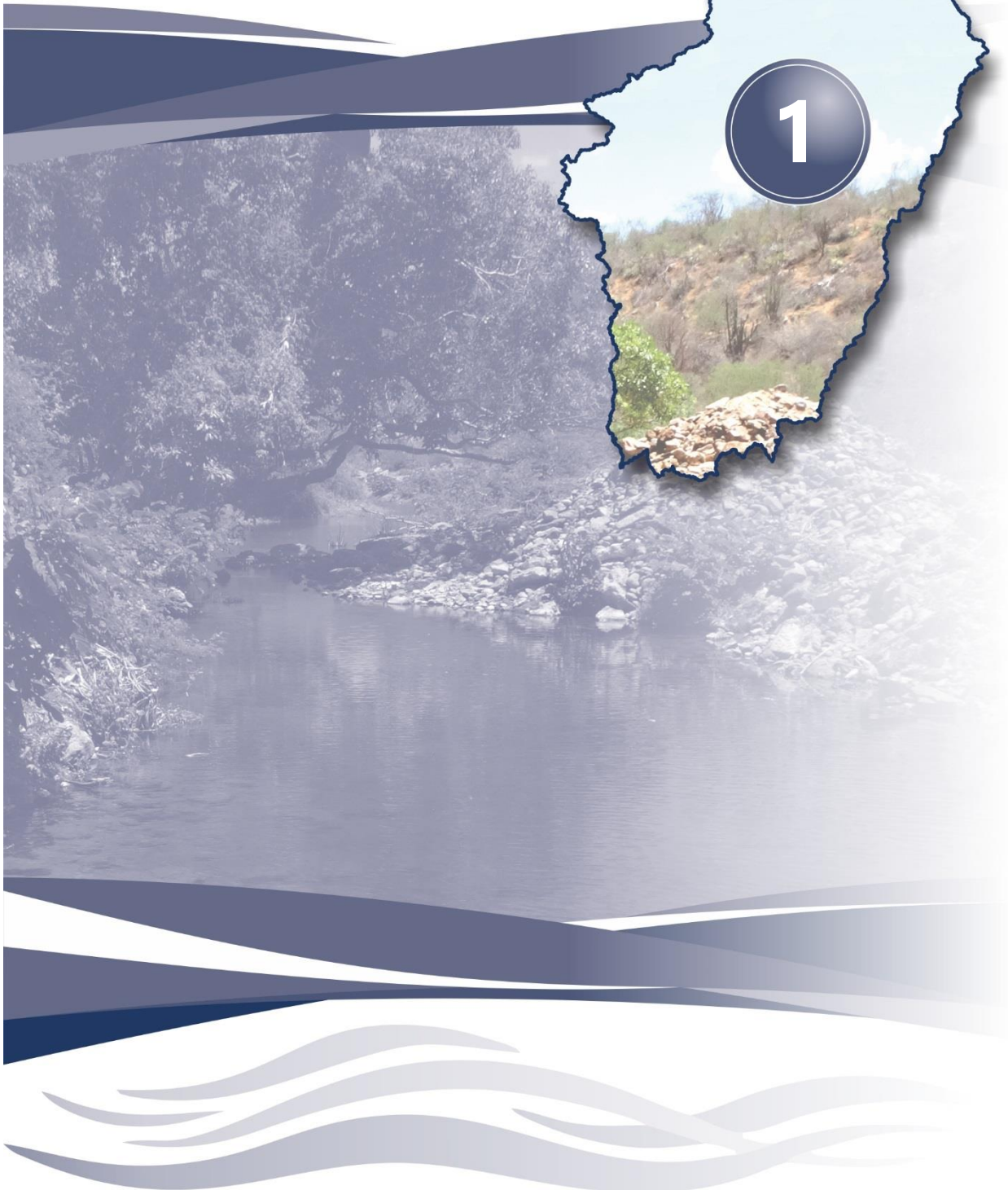
1	APRESENTAÇÃO.....	23
2	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, DIRETRIZES E METAS DO PRHS.....	26
2.1	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	27
2.2	DIRETRIZES DO PRHS.....	28
2.3	DEFINIÇÃO DAS METAS DO PRHS	30
3	DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO NA BHS	42
3.1	DIRETRIZES PARA ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES	43
3.2	DIRETRIZES PARA OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....	46
3.2.1	A outorga de direitos de uso de água no Estado da Bahia	46
3.2.2	Critérios de outorga de direitos de uso de água nos Estados brasileiros	48
3.2.3	Usos ou intervenções de pouca expressão nos corpos de água.....	54
3.2.4	Revisão das outorgas em situações de escassez e alocação negociada de água e critérios de racionamento	56
3.2.5	Prioridades para a outorga	58
3.2.6	Estratégias para implementação	58
3.3	DIRETRIZES PARA COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS.....	59
3.3.1	Mecanismo de cobrança pelo uso de recursos hídricos	60
3.3.2	Usos de água na BHS	61
3.3.3	Cobrança pelo uso dos recursos hídricos.....	65
3.3.4	Considerações sobre os valores de cobrança gerados na BHS	68
3.3.5	Conclusões e Recomendações	69
3.4	DIRETRIZES PARA O SEIA	70
3.5	DIRETRIZES PARA MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS	72
3.6	DIRETRIZES PARA FISCALIZAÇÃO DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS	73
3.7	DIRETRIZES PARA O FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DA BAHIA.....	74
4	PROGRAMAS E AÇÕES PROPOSTAS.....	78
5	ARRANJO INSTITUCIONAL	82
5.1	PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL E GESTÃO PÚBLICA.....	84



5.2	A GOVERNANÇA NOS RECURSOS HÍDRICOS	85
5.3	PROPOSTA DE ARRANJO INSTITUCIONAL	88
5.3.1	Matriz institucional e atores estratégicos	88
5.4	ARRANJO INSTITUCIONAL CONFIGURADO	90
5.4.1	Agência de Bacia Hidrográfica	102
6	ROTEIRO DE IMPLEMENTAÇÃO	104
6.1	ANÁLISE DA ESTRUTURA DO PRHS FRENTE À REALIDADE POLÍTICO-INSTITUCIONAL DA BACIA	105
6.2	FLUXOGRAMA DE INTERDEPENDÊNCIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PRHS.....	108
6.3	GERENCIAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRHS.....	116
7	REFERÊNCIAS	123

APRESENTAÇÃO

1



1 APRESENTAÇÃO

Em setembro de 2016, o Governo do Estado da Bahia, por intermédio do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), celebrou com **Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus** o contrato de número 002/2016-SWAp, referente à prestação de serviços de consultoria para **Elaboração do Plano de Recursos Hídricos e da Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia Hidrográfica do rio Salitre**.

O Plano de Recursos Hídricos e a Proposta de Enquadramento de corpos de água da bacia hidrográfica são instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia (Lei Estadual nº 11.612/2009) e da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997). Dessa forma, as diretrizes e premissas dos referidos dispositivos normativos foram elementos norteadores do presente instrumento de planejamento, cujo processo de construção se deu com a efetiva participação do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Salitre e atores estratégicos.

A construção do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Salitre (PRHS) e da Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da Bacia Hidrográfica do rio Salitre (PES), com duração de 12 meses, contempla a participação de atores representantes do poder público, sociedade civil, usuários da água e demais interessados, reforçando o caráter participativo de sua elaboração. Para tanto, está em curso um processo de mobilização e construção participativa com as diferentes instâncias da sociedade, abrangendo os nove municípios que integram a Bacia Hidrográfica do rio Salitre (BHS): Campo Formoso, Jacobina, Juazeiro, Miguel Calmon, Mirangaba, Morro do Chapéu, Ouro-lândia, Umburanas e Várzea Nova.

O rico processo de construção coletiva não apenas validou o Plano e a Proposta de Enquadramento, mas assegurou a inserção dos anseios locais e deflagrou a pactuação com diferentes instâncias, possibilitando a gestão mais efetiva e sustentável dos recursos hídricos da bacia hidrográfica, tanto no que diz respeito à quantidade como à qualidade, visando os usos múltiplos de forma sustentável.

A elaboração do PRHS e da PES contemplou quatro fases:

- FASE A – Preparatória para elaboração do PRHS e da PES, incluindo a coleta de dados, espacialização das informações da BHS, realização de articulação com órgãos e com atores sociais envolvidos e a consolidação do Plano de Trabalho;
- FASE B – Diagnóstico Integrado para elaboração do PRHS e da PES, com a caracterização física e biótica, do cenário socioeconômico e histórico-cultural, institucional e legal, estimativa das disponibilidades hídricas e balanço hídrico, levantamento de usuários, realização de oficinas temáticas e diagnóstico integrado;
- FASE C – Prognósticos, compatibilização e articulação para elaboração do PRHS e da PES, realizando a montagem do cenário tendencial das demandas hídricas, composição dos cenários alternativos, compatibilização das disponibilidades com as demandas hídricas, articulação e compatibilização de interesses internos e externos à BHS, e
- FASE D – Diretrizes, Metas e Programas, com a definição de diretrizes e objetivos estratégicos do plano, definição de metas, proposição de ações e intervenções, definição de diretrizes, proposta de arranjo institucional para a BHS e montagem do programa de investimentos.

Os conteúdos técnicos produzidos ao longo do estudo foram sistematizados e reorganizados em produtos finais, assim estruturados:

- Relatório PF-01 – Intervenções;
- Relatório PF-02 – Programas de Investimentos do PRHS;
- Relatório PF-03 – Síntese Executiva do PRHS;
- Relatório PF-04 – O Enquadramento dos Corpos de Água da BHS, e
- Relatório PF-05 – DVD-ROM: Plano de Recursos Hídricos e Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água da BHS.

O presente documento, **Relatório PF-01 – Intervenções**, traz as diretrizes e objetivos estratégicos do PRHS para alcançar a visão de futuro da bacia hidrográfica, bem como as metas a serem atingidas. As diretrizes para implementação e adequação dos instrumentos de gestão na BHS são apresentadas, assim como o elenco de Programas e Ações a serem implementadas com intuito de atingir as metas estabelecidas. Na sequência, o roteiro de implementação mostra a interdependência e complementariedade das ações, o arranjo institucional necessário e as práticas gerenciais a serem empregadas na condução da implementação do PRHS.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, DIRETRIZES E METAS DO PRHS



2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, DIRETRIZES E METAS DO PRHS

No processo de construção do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Salitre (PRHS), os objetivos estratégicos norteiam a estruturação das diretrizes concebidas para alavancar o processo de gerenciamento dos recursos hídricos e o desenvolvimento sustentável da Bacia Hidrográfica do rio Salitre (BHS). As diretrizes, por sua vez, representam instruções que dirigem a construção dos programas e ações (**Figura 2.1**) e, por conseguinte, as metas para sua efetivação. As diretrizes estabelecidas para o PRHS guiam as proposições indicadas ao longo do presente relatório, cujo principal objetivo é a compatibilização das disponibilidades e demandas hídricas, bem como a proteção dos recursos hídricos da BHS, buscando assegurar à população acesso à água em quantidade e qualidade, agora e no futuro, em resposta aos conflitos e potencialidades identificadas nas etapas anteriores do planejamento.



Figura 2.1 – Construção do Plano de Ações

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

A definição das questões estratégicas para a BHS, que sintetizam os principais desafios a serem trabalhados no Plano de Ações, foi moldada desde as oficinas participativas, com o diagnóstico da percepção social, quando foram abordadas questões gerais e específicas para a bacia hidrográfica. A partir da leitura integrada contemplando os diversos estudos temáticos e a leitura social resultante das atividades do processo participativo, consubstanciados na Etapa de Diagnóstico Integrado, foi possível identificar os principais problemas e conflitos existentes, considerando os quatro eixos de atuação utilizados para estruturar o planejamento. Como síntese dos resultados, dentre os principais problemas relatados pela percepção social e análise técnica da BHS, podem ser indicadas as seguintes questões estratégicas:

- Uso intenso das águas superficiais em trecho perenizados (Pacuí e Baixo Salitre);
- Falta de regularização e fiscalização dos usos das águas;
- Insuficiência e deficiência do monitoramento das águas superficiais;
- Interferência de barramentos no escoamento superficial do rio Salitre;
- Demanda reprimida de água para abastecimento e irrigação;
- Problemas de qualidade na água para abastecimento;
- Falta de infraestrutura de saneamento básico, principalmente esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos urbanos;

- Incremento na perfuração de poços e intensa exploração das águas subterrâneas;
- Interferência negativa na produção e recarga hídrica;
- Falta de conservação e problemas ambientais;
- Indefinição de competência e dominialidade, no trecho perenizado no baixo curso do rio Salitre.

É válido mencionar ainda que a legislação pertinente ao tema também foi considerada quando da definição das estratégias de atuação a serem adotadas na BHS, com o intuito de compatibilizá-las com os dispositivos legais, federal e estadual, que tratam da gestão de recursos hídricos. Nesse contexto, os objetivos e diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos – Lei Federal nº 9.433/1997 – foram considerados, assim como aqueles relacionados na Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia – Lei Estadual nº 11.612/2009 e alterações posteriores –, os quais se encontram expressos nos planos elaborados: Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco (PRH-SF) e no Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia (PERH-BA).

Assim, integrando a análise dos aspectos relativos aos usos das águas e a situação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos nos diferentes cenários vislumbrados e a visão de futuro desejado para a BHS, foram traçadas as diretrizes, estratégias e metas a serem consideradas na implementação do PRHS.

2.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

O PRHS, de maneira geral, visa possibilitar a gestão mais efetiva e sustentável dos recursos hídricos da BHS, tanto no que diz respeito à quantidade como à qualidade, de modo a oportunizar os usos múltiplos de forma racional em benefício da presente e futuras gerações. As fases anteriores, desenvolvidas com base nos eixos de atuação, definidos quando das oficinas temáticas, embasaram a definição dos objetivos estratégicos. Assim, considerando os quatro eixos de atuação foram definidos os objetivos estratégicos do PRHS, conforme esquematizado na **Figura 2.2**.



Figura 2.2 – Objetivos estratégicos do PRHS por eixo de atuação

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

▪ Planejar e gerir de forma adequada os recursos hídricos da BHS



Desenvolver atividades direcionadas ao fortalecimento institucional – capacitando os diversos atores sociais envolvidos – e buscar a efetiva implantação dos instrumentos de gestão e de planejamento dos recursos hídricos, conforme prevê a legislação sobre o tema. Para tanto, é fundamental ampliar o conhecimento sobre as águas superficiais e subterrâneas da bacia hidrográfica, em termos quanti e qualitativos, o que inclui a realização de novos estudos e ampliação da rede de monitoramento. As novas informações obtidas ou geradas servirão como subsídio para tomada de decisão sobre ações relacionadas à gestão dos recursos hídricos.

▪ Ampliar o acesso ao saneamento básico e incrementar a qualidade das águas



Promover o acesso aos serviços de saneamentos básico à população da BHS, por intermédio da ampliação e melhoria das infraestruturas e serviços de saneamento existentes na bacia hidrográfica, em especial as de esgotamento sanitário e de manejo dos resíduos sólidos. Desta forma, pode-se proporcionar atendimento adequado à população e reduzir o aporte de cargas de poluentes aos corpos hídricos.

▪ Promover a conservação do ambiente natural com vistas à melhoria da qualidade das águas superficiais e subterrâneas da BHS



Recuperar, proteger e conservar áreas consideradas estratégicas à produção hídrica e à qualidade ambiental da BHS. Incentivar ações que busquem melhoria das condições ambientais, por meio de atividades que envolvam a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais, em função da realidade encontrada em cada região. As ações deverão promover a integridade dos ecossistemas, bem como ter foco nos aspectos relacionados aos recursos hídricos, como a atuação em áreas de preservação permanente (mata ciliar e nascentes). A redução das cargas poluidoras – sejam elas pontuais ou difusas – oriundas das diferentes fontes identificadas também serão alvo das ações voltadas à melhoria da qualidade das águas e do ambiente de forma geral.

▪ Compatibilizar as disponibilidades e demandas de água na BHS



Promover o aumento da disponibilidade hídrica, através da melhoria da eficiência do uso da água pelos diferentes setores usuários e seus processos associados, reduzindo assim a quantidade de água utilizada na BHS. Incentivar a modernização dos sistemas existentes, bem como promover a adoção de práticas diferenciadas para determinados processos/atividades enquanto alternativas para reduzir as demandas. Além de gerir as demandas com ênfase na minimização de conflitos e a fim de promover maior segurança hídrica para os usos prioritários.

2.2 DIRETRIZES DO PRHS

Em concordância com os objetivos pretendidos, as orientações do Termo de Referência, bem como os planejamentos existentes que possuem rebatimento sobre os recursos hídricos, foram traçadas estratégias de atuação para a BHS, divididas entre diretrizes gerais e diretrizes específicas. As diretrizes gerais se aplicam em todo território da BHS, sem diferenciação, enquanto as específicas foram estabelecidas em função de características particulares de recortes territoriais ou circunstâncias que ocorrem na BHS.

Dentre as diretrizes gerais que nortearam a elaboração do PRHS e estudos temáticos desenvolvidos, incluindo a proposição de ações para resolução de problemas identificados, citam-se as seguintes:

- Estar em consonância com os princípios e as diretrizes da Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade e da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT);

- Articular-se com o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado da Bahia, em especial com as diretrizes das Zona 7 – Baixadas dos Rios Salitre e Verde/Jacaré; Zona 14 – Serras Setentrionais; Zona 15 – Chapada de Morro do Chapéu, Zona 17 – Depressão Sertaneja de Curaçá, as quais abrangem os nove municípios que integram a BHS;
- Atender às diretrizes do setor de recursos hídricos, principalmente com relação ao Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), ao Plano de Recursos Hídricos do São Francisco (PRH-SF) e ao Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-BA), bem como às diretrizes de planejamento dos demais setores com influência na gestão desses recursos;
- Integrar os planos, programas, projetos e demais estudos setoriais que envolvam a utilização dos recursos hídricos e alterações provenientes das mudanças climáticas globais da BHS, especialmente aqueles com ênfase na preservação e/ou conservação dos recursos hídricos, incorporando-os ao PRHS, dentro de suas possibilidades;
- Compatibilizar as ações de planejamento dos recursos hídricos com as iniciativas de conservação da biodiversidade e dos recursos florestais existentes, em especial aquelas desenvolvidas pela Agência de Bacia do rio São Francisco, e
- Compatibilizar ações municipais envolvendo a ocupação e o uso do solo com as diretrizes e intervenções relacionadas ao uso dos recursos hídricos.

No alinhamento com as diretrizes do setor de recursos hídricos, com relação ao PNRH, foram consideradas as macrodiretrizes pertinentes à BHS. Quanto ao PRH-SF, as alternativas estudadas estão alinhadas com os seguintes objetivos orientadores da estratégia no Plano: (i) Melhorar a governança e a participação social da bacia hidrográfica; (ii) Melhorar a qualidade ecológica dos sistemas fluviais e a qualidade das águas; (iii) Prevenir a contaminação e a sobre-exploração das águas subterrâneas; (iv) Garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos; (v) Melhorar a qualidade de vida no semiárido, e (vi) Garantir um desenvolvimento equilibrado e sustentável do território da bacia hidrográfica.

Ainda considerando os planejamentos existentes, o PERH-BA (2004) apresenta como diretrizes gerais: (i) a resolução de conflitos promovendo-se a gestão das demandas e, em seguida ao aumento da oferta hídrica; (ii) a prioridade para o consumo humano e dessedentação animal nos casos de aproveitamento das águas subterrâneas e de aproveitamentos múltiplos.

Tendo por base todos os aspectos mencionados – planejamentos correlatos e realidade da BHS – foram definidas as diretrizes gerais para o PRHS, as quais são válidas para a bacia hidrográfica como um todo. Tais diretrizes estão elencadas a seguir, com apresentação dos resultados almejados com a sua adoção:

▪ **Articular as ações propostas com outras políticas existentes**



Essa diretriz é fundamental em razão da necessidade de potencializar o uso dos recursos financeiros e articular as ações com objetivos similares existentes em nível nacional e estadual, tornando possível as iniciativas apresentadas neste Plano. Sendo assim, é necessário articular e integrar ações previstas no PRHS com ações desenvolvidas por outros órgãos, instituições e organizações, que podem contribuir para execução de muitas ações propostas no âmbito do Plano.

▪ **Promover a educação ambiental para gestão das águas**



A falta de informação de parte dos usuários representa sérias restrições para a efetiva implementação da gestão descentralizada e participativa das águas. Diversas atividades têm a educação ambiental como referência, pelo potencial de preparar o CBHS e a sociedade para participação qualificada na gestão das águas e outras políticas públicas. Assim, a conscientização, significando o despertar da consciência e do desejo individual para a gestão responsável das águas e do meio ambiente em geral, deverá fundamentar as ações a serem implementadas na bacia hidrográfica.



▪ **Impulsionar a comunicação social na bacia hidrográfica**

Visa a participação e controle social, aliada às diretrizes de educação ambiental para gestão das águas, fortalecendo o sistema no âmbito local. O objetivo é a ação coletiva, por meio das associações e dos organismos de bacia, e a gestão descentralizada dos recursos hídricos.



▪ **Ampliar as infraestruturas de saneamento rural**

A promoção da melhoria do saneamento básico nas áreas rurais, tendo em vista as notórias deficiências dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nas áreas rurais dos municípios integrantes da BHS, é um viés estratégico para qualidade de vida da população residente na região e a qualidade dos recursos hídricos.



▪ **Proteger os recursos hídricos subterrâneos**

A ampliação do acesso à água na BHS, com segurança e qualidade, está fortemente vinculada às reservas de águas subterrâneas, principal manancial de abastecimento humano na BHS. Desta forma, torna-se importante que estes sejam protegidos e utilizados de forma racional. Para tanto, o aprimoramento técnico da perfuração e operação de poços, controle da superexploração e interferência entre poços e o subsídio ao uso mais controlado e racional de águas subterrâneas, são importantes estratégias.



▪ **Incentivar a adoção de tecnologias de convivência com o semiárido**

Esta diretriz foi estabelecida no sentido de promover a adoção de tecnologias sociais e modelos produtivos que permitam implantar soluções de infraestrutura hídrica para minimizar os efeitos das secas, bem como permitam certa estabilidade na produção agropecuária, nos períodos de escassez de água e maior resiliência nos períodos de secas prolongadas.

2.3 DEFINIÇÃO DAS METAS DO PRHS

A definição das metas a serem alcançadas a partir da implementação do PRHS – por meio da efetivação de seu plano de ações – decorre dos objetivos estratégicos e diretrizes previamente estabelecidos. Para definir as metas, foi ponderado o horizonte de implementação do Plano, definido em 15 anos, considerado relativamente curto para implantação de ações estruturais, as quais de modo geral não estão sob a governança do sistema de gestão de recursos hídricos. Além disso, a implantação das ações propostas depende de grande número de instituições e órgãos setoriais, que por vezes tem outros interesses ou prioridades além daquelas definidas para a BHS e/ou limitação orçamentárias que dificultam o alcance das metas estabelecidas no PRHS.

Outros aspectos que impactam a definição das metas é o grau de incerteza e a insuficiência de dados básicos verificadas durante a elaboração dos estudos que integram o PRHS. Por isso, as estratégias para o Plano foram traçadas com base em ações que visam a capacitação, ampliação do

conhecimento sobre a BHS e melhoria das bases de dados existentes.

Para alcance dos objetivos estratégicos, anteriormente apresentados, deve-se buscar a consecução das metas genéricas para o PRHS, enquanto as metas específicas estão vinculadas ao atendimento dos objetivos estabelecidos no conjunto de programas proposto para conciliar demandas e disponibilidades quali-quantitativas, bem como promover a proteção e o uso eficiente dos recursos hídricos da BHS. Por fim, os programas são detalhados em ações, que deverão ser implementadas para alcance das metas. O mapeamento das ações propostas, conforme os eixos de atuação, e as questões estratégicas a serem tratadas está exposto no **Quadro 2.1**.

Quadro 2.1 – Matriz de correlação entre os problemas e ações propostas

QUESTÕES ESTRATÉGICAS EIXO DE ATUAÇÃO/ AÇÕES		EFETIVAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DO PRHS	USO INTENSO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS	INTERFERÊNCIA DE BARRAMENTOS	FALTA DE INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO	PERFURAÇÃO DE POÇOS	FALTA DE REGULARIZAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	DEMANDA REPRIMIDA	ÁGUA COM PROBLEMAS DE QUALIDADE	FALTA DE CONSERVAÇÃO E PROBLEMAS AMBIENTAIS	INTERFERÊNCIA NEGATIVA NA PRODUÇÃO E RECARGA HÍDRICA
GESTÃO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS	1.1.1 - Capacitação dos membros do Comitê da BHS										
	1.1.2 - Implantação de estrutura de suporte técnico, administrativo e operacional ao CBHS										
	1.1.3 - Capacitação da sociedade civil e sua representação para a gestão dos RH										
	1.1.4 - Mecanismos de articulação entre Políticas Públicas e seus instrumentos										
	1.1.5 - Mecanismos de gestão compartilhada dos recursos hídricos e meio ambiente										
	1.1.6 - Educação Ambiental para gestão das águas										
	1.1.7 - Comunicação Social										
	1.2.1 - Consolidação e regularização das outorgas										
	1.2.2 - Fiscalização compartilhada dos recursos hídricos										
	1.2.3 - Estudos para cobrança pelo uso da água										
	1.2.4- Estudos para desenvolvimento do Processo de Enquadramento										
	1.2.5 - Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)										
	1.2.6 - Gerenciamento do PRHS										

(continua)

Continuação do **Quadro 2.1** – Matriz de correlação entre os problemas e ações propostas

QUESTÕES ESTRATÉGICAS		EFETIVAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DO PRHS	USO INTENSO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS	INTERFERÊNCIA DE BARRAMENTOS	FALTA DE INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO	PERFURAÇÃO DE POÇOS	FALTA DE REGULARIZAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	DEMANDA REPRIMIDA	ÁGUA COM PROBLEMAS DE QUALIDADE	FALTA DE CONSERVAÇÃO E PROBLEMAS AMBIENTAIS	INTERFERÊNCIA NEGATIVA NA PRODUÇÃO E RECARGA HÍDRICA
EIXO DE ATUAÇÃO/ AÇÕES	1.3.1 - Monitoramento pluviométrico										
	1.3.2 - Monitoramento fluviométrico e sedimentométrico										
	1.3.3 - Monitoramento da qualidade das águas superficiais										
	1.3.4 - Monitoramento quantitativo das águas subterrâneas										
	1.3.5 - Monitoramento da qualidade das águas subterrâneas										
	1.4.1 - Atualização do cadastro de usuários dos recursos hídricos										
	1.4.2 - Estudos hidrogeológicos										
	1.4.3 - Aprimoramento do Modelo Hidrológico Conceitual										
SANEAMENTO E QUALIDADE DA ÁGUA	2.1.1 - Apoio à elaboração de Planos Municipais de Saneamento										
	2.1.2 - Adequação dos poços de abastecimento com utilização de dessalinizadores										
	2.1.3 - Ampliação e melhoria da infraestrutura de esgotamento sanitário urbano										
	2.1.4 - Saneamento Rural										
	2.1.5 - Estudo de soluções para destinação dos resíduos sólidos										

(continua)

Continuação do **Quadro 2.1** – Matriz de correlação entre os problemas e ações propostas

QUESTÕES ESTRATÉGICAS		EFETIVAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DO PRHS	USO INTENSO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS	INTERFERÊNCIA DE BARRAMENTOS	FALTA DE INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO	PERFURAÇÃO DE POÇOS	FALTA DE REGULARIZAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	DEMANDA REPRIMIDA	ÁGUA COM PROBLEMAS DE QUALIDADE	FALTA DE CONSERVAÇÃO E PROBLEMAS AMBIENTAIS	INTERFERÊNCIA NEGATIVA NA PRODUÇÃO E RECARGA HÍDRICA
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	3.1.1 - Criação de Unidades de Conservação e Corredor Ecológico da Caatinga em áreas de interesse à proteção de recursos hídricos										
	3.1.2 - Redução de cargas poluidoras										
	3.1.3 - Incentivo à implantação de projetos hidroambientais										
	3.1.4 Medidas de proteção dos recursos hídricos subterrâneos										
COMPATIBILIZAÇÃO DAS DISPONIBILIDADES E DEMANDAS	4.1.1 - Requalificação e gestão dos barramentos existentes										
	4.1.2 - Ampliação da disponibilidade hídrica superficial										
	4.1.3 - Aprimoramento técnico da perfuração e operação de poços										
	4.1.4 - Incentivo ao uso de cisternas										
	4.2.1 - Promoção do uso eficiente da água na irrigação										
	4.2.2 - Incentivo à adoção de tecnologias de convivência com o semiárido										
	4.2.3 - Redução e controle de perdas nos sistemas de abastecimento de água										
	4.2.4 - Reuso de águas residuárias										

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

Assim, foram estabelecidas como metas gerais do PRHS:

1. Até **2021** fortalecer e capacitar a rede de governança dos recursos hídricos para exercer o controle e a participação social na gestão dos recursos hídricos da BHS;
2. Até **2025** consolidar e implementar a outorga e o monitoramento quali-quantitativo, permitindo o conhecimento e o controle do uso das águas da BHS por meio da efetiva gestão de recursos hídricos;
3. Até **2032** implementar as ações de saneamento, reduzindo o aporte de cargas poluidoras aos cursos de água e o risco de poluição dos aquíferos e seus efeitos deletérios, por meio de medidas estruturais e não-estruturais;
4. Até **2032** implantar ações que visam à melhoria do acesso à água, em quantidade e qualidade, com o fomento de ações de proteção e uso sustentável dos recursos hídricos subterrâneos;
5. Até **2032** implantar os programas de apoio que visam ao uso eficiente da água na BHS, com o fomento de ações de promoção ao uso sustentável das águas e do ambiente, bem como práticas de convivência com o semiárido.

Entende-se que estas metas, embora qualitativas, sejam factíveis de serem alcançadas na medida em que os programas e suas ações sejam implementados como previsto neste Plano.

Como referido, as metas gerais do PRHS serão alcançadas mediante a consecução das metas de cada uma das ações. Neste sentido, é importante verificar que algumas metas estabelecidas se aplicam à etapa inicial do planejamento com o intuito de fornecer subsídios para continuidade das ações e implementação do PRHS, permitindo assim o estabelecimento de metas, em momento posterior, que possam ser quantificáveis. Sendo assim, nessa fase dos trabalhos foram definidas metas vinculadas aos objetivos das ações propostas, bem como a previsão temporal de alcance: curto, médio e longo prazos. Para algumas metas, o período de alcance abrange todo o horizonte de planejamento, tendo em vista que o alcance de uma meta pode estar vinculado à uma atividade contínua ou às várias atividades que se desenvolvem sequencialmente ao longo do tempo.

O **Quadro 2.2** traz as metas dos programas estabelecidos para o PRHS, as quais estão vinculadas às ações propostas para efetivação do gerenciamento dos recursos hídricos na BHS.

Quadro 2.2 – Metas dos programas do PRHS

PROGRAMAS	OBJETIVOS	METAS	HORIZONTE		
			CURTO	MÉDIO	LONGO
1.1 – Programa de fortalecimento da Rede de Governança	Preparar o Comitê e a sociedade para participação qualificada na gestão das águas e outras políticas públicas, além de assegurar a manutenção de estrutura necessária para o funcionamento do CBH	Proporcionar a capacitação dos membros do CBHS em termos técnicos e institucionais visando o desenvolvimento das atividades que são responsabilidade do Comitê.			
		Solicitar a criação da Agência de Bacia e propiciar apoio técnico ao CBHS até a implementação da mesma.			
		Capacitar a sociedade civil, o poder público local e os pequenos usuários quanto ao uso adequado e à conservação dos recursos hídricos.			
		Promover a articulação de ações de gestão de recursos hídricos com outras políticas públicas praticadas na BHS, de forma a possibilitar o compartilhamento das responsabilidades institucionais e financeiras			
		Fortalecer e ampliar o processo integrado de gestão de meio ambiente e recursos hídricos.			
		Disseminar informações sobre o uso eficiente da água e a proteção dos recursos hídricos para a população, bem como conscientizar sobre a importância de sua atuação no processo de gestão dos recursos hídricos.			
		Estabelecer e manter canais de divulgação das ações do CBHS, acolher as demandas das comunidades e disseminar o conteúdo do PRHS.			
1.2 – Programa de consolidação e implementação dos instrumentos de gestão e planejamento dos recursos hídricos	Aprimoramento e aplicação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos pelos órgãos gestores com o apoio do Comitê e das categorias representadas	Fortalecer a implantação da outorga de uso dos recursos hídricos.			
		Fiscalizar, de forma integrada, os usos e usuários de água com vistas a identificar e regularizar situações desconformes com a legislação.			
		Promover a implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos.			
		Reduzir as lacunas de conhecimento sobre a BHS, possibilitando a definição de metas para garantia do atendimento aos usos conforme classe de enquadramento.			
		Estabelecer e executar as ações de controle de fontes poluidoras, para atendimento progressivo das metas do enquadramento definidas ao final do curto prazo.			
		Alcançar a classe de enquadramento proposta para o corpo hídrico conforme os usos pretendidos.			
		Avaliar a aplicabilidade do pagamento por serviços ambientais na BHS, elaborar os estudos necessários para subsidiar a definição de métodos de valoração e identificação de públicos de interesse, além de possibilitar o acesso a convênios e programas já existentes ou que serão desenvolvidos.			
		Proporcionar os meios e diretrizes para gerenciar o Plano de Ações do PRHS, promovendo a articulação e compatibilização das ações programadas e em execução no território da BHS.			

(continua)

Continuação do **Quadro 2.2** – Metas dos programas do PRHS

PROGRAMAS	OBJETIVOS	METAS	HORIZONTE		
			CURTO	MÉDIO	LONGO
1.3 – Programa de monitoramento dos recursos hídricos	Ampliar e modernizar as redes de monitoramento hidrométrico e de qualidade de água da bacia, obtendo elementos de apoio à tomada de decisão de gestão	Ampliar a rede de monitoramento pluviométrico da BHS.			
		Monitorar e manter as estações pluviométricas e consistir os dados obtidos.			
		Ampliar a rede de monitoramento fluviométrico de sedimentométrico da BHS.			
		Monitorar e manter as estações fluviométricas e sedimentométricas e consistir os dados obtidos.			
		Ampliar a rede de monitoramento permanente da qualidade das águas superficiais da BHS e implementar uma rede de monitoramento da qualidade dos sedimentos, de modo a permitir o acompanhamento do enquadramento proposto por meio da verificação do atendimento das metas de qualidade da água.			
		Promover a implantação, de forma gradativa, de uma rede de monitoramento quantitativo dos aquíferos da BHS.			
		Promover a implantação, de forma gradativa, de uma rede de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas na BHS.			
1.4 – Programa de ampliação e consolidação da base de conhecimentos sobre a BHS	Atualizar e complementar o conhecimento sobre os usuários dos recursos hídricos, além de ampliar o entendimento do ciclo hidrológico no contexto da bacia, e gerar conhecimentos hidrogeológicos para a gestão sustentável de águas subterrâneas e a gestão integrada dos recursos hídricos	Ampliar a base de dados e assegurar a regularidade da atualização das informações de usuários de água, gestores de obras de infraestrutura hídrica e organizações civis relacionadas à gestão e conservação de recursos hídricos.			
		Elaborar estudos hidrogeológicos básicos na BHS, visando ampliar o conhecimento dos aquíferos da região.			
		Elaborar estudos para aprimoramento do Modelo Hidrológico Conceitual proposto no PRHS.			
2.1 – Programa de ampliação e melhoria da infraestrutura de saneamento básico	Promover a melhoria do saneamento básico e a consequente melhoria da qualidade das águas	Apoiar a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico de cinco municípios da BHS.			
		Ampliar a rede atual de dessalinizadores, promover a recuperação e manutenção dos mesmos, bem como a melhoria de seu gerenciamento.			
		Promover a articulação necessária para a retomada das obras dos sistemas de esgotamento sanitário de Ourolândia e Umburanas.			
		Melhorar o abastecimento humano nas localidades rurais.			
		Melhorar as condições sanitárias nas áreas rurais e diminuir a carga poluidora, por intermédio da implantação de banheiros e fossas sépticas ou SES.			
		Incentivar a melhoria da coleta, separação e disposição final dos resíduos sólidos nas áreas urbanas e rurais da BHS.			

(continua)

Continuação do **Quadro 2.2** – Metas dos programas do PRHS

PROGRAMAS	OBJETIVOS	METAS	HORIZONTE		
			CURTO	MÉDIO	LONGO
3.1 – Programa de proteção a áreas de produção hídrica	Redução da geração de cargas poluidoras e da poluição/contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, bem como criação de Unidades de Conservação	Promover e desenvolver as atividades necessárias à criação e implantação das Unidades de Conservação e de corredor ecológico, bem como à gestão institucional dos mesmos.			
		Ampliar o conhecimento sobre as fontes de poluição pontuais e difusas na BHS.			
		Promover ações para redução do aporte de cargas poluidoras oriundas da área rural.			
		Promover o controle de processos erosivos e a recuperação de áreas importantes para produção hídrica, por intermédio da implantação e ampliação de projetos hidroambientais.			
		Promover a proteção dos recursos hídricos subterrâneos por intermédio da adoção de práticas de proteção dos aquíferos.			
4.1 – Programa de ampliação da oferta de água	Buscar soluções para ampliar a oferta hídrica e melhorar o atendimento das demandas por meio do uso integrado dos recursos hídricos	Avaliar a condição de seis barramentos existentes quanto a sua regularidade ambiental, aos impactos sobre o regime hidrológico e os aspectos de segurança, e propor soluções para os problemas identificados.			
		Desenvolver os estudos e projetos, e executar as respectivas obras necessárias à ampliação da disponibilidade hídrica, as quais já estão previstas em três sistemas adutores para a BHS.			
		Desenvolver atividades que permitam o aprimoramento técnico da perfuração e da operação dos poços, visando gerir melhor os recursos hídricos subterrâneos.			
		Promover a implantação de cisternas nas localidades da área rural dos municípios da BHS.			
4.2 – Programa de gestão da demanda	Promover o uso eficiente da água por meio da racionalização dos usos e adoção de práticas de convivência com o semiárido	Promover o uso eficiente da água na irrigação por meio da conversão dos sistemas de irrigação para métodos mais eficientes.			
		Incentivar a adoção do modelo produtivo fundamentado na convivência com o semiárido.			
		Otimizar o funcionamento dos sistemas de abastecimento de água das sedes municipais da BHS, visando a diminuição das demandas hídricas atuais através da redução e controle das perdas.			
		Incentivar o desenvolvimento de ações que estimulem o reuso de água.			

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO NA BHS



3 DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO NA BHS

A Política Estadual de Recursos Hídricos da Bahia, segundo a Lei Estadual nº 11.612/2009 e suas alterações introduzidas pela Lei nº 12.377/2011, define como instrumentos legais necessários à plena eficácia de suas ações:

- (i) Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH);
- (ii) Planos de bacias hidrográficas;
- (iii) Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes;
- (iv) Outorga de direito de uso de recursos hídricos;
- (v) Cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- (vi) Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos (SEIA);
- (vii) Qualidade e o monitoramento dos recursos hídricos;
- (viii) Fiscalização do uso de recursos hídricos; e
- (ix) Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia (FERHBA).

Neste contexto, o PRHS se constitui no instrumento de planejamento que visa orientar a atuação dos gestores em relação ao uso, recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos. Para tanto, com base no Diagnóstico Integrado e Prognóstico realizados foram delineadas intervenções necessárias para minimizar os conflitos existentes e potenciais e assegurar a compatibilização entre disponibilidades e demandas hídricas. O Plano contempla ainda diretrizes para aplicação dos demais instrumentos de gestão das águas previstos na legislação estadual, de responsabilidade do órgão gestor, cuja atuação deverá ocorrer com a colaboração e participação do CBHS.

Com relação ao próprio PRHS, tem-se como diretriz sua revisão e atualização periódica, de forma que este instrumento permanente de gestão incorpore resultados de novos estudos e levantamentos sobre a BHS, bem como dados de monitoramento dos recursos hídricos para que o processo de tomada de decisão na bacia hidrográfica seja constantemente aprimorado. Assim, a atualização de informações importantes, como demanda e disponibilidade hídrica (superficial e subterrânea), alterações nas dinâmicas econômicas e populacionais e o acompanhamento do alcance das metas propostas estão entre os tópicos objeto de revisão e atualização. Recomenda-se que o PRHS tenha suas metas e plano de ações acompanhados, monitorados e avaliados

anualmente, enquanto uma revisão sistemática e atualização mais ampla do Plano pode ser realizada em função dos resultados das ações propostas de melhoria do conhecimento sobre a bacia hidrográfica, a ser proporcionada por novos estudos hidrológicos e hidrogeológicos e dados provenientes do monitoramento qualitativo, ações de cadastro e inventário de fontes de poluição, dentre outras, de modo a subsidiar a implantação de um sistema de gestão realmente integrado entre as águas subterrâneas e superficiais.

No caso da BHS, ao longo do desenvolvimento do PRHS, ficou caracterizado que a aplicação dos instrumentos de gerenciamento encontra-se em fase de consolidação. Ainda que o arcabouço legal, que respalda a implementação dos instrumentos, requeira eventuais aperfeiçoamentos para sua adequação às condições do semiárido, muito falta para a efetiva implementação dos instrumentos da Política de Recursos Hídricos.

O CBHS tem ciência da importância e da necessidade da aplicação dos referidos instrumentos, com destaque para outorga e fiscalização. É notória ainda a expectativa dos membros desse Comitê no tocante à regularização ambiental dos barramentos existentes na BHS e definição de regras operacionais, que demandam ações de fiscalização.

Nesse sentido, apesar do INEMA promover ações de fiscalização (especialmente mediante Fiscalização Preventiva Integrada – FPI) e estar aperfeiçoando os sistemas de controle de outorga e cadastro de usuários no SEIA, entre outras ações, verifica-se um reduzido número de outorgas emitidas e persistência de dúvidas relativas à dominialidade das águas – a exemplo das vazões captadas pelos ribeirinhos na calha do baixo Salitre, transferidas do rio São Francisco através da adutora da Codevasf – que dificulta a fiscalização das outorgas.

Ainda com relação à outorga, verificou-se que na base de dados do INEMA constam apenas 48 registros na BHS, muitos dos quais vencidos, não sendo representativos do universo de usuários da bacia hidrográfica, tanto no que diz respeito aos usos, como à sua espacialização e vazões captadas. Esta situação vale tanto para os recursos hídricos superficiais como os subterrâneos, sendo que para estes últimos, embora existam 1.223 poços cadastrados no banco de dados da Cerb/SIAGAS, constam apenas 22 outorgas subterrâneas, de um total de 48 outorgas informadas pelo INEMA, considerando toda a BHS.

Quanto ao monitoramento da qualidade da água, a bacia hidrográfica conta com uma rede de amostragem deficitária no que se refere aos recursos hídricos superficiais e inexistente quanto às águas subterrâneas.

A cobrança, instrumento voltado à promoção da racionalidade no uso dos recursos hídricos e, ainda, à geração de recursos financeiros para aplicação em ações voltadas à gestão da BHS, não está implementada no Estado da Bahia. Embora seja notório o fato do INEMA estar promovendo estudos e debates sobre a questão, inclusive indicando a BHS, dentre outras bacias hidrográficas estaduais, como prioritária para sua aplicação.

No que concerne ao enquadramento das águas, este é objeto do presente Plano e contempla a elaboração de proposta de enquadramento, abordada no Produto Final PF-04 – O Enquadramento dos Corpos de Água na BHS.

Na sequência, discorre-se sobre as diretrizes para aplicação dos instrumentos citados, além do SEIA e do FERHBA, considerando a situação atual da BHS.

3.1 DIRETRIZES PARA ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES

A Lei Estadual nº 11.612/2009 prevê, entre seus instrumentos, o enquadramento dos corpos de água em classes segundo seus usos preponderantes, o qual deve estabelecer os níveis de qualidade a serem mantidos ou alcançados, em compatibilidade com os usos mais exigentes para os quais as águas forem destinadas, e reduzir os níveis de poluição das águas por meio de ações preventivas permanentes. O enquadramento se constitui em instrumento da Política de Meio Ambiente, com papel fundamental na gestão integrada do meio ambiente e dos recursos hídricos.

As principais normas legais associadas ao instrumento são:



- Resolução CONAMA nº 357/2005 e suas alterações, as quais dispõem sobre a classificação dos corpos d'água e as diretrizes para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes;



- Resolução CNRH nº 91/2008, a qual estabelece os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos d'água superficiais, e



- Resolução CNRH nº 141/2012, direcionada ao enquadramento (e outorga) para corpos d'água superficiais intermitentes e efêmeros.

De acordo com o art. 54, inciso VI, alínea g, da Lei Estadual nº 11.612/2009, compete aos CBHS propor ao CONERH o enquadramento dos corpos d'água em classes, segundo seus usos preponderantes, atendendo ao disposto na alínea "a" do inciso VI, do art. 63 desta Lei. Portanto, como prevê a legislação, a competência

para aprovar o enquadramento dos corpos de água do domínio estadual em classes, segundo seus usos preponderantes, é do CONERH (art. 46, inciso XI, alterado pela Lei Estadual nº 12.377/2011).

Concomitante à elaboração do PRHS, foi desenvolvida Proposta de Enquadramento dos corpos de água da bacia hidrográfica do rio Salitre (PES), a qual tomou como base estudos de qualidade de água realizados pelo Programa Monitora desenvolvido pelo INEMA para efetivar a proposta de enquadramento dos corpos de água. Esta proposta foi desenvolvida considerando primordialmente os usos atuais e a intenção de usos futuros, conforme debatidos nas diversas instâncias participativas, como oficinas, reuniões de andamento e consultas públicas.

A partir das premissas básicas, todo o processo de definição do enquadramento deve ser desenvolvido a partir dos resultados técnicos conclusivos do diagnóstico, da situação atual da qualidade das águas superficiais na vazão de referência e do desejo da população da bacia hidrográfica em relação aos usos futuros da água. Sendo assim, para a elaboração da Proposta de Enquadramento devem ser consideradas questões relativas:

- à classe de enquadramento necessária para atender aos usos pretendidos;
- aos parâmetros de qualidade da água prioritários para atender aos usos pretendidos;
- às fontes de poluição que causam a alteração de tais parâmetros;
- às ações para reduzir a poluição a nível compatível com os usos pretendidos.

O enquadramento dos corpos de água da BHS em classes, segundo seus usos preponderantes, traz desafios significativos. Grande parte dos rios tem regime de escoamento intermitente, e, além disso, pela ausência de cadastro de usuários recentes, as fontes de poluição não puderam ser identificadas claramente. O regime intermitente dificulta o monitoramento da qualidade da água também do ponto de vista operacional, pois o período de escoamento superficial é curto, necessitando grande agilidade no deslocamento das equipes de campo para cobrir as bacias monitoradas, tarefa difícil de ser efetivada com a estrutura atual do INEMA (Programa Monitora), o que é agravado pela malha restrita do Programa. Assim, a avaliação dos parâmetros de qualidade e dos efeitos das fontes de poluição sobre os recursos hídricos implicam alto grau de dificuldade prática. A existência de barramentos no leito do rio Salitre e a presença de trechos com água doce e outros com águas salobras são particularidades da BHS consideradas neste processo. Esses aspectos constam no Produto Final PF-03 – Síntese Executiva do PRHS e no Produto Final PF-04, correspondente à Proposta de Enquadramento.

De acordo com os dispositivos legais que regem o processo de definição do enquadramento, este consiste em um instrumento de gestão de recursos hídricos da esfera do planejamento. Deverá estar em harmonia com a definição dos usos da água que a comunidade deseja para os corpos de água e considerados os usos prioritários, de modo que a qualidade das águas será uma meta a ser alcançada e mantida em um horizonte predefinido. Entretanto, para a BHS, esse processo de alcance das metas representa um desafio, uma vez que não se conhece o real efeito causado pelas diversas fontes de poluição sobre a qualidade das águas, ou mesmo, o real estado de qualidade da água e, consequentemente, a classe na qual cada corpo d'água se encontra atualmente.

Conforme estabelecido no art. 9º da Lei Federal nº 9.433/1997, o enquadramento busca assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.

Desta forma, para a definição do enquadramento consideram-se as seguintes diretrizes, a saber:

	Conformidade com os dispositivos legais aplicáveis, principalmente as Resoluções CONAMA nº 357/2005, CNRH nº 91/2008 e CNRH nº 141/2012;
	Considerar o regime de variações do escoamento superficial e a temporalidade das vazões na calha do rio;
	Fomentar a ampla participação da sociedade da bacia hidrográfica para garantir ser representativo da visão de futuro da BHS, uma vez que definirá os usos futuros dos recursos hídricos pretendidos a partir da proposta de enquadramento;
	Estabelecer metas realistas e considerar a progressividade das ações baseada no contexto da bacia hidrográfica e as expectativas de investimentos futuros.

O estabelecimento das metas para redução de cargas (última das diretrizes) não foi viabilizado, sendo necessário um caminho prévio de aprimoramento do conhecimento, a ser cumprido em curto prazo, para então serem propostas as metas de redução, conforme exposto no Produto Final PF-04.

Para a efetivação do enquadramento será necessário implementar ações emergenciais para uma adequada definição da qualidade atual dos cursos de água, medições de vazões e ensaios para determinação de cargas poluidoras, bem como observar as diretrizes para implementação do instrumento de enquadramento dos corpos de água segundo seus usos preponderantes na BHS, que serão apresentadas na Proposta de Alternativa de Enquadramento das águas superficiais (Produto PF-04).

Para a maior parte destes trechos se desconhece a qualidade atual das águas e os efeitos associados às diversas fontes de poluição pontuais e difusas. Assim, a elaboração do Programa para Efetivação do Enquadramento considerou duas fases de implementação, sendo:

- Fase 1 – Aprimoramento do conhecimento;
- Fase 2 – Definição das metas progressivas e efetivação do enquadramento.

Sendo assim, ao final do curto prazo, com o aprimoramento do conhecimento sobre as diversas questões, a ser desenvolvido pelo PRHS, serão estabelecidas as metas para o alcance das classes propostas. Dentro deste contexto, indicam-se como diretrizes do instrumento para a BHS:

- Executar as ações do PRHS, com foco na obtenção das informações necessárias para aprimorar o processo de enquadramento, como aquelas relacionadas à estudos para desenvolvimento do Processo de Enquadramento; atualização do cadastro de usuários; monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas; aprimoramento do Modelo Hidrológico Conceitual e redução de cargas poluidoras.
- Implementar o Programa para a Efetivação do Enquadramento (apresentado no Produto PF-04);
- Aprimorar o conhecimento sobre os processos hidrológicos e hidrogeológicos em toda a BHS e trechos com proposta de enquadramento, incluindo os efeitos dos barramentos na dinâmica das águas e a relação entre as águas superficiais e subterrâneas;
- Aprimorar o conhecimento dos usos atuais e futuros dos diversos trechos/zonas por meio do cadastro de usuários;
- Monitorar os trechos com proposta de enquadramento considerando o novo rol de parâmetros proposto pelo PRHS e implementar o monitoramento nos trechos atualmente não contemplados pelo Programa Monitora;
- Compreender a interferência das águas do rio São Francisco transportadas pelas adutoras do Salitrinho, bem como dos efluentes do lançamento da rede de drenagem das águas provenientes do projeto de irrigação na qualidade das águas do rio Salitre, em sua porção final;

- Revisar o monitoramento da qualidade das águas superficiais e dos sedimentos ao final do curto prazo, a partir dos resultados obtidos com o desenvolvimento do Programa Monitora já redimensionado no período de curto prazo e conforme metas propostas;
- Estabelecer as metas intermediárias e finais a serem alcançadas, a partir dos resultados das ações de aprimoramento do conhecimento;
- Acompanhar a efetivação do enquadramento, mediante verificação do atendimento das metas de qualidade da água;
- Elaborar proposta de enquadramento das águas subterrâneas a partir do aprimoramento do conhecimento regional viabilizado pelo PRHS, e
- Proteger os corpos de água inseridos em Unidades de Conservação de Proteção Integral que venham a ser criadas ou tenham suas poligonais ajustadas no horizonte do Plano.

3.2 DIRETRIZES PARA OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

3.2.1 A outorga de direitos de uso de água no Estado da Bahia

De acordo com a Política Estadual de Recursos Hídricos da Bahia, Lei nº 11.612/2009 cabe ao Plano Estadual de Recursos Hídricos (art. 9º inciso VI) estabelecer *"prioridades e critérios gerais de implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos estaduais"*. Aos planos de bacia hidrográfica caberiam tratar de (art. 12): *"(...) II – estratégias de implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos; (...) VIII – a definição de prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos"*.

Porém, entre as competências atribuídas aos CBHs (art. 54) incluem-se, em seu inciso VI, propor ao CONERH:

d) as vazões das acumulações, derivações, captações e lançamentos considerados de pouca expressão, para efeito de dispensa de outorga do direito de uso; e) as prioridades e os critérios específicos para outorga de direito de uso de recursos hídricos em situações de escassez, atendendo ao princípio disposto no inciso II, do art. 2º desta Lei; f) as reduções das vazões outorgadas em casos de necessidade de racionamento, devidamente motivados, para efeito de revisão de outorgas de direito de uso de recursos hídricos.

Analisando as atribuições do CONERH referenciadas à outorga, estabelecidas no art. 46, se encontram:

IX – estabelecer as diretrizes e critérios gerais para a outorga do direito de uso dos recursos hídricos estaduais e para a cobrança pelo seu uso, inclusive pelo lançamento de efluentes; (...) XVIII – aprovar os volumes das acumulações, derivações, captações e lançamentos considerados de pouca expressão, para efeito de dispensa de outorga de direito de uso dos Recursos Hídricos; (...) XXI – aprovar as prioridades e os critérios específicos para outorga de direito de uso de recursos hídricos em situações de escassez.

A interpretação é que compete aos Comitês sugerir ao CONERH os parâmetros que definem usos ou intervenções de pouca expressão, dispensados de outorga, prioridades e critérios específicos de outorga em situações de escassez e critérios de racionamento (art. 54), e também, ao aprovar seu Plano, definir estratégias para sua implementação e prioridades para a outorga (art. 12). Ao PERH, por sua vez, cabe estabelecer prioridades e critérios gerais de outorga (art. 9º.)

De acordo com os estudos realizados no decorrer do PRHS, verificou-se que as outorgas de direitos de uso de água no Estado da Bahia foram regulamentadas pelo Decreto Estadual nº 10.255/2007, que transferiu a definição de normas técnicas e administrativas para Instruções Normativas a serem emitidas pelo órgão gestor ou pela Secretaria de Meio Ambiente. No **Quadro 3.1** destacam-se as instruções mais importantes que foram apresentadas para a matéria.

Quadro 3.1 – Instruções Normativas SRH referentes a outorga de direitos de uso de água no Estado da Bahia

INSTRUÇÃO NORMATIVA SRH	DESCRIÇÃO
Nº 01 (27/02/2007)	Dispõe sobre a emissão de outorga de direito de uso dos recursos hídricos de domínio do Estado da Bahia, assim como a sua renovação, ampliação, alteração, transferência, revisão, suspensão e extinção, e dá outras providências.
Nº 03 (08/11/2007)	Dispõe sobre critérios técnicos referentes a outorga para fins de diluição, transporte ou disposição final de esgotos domésticos em corpos de água de domínio do Estado da Bahia.
Nº 05 (06/03/2008)	Estabelece critérios alternativos a comprovação da propriedade do imóvel para a emissão de outorgas de direito de uso de água necessárias à implementação dos projetos de interesse público ou social, inclusive aqueles previstos no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC.
Nº 06 (21/02/2008)	Dispõe sobre critérios técnicos referentes a outorga e dispensa para fins de construção de barragens em corpos de água de domínio do Estado da Bahia.
Nº 11 (14/07/2009)	Estabelece procedimentos administrativos e critérios técnicos a serem observados na análise do pedido de outorga para intervenções em corpos de água, com finalidade de drenagem urbana, no Estado da Bahia.

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

Estas normas legais estabeleceram para as outorgas de direitos de uso de água na Bahia os seguintes critérios:

- outorga-se até 80% da vazão de referência do manancial, estimada com base na vazão de até 90% de permanência a nível diário, quando não houver barramento;
- 80% das vazões regularizadas com 90% de garantia, dos lagos naturais ou de barramentos implantados em mananciais perenes;
- 95% das vazões regularizadas com 90% de garantia, dos lagos naturais ou de barramentos implantados em mananciais intermitentes.

Para abastecimento humano, o limite de uso total da vazão de referência poderá atingir até 95%. No caso de captações em lagos naturais ou de barramentos implantados em mananciais perenes, a vazão remanescente de 20% das vazões regularizadas deverá escoar para jusante, por descarga de fundo ou por qualquer outro dispositivo que não inclua bombas.

Para lançamento de efluentes, de acordo com a Instrução Normativa SRH-BA nº 03 de 2007, são adotados os seguintes limites para vazões a serem outorgadas, exceto em áreas estuarinas e rios intermitentes:

- Até 20% da vazão de referência como limite máximo individual da vazão reservada para a diluição, transporte ou disposição final dos esgotos domésticos;
- Máximo de 50% da $Q_{90\%}$ para o somatório das vazões reservadas para a diluição, transporte ou disposição final dos esgotos domésticos, para cada ponto de análise.

No caso de ambientes lânticos (lagos, lagoas ou reservatórios) que tenham contribuições de mananciais superficiais perenes, considera-se como vazão de referência aquela correspondente à área de contribuição dos cursos de água afluentes aos mesmos.

A definição de vazões de pouca expressão se baseia na Resolução CONERH nº 96/2014 (art. 14), são considerados de pouca expressão para fins de dispensa de outorga do direito de uso de recursos hídricos, nos termos previstos no art. 18, §1º da Lei nº 11.612/2009, as seguintes hipóteses:

- I – Abastecimento humano de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural, com captação de até 1,5 L/s (um litro e meio por segundo);
- II – As derivações e captações superficiais e subterrâneas de até 0,5 L/s (meio litro por segundo), para quaisquer usos, desde que não haja restrições na área estabelecida pelo INEMA;
- III – Acumulações com volume inferior ou igual a 200.000 m³ (duzentos mil metros cúbicos);
- IV – Usos itinerantes para abastecimento de caminhão pipa para abastecimento humano;
- V – Os lançamentos de esgoto sanitário em corpos hídricos superficiais, cujas concentrações de DBO sejam iguais ou inferiores as concentrações de referência estabelecidas para as respectivas classes de enquadramento dos corpos receptores, em consonância com a legislação vigente;
- VI – Usos emergenciais para captação destinada ao combate a incêndios;
- VII – As vazões das acumulações, derivações, captações e lançamentos considerados de pouca expressão propostas pelos Comitês de Bacia Hidrográfica e aprovadas pelo CONERH. (CONERH, 2014)

Ainda de acordo com o art. 16 desta Resolução, independem de outorga, por não se enquadrarem nas hipóteses previstas no art. 18 da Lei nº 11.612/2009, as seguintes atividades:

- I – Pontes, passarelas, passagens molhadas, travessias aéreas, subaquáticas e subterrâneas e demais obras de travessia de corpos de água que não interfiram na quantidade, qualidade ou regime das águas;
- II – Serviços de limpeza e conservação de margens, incluindo dragagem, canalização, retificação e desvio de leito do curso de água, desde que não alterem o regime, a disponibilidade ou qualidade da água existente no corpo de água. (CONERH, 2014).

3.2.2 Critérios de outorga de direitos de uso de água nos Estados brasileiros

Embora não seja atribuição do plano de bacia hidrográfica tratar de critérios de outorga de direitos de uso de recursos hídricos – mas ao PERH –, como se verificou no início deste capítulo, será realizada uma avaliação destes critérios, como forma de criar um pano de fundo para realizar as propostas que cabem o PRHS tratar.

As práticas de outorga adotadas no Brasil, resumidas no **Quadro 3.2**, indicam que os Estados localizados em regiões semiáridas costumam adotar a referência da vazão $Q_{90\%}$ como critério de outorga no que se refere à vazão fluente nos rios, com exceção do Piauí. O Estado do Tocantins, situado em região úmida, também adota esta referência, tanto para a vazão fluente nos corpos de água, quanto para a vazão garantida pela regularização de um reservatório.

Quadro 3.2 – Critérios de outorga de direitos de uso de água adotados no Brasil

ÓRGÃO GESTOR	VAZÃO MÁXIMA OUTORGÁVEL	LEGISLAÇÃO REFERENTE À VAZÃO MÁXIMA OUTORGÁVEL
VAZÃO REFERENCIAL $Q_{7,10}$		
IGAM/MG	— 50% da $Q_{7,10}$ para derivações consuntivas ficando garantido a jusante de cada derivação, fluxos residuais mínimos equivalentes a 50% da $Q_{7,10}$ (Resolução SEMAD-IGAM, nº 1.548/2012); — 30% da $Q_{7,10}$ - limite máximo de captações e lançamentos a serem outorgados, garantindo a jusante de cada derivação fluxos residuais mínimos equivalentes a 70% da $Q_{7,10}$ para as bacias hidrográficas dos rios Jequitaiá, Pacuí, Urucuia, Pandeiros, Verde Grande, Pará, Paraopeba, e Velhas (Resolução SEMAD-IGAM, nº 1.548/2012); — 50% da $Q_{7,10}$ nas áreas das bacias hidrográficas dos rios Jequitaiá, Pacuí, Urucuia, Pandeiros, Verde Grande, Pará, Paraopeba, e Velhas declaradas em conflito pelo uso de recursos hídricos (Resolução SEMAD-IGAM, nº 1.548/2012).	Resolução Conjunta SEMAD-IGAM nº 1.548/2012.
DAEE/SP	— 50% da $Q_{7,10}$ por bacia. Até 20% $Q_{7,10}$ para cada usuário (individualmente)	Lei Nº 9.034/1994
ADASA-DF	— Adota-se como vazão de referência a $Q_{7,10}$ ou $Q_{90\%}$ ou Q_{mld} em função das características hidrológicas do local; — 80% da vazão de referência quando não houver barramento; — 80% da vazão das vazões regularizadas, lagos naturais ou de barramentos implantados em mananciais perenes; — Até 90% da vazão de referência $Q_{7,10}$ para abastecimento humano.	Decreto Nº 22.359/2001
INEA/RJ	— Definida nos planos de bacia hidrográfica; para fins de cálculo de disponibilidade hídrica, de acordo com a Portaria SERLA nº. 567/2007, adota-se a $Q_{7,10}$, sendo outorgado até 50% deste valor; a vazão ambiental mínima deve ser 50% da $Q_{7,10}$.	Portaria SERLA 567/2007.
VAZÃO REFERENCIAL $Q_{95\%}$		
ANA	— 70% da $Q_{95\%}$ podendo variar em função das peculiaridades de cada região. 20% para cada usuário individual	Não existe, podendo variar o critério, de acordo com peculiaridades regionais.
SEMARH/GO	— 70% da $Q_{95\%}$	Resolução Nº 09/2005
AGUASPARANÁ/PR	— 50% da $Q_{95\%}$	Decreto nº 9.957/2014
SEMAR/PI	— 80% da $Q_{95\%}$ (rios perenes ou perenizados) e 80% da $Q_{90\%}$ (para reservatórios)	Resolução CERH Nº 004/2005

(continua)

Continuação do **Quadro 3.2** – Critérios de outorga de direitos de uso de água adotados no Brasil

ÓRGÃO GESTOR	VAZÃO MÁXIMA OUTORGÁVEL	LEGISLAÇÃO REFERENTE À VAZÃO MÁXIMA OUTORGÁVEL
VAZÃO REFERENCIAL $Q_{90\%}$		
NATURATINS/ TO	— 75% da $Q_{90\%}$ para captação a fio d'água. Individualmente o máximo é 25% da $Q_{90\%}$ para captação a fio d'água; — Para captação em reservatório de regularização, até 90% da $Q_{90\%}$; — Em mananciais intermitentes até 95% da $Q_{90\%}$ nos meses de escoamento nos rios; — Havendo barramento a vazão a jusante será de 25% da vazão de referência para captação a fio d'água.	Decreto Estadual nº 2432/2005
SRH/COGERH/CE	— 90% da vazão regularizada anual $Q_{90\%}$	Decreto Estadual nº 23.067/1994
AESA/PB	— 90% da vazão regularizada $Q_{90\%}$; — Em lagos territoriais ou de lagoas, 33% da vazão regularizada $Q_{90\%}$.	Decreto Estadual nº 19.260/1997
SEMARH/IGARN/RN	— 90% da $Q_{90\%}$	Decreto Estadual nº 13.283/1997
SEMARH/SE	— 90% da $Q_{90\%}$ e vazão ambiental para jusante equivalente a 10% da $Q_{90\%}$	Resolução Nº 01/2001 do CONERH/SE
SEM DEFINIÇÃO DE VAZÃO REFERENCIAL		
APAC/CPRH/PE	— Depende do risco que o requerente pode assumir; — 60% da vazão de referência para captação de água em surgências (Resolução Nº 02/2012). Prática em rios intermitentes¹: — 90% da vazão de referência $Q_{90\%}$ para abastecimento público e 80% para outros usos; — A vazão máxima por usuário igual a 30% e por grupo de usuário igual a 90% da vazão de referência $Q_{90\%}$.	Não identificada legislação específica. Resolução Nº 02/2012
SEMA/RS	— Não está definido; cada CBH propõe em seu plano critérios; a SEMA tem acatado, sendo que geralmente tem sido adotado 90% da $Q_{90\%}$.	Decreto Nº 37.033/1996

Nota: ¹ Informação obtida a partir da Ata da 2ª Reunião da Câmara Técnica de Integração de Procedimentos, Ações de Outorga e Ações Reguladoras (CTPOAR)/GT – Rios intermitentes realizada em 15 e 16/09/11 na cidade de Natal – RN e Salvador-BA.

Fonte: Adaptado de RIO GRANDE DO SUL, 2016.

Destaca-se que quatro unidades federativas adotam a vazão de referência $Q_{7,10}$: Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Distrito Federal. Outras três unidades federativas – Goiás, Paraná e Piauí – e a ANA, com sua atuação em rios de domínio federal, adotam a vazão de referência $Q_{95\%}$. Já os estados de Tocantins, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte e Sergipe adotam a vazão de referência $Q_{90\%}$. Observa-se ainda que cada unidade federativa e a própria ANA adotam diferentes vazões de referência e distintos percentuais de vazões outorgáveis a serem utilizadas na aplicação da outorga em cursos d'água inseridos nas suas respectivas áreas de dominialidade. Por outro lado, nota-se que algumas unidades federativas, como os Estados de Pernambuco e do Rio Grande do Sul, não possuem legislação específica, que defina uma vazão de referência a ser utilizada nas bacias hidrográficas de cada estado, deixando a decisão aos comitês de bacia e aos usuários dos recursos hídricos, cabendo a estes a escolha dos riscos na garantia de atendimento.

3.2.2.1 Vazões de referência e segurança hídrica

Normalmente se busca uma segurança alta, que em 90% ou 95% do tempo seja possível atender às demandas de quantidade (e também de qualidade). No caso de quantidade de água, a análise é mais simples. Supõe-se uma situação de estiagem, que tenha baixa probabilidade de ocorrer, e se avalia por balanço hídrico se os usos de água podem ou não serem supridos. Usualmente a vazão de referência é determinada a partir de duas alternativas:

- Adotar uma vazão de estiagem com 90% ou 95% de permanência diária para o balanço hídrico que, se ocorrer sem falhas de suprimento, garanta a segurança de atendimento dos usos hídricos em 90% ou 95% do tempo, respectivamente;
- Adoção de uma vazão de estiagem correspondente à $Q_{7,10}$ para realizar o balanço hídrico, isto é, valor mínimo da média móvel da vazão de 7 dias sucessivos, associado a um período de retorno igual a 10, ou seja, que este valor pode se repetir, em média, uma vez a cada dez anos. Assim, caso não ocorram falhas de suprimento haveria a garantia que em 7 dias sucessivos, apenas 1 vez, em média, e a cada 10 anos, ocorreriam problemas de suprimento.

Assim, a questão passa a ser qual a vazão de referência a ser adotada: $Q_{90\%}$, $Q_{95\%}$ ou $Q_{7,10}$ ¹, ou outra que seja conveniente para o objetivo proposto de sua utilização. Deve-se ter ciência que quanto menor a vazão, maior a conformidade entre os resultados do balanço hídrico e as metas de suprimento. Porém, ao mesmo tempo, mais restritivas serão as possibilidades de uso de água – uma vez que se trata de uma situação hidrológica mais crítica – e maiores as necessidades de investimentos para ampliação da disponibilidade hídrica. Em síntese, maior garantia de conformidade com as metas de suprimento implica custos mais elevados, seja pelas restrições ao desenvolvimento, seja pela demanda por maiores investimentos mitigatórios. Posto isto, fica evidente que a adoção da situação hidrológica $Q_{7,10}$ resultará em maior garantia de suprimento de água aos usuários, mas menor possibilidade de uso (outorgas mais restritivas), ou maiores investimentos no aumento das disponibilidades hídricas, do que se adotada a $Q_{95\%}$ ou a $Q_{90\%}$.

Percebe-se um alinhamento entre as vazões referenciais adotadas para avaliar a segurança no alcance das metas de suprimento hídrico com as vazões referenciais adotadas nas outorgas de direitos de uso de água. Em ambos os casos, é buscada uma vazão de estiagem de referência que estabeleça um compromisso entre a segurança de suprimento e o uso de água, incluindo os investimentos em aumento de disponibilidade hídrica (RIO GRANDE DO SUL, 2016).

¹ Deve ser observado que $Q_{7,10} < Q_{95\%} < Q_{90\%}$.

Algumas notas sobre vazões de referência são apresentadas a seguir para melhor situar a questão e apontar, principalmente em bacias com grandes conflitos de uso de água, alternativas para futuros ajustes na sua sistemática.

3.2.2.2 *Inconsistência das outorgas baseadas em vazões de referência de estiagem e formas de superá-las*

A fixação de um percentual da vazão de estiagem como valor máximo outorgável é válida para usuários que demandam altas garantias de suprimento. Entretanto, apresenta uma inconsistência fundamental ao desconsiderar usuários dispostos a reduzir as garantias de suprimento em troca da possibilidade de utilização de vazões maiores quando disponíveis nas calhas dos rios ou reservatórios. Com efeito, ao se estabelecer que o uso de água se limita a percentual de uma vazão de estiagem, está se limitando o uso de água na bacia. O mais racional é que fossem inicialmente supridas as demandas de maior prioridade, incluindo as vazões ecológicas; as demais demandas poderiam ser exercidas então, até ultrapassarem os valores outorgados, quando houvesse interesse dos usuários.

Entretanto, questões de controle e fiscalização por parte do órgão outorgante limitam esta possibilidade. Porém, em certas situações de bacias hidrográficas com altas demandas, que superam as disponibilidades hídricas em períodos de estiagem, tem sido introduzida a chamada “regra da régua”² e a “alocação negociada de água”.

Regra da Régua	Consiste em estabelecer um acordo para que os irrigantes cessem suas captações quando o nível de água em uma seção fluvial pré-definida esteja abaixo de determinado nível fixado, de forma que usos mais prioritários possam ser supridos. A regra da régua, evidentemente, não exclui a necessidade de fiscalização por parte do órgão gestor, mas fica restrita aos períodos mais severos de estiagens e pode contar com apoio do Comitê de bacia para implementá-la, em uma sistemática de autorregulação por parte dos usuários.
Alocação negociada de água	Envolve uma negociação prévia e pactuação entre os usuários de água para que nos períodos hidrológicos de estiagem ocorram reduções da área irrigada de forma que possam ter supridas suas demandas, embora de forma reduzida. Para tanto, há necessidade de previsões de vazões para o período em que ocorre concentração das demandas.

Práticas como a regra da régua e de alocação negociada de água tendem a crescer no país, em especial nas bacias hidrográficas onde a emissão de outorgas encontra-se limitada. As novas tecnologias disponíveis de telemática, aplicadas em estações hidrotelemétricas, podem vir a facilitar o controle dos usos de água nos períodos críticos de estiagem. A atuação do Comitê de bacia, com boa representação de usuários, facilita a adoção de critérios mais racionais. Para tanto, é necessário que os órgãos outorgantes tenham condições operacionais – pessoal, equipamentos e custeio – para atender a demandas de controle mais abrangentes que as atuais. Aos governantes é esperada a percepção que investir no aprimoramento das funções de controle dos órgãos outorgantes resulta em amplos benefícios para a coletividade, oriundos de um maior e mais racional uso das disponibilidades hídricas.

Um sistema mais racional de outorga deveria considerar as garantias requeridas pelos usuários que dependem de suas vulnerabilidades (ou resiliência) ao não suprimento de água. Em função destas, usuários mais vulneráveis/menos resilientes teriam outorgas com maior garantia, permitindo um uso maior de água na bacia hidrográfica. Os valores de cobrança pelo uso de água poderiam ser mais elevados para outorgas

² A “Regra da Régua”, como ficou conhecida, foi o procedimento formalizado através da Resolução ANA nº 607, de 9 de novembro de 2010 para disciplinar a captação de água no rio Quaraí (Estado do Rio Grande do Sul) pelos usuários outorgados.

com maior garantia, para estimular os usuários a aceitarem garantias menores e aumentar a possibilidade de uso de água na bacia hidrográfica. Porém, dificuldades operacionais e de informação impedem no momento a adoção de critérios desta ordem, o que leva os sistemas vigentes a adotarem o critério da vazão referencial máxima outorgável.

3.2.2.3 Outorga em rios intermitentes

Todas estas considerações sobre vazões referenciais para outorga se tornam dispensáveis diante de rios nos quais as vazões de estiagem são nulas. Isto pode ser visto claramente nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, que estão totalmente inseridos na região semiárida, onde os critérios apontam para uma vazão referencial regularizada a partir de reservatórios. Nestes casos, a analogia pode ser realizada entre as considerações realizadas, sejam as vazões regularizadas ou naturais.

Porém, ressalta-se que em regiões onde ocorrem vazões nos corpos de água apenas nos períodos de chuva, pode ser aplicável um sistema de outorga baseado em vazões referenciais no período úmido. Porém, em termos práticos, são restritos os usos sujeitos a este tipo de disponibilidade sazonal, provavelmente irrigação de cultivos de ciclo curto e, caso não haja comprometimento da qualidade das águas, recreação (**Figura 3.1**). Também, podem ser concebidos usos que armazenam água durante a estação úmida para utilização nos períodos secos em açudes, recaindo assim na situação anterior de regularização de vazões.

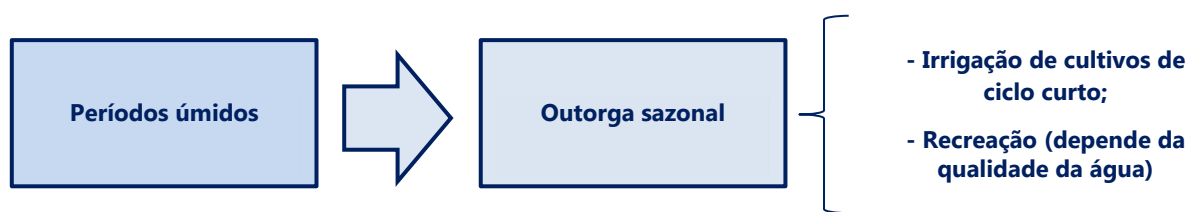


Figura 3.1 – Proposta de outorga em rios intermitentes

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

Estes casos, porém, são muito específicos e devem ser analisados caso a caso. Demandam, assim, um sistema de outorga de direitos de uso de recursos hídricos em base temporal mensal ou, até mesmo, aplicável apenas nos momentos em que ocorrem vazões nos corpos hídricos. Certamente, constitui-se numa pauta a ser considerada quando o sistema de outorga convencional estiver operando plenamente.

3.2.2.4 Análise final sobre os critérios de outorga de direitos de uso de água

Cabe refletir que as garantias, ou riscos de racionamento considerados, ocorrem quando se atinge o valor máximo outorgável e todos os usuários estão usando plenamente suas outorgas durante o período crítico de estiagem. Se alguns usuários deixam de usar a água de acordo com a totalidade de sua outorga, ou se ainda existe possibilidade de emissão de outorgas – pois o valor total acha-se abaixo da vazão referencial –, as garantias de suprimento serão maiores e, consequentemente, os riscos de racionamento menores.

Sem embargo, esta discussão sobre valores de vazão referencial não cabe ao CBHS, como foi verificado na introdução deste capítulo, mas sugerir ao CONERH:

- | |
|--|
| a) os parâmetros que definem usos ou intervenções de pouca expressão, dispensados de outorga, prioridades e critérios específicos; |
| b) de outorga em situações de escassez e critérios de racionamento (art. 54), e também, ao aprovar seu Plano; |
| c) definir estratégias para sua implementação, e |
| d) prioridades para a outorga (art. 12). |

A seguir, estas quatro atribuições serão analisadas e propostos critérios para a deliberação do CBHS.

3.2.3 Usos ou intervenções de pouca expressão nos corpos de água

Sob o ponto de vista gerencial, segundo a AGEVAP (2011), usos de pouca expressão podem ser caracterizados como aqueles que:

- são associados a pequenos montantes de uso de água, seja na captação, no consumo ou no lançamento de efluentes;
- por serem de pequena monta, isoladamente não afetam os balanços hídricos, em quantidade e em qualidade;
- se fossem cobrados, os custos de faturamento superariam a arrecadação pretendida; e
- seus usuários teriam dificuldades de cumprir com as demandas de informação e os trâmites necessários para a obtenção da correspondente outorga de direitos de uso.

Por isso, via de regra, devem ser registrados, mediante um cadastro simplificado, para conhecimento do órgão outorgante e consideração nos balanços hídricos da bacia (AGEVAP, 2011). Pela pequena monta em termos quantitativos e por questões de ordem socioeconômica, usuários que se enquadrem na categoria de usos de pouca expressão, não são outorgados, embora devam comunicar o uso mediante o formulário do cadastro simplificado supramencionado.

Estes aspectos deveriam ser objeto do Plano Estadual de Recursos Hídricos, porém a abordagem mais específica sobre os usos de pouca expressão cabe ao plano de bacia hidrográfica.

Além dos aspectos e abordagens técnicos, há de se considerar ainda a dimensão social na análise e avaliação dos usos de pouca expressão. Conforme AGEVAP (2011), as óticas da racionalidade econômica e da arrecadação financeira não conseguem sustentar a coerência da redefinição dos usos de pouca expressão, assim, cabe a busca de outros conceitos para fazê-lo. Estes conceitos poderão ser encontrados na percepção social ao se ponderar: dada a inquestionável importância da água para atender às necessidades básicas do ser humano, qual o volume de água pode ser considerado de pouca expressão, sendo então dispensado da outorga (mas não do registro) e, consequentemente, não cabendo a sua cobrança?

A análise de uso de pouca expressão não pode estar indissociada do tipo de uso, nem do suprimento das atividades básicas para garantia da subsistência de seu usuário, abrangendo seu núcleo familiar. Estudo para a redefinição de uso de pouca expressão elaborado pela AGEVAP (2011) prevê que:

[...] a redefinição do uso insignificante da água que independe de outorga e, por isto, não será cobrado, é uma questão social, não hidrológica; uso insignificante é aquele uso que supre as necessidades básicas de subsistência do núcleo familiar e que dependerá do tipo de uso de água, dos custos que incidem sobre o usuário, e da receita que obtém, fixada

pelas leis de mercado. Esta deve ser a questão a ser respondida, na redefinição do uso insignificante, e que somente poderá ser abordando cada caso. (AGEVAP, 2011).

Em 28 de julho de 2010, por meio da Resolução nº 64/292, a Assembleia Geral das Nações Unidas reconheceu “o direito à água potável e limpa e o direito ao saneamento como direito humano que é essencial para o pleno gozo da vida e de todos os direitos humanos”. A resolução demanda às nações e organizações internacionais para proporcionar recursos financeiros, capacitação e transferência de tecnologia para ajudar os países, especialmente aqueles em estágio de desenvolvimento, para fornecer suprimento de água potável e saneamento saudável, limpo e acessível. Este direito implica que:



- A água por pessoa deve ser suficiente e contínua para o uso pessoal e doméstico;
- A água necessária, tanto para uso pessoal e doméstico deve ser saudável; ou seja, livre de microrganismos, produtos químicos e riscos radiológicos que constituem uma ameaça para a saúde humana;
- Deve ser fisicamente acessível no interior ou na proximidade imediata da casa; de acordo com a OMS, a fonte de água deve ser inferior a 1.000 metros de casa e tempo de viagem para escolher não deve exceder 30 minutos; e
- Acessível financeiramente, e para tal, o custo da água não deve exceder 3% da renda familiar.

Satisfazer o direito humano à água requer, então, a segurança da água, entendida como a capacidade de fornecer a quantidade e qualidade adequadas de água. A questão principal é: qual o valor mínimo a ser assegurado para cumprir o direito humano à água? A este respeito, há um consenso de que deve ser, pelo menos, o montante que satisfaça às necessidades para atender a saúde humana. No entanto, vários autores e instituições também postulam ser importante o atendimento às necessidades para o desenvolvimento de pequena atividade produtiva, de modo a permitir produção para o autoconsumo e, se possível, geração de renda.

O Instituto Regional da Pesquisa Agropecuária Apropriada (IRPAA), em 2001, elaborou uma estimativa da necessidade mínima de água no semiárido, tendo por base a premissa anterior, conforme **Quadro 3.3**.

Quadro 3.3 – Necessidade mínima de água no semiárido para a saúde humana e para pequena atividade produtiva

CATEGORIA DE USO	USO	QUANTIDADE	USO (L/dia)	USO (L/mês)	USO EM 8 MESES (L)	USO POR CATEGORIA EM 8 MESES (L)
Segurança alimentar	Moradores do domicílio	5	40	1.200	9.600	86.400
Uso doméstico			320	9.600	76.800	
Criação e roça	Cabras	8	48	1.440	11.520	49.280
	Galinhas	20	4	120	960	
	Porcos	2	12	360	2.880	
	Ovelhas	4	24	720	5.760	
	Hortaliças	10 m ²	80	2.400	19.200	
	Fruteiras	30	Variável	1.120	8.960	
Uso total de água na propriedade			528	16.960	135.680	135.680

Fonte: IRPAA, 2001.

O valor de uso em oito meses equivale a uma captação de 0,0065 L/s, bem inferior ao valor de 0,5 L/s que a Resolução CONERH nº 96/2014 define como de pouca expressão para fins de dispensa de outorga: *"as derivações e captações superficiais e subterrâneas, ... para quaisquer usos, desde que não haja restrições na área estabelecida pelo INEMA"*. Este valor de 0,5 L/s poderia, nas condições do **Quadro 3.3**, atender a 76 famílias, mostrando que existe alguma folga no atendimento da demanda de disponibilização sob a ótica do bem-estar humano, ao menos na legislação.

3.2.4 Revisão das outorgas em situações de escassez e alocação negociada de água e critérios de racionamento

Estes três instrumentos que fazem parte do título referem-se a questões relacionadas ao uso de água em situações de escassez crítica, que não permita o suprimento integral das demandas outorgadas. A Política Estadual de Recursos Hídricos prevê esta revisão por prazo determinado da outorga, mediante o que segue:

[...] Art. 19 – A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser revisada, podendo ser suspensão parcial ou totalmente, por prazo determinado, nas seguintes circunstâncias: (...) II – necessidade premente de água para atender a situações de calamidade pública, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas; (...) IV – necessidade de atender aos usos prioritários ou de interesse coletivo, para os quais não se disponha, comprovadamente, de fontes alternativas; (...) VI – necessidade de redução da vazão outorgada, conforme hipóteses aprovadas pelo CONERH; [...] (BAHIA, 2009).

3.2.4.1 Revisão das outorgas

A Política Estadual de Recursos Hídricos, Lei nº 11.612/2009, dispõe em seus princípios que: *"Art. 2º II – em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais"*. Cabe ao Comitê de Bacia Hidrográfica (art. 54 VI) *"propor ao CONERH: f) as reduções das vazões outorgadas em casos de necessidade de racionamento, devidamente motivados, para efeito de revisão de outorgas de direito de uso de recursos hídricos"*.

A interpretação destes dispositivos converge para a conclusão que, uma vez assegurado o suprimento para consumo humano e dessedentação animal, o CBH poderá propor ao CONERH critérios de reduções das vazões outorgadas em caso de necessidade de racionamento, os quais devem ser implementados pelo INEMA.

Entretanto, assegurar o suprimento dos usos prioritários não significa atender plenamente a estes usos, podendo haver algum nível de racionamento que não comprometa as demandas essenciais. No caso, as demandas humanas contemplam o atendimento às necessidades de dessedentação, alimentação e higiene, que, enfim, se relacionam à saúde, enquanto no tocante às demandas animais, a lei aponta simplesmente a dessedentação.

3.2.4.2 Critérios de racionamento

Do ponto de vista pragmático se verifica que os usos de água na BHS são bastante díspares, como mostra a **Figura 3.2**. O maior volume de água nas Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) é destinado à irrigação, exceto nas UPGRH 4 e UPGRH 5. O abastecimento humano urbano aparece com alguma significância nas UPGRH 2 e UPGRH 4, enquanto o abastecimento humano rural tem alguma significância nas UPGRH 4 e UPGRH 5.

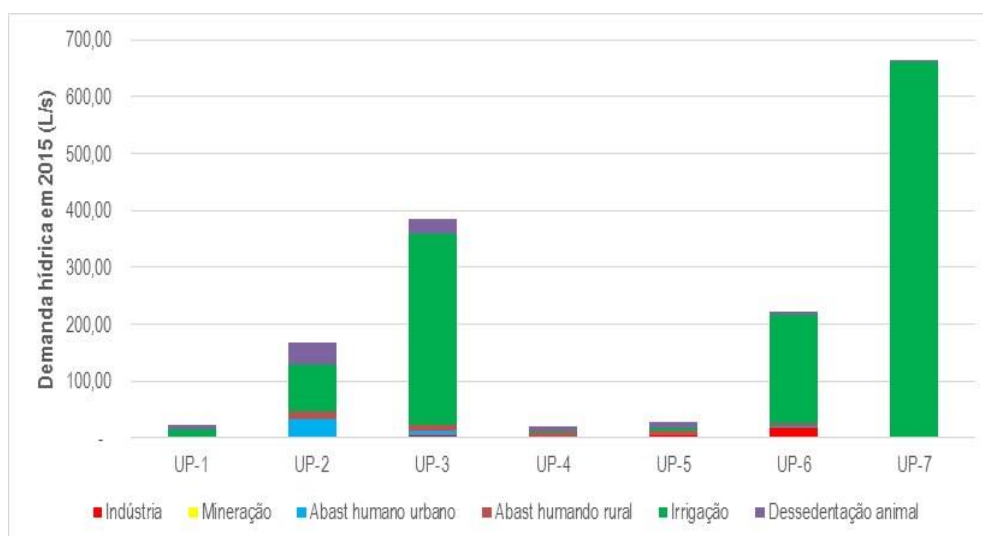


Figura 3.2 – Usos de água na BHS em vazões (Ano base 2015)

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

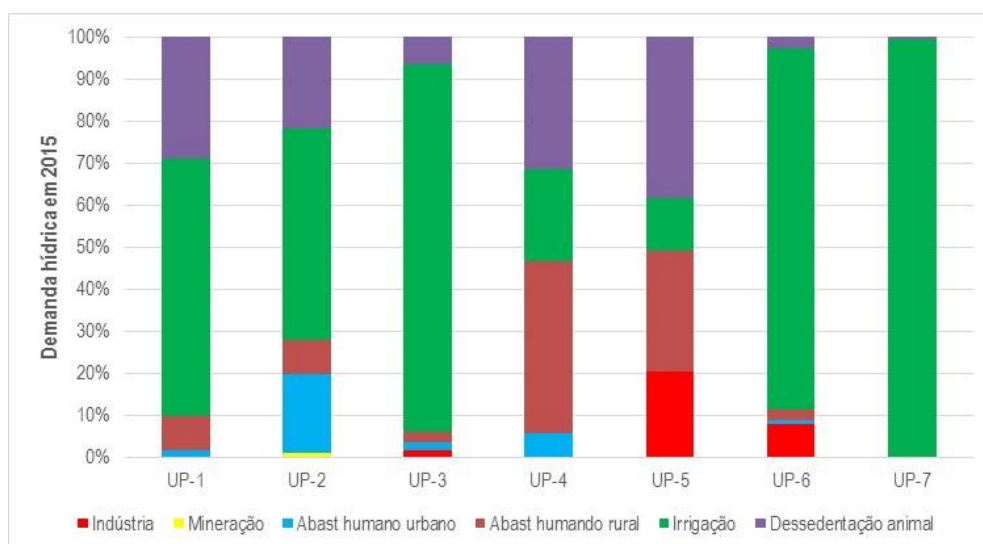


Figura 3.3 – Usos de água na BHS em percentual do total (Ano base 2015)

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

A **Figura 3.3** permite avaliar melhor a situação de distribuição das demandas setoriais em relação à demanda total em cada UPGRH. Fica mais evidente o predomínio da irrigação em todas UPGRHs, exceto nas UPGRHs 1, 4 e 5, onde o abastecimento humano rural e a dessedentação animal predominam. Mas em todas as UPGRHs os usos predominantes são a irrigação, o abastecimento humano urbano, o abastecimento humano rural e a dessedentação animal.

Do ponto de vista prático, é difícil se estabelecer critérios de racionamento preventivo sobre usuários esparsos como o abastecimento humano rural e a dessedentação animal. Em ambos os casos, em que os usos são geralmente auto-abastecidos e costumam apresentar baixas taxas de consumo individual, não se justifica e nem é viável estabelecer algum controle dessa natureza, exceto indução ao uso eficiente.

Portanto, as opções de racionamento preventivo podem ser aplicadas à irrigação e ao abastecimento humano urbano, sendo para este último, ainda que considerado prioritário, possam ser adotadas providências em casos de excepcionalidade para redução de uso de forma compulsória.

Desta forma, os critérios de racionamento, em situação de escassez, podem prever:

Abastecimento humano urbano	Redução de uso promovida mediante campanhas de racionalização do uso de água por adesão voluntária; proibição de usos supérfluos, como lavagem de automóveis; e programas de oneração e bonificação por aumento e redução, respectivamente, de uso de água, via sistema tarifário. Além desses, podem ser promovidas demandas de investimentos das empresas de abastecimento de água para redução das perdas físicas na rede de distribuição, e
Irrigação	Redução das lâminas de água nos casos de interferência da irrigação sobre o abastecimento humano urbano e demais usos. No caso de adoção desta providência, a redução deve se dar de modo a não provocar perda da cultura cultivada; para isto ser viabilizado faz-se necessário amplo cadastro de usuário de água na irrigação e das respectivas outorgas de direito de uso.

Ações afetas ao racionamento aplicável ao abastecimento humano urbano estariam a cargo da empresa responsável pela prestação dos serviços de saneamento. No que se refere àquelas aplicáveis à irrigação poderão ser estabelecidos mecanismos de alocação negociada de água, definidos previamente com a participação do Comitê de bacia e outros parceiros institucionais a fim de reforçar as pactuações estabelecidas.

3.2.5 Prioridades para a outorga

As vocações de uso de água na bacia hidrográfica apontados no diagnóstico e prognóstico da BHS são o abastecimento humano urbano e rural, a irrigação e a dessedentação animal, como se observa nas **Figura 3.2** e **Figura 3.3**. Portanto, ressalvado a disposição do art. 2º. II da Lei nº 11.612/09, que: em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais; estes usos devem contar com a prioridade de uso.

3.2.6 Estratégias para implementação

O Estado da Bahia dispõe de instrumentos de regulação de uso de água previstos nos seus dispositivos legais que garantem ao mesmo assumir de fato a dominialidade de seus recursos hídricos. Isto se faz, minimamente, com o cadastro de usos de água, outorga de usos significativos e registro de usos de pouca expressão, e fiscalização, em uma primeira fase, conforme se prevê na implementação do PRHS.

Em paralelo, haveria de proporcionar apoio técnico e operacional ao CBHS para que este possa participar com efetividade da discussão das questões de uso de água na bacia hidrográfica, avaliando, detalhando e aprimorando as propostas apresentadas.

A **Figura 3.4** ilustra como aperfeiçoar a implementação do instrumento de outorga, visando à consolidação e regularização destas, depende da implementação de uma série de ações. O arranjo da ilustração contempla:

- na parte superior, o conhecimento das demandas hídricas, sendo necessária a ação cadastral dos usuários, de grande relevância para efetividade da aplicação do instrumento;
- à direita, as ações previstas para ampliar o conhecimento hidrológico e das disponibilidades hídricas, consideradas fundamentais para subsidiar as tomadas de decisão;
- abaixo, os instrumentos de gestão de recursos hídricos, no qual se inserem o enquadramento, a articulação entre gestão de recursos hídricos e ambiental, a fiscalização integrada e a outorga propriamente dita;
- à esquerda, as ações para capacitação social – considerando o CBHS, gestores municipais, sociedade civil – com o objetivo de ampliar a participação na gestão de recursos hídricos em geral, e do controle complementar dos usos de água, em particular.

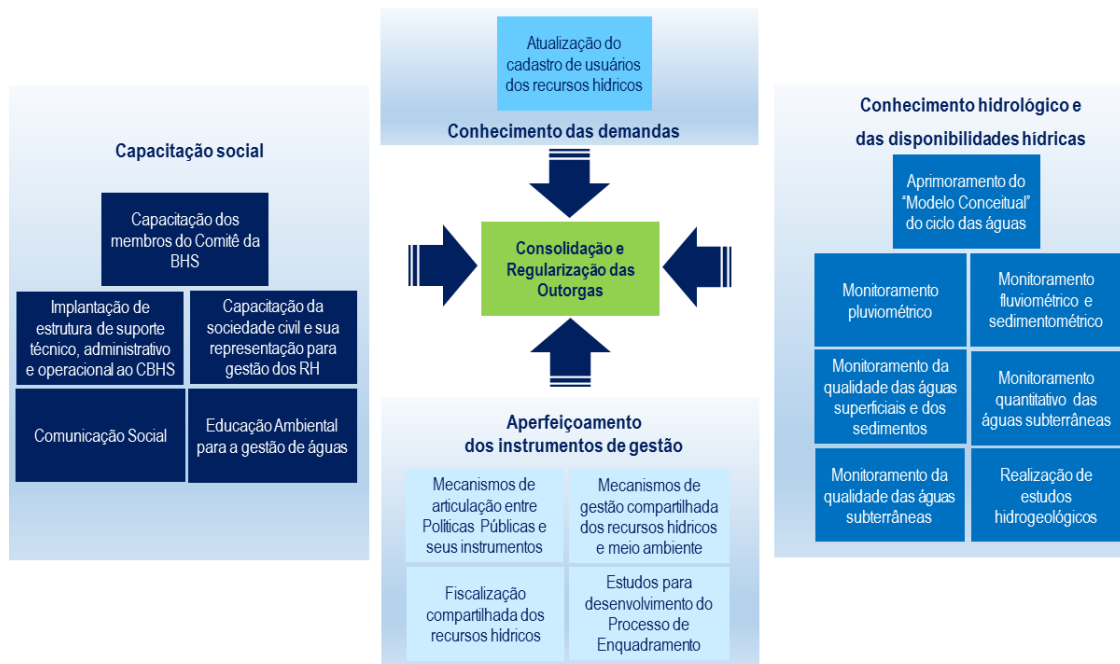


Figura 3.4 – Ações propostas do PRHS relacionadas com a aplicação do instrumento de outorga

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

3.3 DIRETRIZES PARA COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS

A cobrança pelo uso de recursos hídricos no Estado da Bahia é matéria da Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 11.612/2009), estando em sintonia com a Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997. Trata-se de um instrumento de gerenciamento de recursos hídricos que tem por objetivo conferir racionalidade econômica e ambiental ao uso da água, incentivar a melhoria dos níveis de qualidade dos efluentes lançados nos corpos de água e contribuir para o desenvolvimento de projetos, programas e ações contempladas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos planos de bacia hidrográficas.

Devido ao caráter estratégico da cobrança pelo uso da água, a SEMA é responsável pela definição de critérios, avaliação e simulação econômica da cobrança através da Superintendência de Políticas e Planejamento Ambiental (SPA). A Diretoria de Águas (Dirag) do INEMA, através da Coordenação de Cobrança do Uso da Água (Cocag), tem como atribuição operacionalizar a cobrança, responsabilidade que também pode ser exercida em caráter suplementar pela SEMA.

A cobrança pela prestação do serviço de fornecimento de água bruta aos serviços de abastecimento público foi instituída no Estado da Bahia pelo Decreto nº 9.747 de 28 de dezembro de 2005. Como tal, tem um caráter de tarifa pelo serviço de disponibilização de água por meio dos reservatórios operados pelo Governo do Estado. O decreto também estabeleceu que os preços relativos ao serviço de fornecimento de água bruta a outros segmentos de usuários seriam fixados oportunamente. Todavia, não ocorreu qualquer publicação posterior. Um ano mais tarde, a Instrução Normativa nº 2 de 29 de outubro de 2007, da então Superintendência de Recursos Hídricos do Estado da Bahia, dispôs sobre o disciplinamento da cobrança da água bruta nos reservatórios de sua responsabilidade (§ 1º):

A cobrança de que trata este artigo é inicialmente referente a água captada pela Empresa Baiana de Água e Saneamento (EMBASA) nos reservatórios sob a administração da SRH ou aqueles que vierem a ser por ela administrados". Em seu art. 5º. estabeleceu: "o preço de R\$ 0,02/m³ (dois centavos de reais por metro cúbico), pelo fornecimento de água bruta à Embasa, em consonância ao que determina o artigo 1º do Decreto nº 9.747/05, alterado pelo artigo 1º do Decreto 9.817/06. (SRH, 2007).

Ainda em 2007, a Instrução Normativa nº 4 de 08 de novembro de 2007, também da SRH, dispôs sobre o reajustamento dos valores da cobrança da água bruta. Apesar destes avanços, cabe comentar que a cobrança pela água bruta, com significado de água disponível na natureza sem intervenção humana para controle de sua qualidade ou quantidade, ainda não foi implementada na Bahia. Nesta direção, o CONERH, por meio da Resolução nº 90/2012, instituiu a Câmara Técnica de Outorga e Cobrança (CTOC) com objetivo de propor diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso de recursos hídricos, incluindo a captação e o lançamento de efluentes em meio hídrico. A CTOC tem uma atuação permanente, se reunindo sempre que houver pauta específica.

No que se refere ao início da cobrança pelo uso de recursos hídricos, as RPGAs eleitas como prioridade pelo Estado são as dos rios Grande, Corrente, Paraguaçu, Salitre e do Recôncavo Norte/Inhambupe. Nesta última, os estudos estão mais avançados. No âmbito das bacias federais compartilhadas com o estado da Bahia, além da cobrança nas águas de domínio da União da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco (BHSF), acha-se em implantação a cobrança na bacia do Rio Verde Grande.

3.3.1 Mecanismo de cobrança pelo uso de recursos hídricos

No Brasil são adotados diversos mecanismos de cobrança pelo uso de água, especialmente em água federais: rio São Francisco, Paraíba do Sul, Piracicaba-Capivari-Jundiaí, Doce, Parnaíba. Cobra-se também pela água regularizada em reservatórios e transportada em canais de integração no estado do Ceará. No estado do Rio de Janeiro é cobrado pela água disponível naturalmente em todas as bacias hidrográficas. O Estado de São Paulo, Minas Gerais e da Paraíba cobram em algumas bacias. Na bacia hidrográfica do rio Formoso, no estado do Tocantins e na bacia do alto rio Iguaçu, no Paraná, estão em andamento experiências de cobrança pelo uso de água.

De todas estas alternativas, pode-se verificar que há cobrança pela captação, isto é, pela retirada de água, e pelo lançamento de cargas orgânicas, medidas pela Demanda Bioquímica de Oxigênio em 5 dias a 20°C (DBO). Em todas essas bacias, com exceção no rio Doce, é cobrado também pelo consumo de água, estimado pela diferença entre a vazão captada e a vazão devolvida ao meio hídrico.

No caso da BHS, a indicação natural é a adoção do mesmo mecanismo da BHSF, por questões de isonomia: os usuários de água, independentemente se usarem águas de domínio federal ou estadual, pagariam de forma idêntica. Exemplo de decisão neste sentido ocorreu na bacia hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, na qual os comitês de bacia de rios estaduais de São Paulo e Minas Gerais resolveram adotar o mesmo mecanismo da União. Houve deliberação por parte destes comitês apenas quanto aos coeficientes referentes ao uso de águas subterrâneas que, por serem de domínio estadual, não são fixados no âmbito federal. Mesmo assim, os comitês paulistas e mineiros mantiveram similaridade na cobrança do uso destas águas.

Cabe registrar que o mecanismo de cobrança das águas de domínio da União na BHSF passa por aperfeiçoamentos que estão sendo gradualmente aprovados pelo seu Comitê, faltando, porém, a manifestação do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Estes aperfeiçoamentos visam, principalmente, estabelecer incentivos à maior racionalidade no mecanismo, na forma de redução do valor cobrado aos usuários mais eficientes no uso de água.

Em função disto, é proposto e será adotado mecanismo similar ao da BHSF para avaliar o potencial de arrecadação da cobrança pelo uso de recursos hídricos na BHS.

Pontua-se que, segundo informações de técnicos do INEMA, recentemente a CTCOB/CNHR, aprovou uma minuta de Resolução proposta pelo Estado do Rio de Janeiro, com vistas a definir os mecanismos e valores a serem cobrados pelo uso de recursos hídricos de domínio da União em áreas inseridas em unidades

estaduais de gerenciamento de recursos hídricos. Desta forma, inverte-se a proposta, pois a União deverá cobrar em águas de seu domínio, mas que estejam em território estadual, com o mecanismo que o Estado deliberar. Esta resolução está alinhada com a proposta oferecida para que a cobrança se efetue por meio do mesmo mecanismo às águas de domínio estadual e da União que fluam no território deste Estado.

Considerando que é dever da União articular-se com os Estados para promover o gerenciamento dos recursos hídricos de interesse comum, como estabelece art. 4º da Lei Federal nº 9.433/1997, esta Resolução, se aprovada pelo CNRH, irá estabelecer diretrizes complementares para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e aplicação de seus instrumentos, no caso concreto, o instrumento de cobrança pelo uso de recursos hídricos.

3.3.2 Usos de água na BHS

A BHS apresenta uma situação peculiar, por ter expressiva parcela de suas terras localizadas na porção do Baixo Salitre irrigadas com águas de domínio da União, transferidas do rio São Francisco para o Projeto de Irrigação do Salitre (PIS). Isto faz com que estas águas sejam atualmente cobradas mediante o mecanismo sugerido pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco (CBHSF) na Deliberação nº 40, de 31 de outubro de 2008, que estabelece mecanismos e sugere valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na BHSF, e aprovado pelo CNRH por meio da Resolução nº 108, de 13 de abril de 2010.

Assim, sendo a cobrança já efetuada em determinada porção da BHS, por uma questão de isonomia, deve ser adotado os mesmos mecanismos: tratar igualmente os usuários da BHS com relação aos aspectos de cobrança, quer usem águas de domínio federal ou de domínio estadual. Isto, inclusive, evita dúvidas por parte dos usuários sobre qual mecanismo deve ser adotado para estimar seu ônus com a cobrança, cabendo ao INEMA e à ANA a definição do que é uso de água federal, portanto, a ser cobrado pela ANA, e o que é uso de água estadual, a ser cobrado pelo INEMA.

As estimativas dos valores a serem gerados com a cobrança na BHS tomaram por base as demandas consuntivas de uso de água na bacia hidrográfica apresentadas no Produto Final PF-03: Síntese Executiva do PRHS. Foram adotadas as demandas consuntivas para as finalidades indústria, mineração, irrigação, dessedentação animal, considerando se o manancial de suprimento for superficial ou subterrâneo. Nessa estimativa foram desconsideradas todas as demandas atendidas por vazões superficiais e subterrâneas transferidas de outras bacias, destacando-se as vazões superficiais derivadas do rio São Francisco para atendimento dos usos de irrigação e abastecimento humano, na UPGRH 7, e as vazões subterrâneas derivadas para abastecimento humano na UPGRH 2. Para abastecimento humano, que está no Produto Final PF-03 – Síntese Executiva do PRHS, procedeu-se a distinção entre abastecimento público e abastecimento residencial particular, posto que, via de regra, nas cidades o abastecimento é realizado por rede pública de abastecimento, enquanto em boa parte do meio rural, as residências são auto abastecidas geralmente com água de poço. Na **Tabela 3.1** são apresentadas as demandas totais estimadas na BHS sem as vazões transferidas anteriormente mencionadas.

Tabela 3.1 – Demandas totais por tipo de uso da água estimados na BHS na situação atual (ano base: 2015) e sem vazões transferidas

UPGRH	INDÚSTRIA			MINERAÇÃO			ABASTECIMENTO HUMANO URBANO			ABASTECIMENTO HUMANO RURAL			IRRIGAÇÃO			DESSEDENTAÇÃO ANIMAL			TOTAL			URBANO
	DEMANDA SUPERFICIAL (L/S)	DEMANDA SUBTERRÂNEA (L/S)	DEMANDA TOTAL (L/S)	DEMANDA SUPERFICIAL (L/S)	DEMANDA SUBTERRÂNEA (L/S)	DEMANDA TOTAL (L/S)	DEMANDA SUPERFICIAL (L/S)	DEMANDA SUBTERRÂNEA (L/S)	DEMANDA TOTAL (L/S)	DEMANDA SUPERFICIAL (L/S)	DEMANDA SUBTERRÂNEA (L/S)	DEMANDA TOTAL (L/S)	DEMANDA SUPERFICIAL (L/S)	DEMANDA SUBTERRÂNEA (L/S)	DEMANDA TOTAL (L/S)	DEMANDA SUPERFICIAL (L/S)	DEMANDA SUBTERRÂNEA (L/S)	DEMANDA TOTAL (L/S)	DEMANDA SUPERFICIAL (L/S)	DEMANDA SUBTERRÂNEA (L/S)	DEMANDA TOTAL (L/S)	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,15	2,15	3,48	10,11	13,59	-	6,41	6,41	3,48	18,67	22,15	24,19
2	-	-	-	0,38	1,28	1,66	-	9,72	9,72	-	15,05	15,05	-	83,69	83,69	-	36,55	36,55	0,38	146,29	146,67	1.382,08
3	-	6,13	6,13	-	-	-	-	-	-	-	16,40	16,40	114,91	221,80	336,71	-	24,83	24,83	114,91	269,16	384,07	478,22
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,07	9,07	-	4,24	4,24	-	6,12	6,12	-	19,43	19,43	72,41
5	-	5,60	5,60	-	-	-	-	-	-	-	7,84	7,84	-	3,46	3,46	-	10,50	10,50	-	27,41	27,41	-
6	-	17,34	17,34	-	-	-	-	-	-	-	7,65	7,65	191,38	-	191,38	4,54	1,31	5,86	195,92	26,30	222,22	126,63
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,64	0,64	15,40	-	15,40	2,54	0,15	2,69	17,94	0,79	18,73	8,91
BHS	-	29,07	29,07	0,38	1,28	1,66	-	9,72	9,72	-	58,80	58,80	325,16	323,30	648,47	7,09	85,88	92,96	332,63	508,05	840,68	2.092,44

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

O consumo de água foi estimado por coeficientes técnicos adotados no balanço hídrico e indicados na literatura, sendo que para abastecimento humano, o consumo representa 20% da demanda de captação ou demanda de retirada, e na irrigação e mineração, representa 80%. No caso da categoria industrial, como essa se refere à implantação dos parques eólicos, estimou-se que a demanda de consumo seria 100% da demanda de captação ou de retirada, devido à água ser incorporada ao concreto das fundações, não havendo vazões de retorno que sejam expressivas.

3.3.3 Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

O mecanismo de cobrança adotado pela BHSF e utilizado também na BHS considera a cobrança pela captação e pelo consumo de água – medidos em metros cúbicos outorgados por ano –, e pelo lançamento de carga orgânica, medido em kg por ano de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) em 7 dias a 20 graus centígrados. Os critérios e premissas adotadas para a estimativa da cobrança pelo uso dos recursos hídricos são:

Cobrança pelo uso das águas superficiais	Os preços aplicados atualmente são R\$ 0,01/m ³ de água independentemente do tipo de captação, superficial ou subterrânea, R\$ 0,02/m ³ pela água de consumo e R\$ 0,07/kg para o lançamento de carga orgânica (DBO/kg). Na captação se aplica à fórmula um coeficiente de captação baseado no enquadramento (K _{cap}) que, se a água for superficial, dependerá da classe de enquadramento em que estiver enquadrado o corpo hídrico, de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005. Como as águas da BHS, até então não tiveram seu enquadramento aprovado, são consideradas classe 2, atendendo o que dispõe o art. 42 da referida resolução, para a qual este coeficiente K _{cap} é igual à unidade.
Cobrança pelo uso das águas subterrâneas	O mecanismo adotado na BHSF vale para as águas de domínio da União e, sendo assim, não são cobradas as captações de águas subterrâneas, por serem de domínio das unidades federadas. Para cobrança destas águas na BHS, de domínio estadual, adotou-se um K _{cap} igual a 1,15, o mesmo adotado na bacia hidrográfica do rio das Velhas, afluente do rio São Francisco, em Minas Gerais.
Cobrança das demandas hídricas no meio rural	Para essas demandas, especificamente relacionada aos usos de irrigação, pecuária e abastecimento humano, é aplicado na bacia hidrográfica do rio São Francisco o coeficiente K _{rural} , igual a 1/40, ou 0,025, que corresponde a um deságio e considera a pequena capacidade de pagamento dos usuários de água deste meio.

Para efeitos de cobrança, entende-se que serão onerados o abastecimento público (urbano) e os usos destinados à indústria, mineração e irrigação. Não serão objeto de cobrança o abastecimento residencial particular no meio rural e a dessedentação animal, por se supor que são individualmente de pouca expressão, portanto não passíveis de outorga e, desta forma, nem de cobrança. Não significa que os usos rurais sejam de pouca expressão no seu conjunto, pois representam a maior demanda de água da BHS. Ressalta-se que, como individualmente os valores a serem arrecadados com a cobrança do uso das águas pela maioria dos irrigantes são muito baixos, não se justifica o custo operacional do faturamento (expedição de boleto, envio do boleto ao usuário, cobrança etc.).

Tendo por base as premissas mencionadas, o valor total da cobrança na BHS, calculado com o mesmo mecanismo aplicado às águas de domínio federal do rio São Francisco na situação atual (base 2015), e supondo o suprimento integral das demandas, foi estimado em R\$ 74 mil. A distribuição entre as UPGRHs, de acordo com a fonte de cobrança e calculada a partir do mecanismo citado, é apresentada na **Tabela 3.2**. A maior cobrança é dirigida às captações e consumo de água subterrânea e depois ao lançamento de cargas orgânicas; já os menores valores passíveis de arrecadação referem-se à cobrança pela água superficial, devido à sua escassez na BHS. Nas UPGRHs 2, 5 e 3 ocorrem os maiores valores de cobrança,

enquanto nas UPGRHs 1, 4 e 7 registram-se os menores valores de arrecadação. Nesta última (UPGRH 7) ocorre grande uso de água destinado principalmente à irrigação, mas por ser derivada do rio São Francisco, a arrecadada é feita pela ANA. Destaca-se que a pequena cobrança calculada na UPGRH 7 é relativa unicamente à contribuição superficial e intermitente do rio Salitre nesta unidade.

Tabela 3.2 – Valor a ser gerado com a cobrança em cada UPGRH com base nas demandas hídrica do ano de 2015

UPGRH	NOME	ÁGUAS		LANÇAMENTO DE DBO	TOTAL
		SUPERFICIAIS	SUBTERRÂNEAS		
UPGRH 1	Alto Salitre/Brejão/Tábua	R\$71	R\$219	R\$297	R\$587
UPGRH 2	Várzea Nova/Ourolândia/Umburanas	R\$168	R\$7.191	R\$16.950	R\$24.309
UPGRH 3	Taquarendi/São Tomé	R\$2.355	R\$10.896	R\$5.865	R\$19.116
UPGRH 4	Brejão da Caatinga	R\$0	R\$92	R\$888	R\$980
UPGRH 5	Margens leste do Médio Salitre	R\$0	R\$5.640	R\$0	R\$5.640
UPGRH 6	Pacuí	R\$3.923	R\$17.223	R\$1.553	R\$22.699
UPGRH 7	Baixo Salitre	R\$316	R\$0	R\$109	R\$425
TOTAL		R\$6.833	R\$41.261	R\$25.662	R\$73.756

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

A cobrança por categoria de uso é apresentada na **Tabela 3.3**. Verifica-se que a cobrança onera todas as categorias de uso de água, sendo preponderante no abastecimento público e na indústria. No abastecimento público a maior incidência da cobrança ocorre no lançamento de carga orgânica e na indústria pelo uso de água subterrânea. Na irrigação a incidência de cobrança é dividida entre o uso de água superficial e subterrânea, com pequena preponderância da segunda fonte.

Tabela 3.3 – Valor gerado com a cobrança por categoria de uso (ano base: 2015)

USOS DA ÁGUA	ÁGUAS		LANÇAMENTO DE DBO	TOTAL
	SUPERFICIAIS	SUBTERRÂNEAS		
Abastecimento Público	R\$ 0	R\$ 4.751	R\$ 25.662	R\$ 30.413
Irrigação	R\$ 6.665	R\$ 7.010	R\$ 0	R\$ 13.675
Indústria	R\$ 0	R\$ 28.875	R\$ 0	R\$ 28.875
Mineração	R\$ 168	R\$ 626	R\$ 0	R\$ 793
TOTAL	R\$ 6.833	R\$ 41.261	R\$ 25.662	R\$ 73.756

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

Na **Figura 3.5** é ilustrado o valor da cobrança anual obtida na BHS por UPGRH e na **Figura 3.6** apresenta-se graficamente o valor da cobrança por categoria de uso.

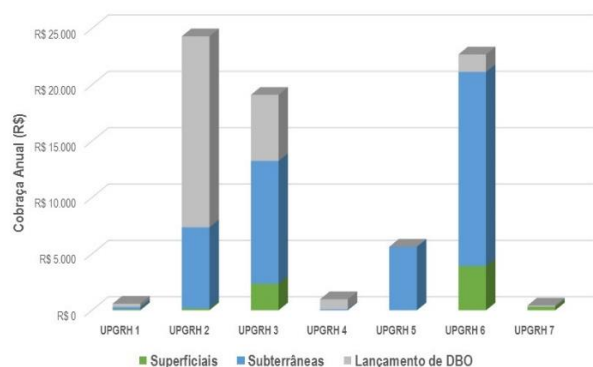


Figura 3.5 – Representação gráfica do valor gerado com a cobrança em cada UPGRH (ano base: 2015)

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

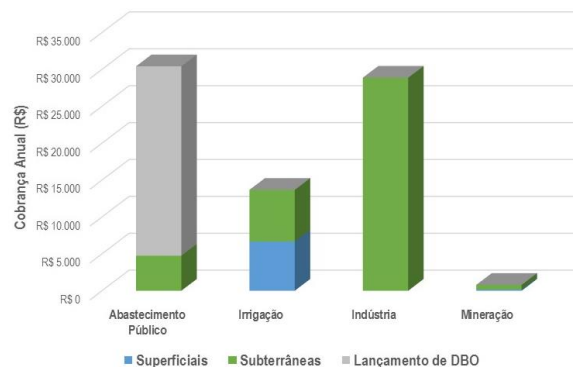


Figura 3.6 – Representação gráfica do valor gerado com a cobrança por categoria de uso (ano base: 2015)

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017

Finalmente, a **Tabela 3.4** e a **Figura 3.7** apresentam e ilustram a cobrança por UPGRH e categoria de uso, permitindo uma visão global sobre que porção da BHS e que tipo de uso de água incide a cobrança.

Tabela 3.4 – Valores gerados com a cobrança por UPGRH e categoria de uso na BHS (ano base: 2015)

UNIDADE DE PLANEJAMENTO	ABASTECIMENTO PÚBLICO ¹	IRRIGAÇÃO	INDÚSTRIA	MINERAÇÃO	TOTAL
UPGRH 1	R\$297	R\$290	R\$0	R\$0	R\$587
UPGRH 2	R\$21.701	R\$1.815	R\$0	R\$793	R\$24.309
UPGRH 3	R\$5.865	R\$7.164	R\$6.087	R\$0	R\$19.116
UPGRH 4	R\$888	R\$92	R\$0	R\$0	R\$980
UPGRH 5	R\$0	R\$75	R\$5.565	R\$0	R\$5.640
UPGRH 6	R\$1.553	R\$3.923	R\$17.223	R\$0	R\$22.699
UPGRH 7	R\$109	R\$316	R\$0	R\$0	R\$425
TOTAL	R\$30.413	R\$13.675	R\$28.875	R\$793	R\$73.756

¹ Destaca-se que 81,50% do valor da cobrança está relacionada ao lançamento de carga orgânica (DBO)

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

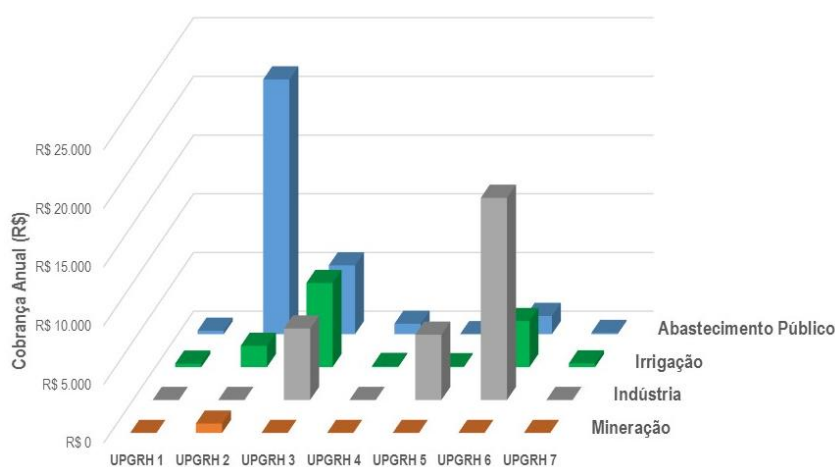


Figura 3.7 – Valores gerados com a cobrança por UPGRH e categoria de uso (ano base: 2015)

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

3.3.4 Considerações sobre os valores de cobrança gerados na BHS

Os resultados podem parecer frustrantes com relação à capacidade de investimentos gerada pela arrecadação. Entretanto, os valores podem ser considerados, de certa forma, superdimensionados uma vez que as estimativas se basearam nas seguintes premissas:

 Todos os usuários e atividades econômicas estariam usando água com as taxas de consumo baseadas em coeficientes técnicos apresentados na literatura;	 Todos os usuários e atividades econômicas estariam sujeitos à cobrança, sem considerar que alguns casos possam representar usos de água de pouca expressão, especialmente na irrigação. O uso da água para irrigação é mais significativo nas UPGRHs 7, 6 e 3, nesta ordem;
 As demandas estariam sendo integralmente supridas, sem considerar os períodos de estiagem, quando não há segurança do atendimento, e provavelmente venha a ser estabelecido que os usuários estariam isentos de cobrança;	 Finalmente, entende-se não haver inadimplências, ou seja, todos os usos cobrados seriam arrecadados.

A partir dos resultados de valores arrecadados com a cobrança na BHS, pode-se inferir que uma arrecadação da ordem de R\$ 74 mil/ano poderia gerar recursos para investimentos de monta na bacia hidrográfica. Contudo, a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia (Lei nº 11.612/2009) define no art. 24, a aplicação de 7,5% (R\$ 5,5 mil/ano) do total arrecadado com a cobrança para custeio de atividades de gerenciamento de recursos hídricos.

No tocante à criação ou delegação a ente para exercer o papel de Agência de Bacia Hidrográfica, há duas alternativas para a BHS:

- criação de uma Agência propriamente dita, nos termos da Lei Federal nº 10.881/2004, cuja melhor personalidade jurídica, salvo melhor juízo, seria na forma de um Consórcio Público com Personalidade Jurídica de Direito Público, ou
- delegação a uma Associação Civil sem fins lucrativos (enquanto não são reunidas condições e experiências para instituição da Agência) para o exercício das atribuições de uma Agência, com a exceção de realizar a cobrança pelo uso de água.

Porém, verificou-se que os valores arrecadados com a cobrança pelo uso de água na BHS são insuficientes para cobrir os custos administrativos e operacionais de uma Agência de Bacia exclusiva. Pondera-se também, que um valor desta ordem dificilmente seria suficiente para atender os custos incrementais da delegação das atribuições de uma agência a um ente existente, como a Agência Peixe Vivo, atual Agência de Bacia do rio São Francisco.

Cabe ressaltar que dispositivo constante na Lei Estadual nº 11.612/2009 não permite a destinação de recursos oriundos da cobrança das águas subterrâneas à entidade delegatária, como expressa o art. 67 em seu parágrafo 1º:

São asseguradas à entidade delegatária as transferências do FERHBA provenientes das receitas da cobrança pelos usos de recursos hídricos em rios de domínio do Estado da Bahia, arrecadadas na respectiva ou respectivas bacias hidrográficas, excetuando-se as provenientes de águas subterrâneas referidas no art. 18 desta Lei. (BAHIA, 2009, *grifo nosso*).

Tal determinação vem a limitar em muito a atratividade, ou mesmo a viabilidade, para que entidades delegatárias assumam as bacias hidrográficas situadas na região semiárido baiano já que, em geral, nestas

bacias, as águas superficiais estão armazenadas em reservatórios construídos pela União ou captadas no rio São Francisco, sendo as outorgas cobradas pela ANA. Em sendo as águas subterrâneas a principal fonte de suprimento dessas bacias, assim como da BHS, a impossibilidade de repasse de 7,5% das águas subterrâneas impacta em muito a arrecadação de uma entidade delegatária. Posto isso, recomenda-se a reavaliação desse dispositivo, com o intuito de viabilizar que a entidade delegatária possa assumir as atribuições de Agência na totalidade da BHS, independente das águas serem subterrâneas ou superficiais. Na hipótese de entidade delegatária do rio São Francisco assumir esta delegação da BHS, teria a atribuição de cobrança tanto de águas federais como estaduais.

Enquanto isso, o suporte técnico e administrativo ao CBHS deverá ser mantido como atribuição do INEMA, como prevê o parágrafo único do art. 63 da Lei Estadual nº 11.612/2009, em sua alteração promovida pela Lei Estadual nº 12.377/2011:

Na ausência de Agência de Bacia Hidrográfica, as competências previstas neste artigo serão exercidas pelo órgão executor da Política Estadual de Recursos Hídricos, ressalvada a competência da Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos - CERB para emitir parecer técnico sobre os projetos e obras referidos no inciso V do caput deste artigo. (BAHIA, 2011).

3.3.5 Conclusões e Recomendações

Em geral, as normas legais brasileiras e, mais especificamente, as do Estado da Bahia estabelecem orientações que facilitam a aprovação pelo CBHS da cobrança pelo uso de recursos hídricos, enquanto do instrumento de gerenciamento previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos. As normas legais definem:

- O que cobrar;
- Para que cobrar;
- De quem cobrar (e mesmo de quem não cobrar, quando os usos forem de pouca expressão);
- Ser atribuição do Comitê de Bacia Hidrográfica a deliberação sobre quanto cobrar e sobre onde aplicar os recursos gerados, mediante a aprovação de seu Plano Diretor de Bacia Hidrográfica, e
- Limitações para que a maior parte fosse destinada à bacia hidrográfica onde foi gerada a cobrança,

Dessa forma, os instrumentos legais asseguraram aos usuários que pagarão pelo uso da água o caráter condominial dessa cobrança, qual seja, o de tornar a bacia hidrográfica um condomínio de usuários voltados a protegê-la e manter os seus serviços ambientais em prol do seu desenvolvimento sustentável.

Para viabilizar a implementação da cobrança pelos usos da água na BHS vários procedimentos têm que ser cumpridos. A título de recomendação, destacam-se:



Regularização das outorgas pendentes por parte do INEMA, incluindo o aumento da quantidade de outorgas, abrangendo os usuários de água não outorgados, que as tenham ou não solicitado. Trata-se de uma questão de equidade: os usuários outorgados, e que, portanto, deverão pagar pela água, considerarão injusta a utilização da água sem outorga por parte de outros que, por estarem à margem das determinações legais, estarão isentos da cobrança, beneficiando-se, portanto, pela ilegalidade. Assim, uma campanha de cadastro de usuários e posterior regularização dos usos, se faz necessário;



Apresentação do maior número de informações sobre o uso nas portarias de outorga: valor outorgado, volume anual outorgado e consumido, carga de DBO lançada, categoria de uso, as áreas irrigadas, localização do uso, sazonalidade do uso etc.;



O INEMA deve efetivar a outorga de lançamento de efluentes na bacia hidrográfica, como forma de normatizar esse uso que será igualmente cobrado, e permitindo que as estimativas sejam baseadas em informações primárias das outorgas, e não secundárias, baseadas em coeficientes técnicos, e



Inserção no banco de dados do CNARH dos valores de usos declarados pelos usuários e sua validação. Note-se que a cobrança será aplicada sobre as informações constantes nesse banco de dados.

Merece salientar não ser correto, como muitas vezes é comentado, que somente poderá ser efetuada cobrança de usuários outorgados. A norma legal que dispõe sobre o instrumento de cobrança, a Lei Estadual nº 11.612/2009, declara em seu “*Art. 24. Serão cobrados os usos de recursos hídricos sujeitos à outorga de direito de uso, inclusive pelo lançamento de efluentes, com base nas diretrizes e critérios gerais estabelecidos pelo CONERH e nos valores aprovados pelo referido Conselho*”. O texto legal não estabelece que para efetuação da cobrança se faz necessário o usuário estar outorgado. A lei simplesmente dispõe que os usos sujeitos à outorga – sendo ou não outorgados, portanto – serão cobrados.

Finalmente, mas não menos importante, deve ser realizado o envolvimento da sociedade na discussão dos mecanismos de cobrança pelos usos da água, mediante consultas públicas em toda a BHS. A sociedade como um todo, em especial os usuários de água, deve permanentemente ser contemplada nos Programas de Comunicação (Ação 1.1.7 – Comunicação Social apresentada no produto PF-02 – Programas de Investimentos), em duas vias, por intermédio dos quais:

- Seja informada sobre os objetivos, formas arrecadação e de aplicação dos recursos da cobrança;
- Possa contribuir, por meio de seus representantes no CBHS, para as deliberações relacionadas à destinação dos recursos arrecadados e, também, para os aperfeiçoamentos dos mecanismos de cobrança aprovados.

3.4 DIRETRIZES PARA O SEIA

O Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos (SEIA), em sua configuração atual, é um instrumento que absorve e unifica o antigo Sistema Estadual de Informações Ambientais e o Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos (SEIRH), como estabelece o art.131 da Lei nº 12.212/2011. A coordenação de Ações Estratégicas deve buscar aprimorar este Sistema, de acordo com as diretrizes voltadas à otimização do desempenho organizacional e ao fortalecimento dos resultados institucionais estabelecidas pela SEMA. O art. 133, inciso VII, define como competência da SEMA gerir e operacionalizar o SEIA, promovendo a integração com os demais sistemas relacionados com a sua área de atuação.

O SEIA tem importância fundamental para integração da gestão ambiental e de recursos hídricos, bem como para tomada de decisões seguras e responsáveis por parte da sociedade civil, dos usuários e do poder público. A Lei Estadual nº 12.377/2011 dá nova redação ao Capítulo VI da Lei nº 11.612/2009, que originalmente tratava do SEIRH. No art. 26 da Lei nº 11.612/2009, o SEIA é definido como o conjunto integrado de procedimentos de coleta, tratamento, armazenamento, recuperação e disponibilização de informações relacionados com a gestão de recursos hídricos no Estado, além das finalidades traçadas pela lei da Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção a Biodiversidade.

O SEIA tem por objetivo:



- Reunir, dar consistência e divulgar dados e informações sobre a situação quantitativa e qualitativa do uso das águas no Estado da Bahia;
- Manter permanentemente atualizada a base de informações; e
- Fornecer subsídios para o planejamento e o gerenciamento.

No mesmo artigo, cabe observar ainda a preocupação e o incentivo com a transparência pública incorporada pelo SEIA. Primeiro, a obrigatoriedade sobre o fornecimento, pelos outorgados, de dados operacionais referentes a outorga de uso de recursos hídricos. Segundo, a garantia do acesso aos dados e as informações do SEIA estendido a toda sociedade. Outro aspecto importante diz respeito ao controle e planejamento das ações de gerenciamento dos recursos hídricos, a partir da criação, no âmbito do SEIA, do Cadastro Estadual de Usuários dos Recursos Hídricos, de Obras de Infraestrutura Hídrica e Organizações Cíveis relacionadas à gestão e à conservação de Recursos Hídricos (CERH), inclusive pertinente aos usuários das águas subterrâneas.

O SEIRH pode ser acessado via internet, na página do SEIA³. O acesso aos dados hidrológicos de quantidade e qualidade está disponível somente na página do INEMA⁴, no item Monitoramento.

A ANA também disponibiliza informações de dados hidrológicos e de qualidade em seu sistema. Além destes, a instituição possui o Cadastro Nacional dos Usuários de Recursos Hídricos (CNARH), que é um sistema de cadastramento (<http://cnarh.ana.gov.br>) no qual o usuário pode registrar informações relativas às captações e usos das águas de qualquer natureza, ou mesmo intervenções que afetem os recursos hídricos.

No entanto, o SEIA não dispõe de módulo de SIG próprio para receber e disponibilizar para sociedade as informações/dados gerados pelo PRHS, bem como carece de atualizações mais frequentes. O módulo de Cadastro Estadual de Usuários de Recursos Hídricos do SEIA está em desenvolvimento, no entanto, os dados não podem ser diretamente lançados no CNARH⁵, a plataforma do sistema da ANA. O INEMA vem mantendo conversações com a ANA para desenvolvimento de um *web service* voltado à importação direta dos dados estaduais obrigatórios de registro no CNARH⁴⁰.

Para suprir estas lacunas, tem-se como diretrizes para o desenvolvimento de módulos complementares do SEIA:

- Estruturar um módulo no SEIA para absorver o banco de dados geográficos produzido no PRHS, permitindo consultas e exportação das camadas de informações e de dados do banco. Deverá contemplar todo o banco de dados e mapeamentos temáticos produzidos ao longo do Plano, incluindo os programas e ações propostas, de forma que seja possível consultá-las segundo sua abrangência territorial;
- Adequar o módulo de cadastro de usuários de forma que permita importação de dados e atualização do CNARH⁴⁰ de forma automatizada, evitando introdução de erros a partir do processo de digitação de dados;
- Incluir um módulo para o Cadastro de Obras de Infraestrutura Hídrica;

³ www.seia.ba.gov.br/seirh/apresenta-o

⁴ <http://www.inema.ba.gov.br/servicos/monitoramento/qualidade-dos-rios/>

⁵ No informe nº 02 de 3 de março de 2017 da ANA relativo ao Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PROGESTÃO), consta na *Meta 1.1 – Integração dos Dados de Usuários de Recursos Hídricos a meta* que os estados que possuem sistema próprio de cadastro poderão optar por realizar a integração de dados via planilha formato csv ou por digitação direta na plataforma do CNARH 40. Disponível em: <<http://www3.snirh.gov.br/portal/progestao/progestao-1/informes-progestao/2013-2016/informes-2017/informe-progestao-02-2017.pdf>>

- Incluir um módulo para o Cadastro de Organizações Civas relacionadas à gestão e conservação de recursos hídricos, inclusive pertinente aos usuários das águas subterrâneas, considerando sua abrangência territorial de atuação;
- Adequar o armazenamento, gerenciamento e exportação dos dados obtidos com o monitoramento dos recursos hídricos, de forma que permita a alimentação do Hidroweb de forma automática;
- Estruturar o módulo de cadastro se usuários de águas subterrâneas compatibilizando com os cadastros da Cerb e SIAGAS;
- Uniformização de campos de informação (quando conveniente), unidades de medida, finalidade de usos, terminologias e nomenclaturas visando alinhamento com os setores de outorga e os bancos de dados, e
- Estruturar um módulo de apoio à decisão, que permita apoiar o sistema de outorga e de acompanhamento dos índices de conformidade do enquadramento, bem como do alcance das metas estabelecidas.

3.5 DIRETRIZES PARA MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com a Lei Estadual nº 11.612/2009 (art. 27), o monitoramento da quantidade e qualidade das águas é um instrumento que tem como objetivos: acompanhar as pressões antrópicas sobre os recursos hídricos de domínio estadual; identificar a quantidade e a qualidade das águas e dos ambientes aquáticos; avaliar a efetividade das medidas adotadas pelo sistema de gestão no controle e proteção dos recursos hídricos, e gerar informações relativas às áreas prioritárias para a ação pública.

Com relação à transparência e à responsabilidade sobre esse instrumento, a Lei Estadual nº 12.377/2011 acrescenta o art. 27-A, que define como sendo o órgão executor da Política Estadual de Recursos Hídricos o responsável não apenas por monitorar a qualidade e quantidade dos recursos hídricos, como também pela disseminação de suas informações à sociedade. Além disso, acrescenta o art. 27-B que estabelece a responsabilidade do órgão executor em elaborar um programa de monitoramento de caráter estratégico do ponto de vista da gestão ambiental integrada, de modo compatível com o Plano Estadual.

Por fim, a Lei supracitada manifesta preocupação com a utilização, a forma de apresentação e disponibilização dos dados de monitoramento, visto que são basilares para a aplicação dos instrumentos de planejamento e gestão da Política de Recursos Hídricos. O § 2º do art. 27-B estabelece que tais dados deverão ser integrados, georreferenciados e armazenados no SEIA, devendo ser usados prioritariamente para as seguintes finalidades:

- i. orientar a disposição de cargas de efluentes e poluentes nos recursos hídricos;
- ii. identificar a quantidade e qualidade das águas e dos ambientes aquáticos, e
- iii. avaliar a eficácia dos padrões e o estabelecimento de suas quantidades máximas totais diárias para lançamento nos recursos hídricos.

O monitoramento quali-quantitativo das águas superficiais e subterrâneas é fundamental para o conhecimento da condição atual das águas e caracterização das variações sazonais e dos efeitos das pressões antrópicas. Este instrumento dá suporte à definição dos critérios dos demais instrumentos (como outorga e enquadramento) e à fiscalização, que deverá verificar o cumprimento dos condicionantes das outorgas (uso, captação e lançamento).

No sentido deste instrumento alcançar suas finalidades e suprir as necessidades identificadas ao longo do PRHS e, especialmente, do PES, recomenda-se:

- Implantar pontos de monitoramento nos trechos a montante e a jusante dos principais barramentos da BHS, de modo a permitir a identificação da influência dos mesmos sobre o regime do rio, bem como apoiar a tomada de decisão quanto às vazões remanescentes a serem mantidas e ao regime operacional dos reservatórios;
- Reavaliar e planejar a ampliação da rede de monitoramento quali-quantitativa e de sedimentos, com vistas a preencher as lacunas de conhecimento do regime hidrológico da BHS e da inter-relação entre as águas superficiais e subterrâneas;
- Adequar e compatibilizar a base de dados do INEMA à base de dados da ANA, automatizando a transferência de dados, ampliando o acesso e assegurando o armazenamento dos dados;
- Implantar rede de monitoramento quali-quantitativo das águas subterrâneas, priorizando os aquíferos Metassedimentares e Cárstico;
- Adequar os períodos de amostragem das águas para que sejam representativos dos ciclos sazonais da região, possibilitando dessa forma melhor interpretação dos dados gerados com a dinâmica das águas na BHS;
- Realizar medidas de vazão juntamente com a amostragem de qualidade da água;
- Ampliar o número de parâmetros analisados, em função do tipo e localização das fontes potenciais de poluição identificadas, e
- Incluir parâmetros de avaliação de contaminações por agrotóxicos;
- Priorizar a avaliação da condição atual de qualidade da água dos cursos d'água enquadrados;
- Sanar as deficiências iniciais do monitoramento qualitativo, ao término do curto prazo, para subsidiar a definição das metas intermediárias e finais do enquadramento.

3.6 DIRETRIZES PARA FISCALIZAÇÃO DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS

A fiscalização é um instrumento que pode ser definido como atividade de controle e monitoramento dos usos dos recursos voltada à garantia dos usos múltiplos da água, visto que deve ser exercida com base nos fundamentos, princípios, objetivos e diretrizes estabelecidos pela Política Estadual de Recursos Hídricos.

Observa-se que a fiscalização do uso de recursos hídricos, de acordo com a Lei Estadual nº 11.612/2009 (art. 28), tem ao mesmo tempo um caráter preventivo, educativo e repressivo, na medida em que busca assegurar o cumprimento da legislação por meio da orientação aos usuários e também coibir as infrações administrativas previstas.

Conforme o art. 28-B da Lei Estadual nº 12.377/2011:

São autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA) e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGREGH), com atribuições legais para as atividades de fiscalização. (BAHIA, 2011).

Fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio da União, conforme disposto na Constituição Federal, é atribuição da ANA, em conformidade com o preconizado na Lei nº 9.433/1997, na Lei nº 9.984/2000 e no Decreto nº 3.692/2000.

Na estrutura organizacional do INEMA existe a Diretoria de Fiscalização e Monitoramento (DIFIM), que tem por finalidade fiscalizar o cumprimento da legislação ambiental e de recursos hídricos, bem como

coordenar, executar, acompanhar, monitorar e avaliar a qualidade ambiental e de recursos hídricos. Segundo informações dessa Diretoria, as diligências de fiscalização de recursos hídricos têm acontecido apenas mediante denúncias, as quais podem ser resultado de solicitações da SEMA para atendimento de demandas dos municípios, formalizadas por meio de ofícios, reportagens e denúncias na mídia e solicitações do Ministério Público. Além disso, as Unidades Regionais têm autonomia para realizar fiscalizações, independentes da DIFIM. Por outro lado, a atividade de fiscalização dos usuários dos recursos hídricos formalizados através da outorga foi efetivamente retomada após a criação do Núcleo de Outorga (NOUT).

Outro mecanismo de fiscalização do qual o INEMA participa é o Programa de Fiscalização Integrada e Preventiva (FPI), coordenado pelo Ministério Público do Estado da Bahia (MP/BA), através do Núcleo de Defesa da Bacia do São Francisco (Nusf). Criado em 2002, com a proposta de diagnosticar os danos ambientais na BHSF e adotar medidas preventivas e de responsabilização dos causadores dos danos ambientais, o programa é uma ação integrada e continuada, que envolve diversos órgãos federais e estaduais de fiscalização ambiental, entre eles a SEMA e o INEMA.

Este instrumento é entendido pela população como fundamental para a efetivação do controle, recuperação e conservação dos recursos naturais da BHSF, em especial os recursos hídricos. Este entendimento foi reforçado em todos os eventos de participação social, com destaque para a questão da intensificação do uso das águas subterrâneas e perfuração de poços sem controle, muitas vezes efetuada de forma tecnicamente inadequada.

Nesse sentido, são diretrizes para fiscalização do uso de recursos hídricos na BHS:

- Fortalecer e capacitar os órgãos de fiscalização, com aumento de pessoal e recursos materiais;
- Divulgar a presença dos escritórios regionais, sua atuação e formas de como pode apoiar os usuários e gestores de recursos hídricos;
- Estabelecer convênios com órgãos municipais e federais, buscando retomar iniciativas como as “salas verdes”; com o objetivo de facilitar o acesso e a orientação da população quanto aos procedimentos de regularização ambiental, incluindo a regularidade da outorga e cadastro;
- Estabelecer convênios com órgão municipais de fiscalização, visando articulação e inclusão de questões de controle e regulamentação dos usos da água em seus procedimentos de fiscalização ambiental;
- Fiscalizar o cumprimento dos condicionantes e dos termos estabelecidos nas outorgas de direito de uso dos recursos hídricos;
- Realizar ações de fiscalização preventiva e com caráter educativo, priorizando os sistemas de abastecimento humano, usuários de irrigação e obras de infraestrutura hídrica;
- Fiscalizar as captações para garantir os usos prioritários, nos períodos de secas prolongadas, e
- Avaliar as respostas dos usuários às abordagens de fiscalização preventiva e educativo, tendo em vista as não reincidências e regularização dos mesmos.

3.7 DIRETRIZES PARA O FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DA BAHIA

O Estado da Bahia criou o Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia (FERHBA) por meio da Lei Estadual nº 8.194/2002, alterada pelas Leis nº 11.612/2009 e nº 12.377/2011, com o propósito de dar suporte financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos e às ações previstas no Plano Estadual de Recursos

Hídricos e nos planos de bacias hidrográficas. O art. 33 da Política Estadual de Recursos Hídricos define as receitas do FERHBA, entre as quais destacam-se:

- recursos decorrentes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado (ainda não implementado);
- valor correspondente até 20% dos recursos destinados a gestão e preservação do meio ambiente e dos recursos hídricos, na forma prevista no inciso I, do art. 1º, da Lei Estadual nº 9.281, de 07 de outubro de 2004, referente às compensações financeiras previstas no § 1º do art. 20 da Constituição Federal.

Ainda com relação às suas receitas, cabe destacar que o art. 5º da Lei Estadual nº 12.377/2011 estabelece que será destinado ao órgão executor da Política Estadual de Recursos Hídricos, através de repasses específicos, o valor correspondente a 7,5% (sete e meio por cento) do total arrecadado com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos no pagamento de despesas de implantação e no custeio administrativo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Com relação à destinação dos recursos do FERHBA, o artigo 34º da Lei Estadual nº 11.612/2009 estabelece áreas como estudos, programas, projetos e pesquisas; desenvolvimento de tecnologias; operação, recuperação e manutenção de barragens; melhoria e aumento da disponibilidade hídrica; educação ambiental; comunicação, mobilização, participação e controle social; fortalecimento institucional; capacitação dos integrantes e custeio do SEGRENH.

Vinculado à SEMA, o FERHBA é administrado por um Conselho Deliberativo integrado pelo Secretário do Meio Ambiente, que o preside, por representantes das entidades da Administração Pública Indireta vinculadas à SEMA e por dois representantes do CONERH, sendo um do setor usuário e um da sociedade civil, conforme disposto em regulamento.

No que se refere ao Fundo, o aspecto principal a ser buscado é a sua efetiva alocação e aplicação de recursos, tendo em vista que este não se encontra operacional. A partir do momento em que o FERHBA estiver efetivamente aplicando recursos, será uma fonte de recursos para as ações do Plano, que deverá ser acessada pelo CBHS.

PLANO DE AÇÕES PROPOSTO



4 PROGRAMAS E AÇÕES PROPOSTAS

Com base nos objetivos e diretrizes que orientam o PRHS, apresentadas no Capítulo 2, as estratégias propostas para consolidação e melhoria do processo de gestão dos recursos hídricos na BHS estão centradas nos aspectos de maior controle pelo sistema de gerenciamento. Estratégias essas que reforçam o funcionamento do SEGREGH e a atuação de seus componentes, além de estabelecer os estudos basilares para viabilizar o conjunto de intervenções de natureza não estruturais, predominantemente, e estruturais, requeridos para alavancar as transformações necessárias para o alcance da visão de futuro da BHS, conforme definido no TR que orienta a elaboração do PRHS.

Diante do Prognóstico da BHS, verificou-se que as alternativas de intervenção analisadas em conjunto com o CBHS e INEMA, sejam não estruturais ou estruturais, isoladamente não apresentam grande impacto. As alternativas apresentadas apontam eficácia específica em algumas áreas da BHS ou sobre determinados tipos de uso e seus respectivos públicos. Além disso, a maioria das ações estruturais para ampliação da disponibilidade hídrica se mostraram onerosas e, provavelmente, de pouca viabilidade no horizonte do PRHS, principalmente diante da crise econômica vivenciada no momento. Assim, foram valorizadas ações voltadas à melhoria do gerenciamento das águas na BHS, organizadas na forma de um plano estruturado e de ações integradas na busca de solucionar questões estratégicas identificadas, conforme exposto na matriz de correlação apresentada no capítulo 2 (**Quadro 2.1**), além de outras verificadas ao longo dos estudos do Plano, de modo a oferecer soluções de significativa melhoria da condição de vida e da capacidade produtiva da BHS, respeitando sua especificidade e necessidade de convivência com o semiárido.

As proposições de intervenção e gestão indicadas, além de buscar alinhamento com as orientações do PPA e refletir os desafios identificados, foram apresentadas, discutidas e aprovadas junto às Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos (CTPPP) e Câmara Técnica de Educação Ambiental e Mobilização Social (CTEAMS), ao INEMA e ao público presente na 2ª. Consulta Pública do PRHS.

Tais proposições, agrupadas segundo os eixos de atuação propostos para o PRHS, foram estruturadas em função dos objetivos estratégicos, ilustrados esquematicamente na **Figura 4.1**.



Figura 4.1 – Objetivos estratégicos do PRHS

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

Os eixos de atuação são:



Eixo 1 – Gestão e Governança das Águas

Agrupar programas e ações voltadas à ampliação e consolidação da base de conhecimentos específicos; ao aprimoramento e implementação de mecanismos; ao disciplinamento e gestão dos recursos hídricos, bem como ao fortalecimento da governança das águas na BHS.



Eixo 2 – Saneamento e Qualidade da Água

Contempla programas e ações que visam a ampliação e melhoria da infraestrutura de saneamento básico, proporcionando atendimento adequado à população e redução das cargas de poluentes lançadas aos corpos hídricos.



Eixo 3 – Conservação Ambiental

Abrange ações de recuperação, proteção e conservação de áreas consideradas estratégicas à produção hídrica e à qualidade ambiental da BHS.



Eixo 4 – Compatibilização das Disponibilidades e Demandas

Ações indicadas para aumentar a disponibilidade hídrica e gerir as demandas com ênfase na minimização de conflitos e maior segurança hídrica para os usos prioritários.

A estrutura do Plano está apresentada no **Quadro 4.1**, no qual estão relacionados os eixos de atuação que compõem o Plano de Ações – Fase D(P) do PRHS, bem como seus respectivos programas e ações. O conjunto de proposições do PRHS totalizam 8 programas e 38 ações.

Assim, na sequência estão detalhadas as medidas de intervenção e ações recomendadas para minimização de impactos e conflitos. Ressalta-se que o papel de articulação do CBHS com os diversos atores do processo é fundamental para viabilizar a implementação das ações, com o intuito de efetivamente atingir as metas definidas para a BHS.

Quadro 4.1 – Estrutura do Plano de Ações do PRHS

EIXOS	PROGRAMAS	AÇÕES
1 – GESTÃO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS	1.1 – Programa de Fortalecimento da rede de Governança	1.1.1 – Capacitação dos membros do Comitê da BHS
		1.1.2 – Implantação de estrutura de suporte técnico, administrativo e operacional ao CBHS
		1.1.3 – Capacitação da sociedade civil e sua representação para a gestão dos RH
		1.1.4 – Mecanismos de Articulação entre Políticas Públicas e seus instrumentos
		1.1.5 – Mecanismo de gestão compartilhada dos recursos hídricos e meio ambiente
		1.1.6 – Educação Ambiental para gestão das águas
		1.1.7 – Comunicação Social

(continua)

Continuação do **Quadro 4.1** – Estrutura do Plano de Ações do PRHS

EIXOS	PROGRAMAS	AÇÕES
1 – GESTÃO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS	1.2 – Programa de Consolidação e Implementação dos Instrumentos de Gestão e Planejamento dos RH	1.2.1 – Consolidação e regularização das outorgas
		1.2.2 – Fiscalização compartilhada dos recursos hídricos
		1.2.3 – Estudos para a cobrança pelo uso da água
		1.2.4 – Estudos para desenvolvimento do Processo de Enquadramento
		1.2.5 – Pagamento por serviços ambientais (PSA)
		1.2.6 – Gerenciamento do PRHS
	1.3 – Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos	1.3.1 – Monitoramento pluviométrico
		1.3.2 – Monitoramento fluviométrico e sedimentométrico
		1.3.3 – Monitoramento da qualidade das águas superficiais e dos sedimentos
		1.3.4 – Monitoramento quantitativo das águas subterrâneas
		1.3.5 – Monitoramento da qualidade das águas subterrâneas
	1.4 – Programa de ampliação e consolidação da base de conhecimentos sobre a Bacia	1.4.1 – Atualização do cadastro de usuários dos recursos hídricos
		1.4.2 – Estudos hidrogeológicos
		1.4.3 – Aprimoramento do Modelo Hidrológico Conceitual
2 – SANEAMENTO E QUALIDADE DA ÁGUA	2.1 – Programa de Ampliação e melhoria da infraestrutura de saneamento básico	2.1.1 – Apoio à elaboração de Planos Municipais de Saneamento
		2.1.2 – Adequação dos poços de abastecimento com utilização de dessanilizadores
		2.1.3 – Ampliação e melhoria da infraestrutura de esgotamento sanitário urbano
		2.1.4 – Saneamento Rural
		2.1.5 – Estudo de soluções para destinação dos resíduos sólidos
3 – CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	3.1 – Programa de proteção a áreas de produção hídrica	3.1.1 – Criação de Unidades de Conservação e Corredor Ecológico da Caatinga em áreas de interesse para proteção de recursos hídricos
		3.1.2 – Redução de cargas poluidoras
		3.1.3 – Incentivo à implantação de projetos hidroambientais
		3.1.4 – Medidas de proteção dos recursos hídricos subterrâneos
4 – COMPATIBILIZAÇÃO DAS DISPONIBILIDADES E DEMANDAS	4.1 – Programa de Ampliação da Oferta de Água	4.1.1 – Requalificação e gestão dos barramentos existentes
		4.1.2 – Ampliação da disponibilidade hídrica superficial
		4.1.3 – Aprimoramento técnico da perfuração e operação de poços
		4.1.4 – Incentivo ao uso de cisternas
	4.2 – Programa de Gestão da Demanda	4.2.1 – Promoção do uso eficiente da água na irrigação
		4.2.2 – Incentivo à adoção de tecnologias de convivência com o semiárido
		4.2.3 – Redução e controle de perdas nos sistemas de abastecimento de água
		4.2.4 – Reúso de águas residuárias

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

ARRANJO INSTITUCIONAL



5 ARRANJO INSTITUCIONAL

Previamente à proposta de arranjo para a BHS, discorre-se brevemente sobre o marco referencial teórico, com foco no papel desempenhado pelo Estado no processo de desenvolvimento do país, através de suas principais funções delimitadas pelas normas constitucionais e estruturas formais institucionais, que contemplam aspectos de governabilidade e governança, como centros fundamentais na implementação de políticas públicas, tal como a política de recursos hídricos.

Há diversos autores que abordam o tema sobre as causas da crise da governabilidade ou ingovernabilidade e oferecem diagnósticos e sugestões para os problemas encontrados. Enfatizam fatores exógenos e endógenos, diferentes dimensões da questão política, econômica, organizacional, gerencial e investigam a relação das dificuldades enfrentadas pelo governo com o tipo de regime político e os *trade-offs* entre eficiência econômica e política. Segundo esses autores, as condições da governabilidade perpassam pelos seguintes fatores:

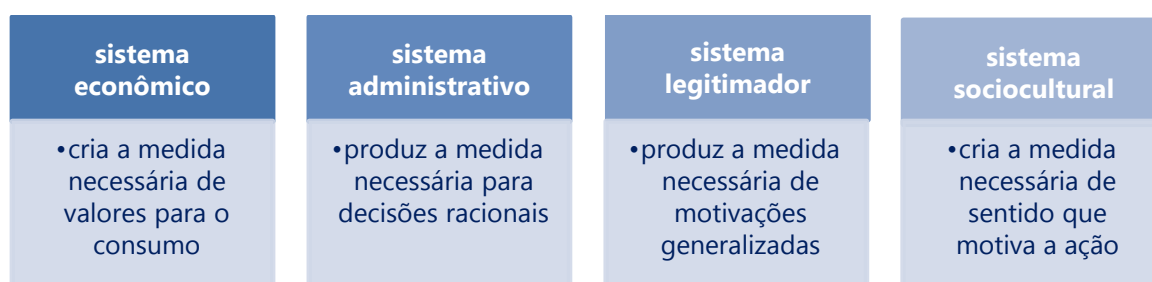


Figura 5.1 – Condições da governabilidade

Fonte: Adaptado de IVO, 2002.

Considerando esses fatores, os resultados da ação estatal para atendimento de demandas da sociedade, se compatíveis com as demandas da cidadania, gera o princípio da racionalidade que, segundo Araújo (2010), seguindo o mecanismo sistêmico da retroalimentação, fortalece a lealdade das massas ao Estado, constituindo-se na legitimidade e reiniciando o processo em um nível mais elevado de sustentação, até o ponto da governabilidade. A legitimidade então, é alimentada de baixo para cima, surgindo a partir da aceitação de que o poder conferido e exercido é apropriado.

Santos (1997) pontua que os conceitos de governabilidade e governança incorporam os requisitos políticos, sociais, organizacionais, e gerenciais que tornem o Estado mais eficaz e eficiente, no sentido de ser capaz de enfrentar os desafios que se apresentam.

Desta forma, Matias Pereira (2009) afirma que a governabilidade é mais relacionada à capacidade política de governar, ou seja, às condições de um governo de se legitimar perante a sociedade como um todo. É um termo ligado ao próprio exercício do poder e às condições materiais que devem existir para que um governo consiga exercer suas funções. Se um governo conta com apoio da sociedade como um todo para governar, ele tem governabilidade. A governabilidade insere-se então nos aspectos políticos do Estado: as relações entre os poderes, os sistemas partidários, a forma de governo etc. (MATIAS PEREIRA, 2009).

A governança, por sua vez, está relacionada com a gestão dos recursos e com a capacidade deste governo de implementar as políticas públicas, ou seja, sua capacidade gerencial, técnica e financeira.

A necessidade da compreensão do significado de governança surgiu em um momento onde a interação de fatores relevantes, no que diz respeito à democracia, capitalismo e globalização, exigiu dos governos a busca por instrumentos e modelos que minimizassem os impactos sobre o Estado e corroborassem com a implementação de políticas públicas que também contemplassem a harmonização das relações público-privado, governo e sociedade.

Em meados da década de 1990, é elaborado pelo governo brasileiro o Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE), onde se coloca como foco central o fortalecimento do Estado para que sejam eficazes sua ação reguladora, no quadro de uma economia de mercado, bem como os serviços básicos que presta e as políticas de cunho social que precisa implementar.

De acordo com o PDRAE, o governo brasileiro não carece de governabilidade, mas de governança. Conforme o referido documento:

Pretende-se reforçar a governança – a capacidade de governo do Estado – através da transição programada de um tipo de administração pública burocrática, rígida e ineficiente, voltada para si própria e para o controle interno, para uma administração pública gerencial, flexível e eficiente, voltada para o atendimento do cidadão. O governo brasileiro não carece de “governabilidade”, ou seja, de poder para governar, dada sua legitimidade democrática e o apoio com que conta na sociedade civil. Enfrenta, entretanto, um problema de governança, na medida em que sua capacidade de implementar as políticas públicas é limitada pela rigidez e ineficiência da máquina administrativa. (BRASIL, 1995)

Para Bresser Pereira, então Ministro da época, governança está vinculada à capacidade financeira/gerencial de formular e implementar políticas públicas, enquanto Diniz (1995) amplia o conceito apontando para a capacidade de ação do Estado na formulação e implementação de políticas públicas e consecução das metas coletivas.

O Banco Mundial, para conceituar governança, refere-se ao modo como a autoridade é exercida no gerenciamento dos recursos de um país em direção ao desenvolvimento. Na visão de Araújo (2002), enfatiza a avaliação da capacidade governativa não apenas pelos resultados das políticas governamentais, mas também pela forma pela qual o governo exerce o seu poder. Aponta oito principais características da “boa governança” para assegurar um desenvolvimento sustentável: participação; estado de direito; transparência; responsabilidade; orientação por consenso; equidade e inclusividade; efetividade e eficiência, e prestação de contas.

Observa-se, portanto, que o enfoque abordado por diversos autores contempla a governança, no processo de gestão do Estado, que segundo Santos (1997), é o modo com que os governos articulam e coordenam suas ações, em cooperação com os diversos atores sociais e políticos e sua forma de organização institucional. Isto posto, uma governança eficiente é requisito essencial para o desenvolvimento sustentável, o crescimento econômico, a equidade social e direitos humanos.

Atualmente, com a evolução das discussões sobre as distintas capacidades do Estado de atuar no plano político institucional (identificado com o conceito de governabilidade) e no plano gerencial (identificado com o conceito de governança), alguns autores já falam da falta de sentido de existir uma diferenciação dos conceitos.

Segundo Santos (1997):

a discussão mais recente sobre governança incorpora questões relativas a padrões de articulação e cooperação entre atores sociais e políticos e arranjos institucionais que coordenam e regulam transações dentro e através das fronteiras do sistema econômico. Incluem-se aí, não apenas os mecanismos tradicionais de agregação e articulação de interesses, tais como partidos políticos e grupos de pressão, como também redes sociais informais (de fornecedores, famílias, gerentes), hierarquias e associações de diversos tipos. (SANTOS, 1997).

Nesta abordagem, os conceitos de governança e de governabilidade deveriam ser substituídos pelo conceito de capacidade governativa, que englobaria tanto os aspectos políticos quanto os aspectos de gestão do Estado. Desta forma, a capacidade governativa seria a capacidade do Estado, através de suas

normas e estruturas institucionais, em converter este potencial em práticas políticas com capacidade de definir, implementar e sustentar políticas.

Assim, Araújo (2010) considera que a maneira como o Estado se estrutura e sua articulação com outros entes que compõem as redes nas diversas ações de gestão governamental é essencial para uma gestão eficiente e eficaz das políticas públicas e da prestação dos serviços de responsabilidade estatal. Dessa forma, a governança deve ser observada em todos os momentos do ciclo de gestão, nas fases de planejamento, implementação, controle e avaliação.

É no âmbito deste referencial que se balizam formulações de arranjos institucionais que visam a efetiva implementação de políticas públicas com compromisso social.

5.1 PLANEJAMENTO GOVERNAMENTAL E GESTÃO PÚBLICA

A Constituição Federal de 1988 cria um novo sistema de planejamento público, não mais estruturado na formulação de diretrizes estratégicas de desenvolvimento para o país e sim em um planejamento operacional, ancorado no Plano Plurianual (PPA) e na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), promovendo grandes inovações quanto ao gasto público. O foco passa a ser com a gestão dos recursos públicos.

A partir da Carta Magna, ficam estabelecidos os principais instrumentos do sistema de planejamento e orçamento da administração pública: o PPA, a LDO e a Lei de Orçamentos Anuais (LOA), onde essa tríade forma a base de um sistema integrado de planejamento operacional e orçamento.

Embora o sistema de planejamento e orçamento proposto pela Constituição de 1988 seja precursor do que há de mais avançado em programação de gastos, seus propósitos ficam distorcidos diante do deslocamento entre o orçamento planejado e o executado. Há uma percepção generalizada de que falta controle ao Estado.

O PPA é uma peça de planejamento estratégico operacional orientada para um período temporal de quatro anos, sendo que o primeiro ano corresponde ao segundo ano do mandato do chefe do Poder Executivo e o último ano compreende o primeiro exercício financeiro do mandato seguinte. Esse documento tem por conteúdo a definição regionalizada das diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública, relativas às despesas com:

- (i) investimento;
- (ii) inversões;
- (iii) transferências destinadas à realização de despesas de mesma natureza das anteriormente mencionadas;
- (iv) despesas de custeio decorrentes dos investimentos e inversões previstas, e
- (v) despesas de duração continuada relativas às ações-fim desenvolvidas pelo governo.

Essas novas regras representam um progresso relevante no desenho institucional do ciclo orçamentário. Ao permitir o maior detalhamento das ações e disponibilizar um amplo e diversificado leque de informações sobre as ações previstas, garantem maior transparência informacional e ampliam as condições para o controle das ações governamentais.

Nesse sentido, a sistemática de planejamento pressupõe a cooperação entre instituições para a obtenção de recursos, coordenação das ações, participação nas decisões e na definição das metas. Destaca-se a importância da ampliação da participação dos atores internos e externos ao Estado que de alguma forma tenham seus interesses afetados, a busca pelo consenso, a responsabilização dos agentes executores, assim como a legitimação das instituições envolvidas para o alcance de resultados efetivos. Entende-se, dessa

forma, que é possível adotar essa estratégia de ação com o objetivo de maximizar o potencial de aplicação dos recursos orçamentários e o impacto dos resultados alcançados, fortalecendo a capacidade de governança governamental (ARAÚJO, 2010).

Na percepção de Pares e Valle (2006), o processo democrático, através da Constituição de 1988, trouxe para a cena os movimentos sociais, as exigências de maior transparência com os negócios públicos e a prestação de contas. O planejamento operacional e o orçamento tendem a igualar esse ambiente social que exige a crescente governança para governar com e para fazer com a sociedade. Conceitos como parceria, participação social concessões públicas eram pouco usuais na administração pública até o início dos anos 90.

Neste cenário, há necessidade de estabelecer os limites jurídicos entre o que é estatal e público e privado, pois é fundamental para o delineamento de novas formas de contrato e de relações administrativas.

O Estado que escuta e negocia demanda ferramentas fortes de planejamento e de programação, em que diretrizes, objetivos e resultados se vinculam de forma transparente aos meios de que dispõe o setor público para cumprir com as suas funções (ENAP, 2006).

Associada à sistemática do planejamento, há as funções de fiscalização e controle em que o Estado exerce tendo em vista assegurar o cumprimento de objetivos e, eventualmente, identificar a necessidade de modificá-los.

Para Araújo (2010) os controles interno e externo, nas instituições pública ou privada, têm por objetivo:

- Assegurar a eficácia, a eficiência e a economicidade;
- Evitar desvios, perdas e desperdícios;
- Garantir o cumprimento das normas técnicas, administrativas e legais;
- Identificar erros, fraudes e seus agentes;
- Propiciar informações para a tomada de decisões.

No âmbito de uma perspectiva institucional, em termos genéricos, existem três mecanismos de controle fundamentais: o Estado, o mercado e a sociedade civil. Para Araújo (2010), no Estado está incluído o sistema legal ou jurídico, constituído pelas normas jurídicas e instituições fundamentais da sociedade; o sistema legal é o mecanismo mais geral de controle, praticamente se identificando com o Estado, na medida em que estabelece os princípios básicos para que os demais mecanismos possam minimamente funcionar. Na avaliação de Bresser Pereira (1997) o mercado, por sua vez, é o sistema econômico em que o controle se realiza por meio da competição e regulação das diversas estruturas de oferta-procura. Finalmente, a sociedade civil, estruturada segundo o peso relativo dos diversos grupos sociais, constitui-se em um terceiro mecanismo básico de controle; os grupos sociais que a compõem, tendem a se organizar, seja para defender interesses particulares, corporativos, seja para agir em nome do interesse público; em qualquer das hipóteses, são um mecanismo essencial de controle.

Destaca-se, portanto, neste item os instrumentos de planejamento e programação orçamentária, a gestão pública sobre estes instrumentos e as formas de controle sobre os mesmos. Estas variáveis são ferramentas fundamentais na elaboração de arranjo institucional, visando a implementação de políticas públicas.

5.2 A GOVERNANÇA NOS RECURSOS HÍDRICOS

Segundo a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento – OCDE (2015), na avaliação da governança dos recursos hídricos no Brasil desde a adoção da Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos

em 1997 e criação da ANA, em 2000, são apontadas as seguintes lacunas, quanto à efetiva gestão desta política:

- Os diversos planos de recursos hídricos em níveis nacional, estadual, local e de bacia são mal coordenados e não chegam a ser colocados em prática, por falta de financiamento ou limitada capacidade de acompanhamento e execução.
- A incompatibilidade entre as fronteiras administrativas municipais, estaduais e federais e os limites hidrológicos levanta a questão da escala funcional adequada.
- O isolamento setorial dos ministérios e órgãos públicos ainda dificulta a coerência política entre os setores de recursos hídricos, agricultura, energia, licenciamento ambiental, saneamento e uso do solo (municípios estão em geral ausentes dos comitês de bacias hidrográficas e o CNRH não cumpre plenamente o seu papel).
- Onde existem, as cobranças pelo uso da água são baixas e raramente se baseiam em estudos de acessibilidade ou em avaliação de impacto; essas cobranças são consideradas finanças públicas e, portanto, estão sujeitas às regras e procedimentos rígidos de gastos, muitas vezes onerosos para os estados. Isso impede o seu uso como instrumento de política de promoção do uso racional dos recursos hídricos e de indicação da escassez.
- A disponibilidade de dados e informações sobre recursos hídricos acessíveis e de boa qualidade varia entre os estados, prejudicando a efetiva tomada de decisão em termos de quem recebe água, onde e quando.
- Os comitês de bacias hidrográficas possuem poderes deliberativos fortes, mas têm limitada capacidade de implementação. Em muitos casos, eles essencialmente desempenham um papel de defensores, enquanto que na maioria dos países da OCDE o seu papel é construir o consenso sobre as prioridades e o planejamento para orientar a tomada de decisões.

Fonte: OCDE, 2015.

A luz do marco referencial teórico, evidencia-se nesta avaliação a ausência da capacidade governativa das diversas instâncias governamentais em que pese a existência de um arcabouço legal e institucional constituído, porém ineficiente frente aos desafios da realidade posta. Existem as leis, as instituições com suas atribuições definidas, os instrumentos de planejamento operacional, contemplados através dos orçamentos públicos, os Planos Plurianuais de Atividades, Leis de Diretrizes Orçamentárias e ainda, assim, não eficazes.

O Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PNGA), lançado em 2013 pela ANA, pode ser visto como um instrumento para melhorar a integração entre os sistemas de recursos hídricos nacional e estaduais. O Pacto é um instrumento poderoso para colocar o setor de recursos hídricos no centro das prioridades estaduais e promover a coordenação. Para viabilizar sua implementação, como mecanismo de incentivo financeiro do Pacto. Foi concebido o Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (Progestão), espinha dorsal do Pacto, que alocará cerca de 100 milhões de reais (aproximadamente USD 40 milhões) em um período de cinco anos para todos os estados que atingirem as metas acordadas.

Especificamente, o PNGA visa promover a articulação entre os processos de gestão das águas e de regulação dos seus usos, nas esferas nacional e estadual, bem como fortalecer o modelo de governança das águas, que se caracteriza por ser integrado, descentralizado e participativo. Neste sentido, o PNGA está plenamente alinhado com as dificuldades apontadas anteriormente para a gestão na BHS.

Negociado entre a ANA e os governos estaduais, o Pacto permite aos estados aumentar o comprometimento político e a visibilidade dada ao setor de recursos hídricos, em contrapartida ao acesso

a bases de dados nacionais e a programas de governo. De certa forma, é contraditório a política de recursos hídricos brasileira preconizar a gestão descentralizada de recursos hídricos e, ao mesmo tempo, criar e centralizar recursos financeiros e competência institucional na ANA, com forte efeito centralizador e homogeneizador da política de recursos hídricos.

No âmbito institucional, o documento base do PNGA (ANA, 2013) estabelece como principais dificuldades para sua implementação:

- A falta de articulação da política de recursos hídricos com a política ambiental, o que no caso da Bahia se diferencia do padrão dominante nacionalmente, por contar com uma legislação que busca explicitamente esta integração e dispõe de uma estruturação institucional integrada da gestão, ainda que possa haver questionamentos quanto à efetividade desta integração;
- A falta de articulação da política de recursos hídricos com políticas locais e setoriais, notadamente no âmbito municipal;
- A falta de efetivação dos planos de recursos hídricos;
- A falta de efetividade ou mesmo de implantação dos instrumentos de enquadramento, outorga e cobrança;
- A falta de diversificação de receitas e fontes de financiamento do sistema de gestão de recursos hídricos;
- A fragilidade ou inexistência de organismos de bacia, principalmente comitê de bacia hidrográfica.

Finalizando, a OCDE (2015) faz as seguintes recomendações de políticas, bem como um plano de ação com indicadores e metas concretas para implementá-las, com base na experiência internacional:

- elevar o perfil dos recursos hídricos como prioridade estratégica com benefícios econômicos, sociais e ambientais mais amplos para a política nacional;
- fortalecer o poder, influência e efetividade dos conselhos nacional e estaduais de recursos hídricos para orientar as decisões de mais alto nível;
- reforçar a coordenação intersetorial para maior coerência e consistência política;
- fortalecer a capacidade das instituições de nível estadual em termos de pessoal, financiamento, acompanhamento e execução;
- 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;
- incentivar a adoção de mecanismos de preços, incluindo cobranças pelo uso da água, para refletir os custos de oportunidade dos usos alternativos dos recursos hídricos;
- promover a continuidade e a imparcialidade da política pública para uma visão de longo prazo direcionada à gestão sustentável dos recursos hídricos;
- promover a transparência e o compartilhamento regular de informações para criar mais confiança;
- sensibilizar as partes interessadas sobre os riscos futuros e promover maior interação com os municípios em fóruns consultivos e deliberativos;
- adotar uma abordagem consistente para definir o volume de recursos hídricos disponível para maximizar os benefícios, e facilitar a realocação, quando apropriado, para incentivar a eficiência hídrica;
- elaborar planos de recursos hídricos que orientem as decisões de alocação da água, e fazer o melhor uso de uma variedade de instrumentos econômicos para apoiar a sua implementação;
- ampliar as oportunidades de compartilhamento de experiência entre os estados e as bacias para promover a aprendizagem através do diálogo entre pares. (OCDE, 2015).

Das recomendações supracitadas, focam-se como destaques para a proposta de arranjo institucional:



fortalecimento da capacidade das instituições de nível estadual em termos de pessoal, financiamento, acompanhamento e execução;



fortalecimento da 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;



sensibilização das partes interessadas sobre os riscos futuros e promover maior interação com os municípios em fóruns consultivos e deliberativos;



ampliação das oportunidades de compartilhamento de experiência entre os estados e as bacias hidrográficas para promover a aprendizagem através do diálogo entre pares.

5.3 PROPOSTA DE ARRANJO INSTITUCIONAL

5.3.1 Matriz institucional e atores estratégicos

Caracteriza-se um arranjo institucional, em nível de setor público, como um conjunto de regras e parâmetros que estabelecem a forma de organização das estruturas hierárquicas e como se configuram as relações entre essas estruturas e os diversos atores sociais, com especificação dos instrumentos de gestão, objetivando a implementação de políticas públicas. Desta forma, as transações, tanto internas quanto externas, que ocorrem entre as instituições estão parametrizadas pelo conjunto de leis e normas instituídas pelo poder público constituído.

No âmbito dos recursos hídricos, o arcabouço jurídico-institucional estruturou as bases para implementação desta política pública no país. Destacam-se, em síntese, os seguintes elementos básicos:

- Delimitação e definição do objeto (ativo), a legislar;
- Estruturação hierárquica das instituições, com definição das atribuições de cada uma, em nível federal, estadual e sociedade civil;
- Discriminação dos instrumentos de planejamento e controle;
- Sistema de Gerenciamento dos recursos hídricos.

Fazem parte do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos os órgãos da administração pública, suas autarquias competentes e órgãos colegiados, sendo que nestes estão representados os demais segmentos da sociedade relacionados à gestão de recursos hídricos. O uso múltiplo dos recursos hídricos implica a compatibilização por parte dos diferentes setores, por meio de mecanismos e estratégias que promovam a articulação de suas iniciativas.

Uma das diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos estabelece que deve haver articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional. Em termos operacionais, isso se efetiva na medida que se implementa uma gestão integrada e participativa, desde o processo de formulação das políticas públicas, ao planejamento, dotação orçamentária, execução, controle etc.

Apresenta-se na **Figura 5.2**, em forma de matriz, o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, com a discriminação das funções de cada instituição e suas especificidades, que representa o arranjo institucional instituído por lei.

ORGANISMOS		FUNÇÃO		ESPECIFICIDADES
Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH	→	Articulação	→	1. Planejamento dos recursos hídricos articulado com o planejamento nacional, regional, estaduais e dos setores usuários.
Agência Nacional de Águas – ANA	→	Implementação	→	Política nacional de Recursos Hídricos.
Conselhos de Recursos Hídricos dos estados e do Distrito Federal.	→	Deliberativa, normativa e consultiva.	→	Política Estadual de Recursos Hídricos.
Comitês de Bacias Hidrográficas	→	Deliberativa e propositiva	→	1. Aprovar o plano de recursos hídricos da bacia. 2. arbitrar conflitos pelo uso da água, em primeira instância. 3. acompanhar a execução do plano. 4. estabelecer mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
Os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do distrito federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão dos recursos hídricos.	→	Planejamento setorial	→	Implementação de projetos setoriais.
Agências de Água	→	Secretaria executiva do comitê	→	1. manter balanço atualizado da disponibilidade de recursos hídricos; 2. manter o cadastro de usuários de recursos hídricos; 3. efetuar, mediante delegação do outorgante, a cobrança pelo uso de recursos hídricos. 4. acompanhar a administração financeira dos recursos arrecadados. 5. gerir o sistema de informações sobre recursos hídricos, etc.

Figura 5.2 – Matriz do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

Fonte: Adaptado de BRASIL, 1997.

Configurada a matriz institucional e seus atores destacam-se os instrumentos de gestão dos recursos hídricos, relacionados com as instituições envolvidas, conforme apresentados no **Quadro 5.1**.

Quadro 5.1 – Instrumentos da Política de Recursos Hídricos

INSTRUMENTOS	ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO	INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS
PLANOS DE RECURSOS HÍDRICOS	Elaboração	Agências de Água
	Aprovação	Conselho de Recursos Hídricos ou Comitês de Bacia
	Acompanhamento da execução	Conselho de Recursos Hídricos ou Comitês de Bacia
ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES, SEGUNDO OS USOS PREPONDERANTES DA ÁGUA.	Classificação	Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA
	Aprovação	Conselho de Recursos Hídricos
OUTORGA DOS DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS	Autorização	Agência Nacional de Águas – ANA, órgãos gestores e executores da política de recursos hídricos.
COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS	Proposição de valores	Comitês de Bacia
	Cobrança	Agências de Bacia
	Aprovação	Conselhos de Recursos Hídricos
SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS	Gestão	Agências de Bacia ou órgãos gestores e executores da política de recursos hídricos.
	Acompanhamento	Conselhos de Recursos Hídricos
FISCALIZAÇÃO	Execução	Órgão executor da política de recursos hídricos.

Fonte: Adaptado de BRASIL, 1997.

5.4 ARRANJO INSTITUCIONAL CONFIGURADO

O Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado da Bahia (SEGREH) está estruturado com um conjunto de instituições, com funções e atribuições definidas por lei, e com os instrumentos de gestão dos recursos hídricos delineados.

Apresenta-se a seguir, em forma de matriz este Sistema relacionando a sua composição, organismos, a função de cada organismo e as atribuições específicas atreladas aos instrumentos de gestão.

O objetivo da apresentação da matriz (**Figura 5.3**), baseada nas leis nº 11.612/2009 e nº 12.377/2011, visa mostrar a abrangência das competências de cada instituição envolvida no processo de gestão dos recursos hídricos, em nível estadual, e quais instrumentos estas instituições disponibilizam para implementarem a gestão. O desenho deste contexto permite estabelecer a forma de operacionalizar os programas e ações propostos no Plano da Bacia Hidrográfica.

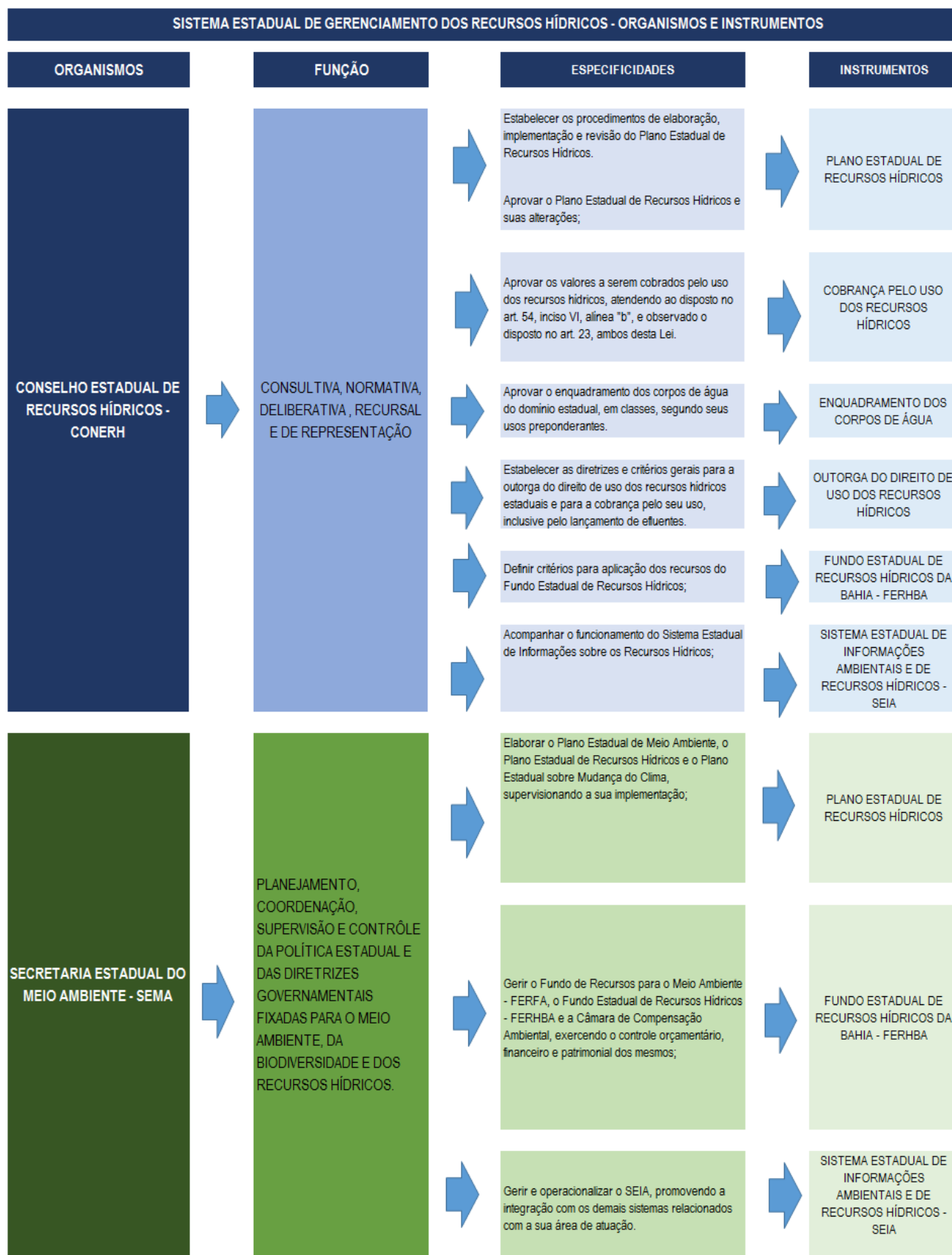
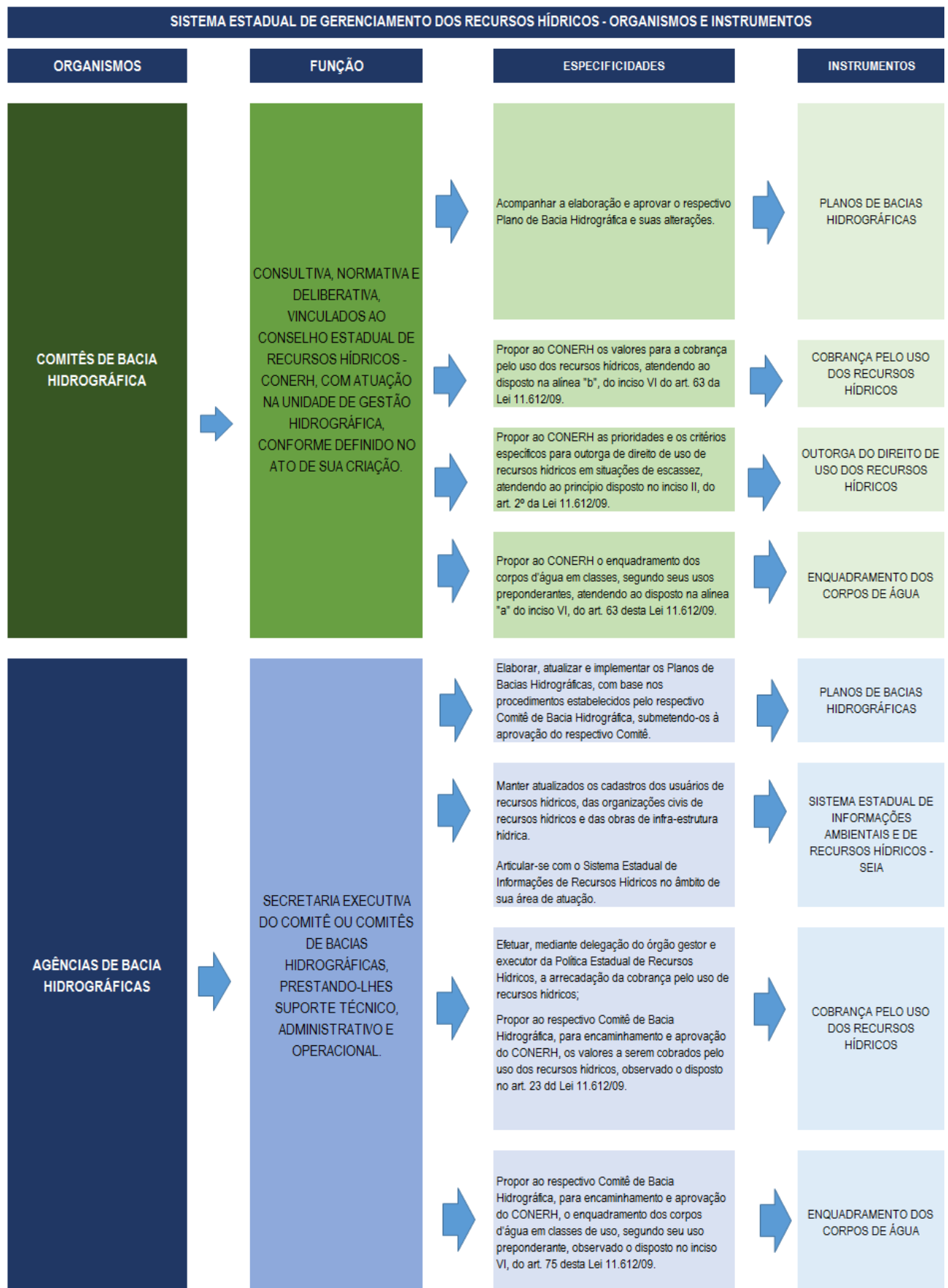


Figura 5.3 – Matriz do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

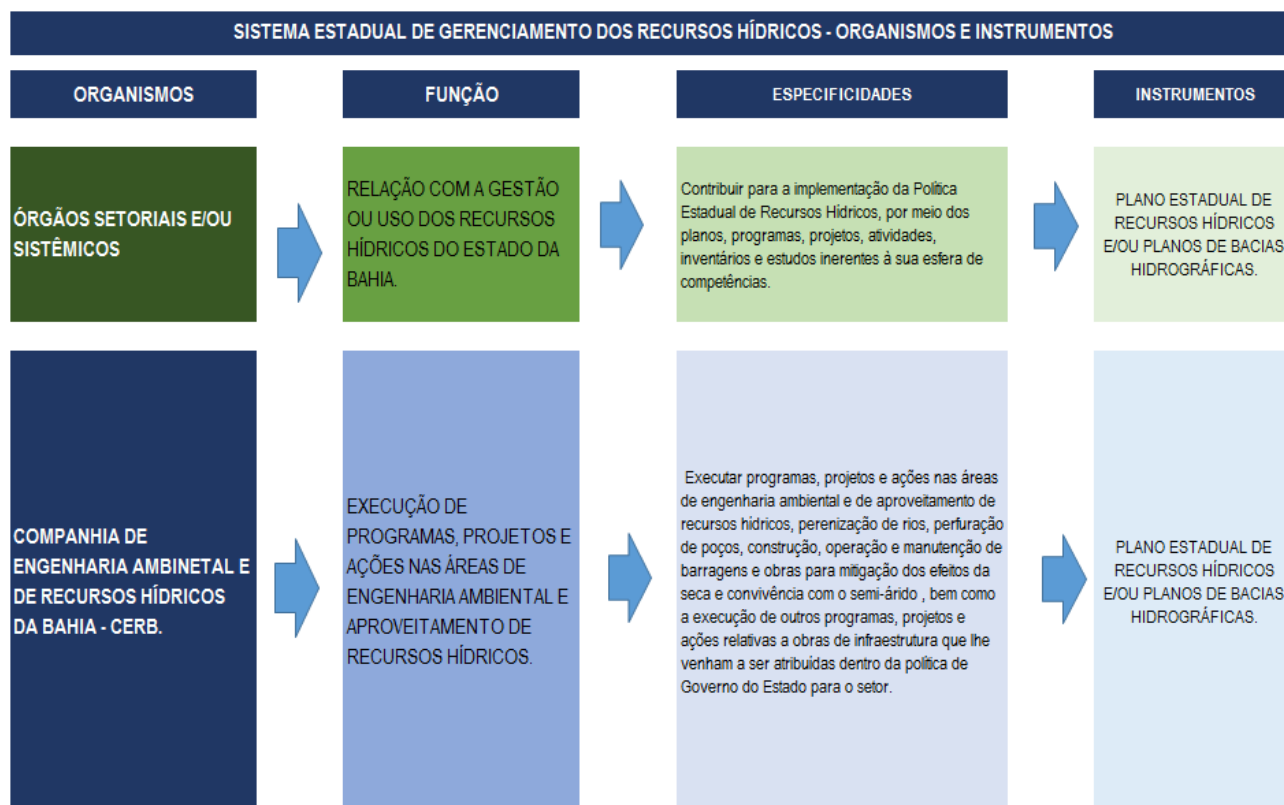
SISTEMA ESTADUAL DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS - ORGANISMOS E INSTRUMENTOS

ORGANISMOS	FUNÇÃO	ESPECIFICIDADES	INSTRUMENTOS
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - INEMA	EXECUÇÃO DA POLÍTICA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E DE PROTEÇÃO À BIODIVERSIDADE, DA POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS, DA POLÍTICA ESTADUAL SOBRE MUDANÇA DE CLIMA E DA POLÍTICA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.	Participar da elaboração e da implementação do Plano Estadual de Meio Ambiente, do Plano Estadual de Recursos Hídricos e do Plano Estadual sobre Mudança do Clima.	PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS
		Fomentar a criação e organização de Comitês de Bacia Hidrográfica, visando garantir o seu funcionamento, bem como acompanhar a implementação dos seus respectivos planos;	PLANOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS
		Efetuar a cobrança pelo uso de recursos hídricos, de bens da biodiversidade e de outras receitas previstas na legislação ambiental e de recursos hídricos.	COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS
		Expedir licenças ambientais, emitir anuência prévia para implantação de empreendimentos e atividades em unidades de conservação estaduais, autorizar a supressão de vegetação, conceder outorga de direito de uso de recursos hídricos e praticar outros atos autorizativos, na forma da lei.	OUTORGA DO DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS
		Exercer o poder de polícia administrativa, preventiva ou repressiva, fiscalizando o cumprimento da legislação ambiental e de recursos hídricos	FISCALIZAÇÃO DO USOS DOS RECURSOS HÍDRICOS
		Coordenar, executar, acompanhar, monitorar e avaliar a qualidade ambiental e de recursos hídricos.	QUALIDADE E O MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS.
		Pesquisar e monitorar o tempo, o clima e as mudanças climáticas, bem como a ocorrência da desertificação.	
		Efetuar a previsão meteorológica e os monitoramentos hidrológicos, hidrogeológicos, climáticos e hidrometeorológicos.	SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E DE RECURSOS HÍDRICOS - SEIA
		Elaborar e gerenciar os cadastros ambientais e de recursos hídricos.	

Continuação da Figura 5.3 – Matriz do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos



Continuação da **Figura 5.3** – Matriz do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos



Continuação da **Figura 5.3** – Matriz do Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

Fonte: Adaptado de BRASIL, 1997.

Enfatizam-se dois pontos importantes neste contexto:

- As atribuições do Comitê de Bacia: a única atribuição de caráter deliberativo refere-se ao inciso III, conforme artigo 38 da Lei Nacional nº 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos): *"Acompanhar a elaboração e aprovar o respectivo Plano da Bacia Hidrográfica e suas alterações"*; quanto aos demais instrumentos de gestão o Comitê tem apenas função propositiva;
- O papel dos municípios: embora na Constituição Federal de 1988, os municípios tenham sido considerados como um ente fundamental na estruturação do pacto federativo, com atribuições específicas, principalmente no que refere ao uso do solo, no âmbito da Política Nacional de Recursos Hídricos passa a ter um papel secundário. Neste aspecto, observa-se um vazio institucional.

Desta forma, vislumbra-se proposta de arranjo institucional para implementação do PRHS, dentro do seguinte cenário:

- Cenário: alternativas de transações, fortalecimento e implementação dos instrumentos de gestão visando as ações propostas no PRHS, a partir do marco legal e institucional existente, no qual Comitê de bacia tem atribuições delimitadas por lei, com limitado caráter deliberativo, disponibilidade não regular de recursos orçamentários, e os municípios não tem clareza do seu papel nos planos de bacia hidrográfica.

Neste cenário, o CBHS assume a função de promover uma ampla articulação entre os diversos atores sociais e instituições públicas e privadas envolvidos direta ou indiretamente na implementação do PRHS, pautada, principalmente, nas seguintes ações e instrumentos:

- Realização de acordos, Termos de Compromisso/Protocolo de Intenções, objetivando a alocação de recursos orçamentários federais e estaduais, nas ações propostas no PRHS;

- Participação, através de um processo de negociação com a Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia, na elaboração Plano Plurianual de Atividades (PPA), para o período 2020/2024, visando a inclusão das propostas do PRHS;
- Articulação com as instituições públicas estaduais, visando o acompanhamento das outorgas de direito de uso dos recursos hídricos;
- Articulação com as instituições públicas estaduais, visando a implementação da cobrança pelo uso da água;
- Estabelecimento de Termos de Parcerias com as instituições públicas de ensino (universidades/escolas), visando a cooperação técnica destas instituições na implementação do PRHS;
- Articulação com as administrações públicas municipais, objetivando a inclusão de ações propostas no PRHS nos Planos Plurianuais de investimentos dos municípios;
- Estabelecer uma agenda que vise a articulação, a implementação, a integração e a compatibilização de políticas ambientais nos diversos municípios com o PRHS, inserindo suas diretrizes e metas nos Planos Diretores de Desenvolvimento Urbano desses municípios.
- Desenvolvimento de manuais operativos detalhados para implementação de ações selecionadas como urgentes ou prioritárias do PRHS, dando maior eficiência e transparência às responsabilidades e benefícios a serem obtidos pelos atores do arranjo institucional, replicando no âmbito da BHS procedimento já adotado em planos de bacia federais contratados pela ANA.
- Fortalecimento das articulações setoriais, especialmente na área de abastecimento humano e irrigação – principais usos na BHS –, incluindo cursos de capacitação em gestão de águas focados nestes setores, a serem implementados por instituições de ensino e pesquisa, bem como através de programas de formação como os mantidos pela ANA.
- Estabelecimento de convênios para compartilhamento regular de informações entre instituições e atores estratégicos do arranjo institucional, incluindo esforços conjuntos para ampliação e qualificação de bases de dados, com o envolvimento, por exemplo, das representações do CBHS na atualização de cadastros.
- Elaboração de manual de processos regimentais para o CBHS, facilitando a transição de um grupo de membros para outro nos processos eleitorais e assegurando continuidade à atuação em programas de longo prazo.
- Capacitação dos atores pertencentes ao arranjo institucional da BHS com relação ao Plano, suas estratégias e ações propostas, incluindo o apoio à implementação das fases iniciais do PRHS. Deverão ser produzidos materiais informativos em relação ao Plano, visando atingir, em formato mais detalhado, os próprios membros rede da governança de águas na bacia hidrográfica e, de forma mais simplificada, a população em geral e outras instituições.
- Manutenção de discussão permanente entre os atores do arranjo institucional sobre o foco estratégico da gestão de recursos hídricos na BHS, evitando que seja pulverizado o esforço de gestão, dissipando a escassa energia institucional que o sistema dispõe na bacia hidrográfica.
- Desenvolvimento regular de processos de mobilização social e discussões participativas nas diferentes unidades de planejamento da BHS, preferencialmente entre cada processo eleitoral do Comitê, com vistas a manter a dinâmica de discussão da problemática hídrica na bacia hidrográfica. Tais processos deverão ser desenvolvidos por instituições conforme o setor representado no CBHS, tendo a instituição com assento no Comitê como promotora do processo.
- Fortalecimento e aprimoramento dos mecanismos instituídos de resolução de conflitos relacionados à água na BHS, através da capacitação de membros do arranjo institucional e contratação de assessorias técnicas especializadas até que a agência de bacia esteja instituída e operando plenamente.

- Criação de Câmaras Técnicas para acompanhamento das ações referentes a cada um dos quatro eixos de atuação, com o aproveitamento das duas existentes, totalizando assim 4 Câmaras Técnicas para proporcionar uma atuação mais focada junto às instituições. Na constituição das Câmaras Técnicas recomenda-se que se tenha em conta o estabelecido na Seção IV do Regimento Interno do CBHS, em especial o art. 33, que estabelece que: *"Na composição das Câmaras Técnicas deverão ser consideradas a natureza técnica, jurídica e institucional do assunto de sua competência, a finalidade dos órgãos ou entidades representadas no CBHS e a formação técnica dos membros a serem indicados podendo contar com a participação de especialistas"*.

No âmbito dos demais membros do SEGREH, em especial o INEMA, o fortalecimento do arranjo institucional para gestão da BHS requer o desenvolvimento de ações que ampliem e aprimorem os instrumentos e instâncias de atuação, incluindo entre outras medidas importantes:

- Revisão e compatibilização da regionalização dos escritórios do INEMA com a delimitação territorial das bacias hidrográficas;
- Ampliação do apoio operacional e financeiro ao CBHS, instrumentalizando o Comitê com uma secretaria executiva que apoie o desenvolvimento das ações e articulações atribuídas a ele;
- Ampliação da fiscalização dos recursos hídricos na BHS;
- Operacionalização dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos, através da adesão ao Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacias Hidrográficas (Procomitês) – Resolução ANA nº 1190/2016;
- Indicação e implementação do Grupo Gestor do Plano, em conjunto com o CBHS.

Para o desenvolvimento do arranjo institucional proposto será necessário articular a participação de outras instituições governamentais, com papel destacado e que, atualmente, encontram-se distantes do processo de gestão de recursos hídricos na bacia hidrográfica, além do fortalecimento da participação dos municípios, das universidades e órgãos de pesquisa e extensão rural. Entre estas instituições destacam-se:

- Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS), que atua em fomentar, acompanhar e executar estudos e projetos de infraestrutura hídrica, bem como formular e executar a Política Estadual de Saneamento Básico;
- Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A (Embasa), responsável por executar a política de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;
- Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (Cerb), responsável pela execução de projetos de aproveitamento dos recursos hídricos e saneamento rural;
- Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (Agersa), que exerce atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, mediante delegação enquanto não houver ente regulador criado pelo município, ou agrupamento dos municípios, por meio de cooperação ou coordenação federativa;
- Superintendência de Proteção e Defesa Civil (Sudec), órgão ligado a Casa Civil, responsável por ações emergenciais de resposta aos efeitos da seca, entre outras atribuições;
- Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura (SEAGRI), que tem por finalidade formular e executar a Política de Desenvolvimento da Agropecuária, Cooperativismo e Irrigação, bem como promover e executar ações de defesa sanitária animal e vegetal, o controle e a inspeção de produtos de origem agropecuária;
- Bahia Pesca S.A. (Bahiapescas), vinculada à SEAGRI, encarregada de fomentar a aquicultura e a pesca, mediante a implantação de projetos sustentáveis;
- Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR), que visa a formular e executar a política estadual de desenvolvimento urbano, de habitação e de assistência técnica aos municípios;

- Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (CONDER), vinculada à SEDUR, responsável por executar obras e ações relacionadas às políticas de desenvolvimento urbano e habitacional, inclusive suplementando as ações das prefeituras quanto à gestão dos resíduos sólidos urbanos.
- Secretaria do Desenvolvimento Rural (SDR), que tem por finalidade formular, articular e executar políticas, programas, projetos e ações voltadas para a reforma agrária e o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.
- Superintendência Baiana de Assistência Técnica e Extensão Rural (Bahiaater), unidade da SDR, que tem por finalidade articular políticas públicas complementares destinadas à promoção do desenvolvimento rural sustentável, concebida para implementar, executar e fazer a gestão dos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), possibilitando que o público beneficiário potencialize suas capacidades organizativas e produtivas e amplie o acesso às políticas públicas para a agricultura familiar.
- Secretaria do Planejamento do Estado da Bahia (SEPLAN), responsável por executar as funções do planejamento, com competências estabelecer diretrizes, normatizar e coordenar tecnicamente as atividades de planejamento, programação orçamentária, acompanhamento, monitoramento e avaliação das ações governamentais, no âmbito da Administração Pública Estadual.
- Secretaria do Desenvolvimento Econômico (SDE), possui como missão promover o desenvolvimento econômico socialmente inclusivo da Bahia, em bases modernas e competitivas.
- Agência Nacional de Águas (ANA), encarregada de implementar e coordenar a gestão compartilhada e integrada dos recursos hídricos e regular o acesso à água, promovendo seu uso sustentável em benefício das atuais e futuras gerações.
- Ministério da Integração Nacional (MI), responsável pela formulação e condução da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR), além da implantação de obras contra as secas e de infraestrutura hídrica e formulação e condução da política nacional de irrigação; para citar algumas das atribuições mais diretamente relacionadas com o PRHS;
- Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf) é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional que promove o desenvolvimento e a revitalização das bacias dos rios São Francisco, Parnaíba, Itapicuru e Mearim com a utilização sustentável dos recursos naturais e a estruturação de atividades produtivas para a inclusão econômica e social.
- Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), que participa da execução de políticas do Governo Federal relativas aos recursos hídricos, como secas, irrigação e saneamento.
- Ministério do Meio Ambiente (MMA), cuja missão é promover a adoção de princípios e estratégias para o conhecimento, a proteção e a recuperação do meio ambiente, o uso sustentável dos recursos naturais, a valorização dos serviços ambientais e a inserção do desenvolvimento sustentável na formulação e na implementação de políticas públicas, de forma transversal e compartilhada, participativa e democrática, em todos os níveis e instâncias de governo e sociedade.
- Ministério das Cidades (MTCidades): que tem por missão *"melhorar as cidades, tornando-as mais humanas, social e economicamente justas e ambientalmente sustentáveis, por meio de gestão democrática e integração das políticas públicas de planejamento urbano, habitação, saneamento, mobilidade urbana, acessibilidade e trânsito de forma articulada com os entes federados e a sociedade"*.
- Serviço Geológico do Brasil (CPRM): tem como missão gerar e difundir o conhecimento geológico e hidrogeológico básico necessário para o desenvolvimento sustentável do Brasil.

A **Tabela 5.1** traz a matriz de atores envolvidos no arranjo institucional proposto correlacionando sua atuação com os eixos, programas e ações integrantes do Plano de Ações do PHRS.

Tabela 5.1 – Matriz de atores envolvidos no eixos, programas e ações da BHS

EIXO		1 - GESTÃO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS																		2 - SANEAMENTO E QUALIDADE DA ÁGUA					3 - CONSERVAÇÃO AMBIENTAL				4 - COMPATIBILIZAÇÃO DAS DISPONIBILIDADES E DEMANDAS										
PROGRAMA		1.1 - Fortalecimento da Rede de Governança							1.2 - Consolidação e implementação dos instrumentos de gestão e planejamento dos recursos hídricos						1.3 - Monitoramento dos recursos hídricos					1.4 - Ampliação e consolidação da base de conhecimentos sobre a BHS			2.1 - Ampliação e melhoria da infraestrutura de saneamento básico					3.1 - Proteção a áreas de produção hídrica				4.1 - Ampliação da oferta de água				4.2 - Gestão da demanda			
AÇÃO		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.4.1	1.4.2	1.4.3	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4
CLASSIFICAÇÃO	ÓRGÃO																																						
Gestores de recursos hídricos e meio ambiente	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)																																						
	Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Salitre (CBHS)																																						
	Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF)																																						
	Agência AGB Peixe Vivo																																						
Órgãos, conselhos e outras entidades de gestão do Estado da Bahia	Secretaria do Meio Ambiente (SEMA)																																						
	Secretaria de Estado de Comunicação Social (SECOM)																																						
	Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE)																																						
	Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR)																																						
	Superintendência Baiana de Assistência Técnica e Extensão Rural (Bahiaterr)																																						
	Secretaria de Relações Institucionais (SERIN)																																						
	Secretaria Estadual de Agricultura (SEAGRI)																																						
	Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia (CERB)																																						
	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS)																																						
	Secretaria de Desenvolvimento Urbano (SEDUR)																																						
	Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa)																																						
	Casa Civil do Estado da Bahia - Superintendência de Proteção e Defesa Civil																																						
	Secretaria de Desenvolvimento Rural do Estado da Bahia /Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR)																																						
	Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA)																																						
	Federação das Indústrias do Estado da Bahia (FIEB)																																						
	Comitê Estadual para Ações de Convivência com o Semiárido																																						
	Agência de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB)																																						
	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia (CREA)																																						
	Instituto Regional de Pequena Agropecuária Apropriada (IRPAA)																																						
	Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CONERH)																																						
Conselho Estadual do Meio Ambiente (CEPRAM)																																							

(continua)

Continuação da Tabela 5.1 – Matriz de atores envolvidos no eixos, programas e ações da BHS

EIXO		1 - GESTÃO E GOVERNANÇA DAS ÁGUAS																2 - SANEAMENTO E QUALIDADE DA ÁGUA					3 - CONSERVAÇÃO AMBIENTAL				4 - COMPATIBILIZAÇÃO DAS DISPONIBILIDADES E DEMANDAS													
PROGRAMA		1.1 - Fortalecimento da Rede de Governança							1.2 - Consolidação e implementação dos instrumentos de gestão e planejamento dos recursos hídricos						1.3 - Monitoramento dos recursos hídricos			1.4 - Ampliação e consolidação da base de conhecimentos sobre a BHS			2.1 - Ampliação e melhoria da infraestrutura de saneamento básico					3.1 - Proteção a áreas de produção hídrica				4.1 - Ampliação da oferta de água				4.2 - Gestão da demanda						
AÇÃO		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.3.1	1.3.2	1.3.3	1.3.4	1.3.5	1.4.1	1.4.2	1.4.3	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	
CLASSIFICAÇÃO	ÓRGÃO																																							
Órgãos Federais	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)																																							
	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE)																																							
	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paranaíba (CODEVASF)																																							
	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM)																																							
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)																																							
	Embrapa Semiárido																																							
	Ministério Público Federal (MPF/BA)																																							
	Ministério Público do Estado da Bahia (MP/BA)																																							
	Fundação Nacional de Saúde (FUNASA)																																							
	Agência Nacional de Águas (ANA)																																							
	Associação Brasileira de Captação e Manejo de Água de Chuva (ABCMAC)																																							
	Articulação do Semiárido Brasileiro (ASA)																																							
	Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS)																																							
	Ministério de Meio Ambiente (MMA)																																							
	Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)																																							
Órgãos municipais	Prefeituras municipais																																							
	Prefeitura Municipal de Campo Formoso																																							
	Prefeitura Municipal de Ourorândia																																							
	Prefeitura Municipal de Umburanas																																							
	Prefeitura Municipal de Juazeiro																																							
	Secretarias municipais de Educação, Agricultura e Meio Ambiente																																							
	Serviço de Água e Saneamento Ambiental de Juazeiro (SAAE-Juazeiro)																																							
	Central de Águas de Jacobina																																							
	Órgãos de meio ambiente municipais																																							
Sociedade civil e usuários de água na bacia	Organizações da sociedade civil																																							
	Associações de moradores																																							
	Veículos de comunicação																																							
	Sindicatos rurais																																							
	Associações de produtores rurais																																							
	Instituições de ensino e pesquisa																																							
	Organizações não-governamentais (ONGs)																																							
	Proprietário da Barragem Fazenda Tamboril																																							

Portanto, o arranjo institucional proposto especifica quais os agentes habilitados a realizar determinada transação (CBHS, municípios, INEMA, Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia), o objeto da transação (PRHS) e as formas de interações entre os agentes (articulação, realização de convênios/parcerias, instrumentos de participação), no desenvolvimento da transação, estando sujeito aos parâmetros mais gerais do ambiente institucional. Busca-se a potencialização da capacidade governativa das instituições públicas em parceria com o CBHS, com objetivo de implementação do Plano. Fundamental é o acesso do Comitê aos processos de formulação dos PPAs, em nível federal, estadual e municipal.

Apresentam-se no **Quadro 5.2**, as diretrizes propostas, discriminando-as em estratégicas e operacionais. As diretrizes estratégicas visam o aperfeiçoamento do modelo atual de gestão, com foco no arranjo institucional vigente como estrutura de governança na gestão de recursos hídricos na BHS, tendo como princípio a integração com as demais políticas públicas e instrumentos de planejamento. As diretrizes operacionais têm por objetivo o detalhamento da operacionalização das diretrizes estratégicas propostas.

Quadro 5.2 – Diretrizes estratégicas e operacionais para o Arranjo Institucional

DIRETRIZES ESTRATÉGICAS	DIRETRIZES OPERACIONAIS
Consolidar o papel do Comitê no arranjo institucional instituído na gestão de recursos hídricos da BHS	- Articular a atuação do CBHS como instância de interação e integração de políticas públicas regionalizadas; - Estabelecer Termos de Parcerias com as instituições públicas de ensino (universidades/escolas), visando a cooperação técnica destas instituições na implementação do Plano da Bacia; - Pactuar com os órgãos executivos federais e estaduais, parcerias para suporte técnico e operacional; - Implantar uma secretaria operacional para encaminhamento das deliberações do Comitê.
Fortalecer as atribuições do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA	- Rever e compatibilizar a regionalização dos escritórios do INEMA com a delimitação territorial das bacias hidrográficas; - Ampliar o apoio operacional e financeiro ao Comitê da bacia; - Ampliar e efetivar a fiscalização dos recursos hídricos na bacia; - Alcançar as metas de desenvolvimento e fortalecimento institucional definidas quando da adesão ao Programa Progestão (Decreto Estadual nº 14.995/2014).
Promover o fortalecimento do Comitê da Bacia.	- Realizar acordos, Termos de Compromisso/Protocolo de Intenções, objetivando a alocação de recursos orçamentários federais e estaduais, nas ações propostas no Plano da Bacia; - Cumprir as metas de melhoria da capacidade operacional dos comitês de bacias hidrográficas, por meio do Programa PROCOMITÊS (Resolução ANA – 1190/2016); - Participar, através de um processo de pactuação com a Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia, na elaboração Plano Plurianual de Atividades (PPA), para o período 2020/2024, visando a inclusão das propostas do Plano da bacia; - Articular com as instituições públicas estaduais o acompanhamento das outorgas de direito de uso dos recursos hídricos; - Articular com as instituições públicas estaduais a implementação da cobrança pelo uso da água; - Articular com as administrações públicas municipais a inclusão de ações propostas no plano de bacia nos planos plurianuais de investimentos dos municípios; - Estabelecer uma agenda que vise a articulação, a implementação, a integração e a compatibilização de políticas ambientais nos diversos municípios com os planos de bacia, visando a institucionalização nos planos diretores de desenvolvimento urbano desses municípios.

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

O atual marco legal e institucional estabelece padrões e parâmetros na gestão dos recursos hídricos no Brasil, porém, apesar dos avanços dos últimos anos, limita a participação dos Comitês na implementação dos planos de bacia, já que carecem de instrumentos de gestão, principalmente de recursos públicos orçamentários. Agrega-se a isto as funções residuais dos municípios no processo de implementação do plano de bacia hidrográfica.

Importante, portanto, é o papel do INEMA no processo de implementação do PRHS, na busca do fortalecimento do CHBS na articulação com as demais instituições públicas, federal, estadual e municipal.

5.4.1 Agência de Bacia Hidrográfica

O art. 60 da Lei Estadual nº 11.612 de 08 de outubro de 2009 do Estado da Bahia estabelece que *"As Agências de Bacia Hidrográfica são entidades dotadas de personalidade jurídica, autonomia financeira e administrativa, às quais caberão exercer a Secretaria Executiva do respectivo ou respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica, prestando-lhes o suporte técnico, administrativo e operacional"*.

No art. 62 da referida lei condiciona a criação da Agência de bacia hidrográfica ao atendimento dos requisitos da prévia existência do respectivo ou respectivos Comitês e a viabilidade financeira assegurada pela cobrança do uso dos recursos hídricos em sua área de atuação.

A arrecadação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, pela Agência, ocorre mediante delegação do órgão gestor e executor da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Destaca-se, no caso do Estado da Bahia, a existência do FERHBA, conforme mencionado no Capítulo 3, que tem como objetivo dar suporte financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos e às ações previstas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos planos de bacias hidrográficas.

A proposta de criação de uma agência de bacia hidrográfica do rio Salitre está, portanto, condicionada à viabilidade financeira que se daria através da cobrança pelo uso dos recursos hídricos em sua área de atuação.

Considerando a existência do FERHBA, que é formado também por recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, é importante que, quando da regulamentação da cobrança, seja definida a destinação dos valores cobrados, incluindo a participação do fundo e seu repasse para a agência de bacia ou delegatária, bem como os procedimentos operacionais para arrecadação e repasses dos valores.

ROTEIRO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PRHS



6 ROTEIRO DE IMPLEMENTAÇÃO

O roteiro de implementação se aproxima de um breve manual operativo, que deverá ser consultado e retomado pelo CBHS e pelos entes envolvidos na gestão de recursos hídricos a partir do PRHS. Preliminarmente, cabe ressaltar que, o grande desafio para implementar um planejamento como o PRHS é promover o protagonismo de uma constelação de atores sociais e institucionais envolvidos no sucesso do Plano.

A articulação necessária para que o arranjo se estabeleça, comece a funcionar e se mantenha ao longo do tempo, incluindo o natural processo de alternância dos representantes das instituições participantes, constitui-se na chave do sucesso da implementação de um planejamento de bacia hidrográfica baseado em processos participativos e responsabilidades compartilhadas.

O planejamento participativo e sua gestão em redes de governança plurais, com responsabilidades definidas, mas sem uma hierarquia de comando rígida, impõe uma série de desafios para o planejamento estruturado por ações. Ainda mais agravada é a dificuldade quando, como no caso do CBHS e, infelizmente, de uma maneira geral a gestão de recursos hídricos, não conta com uma estrutura técnica e operacional compatível e articulada.

O corpo técnico responsável pela implementação do PRHS está disperso em numerosas instituições, organizado especificamente em cada estrutura institucional, carecendo de articulação, entrosamento e uma diretriz de determinação eficaz de propósito e de foco. É comum, também, a existência de conflitos de interesse, quando uma parte deste corpo técnico integra instituição ou organização com demandas próprias para o cumprimento de suas atribuições, ou seja, estabelecendo uma relação de confronto antes de uma oportunidade de integração.

Assim, o roteiro de implementação do PRHS deverá atender a duas demandas complementares:



De um lado, apresenta, comenta e detalha, na medida do possível, o foco a ser dado ao conjunto de ações propostas em termos de prioridades e os procedimentos requeridos para seu atendimento considerando, por assim dizer, uma condição ideal para sua plena execução;



De outro lado, serão sugeridas diretrizes para implementação do Plano com vistas ao arranjo institucional existente na BHS, buscando explorar ao máximo seu potencial de articulação e desenvolvimento.

Contudo, neste segundo aspecto, trata-se apenas de uma diretriz indicativa, pois o caminho para superação dos desafios que um plano como este impõe é construído pelos atores envolvidos em sua implementação. As sugestões aqui apresentadas visam apenas enriquecer o elenco de reflexões e proposições de organização, instigando os atores estratégicos do PRHS a buscarem a construção de uma agenda comum de interesses e de oportunidades, o que certamente poderá trazer para a BHS os resultados esperados.

6.1 ANÁLISE DA ESTRUTURA DO PRHS FRENTE À REALIDADE POLÍTICO-INSTITUCIONAL DA BACIA

O planejamento do PRHS tem como foco a melhoria das condições de uso da água a ser obtida, principalmente com ações voltadas às melhorias e aumento da eficácia dos instrumentos de gestão de recursos hídricos, uma vez que ações estruturantes, mesmo dispondo dos recursos necessários, são limitadas para o atendimento das exigências da BHS.

A condição dos recursos hídricos se caracteriza, como é sabido, por receber o impacto de grande parte das atividades de uso e ocupação em uma bacia hidrográfica, muitas das quais não possui governabilidade nem instrumentos que permitem regulá-las e racionalizá-las, estando na alçada de outros sistemas de legislação e de gestão do território. Esta condição estabelece o requisito imperioso de articulação político-institucional entre o SEGREH, seus instrumentos e recursos regulatórios estabelecidos, e o Sistema de Gestão Ambiental, com diferentes setores usuários de água, instâncias públicas de governo e representações da sociedade.

Na BHS, e em outras bacias no Brasil, a estrutura institucional e o estoque de capital social disponível não são suficientes para atender aos desafios de gestão colocados pela sociedade, pelos sistemas produtivos e pela organização política dos territórios. Entretanto, é inevitável considerar os pré-requisitos políticos, administrativos e institucionais a satisfazer e as alianças a serem constituídas para que a gestão de recursos hídricos proposta seja efetiva, considerando o papel e a responsabilidade dos atores envolvidos na implementação do PRHS.

Do ponto de vista político, no sentido de direcionamentos estratégicos dos governos e da sociedade, apesar das questões relacionadas à conservação ambiental terem conquistado maior espaço na opinião pública na última década e do Brasil dispor de legislação considerada avançada e abrangente, as demandas de gestão social e econômica, a crise e as dificuldades financeiras dos governos têm limitado o alcance dos avanços da gestão ambiental e, em particular, da gestão de recursos hídricos.

Entre os pré-requisitos políticos importantes para uma gestão eficaz de recursos hídricos na BHS, um dos mais importantes é a clara decisão política do poder público e das representações da sociedade em adotar procedimentos e restrições que assegurem a adequada sustentabilidade aos usos atuais e futuros da água na bacia hidrográfica, mesmo que isso represente uma restrição ou necessidade de investimento em adequações que possibilitem o alcance da sustentabilidade desejada.

Sem uma definição política que estruture o planejamento e a ação das instituições de governo e das representações da sociedade, a dinâmica institucional na bacia hidrográfica tende a ser

desarticulada. Dessa forma, a atuação dos órgãos, instituições e organizações que, de forma complementar, cobrem as diferentes competências institucionais e integram o campo de gestão indispensáveis à sustentabilidade do uso dos recursos hídricos, não consegue estabelecer os vínculos e os dispositivos pertinentes para que cada ente, individualmente, contemple o conjunto de ações e regulações exigidas para promover a gestão apropriada dos recursos hídricos.

Quando é mencionada a necessidade de articulação político-institucional, as referências são as competências estabelecidas, a estrutura e organograma de funções de gestão, os instrumentos e regulamentos vigentes. Contudo, o arcabouço político-institucional se materializa em procedimentos administrativos, repercutindo na dimensão burocrática de orçamentação e administração de recursos próprios e compartilhados pelas instituições e organizações. Por consequência, mesmo que a estruturação político-institucional esteja adequada, a atuação efetiva e o resultado esperado em termos de gestão requer uma atuação administrativa e burocrática competente, contínua, eficaz e transparente.

Diante deste cenário integrado das dimensões política, institucional e administrativa requeridos para a gestão proativa e eficiente de recursos hídricos é que são estabelecidos os pré-requisitos de implementação do PRHS, considerando os atores sociais e as instituições que compõem o arranjo institucional local.

Entre os pré-requisitos institucionais, um dos mais importantes é o fortalecimento do CBHS, seja em seus aspectos de capacitação para o exercício de suas atribuições no Plano, que envolve qualificação técnica e institucional dos representantes eleitos para as representações; seja, principalmente, por sua capacidade de articulação com o grande número de atores sociais estratégicos, condição requerida para que cada ente do sistema atenda ao que lhe foi demandado pelo planejamento. Isto é, trata-se da premissa para o desempenho da função de fórum de articulação político-institucional que o CBHS deverá assumir para implementação do PRHS.

Um dos rebatimentos institucionais importantes é a capacitação e a maior estruturação das Câmaras Técnicas especiais ou de alguma instância interna ao Comitê que propicie o encaminhamento de ações específicas, em contato com os atores estratégicos e setores envolvidos. Não é possível empreender um conjunto tão amplo de ações e de tamanha envergadura para a BHS a partir de um processo de discussão e deliberação realizado exclusivamente no âmbito da plenária do CBHS. A plenária é a instância máxima de decisão e, por excelência, o fórum de discussão das políticas e ações em seu nível tático. Porém, no nível operacional, a eficiência requerida para integração do conjunto de atores estratégicos, demandas técnicas e instâncias especializadas para implementar as ações previstas, e em condições de responder com agilidade aos desafios postos para a gestão, requer pessoas dedicadas e um forte trabalho de apoio técnico, administrativo e institucional, a ser atendido pela agência de bacia ou, na ausência dessa, pelo INEMA.

Atualmente, incluindo a própria experiência de construção do PRHS, o Comitê demonstra considerável capacidade de integração e de

estabelecimento de um fórum produtivo para a pauta de interesses da BHS. Entretanto, ressalta-se que o grau de articulação para implementação do PRHS se intensificará tanto em termos de pluralidade como de hierarquia institucional, requerendo, certamente, capacidade de resposta acima de seu atual limite.

Outro pré-requisito fundamental para implementação do PRHS é a agência de bacia, ou melhor dito, do atendimento da função de apoio executivo, técnico e administrativo capaz de promover e dar efetividade à articulação institucional proporcionada pelo CBHS.

A implementação do PRHS, desde suas primeiras atividades, irá demandar do CBHS capacidade executiva que não está ao seu alcance no momento, uma vez que não faz parte de suas atribuições e sua participação não ser remunerada, não comportando, portanto, atuação profissionalizada. O INEMA, responsável por esta atribuição até instituição da agência de águas, deverá ser instrumentalizado e respaldado institucionalmente para ampliar sua atuação na bacia hidrográfica, promovendo a base técnica de informação para apoio à decisão, bem como os desdobramentos executivos e administrativos implicados na implementação das ações do PRHS.

Este pré-requisito se constitui em uma decisão que tem inferências positivas ou negativas conforme a modalidade a ser adotada para operacionalizar da agência de bacia, repercutindo na forma como o SEGREGH irá responder ao período até que a solução aprovada seja efetivamente instaurada. Em qualquer opção que seja adotada e no decurso de prazo até seu funcionamento pleno, resta como condição responder apropriadamente às demandas executivas técnicas e administrativas, que representam uma lacuna muito importante para a implementação do PRHS, e o esperado aumento de atividade político-institucional resultante de sua efetuação.

Um terceiro pré-requisito para a implementação do PRHS que, embora integrado ao anteriormente mencionado, se destaca pela relevância, é o aprimoramento dos dispositivos de gestão e

administração do fluxo de informações de interesse na bacia hidrográfica.

A implementação do PRHS irá requerer, tanto no âmbito político-institucional, quanto no âmbito dos procedimentos técnicos e administrativos pertinentes, um fluxo de informações ágil, consistente e integrado. Todas as decisões do CBHS devem estar baseadas em informações técnicas coesas, permitindo o conhecimento suficiente e adequado das repercussões das decisões tomadas. As informações deverão estar acessíveis, disponibilizadas em formato apropriado aos procedimentos administrativos envolvidos, condição essa que favoreça a materialização das diretrizes e ações do Plano, se consubstanciando em práticas adequadas e resultados exitosos.

No âmbito político, caberá ao CBHS articular de modo a elevar ou ampliar a relevância da gestão de recursos hídricos na agenda de atuação dos municípios, para o qual deverá contar com estruturas institucionais compatíveis, por intermédio, por exemplo, das Câmaras Técnicas especiais imbuídas de fomentar e se articular com os fóruns municipais com função similar nas instâncias legislativas e executivas das prefeituras municipais. Obtido sucesso nesta articulação institucional, a efetividade do PRHS exigirá o estabelecimento de convênios, elaboração e acompanhamento de projetos, promoção e aprofundamento de discussões de interesse da BHS e dos municípios, assim como um conjunto de outras iniciativas que certamente apresentam novas demandas técnicas, gerenciais e administrativas a serem contempladas para alcance dos resultados projetados.

Destaca-se que as prefeituras municipais, mencionadas anteriormente, são apenas um tipo de ente político-institucional (considerando como uma unidade o conjunto de instituições que compõem o poder público municipal) cujo esforço de articulação institucional deverá manter forte interação.

Os setores usuários de água, por sua vez, são outro grande e diversificado grupo de atores a ser articulado e integrado ao processo de gestão da BHS. Neste contexto, que envolve numerosos e

múltiplos entes, se constitui numa premissa à implementação a definição de prioridades, seja em função da criticidade ou importância para a gestão de recursos hídricos (urgência), seja devido à precedência de certas ações sobre outras, implicando privilegiar a articulação com certos atores.

Sob orientação de prioridades (urgência, relevância ou precedência) deverão ser operacionalizadas as primeiras ações do PRHS, com detalhamento em um fluxograma do processo contendo o roteiro e procedimentos, identificação dos atores e atribuições específicas e desenvolvimento dos instrumentos técnicos e administrativos requeridos em cada etapa do processo, possibilitando a execução das ações.

É muito improvável que a gestão de recursos hídricos na BHS – de maneira geral, em qualquer bacia hidrográfica – tenha condições de implementar simultaneamente e integralmente todo o conjunto de ações previstas no Plano. Entretanto, a escolha ponderada de prioridades e o aprendizado transcorrido desde o processo de seleção até a efetivação dessas ações selecionadas nortearão a capacitação da gestão de recursos hídricos, nas dimensões político-institucional, técnica e administrativa.

Ainda na linha de encadeamento de urgência e precedência, ao focar o próprio arranjo institucional, é pré-requisito que os entes do SEGREH e, em particular, o órgão gestor da bacia hidrográfica (SEMA/INEMA) avancem significativamente na articulação, integração e capacitação de modo a permitir o aperfeiçoamento do arranjo institucional, fortalecendo os instrumentos de gestão de recursos hídricos para que as articulações setoriais, com outros entes governamentais e com a sociedade, possam se efetivar.

Neste aspecto, se torna crucial o financiamento da implementação do PRHS. A definição e implementação da política de gestão proposta, a articulação do arranjo institucional e o desenvolvimento das ações previstas irão repercutir em demandas técnicas e administrativas ao ente executivo ou agência de bacia, que

demandarão uma atuação contínua e regular, implicando custos correspondentes.

Assim, a implementação do PRHS requer fontes regulares de receita para a gestão das suas ações executivas, pré-requisito para capacitar os membros do Comitê, além de lideranças e atores sociais estratégicos da BHS, para contribuir na obtenção de recursos excepcionais voltados ao orçamento de sua gestão. Trata-se, portanto, de dar viabilidade financeira para a constituição de secretaria executiva para o CBHS.

No caso da BHS, a implementação da cobrança, em sua função de custeio das ações de gestão na bacia hidrográfica, possivelmente irá atender apenas uma pequena parcela de financiamento da implementação do PRHS. As estimativas de arrecadação são muito reduzidas quando confrontadas aos orçamentos do PRHS, não viabilizando uma estruturação própria para a secretaria executiva do Comitê. Outras fontes de financiamento complementar serão necessárias, agregando um fator adicional importante de esforço de largada, partindo-se do pressuposto que o custeio regular do órgão gestor não terá disponibilidade de recursos suficientes.

As alternativas de financiamento do PRHS, no que tange a seu orçamento mais restrito (cenário de piso, como descrito anteriormente), recaem, basicamente, ao menos na fase inicial de

implementação do Plano, nos recursos provenientes da receita orçamentária do respectivo órgão gestor e de alguns entes do SEGREH que possam vir a colaborar.

Ao se associar os pré-requisitos político-institucionais e técnico-administrativos aos de financiamento da implementação do PRHS, se estabelece uma importante premissa a ser aprimorada na gestão da bacia hidrográfica. Trata-se das alianças requeridas entre os atores estratégicos com vistas ao fortalecimento do SEGREH como um todo, que deve ser organizada de forma a permitir a manutenção da mobilização obtida durante o processo de elaboração do PRHS, consolidando a Rede de Governança para gestão das águas. Este processo de amadurecimento e consolidação, dentre outras questões, certamente dependerá do grau de eficácia da gestão e da capacidade de resposta aos problemas da BHS.

Portanto, não se trata apenas de explorar as afinidades de competências e promover a articulação institucional básica entre os entes do SEGREH. Mas representa uma genuína aliança de interesses no estabelecimento de uma agenda comum de implementação do PRHS e na integração de esforços e recursos institucionais, de pessoal e financeiros destas instituições e organizações, de maneira a alavancar a largada do processo e sustentar seus primeiros passos.

6.2 FLUXOGRAMA DE INTERDEPENDÊNCIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PRHS

O Plano de Ações do PRHS, conforme apresentado no capítulo 4 e detalhado Relatório PF-02 – Programas de Investimentos, é constituído por um conjunto de ações organizadas dentro do contexto de diferentes programas, concebidos em eixos de atuação, segundo sua funcionalidade estratégica na gestão e na solução dos problemas dos recursos hídricos na bacia hidrográfica. O Plano de Ações está estruturado de forma integrada, de maneira que cada atividade indicada nas ações seja potencializada por sua interdependência e complementariedade, subsidiando umas às outras ao serem implantadas.

Da **Figura 6.1** até a **Figura 6.5** pode ser observado o arranjo dos programas e ações do PRHS e como se estabelecem as inter-relações de cada ação com as demais. Fica evidente a intensa articulação, o que vem a demandar um esforço de gestão do CBHS e das respectivas Câmaras Técnicas, reforçando o arranjo institucional proposto que prevê a instituição do Grupo Gestor do PRHS e de Câmaras Técnicas para acompanhamento das ações por eixos de atuação.

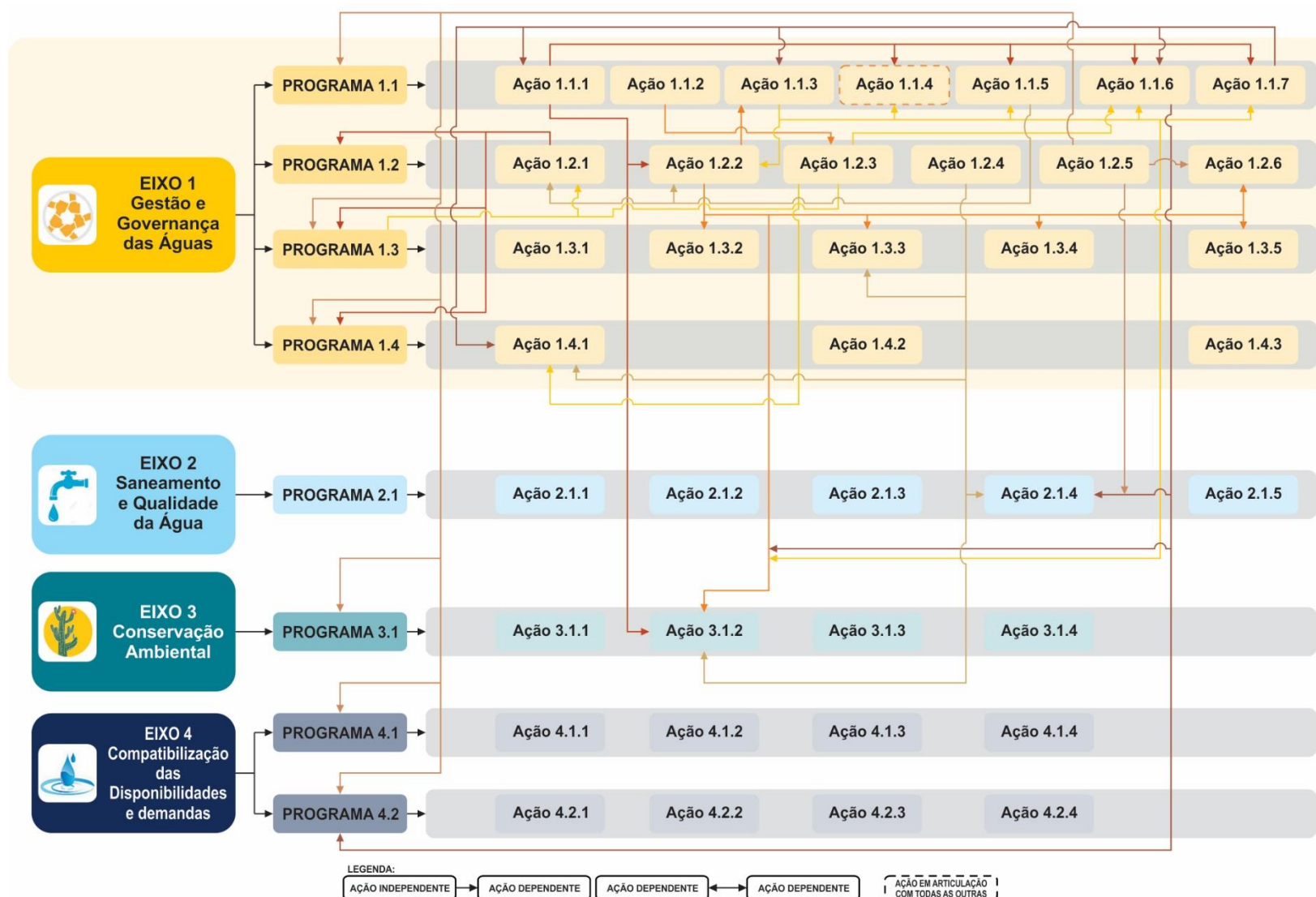


Figura 6.1 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 1 – Gestão e Governança das Águas (Programas 1.1 e 1.2)

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

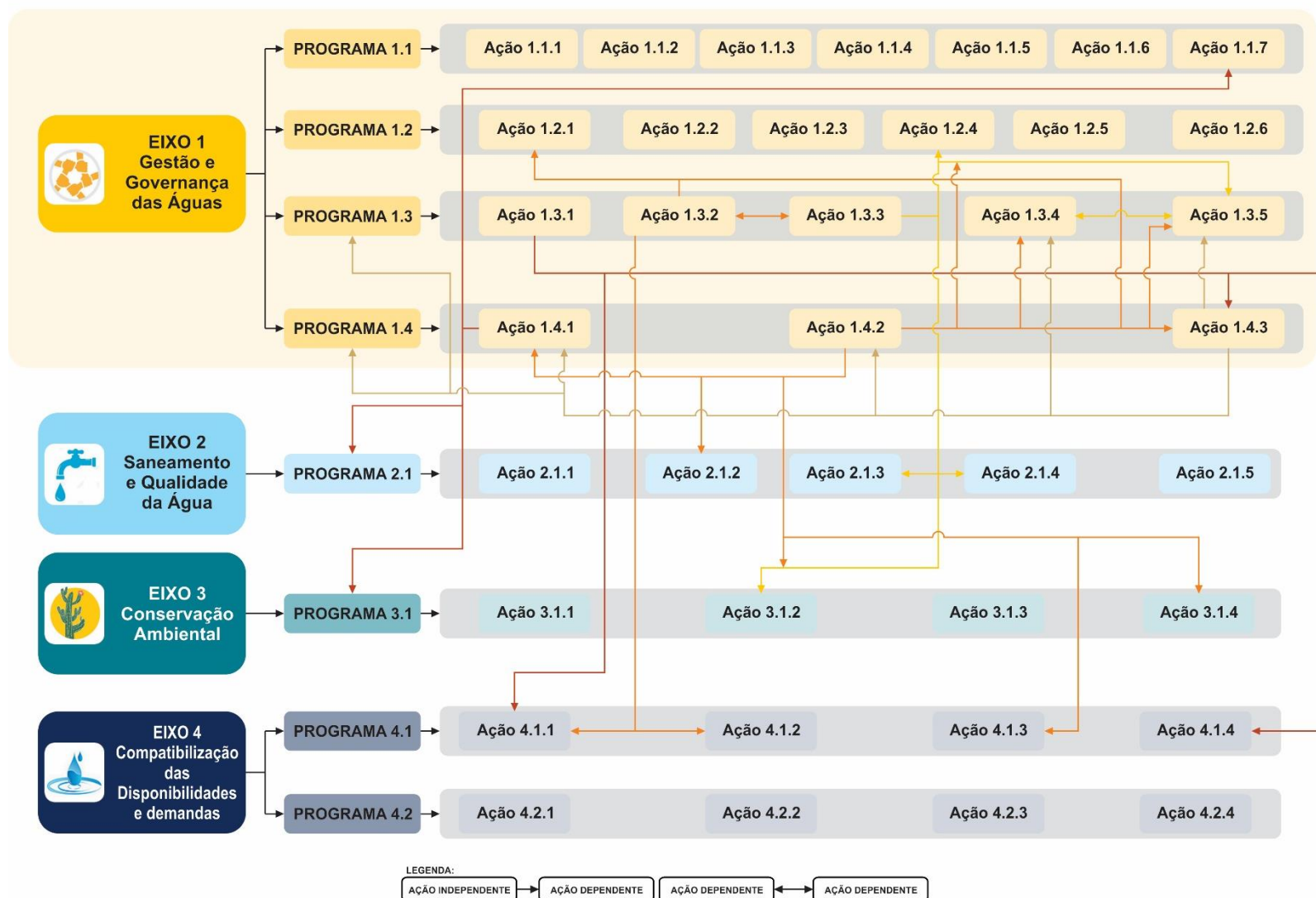


Figura 6.2 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 1 – Gestão e Governança das Águas (Programas 1.3 e 1.4)

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

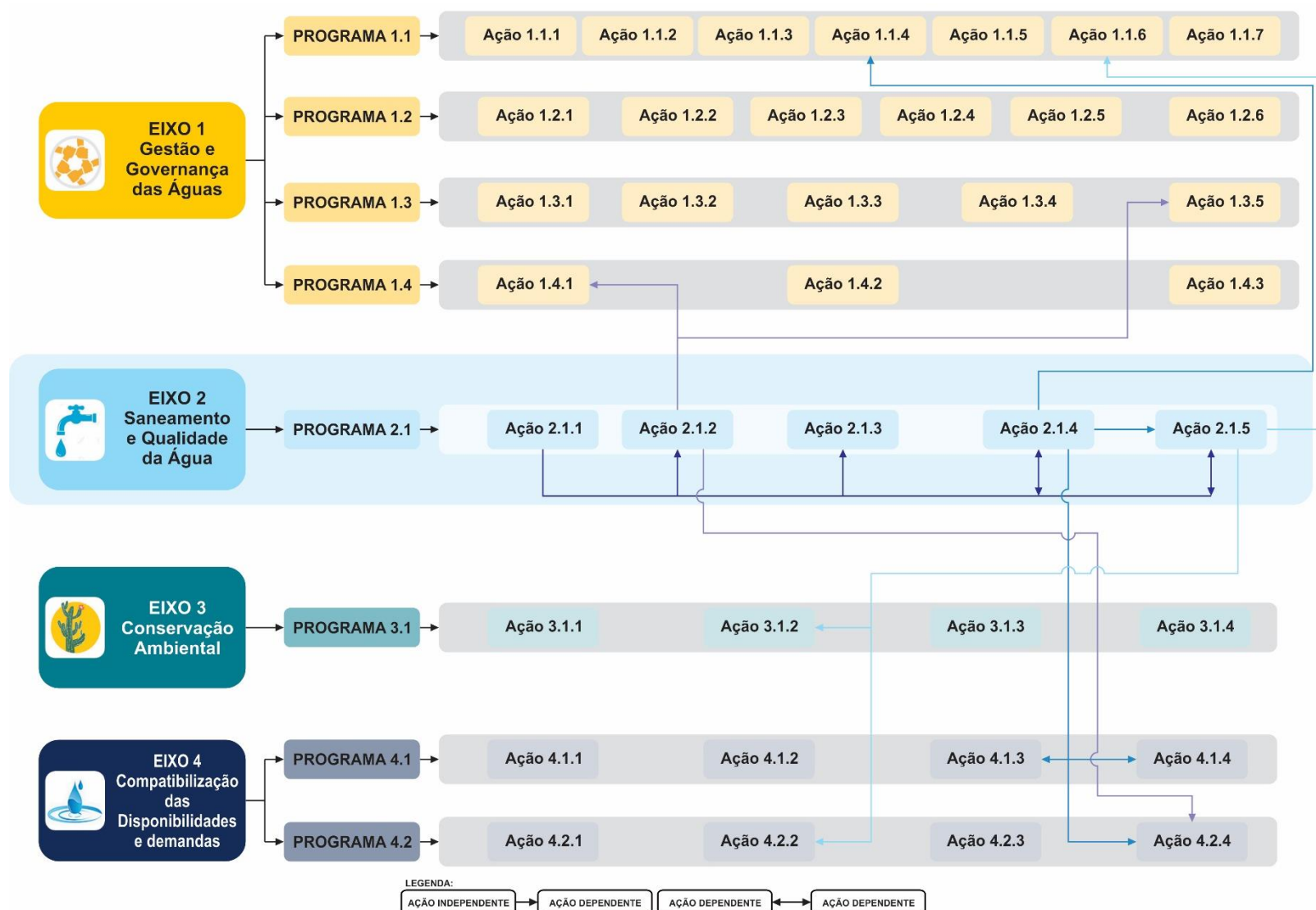


Figura 6.3 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 2 – Saneamento e Qualidade da Água

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

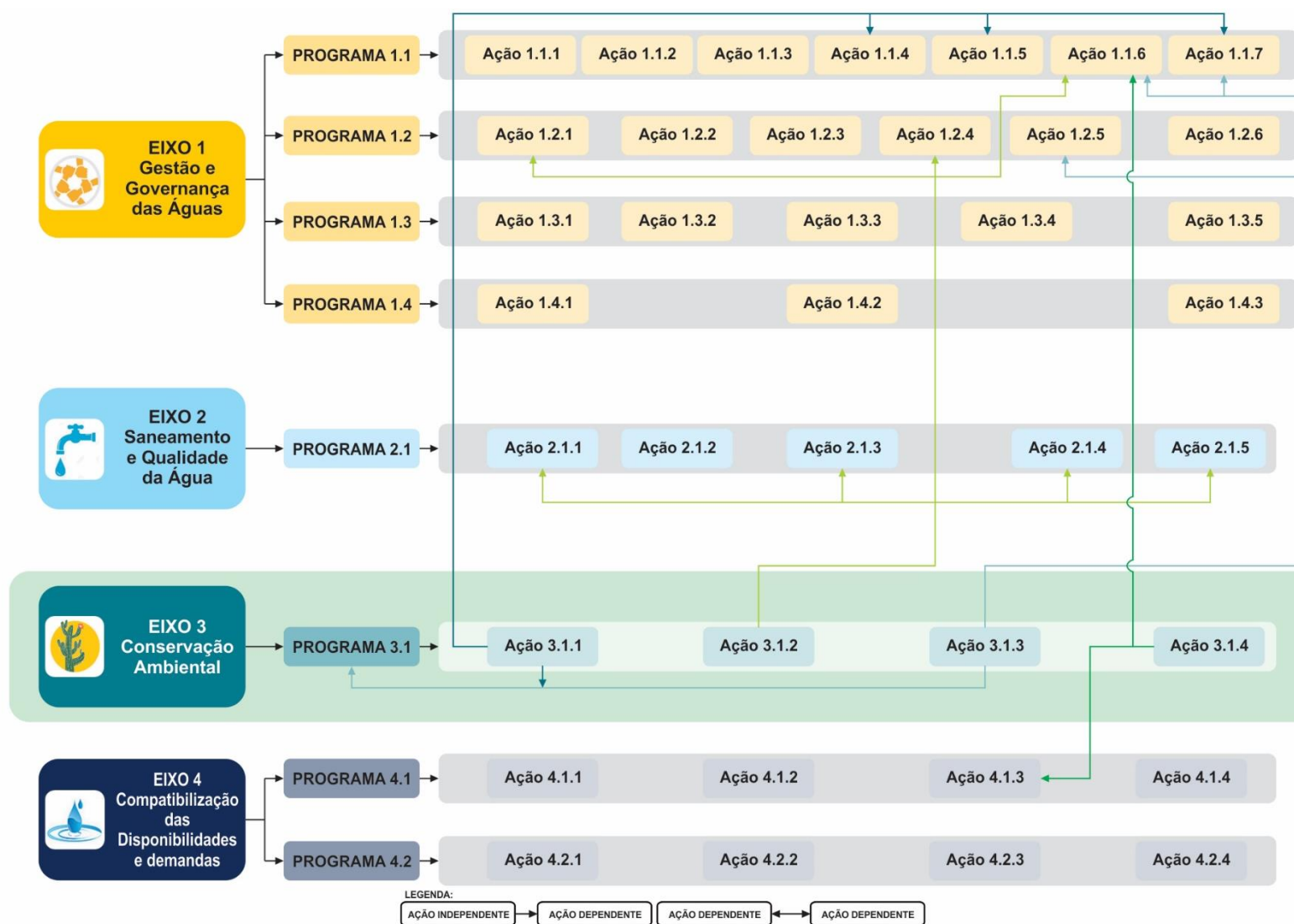


Figura 6.4 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 3 – Conservação Ambiental

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

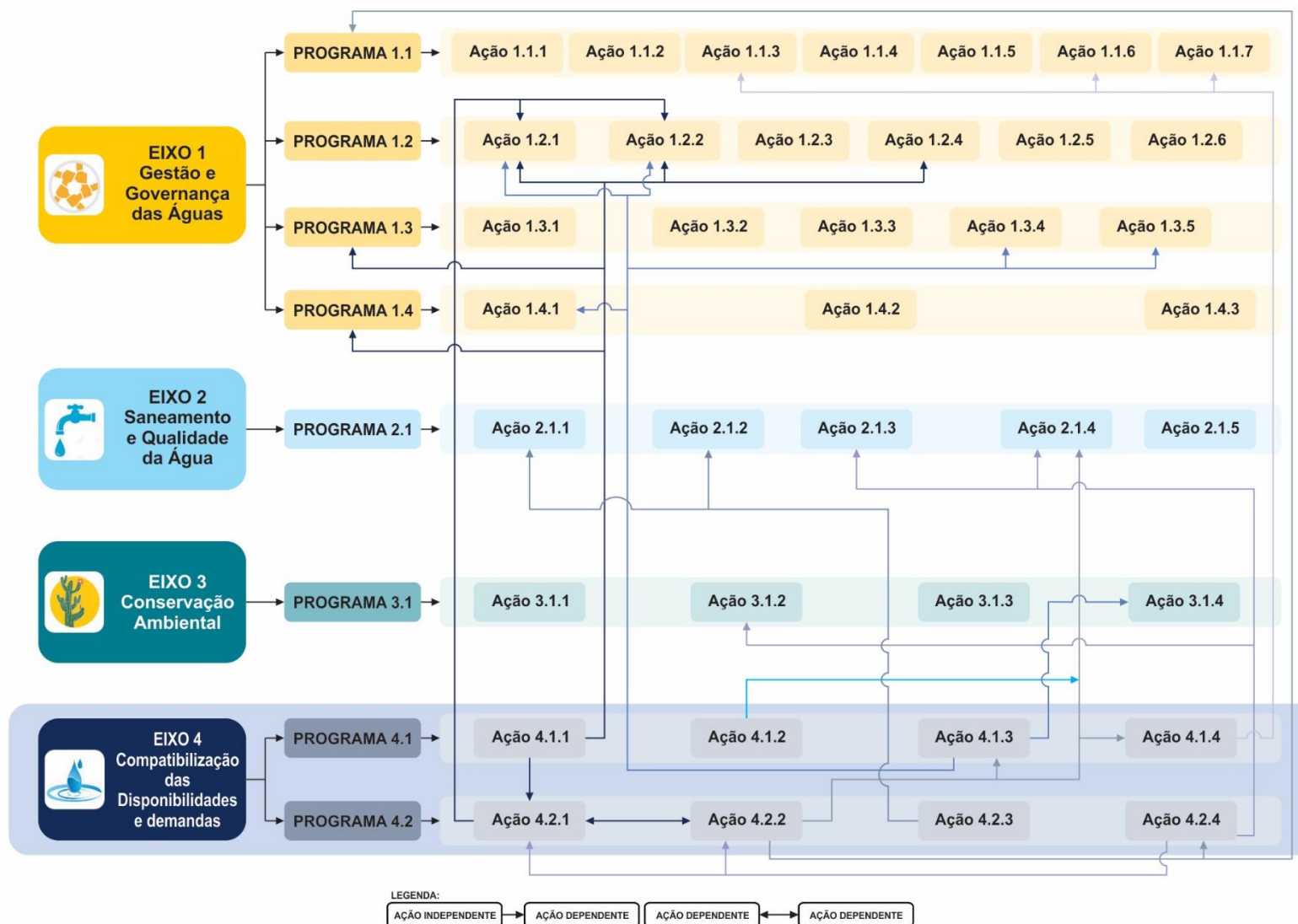


Figura 6.5 – Matriz de Inter-relação dos Programas e Ações do Eixo 4 – Compatibilização das disponibilidades e demandas

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

De forma simplificada, é possível esquematizar as inter-relações entre os programas tendo como foco as ações consideradas prioritárias, definidas de forma participativa junto à representantes das Câmaras Técnicas do CBHS, conforme apresentado na **Figura 6.6**.

No foco estratégico de implementação do PRHS estão ações de Gestão e Governança das Águas (Eixo 1), predominantemente, sejam as relacionadas ao aprimoramento da articulação interinstitucional (Ação 1.1.4), educação ambiental (Ação 1.1.6) e comunicação social (Ação 1.1.7), sejam as afetas ao monitoramento quali-quantitativo das águas subterrâneas (Ações 1.3.4 e 1.3.5).

As demais ações prioritárias estão associadas com cada um dos outros eixos do PRHS, sendo: a proteção dos recursos hídricos subterrâneos (Ação 3.1.4) no âmbito do Conservação Ambiental (Eixo 3); a melhoria do saneamento rural (Ação 2.1.4) no âmbito do Saneamento e qualidade da água (Eixo 2), e o incentivo às tecnologias de convivência com o semiárido (Ação 4.2.2) no âmbito da Compatibilização das disponibilidades e demandas (Eixo 4).

Em torno deste elenco estratégico prioritário, os programas e as demais ações do PRHS se articulam e se integram, focando sobre as temáticas com maior necessidade ou potencial de modificação da realidade hídrica da bacia hidrográfica.

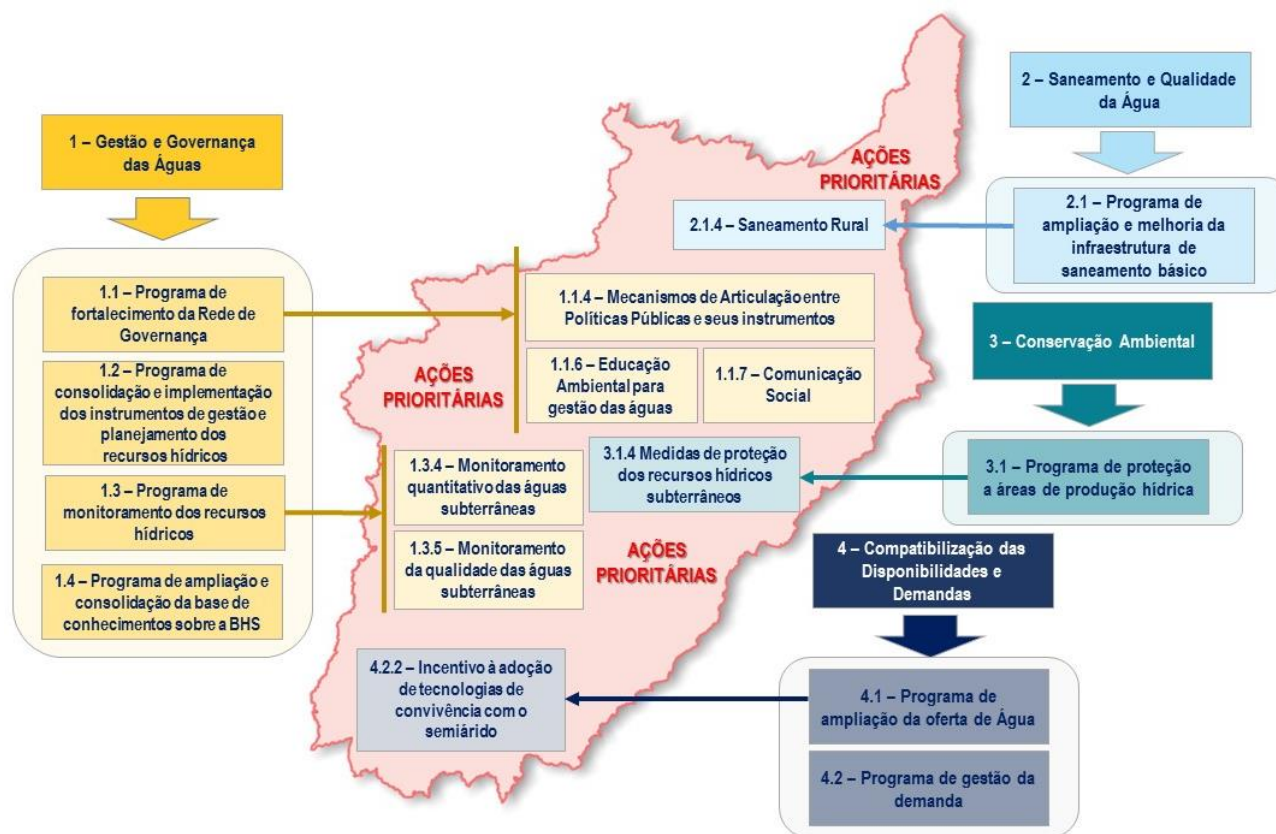


Figura 6.6 – Fluxograma estratégico de atendimento das prioridades do PRHS

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

6.3 GERENCIAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRHS

O trabalho de acompanhamento da elaboração do Plano se deu, de modo proativo, por intermédio da Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos (CTPPP), em conjunto com a Câmara Técnica de Educação Ambiental e Mobilização Social (CTEAMS). Para dar suporte ao CBHS nessa fase subsequente, propõe-se a criação de um Grupo Gestor para ser o responsável pela implantação do PRHS, órgão de caráter gerencial e executivo, apoiado pela Secretaria Executiva do CBHS. A CTPPP será a base do Grupo Gestor proposto, uma vez que está criada através de Resolução do CBHS e tem sua estrutura definida em regimento. A composição da CTPPP poderá ser reforçada, oportunamente e de acordo com o foco de atuação das atividades que estarão em desenvolvimento a cada etapa de implementação do Plano, por representantes de instituições atualmente não constituintes da Câmara Técnica ou mesmo do Comitê, em uma determinada gestão. Assim, pode-se prover maior respaldo técnico e institucional nas áreas de conhecimento mais requisitadas pelas ações em execução. O Grupo Gestor, portanto, é uma forma de amplificar a capacidade executiva do CBHS e INEMA, na condição de órgão gestor responsável pelas funções de agência de bacia, até que esta venha a ser instituída e possa cumprir plenamente seu papel.

Caberá ao CBHS, por meio do Grupo Gestor, conduzir o gerenciamento do processo e o acompanhamento da implementação do PRHS – cada ação e respectivas atividades – como agente executor e também fiscalizador das ações do Plano, exercendo essas funções enquanto a agência de bacia não é criada. Em vista disso, caberá ao INEMA conduzir a secretaria executiva do Grupo Gestor, que contará com a participação de membros do Comitê. Recomenda-se, por ser salutar, que a regulamentação estabeleça a rotatividade/rodízio periódico de seus integrantes.

Quando da criação da agência de bacia, as funções do Grupo Gestor deverão gradativamente ser repassadas para a entidade. Ao final dessa transição de atribuições, este permanecerá como agente de acompanhamento apenas, abrindo mão das funções executivas.

As responsabilidades e competência dos atores estão descritas em cada programa e ação, cabendo ao Grupo Gestor estabelecer, em sequência, os seguintes procedimentos:



- Definir as atividades que serão deflagradas, dentre aquelas previstas para cada ano de implementação do PRHS, segundo cronograma estabelecido, identificando os responsáveis pela ação;



- Estabelecer contato formal com estes responsáveis com vistas a definir a estratégia de implementação da ação na qual deverá atuar;



- Estabelecer, em conjunto com os responsáveis de cada ação, os recursos requeridos e a forma de obtê-los em fontes próprias ou alternativas, prestando apoio técnico, institucional e, na medida do possível, operacional para a captação destes recursos, através da elaboração e proposição de convênios e contratos com entes de direito elegíveis para cada fonte de recursos;



- Estabelecer metas e prazos específicos de cada ação, em conjunto com os atores responsáveis;



- Definir rotina de acompanhamento, monitoramento e avaliação dos resultados das ações.

Estes procedimentos básicos deverão ser mantidos para cada ação deflagrada, de acordo com os objetivos estratégicos definidos para o PRHS, as prioridades elencadas e os recursos disponíveis.

Sugere-se uma rotina de reuniões mensais do Grupo Gestor, que por sua vez poderá estabelecer grupos de trabalho com rotinas próprias, dependendo da conveniência para o exercício de atividades específicas ou grupo de atividades afins.

É imprescindível o estabelecimento de um planejamento executivo anual pormenorizado, com definição de metas e prioridades para cada ano, com base no planejamento e na evolução da organização do próprio Grupo Gestor, oportunidades e obstáculos que se sobreponham aos objetivos planejados.

Cada exercício anual seria encerrado com um relatório de avaliação dos resultados da implementação do PRHS. O registro dessa avaliação deve ser submetido ao plenário do CBHS para apreciação, indicação de estratégias ou alteração de itens de planejamento, tendo em vista a experiência adquirida e as mudanças no cenário de evolução da bacia hidrográfica a cada ano. Pontua-se que a compilação dos relatórios anuais representará um valiosíssimo subsídio ao esforço de futuras revisões ou atualizações do PRHS.

O detalhamento circunstanciado dos procedimentos a serem adotados deve ser ajustado à condição específica da composição do Grupo Gestor, cuja composição deverá buscar entre os potenciais participantes aqueles mais afetos às ações particularmente postas em prática em cada fase.

Assim, a ampliação da capacidade de governança na área de atuação do CBHS depende, em grande medida, da identificação de atores relevantes no enfoque da gestão de recursos hídricos e das ações em andamento nesse campo. Trata-se do efetivo reconhecimento, do ponto de vista estratégico, das oportunidades de gestão de recursos, parcerias e iniciativas capazes de potencializar a atuação do CBHS junto às demais instituições integrantes do SEGREH.

Com o objetivo de aprimorar o modelo de gestão, esta proposta de arranjo institucional define estratégias de superação das fragilidades identificadas. Ressalta-se que tais proposições, a serem apreciadas preliminarmente pelo órgão gestor e pelos demais entes do SEGREH, consistem numa análise de alternativas recomendáveis e possíveis para pautar avaliações e deliberações com o objetivo de alcançar a melhor estrutura político-institucional, ao mesmo tempo que viável, no contexto atual da gestão de recursos hídricos na BHS.

Por fim, a título de facilitar a percepção do conjunto de tarefas básicas a serem capitaneadas pelo CBHS, em conjunto com o INEMA, após a aprovação do PRHS, a **Figura 6.7** traz o fluxograma que mostra de forma sistematizada as práticas gerenciais, rotinas básicas e sequência das principais tarefas concebidas com vistas à implementação desse instrumento. Não obstante, fica claro que o sucesso do PRHS e do PES passa pela atuação integrada e complementar de diferentes atores estratégicos da BHS, fruto de uma articulação intensa e amadurecimento institucional.

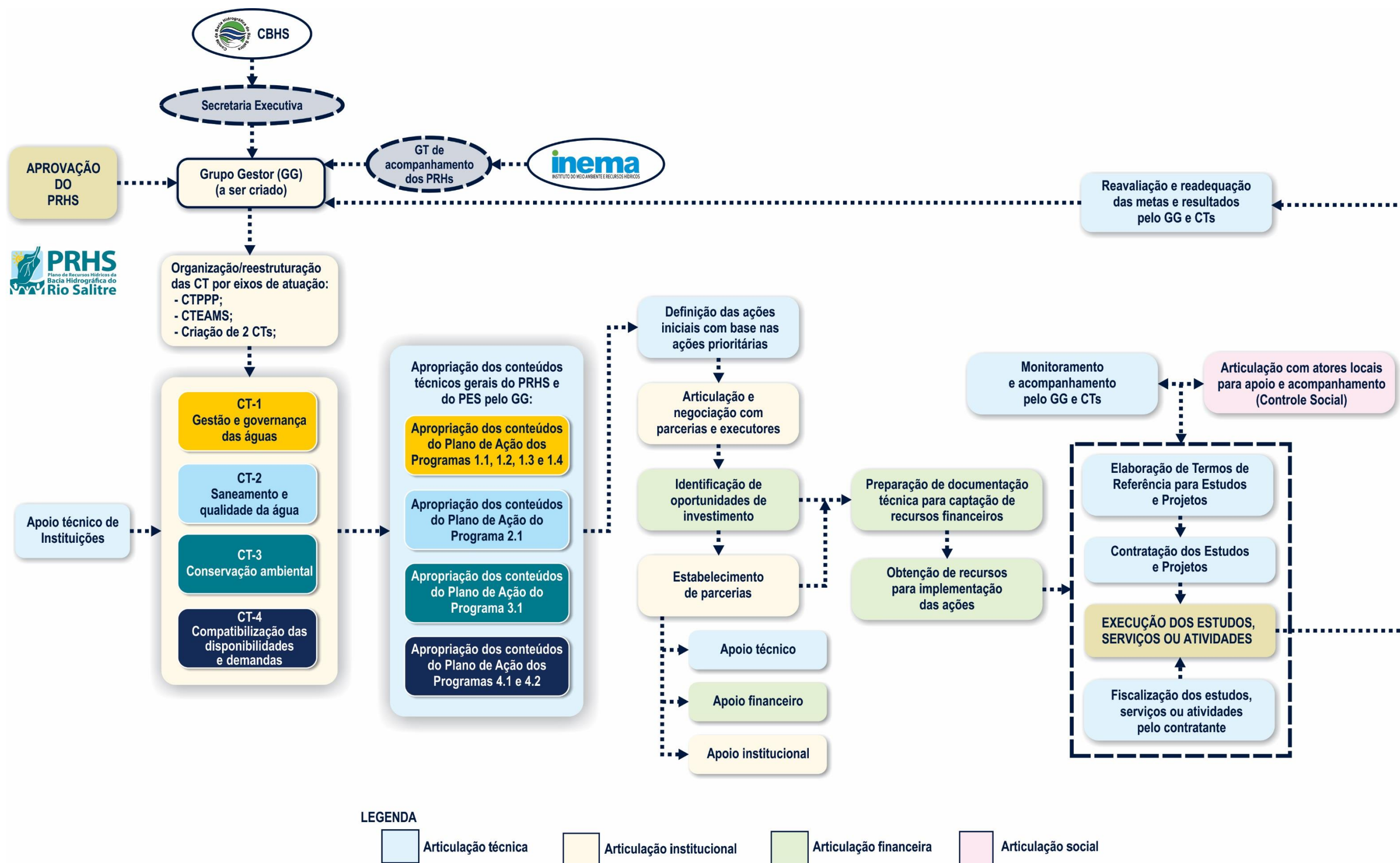


Figura 6.7 – Fluxograma do roteiro de implementação do PRHS

Fonte: Consórcio Geohidro.Hydros.Engeplus, 2017.

REFERÊNCIAS

7



7 REFERÊNCIAS

ADASA. Agência Reguladora de Águas, energia e Saneamento Básico do Distrito Federal. Decreto Nº 22.359, de 31 de agosto de 2001. Dispõe sobre a outorga de direito de uso de recursos hídricos no território do Distrito Federal e dá outras providências. Disponível em: <http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/cidadao/legislacao/decretodistrital_22359_2001.pdf>. Acesso em: Jul. 2017.

AESA. Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba. Decreto Estadual nº 19.260/1997. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/wp-content/uploads/2016/11/DECRETO_14.pdf>. Acesso em: Jul. 2017.

AGEVAP. Elaboração de Estudos para o Aperfeiçoamento da Metodologia da Cobrança dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. Relatório RP4 – Simulação dos valores de cobrança e de seus impactos sobre os usuários e sobre a arrecadação. 2011. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/institucional/sag/CobrancaUso/BaciaPBS/Textos/ElabEstudosparaoAperfeicoamentodaCobrancadosRecursosHidricosnoPBS.pdf>>. Acesso em: Jun. 2017.

ÁGUAS PARANÁ. Instituto de Águas do Paraná. Decreto nº 9.957 de 23 de Janeiro de 2014: Dispõe sobre o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos e adota outras providências. Disponível em: <<http://www.aguasparana.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=10>>. Acesso em: Jul. 2017.

ALESP. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Lei nº 9.034, de 27 de dezembro de 1994. Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, a ser implantado no período 1994 e 1995, em conformidade com a Lei n. 7.663, de 30/12/91, que instituiu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://dobuscadireta.imprensaoficial.com.br/default.aspx?DataPublicacao=19941228&Caderno=DOE-I&NumeroPagina=3>>. Acesso em: Jun. 2017.

ANA. Agência Nacional de Águas. Pacto Nacional pela Gestão das Águas. Construindo uma Visão Nacional. Documento base. Brasília, 2013.

APAC. Agência Pernambucana de Águas e Clima. Resolução Nº 02/2016, de 22 de dezembro de 2016. Estabelece a periodicidade, qualificação da equipe responsável, conteúdo mínimo e nível de detalhamento das inspeções de segurança regulares de barragem, conforme art. 9º da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 e define penalidade. Disponível em: <http://www.apac.pe.gov.br/legislacao/RESOLUCAO_APAC_N02_de_22_de_dezembro_de_2016_Publicacao.pdf>. Acesso em: Jun. 2017.

ARAÚJO, A. N. S. M. Articulação entre o conceito de Governança e as Funções de Planejamento e Controle na Gestão de Políticas Públicas. III Congresso Consad de Gestão Pública. Brasília 2010. Disponível em: <http://www.escoladegestao.pr.gov.br/arquivos/File/Material_%20CONSAD/paineis_III_congresso_consad/painel_9/articulacao_entre_o_conceito_de_governanca_e_as_funcoes_de_planejamento_e_controle_na_gestao_de_politicas_publicas.pdf>. Acesso em: Jun. 2017.

BAHIA. Superintendência de Recursos Hídricos do Estado da Bahia (SRH/BA). Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia. 2004.

BAHIA. Lei no. 11.612 de 08 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Disponível em: <<http://governo-ba.jusbrasil.com.br/legislacao/820104/lei-11612-09>>. Acesso em: Jun. 2017.

BAHIA. Lei nº 12.377 de 28 de dezembro de 2011. Altera a Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, a Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e a Lei nº 11.051, de 06 de junho de 2008, que Reestrutura o Grupo Ocupacional Fiscalização e Regulação. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/LEI%20N%C2%BA%2012.377%20DE%2028%20D%20E%20ZEMBRO%20DE%202011.pdf>>. Acesso em: Jun. 2017.

BAHIA. Resolução Nº 96, de 25 de fevereiro de 2014. Estabelece diretrizes e critérios gerais para a outorga do direito de uso dos recursos hídricos de domínio do Estado da Bahia, e dá outras providências. Disponível em: <http://agenciapeixe vivo.org.br/wp-content/uploads/2011/12/images_arquivos_legislacaoambiental_bahia_Re_96conerh.pdf>. Acesso em: Jun. 2017.

BRASIL. Lei Federal nº 9.433/1997 de 09 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: Mai. 2017.

BRESSER PEREIRA, L. C. 1997. A Reforma do Estado dos anos 90: Lógica e Mecanismos de Controle. In: Cadernos MARE da Reforma do Estado Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado Brasília, DF. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/papers/1998/A_reforma_do_Estado_dos_anos_90.pdf>. Acesso em: Jun. 2017.

CERH. Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Goiás. Resolução Nº 09, de 4 de maio de 2005. Estabelece o regulamento do sistema de outorga das águas de domínio do Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mp.go.gov.br/porta lweb/hp/9/docs/resolucao_no_09_-_cerh_regulamento_de_outorga_04-05-_05.pdf>. Acesso em: Jul. 2017.

CERH. Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Piauí. Resolução CERH nº. 004/2005 de 26 de abril de 2005 – Critérios e Procedimentos Provisórios para Outorga Preventiva e Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www.diariooficial.pi.gov.br/diario/200505/929f7a3474c2e8e.pdf>>. Acesso em: Jul. 2017.

COGERH. Companhia de Gestão dos Recursos Hídrico do Ceará. Decreto Nº 23.067/1994. Regulamenta o artigo 4º da Lei Nº 11.996/1992, na parte referente à outorga do direito de uso dos recursos hídrico, cria o sistema de outorga para uso e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.srh.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-estado/category/159-decretos>>. Acesso em: Jul. 2017.

CONERH. Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Sergipe. Resolução Nº 01, de 19 de abril de 2001. Dispõe sobre critérios para a outorga de uso de recursos hídricos. Disponível em: <<http://arquivo.semarh.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=14>>. Acesso em: Jul. 2017.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução no. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em: Mai. 2017.

CNRH. Conselho Nacional de Recursos Hídricos. Resolução CNRH Nº 108, de 13 de abril de 2010. Aprova os valores e mecanismos para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do rio São

Francisco. Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/ligislacao/Resolucoes-CNRH/Resolucao-CNRH%20108.pdf>>. Acesso em: Mai. 2017.

DINIZ, E. (1995), "Governabilidade, Democracia e Reforma do Estado: Os Desafios da Construção de uma Nova Ordem no Brasil nos Anos 90". Dados, vol. 38, nº 3. Disponível em: <<http://neic.iesp.uerj.br/livroestadosociadadenobrasil.pdf#page=49>>. Acesso em: Mai. 2017.

ENAP. Escola Nacional de Administração Pública. Planejamento e orçamento governamental. Coletânea – Volume 1. Organizadores: James Giacomoni e José Luiz Pagnussat. – Brasília: ENAP, 2006. Disponível em: <http://igepp.com.br/uploads/arquivos/igepp_-_gestor_f2_q10_11_13_18_leonardo_ferreira_140813.pdf>. Acesso em: Jun. 2017.

IGAM. Instituto Mineiro de Gestão das Águas. Resolução Conjunta SEMAD-IGAM nº 1548, de 29 de março de 2012. Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/images/stories/CTIG/4-r-c-semad-igam-no-1548-versao-publicada.pdf>>. Acesso em: Mai. 2017.

IRPAA. Instituto Regional da Pesquisa Agropecuária Apropriada. A roça no sertão: convivência com o semiárido. 4 ed. Serie: Convivendo com o semiárido. Coordenado por Jose Moacir dos Santos, Ana Maria Ferreira Dias e Cicero Felix dos Santos. Juazeiro: IRPAA, 2001. 69 p.

IVO, A. B. L. (2002). "Governabilidade e Governança na América Latina: teses e paradoxos". In: VII Congresso Del CLAD. V. 1, p1-20. Lisboa.

LEGIS. Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. Decreto Nº 37.033, de 21 de novembro de 1996. Regulamenta a outorga do direito de uso da água no Estado do Rio Grande do Sul, prevista nos artigos 29, 30 e 31 da Lei Nº 10.350, de 30 de dezembro de 1994. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legis/m010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXTO&Hid_TodasNormas=9942&hTexto=&Hid_IDNorma=9942>. Acesso em: Jul. 2017.

MATIAS PEREIRA, J. Curso de Administração Pública: Foco nas instituições e ações governamentais. 2. ed. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009.

NATURANTIS. Instituto Natureza do Tocantins. Decreto Nº 2432, de 6 de junho de 2005. Regulamenta a outorga do direito de uso de recursos hídricos de que dispõe os artigos 8º, 9º e 10 da Lei 1.307, de 22 de março de 2002. Disponível em: <<https://central3.to.gov.br/arquivo/107424/>>. Acesso em: Jul. 2017.

OECD. Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. Governança dos Recursos Hídricos no Brasil, OECD Publishing, Paris, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264238169-pt>>. Acesso em: Jul. 2017.

PARES, A. e VALLE, B. (2006). A retomada do planejamento governamental no Brasil e seus desafios". In: Planejamento e orçamento governamental; coletânea / Organizadores: James Giacomoni e José Luiz Pagnussat – Brasília: ENAP, Volume 2.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Plano de Bacia do rio Camaquã. Relatório Técnico 4 – Prognósticos e Balanços Hídricos. 2016.

SANTOS, M. H. C. (1997). "Governabilidade, Governança e Democracia: Criação de capacidade governativa e relações Executivo-Legislativo no Brasil pós-constituente". V. 40, nº 3. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52581997000300003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: Jun. 2017.

SERLA. Superintendência Estadual de Rios e Lagoas do Estado do Rio de Janeiro. Portaria SERLA Nº 567, de 7 de maio de 2007. Estabelece critérios gerais e procedimentos técnicos e administrativos para cadastro,

“...E embora eu só possa fazer pequeno, eu me comprometo a pensar grande e a me preparar com disciplina e coragem para os ideais que ainda espero e vou alcançar, sabendo que tudo começa simples e singelo...”

Geraldo Eustáquio



requerimento e emissão de outorga de direito de uso de recursos hídricos de domínio do Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. Disponível em: <http://200.20.53.3:8081/cs/groups/public/@inter_pres_aspres/documents/document/zwff/mdew/~edisp/inea_010198.pdf>. Acesso em: Mai. 2017.