



BANCO MUNDIAL
BIRD • AID | GRUPO BANCO MUNDIAL

CBHVJ
Comitê das Bacias Hidrográficas
dos Rios Verde e Jacaré

inema
INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE

BAHIA
GOVERNO DO ESTADO

PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS E PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS **RIOS VERDE E JACARÉ**



PRODUTO FINAL 01 (PF-01)
INTERVENÇÕES

 **HYDROS**

PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS E PROPOSTA
DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA
DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS
VERDE E JACARÉ



PRODUTO FINAL 01 (PF-01)

INTERVENÇÕES

© 2017 Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré.

Foto de capa: Barragem do Amor. Créditos: Hydros Engenharia e Planejamento S.A.

Todos os direitos reservados.

Ficha Catalográfica

Plano de Recursos Hídricos e Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré: Intervenções. Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Verde e Jacaré. Salvador, 2017.

86 p.; il. color.

Vários colaboradores.



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 DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS VERDE E JACARÉ - CBHVJ

Gestão: 2014-2017

Presidente: **Adão Moreira Paiva**

Vice-Presidente: **Ednaldo de Castro Campos**

Secretário: **José Humberto dos Santos**

Titulares

Poder Público

José Humberto dos Santos

Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
(Codevasf)

-

Secretaria do Meio Ambiente (Sema)

Simone Sodré de Alcântara

Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema)

Hegel Rafael Costa

Bahia Pesca

Geraldo Freire Severo

Prefeitura Municipal de Xique-Xique

Francisco Borges Neto

Prefeitura Municipal de Irecê

João Machado Gonçalves

Prefeitura Municipal de Presidente Dutra

Fábio Marcelo Souza Nascimento

Prefeitura Municipal de Lapão

Osvando Batista de Oliveira

Prefeitura Municipal de Canarana

Edilson Amorim Santos

Prefeitura Municipal de Barro Alto

Suplentes

Célio Costa Pinto

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis (Ibama)

Edenilton Alves Sales

Prefeitura Municipal de Gentio do Ouro

Tatiane Neiva Barreto

Prefeitura Municipal de Ibipêba

Anselmo Oliveira Alencar

Prefeitura Municipal de Ibititá

Organizações Cívicas de Recursos Hídricos

Adão Ferreira Silva Neto

Associação dos Produtores Rurais Remanescentes de
Quilombo de Lagedo de Euripedes

José Fernandes da Silva

Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Barro Alto

Osias Dourado Bastos

Associação de Desenvolvimento Comunitário do Povoado dos
Meios - Ibititá

Ocelmário Pereira Gomes

Associação dos Agricultores Familiares de Mirorós - Ibipêba

Carlos Roberto Barbosa de Souza

Comissão de Defesa, Revitalização e Preservação do Rio Verde
(CODERVE - Ibipêba)

Adão Moreira Paiva

Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Gentio
do Ouro

Ednaldo de Castro Campos

Associação Comunitária dos Pequenos Produtores de Macacos
- Lapão

Maurício Júnior de Souza

Associação Comunitária de Pequenos Produtores Rurais de
Lagoa do Zeca - Canarana

Ivanete Ferreira Rodrigues Brito

Associação dos Agricultores do Povoado de Santana do Jacaré
e Santana do Barro Alto

Josenar Alves da Silva

Associação Comunitária de Manngabeira e Povoados
Vizinhos - Brotas de Macaúbas

Usuários

Antônio de Freitas Coelho

Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. - Embasa

Edimar Paiva Neiva

Distrito de Irrigação do Perímetro Irrigado de Mirorós - Dipim



Câmara Técnica de Planos, Programas e Projetos (CTPPP)

Titulares

João Bastos Neto

Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema)

Francisco Borges Neto (Coordenador)

Prefeitura Municipal de Irecê

João Machado Gonçalves

Prefeitura Municipal de Presidente Dutra

José Fernandes da Silva

Sindicato dos Trabalhadores Rurais

Antônio de Freitas Coelho

Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. - Embasa

Carlos Ney Nascimento de Oliveira

CETEP – Centro Territorial de Educação Profissional de Irecê

Convidado:

José Humberto Oliveira Santos

Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
(Codevasf)

Suplentes

Simone Sodré de Alcântara

Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema)

Ednaldo de Castro Campos

Associação Comunitária dos Pequenos Produtores de Macacos

Juracy Loula Dourado

Lojas Geocomercial

Adão Moreira Paiva

Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de
Gentio do Ouro

Ana Carolina de Santana Guedes

IFBa – Instituto Federal da Bahia (Irecê)

Câmara Técnica de Educação Ambiental e Mobilização Social (CTEM)

Titulares

Simone Sodré de Alcântara

Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema)

Fábio Machado Mendes

Prefeitura Municipal de Presidente Dutra

Fábio Marcelo

Prefeitura Municipal de Lapão

João Gonçalves de Souza

Ipeterras

Ana Carolina de Santana Guedes

IFBa – Instituto Federal da Bahia (Irecê)

José Vieira Júnior

CETEP – Centro Territorial de Educação Profissional de Irecê

Suplentes

João Bastos Neto

Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema)



EQUIPE TÉCNICA DA HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO S/A

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Rodrigo Gesteira Regis - Hydros (Engº Civil)

COORDENAÇÃO GERAL:

Sandro Luiz de Camargo (Geólogo)

EQUIPE-CHAVE (ordem alfabética):

Antônio Eduardo Lanna (Engº Civil, Dr.)

Daniela Reitermajer (Bióloga, Ma.)

Liana Sílvia de Viveiros (Arquiteta e Urbanista, Me.)

Roseane Palavizini (Arquiteta e Urbanista, Drª.)

Sandro Luiz de Camargo (Geólogo)

Waldir Duarte da Costa (Geólogo, Dr.)

EQUIPE TÉCNICA (ordem alfabética):

Andrea Brock (Engª Sanitarista e Ambiental, Esp.)

Carlos Ruberto Fragoso (Engº Civil, Dr.)

Cláudia Freitag (Bióloga, Esp.)

Cláudia Juana Maria Cazeneuve (Engª Civil)

Eduardo Antônio Audibert (Sociólogo, Dr.)

Elisângela Neves de Araújo (Engª Mecânica)

Fernando Genz (Engº Civil, Dr.)

João Nelly de Meneses Regis (Engº Agrônomo)

Juan Santiago Ramseyer (Engº Recursos Hídricos, Msc.)

Isaac Queiroz (Geólogo)

Luiz Rogério Bastos Leal (Geólogo, Dr.)

Ruy Aguiar Dias (Sociólogo, Dr.)

EQUIPE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL:

Roseane Palavizini (Arquiteta e Urbanista, Drª.)

Vania Helena Dalpizzol (Filósofa)

Carina Plácido (Assistente Social)

Joice Genaro (Arquiteta e Urbanista, Ma.)

Carolina Rocha (Advogada)

Elinete Gomes (Advogada)

Emanuel Melo (Design Gráfico)

Carlos Fabiano Nunes Santana (Mobilizador local)

Joana Neta Guedes dos Santos (Mobilizadora local)

Gilvan Ribeiro dos Santos (Mobilizador local)

Ivanilton Souza Dourado (Mobilizador local)

Ari Machado Monteiro (Mobilizador local)

Ana Paula Martins (Mobilizadora local)

Edilaine de Andrade (Mobilizadora local)

Clenildes dos Anjos (Mobilizadora local)

Marco Antônio Pinho Santos (Mobilizador local)



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1 - Mapeamento institucional da gestão de recursos hídricos no Brasil52

Figura 5.1 - Fluxograma estratégico de atendimento das prioridades do PRHVJ69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 - Objetivos estratégicos, metas e ações estabelecidas para o PRHVJ25

Quadro 3.1 - Estrutura do plano de ações do PRHVJ46

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades72

Quadro 5.2 - Relação dos programas e subprogramas associados às suas ações e instituições responsáveis 81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADAB -	Agência de Defesa Agropecuária da Bahia
ANA -	Agência Nacional de Águas
APA -	Área de Proteção Ambiental
APP -	Área de Preservação Permanente
BEDA -	Bovino Equivalente para Demanda de Água
BH -	Bacia Hidrográfica
BHPASO -	Bacias Hidrográficas dos Rios Paramirim e Santo Onofre
CBHPASO -	Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Paramirim e Santo Onofre
Cepram -	Conselho Estadual do Meio Ambiente
Cerb -	Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia
CNRH -	Conselho Nacional dos Recursos Hídricos
Codevasf -	Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e do Parnaíba
Conama -	Conselho Nacional de Meio Ambiente
Conerh -	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
DBO -	Demanda Biológica de Oxigênio
DNOCS -	Departamento Nacional de Obras contra as Secas
DQO -	Demanda Química de Oxigênio
Embasa -	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
FERHBA -	Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia



IBGE -	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICH -	Índice de Comprometimento Hídrico
IDH -	Índice de Desenvolvimento Humano
IDM -	índice de Desenvolvimento Municipal
IET	Índice de Estado Trófico
IFOCS -	Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas
Inema -	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IQA -	Índice de Qualidade da Água
N Total -	Nitrogênio Total
OD -	Oxigênio Dissolvido
P Total -	Fósforo Total
PEE -	Programa para Efetivação do Enquadramento dos Corpos d'Água
PEMAPES-	Plano Estadual de Manejo de Águas Pluviais e Esgotamento Sanitário
PEPASO -	Proposta de Enquadramento dos Corpos de Água das Bacias dos Rios Paramirim e Santo Onofre
PERH -	Plano Estadual de Recursos Hídricos
pH -	Potencial Hidrogeniônico
PIB -	Produto Interno Bruto
PRHPASO -	Plano de Recursos Hídricos das Bacias dos Rios Paramirim e Santo Onofre
RPGA -	Região de Planejamento e Gestão da Água
SAAE -	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SEIA -	Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos
SEIRH -	Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos
SES -	Sistema de Esgotamento Sanitário
SIAA -	Sistema Integrado de Abastecimento de Água
Siagas -	Sistema de Informações de Águas Subterrâneas
Snirh -	Sistema nacional de informações sobre recursos hídricos
SNIS-	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
STD -	Sólidos Totais Dissolvidos
TDR -	Termo de Referência
UB -	Unidade de Balanço
UC -	Unidade de Conservação
UPGRH -	Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	17
1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, DIRETRIZES E METAS DO PRHVJ	21
2 DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GERENCIAMENTO DA POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS NAS BHVJ	31
2.1 DIRETRIZES PARA ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES SEGUNDO SEUS USOS PREPONDERANTES	32
2.2 DIRETRIZES PARA OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS	34
2.3 DIRETRIZES PARA COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS	36
2.4 DIRETRIZES PARA QUALIDADE E MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS	38
2.5 DIRETRIZES PARA O SEIA	39
2.6 DIRETRIZES PARA A FISCALIZAÇÃO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS	40
2.7 DIRETRIZES PARA USO DO FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DA BAHIA – FERHBA	41
3 PROGRAMAS E AÇÕES PROPOSTAS	45
4 ARRANJO INSTITUCIONAL	51
5 ROTEIRO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO	63
5.1 ANÁLISE DA ESTRUTURA PRHVJ FRENTE À REALIDADE POLÍTICO-INSTITUCIONAL DAS BACIAS	63
5.2 FLUXOGRAMA DE INTERDEPENDÊNCIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PRHVJ	68
5.3 GERENCIAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRHVJ	70
REFERÊNCIAS	85

APRESENTAÇÃO



APRESENTAÇÃO

A **HYDROS Engenharia e Planejamento S/A** apresenta o Relatório Final “**PF01 – INTERVENÇÕES**” (0380-RF-00-RH-001 R-00), parte integrante do escopo definido pelo Contrato nº 001/2015-SWAp de prestação de serviços de consultoria para a **ELABORAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS E DA PROPOSTA DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS VERDE E JACARÉ**, firmado entre a HYDROS e o Inema – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS.

O contrato teve como objetivo a elaboração do Plano de Recursos Hídricos para as Bacias Hidrográficas dos rios Verde e Jacaré associado à construção coletiva de uma Proposta de Enquadramento dos corpos d'água superficiais, com a participação dos atores envolvidos e demais interessados na gestão dos recursos hídricos. Para tanto foi utilizado um robusto processo de mobilização e de discussão com a sociedade, que resultou no conjunto dos seguintes relatórios:

Relatórios Parciais:

- PP01 – Plano de Trabalho;
- PP02 – Diagnóstico Integrado (PP02a e PP02b);
- PP03 – Prognóstico;
- PP04 – Diretrizes, Metas e Programas para a Elaboração do PRHVJ;
- PP05 – Minuta Final do PRHVJ;
- PP06 – Alternativas, Metas e Programa para Efetivação do Enquadramento; e
- PP07 – Proposta de Alternativa de Enquadramento.

Os Produtos Finais, que correspondem ao PRHVJ e ao PEVJ, são compostos de cinco volumes, assim distribuídos:

- PF01 – Intervenções;
- PF02 – Programas de Investimentos do PRHVJ;
- PF03 – Síntese Executiva do PRHVJ;
- PF04 – O Enquadramento dos Corpos d'Água das BHVJ;
- PF05 – DVD Interativo.

Este documento – PF01- apresenta o roteiro de implementação do PRHVJ, tendo como base os objetivos estratégicos, as diretrizes e metas estabelecidas.

O relatório está organizado em cinco capítulos assim distribuídos:

- 1 – Objetivos Estratégicos, Diretrizes e Metas do PRHVJ;
- 2 – Diretrizes para Implementação e Adequação dos Instrumentos de Gestão;
- 3 – Plano de Ações Proposto;
- 4 – Arranjo Institucional; e
- 5 – Roteiro de Implementação do Plano.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, DIRETRIZES E METAS DO PRHVJ



1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, DIRETRIZES E METAS DO PRHVJ

Os Objetivos Estratégicos refletem os resultados finais que se almejam alcançar a partir da implementação do Plano de Recursos Hídricos das Bacias dos rios Verde e Jacaré. Estão focados nos problemas reais identificados nas bacias e na capacidade do Estado em adotar, ou orientar, ações para resolução destes problemas, condizentes com os preceitos da legislação, com a capacidade financeira para investimento e nas articulações institucionais necessárias para realização das ações.

Os estudos de Diagnóstico e Prognóstico identificaram nas bacias dos rios Verde e Jacaré um cenário prioritariamente desfavorável para algumas Unidades de Gestão e Planejamento de Recursos Hídricos (UPGRH), que são aquelas com maiores demandas por água. As maiores demandas estão associadas principalmente à expansão da agricultura irrigada na região, em substituição da agricultura de sequeiro, e pela necessidade de fornecimento de água de boa qualidade para abastecimento humano. A situação foi agravada no atual contexto de elaboração do Plano em função da forte estiagem que se prolonga desde 2010.

Configura-se para as bacias dos rios Verde e Jacaré uma grande limitação nas possibilidades de incremento de oferta hídrica superficial, função de condicionantes físicos que restringem as possibilidades de produção e armazenamento em reservatórios superficiais, reduzindo, portanto, as possibilidades de transferências hídricas temporais. Por outro lado, projetos de transferência hídrica espacial, a exemplo de transposições, mostraram baixa sustentabilidade no horizonte do Plano, em função das grades distâncias e desníveis geométricos acentuados.

Os aquíferos cársticos, principais mananciais hídricos das bacias e que dão suporte à agricultura irrigada, mostram indícios de exploração excessiva em algumas UPGRH. Adicionalmente há um desconhecimento quanto à quantidade de poços perfurados e vazões exploradas, bem como do comportamento dos

sistemas aquíferos e suas interações com as águas superficiais.

A visão da realidade atual das bacias, apresentada no diagnóstico integrado, foi construída a partir de uma leitura técnica, em consonância com a leitura social, consolidada nas Oficinas de Diagnóstico, quando os diversos interessados expressaram suas preocupações com o uso da água sem o devido controle, a ausência de fiscalização, os conflitos iminentes, a falta de controle na perfuração de poços e na qualidade da água e do solo. Dentre os pontos fracos levantados pela leitura social, a queixa mais recorrente entre os usuários de água, notadamente os da irrigação, refere-se ao rebaixamento contínuo do nível do lençol freático, exigindo poços cada vez mais profundos para a captação, indicativo de uma exploração excessiva e que pode conduzir ao esgotamento das reservas. Quanto mais profunda a captação, maior o custo de bombeamento, onerando os produtores desequilibrando os seus resultados financeiros. A comunidade se mostrou mobilizada em torno dos problemas enfrentados atualmente nas bacias no que se refere aos recursos hídricos, relatando, inclusive o baixo atendimento do Estado no controle do uso dos mananciais hídricos e da pouca participação da comunidade na mobilização para a solução dos problemas.

A análise sobre as bacias identificou as dificuldades a elas inerentes, as quais se destacam como complicadoras da disponibilidade de água: os baixos índices pluviométricos e as características dos aquíferos cársticos. Além destas dificuldades inerentes, foram identificados os problemas estratégicos atuantes no contexto atual, os quais, a partir do prognóstico realizado, tendem a perdurar caso medidas de curto, médio e longo prazos não sejam implementadas:

PROBLEMAS ESTRATÉGICOS DAS BACIAS DOS RIOS VERDE E JACARÉ

- Conflitos associados à agricultura irrigada intensiva (perfuração de poços e uso de agroquímicos sem controle);
- Excesso de barramentos irregulares nos rios alterando o comportamento natural das águas;
- Saneamento precário quanto à destinação do lixo e esgotamento sanitário das sedes municipais, interferindo na qualidade dos recursos hídricos;
- Escassez de dados e estudos técnicos que deem suporte ao processo de tomada de decisão;
- Gestão ineficiente dos recursos hídricos (cadastro, outorga e fiscalização);
- Deficiência no sistema de controle e alocação de água na bacia; e
- Participação social incipiente nos processos de gestão dos recursos hídricos.

Os Objetivos Estratégicos para as bacias dos rios Verde e Jacaré foram estabelecidos com base na Visão de Futuro das bacias, concebida a partir da necessidade da gestão eficiente e participativa dos recursos hídricos, face aos problemas estratégicos. A Visão de Futuro reflete uma realidade projetada para o prazo de 15 anos, horizonte temporal estabelecido para este Plano. Reflete assim “A Bacia que Queremos”, a qual, no horizonte mais longo do plano, passa a ser expressa por uma visão de futuro assim definida:

VISÃO DE FUTURO

A partir de uma gestão eficaz e participativa das bacias hidrográficas dos rios Verde e Jacaré, dispor de água em quantidade e qualidade de forma a contemplar a universalização e os múltiplos usos atuais e futuros dos recursos hídricos, de acordo com as prioridades estabelecidas.

O que se pretende com a elaboração, e a subsequente implementação deste Plano, é que a Visão de Futuro possa ser alcançada, entendendo-se, porém, que o alcance da “Bacia que Queremos” esbarra em uma situação de baixa disponibilidade de água, ou uma disponibilidade de água que ainda se mostrará insuficiente para as demandas pretendidas atual e futuramente, se constituindo consequentemente na “Bacia que Podemos”, onde os usos prioritários devem ser atendidos. Essa situação impõe que a solução dos problemas estratégicos passa principalmente por uma gestão eficaz dos recursos hídricos disponíveis, apoiada, porém por alternativas que minimizam situações locais, associadas à redução de demandas e ao aumento de disponibilidade.

Tendo por base o conhecimento da realidade atual e futura, vislumbrando a “Bacia que Queremos”, foram definidos os Objetivos Estratégicos do Plano das Bacias dos Rios Verde e Jacaré:

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PLANO

- ✓ Aprimorar o Conhecimento sobre as Bacias;
- ✓ Promover a Gestão eficiente dos Recursos Hídricos das Bacias;
- ✓ Compatibilizar Demandas e Disponibilidades em Quantidade e Qualidade;
- ✓ Fortalecer a Participação Social na Gestão dos Recursos Hídricos.

O Prognóstico concluiu pela dificuldade de se promover o aumento das disponibilidades hídricas superficiais nas BHVJ dentro do horizonte de longo prazo deste Plano. Como consequência, o plano se voltou para a indicação de ações que promovam o aprimoramento do conhecimento sobre as disponibilidades hídricas, e que atuem sobre a demanda, aumentando a eficiência no uso da água. O documento ressalta a necessidade de aprofundamento no conhecimento técnico sobre as disponibilidades de água subterrâneas e da realização dos cadastros de usuários e de poços.

Considera-se, portanto, como premissas básicas para orientação das ações, que não haverá alteração significativa da disponibilidade hídrica nos horizontes de planejamento deste Plano e, por outro lado, que as restrições hídricas na bacia já foram indutoras de aumento da eficiência de uso, com poucas possibilidades de ganho significativo a partir da redução da demanda.

O Plano de Alternativas de Intervenção do Prognóstico, relaciona as principais questões que permeiam os recursos hídricos das bacias e apresenta uma série de intervenções que podem ser adotadas visando a solução dos seus problemas. As intervenções viáveis ou que poderiam ser viáveis, a depender do resultado de estudos técnicos determinados, traduzidas como Ações foram estruturadas a partir de um marco lógico, que organiza uma estratégia de intervenção.

As propostas de intervenção para as bacias partem do pressuposto de uma limitação da disponibilidade hídrica, identificada no diagnóstico e corroborada por situações reais e potenciais de conflitos pelo uso da água, desde quando a realidade tendencial aponta para um crescimento das demandas, da mesma forma que os cenários alternativos, mesmo em condição de estagnação econômica.

O cenário tendencial da bacia aponta para a manutenção de um ritmo de crescimento

negativo da atividade produtiva, com redução da pecuária e da agricultura de sequeiro, e concentração na produção irrigada. Aponta também para um crescimento populacional, alimentado pela atividade agrícola irrigada, embora em um ritmo menor que o período anterior. Neste cenário, a evolução dos cultivos irrigados nas BHVJ está condicionada à disponibilidade de água subterrânea, e limitada por investimentos em infraestrutura, tais como estradas e energia elétrica. Apesar das incertezas, esse cenário tendencial das bacias aponta para um crescimento projetado de 27,2% para as demandas hídricas para o horizonte de final de Plano.

Cenários alternativos ao tendencial foram estabelecidos considerando condições diferenciadas de desenvolvimento, função de uma conjuntura econômica externa, que estabelece ritmos de estagnação, de crescimento moderado e de crescimento acelerado.

Os cenários alternativos de desenvolvimento vislumbrados para as bacias são dependentes de fatores externos relacionados à estabilidade política/institucional e à retomada do crescimento econômico do país. Apesar de que setores da agricultura, que exercem forte influência sobre a demanda hídrica, possam apresentar tendências distintas da conjuntura econômica nacional, função de variações em mercados externos.

Todos os cenários estabelecidos para as bacias conduzem a uma situação de aumento de demanda e da criticidade da disponibilidade hídrica, incluindo o cenário tendencial e aqueles relacionados a variáveis econômicas de desenvolvimento, resultado que todos conduzem a uma condição de escassez e possibilidade de conflito. Mesmo no cenário de estagnação da atividade produtiva e aumento da vulnerabilidade social as projeções apontam um crescimento da ordem de 21,3% nas demandas hídricas para o horizonte de final de Plano.

Considerando essa condição de aumento da demanda, independente de incertezas de futuro, as Diretrizes que norteiam as ações do Plano remetem para o controle de demandas, na racionalização do uso, e redução de conflitos com o fortalecimento do Comitê e do processo de negociação entre usuários, com vistas a uma partilha equilibrada e universalizada da água, de acordo com as prioridades estabelecidas.

Assim, foram definidas as seguintes Diretrizes como norteadoras das ações propostas para o Plano de gestão das águas das bacias:

DIRETRIZES DO PLANO

- Controle do uso da água, preservando os mananciais existentes;
- Promoção do uso racional e econômico da água; e
- Criação de um ambiente de negociação que garanta o acesso a todos os usos prioritários da água.

Para o atendimento dos Objetivos Estratégicos estabelecidos com premissas básicas para o planejamento e gestão dos recursos hídricos nas bacias do Verde e Jacaré foram definidas Metas, dentro do horizonte de planejamento, condizentes com as dimensões do problema e da capacidade de ação do órgão gestor.

Como visto anteriormente, a bacia apresenta fortes limitações para a ampliação da sua produção hídrica superficial a partir de obras estruturantes, e uma crescente demanda hídrica, atualmente reprimida pela disponibilidade.

Diante dos indícios de uma exploração excessiva dos mananciais hídricos subterrâneos, pode-se esperar, a médio ou longo prazo, um esgotamento das reservas reguladoras, e uma disponibilidade futura sazonal e fortemente relacionada à recarga anual.

Considerando a dificuldade de aumentar a oferta hídrica e uma demanda com tendência de crescimento - embora moderada e dependente da conjuntura econômica, como também pela possibilidade de comprometimento das disponibilidades subterrâneas, o Plano tem seu foco voltado para o gerenciamento adequado dos recursos hídricos, permitindo o suprimento aos usos prioritários e de forma negociada e racional.

Para se alcançar a realidade desejada foram definidas Metas, relacionadas a cada um dos Objetivos Estratégicos apresentados anteriormente.

METAS DO PLANO

- Conhecer a disponibilidade hídrica;
- Conhecer a demanda hídrica;
- Conhecer a qualidade ambiental das bacias;
- Aplicar os instrumentos de gestão de forma adequada à realidade da bacia;
- Fortalecer o Comitê da Bacia Hidrográfica;
- Otimizar o uso de recursos hídricos;
- Melhorar a infraestrutura hídrica;
- Aumentar a disponibilidade hídrica;
- Mitigar os conflitos de uso de água;
- Prover água de qualidade adequada aos

Quadro 1.1 - Objetivos estratégicos, metas e ações estabelecidas para o PRHVJ

Objetivo Estratégico	Metas	Ações	Prazos/Indicadores	
1 - Aprimorar o Conhecimento sobre as Bacias	1.1 - Conhecer a disponibilidade hídrica	Adensamento e implementação de redes de monitoramento	Curto	75% implantado até o Ano 3
			Médio	100% implantado até o Ano 6
		Aprimoramento do conhecimento sobre as águas superficiais	Longo	80% realizado até o Ano 9
				100% realizado até o Ano 10
		Aprimoramento do conhecimento sobre as águas subterrâneas	Médio	60% realizado até o Ano 5
				100% realizado até o Ano 6
		Entendimento sobre as inter-relações entre águas superficiais e subterrâneas	Longo	100% realizado até o Ano 8
		Desenvolvimento de sistema de avaliação de recarga dos aquíferos	Médio	100% realizado até o Ano 6
	1.2 - Conhecer a demanda hídrica	Aprimoramento do cadastro de usuários da água	Curto	65% do cadastro complementar concluído no Ano 1
			Curto	100% do cadastro complementar concluído no Ano 2
	1.3 - Conhecer a qualidade ambiental das bacias	Avaliação e controle de cargas inclusive daquelas associadas à agroquímicos	Curto	100% do estudo concluído até o Ano 2
		Realização de zoneamento dos aquíferos, possibilitando ações de conservação e gestão	Curto	100% do estudo concluído até o Ano 3
		Mapeamento da vulnerabilidade dos aquíferos	Curto	100% do estudo concluído até o Ano 4
		Definição de diretrizes para o enquadramento das águas subterrâneas nas bacias	Médio	100% das diretrizes definidas até o Ano 6

(continua)

Quadro 1.1 - Objetivos estratégicos, metas e ações estabelecidas para o PRHVJ (continuação)

Objetivo Estratégico	Metas	Ações	Prazos / Indicadores	
2 - Promover a Gestão Eficiente dos Recursos Hídricos das Bacias	2.1 - Aplicar os instrumentos de gerenciamento de forma adequada à realidade das bacias	Aprimoramento do processo de outorga	Médio	25% dos usuários cadastrados outorgados até o Ano 4
				75% dos critérios aprimorados até o ano 5
				100% do processo de outorga aprimorado até o Ano 6
		Criação de Câmara Técnica de Outorga no CBHVJ	Curto	100% concluída no Ano 1
		Implantação da cobrança pelo uso da água	Curto	100% concluída no Ano 2
		Remobilização da Unidade Regional do Inema em Irecê	Curto	100% concluída no Ano 1
		Aprimoramento do processo de fiscalização do uso dos recursos hídricos	Curto	100% das atividades de estruturação e treinamento concluídas no Ano 1
		Desenvolvimento de sistema de gestão do PRHVJ	Curto	100% concluída no Ano 1
	2.2 - Fortalecer o Comitê das Bacias Hidrográficas	Fortalecimento e capacitação do CBHVJ	Curto	Todos os membros do CBHVJ devem participar de pelo menos 1 programa de capacitação nos dois primeiros anos de seus mandatos
				Todos os membros do CBHVJ, novos e antigos, devem participar de pelo menos 1 programa de capacitação a cada 2 anos
		Criação de Agência de Bacia	Curto	50% concluída até o Ano 2
				100% concluída até o Ano 3
		Fortalecimento de relações institucionais	Médio	Definição de estratégias concluída no Ano 1
				Implementação das estratégias concluída até o Ano 7

(continua)

Quadro 1.1 - Objetivos estratégicos, metas e ações estabelecidas para o PRHVJ (continuação)

Objetivo Estratégico	Metas	Ações	Prazos / Indicadores	
3 - Compatibilizar as Demandas e Disponibilidades em Quantidade e Qualidade	3.1 - Otimizar o uso de recursos hídricos	Avaliação da viabilidade da redução de demanda de Mirorós para abastecimento humano	Curto	100% concluída até o Ano 3
		Otimização da produção agrícola irrigada	Curto	Contrato de ATER assinado no Ano 1
	3.2 - Melhorar a infraestrutura hídrica	Aprimoramento da operação de mirorós	Curto	Projeto básico concluído no Ano 2
				Etapa 2 finalizada no Ano 4
	3.3 - Aumentar a disponibilidade hídrica	Avaliação da viabilidade de implantação de sistema de reforço hídrico para o rio Verde	Médio	Estudo de viabilidade concluído até o Ano 4
		Implantação de barragens para recarga de aquíferos	Longo	60% concluído até o Ano 7
				100% concluído até o Ano 10
		Elaboração de projeto básico para implantação de projeto piloto para reutilização de efluentes tratados	Médio	100% concluído até o Ano 5
	3.4 - Mitigar os conflitos de uso da água	Criação e funcionamento de COLUSAS	Curto	100% concluído até o Ano 2
		Gestão de pequenos barramentos	Curto	100% concluído até o Ano 2
	3.5 - Prover água de qualidade adequada aos usos	Promoção do saneamento básico através do fomento à elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico	Longo	100% dos PMSB concluídos até o Ano 7
		Proposição e efetivação do enquadramento das águas superficiais e subterrâneas nas bacias	Curto	100% da Fase 1 concluída até o Ano 3
		Recuperação ambiental de nascentes e APP	Médio	50% da Etapa concluída até o Ano 2
				100% da Etapa 1 concluída até o Ano 4
		Incentivo à conservação dos ambientes naturais	Curto	Criação da comissão 100% concluída até o Ano 2
				Recursos da compensação ambiental sendo utilizados até o Ano 3

(continua)

Quadro 1.1 - Objetivos estratégicos, metas e ações estabelecidas para o PRHVJ (conclusão)

Objetivo Estratégico	Metas	Ações	Prazos / Indicadores	
4 - Fortalecer a Participação Social na Gestão dos Recursos Hídricos	4.1 - Ampliar a participação social	Fortalecimento da participação social na gestão dos recursos hídricos	Curto	100% da estratégia de ação definida até o Ano 2
		Fomento à maior participação dos gestores públicos municipais na conservação e na gestão dos recursos hídricos	Curto	Prefeituras mobilizadas até o Ano 2
		Estabelecimento de um processo continuado de Educação Ambiental nas bacias	Curto	100% da estratégia de ação definida até o Ano 2

Fonte: Elaboração própria.

**DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO
DOS INSTRUMENTOS DE GERENCIAMENTO DA
POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS NAS
BHVJ**



2 DIRETRIZES PARA IMPLEMENTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GERENCIAMENTO DA POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS NAS BHVJ

A proposição de diretrizes para a implementação e adequação dos instrumentos de gerenciamento da Política Estadual de Recursos Hídricos na BHVJ foi elaborada tendo em vista a situação atual desses instrumentos, a análise dos dados hidrológicos quali-quantitativos e de demanda de uso dos recursos hídricos, bem como os resultados das Oficinas Temáticas, conforme apresentado na fase de Diagnóstico Integrado. A seguir são destacados os principais resultados que são de interesse à definição das diretrizes.

A realização do enquadramento dos corpos de água necessita dados básicos de qualidade da água e dos usos para compor a base técnica do processo de enquadramento. Nesse sentido, a análise dos dados da qualidade da água superficial realizada no Diagnóstico levou à conclusão de que os dados são escassos para as bacias analisadas, restringem-se praticamente àqueles gerados pelo programa Monitora (Inema) e dificultam a interpretação dos resultados e a compreensão dos processos associados ao tema nas bacias. A geologia cárstica de parte significativa do território das bacias propicia uma situação de elevada permeabilidade e uma forte interação da água superficial com a água subterrânea, resultando em uma descontinuidade aos rios principais (agravada pelo excesso de barramentos), dificultando a interpretação da interferência de eventuais fontes de poluição. As outorgas de lançamento de efluentes disponibilizadas pelo Inema, que podem indicar as fontes de poluição, têm somente quatro usuários registrados. A avaliação da contaminação química por insumos utilizados na agricultura não pode ser realizada devido a carência de informações. Ainda assim, foram observadas violações aos critérios do Conama em alguns pontos e para alguns parâmetros, sendo que oxigênio dissolvido (OD) mostrou ser um problema na bacia com níveis

fora do padrão do Conama em relação ao excesso de nutrientes na água (eutrofização).

Em relação aos usos atuais dos recursos hídricos, a demanda foi estimada com base nos dados diretos de outorgas informadas pelo Inema e ANA, assim como nos dados indiretos de levantamentos da SEI, IBGE, FIEB, entre outros. Assim, as demandas consideraram as vazões captadas (ou também chamadas de vazões retiradas) para os seguintes usos consuntivos: abastecimento humano, dessedentação animal, indústrias, mineração e agricultura irrigada. O somatório das demandas para a BHVJ resultou em 3,71 m³/s (sem considerar a demanda de irrigação na barragem de Mirorós de 0,40 m³/s). O segmento de maior uso nas bacias é o da irrigação, responsável por 84% da demanda total de água, seguido pelo abastecimento humano com 12%.

As outorgas de captação existentes nos registros do Inema nas BHVJ compreendem um valor total de 3,36 m³/s, sendo 3,15 m³/s referente às águas superficiais e 0,21 m³/s às águas subterrâneas. Destaca-se que a região se encontra em um período de estiagem intenso e as demandas estimadas devem estar reprimidas. É importante observar que a maioria das outorgas superficiais está vencida, enquanto que aquelas subterrâneas o percentual é de 22% de portarias vencidas. Além disso, as outorgas subterrâneas englobam 101 pontos de captação, sendo que os estudos da água subterrânea utilizaram uma base de dados com mais de 3 mil poços, indicando uma situação precária quanto ao controle de uso. Enquanto as outorgas superficiais têm um sistema de apoio à decisão, o mesmo não ocorre com a água subterrânea.

O cadastro de usuários de recursos hídricos no Estado, até três anos atrás, era praticamente incipiente, o que dificulta as estimativas de demanda, a caracterização desses usuários para

fins de gestão e o controle e fiscalização. No caso das BHVJ, atualmente o sistema do Inema tem 111 usuários cadastrados. Além disso, nas BHVJ onde a água subterrânea tem uso predominante, o cadastro de perfuradores de poços é outro fator importante. No entanto o cadastro de perfuradores existente está desatualizado e sem uma estrutura de apoio de tecnologia da informação.

A cobrança pelo uso da água, apesar de estar contemplada na legislação federal e estadual, não foi implantada até o momento em nenhuma RPGA no Estado. Em função da quase inexistência do cadastro de usuários dos recursos hídricos, as análises socioeconômicas necessárias para definição de valores e critérios para cobrança têm fortes limitantes para a implantação desse instrumento de gestão.

O monitoramento dos recursos hídricos nas BHVJ é contemplado por rede da ANA, INMET e Inema, permitindo, a princípio, o acompanhamento de forma razoável das precipitações, porém limitado no caso do clima, das vazões superficiais e da qualidade da água. Cabe destacar que a principal fonte de água própria da bacia, a subterrânea, não possui uma rede de acompanhamento dos níveis e da qualidade.

O Sistema Estadual de Informação sobre Recursos Hídricos (SEIRH) atualmente se encontra dentro do Sistema Estadual de Informações Ambientais e Recursos Hídricos (Seia). O Seia apresenta informações gerais e conceituais a seu respeito das informações sobre os recursos hídricos, sendo que dados hidrológicos e meteorológicos não fazem parte do Seia, sendo obtidos em outro ambiente (na página da internet do Inema). Ou seja, o Seia ainda não desempenha o papel de sistema de informações de recursos hídricos.

A fiscalização do uso dos recursos hídricos foi destaque nas Oficinas Temáticas, quando os participantes demonstraram suas preocupações pela falta de presença do INEMA na região realizando a atividade de fiscalização, justamente quando ocorre a perfuração de poços sem controle em busca de atender as demandas decorrentes da estiagem prolongada nas bacias.

O Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia – Ferhba, que tem como objetivo dar suporte financeiro às ações previstas nos Planos de Bacias Hidrográficas, atualmente não se encontra operacional pela indisponibilidade de recursos financeiros e pela falta da submissão de projetos.

A seguir são apresentadas as diretrizes para a implantação e adequação dos instrumentos de gerenciamento da Política Estadual de Recursos Hídricos nas BHVJ.

2.1 DIRETRIZES PARA ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES SEGUNDO SEUS USOS PREPONDERANTES

O enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes, de acordo com a Lei Estadual nº 11.612/2009, busca estabelecer os níveis de qualidade a serem mantidos ou alcançados em compatibilidade com os usos mais exigentes a que as águas forem destinadas e com a capacidade de mobilização de recursos financeiros.

A Resolução Conama nº 357/2005 e suas alterações 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, enquanto que as Resoluções CNRH nº 91/2008 e CNRH nº 141/2012 estabelecem os procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos d'água superficiais.

Até o momento o Estado da Bahia tem uma experiência parcial de enquadramento, onde foi estabelecida uma condição de enquadramento transitório para alguns poucos mananciais, sendo três instituídos a partir de Resolução do CONERH e um de Portaria do Inema. Esses enquadramentos transitórios foram realizados em função de demandas para a análise de outorga de lançamento de efluentes em mananciais perenes próximos da Região Metropolitana de Salvador.

No caso das BHVJ, o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo seus usos preponderantes, traz desafios significativos. Os rios têm regime de escoamento intermitente, além disso, pela ausência de cadastro de usuários, 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 uma agilidade de deslocamento das equipes de campo difícil de ser efetivada para a estrutura atual do Inema. Assim, a avaliação dos parâmetros de qualidade e também dos efeitos das fontes de poluição sobre eles implicam em um alto grau de dificuldade prática. Esses aspectos foram identificados no relatório de Diagnóstico.

A maioria das experiências de enquadramento no país ocorreu em rios perenes, sendo que a abordagem para rios intermitentes foi proposta recentemente pelo CNRH através da Resolução nº 141/2012. No entanto, não foram encontrados relatos de experiências exitosas nesse caso.

O enquadramento de corpos de água intermitentes ainda se encontra em uma situação técnica conflituosa, apesar da existência da Resolução no. 141/2012, a qual pontua algumas diretrizes ou procedimentos. De acordo com Formigoni (2013), "os textos legais demonstram a necessidade de tratamento especial para o assunto, mais ainda pouco concretamente se avançou na questão". A autora afirma que a

criação da resolução e de um grupo específico para a discussão sobre a questão representa um avanço e demonstra a "preocupação e a iniciativa da área técnica brasileira sobre a questão".

De acordo com os dispositivos legais que regem o processo de definição do enquadramento, o mesmo é 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 maneira que a qualidade das águas será uma meta a ser alcançada e mantida em um horizonte pré-estabelecido.

Assim, 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;



Deve ser um processo participativo, representativo da visão de futuro da bacia, construído com a participação da sociedade da RPGA, que definirá os usos futuros dos recursos hídricos pretendidos e proposta de enquadramento, conforme desenvolvido na PEVJ;



Deve estabelecer metas realistas e considerar a progressividade das ações.

Segundo as 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 das bacias em relação aos usos futuros da água. Sendo assim, para a elaboração da Proposta de Enquadramento consideram-se questões relativas à:

	Classe de enquadramento necessária para atender aos usos pretendidos;
	Os parâmetros de qualidade da água prioritários para atender aos usos pretendidos;
	As fontes de poluição que causam a alteração de tais parâmetros; e
	As ações para reduzir a poluição a nível compatível com os usos pretendidos.

As diretrizes para implementação do instrumento de Enquadramento dos Corpos de Água segundo seus Usos Preponderantes nas BHVJ são apresentadas no Produto PF04, específico para o enquadramento das águas superficiais das BHVJ.

2.2 DIRETRIZES PARA OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Segundo a Política Estadual de Recursos Hídricos da Bahia, Lei nº 11.612/09 cabe ao Plano Estadual de Recursos Hídricos (Art. 9º):

(...)VI prioridades e critérios gerais de implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos estaduais. (...)

Já aos Planos de Bacia Hidrográfica, segundo o Art. 12, caberiam abordar:

(...)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. (...)

Entre as competências atribuídas aos CBHs (Art. 54) incluem-se:

(...) 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.(...)

Ao analisar as atribuições do Conerh referenciadas à outorga, estabelecidas no Art. 46, se verificam:

(...) 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.

Dessa forma, entende-se que os CBHs devem sugerir ao Conerh 1) os parâmetros que definem usos ou intervenções de pouca expressão, dispensados de outorga, 2) prioridades e critérios específicos de outorga em situações de escassez e 3) critérios de racionamento (Art. 54). Também, ao aprovar seu Plano, definir 4) estratégias para sua implementação e 5) prioridades para a outorga (Art. 12). Ao PERH, por sua vez, cabe estabelecer prioridades e critérios gerais de outorga (Art. 9º).

No Estado da Bahia as outorgas de direitos de uso de água 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. Destas, são relacionadas as instruções mais relevantes:

Instrução Normativa SRH 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.

	Instrução Normativa SRH 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.
	Instrução Normativa SRH 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.

	Instrução Normativa SRH 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.
	Instrução Normativa SRH 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.

O instrumento de outorga demonstra grandes limitações para o cumprimento de suas funções de controle sobre os usos das águas nas BHVJ. As outorgas superficiais contam com um sistema de apoio à decisão, ainda que limitado do ponto de vista técnico, porém a maioria das autorizações está com validade vencida. As outorgas para uso de água subterrâneas estão muito aquém da realidade de uso nas BHVJ e o processo não conta com um sistema de apoio à decisão, apesar da água subterrânea se constituir na principal fonte de água. O número de outorgas de lançamento de efluentes é mínimo. Desta maneira, há escassa informação sobre a situação de usos da água nas bacias.

A informação adequada sobre a disponibilidade hídrica necessária para definir as quantidades outorgáveis de retirada, em especial da água subterrânea, também é precária, considerando a atual demanda relatada nas bacias.

Conforme relatado nas Oficinas Temáticas o custo atual dos processos de outorga, bem como a dificuldade de acesso ao Inema (fechamento da Unidade Regional em Irecê) e entendimento das informações necessárias à formação dos processos, desestimulam a solicitação de outorga no Inema.

A falta de um cadastro atualizado dos usuários dos recursos hídricos, aliado a incipiente fiscalização, resulta em um somatório de

impactos de alto potencial, podendo implicar na exploração além da sustentabilidade e no colapso das atividades econômicas. Diante deste cenário de limitações e dificuldades enfrentadas, são propostas a seguir as diretrizes para o instrumento de outorga nas BHVJ:

	Em relação às prioridades de uso dos recursos hídricos, seguir o que foi estabelecido pela Instrução Normativa 01/2007 SRH, da seguinte maneira: 1- abastecimento humano e animal; 2- irrigação. Ressalva-se que, diferente do que foi proposto no PRH do Rio São Francisco, os rios nas BHVJ são praticamente todos intermitentes e o conceito clássico de vazão mínima ambiental não se aplica.
	Interação entre o cadastro e a outorga, através de trocas automáticas de informações, preferencialmente via SEIA.
	Modernizar o sistema de apoio à outorga de águas superficiais, adotando uma estrutura baseada em banco de dados, que também possibilite a interação com a parte subterrânea.
	Desenvolver o sistema de apoio à outorga de águas subterrâneas, adotando uma estrutura baseada em banco de dados, que também possibilite a interação com a parte superficial.

Em relação aos usos de pouca expressão: diante do atual estágio de defasagem no cadastro de usuários nas bacias, sugere-se manter os valores estabelecidos pelo CONERH. No futuro, diante de um melhor conhecimento da realidade de disponibilidade hídrica e usos, novos estudos devem apontar a necessidade de alteração ou não desses valores.

Aprimorar os critérios para outorga de lançamento de efluentes para a situação de rios intermitentes, de acordo com o Art. 4º da Resolução CNRH nº 141/2012. Desenvolver estudos que permitam estabelecer os novos critérios.

Rever os critérios para outorga de água superficial, permitindo o uso da água de reservatórios de acumulação, de acordo com o Art. 4º da Resolução CNRH nº 141/2012. Entende-se aqui que os reservatórios de acumulação correspondem aos reservatórios sem capacidade de regularização plurianual, onde, em geral, a vazão regularizada tem garantia menor que aquelas estabelecidas na legislação vigentes (90% e 95%). São aqueles reservatórios de barragens menores ou açudes que garantem o uso da água por apenas alguns meses após o período da chuva. Essa condição é importante para o caso de bacias localizadas na região semiárido, como ocorre nas BHVJ.

Considerar a vazão defluente de reservatório como critério para outorga de usuários a jusante de barramentos para o caso de rios intermitentes.

Estabelecer critérios para outorga de água subterrânea. Para tanto será necessário desenvolver estudos hidrogeológicos que permitam o conhecimento detalhado do aquífero e o estabelecimento dos critérios de outorga.

Adotar a outorga através processo alocação de água negociada, especialmente para o

caso de uso da água subterrânea, estabelecendo um pacto entre usuários de determinada UPGRH ou zona do aquífero, através de metodologia a ser estabelecida a partir conhecimento do uso sustentável das águas subterrâneas, definido nos estudos hidrogeológicos.

Evoluir o controle de uso através do registro de vazões efetivamente captadas, em especial para o caso dos poços subterrâneos.

Estabelecer programas de incentivo à regularização dos usos, através de campanhas especiais de cadastramento com a adoção de um período de isenção dos custos dos processos.

Cadastro dos pequenos barramentos.

2.3 DIRETRIZES PARA COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A Cobrança não é um imposto, mas uma remuneração pelo uso de um bem público, cujo preço é fixado a partir da participação dos usuários da água, da sociedade civil e do poder público no âmbito dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) (PRH-SF, 2016).

Na Bahia a cobrança pelo uso de recursos hídricos é matéria da Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 11.612/2009, Capítulo V), estando também em sintonia com o que foi previsto na Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997.

Este instrumento de gerenciamento de recursos hídricos tem por objetivo atribuir 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.

A Sema é a responsável pela definição de critérios, a avaliação e simulação econômica da cobrança através da Superintendência de Políticas e Planejamento Ambiental (SPA), em função do caráter estratégico da cobrança pelo uso da água. A Diretoria de Águas (Dirag) do Inema, através da Coordenação de Cobrança do Uso da Água (Cocag), tem como atribuição operacionalizar a cobrança.

O Estado da Bahia não tem experiência com o instrumento de cobrança pelo uso dos recursos hídricos, porém tem a intenção de iniciar projetos de cobrança na RPGA do Recôncavo Norte e Rio Inhambupe e na RPGA do Rio Paraguaçu.

As BHVJ pertencem à bacia do Rio São Francisco onde a cobrança está em andamento. O Comitê da Bacia Hidrográfica (CBHSF) foi o terceiro a implementar a Cobrança pelo Uso das Águas em corpos de água de domínio da União, em julho de 2010. Os mecanismos e valores atuais de cobrança foram estabelecidos na Deliberação CBHSF n.º 40, de 31 de outubro de 2008, e respectivos anexos I e II, aprovada pela Resolução CNRH n.º 108, de 13 de abril de 2010. São *cobrados os usos de captação, consumo e lançamento de efluentes de usuários sujeitos à Outorga* de Direito de Uso de Recursos Hídricos com captação de água superior a 4,0 L/s (PRH-SF, 2016).

O Plano de Recursos Hídricos do Rio São Francisco (PRH-SF, 2016) destaca um aspecto do atual modelo de cobrança do CBHSF que tem potencial importância para as BHVJ: o setor da agropecuária paga apenas 2,5% ou 40 vezes menos que os demais usuários, sem qualquer diferenciação baseada no grau de eficiência das diferentes tecnologias de irrigação. Desta maneira, se os agricultores são sujeitos a uma cobrança anormalmente baixa, significa que vão consumir uma quantidade bastante superior face ao nível ótimo. Dito de outra forma, não lhes está a ser imputado, na atualidade, o verdadeiro custo de escassez da água que consomem. A sociedade toda acaba por perder na medida em que o

consumo humano, a dessedentação animal, a indústria e outras atividades que valorizam mais a água em termos marginais acabam por consumir uma quantidade inferior à ótima, além de pagar relativamente mais.

A cobrança na bacia do Rio São Francisco tem forte interação com aquela que vai ocorrer nas BHVJ, uma vez que o atendimento da maior parte das demandas para o abastecimento humano é proveniente do rio São Francisco e do reservatório de Mirorós, ou seja, de recursos de domínio federal, cujos valores pagos por usuários da BHVJ são arrecadados pela ANA.

No caso das BHVJ ainda se faz necessário iniciar os estudos socioeconômicos para avaliar o impacto e a viabilidade da cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Diante da falta de cadastro dos usuários, em especial daqueles da água subterrânea, essa avaliação não pode ser realizada no âmbito deste Plano.

Desta maneira, as diretrizes para implementação do instrumento de Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos, tendo em vista as análises realizadas neste Plano e no PRH-SF, são:



Incentivar a realização de cadastramento dos usuários de recursos hídricos, em especial aqueles da água subterrânea;



Elaborar o estudo de viabilidade de cobrança pelo uso dos recursos hídricos;



Negociar e contrabalançar a influência das partes interessadas na definição dos mecanismos e na fixação dos valores e coeficientes de cobrança pelo uso de recursos hídricos;



Propor a cobrança universal a todos os usuários de modo a que a renda de escassez do recurso seja internalizada nas funções consumo e produção dos diversos agentes econômicos;

Rever os descontos aplicados a alguns setores usuários, notadamente à agricultura, de modo a que os preços cobrados pela captação e consumo de água sejam equivalentes entre todos os segmentos (condição necessária para a utilização eficiente do recurso), salvo eventuais diferenças nos custos marginais de provisão da água;

Assegurar a manutenção do valor real dos montantes cobrados e adaptar os mecanismos de cobrança à estrutura de custos da entidade gestora da bacia; e

Assegurar que os recursos pagos pelo uso dos recursos hídricos do domínio federal (captações no Rio São Francisco e no reservatório de Mirorós) sejam investidos nas BHVJ.

2.4 DIRETRIZES PARA QUALIDADE E MONITORAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Segundo a Lei nº 11.612/2009 (art. 27), o monitoramento da quantidade e qualidade das águas é um instrumento cujos objetivos são: 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.

A Lei nº 12.377/2011, com relação a transparência e a responsabilidade sobre esse instrumento, acrescenta o artigo 27-b, 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 a disseminação de suas informações a sociedade. Além disso, estabelece no artigo 27-b 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 os Planos Estaduais.

A Lei ainda demonstra a preocupação com a utilização, a forma de apresentação e disponibilização dos dados de monitoramento, visto que são fundamentais para a aplicação dos instrumentos de planejamento e gestão da Política de Recursos Hídricos. O artigo supracitado estabelece que tais dados deverão ser integrados, georreferenciados e armazenados no Seia, devendo ser utilizados prioritariamente para as seguintes finalidades:

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

Segundo o TDR (Termo de Referência) deste Plano, as diretrizes para o monitoramento da quantidade e qualidade das águas devem orientar a concepção da Rede Complementar de modo a:

- ❖ 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.

Considerar esses aspectos listados implica em rever a rede fluviométrica existente, a qual tem um caráter de rede básica, com poucas estações, e avançar para a implantação da rede de monitoramento das águas subterrâneas. Além desses aspectos, a rede deve ter o objetivo claro

de conhecer melhor o comportamento dos recursos hídricos nas BHVJ.

Com relação à qualidade das águas superficiais, a malha estabelecida pelo Programa Monitora é deficiente e deve ser revista, possibilitando o estabelecimento no futuro, do entendimento causa-consequência do lançamento de cargas poluidoras e atendimento de metas do enquadramento.

As diretrizes para o monitoramento qualitativo das águas nas BHVJ são:

- Revisar a Rede de monitoramento das águas superficiais de acordo com as características de intermitência dos rios, assim como considerar a necessidade de identificar as relações com as fontes de poluição e com as águas subterrâneas para contemplar a qualidade e quantidade de forma a:
 - Adequar os períodos de amostragem aos períodos de chuvas;
 - Ampliar o número de parâmetros analisados, em função das fontes potenciais de poluição identificadas;
 - Incluir parâmetros de avaliação de contaminações por agrotóxicos;
- Dimensionar a rede de monitoramento das águas subterrâneas para contemplar a qualidade e quantidade, levando em consideração a necessidade de identificar as relações com as fontes de poluição e com as águas superficiais;
- Implantar as alterações e operar a nova Rede de Monitoramento das águas superficiais;
- Implantar e operar a Rede de Monitoramento das águas subterrâneas.

2.5 DIRETRIZES PARA O SEIA

O Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos (Seia), ainda que não tenha

o “RH” na sua sigla, constitui-se em um instrumento que absorve e unifica o Sistema Estadual de Informações Ambientais (Seia) e o Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos (SEIRH). O Seia foi criado pela Lei 12.212/2011 e elaborado e gerenciado pelo Inema (artigo 106, XII), de acordo com as diretrizes voltadas a otimização do desempenho organizacional e fortalecimento dos resultados institucionais estabelecidas pela Sema, bem como sua operacionalização e integração aos demais sistemas (art. 113 e art. 133, VII).

O Seia tem função importante para a integração da gestão ambiental e de recursos hídricos, bem como para a tomada de decisões seguras e responsáveis por parte da sociedade civil, dos usuários e do poder público. A Lei 12.377/2011 da nova redação ao Capítulo VI da Lei 11.612/2009, que originalmente tratava do SEIRH. Em seu artigo 26, o Seia é definido como o “conjunto integrado de procedimento 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”. São objetivos do Seia:

- 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.

Ainda neste artigo, vale ressaltar 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 a gestão e conservação de Recursos Hídricos, inclusive pertinente aos Usuários das Águas Subterrâneas.

Atualmente o Seia não contempla nenhum módulo com informação de apoio ou de resultados dos PRHs. Desta maneira, as diretrizes para o desenvolvimento do Seia relacionadas ao Plano das BHVJ, em ordem de prioridade, são:

- Estruturar um módulo no Seia para absorver o banco de dados geográficos produzido no PRH, permitindo consultas e exportação das camadas de informações e de dados do banco. Os temas relevantes para estar disponível no Seia incluem: limites das bacias, rede de drenagem, limites das UPGRHs, pontos de monitoramento, localização de barramentos, áreas de risco à erosão hídrica, situação da disponibilidade hídrica x demandas, delimitação de APPs, reservas e parques, áreas de recarga do aquífero, entre outros;
- Desenvolver um módulo para absorver os Programas propostos no Plano de maneira a permitir o planejamento ágil, o acompanhamento e a fiscalização das ações;
- Desenvolver um módulo para o cadastro de usuários, que contemple o conjunto de informações necessárias para subsidiar as tomadas de decisões dos distintos atores;
- Modernizar o sistema de apoio à outorga de águas superficiais, adotando uma estrutura baseada em banco de dados, que também possibilite a interação com a parte subterrânea;
- Desenvolver o sistema de apoio à outorga de águas subterrâneas, adotando uma estrutura baseada em banco de dados, que também possibilite a interação com a parte superficial;

- Desenvolver um módulo de cadastro de perfuradores de poços. Criar mecanismos de consulta e de acreditação de empresas para a perfuração de novos poços outorgados;
- Desenvolver um módulo para armazenamento, gerenciamento e exportação dos dados obtidos com o monitoramento dos recursos hídricos.

2.6 DIRETRIZES PARA A FISCALIZAÇÃO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

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

Ressalta-se que a fiscalização do uso de recursos hídricos, segundo a Lei 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.

De acordo com o artigo 28-B, os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sisema e do Segreh são autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo, com atribuições legais para as atividades de fiscalização.

A fiscalização dos 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.

A estrutura organizacional do Inema contempla 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. Atividades de fiscalização também ocorrem em relação aos usuários dos recursos hídricos formalizados através da outorga, sob coordenação do Núcleo de Outorga (NOUT) da Diretoria de Regulação (DIRRE).

No caso da BHVJ, ficou evidente no relatório de Diagnóstico Integrado a falta de fiscalização. Desta maneira, as diretrizes para a fiscalização dos recursos hídricos são:

- Reabertura da Unidade Regional do Inema na RPGA, permitindo uma fiscalização mais efetiva e sistemática, além de proporcionar apoio aos usuários na entrada dos processos de outorga e fornecer infraestrutura física e operacional de apoio ao Comitê das Bacias;
- Fortalecimento e capacitação dos órgãos de fiscalização, com aumento de pessoal e recursos materiais;
- Fiscalização do cumprimento dos condicionantes e dos termos estabelecidos nas outorgas de direito de uso dos recursos hídricos;
- Ações de fiscalização preventiva e com caráter educativo, priorizando os sistemas de abastecimento humano, usuários de irrigação e obras de infraestrutura hídrica;
- Fiscalização das captações para garantir os usos prioritários, nos períodos de secas prolongadas;
- Demandar, incentivar e participar na Fiscalização Integrada e Preventiva (FPI), coordenada pelo Ministério Público do Estado da Bahia (MP/BA), especialmente no que se refere ao uso dos recursos hídricos;
- Modernização dos mecanismos de fiscalização:
 - Avaliar a possibilidade de levantamento de áreas irrigadas através de sensores remotos, a exemplo do que é feito para as queimadas (imagem de satélite, drones, etc.);

- Mediante a adoção de um processo de alocação da água para uso sustentável das águas subterrâneas, capacitar, permitir e incentivar a fiscalização por parte de representantes dos usuários participantes do pacto de alocação;
- Exigir a adoção equipamentos automáticos para medição e registro das vazões captadas nos poços subterrâneos; e
- Priorizar a fiscalização das atividades de agricultura irrigada no Platô de Irecê e no vale do Riacho Bandeira (área de expansão), de agropecuária às margens dos rios Verde, Jacaré e do Riacho Bandeira, e os vazadouros no Platô de Irecê.

2.7 DIRETRIZES PARA USO DO FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DA BAHIA – FERHBA

O Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia – Ferhba, criado pelo Estado da Bahia em 2002 através da Lei nº 8.194, alterada pelas Leis nº 11.612/2009 e 12.377/2011, tem por objetivo: “dar suporte financeiro a Política Estadual de Recursos Hídricos e as Ações previstas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos Planos de Bacias Hidrográficas”. A Política Estadual de Recursos Hídricos, em seu artigo 33º, define quais são as receitas do Ferhba, entre as quais destacam-se:

- recursos decorrentes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado;
- valor correspondente a 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 as compensações financeiras previstas no § 1º do art. 20 da Constituição Federal.

Com relação as suas receitas, vale destacar que o art. 5º da Lei 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.

O artigo 34º da Lei supracitada estabelece as seguintes áreas para destinação dos recursos do Ferhba:

- estudos, programas, projetos, pesquisas e obras no setor de recursos hídricos, observada a aplicação prioritária dos recursos da cobrança prevista no § 2º do art. 24;
- desenvolvimento de tecnologias para o uso racional das águas;
- operação, recuperação e manutenção de barragens;
- projetos e obras de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- melhoria da qualidade e elevação da disponibilidade da água;
- comunicação, mobilização, participação e controle social para o uso sustentável das águas;
- educação ambiental para o uso sustentável das águas;
- fortalecimento institucional;
- capacitação e treinamento dos integrantes do Segreh;
- custeio do SEGREH, na forma do disposto no § 1º do art. 24; e
- estudos para definição de regras de operação de reservatórios e segurança de barragens.

O Ferhba, vinculado à Secretaria do Meio Ambiente (Sema), é administrado por um Conselho Deliberativo integrado pelo Secretário do Meio Ambiente, que o presidirá, por representantes das entidades da Administração Pública Indireta vinculadas à Sema e por dois representantes do Conerh, sendo um do setor usuário e uma da sociedade civil, conforme disposto em regulamento.

Considerando que o Ferhba tem como um de seus objetivos dar suporte financeiro às ações previstas nos Planos de Bacias Hidrográficas, entende-se como fundamental buscar a efetiva alocação e aplicação de recursos, tendo em vista que não se encontra operacional. Assim, a principal diretriz relacionado ao Ferhba é utilizar os Programas estabelecidos no Plano, adequando-os no formato de projetos que sigam os requisitos necessários para se habilitar a captação de recursos financeiros junto ao Fundo.

PROGRAMAS E AÇÕES PROPOSTAS



3 PROGRAMAS E AÇÕES PROPOSTAS

O conjunto de Programas propostos no âmbito do Plano agregam de forma coerente e sistêmica as Ações definidas para o alcance das Metas estabelecidas que, por sua vez, conduzem aos Objetivos Estratégicos pretendidos para a bacia, consolidados pela visão de futuro:



Aprimorar o conhecimento sobre as bacias

Ampliação e aprimoramento da **base de conhecimentos** específicos sobre as bacias, especialmente quanto a dinâmica quantitativa e qualitativa entre as águas superficiais e subterrâneas.



Promover a gestão eficiente dos recursos hídricos das bacias

Aprimoramento e **implementação de mecanismos** e ações voltadas ao **disciplinamento e gestão dos recursos hídricos**, bem como ao **fortalecimento da governança das águas nas bacias**.



Compatibilizar as demandas e disponibilidades em quantidade e qualidade

Aumentar a disponibilidade hídrica e a gestão das demandas com ênfase na minimização de conflitos, **redução das cargas de poluentes lançadas nos corpos hídricos** e **maior segurança hídrica para os usos prioritários**.



Fortalecer a participação social na gestão dos recursos hídricos

Ampliar a participação social no processo de gestão dos recursos hídricos.

Os Programas apresentam um caráter executivo, definindo a forma, os meios, os custos e a responsabilidades de execução das ações previstas para o Plano e foram concebidos de forma abrangente, de modo a agregar diversas Ações que podem estar relacionadas a Metas distintas.

Cada programa executado a partir de um conjunto de atividades traz um resultado finalístico e deve ser independente na sua execução, embora programas diversos possam se complementar na consolidação dos objetivos. Assim, contemplando e buscando uma agregação coerente do conjunto de ações propostas para as bacias, foram estabelecidos oito Programas, que em função de especificidades, alguns foram estruturados em Subprogramas de forma a viabilizar a sua execução:

P1 - Programa de Cadastro de Usuários da Água

P2 - Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social

P3 - Programa de Aprimoramento do Conhecimento das Disponibilidades Hídricas

P4 - Programa de Aprimoramento do Conhecimento da Qualidade da Água

P5 - Programa de Gestão dos Recursos Hídricos das Bacias

P6 - Programa de Otimização da Disponibilidade Hídrica

P7 - Programa para Efetivação do Enquadramento dos Corpos Hídricos Superficiais

P8 - Programa para Conservação de Áreas de Importância aos Mananciais

A relação estabelecida entre cada um dos Objetivos Estratégicos, as Ações e os Programas/Subprogramas propostos neste Plano é apresentada no **Quadro 3.1** a seguir.

Quadro 3.1 - Estrutura do plano de ações do PRHVJ

Objetivo Estratégico	Programas/Subprogramas	Ações
Aprimorar o Conhecimento sobre as Bacias	P1 - Programa de Cadastro de Usuários da Água	Aprimoramento do cadastro de usuários da água
	P3.1 – Subprograma de Adensamento e Melhoria da Rede de Monitoramento Hidrometeorológica e Implantação e Operacionalização da Rede de Monitoramento Hidrogeológico	Adensamento e implementação de redes de monitoramento
	P3.2 – Subprograma de Avaliação da Disponibilidade Hídrica Superficial	Aprimoramento do conhecimento sobre as águas superficiais
	P3.3 – Subprograma de Avaliação da Disponibilidade Hídrica Subterrânea	Aprimoramento do conhecimento sobre as águas subterrâneas
	P3.4 – Subprograma de Avaliação das Inter-relações das Águas Superficiais e Subterrâneas	Entendimento sobre as inter-relações entre águas superficiais e subterrâneas
	P3.5 – Subprograma de Desenvolvimento de Sistema de Avaliação de Recarga de Aquíferos	Desenvolvimento de sistema de avaliação de recarga dos aquíferos
	P4.1 – Subprograma de Avaliação da qualidade das águas superficiais	Avaliação e controle de cargas inclusive daquelas associadas à agroquímicos
	P4.2 – Subprograma de Avaliação da qualidade das águas subterrâneas	Realização de zoneamento dos aquíferos, possibilitando ações de conservação e gestão
	P4.3 – Subprograma de Vulnerabilidade das Áreas de Recarga de Aquíferos	Mapeamento da vulnerabilidade dos aquíferos
	P6.6 - Subprograma de Controle da Exploração e da Qualidade de Águas Subterrâneas	Definição de diretrizes para o enquadramento das águas subterrâneas nas bacias

Continua

Quadro 3.1 - Estrutura do plano de ações do PRHVJ (continuação)

Objetivo Estratégico	Programas/Subprogramas	Ações
Promover a Gestão Eficiente dos Recursos Hídricos das Bacias	P5.1 – Subprograma de Aprimoramento da Outorga de Direitos de Uso de Água	Aprimoramento do processo de outorga
		Criação de Câmara Técnica de Outorga no CBHVJ
	P5.2 – Subprograma de Implantação da Cobrança pelo Uso da Água	Implantação da cobrança pelo uso da água
	P5.3 – Subprograma de Aprimoramento da Fiscalização dos Usos da Água	Reativação da Unidade Regional do Inema em Irecê
		Aprimoramento do processo de fiscalização do uso dos recursos hídricos
	P5.4 – Subprograma de Acompanhamento e Atualização do Plano de Recursos Hídricos	Desenvolvimento de sistema de gestão do PRHVJ
	P5.5 – Subprograma de Suporte ao Comitê de Bacias	Fortalecimento e capacitação do CBHVJ
	P5.6 – Subprograma de Qualificação Técnica dos Membros do Comitê	Criação de Agência de Bacia
	P5.7 – Subprograma de Fortalecimento das Relações Interinstitucionais	Fortalecimento de relações institucionais
Compatibilizar as Demandas e Disponibilidades em Quantidade e Qualidade	P5.8 – Subprograma de Criação de Colegiados de Usuários de Água para partilha negociada	Criação e funcionamento de COLUSAS
	P6.1 - Subprograma de Otimização da Operação da Infraestrutura Hídrica	Avaliação da viabilidade da redução de demanda de Mirorós para abastecimento humano
	P6.2 - Subprograma de Melhoria do Sistema de Controle Operacional da Barragem de Mirorós	Aprimoramento da operação de mirorós
	P6.3 – Subprograma de Otimização da Produção Agrícola Irrigada	Otimização da produção agrícola irrigada
	P6.4 - Subprograma de Potencialização da disponibilidade hídrica superficial	Elaboração de projeto básico para implantação de projeto piloto para reutilização de efluentes tratados
		Promoção do saneamento básico através do fomento à elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico
	P6.5 – Subprograma de Potencialização da disponibilidade hídrica subterrânea	Implantação de barragens para recarga de aquíferos
	P6.7 - Subprograma de Controle da Construção e Operação de Pequenos Barramentos	Gestão de pequenos barramentos

Continua

Quadro 3.1 - Estrutura do plano de ações do PRHVJ (conclusão)

Objetivo Estratégico	Programas/Subprogramas	Ações
	P6.8 – Subprograma do Sistema de Reforço Hídrico para a Bacia do Rio Verde a Jusante de Mirorós	Avaliação da viabilidade de implantação de sistema de reforço hídrico para o rio Verde
	P7 - Programa para Efetivação do Enquadramento dos Corpos Hídricos Superficiais	Proposição e efetivação do enquadramento das águas superficiais e subterrâneas nas bacias
	P8.1 - Subprograma de Recuperação de APP	Recuperação ambiental de nascentes e APP
	P8.2 - Subprograma de Incentivo à conservação de áreas de importância aos mananciais	Incentivo à conservação dos ambientes naturais
Fortalecer a Participação Social na Gestão dos Recursos Hídricos	P2 - Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social	Fortalecimento da participação social na gestão dos recursos hídricos
		Fomento à maior participação dos gestores públicos municipais na conservação e na gestão dos recursos hídricos
		Estabelecimento de um processo continuado de Educação Ambiental nas bacias

Fonte: Elaboração própria.

ARRANJO INSTITUCIONAL



4 ARRANJO INSTITUCIONAL

O arranjo institucional básico para a gestão de recursos hídricos em bacias hidrográficas, de acordo com a legislação de recursos hídricos estadual e federal, é composto pelo Sistema de Recursos Hídricos, formado pelos órgãos gestores de recursos hídricos, os comitês de bacia hidrográfica e as agências de bacia, os quais estão articulados a atores estratégicos que compreendem, principalmente os usuários de água, em seus diversos setores (saneamento e irrigação são os mais destacados), bem como um conjunto variável de outras instituições e organizações conforme o perfil institucional de cada bacia.

Este arranjo de instituições e atores está articulado de forma específica, conforme previsto na legislação de recursos hídricos, de maneira a atuar de forma integrada, descentralizada e participativa em prol da gestão racional e sustentável dos recursos hídricos.

Aqui, vale reapresentar o mapeamento institucional da gestão de recursos hídricos no Brasil, conforme elaborado pela OCDE (2013), que permite identificar a complexidade institucional e social presente no arranjo institucional básico das instâncias de governança do setor. Na **Figura 4.1** é possível observar que no nível de bacia, instância de planejamento da gestão de recursos hídricos, há apenas duas instituições identificadas: o próprio comitê de bacia, que forma um colegiado de representantes setoriais, governamentais e da sociedade; e a agência de água, atualmente inexistente na bacia hidrográfica dos rios Verde e Jacaré. Todos os demais atores e instituições do arranjo institucional básico de gestão de recursos hídricos estão referenciados a outros níveis de organização política ou social.

Fica evidente, portanto, com este organograma, pelo menos dois aspectos relativos ao arranjo institucional que deverá dar suporte à gestão de

recursos hídricos na BHVJ: a centralidade do comitê de bacia como espaço de articulação interinstitucional, discussão, solução de conflitos e formação de consenso; a grande lacuna representada pela ausência da agência de água ou de bacia no apoio técnico e executivo ao comitê.

No nível estadual, a Bahia criou o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Segreh), que integra o Singreh (Sistema Nacional), contando basicamente com as mesmas funções nas respectivas dominialidades de águas.

O sistema estadual de gestão de recursos hídricos é composto pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Conerh), Secretaria de Meio Ambiente (Sema), Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), a Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos (Cerb), os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs), a Agência de Bacia (ainda não criada) e também órgãos setoriais e/ou sistêmicos.

Um sintoma da dificuldade de articulação do sistema de gestão de recursos hídricos é a indisponibilidade de recursos financeiros, além da falta de submissão de projetos qualificados para o acesso às verbas.

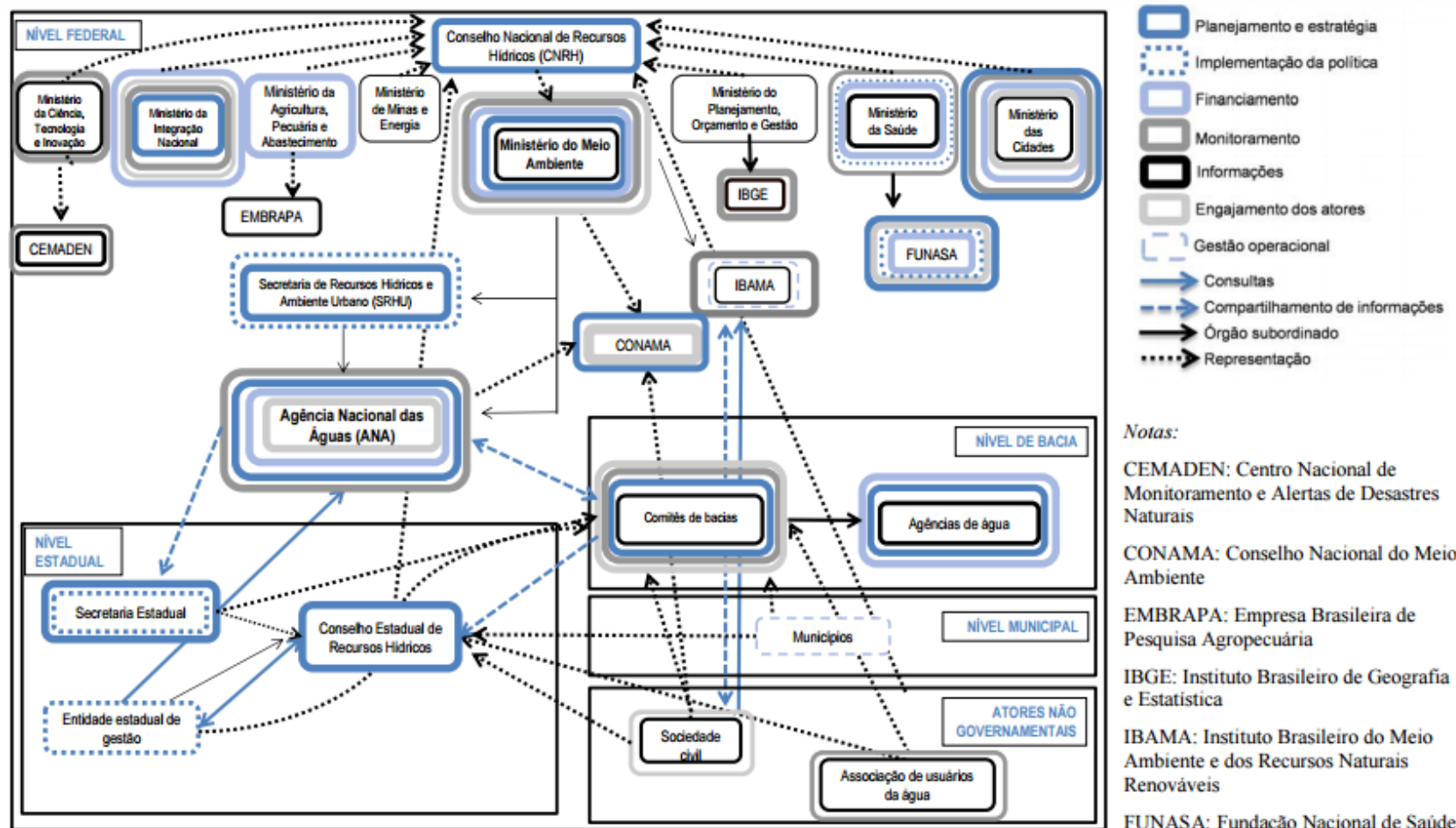


Figura 4.1 - Mapeamento institucional da gestão de recursos hídricos no Brasil

Fonte: OCDE, 2013.

É importante resgatar, sumariamente, o formato que assumiu a estrutura institucional de gestão de recursos hídricos. Na Bahia, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), através da Lei nº 12.212/2011 que promoveu a fusão do Ingá e do IMA, ficou responsável por integrar a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, a Política Estadual de Recursos Hídricos, a Política Estadual sobre Mudança do Clima e a Política Estadual de Educação Ambiental.

O Ingá, que se constituía em uma estrutura de gestão independente do Inema, vinculado à Sema, passou a fazer parte da estrutura do Inema. A criação do Inema permite uma integração da gestão ambiental com a gestão de recursos hídricos, contudo, exige do Inema grande capacidade de articulação e atuação, com correspondentes demandas de recursos de pessoal e financeiros que nem sempre estão disponíveis em quantidade suficiente para fazer frente aos desafios da gestão.

Estes aspectos institucionais estão discutidos de forma detalhada no produto Diagnóstico PP2a, porém ressalta-se que há uma desconcentração na gestão das águas no estado da Bahia entre várias diretorias do Inema, o que, se por um lado favorece a integração de ações similares entre os sistemas de meio ambiente e de recursos hídricos, por outro faz com que fique mais complexo o processo decisório no que respeita à articulação entre os diferentes instrumentos de gestão de recursos hídricos, tornando-se fundamental, a nível estadual, uma forte relação entre essas instituições e diferentes instâncias internas do Inema com vistas a estabelecer uma visão estratégica e integrada voltada ao planejamento.

Na ausência da agência de águas e contando com um sistema de gestão de recursos hídricos sem a implantação de todos os instrumentos previstos na legislação, as atribuições do órgão gestor são sobrecarregadas com o papel de atuar de forma abrangente sobre todo o território estadual,

cobrindo demandas de outorga, fiscalização e gestão para todas as bacias estaduais.

Porém, apesar da falta de institucionalização dos instrumentos de gestão, do ponto de vista do funcionamento do Segreh, a criação dos comitês de bacia assegurou e proporcionou a participação dos usuários e da sociedade, contribuindo para a transição de um modelo de gestão que se apoiava exclusivamente no corpo técnico do próprio Estado, para um modelo integrado, sistêmico e participativo, conforme preconizado pela legislação.

Em uma mais recente reestruturação institucional do setor de recursos hídricos, entretanto, foi criada em 2014 a Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento (SIHS) (Lei 13.204/2014), a qual passa a centralizar os investimentos em obras do setor. Com a criação da SIHS, a Cerb passou a se denominar Companhia de Engenharia Hídrica e Saneamento da Bahia e juntamente com a Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. (Embsa) e a Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (Agersa), passam a compor as entidades da administração indireta vinculadas à SIHS.

Assim, verifica-se uma mudança no direcionamento da estruturação da gestão de recursos hídricos na Bahia, pois a SIHS tem independência para tomada de decisão de investimento, não necessitando passar pelo processo participativo com a sociedade e de aprovação dos Comitês e do Conerh. Ou seja, a tomada de decisão de alocação de investimento em infraestrutura hídrica não está mais direcionada para evoluir em conjunto com o modelo participativo em torno dos comitês de bacia que caracterizaram o sistema de gestão de recursos hídricos no último período.

O efeito desta mudança de direção na construção de uma política de gestão de recursos hídricos somente poderá ser avaliado decorrido um certo período de tempo, indicando o quanto a racionalidade técnica e as injunções políticas

serão capazes de prover, adequadamente e em ordem de prioridade as demandas de investimento neste segmento. Não está claro que o processo participativo em construção tenha um refreamento, assim como a agilidade e o critério técnico de uma estrutura voltada para os investimentos em infraestrutura hídrica podem produzir resultados mais rápidos e com maior alcance do que um processo de barganha institucional mais complexo que se daria com a participação ativa das instâncias colegiadas, sejam os comitês, seja o conselho estadual. A bem da verdade, é importante reconhecer que, ainda que em uma estrutura institucional diferenciada, a decisão de alocação de investimentos de outras fontes alternativas à cobrança pelo uso da água no Brasil definitivamente não se dá em instâncias participativas e representam um foco de barganha e de conflitos de maneira geral.

Avaliando o papel que é requerido das instâncias ao nível de bacia hidrográfica, talvez o maior desafio da atualidade, considerando o processo de institucionalização da gestão de recursos hídricos, seja a viabilidade financeira para promover ações orientadas pelo planejamento de bacia hidrográfica, e o próprio financiamento das agências de bacias, requisito para que os comitês possam se desenvolver como atores institucionais influentes. É necessária uma estrutura executiva e técnica que dê suporte aos desafios que se colocam para a implementação de ações de gestão de recursos hídricos, sejam elas oriundas dos comitês, sejam elas oriundas das atribuições do órgão gestor ou de outro ente institucional com atribuições ou iniciativas na área.

Em outra perspectiva de atuação dos comitês, juntamente com a composição mista e voluntária de sua estruturação de representação, ele se apresenta, atualmente, como um órgão consultivo e, no máximo, sancionador de decisões que são formuladas externamente a ele, do que como uma organização colegiada com

interferência efetiva e eficaz na gestão de recursos hídricos. Por falta de protocolos claros e de um caráter mais deliberativo às decisões e deliberações dos comitês de bacia, para que uma ação venha a ser implementada a partir de uma iniciativa sua, é necessário que os entes institucionais executores destas ações sejam convencidos de sua importância e passem a seguir as orientações do Comitê. De outra forma, as deliberações dos comitês têm respaldo institucional e legal limitado para se fazerem valer caso não gozem de amplo consenso.

Os comitês são colocados em uma situação muito exigente institucionalmente, com atribuições de gestão, porém com poucos instrumentos institucionais eficazes e com ainda mais poucos recursos financeiros. Assim, por exemplo, como aponta documento elaborado pelo Ministério Público baiano (MP/BA, 2014), a dificuldade de interlocução com o Conerh, instância com efetivo poder deliberativo, é prejudicada pela ausência de vagas neste colegiado para os membros dos comitês, além da ausência de um protocolo estadual para esta interlocução.

Contradiz esta avaliação o fato de que, atualmente, a representação direta dos comitês no Conerh se dá por meio do assento ocupado pelo Fórum Baiano de Comitês, a qual, inclusive, na atual gestão está representada pelo CBHVJ. Contudo, deve ser considerado que os comitês são, assim como o Conerh, entes igualmente colegiados e que possuem atribuições que os distingue muito de outros membros do Conselho, o que permite considerar que sua representação pode não estar sendo suficiente.

Acrescenta ainda, o referido documento elaborado pelo Ministério Público baiano (MP/BA, 2014), que além de não estar claro e estabelecido em ritual consolidado como as deliberações dos comitês são encaminhadas ao Conerh, é possível que estas deliberações não sejam aprovadas na instância maior, estabelecendo um conflito de competências amplamente desfavorável aos comitês. É comum

propostas de enquadramento ou diretrizes de outorga aprovadas pelos comitês não serem sancionadas pelo conselho estadual em muitos estados do Brasil.

Com recursos institucionais e legais restritos e com poucos recursos financeiros disponíveis, até o singelo custeio à participação de membros dos comitês que não contam com respaldo financeiro de suas instituições de origem é muito dificultado, onerando a participação voluntária da representação da sociedade que não dispõe de patrocínio institucional para suportar sua atuação.

Planejar e implementar ações e programas a partir dos comitês de bacia se torna, nestes termos, um desafio institucional considerável, pois não há instrumentos institucionais e legais efetivos, assim como uma previsão orçamentária sustentável a médio prazo. Não podendo contar com o respaldo técnico e executivo da agência de bacia, em termos práticos, o ente principal de estruturação no nível de bacia hidrográfica se apresenta como limitado em sua efetividade para responder aos desafios que lhes são atribuídos.

Desta forma, competências tais como a implementação de obras para aproveitamento dos recursos hídricos e aumento da oferta hídrica, ou as ações de preservação de mananciais, a revitalização da bacia hidrográfica, que estão previstas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos planos de bacias hidrográficas, os quais contaram com a participação da sociedade e acompanhamento do comitê em sua elaboração, além de aprovação final pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, dependem de atores institucionais que não estão subordinados formalmente à obediência a este planejamento, não podendo ser submetidos a sanções caso não atendam ao que foi estabelecido. Destaca-se ainda que a prerrogativa de estabelecer prioridades de utilização dos recursos hídricos é do Plano de Bacia Hidrográfica, o que é contraditório com o fato de não ser ele que defina

às instituições competentes quando e quais investimentos deverão ser realizados.

Além destas dificuldades, é importante reconhecer que os municípios são entes fundamentais na gestão de recursos hídricos, embora não possuam dominialidade sobre as águas, que é restrita às esferas estadual e federal. Porém, além de assento nos conselhos e comitês, na condição de ente público, os municípios também possuem responsabilidade pela gestão de saneamento e, com frequência, são usuários de água através de companhias municipais de saneamento.

Os municípios também possuem destacada atuação sobre o ordenamento territorial e seu impacto sobre fontes e mananciais de água em seu território. A gestão de resíduos sólidos e a drenagem completam o quadro de saneamento, que pode ou não estar organizado na forma de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), e seus eventuais desdobramentos em planos de água e esgoto, de resíduos sólidos, de drenagem urbana ou variações integradas destes.

Contudo, no momento, estes planos entre os municípios das bacias dos rios Verde e Jacaré, assim como a maioria dos municípios de menor porte populacional, estão apenas em fase de elaboração em alguns destes municípios, ou seja, não há atualmente políticas planejadas e implementadas no âmbito municipal na BHVJ, o que limita muito a eventual articulação entre o planejamento no nível de bacia hidrográfica e o planejamento no âmbito político e administrativo dos municípios.

Ou seja, a partir do que foi comentado de forma sintética anteriormente, o arranjo institucional que suporta a estrutura de gestão de águas na bacia é complexo, envolvendo diversos atores institucionais e a crônica dificuldade de integrar ações e processos decisórios entre estes agentes.

As diferentes estruturas político-normativas de cada órgão, suas vinculações e hierarquia de obediência, as discontinuidades e grande

difficuldade de cada instituição em estabelecer planejamentos com duração superior aos mandatos eleitorais, os interesses políticos e corporativos envolvidos, bem como a disputa social por recursos públicos, entre diversos outros fatores, tendem a distanciar e não integrar a atuação institucional em torno de temas que exigem coordenação, como a gestão de recursos hídricos.

A tentativa de implementar um arranjo institucional básico eficaz, portanto, se constitui em um esforço que consome grande parte da energia institucional mobilizada e canalizada através do Segreh na tentativa de tornar operacional e efetivo o resultado esperado (e necessário) de um conjunto articulado de atores institucionais atuando de forma complementar entre si a partir de uma estratégia planejada para as bacias hidrográficas.

Instâncias colegiadas, com poucos instrumentos para implementar suas deliberações e com recursos escassos ou mesmo inexistente, que deveriam se constituir no locus privilegiado para que estas articulações acontecessem, têm apresentado sérias limitações para esta tarefa. É grande a dificuldade para a criação de um ambiente de negociação consequente, devido ao desnível hierárquico e econômico entre as instituições participantes destes colegiados, especialmente em relação às representações da sociedade civil e de alguns usuários de água.

Há também atores institucionais com papel ambíguo no Segreh, como as grandes companhias de saneamento, as quais sua atuação não se restringe ao território das bacias, atuando em parte como interessada na eficácia da gestão de recursos hídricos por ser um dos maiores usuários, e em parte como instituição demandada para implementar, e alimentar com informações, ações de gestão nas bacias, a exemplo de sistemas de monitoramento, controle de perdas, realização de investimentos e outras demandas compatíveis com o peso financeiro que estas companhias possuem.

Assim, o ator chave para aperfeiçoamento do arranjo institucional, que emerge com grande destaque e grandes responsabilidades, porém, com uma estrutura e capacidade de atuação limitada, é o comitê de bacia. O Comitê das Bacias dos Rios Verde e Jacaré – CBHVJ foi instituído pelo Conerh em 14 de fevereiro de 2006 e criado pelo Decreto nº 9.939 de 22 de março do mesmo ano. De lá para cá, apesar de sua luta e continuidade ao longo de mais de uma década, a verdade é que houve pouca efetividade em sua atuação, por conta das dificuldades já apontadas.

As principais fragilidades para que o comitê de bacia atue de forma mais eficaz como agente articulador de políticas públicas e da atuação das instituições do Segreh e outras relacionadas diretamente a ele se dividem, portanto, em:

- Falta de instrumentos de implementação das decisões ou mesmo a falta de participação efetiva na tomada de decisão estratégica na bacia, potencializada pela dificuldade de implementação dos instrumentos previstos na legislação: outorga, enquadramento e cobrança;
- Falta de respaldo técnico e executivo previsto para ser proporcionado pela agência de bacia, ente ainda não estruturado, sobrecarregando o órgão gestor com estas atribuições;
- Falta de capacitação técnica e institucional ao próprio comitê para processar, discutir e solucionar os temas que lhe são pertinentes.

O resultado desta falta de plena implementação do sistema de gestão de recursos hídricos é, de um lado, a dificuldade de evitar e prevenir a instalação de conflitos pela água na bacia, por conta da falta de planejamento sendo implementado; por outro lado, uma vez instituídos conflitos na bacia, falta capacidade institucional para promover a sua gestão e resolução.

Como referência necessária para a proposição de ações de aperfeiçoamento do arranjo

institucional na BHVJ, no âmbito nacional, o Pacto Nacional pela Gestão das Águas (PNGA) promovido pela ANA e os governos estaduais, tem por objetivo construir compromissos entre os entes federados para a superação dos desafios comuns e para a promoção dos usos múltiplos de forma sustentável, sobretudo em bacias compartilhadas, como é o caso da BHSF, na qual a BHVJ está inserida.

Especificamente, o PNGA visa a 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 bacia.

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 Pacto nacional de Gestão das Águas (ANA, 2013) estabelece como principais dificuldades para sua implementação:

- A falta de articulação da política de recursos hídricos com a política ambiental;
- 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.

Diante deste quadro geral que desafia o planejamento e a gestão de recursos hídricos na bacia hidrográfica dos rios Verde e Jacaré, a proposta de arranjo institucional tem como foco central o **fortalecimento da governança das águas** através do envolvimento dos interessados, estabelecimento de competências técnicas confiáveis e geração de receitas sustentáveis. Tal proposta de arranjo institucional se estrutura de maneira que seja possível implementar as seguintes medidas:

- Defesa da proposta de representação do comitê no Conerh, diretamente ou através de representante dos comitês de bacia, de maneira a permitir o fortalecimento da representação social das bacias no fórum deliberativo representado pelo Conselho.
- Defesa de proposta de representação do comitê nas instâncias setoriais estratégicas para a gestão de recursos hídricos, notadamente as vinculadas à agropecuária e irrigação, através do Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável (CEDRS), órgão colegiado vinculado à Secretaria de Agricultura, Pecuária, Irrigação, Reforma Agrária, Pesca e Aquicultura, bem como as relacionadas a saneamento ambiental, através do Conselho Consultivo da Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA).
- Desenvolvimento e detalhamento da estrutura de obrigações dos entes do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, de maneira que seja possível responsabilizar e

monitorar a atuação de seus participantes, de forma transparente e baseada em indicadores objetivos e de cunho participativo em relação à sociedade. Deverá ser produzido um documento base, sobre o qual serão aditadas complementações e evoluções na rede de responsabilidades de gestão de recursos hídricos, conforme a evolução da estruturação do Sistema.

- Fortalecer a presença dos municípios nas instâncias colegiadas, através da participação no comitê e proposição de representação no Conerh, como forma de apoiar as medidas de ordenamento territorial e outras em sua alçada, ao mesmo tempo que favorecendo o acesso a programas e políticas públicas para financiamento das ações de interesse para a gestão de recursos hídricos na alçada municipal.
- Melhorar a capacidade técnica e operacional do órgão gestor de recursos hídricos (Inema) através de fontes de financiamento sustentáveis, cobrança pelo uso da água e outras formas, de maneira a manter equipes compatíveis e processos contínuos de atuação e monitoramento na bacia.
- Investir na capacitação de membros do comitê através de cursos e formação, participação em eventos regionais, privilegiando o rodízio de representantes de maneira a desenvolver, a médio e longo prazo, um elenco de potenciais gestores de recursos hídricos capacitado e atualizado em relação às necessidades da bacia.
- Proporcionar aos atores estratégicos do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos ferramentas de informática (hardware e software) que conecte a rede de atores; selecione e distribua informações relevantes; possibilite o acompanhamento e participação remota on line de eventos, reuniões e outras atividades; compensando parcialmente custos e dificuldades de

deslocamento, bem como inserindo a gestão de recursos hídricos da bacia no universo digital.

- Vincular as atividades do Comitê à instituição de uma agência de bacia, delegatária ou não delegatária, propiciando um fortalecimento das ações recomendadas pelo Plano, bem como as relações institucionais necessárias, apoiando a elaboração de convênios e proposição de projetos para a bacia, acessando fontes, programas e políticas públicas com maior eficiência, especialmente no que tange a recursos disponíveis no Ferhba, a partir de projetos tecnicamente bem estruturados.
- Ampliação do escopo das atividades previstas para a agência de bacia nas atividades prioritárias e que não estão sendo atendidas atualmente pelo órgão gestor (com atribuições de agência de bacia), através da contratação de consultorias especializadas, até a instituição plena da mesma.
- Desenvolvimento de manuais operativos detalhados para a implementação de ações selecionadas como urgentes ou prioritárias do Plano de Bacia, dando maior eficiência e maior transparência às responsabilidades e benefícios a serem obtidos pelos atores do arranjo institucional, replicando no âmbito da bacia 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 nas bacias, 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 comitê na atualização de cadastros.

- Elaboração de um manual de processos regimentais para o comitê, 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 bacia dos rios Verde e Jacaré com relação ao Plano de Bacia, suas estratégias e ações propostas, incluindo o apoio à implementação das fases iniciais do Plano; deverão ser produzidos materiais informativos em relação ao plano, visando atingir, em formato mais detalhado, os próprios membros da governança de águas na bacia 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 nas bacias, evitando que seja pulverizado o esforço de gestão, dissipando a escassa energia institucional que o sistema dispõe nas bacias.

- Desenvolvimento regular de processos de mobilização social e discussões participativas nas diferentes unidades de planejamento das bacias, preferencialmente entre cada processo eleitoral do comitê, com vistas a manter a dinâmica de discussão da problemática hídrica na bacia; tais processos deverão ser desenvolvidos por instituições conforme o setor representado no comitê, 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 BHVJ, através da capacitação de membros do arranjo institucional e contratação ad hoc¹ de assessorias técnicas até que não esteja instituída e operando plenamente a agência de bacia.

¹ Ad hoc = para este fim específico

ROTEIRO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO



5 ROTEIRO DE IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

O roteiro de implementação do PRHVJ se aproxima de um breve manual operativo que deverá ser consultado e retomado pelo CBHVJ e pelos entes envolvidos na gestão de recursos hídricos a partir do Plano.

Preliminarmente, cabe ressaltar, o grande desafio para implementar um planejamento como o PRHVJ 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.

Neste sentido, o modelo de planejamento estruturado por ações, desenvolvido originalmente para a guerra (estratégia militar) e posteriormente para a empresa comercial, requer como condição a existência de uma estrutura hierárquica clara de comando e dispõe de departamentos ou patentes, acompanhadas de um corpo técnico e operacional coordenado para implementar o planejamento.

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 CBHVJ 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 Plano de Recursos Hídricos está disperso em numerosas instituições, organizados especificamente em cada estrutura institucional, carecendo de articulação, entrosamento e uma

diretriz de determinação eficaz de propósito e de foco. É comum, também, a presença de conflito de interesse, quando uma parte deste corpo técnico faz parte da instituição ou organização que está sendo demandada a responder com o cumprimento de suas atribuições, ou seja, estabelecendo uma relação de confronto antes de estabelecer uma oportunidade de integração.

Assim, o roteiro de implementação do PRHVJ 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 o seu atendimento considerando, por assim dizer, uma condição ideal para sua plena execução.

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

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

5.1 ANÁLISE DA ESTRUTURA PRHVJ FRENTE À REALIDADE POLÍTICO-INSTITUCIONAL DAS BACIAS

O planejamento do PRHVJ tem como foco a melhoria das condições de uso da água a ser

obtida principalmente com ações voltadas a 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 necessidades das bacias.

A condição dos recursos hídricos se caracteriza, como é sabido, por receber o impacto de grande parte das ações de uso e ocupação em uma bacia, muitas delas para as quais não possui governabilidade nem instrumentos que permitem regulá-los e racionalizá-los, que está na alçada de outros sistemas de legislação e de gestão do território. Esta condição estabelece o grande desafio e, porque não dizer, a necessidade imperiosa de articulação político-institucional entre o Sistema de Gestão de Recursos Hídricos, 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 de maneira geral.

Nas bacias em particular, mas também no Brasil, de maneira geral, 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 necessário considerar os pré-requisitos políticos, administrativos e institucionais a satisfazer e as alianças a serem constituídas para que a gestão de recursos hídricos proposta para as bacias seja eficaz, considerando o papel e a responsabilidade dos atores envolvidos na implementação do PRHVJ.

Do ponto de vista político, no sentido de direcionamentos estratégicos dos governos e da sociedade de maneira geral, 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, inclusive na área de recursos hídricos, as demandas de gestão social e econômica, a crise e as dificuldades

financeiras dos governos, tem limitado o alcance dos avanços da gestão ambiental de maneira geral e da gestão de recursos hídricos particularmente.

Entre os pré-requisitos políticos importantes para uma gestão eficaz de recursos hídricos na bacia, 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 nas bacias, mesmo que isso represente uma restrição ou a necessidade de investimento em adequações que possibilitem o alcance da sustentabilidade desejada.

Não se trata de simplificar o ambiente político como se ele fosse uma simples tomada de posição favorável ou contrária de atores chave. Contudo, a temática hídrica, embora seja de conhecimento público, sempre que representa risco à manutenção dos usos atuais, a exemplo da recente crise hídrica que se instalou no Estado de São Paulo e está instalada na Bahia em função da escassez de chuvas, precisa ocupar um status estruturador do planejamento e da condução política em diversos setores e não ser relegada à condição de limitação, gestão de escassez ou pressão de custos na definição das políticas econômicas e sociais e na atuação dos setores com maior uso de água.

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 tende a ser desarticulada, ou seja, a atuação dos órgãos, instituições e organizações que, de forma complementar, cobrem as diferentes competências institucionais e integram o campo de gestão necessário à sustentabilidade do uso dos recursos hídricos, não consegue estabelecer os vínculos e os dispositivos necessários para que a atuação de cada ente, individualmente, contemple o conjunto de ações e regulações necessárias para a gestão eficaz dos recursos hídricos.

Quando é mencionada a necessidade de articulação político-institucional, a referência 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. Ou seja, 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 eficaz e eficiente de recursos hídricos é que são estabelecidos os pré-requisitos de implementação do PRHVJ, considerando os atores sociais e as instituições que compõem o arranjo institucional local.

Diversas indicações de demandas que devem ser atendidas para dar eficácia ao arranjo institucional requerido pelas ações do PRHVJ estão apresentadas nos capítulos anteriores, relativo ao arranjo institucional para gestão da bacia e o tipo de programas e subprogramas propostos. À luz das conclusões e análises deste item, tendo em vista a demanda de organização do roteiro de implementação do Plano, alguns pré-requisitos se destacam, seja por sua precedência, em alguns casos urgência, tendo em vista se tratar de lacunas importantes, seja por sua importância no cenário específico das bacias.

Entre os pré-requisitos institucionais, um dos mais importantes é o fortalecimento do comitê de bacia, 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. Ou seja, trata-se, principalmente, do pré-requisito para o desempenho da função de fórum de articulação político-institucional que o CBHVJ deverá assumir para a implementação do PRHVJ.

Um dos rebatimentos institucionais importantes deste pré-requisito 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 os setores envolvidos. Não é possível empreender um conjunto tão amplo de ações de tão grande envergadura para as bacias a partir de um processo de discussão e deliberação realizado apenas no âmbito da plenária do Comitê. Mesmo a plenária sendo a instância máxima de decisão e o fórum por excelência da discussão das políticas e das ações em seu nível estratégico, no nível operacional a eficiência na integração requerida entre um conjunto amplo de atores estratégicos, demandas técnicas e instâncias especializadas para implementar as ações previstas, em condições de responder com agilidade aos desafios que se colocarem 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 órgão gestor do Sistema de Recursos Hídricos.

Atualmente, incluindo a própria experiência de construção do PRHVJ, o CBHVJ demonstra considerável capacidade de integração e de estabelecimento de um fórum produtivo para a pauta de interesses das bacias. Entretanto, com a implementação do PRHVJ o grau de exigência em termos de articulação irá se intensificar e as instâncias de articulação serão exigidas, certamente, acima de seu atual limite de capacidade de resposta.

Outro pré-requisito de fundamental importância para a implementação do PRHVJ é a Agência de Águas, ou melhor dito, do atendimento da função de apoio executivo, técnico e administrativo capaz

de implementar e dar efetividade à articulação institucional proporcionada pelo CBHVJ.

A implementação do PRHVJ, desde suas primeiras atividades, irá demandar do CBHVJ capacidade executiva que não está ao seu alcance no momento, uma vez que não faz parte de suas atribuições e da participação nele não ser remunerada, não comportando, portanto, atuação profissionalizada. O órgão gestor de recursos hídricos do estado, responsável por esta atribuição até que seja instituída a Agência de Águas, deverá ser instrumentalizado e respaldado institucionalmente para ampliar sua atuação na bacia, promovendo a base técnica de informação de apoio à decisão, bem como os desdobramentos executivos e administrativos implicados na implementação das ações do PRHVJ.

Este é um pré-requisito fundamental e se constitui em uma decisão que tem implicações positivas ou negativas conforme a modalidade que for adotada para a implementação da Agência de Águas, repercutindo na forma como o Sistema Estadual de Gestão de Recursos Hídricos irá responder ao período até que a solução aprovada seja efetivamente implementada. Em qualquer opção que seja adotada e no período até sua implementação efetiva, resta como pré-requisito responder apropriadamente às demandas executivas técnicas e administrativas que representam uma lacuna muito importante para a implementação do PRHVJ e o esperado aumento de atividade político-institucional resultante de sua implementação.

Um terceiro pré-requisito para a implementação do PRHVJ que, embora integrado ao anteriormente mencionado, se destaca como importante é o aprimoramento dos dispositivos de gestão e de administração do fluxo de informações de interesse nas bacias.

A implementação do PRHVJ irá requerer, tanto no âmbito político-institucional, quanto no âmbito dos procedimentos técnicos e administrativos implicados, um fluxo de informações ágil,

consistente e integrado. Todas as decisões do CBH devem estar baseadas em informações técnicas consistentes, permitindo o conhecimento suficiente e adequado das repercussões nas bacias das decisões que estarão sendo tomadas. As informações deverão ser disponibilizadas, também, em formato apropriado para os procedimentos administrativos envolvidos, condição para que a materialização das diretrizes e as ações do Plano se consubstanciem em ações efetivas e em resultados práticos.

Assim, por exemplo, a pretendida articulação da gestão de recursos hídricos ao poder público municipal se constitui em um importante cliente de um fluxo consistente e ágil de informações, de maneira que a materialização de projetos e iniciativas, que deverão ser em grande número tendo em vista o universo de municípios da bacia, resulte em processos institucionais e administrativos que cheguem a resultados. Este é um bom exemplo de como deverão atuar estes pré-requisitos.

No âmbito político, caberá ao CBHVJ articular a adoção ou a ampliação da relevância da gestão de recursos hídricos na agenda de atuação dos municípios, para o qual deverá contar com estruturas institucionais compatíveis, através, por exemplo, das Câmaras Técnicas especiais que deverão fomentar e se articular com os fóruns municipais previstos em câmaras técnicas com função similar nas instâncias legislativas e executivas das prefeituras. Obtido sucesso nesta articulação institucional, a efetividade do PRHVJ irá demandar o estabelecimento de convênios, a elaboração e acompanhamento de projetos, a promoção e aprofundamento de discussões de interesse para as bacias e os municípios, assim como uma constelação de outras iniciativas que apresentam demandas técnicas, gerenciais e administrativas que necessitarão serem atendidas para que os resultados projetados, por fim, possam ser alcançados.

As prefeituras, utilizadas como exemplo, são apenas um tipo de ente político-institucional

(considerando como uma unidade o conjunto de instituições que compõem o poder público municipal) com as quais a articulação institucional deverá atuar.

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 das bacias. Neste contexto que envolve numerosos e diversificados entes, constitui pré-requisito de implementação a definição de prioridades, sejam elas em função da criticidade ou importância para a gestão de recursos hídricos (urgência), sejam elas em função da precedência de certas ações sobre outras, resultando na necessidade de privilegiar a articulação com certos atores. Sob esta orientação de prioridades (urgência, relevância ou precedência) deverão ser operacionalizadas as primeiras ações do PRHVJ, detalhando um fluxograma do processo, identificando os atores e suas atribuições específicas e desenvolvendo os instrumentos técnicos e administrativos necessários em cada passo do processo ao nível de projetos executivos.

É muito improvável que a gestão de recursos hídricos na bacia (de maneira geral, em qualquer bacia) tenha condições de implementar simultaneamente e integralmente todas as ações previstas no conjunto de Programas de um Plano. Entretanto, a adequação da escolha de prioridades e o aprendizado na implementação destas prioridades até sua efetivação é um fundamental pré-requisito de capacitação da gestão de recursos hídricos, tanto na dimensão político-institucional, quanto na dimensão técnica e administrativa.

Ainda na linha de encadeamento de urgência e precedência, focando agora sobre o próprio arranjo institucional, é pré-requisito que os entes do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos e, em particular, o órgão gestor das bacias (Sema/Inema) avancem significativamente na articulação, integração e capacitação que permita aperfeiçoar o arranjo institucional, fortalecendo, desta forma, os instrumentos de gestão de recursos hídricos, para que as articulações setoriais, com outros

entes governamentais e com a sociedade das bacias de maneira geral possam se efetivar.

Neste aspecto, se torna crucial o financiamento da implementação do PRHVJ. A definição e implementação da política de gestão proposta pelo Plano, 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, o qual será demandado por uma atuação contínua e regular, implicando desta forma em custos correspondentes.

Assim, a implementação do PRHVJ requer fontes regulares de receita para a gestão das ações executivas do Plano, pré-requisito para capacitar as bacias 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 CBHVJ.

No caso da BHVJ, a implementação da cobrança, em sua função de custeio das ações de gestão na bacia, possivelmente irá atender apenas uma pequena parcela de financiamento da implementação do PRHVJ. As estimativas de arrecadação são muito reduzidas relativamente aos orçamentos do PRHVJ, não viabilizando uma estruturação própria para a secretaria executiva do Comitê. Outras fontes de financiamento necessitarão ser buscadas complementarmente, agregando um fator adicional importante de esforço "de largada" do PRHVJ, assumindo que o custeio regular do órgão gestor não terá disponibilidade de recursos suficientes.

As alternativas de financiamento do PRHVJ, no que tange a seu orçamento mais restrito (cenário de "piso", como descrito anteriormente), recaem, basicamente, pelo menos na fase inicial de implementação do Plano, nos recursos provenientes da receita orçamentária do respectivo órgão gestor e de alguns entes do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos que possam vir a colaborar.

Associando os pré-requisitos político-institucionais e técnico-administrativos com os pré-requisitos de financiamento da implementação do PRHVJ, se estabelece um importante pré-requisito a ser aprimorado na gestão das bacias. Trata-se das alianças requeridas entre os atores estratégicos com vistas ao fortalecimento do sistema de gestão de recursos hídricos como um todo, que deve ser organizada de forma que permita manter a mobilização, a qual dependerá do grau de eficácia da gestão e da capacidade de resposta aos problemas das bacias.

Não se trata apenas, portanto, de explorar as afinidades de competências e uma articulação institucional básica entre os entes do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos. Trata-se de uma genuína aliança de interesses, no estabelecimento de uma agenda comum de implementação do PRHVJ e na integração de esforços e de recursos institucionais, de pessoal e financeiros destas instituições e organizações, de maneira a alavancar a "largada" do processo e sustentar seus primeiros passos.

5.2 FLUXOGRAMA DE INTERDEPENDÊNCIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PRHVJ

O Programa de Ações do PRHVJ é constituído por Subprogramas a serem realizados dentro do contexto de diferentes Programas, os quais podem ser distribuídos em componentes principais segundo sua funcionalidade estratégica na gestão e na solução dos problemas dos recursos hídricos nas bacias.

Um primeiro componente é formado pelo grupo de Programas inclui os Subprogramas voltadas ao aperfeiçoamento da gestão de recursos hídricos nas bacias, contemplando:

- P1 – Cadastro de Usuários da Água
- P5 – Programa de Gestão dos Recursos Hídricos das Bacias
- P7 – Programa para Efetivação do Enquadramento dos Corpos D'Água

Este grupo de programas se desdobra em 10 subprogramas (ou programas correspondentes quando não há subprogramas), sendo o bloco de programas mais diretamente voltado ao aperfeiçoamento da gestão através da implantação dos instrumentos de gestão, da capacitação e do desenvolvimento do CBHVJ e do sistema de gestão de recursos hídricos na bacia.

Um segundo componente busca aprimorar o conhecimento sobre a bacia, cobrindo lacunas importantes para o desenvolvimento de uma gestão técnica e competente. São dois Programas:

- P3 - Programa de Aprimoramento do Conhecimento das Disponibilidades Hídricas
- P4 - Programa de Aprimoramento do Conhecimento da Qualidade da Água

Este grupo é composto por oito Subprogramas, voltados tanto a águas superficiais, quanto a águas subterrâneas, bem como o necessário entendimento das interações entre estes dois tipos de manancial. Este tipo de conhecimento requer programas de pesquisa e monitoramento de mais longo prazo para gerar conhecimentos confiáveis e é fundamental para a implementação ou aprimoramento dos instrumentos de gestão e para o futuro da gestão das bacias.

O Programa P6 - Programa de Otimização da Disponibilidade Hídrica, que constitui o terceiro componente, está voltado para a construção e, principalmente, para o aperfeiçoamento da gestão da infraestrutura de atendimento das necessidades de água nas bacias. Neste Programa são previstas oito Subprogramas, destinados à melhoria da disponibilidade hídrica e do acesso à infraestrutura de saneamento e, de uma maneira geral, ao controle e racionalização do uso dos mananciais superficiais e subterrâneos, assegurando o uso mais eficiente da água, especialmente para irrigação.

O Programa P8 – Programa para Conservação de Áreas de Importância aos Mananciais, quarto componente, contempla dois Subprogramas

voltados à conservação de áreas de importância para os mananciais e para a recuperação de APP.

O quinto e último componente é constituído pelo Programa P2 - Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social, voltado ao estabelecimento de uma consciência mais esclarecida e comprometida com a conservação dos recursos hídricos e para o desenvolvimento de uma comunicação transparente e eficiente nas bacias.

O Programa de Ações está estruturado de forma integrada, de maneira que as atividades previstas nos Subprogramas sejam potencializadas por sua interdependência e complementariedade, fazendo com que as ações gerem subsídios umas às outras ao serem implantadas de forma integrada.

De forma simplificada, é possível esquematizar as inter-relações entre os programas tendo como foco os subprogramas considerados prioritários, conforme apresentado na **Figura 5.1**.

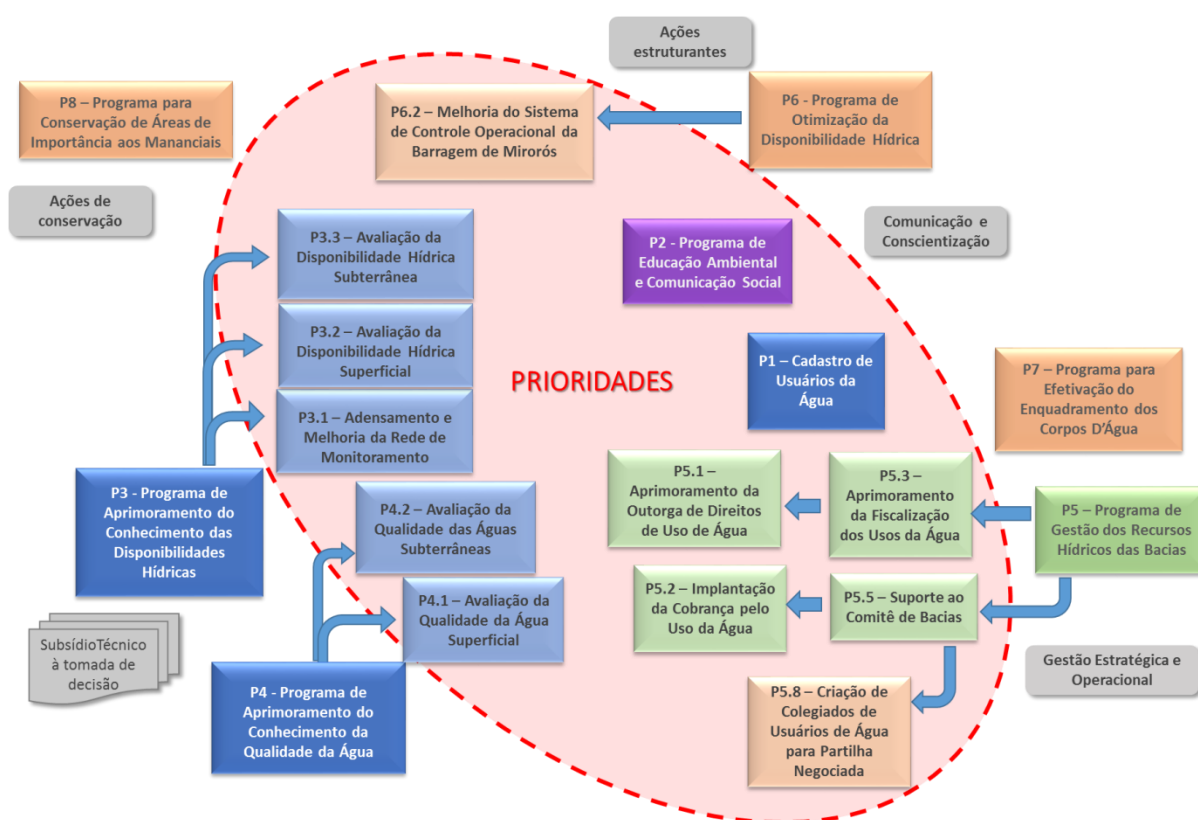


Figura 5.1 - Fluxograma estratégico de atendimento das prioridades do PRHVJ

Fonte: Elaboração própria.

No foco estratégico de implementação do PRHVJ estão Subprogramas de gestão, predominantemente, seja os relacionados à implantação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos, seja os relacionados com o aumento do conhecimento sobre as bacias, do monitoramento necessário ao aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão e ao controle

operacional de Mirorós, juntamente com comunicação e educação ambiental.

Em torno destas prioridades de atuação, concorre um conjunto de programas e subprogramas com resultados finalísticos específicos, os quais dão condição para que as ações prioritárias e também as demais ações previstas venham a termo. Estes conjuntos de programas estão estruturados em:

- Um grupo de programas e ações de gestão estratégica e operacional, contando com a implementação dos instrumentos de gestão e outros dispositivos de aperfeiçoamento do controle sobre os recursos hídricos (neste grupo é registrado o maior número de subprogramas prioritários;
- Um programa de ações estruturantes, voltados a dar suporte às intervenções necessárias e procedimentos adequados de manejo de uso dos recursos hídricos;
- Um programa de conservação, voltado a assegurar a áreas de interesse para a conservação hídrica;
- Um conjunto de programas e subprogramas voltados à produção de conhecimentos e ao monitoramento da condição dos recursos hídricos; e
- O programa de comunicação e educação ambiental, necessário ao suporte de divulgação e de construção de uma consciência mais responsável e comprometida com a conservação dos recursos hídricos e sua distribuição mais igualitária nas bacias.

5.3 GERENCIAMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PRHVJ

Esse item visa a definir as práticas gerenciais a serem empregadas na condução da implementação do PRHVJ. A proposta é que seja criado um Grupo Gestor, tendo como base o GT-Plano que foi organizado para acompanhar a elaboração do PRHVJ. Assim como o GT-Plano é responsável pelo acompanhamento da execução do PRHVJ, enquanto projeto, o Grupo Gestor será o responsável pela implantação do PRHVJ, a partir de quando começar a ser executado, sendo um órgão de caráter gerencial e executivo, apoiado pela Secretaria Executiva do CBHVJ.

Caberá ao CBHVJ, através do Grupo Gestor, conduzir o gerenciamento da implementação do

PRHVJ como agente executor e também fiscalizador das ações do Plano, exercendo essas funções enquanto a Agência de Bacia ainda não é criada. Em vista disso, caberá ao Inema conduzir a secretaria executiva do GG, que contará com a participação de membros do Comitê, o qual se recomenda que seja na forma de rodízio periódico.

O GG deverá, então, realizar o gerenciamento do processo e o acompanhamento da implementação de cada atividade, função que caberia legalmente à Agência, e conforme os requisitos institucionais forem sendo contemplados, e a criação da Agência de Bacia viabilizada, as funções do Grupo Gestor deverão gradativamente ser repassadas para ela. Ao final dessa transição de atribuições o GG permanecerá como um agente de acompanhamento apenas, abrindo mão das funções executivas.

O cronograma anual de implementação das atividades sugerido a partir do planejamento dos programas é apresentado no **Quadro 5.1** e a relação das instituições responsáveis por cada ação nos Programas e Subprogramas no **Quadro 5.2**.

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

- a) Definir as atividades que serão iniciadas, entre as previstas para cada ano de implementação do PRHVJ, segundo seu cronograma, identificando os responsáveis pela ação.
- b) Estabelecer um contato formal com estes responsáveis com vistas a definir a estratégia de implementação da ação na qual deverá atuar.
- c) Estabelecer, em conjunto com os responsáveis de cada ação, os recursos requeridos e a forma de obtê-los em fontes próprias ou alternativas, dando apoio técnico, institucional e na medida do possível operacional para a busca destes recursos, através da elaboração e proposição de convênios, contratos com entes de direito elegíveis para cada fonte de recursos.

- d) Estabelecer metas e prazos específicos de cada ação, em conjunto com os atores responsáveis.
- e) Definir uma rotina de acompanhamento, monitoramento e avaliação dos resultados das ações.

Estes procedimentos básicos deverão ser mantidos para cada ação posta em movimento, de acordo com os objetivos estratégicos definidos para o PRHVJ, as prioridades elencadas e, como não poderia deixar de ser, os recursos disponíveis.

Sugere-se uma rotina de reuniões mensais do GG, o qual poderá estabelecer grupos de trabalho com rotinas próprias, dependendo da conveniência para o exercício de alguma atividade ou grupo de atividades afins.

Deverá ser realizado um planejamento executivo anual, estabelecendo as metas e prioridades de cada ano, com base no planejamento, mas também com base na evolução da organização do próprio GG e nas oportunidades e obstáculos que venham a sobrepor aos objetivos planejados.

Cada período anual seria encerrado com um relatório de avaliação dos resultados da implementação do PRHVJ, a ser submetido ao plenário do CBHVJ para avaliação e indicação de estratégias ou alteração de itens de planejamento, tendo em vista a experiência adquirida e as mudanças no cenário de evolução das bacias a cada ano.

Não cabe aqui um detalhamento maior dos procedimentos a serem adotados, tendo em vista

que ele deverá ser ajustado à condição específica da composição de cada GG, o qual deverá buscar entre os potenciais participantes, os que estiverem mais ligados às ações particularmente postas em prática a cada ano.

A compilação dos relatórios anuais representará um valiosíssimo subsídio ao esforço de revisão ou de atualização do PRHVJ.

Assim, a ampliação da capacidade de governança na área de abrangência do CBHVJ depende, em grande medida, da identificação de atores relevantes do ponto de vista 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 que podem potencializar a atuação do CBHVJ junto às demais instituições que compõe o Sistema Estadual de Recurso Hídricos.

Com o objetivo de aprimorar o modelo de gestão, esta proposta de arranjo institucional define estratégias de superação das fragilidades identificadas. Ressalta-se que essas propostas não se configuram como uma lista de ações a serem implementadas, independentemente de uma avaliação preliminar pelo órgão gestor e pelos demais entes do Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos. Antes, 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 BHVJ.

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades

Programas/Subprogramas		Atividades Relacionadas	Prazo (anos)														
			Curto			Médio					Longo						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1 - PROGRAMA DE CADASTRO DE USUÁRIOS DA ÁGUA		Cadastramento censitário de usuários nas áreas prioritárias															
		Inserção de dados no CERH-SEIA															
		Compatibilização entre bancos de dados estadual e federal															
		Campanhas de comunicação para o cadastro declaratório															
P2 - PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COMUNICAÇÃO SOCIAL		Preparação de estratégia de comunicação e educação ambiental															
		Realização de oficina preparatória com o Comitê, incluindo visita às bacias															
		Formação continuada dos membros do CBHVJ e CTEAMS															
		Assessoria permanente de comunicação ao Comitê															
		Preparação de campanha midiática															
		Realização de reuniões abertas em todos os municípios															
		Realização de oficinas com gestores em todos os municípios, incluindo visita às bacias															
		Visitas direcionadas aos rios com a sociedade e escolas municipais e estaduais															
		Formação da rede de governança das águas															
		Realização de evento anual															
P3 – PROGRAMA DE APRIMORAMENTO DO CONHECIMENTO DAS DISPONIBILIDADES HÍDRICAS	Subprograma P3.1 – Adensamento e melhoria da rede de monitoramento hidrometeorológico e implantação e operacionalização da rede de monitoramento hidrogeológico	Planejamento da rede hidrometeorológica															
		Planejamento da rede hidrogeológica															
		Dimensionamento das equipes de operação das redes															
		Banco de dados															
		Aquisição dos equipamentos de medição															
		Implantação das estações hidrometeorológicas complementares															
		Implantação das estações hidrogeológicas															
		Operação das redes de monitoramento															
		Formalização de convênios interinstitucionais															

(continua)

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades (continuação)

Programas/Subprogramas	Atividades Relacionadas	Prazo (anos)														
		Curto			Médio					Longo						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P3 – PROGRAMA DE APRIMORAMEN TO DO CONHECIMENT O DAS DISPONIBILIDA DES HÍDRICAS	Subprograma P3.2 – Avaliação da Disponibilidade Hídrica Superficial	Atividades preparatórias														
		Análise de séries fluviométricas														
		Zoneamento hidrológico														
		Aperfeiçoamento do Modelo Hidrológico Conceitual														
		Cálculo das Séries de Vazões nas Unidades de Balanço														
		Revisão da disponibilidade hídrica superficial														
		Revisão da classificação do regime fluvial dos trechos de rios														
	Subprograma P3.3 – Avaliação da Disponibilidade Hídrica Subterrânea	Análise de dados do cadastro														
		Interação com a comunidade														
		Interpretação dos dados														
		Zoneamento hidrogeológico														
	Subprograma P3.4 – Avaliação das Inter- relações das Águas Superficiais e Subterrâneas	Análise dos dados de poços cadastrados														
		Análise das séries de nível observadas nos poços piezométricos														
		Análise das séries hidrometeorológicas														
		Estimativa da vazão de circulação subterrânea														
		Formulação do modelo simplificado de simulação da inter-relação entre águas superficiais e subterrâneas														
		Análise do consumo anual														
		Calibração e validação de parâmetros														
		Prognósticos preliminares de recarga e transferência														
	Subprograma P3.5 – Desenvolvemento de Sistema de Avaliação de Recarga de Aqüíferos	Implantação dos instrumentos necessários à avaliação da recarga														
		Interpretação dos dados adquiridos e atualização dos balanços hidrogeológicos														
		Projeção da evolução da exploração dos aquíferos														

(continua)

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades (continuação)

Programas/Subprogramas		Atividades Relacionadas	Prazo (anos)														
			Curto			Médio				Longo							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P4 – PROGRAMA DE APRIMORAMEN TO DO CONHECIMENT O DA QUALIDADE DA ÁGUA	Subprograma P4.1 – Avaliação da Qualidade da Água Superficial	Execução do monitoramento com foco no <u>aprimoramento do conhecimento</u>															
		Investigação sobre o calendário agrícola e <u>uso de agrodefensivos</u>															
		Consolidação da malha e parâmetros do Programa Monitora nas bacias															
		Análise permanente dos dados gerados e recomendações para a gestão															
	Subprograma P4.2 – Avaliação da Qualidade das Águas Subterrâneas	Planejamento da rede e definição da frequência de amostragem															
		Definição dos parâmetros de monitoramento e métodos analíticos.															
		Análise do calendário agrícola e de tipologia e uso de agrodefensivos.															
		Implantação e operação da rede de monitoramento de qualidade das águas subterrâneas: na área do Platô de Irecê e Vale do riacho Bandeira.															
		Implantação e operação da rede de monitoramento de qualidade das águas subterrâneas: nas demais áreas das BHVJ.															
		Zoneamento hidrogeoquímico, classificação e enquadramento e determinação do índice de qualidade de água subterrânea (IQAS).															
	Subprograma P4.3 – Vulnerabilidade de Áreas de Recarga de Aqüíferos	Mapeamento de detalhe das áreas de recarga dos aquíferos															
		Elaboração de mapa de feições cársticas															
		Cadastramento das fontes potenciais de <u>poluição das águas subterrâneas</u>															
		Mapeamento da vulnerabilidade dos aquíferos															
P5 – PROGRAMA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS	Subprograma P5.1 – Aprimoramento da Outorga de Direitos de Uso de Água	Criação da Câmara Técnica de Outorga no Comitê															
		Outorgar os usuários cadastrados															
		Aprimorar os critérios de outorga															
		Modernizar o sistema de apoio à outorga de <u>água superficial</u>															
		Elaborar o sistema de apoio à outorga de <u>água subterrânea</u>															
		Alocação Negociada da Água															

(continua)

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades (continuação)

Programas/Subprogramas	Atividades Relacionadas	Prazo (anos)														
		Curto			Médio					Longo						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P5 – PROGRAMA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS	Subprograma P5.2 – Implantação da Cobrança pelo Uso da Água	Discussão sobre a proposta de cobrança e aprovação pelo CBHVJ														
		Discussão sobre a proposta de cobrança e aprovação pelo CONERH														
		Integração da base de dados de uso de água														
		Consolidação dos dados, atribuição de classes de usos e de dominialidade, e cálculo de valores														
		Regularização dos usos de água; emissão das outorgas, inserção no CNARH														
		Campanha de divulgação e esclarecimentos sobre a cobrança pelo uso de água														
	Subprograma P5.3 – Aprimoramento da Fiscalização dos Usos da Água	Estruturação e treinamento de equipes de fiscalização														
		Implementação de campanhas rotineiras de fiscalização nas bacias														
	Subprograma P5.4 – Acompanhamento e Atualização do Plano de Recursos Hídricos	Elaboração do Plano de Trabalho														
		Definição do <i>software</i>														
		Desenvolvimento e teste do Sistema de Informações														
		Treinamento da equipe que operacionalizará o Sistema de Informações														
		Lançamento das informações do Plano														
		Coleta dos resultados dos subprogramas e lançamento das informações no Sistema de Informações e no SIG do Plano (operacionalização e manutenção)														
		Primeira reunião com os atores responsáveis pelos subprogramas														
		Realização de reuniões com os atores														
		Gerenciamento, acompanhamento e avaliações dos resultados dos subprogramas														
		Emissão de Relatórios Gerenciais														

(continua)

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades (continuação)

Programas/Subprogramas		Atividades Relacionadas	Prazo (anos)														
			Curto			Médio				Longo							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P5 – PROGRAMA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS	Subprograma P5.5 – Suporte ao Comitê de Bacias	Discussão para avaliar a pertinência do Art. 67 da Lei Estadual 11.612/09.															
		Início da cobrança pelo uso da água nas BHVJ															
		Negociação com a delegatária da ABHSF gerando condições para que assuma as funções da ABHVJ															
		Autorização do CONERH para a delegatária da ABHVJ															
		Elaboração e aprovação do Contrato de Gestão com a delegatária, a ser aprovado pelo Secretário Estadual de Meio Ambiente, após manifestação do CBHVJ (§ 2º, inc. VI, Art. 65 da Lei Estadual 11.612/09)															
		Instalação da sede da delegatária da ABHVJ, nas BHVJ															
		Operação da ABHVJ															
	Subprograma P5.6 – Qualificação Técnica dos Membros do Comitê	Participação do CBHVJ no Encontro Nacional de Comitês de Bacia Hidrográfica – ENCOB															
		Participação dos membros do CBHVJ dos cursos promovidos pelo Programa Formar – Formação em Meio Ambiente e Recursos Hídricos da SEMA/BA ou dos 18 cursos de formação para membros de CBHs oferecidos pela ANA															
	Subprograma P5.7 – Fortalecimento das Relações Interinstitucionais	Identificação de instituições de interesse															
		Definição de instituições prioritárias e de estratégias de relacionamento específicas															
		Implementação das estratégias definidas															
		Estabelecimento de convênios, acordos ou outros instrumentos de formalização da relação interinstitucional															
		Acompanhamento regular da evolução das relações interinstitucionais															

(continua)

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades (continuação)

Programas/Subprogramas		Atividades Relacionadas	Prazo (anos)														
			Curto			Médio				Longo							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P5 – PROGRAMA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS	Subprograma P5.8 – Criação de Colegiados de Usuários de Água para Partilha Negociada	Cadastro e regularização dos usos de água mediante outorga															
		Formação do Grupo de Trabalho - GT															
		Capacitação do Comitê e usuários															
		Organização formal dos usuários															
		Construção dos marcos regulatórios e orientação das alocações de água															
		Desenvolvimento de ferramenta de apoio à decisão															
		Estabelecimento do Plano Anual de Alocação de Água - P3A															
		Realização da Reunião Pública para Divulgação do P3A															
		Criação da Comissão de Acompanhamento da Alocação de Água -															
		Monitoramento, instrumentação, regulação e publicização															
		Estímulo ao desenvolvimento de técnicas para alocação negociada de água e negociação de conflitos															
		Ajustes permanentes ao P3A e no C3A															
P6 – PROGRAMA DE OTIMIZAÇÃO DA DISPONIBILIDADE DE HÍDRICA	Subprograma P6.1 – Otimização da Operação da Infraestrutura Hídrica	Atividades preliminares															
		Atividades preparatórias															
		Análise de Alternativas de Atendimento															
		Estudo de Viabilidade															
		Hierarquização de cenários															
		Pactuação da regra operacional															
		Aplicação da regra operacional otimizada															
	Subprograma P6.2 – Melhoria do Sistema de Controle Operacional da Barragem de Mirorós	Atividades preparatórias da Etapa 1															
		Etapa 1 – Elaboração do projeto básico															
		Atividades preparatórias da Etapa 2															
		Etapa 2.1 – Elaboração do projeto executivo															
		Etapa 2.2 – Fornecimento e implantação do sistema de operação e controle Mirorós															
		Etapa 3 - Operação do sistema de controle de Mirorós															

(continua)

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades (continuação)

Programas/Subprogramas		Atividades Relacionadas	Prazo (anos)														
			Curto			Médio				Longo							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P6 – PROGRAMA DE OTIMIZAÇÃO DA DISPONIBILIDADE DE HÍDRICA	Subprograma P6.3 – Otimização da Produção Agrícola Irigada	Oficina de estratégia de comunicação															
		Encontro regional															
		Contratação do crédito, treinamento e capacitação dos produtores que aderirem ao programa															
		Escolha da área piloto e monitoramento															
		Fomento a criação de Associações e Cooperativas															
	Subprograma P6.4 – Potencialização da Disponibilidade Hídrica Superficial	Fomento à execução e/ou finalização dos Planos Municipais de Saneamento															
		Implantação e ampliação de sistemas de esgotamento sanitário															
		Implantação e operação de aterros sanitários															
		Ampliação e melhoria da oferta de água a população rural															
		Melhoria da infraestrutura de drenagem urbana															
		Fomento ao uso de alternativas técnicas para reutilização de efluentes sanitários tratados em zonas rurais															
		Elaboração e Implantação do projeto piloto para reutilização dos efluentes tratados no município de Irecê															
	Subprograma P6.5 – Potencialização da Disponibilidade Hídrica Subterrânea	Análise dos dados de poços cadastrados															
		Estudo das condições de infiltração															
		Locação dos pontos de barramento															
		Construção das barragens de contenção															
		Monitoramento da recarga do aquífero e reavaliação do balanço hídrico															
	Subprograma P6.6 – Controle da Exploração e da Qualidade das Águas Subterrâneas	Campanha de divulgação com a sociedade (associado com PEACOM)															
		Análise dos dados de poços cadastrados e monitorados															
		Adoção de ações de controle quantitativo e qualitativo															
		Elaboração de novo zoneamento quali-quantitativo															

(continua)

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades (continuação)

Programas/Subprogramas		Atividades Relacionadas	Prazo (anos)														
			Curto			Médio			Longo								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P6 – PROGRAMA DE OTIMIZAÇÃO DA DISPONIBILIDADE DE HÍDRICA	Subprograma P6.7 – Controle da Construção e Operação de Pequenos Barramentos	Cadastramento dos barramentos															
		Definição de regras de construção e operação															
		Melhoria dos barramentos															
		Campanha educacional															
	Subprograma P6.8 – Sistema de Reforço Hídrico para a Bacia do Rio Verde a Jusante de Mirorós	Estudo Preliminar															
		Estudos de Viabilidade Técnica e Ambiental e do Anteprojeto de Engenharia															
		Projeto Básico															
		Projeto Executivo/Detalhamento e Implantação da 1ª Etapa do Empreendimento															
		Projeto Executivo/Detalhamento e Implantação da 2ª Etapa do Empreendimento															
		Projeto Executivo/Detalhamento e Implantação da 3ª Etapa do Empreendimento															
P7 – PROGRAMA PARA EFETIVAÇÃO DO ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA		Discussão/Aprovação da PEVJ no Conerh e no Cepam															
		Interação com os demais programas e subprogramas do PRHVJ, avaliando resultados															
		Proposição de metas progressivas e finais para a efetivação do enquadramento e Medidas para redução de cargas															
		Interação com Órgãos, Instituições e CBHVJ															
		Interação com as comunidades dos trechos-alvo															
		Execução de ações de controle de cargas															
		Avaliação anual do alcance das metas e efetividade das ações															

(continua)

Quadro 5.1 - Cronograma de implementação das atividades (conclusão)

Programas/Subprogramas		Atividades Relacionadas	Prazo (anos)														
			Curto			Médio				Longo							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P8 – PROGRAMA PARA CONSERVAÇÃO DE ÁREAS DE IMPORTÂNCIA AOS MANANCIAIS	Subprograma P8.1 – Recuperação de APP	Diagnóstico de APP e nascentes das bacias															
		Preparação de mapa e estabelecimento de critérios para a seleção de projetos piloto															
		Hierarquização de áreas para a seleção das seis áreas a recuperar – Etapa 1															
		Implantação e manutenção de viveiro															
		Mobilização das comunidades – etapa 1															
		Diagnóstico das áreas piloto															
		Elaboração de seis projetos piloto															
		Execução e manutenção do plantio – etapa 1															
		Monitoramento da efetividade das ações – etapa 1 e planejamento da etapa 2															
		Elaboração de projetos executivos, plantio e manutenção – etapa 2															
		Mobilização das comunidades – etapa 2															
	Subprograma P8.2 – Incentivo à Conservação de Áreas de Importância aos Mananciais	Criação de uma comissão de articulação, com objetivos e procedimentos bem definidos															
		Realização de ações com as prefeituras municipais, fomentando ações de conservação nos territórios e indicando áreas mais propícias à conservação															
		Acompanhamento das ações realizadas pelo Inema quanto à fiscalização e à gestão de UCs nas bacias, convidando representantes para as reuniões plenárias, fiscalizando a efetividade das ações															
		Fomentar a participação de membros do Comitê de Bacias nos Conselhos municipais de meio ambiente, nos Conselhos de UC, no Cepam e no Conerh															
		Articular junto à SEMA, prioridades para a aplicação de recursos de compensação ambiental															
		Criação e Implementação do Corredor Ecológico da Caatinga															

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 5.2 - Relação dos programas e subprogramas associados às suas ações e instituições responsáveis

Objetivos estratégicos	Programas/subprogramas	Ações	Responsável
APRIMORAR O CONHECIMENTO SOBRE AS BACIAS	Subprograma P3.1 – Adensamento e melhoria da rede de monitoramento hidrometeorológica e implantação e operacionalização da rede de monitoramento hidrogeológico	Adensamento e implementação de redes de monitoramento	Inema
	Subprograma P3.2 – Avaliação da Disponibilidade Hídrica Superficial	Aprimoramento do conhecimento sobre as águas superficiais	Inema
	Subprograma P3.3 – Avaliação da Disponibilidade Hídrica Subterrânea	Aprimoramento do conhecimento sobre as águas subterrâneas	Inema
	Subprograma P3.4 – Avaliação das Inter-relações das Águas Superficiais e Subterrâneas	Entendimento sobre as inter-relações entre águas superficiais e subterrâneas	Inema
	Subprograma P3.5 – Desenvolvimento de Sistema de Avaliação de Recarga de Aquíferos	Desenvolvimento de sistema de avaliação de recarga dos aquíferos	Inema
	P1 - Programa de Cadastro de Usuários da Água	Aprimoramento do cadastro de usuários da água	Inema
	Subprograma P4.1 – Avaliação da Qualidade da Água Superficial	Avaliação e controle de cargas inclusive daquelas associadas à agroquímicos	Inema
	Subprograma P4.2 – Avaliação da Qualidade das Águas Subterrâneas	Realização de zoneamento dos aquíferos, possibilitando ações de conservação e gestão	Inema
	Subprograma P4.3 – Vulnerabilidade de Áreas de Recarga de Aquíferos	Mapeamento da vulnerabilidade dos aquíferos	Inema
	Subprograma P6.6 – Controle da Exploração e da Qualidade das Águas Subterrâneas	Definição de diretrizes para o enquadramento das águas subterrâneas nas bacias	CBHVJ
PROMOVER A GESTÃO EFICIENTE DOS RECURSOS HÍDRICOS DAS BACIAS	Subprograma P5.1 – Aprimoramento da Outorga de Direitos de Uso de Água	Aprimoramento do processo de outorga	Inema
		Criação de Câmara Técnica de Outorga no CBHVJ	CBHVJ
	Subprograma P5.2 – Implantação da Cobrança pelo Uso da Água	Implantação da cobrança pelo uso da água	Inema
	Subprograma P5.3 – Aprimoramento da Fiscalização dos Usos da Água	Reativação da Unidade Regional do Inema em Irecê	Inema
		Aprimoramento do processo de fiscalização do uso dos recursos hídricos	Inema
	Subprograma P5.4 – Acompanhamento e Atualização do Plano de Recursos Hídricos	Desenvolvimento de sistema de gestão do PRHVJ	Inema
	Subprograma P5.5 – Suporte ao Comitê de Bacias	Criação de Agência de Bacia	Inema
	Subprograma P5.6 – Qualificação Técnica dos Membros do Comitê	Fortalecimento e capacitação do CBHVJ	SEMA
	Subprograma P5.7 – Fortalecimento das Relações Interinstitucionais	Fortalecimento de relações institucionais	CBHVJ

(continua)

Quadro 5.2 - Relação dos programas e subprogramas associados às suas ações e instituições responsáveis (conclusão)

Objetivos estratégicos	Programas/subprogramas	Ações	Responsável
COMPATIBILIZAR AS DEMANDAS E DISPONIBILIDADES EM QUANTIDADE E QUALIDADE	Subprograma P6.1 – Otimização da Operação da Infraestrutura Hídrica	Avaliação da viabilidade da redução de demanda de Mirorós para abastecimento humano	CODEVASF
	Subprograma P6.3 – Otimização da Produção Agrícola Irrigada	Otimização da produção agrícola irrigada	BAHIATer
	Subprograma P6.2 – Melhoria do Sistema de Controle Operacional da Barragem de Mirorós	Aprimoramento da operação de mirorós	CODEVASF
	Subprograma P6.4 – Potencialização da Disponibilidade Hídrica Superficial	Elaboração de projeto básico para implantação de projeto piloto para reutilização de efluentes tratados	EMBASA
	Subprograma P6.5 – Potencialização da Disponibilidade Hídrica Subterrânea	Elaboração de estudos para implantação de barragens para recarga de aquíferos	Inema
	Subprograma P6.8 – Sistema de Reforço Hídrico para a Bacia do Rio Verde a Jusante de Mirorós	Avaliação da viabilidade de implantação de sistema de reforço hídrico para o rio Verde	CERB
	Subprograma P6.7 – Controle da Construção e Operação de Pequenos Barramentos	Gestão de pequenos barramentos	Inema
	Subprograma P5.8 – Criação de Colegiados de Usuários de Água para Partilha	Criação e funcionamento de COLUSAS	Inema/ANA
	Subprograma P6.4 – Potencialização da Disponibilidade Hídrica Superficial	Promoção do saneamento básico através do fomento à elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico	CBHVJ
	P7 – Programa para Efetivação do Enquadramento dos Corpos D'água	Proposição e efetivação do enquadramento das águas superficiais e subterrâneas nas bacias	Inema
	Subprograma P8.1 – Recuperação de APP	Recuperação ambiental de nascentes e APP	Inema
	Subprograma P8.2 – Incentivo à Conservação de Áreas de Importância aos Mananciais	Incentivo à conservação dos ambientes naturais	Inema
FORTALECER A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS	P2 - Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social	Fortalecimento da participação social na gestão dos recursos hídricos	Inema
		Fomento à maior participação dos gestores públicos municipais na conservação e na gestão dos recursos hídricos	CBHVJ
		Estabelecimento de um processo continuado de Educação Ambiental nas bacias	SEMA

Fonte: Elaboração própria.

REFERÊNCIAS



REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Águas – ANA. Brasil. A Implementação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos e Agência de Água das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. – Brasília: ANA, SAG, 2007.

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

Agência Nacional de Águas - ANA, 2015. Os Efeitos das Mudanças Climáticas sobre os Recursos Hídricos: Desafios para a Gestão. Disponível em:

http://arquivos.ana.gov.br/imprensa/noticias/20151106083606_Os%20Efeitos%20das%20Mudan%C3%A7as%20Clim%C3%A1ticas%20sobre%20os%20Recursos%20H%C3%ADricos%20-%20desafios%20para%20a%20gest%C3%A3o_Link%20dentro%20do%20texto%20da%20apresenta%C3%A7%C3%A3o.pdf#%5B%7B%22num%22%3A44%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%20XYZ%22%7D%2C82%2C603%2C0%5D. Acesso em 02/05/2017.

Bertoncini, Edna Ivani. Tratamento de Efluentes e Reuso da Água no Meio Agrícola. Artigo publicado na Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária. Disponível em:

http://www.dge.apta.sp.gov.br/publicacoes/T&IA/T&IAv1n1/Revista_Apta_Artigo_118.pdf. Acesso em Maio/2017.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO (CBHSF). Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco 2016-2025. NEMUS. Salvador, setembro 2016.

FORMIGONI, Y. B. Enquadramento de rios intermitentes: um desafio ambiental, tecnológico e econômico à gestão de Recursos Hídricos. Diss. Mestrado. PPG Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo. São Paulo-SP, 112p. 2013.

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

Organização Meteorológica Mundial - OMM, 2011. "*Guía de prácticas hidrológicas, Volumen I, Hidrología – De la medición a la información*". Organização Meteorológica Mundial (OMM-Nº 168), Sexta edição, 2011

SPOLIDORIO, P. C. M. *A Alocação Negociada de Água como Estratégia de Regulação Responsiva*. **Revista de Direito Setorial e Regulatório**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 183-198, maio de 2017.

“...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



Fonte: Hydros - Barragem do Amor - Itaguaçu da Bahia/BA