



Programa de Gestão Integrada de Recursos Hídricos e de Revitalização de Bacias do Espírito Santo - Programa Águas e Paisagem II

TERMO DE REFERÊNCIA

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE
CONSULTORIA PARA ATUALIZAÇÃO DO PLANO ESTADUAL DE RECURSOS
HÍDRICOS DO ESPÍRITO SANTO**

VITÓRIA - ES

Março de 2026



ÍNDICE ANALÍTICO

1	APRESENTAÇÃO	1
1.1	Fundamentação legal	1
1.2	Histórico do Perh e do processo de planejamento de recursos hídricos no Espírito Santo.....	2
1.3	Interfaces com estudos contratados ou em contratação	4
1.4	Interfaces com sistemas ou iniciativas com compartilhamentos parciais de interesses	7
1.4.1	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC.....	8
1.4.2	Zoneamento Ecológico-Econômico	8
1.4.3	Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca - PAN-Brasil.....	9
1.4.4	Conclusão parcial	12
1.5	Interfaces hídricas interfederativas	12
1.5.1	Bacias hidrográficas interfederativas	12
1.5.2	Aquíferos interfederativos	15
2	OBJETIVO GERAL.....	16
3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
4	JUSTIFICATIVAS	18
5	PRODUTOS	19
5.1	Produto (1) – Informação, comunicação, mobilização e participação social 23	
5.1.1	Informação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh;	23
5.1.2	Comunicação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh;	23
5.1.3	Mobilização na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh; e	23
5.1.4	Participação Social na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh.....	23



5.1.5	Proposta de processo de Informação, Comunicação, Mobilização e Participação na atualização do Perh.....	23
5.2	Produto (2) Análise crítica do Perh buscando lições aprendidas a serem adotadas e equívocos a serem evitados	25
5.3	Produto (3) – Plano de Trabalho Consolidado	26
5.4	Produto (4) Diagnóstico: o que foi elaborado no Perh, o que pode ser melhorado e o que deve ser feito adicionalmente	26
5.4.1	(I) - Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos.....	26
5.4.2	Elaboração de um Termo de Referência para Identificação e diagnóstico das áreas úmidas do ES	29
5.4.3	Incremento ao diagnóstico de eventos extremos e de reservação hídrica.....	29
5.5	Produto (5) - Prognóstico e Metas, com avaliação do que foi proposto no Perh e necessidades de atualização	31
5.5.1	Análise das variáveis não controláveis pelo Sigerh	32
5.5.2	Avaliação dos cenários futuros propostos no Perh e realização de atualizações 34	
5.5.3	(III) - Inventário e balanço entre disponibilidade e demanda atual e futura dos recursos hídricos, com identificação de conflitos atuais e potenciais	34
5.5.4	(IV) – Proposta de metas estratégicas a serem incorporadas à atualização do Perh	35
5.6	Produto (6) - Programas de ação: Governança dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	38
5.6.1	Consolidação do Marco Legal das Águas.....	38
5.6.2	Programas para capacitação e fomento da participação social	38
5.6.3	Programa para integração e descentralização participativa no planejamento de recursos hídricos	40
5.6.4	Programa para Fortalecimento Institucional do Sigerh	41



5.7 Produto (7) - Programas de Ação: Governabilidade dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	41
5.7.1 Aprimoramento da Rede de Monitoramento	42
5.7.2 Orientações para os instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos	42
5.8 Produto (8) Programa de Gestão de Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído.....	48
5.8.1 Medidas, programas e projetos a serem implantados (V) para o atendimento das metas previstas, com seus respectivos prazos	48
5.9 Produto (9) Programas de Gestão Ambiental das Águas, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e incluído.....	50
5.9.1 (XIII) - Programas a serem implementados com vistas à proteção dos recursos hídricos.....	50
5.9.2 (VIII) – Programas de criação de áreas sujeitas à restrição de uso, para proteção dos recursos hídricos	51
5.9.3 Programas de fomento a mecanismos de participação voluntária para proteção dos recursos hídricos	52
5.10 Produto (10) - Termo de Referência para elaboração de um Plano de Infraestrutura Hídrica para o Estado do Espírito Santo - PIHES.....	53
5.11 Produto (11) (IX) - Diretrizes gerais para participação financeira do Estado no fomento aos programas relativos aos recursos hídricos, definidos mediante articulação técnica, financeira e institucional com a União, estados vizinhos, entidades internacionais de cooperação, organizações civis de recursos hídricos e organizações não governamentais.....	54
5.12 Produto (12) – Relatório Final, Manual Operativo, Resumos Executivos, Cadernos de Divulgação do Perh e Minutas de Resolução e Decreto	55
5.13 Eventos presenciais	56



6	DIRETRIZES GERAIS	58
6.1	Diretrizes legais	58
6.2	Diretrizes para a atualização do Perh	59
6.3	Diretrizes para as propostas metodológicas para a informação, a comunicação, a mobilização e a participação social no planejamento de recursos hídricos	59
6.3.1	Aspectos a serem considerados	61
6.3.2	Roteiro metodológico	61
6.4	Diretrizes para o processo de planejamento de recursos hídricos no âmbito estadual	67
6.4.1	Articulações e divisão de trabalho a serem consideradas	72
6.4.2	Processo conceitual de atualização do Perh	74
6.5	Diretrizes adicionais	75
6.5.1	Diretriz sobre a perspectiva a ser adotada	75
6.5.2	Diretriz sobre a incorporação de segurança hídrica ante a eventos extremos	76
6.5.3	Diretrizes para articulações interinstitucionais	77
6.5.4	Outras demandas	77
7	FORMATO DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS	78
8	PRAZO DE EXECUÇÃO.....	78
9	CRONOGRAMA SUGESTIVO DE EXECUÇÃO.....	78
10	EQUIPE - CHAVE E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL.....	84
11	MENSURAÇÃO DE SERVIÇO.....	85
12	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / LEGISLAÇÃO	86
13	INSUMOS A SEREM FORNECIDOS.....	87
14	LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	88



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 – Origem da indicação de vulnerabilidade.....	11
Figura 1.2 – Bacias Interfederativas no Espírito Santo.....	13
Figura 6.1 – Os Planos de Recursos Hídricos no contexto das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo.	72
Figura 6.2 - Planos de Recursos Hídricos, espaços de atuações governamentais e entidades deliberativas correspondentes.	73

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1.1 – Situação dos Planos de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica do Espírito Santo.....	6
Quadro 1.2 – Planos e programas na área de recursos hídricos no Espírito Santo	7
Quadro 1.3 – Municípios capixabas com áreas susceptíveis à desertificação.	11
Quadro 1.4 – Abrangência das Bacias Interestaduais no Espírito Santo.	15
Quadro 3.1 – Objetivos específicos correlacionados com o objetivo geral	17
Quadro 5.1 – Produtos a serem apresentados na atualização do Perh	20
Quadro 5.2 – Dias mínimos para os trabalhos presenciais na elaboração de cada produto	57
Quadro 6.1 – Disposições sobre o Perh e os Planos de Bacia ou de Região Hidrográfica.....	69
Quadro 9.1 – Cronograma mensal de execução da atualização do Perh	79
Quadro 10.1 – Equipe-Chave.....	84
Quadro 10.2 – Equipe técnica de apoio*	84
Quadro 10.3– Equipe de apoio*	85
Quadro 11.1 – Mensuração dos serviços	85



SIGLAS¹

ACC - Acordos de Cooperação Comunitária

Agerh: Agência Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo

BID: Banco Interamericano de Desenvolvimento

Bird: Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento, conhecido como Banco Mundial

BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CBH: Comitê de Bacia Hidrográfica

C-Cams: Comissão Consultiva e de Apoio à Mobilização Social

Cerh: Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo

CE-Gerco: Colegiados Estaduais do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

CM-Gerco: Colegiados Municipais do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

CNRH: Conselho Nacional de Recursos Hídricos

CPA-Perh: Comissão Permanente de Acompanhamento da Implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos

CTA-Perh: Comissão Temporária de Acompanhamento da Atualização do Perh

C-TEC: Comissão Técnica de Acompanhamento, Avaliação dos Produtos e Apropriação

IBGE: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Incaper: Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

Cesan: Companhia Espírito-santense de Saneamento

Faes: Federação da Agricultura e Pecuária do Espírito Santo

¹ De acordo com as normas técnicas, as siglas com até três letras são apresentadas em maiúsculas; nas que ultrapassam este limite, apenas a primeira letra é maiúscula,



Fetaes: Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado do Espírito Santo

Findes: Federação das Indústrias do Espírito Santo

Funceme: Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos

MapBiomass Brasil: Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil

MOp: Manual Operativo

MMA: Ministério do Meio Ambiente, atual Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

NBD: Novo Banco de Desenvolvimento, também referido como Banco de Desenvolvimento do BRICS

PAE/ES: Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca

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

PBH: Plano de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica

PBHE: Plano de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica Estadual, por estarem suas águas sob domínio estadual

PBHI: Plano de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica Interestadual, por ter águas de domínio de mais de um estado, e, portanto, com águas de domínio da União

Pedeag: Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba

Perh: Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo

Plansab: Plano Nacional de Saneamento Básico

PNGC: Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro

PSA: Pagamentos por Serviços Ambientais



Seag: Secretaria Estadual de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca

Seama: Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Sedes: Secretaria de Estado de Desenvolvimento do Espírito Santo

Seirh: Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos

Sigerh: Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Espírito Santo

Singreh: Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Sudene: Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

UGRH: Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos

ZEE: Zoneamento Ecológico-Econômico



1 APRESENTAÇÃO

Este Termo de Referência apresenta as orientações necessárias para a elaboração de propostas visando à prestação de serviços de consultoria para Atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo – Perh.

Aqui serão apresentadas fundamentações legais que orientam a elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo – Perh e o histórico do planejamento de recursos hídricos no estado. Também serão consideradas as interfaces entre o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Espírito Santo – Sigerh e outros sistemas nos quais a água é um recurso econômico, ou para os quais ela contribui para alcance e manutenção da sustentabilidade ambiental. Serão consideradas as necessárias articulações com as bacias hidrográficas interfederativas.

Atividade do Plano de Aquisições que suporta os serviços previstos neste termo de Referência: BR-SEAMA-516445-CS-QCBS

1.1 Fundamentação legal

A Lei nº 10.179/2014, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo – Sigerh e dá outras providências, orienta a elaboração do Perh em sua Seção 1, reproduzida na Caixa 1.1.

Caixa 1.1 - Lei nº 10.179/2014, Seção I Do Plano Estadual de Recursos Hídricos – Perh

Art. 7º. O Plano Estadual de Recursos Hídricos - Perh é o documento programático de longo prazo, que visa a fundamentar e orientar a formulação e a implementação da Política e seu gerenciamento.

Art. 8º. O Perh será aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH, com atualizações periódicas preferencialmente a cada 4 (quatro) anos.

Art. 9º. Constarão prioritariamente do Perh:

I - o diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;



- II - a análise de alternativas de crescimento demográfico, de instalação, expansão ou ampliação de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- III - o inventário e balanço entre disponibilidade e demanda atual e futura dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos atuais e potenciais;
- IV - as metas de racionalização de uso, para o aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
- V - as medidas, os programas e os projetos a serem implantados visando ao atendimento das metas previstas, com seus respectivos prazos;
- VI - as prioridades e os critérios gerais para outorga de direito de uso de recursos hídricos;
- VII - as diretrizes e os critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- VIII - as propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, para proteção dos recursos hídricos;
- IX - as diretrizes gerais para participação financeira do Estado no fomento aos programas relativos aos recursos hídricos, definidos mediante articulação técnica, financeira e institucional com a União, estados vizinhos, entidades internacionais de cooperação, organizações civis de recursos hídricos e organizações não governamentais;
- X - definição das Unidades de Gestão de Recursos Hídricos– UGRHs, bem como suas revisões, com dimensões e características que permitam e justifiquem o gerenciamento descentralizado e compartilhado;
- XI - as propostas de programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial de capacitação profissional e de comunicação social no campo dos recursos hídricos;
- XII - as diretrizes para as questões relativas às transposições de bacias;
- XIII - as estratégias de ações a serem implementadas com vistas à proteção das áreas marginais dos corpos d'água, nascentes e áreas de recarga de aquíferos;
- XIV - as diretrizes para a compatibilização das questões conflituosas envolvendo mais de uma UGRH;
- XV - as diretrizes gerais para a implantação de processos de racionalização, reuso e reciclagem do uso da água dos usuários de recursos hídricos.

1.2 Histórico do Perh e do processo de planejamento de recursos hídricos no Espírito Santo

O Estado do Espírito Santo conta com o Plano Estadual de Recursos Hídricos (Perh), com Planos de Recursos Hídricos em todas as bacias hidrográficas de águas de



domínio estadual, e com o Plano Integrado da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (Pirh - Doce), compartilhada com Minas Gerais.

O primeiro Perh foi aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos em 25 de outubro de 2018. Sua diretriz principal foi *a construção de um acordo social e político para orientar as mudanças em relação aos usos da água no Estado visando a promoção do desenvolvimento social e econômico em bases sustentáveis*. Ele orienta a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, considerando os usos múltiplos da água, bem como contribui para a proteção – entendida como preservação, conservação e recuperação - das áreas ambientalmente estratégicas do Estado. Seu propósito final é garantir a necessária disponibilização das águas superficiais e subterrâneas, em quantidade e qualidade, à atual e às futuras gerações capixabas.

Toda documentação relacionada a este Perh pode ser encontrada na página da internet com endereço <https://perh.es.gov.br> e deve servir de subsídio para elaboração da proposta e para a sua atualização.

A situação dos Planos de Recursos Hídricos de bacia hidrográfica é resumida no Quadro 1.1, com ano de aprovação, se existe proposta de Enquadramento e quando foi aprovada, se existe Manual Operativo para implantação de algumas metas de curto prazo e sua respectiva data de finalização.

Existe também o Painel de Monitoramento dos Planos de Recursos Hídricos - Sisplan/ES com resultados do monitoramento da implantação dos programas do Perh, e dos Planos das bacias hidrográficas capixabas. Atualmente o painel traz informações sobre os Planos dos rios Itaúnas, Novo, Itapemirim, São Mateus e Itabapoana, além do Perh. O endereço eletrônico para acessar o Sisplan/ES é <https://agerh.es.gov.br/sisplanes>.

Em termos de monitoramento da qualidade de água, a Agerh oferece o sistema IQA-ES no endereço <https://servicos.Agerh.es.gov.br/iqa/>. Nele são encontradas informações sobre qualidade de água, que podem ser obtidas por bacia hidrográfica, município e corpo hídrico.



1.3 Interfaces com estudos contratados ou em contratação

Os estudos que deverão ser considerados, promovendo as devidas articulações entre as propostas apresentadas e as que serão geradas pelo Perh, serão aqueles já finalizados ou que serão contratados, e que poderão ter seus resultados aproveitados pela atualização do Perh.

Com relação a estudos já apresentados, devem ser mencionados os que constam do Quadro 1.2. Com relação a estudos que serão contratados pelo Programa de Gestão Integrada de Recursos Hídricos e de Revitalização de Bacias do Espírito Santo - Programa Águas e Paisagem II podem ser mencionados:

1. Estudos de regionalização de vazões e diagnóstico da disponibilidade hídrica superficial para o Estado do Espírito Santo;
2. Estudo Hidrogeológico do Estado do Espírito Santo com ênfase na região metropolitana e regiões de conflito pelo uso da água;
3. Planos de Preparação a Secas e de Uso Racional do Espírito Santo (bacias do Guandu, Santa Maria do Doce, Santa Joana, Pontões e Lagoas, e Barra Seca e Foz do rio Doce; e o município de São Roque do Canaã);
4. Estudos e serviços técnicos acerca do Plano de Gestão de Riscos de Inundações e Sistema de Monitoramento, Previsão e Alerta de Inundações na bacia do rio Itapemirim;
5. Estudos e serviços técnicos acerca de alternativas de soluções para redução de risco à inundação nas bacias dos rios Benevente e Novo, Municípios de Alfredo Chaves e Iconha;
6. Fortalecimento institucional por meio de Plano de Capacitação e outras atividades;
7. Elaboração de estudos de definição de estrutura para o fortalecimento da Agência Estadual de Recursos Hídricos - Agerh como órgão gestor de recursos hídricos do Espírito Santo.

Durante a elaboração da atualização do Perh deverá ser verificada a disponibilidade de resultados destes estudos. Caso já estejam apresentados, eles deverão ser utilizados. Se estiverem em andamento, deverão ser estabelecidas articulações com



a equipe de elaboração para alinhar os produtos com os interesses do Perh. Se ainda não tiverem sido contratados, os estudos de atualização do Perh deverão conhecer os Termos de Referência e propor aprimoramentos, para melhor aproveitamento futuro na implementação dos programas a serem propostos.

Em todos os estudos a serem realizados na atualização do Perh é importante incorporar a temática de gênero, investigando o percentual de participantes do sexo feminino e seu acesso aos recursos hídricos, aos espaços decisórios, às instâncias colegiadas, bem como a presença e atuação das mulheres nas instituições que trabalham com a temática de recursos hídricos no Sigerh, contribuindo para o conhecimento de eventuais desigualdades e visando suas reduções.



Quadro 1.1 – Situação dos Planos de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica do Espírito Santo

Bacia Hidrográfica		Ano de aprovação do Plano ¹	Ano de aprovação do Enquadramento	Ano de finalização do Manual Operativo
Rio Itaúnas		2019	2020	2019
Rio São Mateus		2019	2019	2019
Litoral Centro Norte		2021	2020	2021
Rio Santa Maria da Vitória		2016	2016	2021
Rio Jucu		2016	2016	2021
Rio Benevente		2016	2016	2021
Rio Novo		2019	2019	2019
Rio Itapemirim		2019	2020	2019
Rio Itabapoana		2019	2019	2019
Afluentes capixabas do rio Doce ²	Margem direita ³	2023	2023	2023
	Pontões e Lagoas			
	Barra Seca e Foz			

¹ O ano de aprovação específica quando o respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica aprovou o documento; no caso do Plano, é a aprovação da Fase C, dos Programas de Ação.

² Os Planos da bacia do Rio Doce, seja o de integração, sejam os das bacias dos afluentes mineiros e capixabas, foram elaborados em conjunto.

³ Na margem direita do Rio Doce estão implantados os CBHs dos Rios Guandu, Santa Joana e Santa Maria do Doce (os dois últimos foram unificados a partir do Decreto nº 5882-R, de 25 de novembro de 2024).

Fonte: Agência Estadual de Recursos Hídricos – Agerh, página da internet no endereço <https://agerh.es.gov.br/planos-enquadramento>.



Quadro 1.2 – Planos e programas na área de recursos hídricos no Espírito Santo

Programa	Documento	Endereço eletrônico
Programa de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas do Espírito Santo – Programa Águas e Paisagem II	Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI) do Programa de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas do Espírito Santo - Águas e Paisagem II	https://seama.es.gov.br/Media/Seama/Documentos/PLANOD~4-2.PDF
	Marco de Gestão Ambiental e Social	https://cutt.ly/PAP-Magas
	Marco da Política de Reassentamento	https://bit.ly/PAP-MPR
	Plano de Compromisso Ambiental e Social	https://seama.es.gov.br/Media/Seama/Documentos/Plano%20de%20Compromisso%20Ambiental%20e%20Social%20em%20Portugu%C3%AAs-1.pdf
Programa de Revitalização das Bacias Hidrográficas do Espírito Santo - Probacias		https://Agerh.es.gov.br/pro-bacias-o-que-e
Pacto Nacional de Gestão das Águas - Progestão		https://Agerh.es.gov.br/pacto-nacional-de-gestao-das-aguas
Planejamento da Restauração nas Bacias dos rios Itaúnas e São Mateus		https://bit.ly/PRPF-Itaunas
Instituto Jones dos Santos Neves - Diagnóstico de Componentes Ambientais Relacionados à Temática Água e Desenvolvimento Sustentável no Espírito Santo. Vitória, ES, 2021. 432 p.; il. tab. (Caderno DRS 03)		https://bit.ly/IJSN-CARADS

Fonte: Agência Estadual de Recursos Hídricos – Agerh.

1.4 Interfaces com sistemas ou iniciativas com compartilhamentos parciais de interesses

São pelo menos 3 os sistemas e respectivos processos de planejamento que compartilham parcialmente interesses com o Sigerh²:

1. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro;
2. Zoneamento Ecológico-Econômico;
3. Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca – PAE-ES.

² Fonte: Agerh (2018). Perh.



Deverá ser realizado, para cada um, resumo de seus objetivos, colegiados e instrumentos para então serem propostas suas articulações com o Sigerh. Segue uma descrição sucinta de cada sistema:

1.4.1 Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC

O PNGC é um compromisso do Governo Brasileiro com o desenvolvimento sustentável em sua Zona Costeira, considerada como patrimônio nacional. Ele deve observar a Política Nacional de Meio Ambiente e a Política Nacional para os Recursos do Mar, e promover a gestão integrada dos recursos terrestres e marinhos da Zona Costeira. Entre os recursos terrestres entram, obviamente, os recursos hídricos.

A finalidade do PNGC é o estabelecimento de normas gerais visando a gestão ambiental da Zona Costeira, lançando as bases para a formulação de políticas, planos e programas estaduais e municipais, entre os quais se inserem os Planos de Recursos Hídricos.

Nos âmbitos dos Estados com Zonas Costeiras foram propostos Colegiados Estaduais (CE-Gerco) com a missão de planejar e executar suas atividades de Gerenciamento Costeiro em articulação intergovernamental, com os municípios e com a sociedade. De forma análoga, foram propostos Colegiados Municipais (CM-Gerco), com missão análoga à dos CE-Gerco, nos municípios com Zona Costeira.

1.4.2 Zoneamento Ecológico-Econômico

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente regulamentado pelo Decreto nº 4.297/2003. Seu objetivo é a viabilização do desenvolvimento sustentável a partir da compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a proteção ambiental. Para tanto, “parte do diagnóstico dos meios físico, socioeconômico e jurídico-institucional e do estabelecimento de cenários exploratórios para a proposição de diretrizes legais e programáticas para cada unidade territorial identificada, estabelecendo, inclusive,

³ Página-web do MMA: <http://www.mma.gov.br/gestao-territorial/zoneamento-territorial>, acesso em agosto de 2018.



ações voltadas à mitigação ou correção de impactos ambientais danosos porventura ocorridos”.

Como as características econômicas, sociais, ambientais e culturais do território são distintas, assim também são as vulnerabilidades e as potencialidades ambientais, resultando que o padrão de desenvolvimento não pode ser uniforme. O ZEE busca valorizar essas particularidades, propondo alternativas de uso e gestão de forma a oportunizar as vantagens competitivas do território.

O ZEE do Espírito Santo foi apresentado em 2010, mostrando mapas de Vulnerabilidade Natural, Potencialidade Social e de Zonas Ecológico-Econômicas, entre outros, que oferecem importantes subsídios para o planejamento territorial, do qual o de recursos hídricos se insere.

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

Este programa tem por objetivo integrar ações e programas dos vários ministérios voltados a este tema, considerando uma ampla participação dos governos locais e da sociedade civil. Quatro eixos fundamentais foram considerados:

- Combate à pobreza e à desigualdade;
- Ampliação sustentável da capacidade produtiva;
- Preservação, conservação e manejo sustentável de recursos naturais; e
- Gestão democrática e fortalecimento institucional.

A Região Nordeste brasileira, onde se encontra a maior parte das áreas de clima caracterizado como semiárido e subúmido seco se destaca como o maior foco das ações do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca - PAN-Brasil (MMA, 2005). Porém existem áreas no Espírito Santo com características ambientais que sugerem a ocorrência de processo de degradação, tornando essas áreas suscetíveis à desertificação.

Para a inclusão dos municípios pertencentes ao entorno das áreas semiáridas e subúmidas secas, foram adotados os seguintes critérios:



- Municípios afetados por secas;
- Municípios que façam parte da atuação do bioma caatinga; e
- Municípios adicionados à área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), de acordo com a Lei Nº 9.690, de 15/07/1998.

Seguindo esses critérios, o PAN-Brasil passou a abranger 24 municípios do Estado do Espírito Santo, onde já existe uma série de problemas ambientais, como a destruição da vegetação natural para implantação da monocultura de eucalipto, mamão e maracujá; a destruição da vegetação natural para implantação de pastagens; a grande ocupação da cultura de café, realizada sem medidas de proteção do solo; além da degradação ocasionada pela exploração mineral, realizada sem o cuidado com a proteção e recuperação do meio ambiente.

Especificamente sobre o Espírito Santo, o estudo Panorama sobre a Desertificação no Estado do Espírito Santo (Antongiovanni e Coelho, 2005) propôs, a partir das premissas do PAN-Brasil, a identificar as áreas mais críticas no território capixaba a fim de propor ações específicas às regiões identificadas como vulneráveis. Considerou-se que no Estado, e nas áreas do entorno do semiárido, os fatores climáticos não são preponderantes na determinação da vulnerabilidade. Esta vulnerabilidade é determinada pela associação dos fatores ambientais e sociais. Diante desta conclusão, o Panorama propôs ainda a inclusão de 15 municípios da região sul do estado como Áreas Suscetíveis à Desertificação (ASDs) além dos 24 iniciais que o PAN-Brasil havia definido na região noroeste do Estado. O relatório técnico do Panorama não detalha com clareza os critérios utilizados para a adição destes 15 novos municípios ao elenco previamente estabelecido para ações de combate à desertificação. Em relação às medidas sugeridas, se atenta especialmente ao combate da vulnerabilidade social à desertificação.

A localização geográfica dos municípios inseridos no âmbito dos estudos, tanto do PAN-Brasil (2005), quanto do Panorama Estadual (2005), denota uma alta vulnerabilidade da população em relação ao processo de desertificação. Cabe enfatizar que estes estudos são antigos e que os municípios já apresentavam



vulnerabilidade há uma década, o que provavelmente aumentou com o crescimento da população. Eles estão destacados na Figura 1.1 e nomeados no Quadro 1.3.

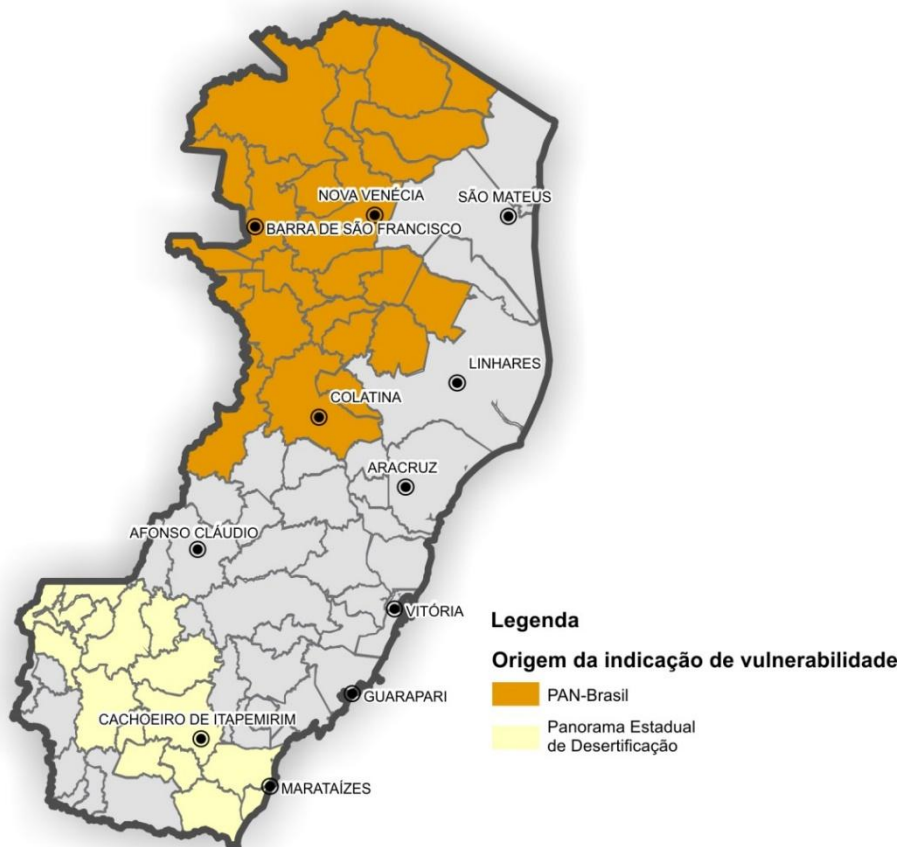


Figura 1.1 – Origem da indicação de vulnerabilidade.

Fonte: Agerh (2018). PERH, mediante adaptação de MMA, 2005 e Antongiovanni e Coelho, 2005.

Quadro 1.3 – Municípios capixabas com áreas susceptíveis à desertificação.

Propostos pelo PAN-Brasil (MMA, 2005)		Propostos pelo Panorama (Antongiovanni e Coelho, 2005)	
1. Águia Branca	13. Mucurici	25. Marataízes	
2. Água Doce do Norte	14. Nova Venécia	26. Presidente Kennedy	
3. Alto Rio Novo	15. Pancas	27. Muniz Freire	
4. Baixo Guandu	16. Pedro Canário	28. Conceição do Castelo	
5. Barra de São Francisco	17. Pinheiros	29. Castelo,	
6. Boa Esperança	18. Ponto Belo	30. Ibitirama	
7. Colatina	19. Rio Bananal	31. Irupi	
8. Ecoporanga	20. S. Domingos Norte	32. Lúna	
9. Governador Lindenberg	21. São Gabriel da Palha	33. Itapemirim	
10. Mantenópolis	22. Sooretama	34. Atílio Vivácqua	
11. Marilândia	23. Vila Pavão	35. Muqui	
12. Montanha	24. Vila Valério.	36. Jerônimo Monteiro	
		37. Alegre	
		38. Cachoeiro de Itapemirim	
		39. Ibatiba	



Fonte: Agerh (2018). PERH, mediante adaptação de MMA, 2005 e Antongiovanni e Coelho, 2005.

1.4.4 Conclusão parcial

Verifica-se que o PNGC propôs uma estrutura organizacional para promoção do desenvolvimento sustentável da Zona Costeira Brasileira. O ZEE propõe uma abordagem para viabilização do desenvolvimento sustentável a partir da compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a proteção ambiental. Finalmente, o PAN-Brasil, e sua proposta para o Espírito Santo, identificou Áreas Suscetíveis à Desertificação em 39 municípios, e propôs medidas para mitigação da vulnerabilidade social à desertificação. São processos, estruturas, abordagens e identificações que devem fazer parte dos Planos de Recursos Hídricos.

1.5 Interfaces hídricas interfederativas

O Estado do Espírito Santo faz divisa com os Estados da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro, com os quais apresenta bacias e aquíferos compartilhados. Foi adotado o termo interfederativo para referenciar as bacias e aquíferos cujos territórios abrangem mais de uma unidade federada. No caso de aquíferos, como a dominialidade das águas é dos entes federativos, apenas eles se envolverão, a princípio, na gestão compartilhada. Quanto a águas superficiais, a União entra do processo de gestão, pois os rios transfronteiriços têm suas águas sob o seu domínio, por fluírem entre mais de uma unidade federada ou formar suas fronteiras.

Com relação às águas superficiais a criação de um Comitê Interfederativo (ou de Integração) de Bacia Hidrográfica, como o da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, faz parte de propostas de gestão compartilhada. Sobre a gestão compartilhada dos aquíferos pouco existe, por razões que ficarão claras nas suas apresentações.

1.5.1 Bacias hidrográficas interfederativas

As bacias hidrográficas interfederativas do Espírito Santo são mapeadas na Figura 1.2, e são a seguir sumariamente descritas⁴:

⁴ Fonte: Agerh (2018). Perh.

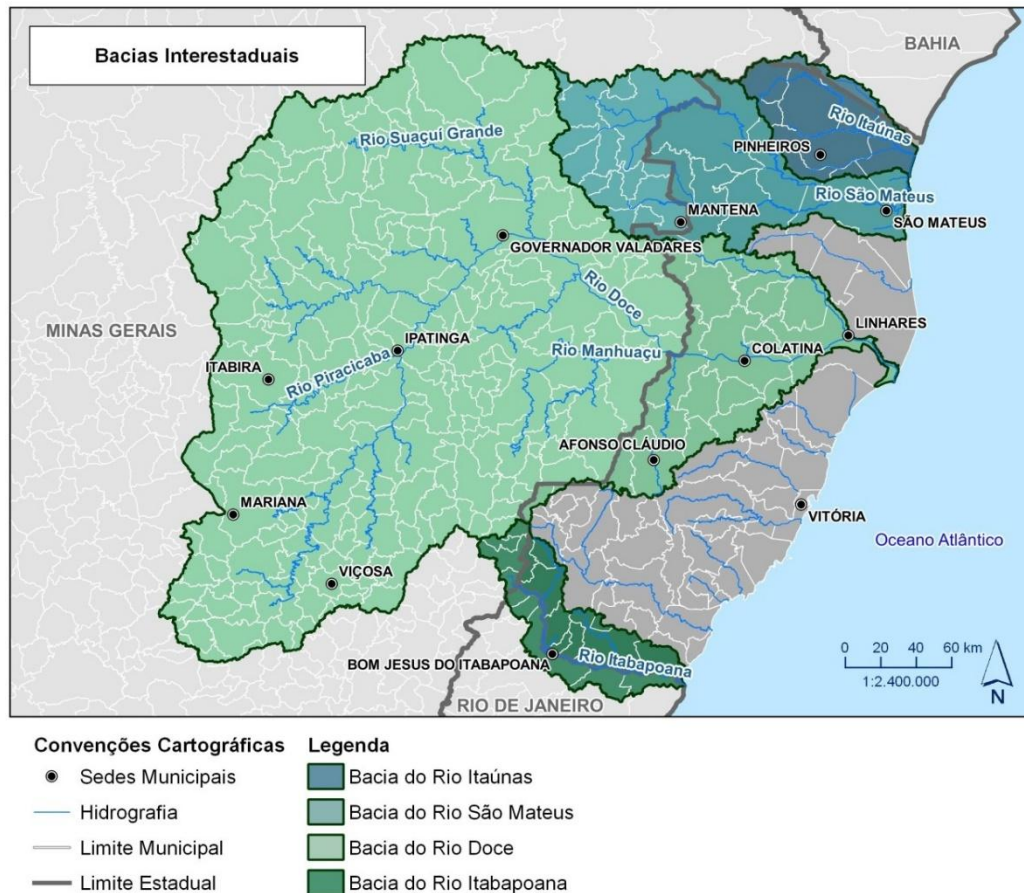


Figura 1.2 – Bacias Interfederativas no Espírito Santo.

Fonte: Agerh (2018). Perh.

- **Bacia do Rio Itaúnas:** o rio principal, Itaúnas, tem suas águas de domínio capixaba; afluentes da margem esquerda, que têm nascente na Bahia, têm as águas de domínio da União: Riacho Doce, com pequena parte final no Espírito Santo e Córregos Dourado, da Samambaia, Santa Luzia, do Engano, do Seis, Barreado e Limoeiro, entre os que tiveram a toponímia identificada; no Espírito Santo existe o Comitê da Bacia Hidrográfica (CBH) do Rio Itaúnas; não existe CBH Interfederativo nesta bacia.
- **Bacia do Rio São Mateus:** o rio principal, São Mateus, tem suas águas de domínio da União compartilhadas com o Estado de Minas Gerais, bem como seus principais formadores, o Rio Cotaxé (ou Braço Norte) e o Rio Cricaré (ou Braço Sul). Os formadores do Rio Cricaré, Rio Preto e Rio São Francisco também têm suas águas sob domínio da União, assim como o Córrego Corgão e o Ribeirão Mantenhina, na alta bacia do Rio Cotaxé; no Espírito Santo existe



- o Comitê dos Afluentes Capixabas do Rio São Mateus, com atuação a jusante da divisa da bacia com Minas Gerais; a montante desta divisa, existe um CBH de mesmo nome, mas com atuação da parte mineira da bacia; não existe CBH Interfederativo nesta bacia.
- **Bacia do Rio Doce:** o rio principal tem águas de domínio da União, bem como alguns pequenos cursos de água na margem direita do Rio Doce, que têm suas nascentes na Serra do Caparaó: Rio José Pedro, fazendo divisa com Minas Gerais, os Córregos Criciúma e Laranja da Terra, e o Ribeirão São Domingos; no Espírito Santo existem Comitês da Bacia Hidrográfica em cinco bacias dos afluentes ao Rio Doce: na margem direita, os CBHs dos Rios Guandu, Santa Joana e Santa Maria do Doce sendo que os CBHs Santa Joana e Santa Maria do Doce foram unificados; na margem esquerda, os CBH Pontões e Lagoas, e Barra Seca e Foz do Rio Doce. Também existe o Comitê Interfederativo (ou de Integração) da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, que trata dos interesses dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, e da União, quanto ao uso das águas desta bacia.
 - **Bacia do Rio Itabapoana:** o rio principal tem suas águas de domínio da União, assim como o Rio Preto, na divisa com Minas Gerais; no Espírito Santo existe o Comitê Capixaba da Bacia Hidrográfica do Rio Itabapoana e no Rio de Janeiro acha-se instalado o Comitê da Bacia do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana; não existe CBH Interfederativo nesta bacia.

Existe um pequeno curso de água cuja toponímia não é identificada, que se encontra nas cabeceiras do Rio Itapemirim, no município de Ibatiba, cujas águas são classificadas como de domínio da União. Devido a sua pequena expressão, a bacia do Rio Itapemirim não é classificada como interfederativa.

O Quadro 1.4 apresenta o número de municípios que fazem parte das bacias interfederativas, total ou parcialmente, além da porcentagem da bacia que se localiza na extensão do Espírito Santo. Embora a dominialidade dos principais corpos hídricos das bacias citadas seja da União, a única que possui Comitê de Bacia Hidrográfica (Interfederativo) instalado é a do Rio Doce. Foram considerados o número de municípios que integram os CBHs estaduais que o compõem.



Quadro 1.4 – Abrangência das Bacias Interestaduais no Espírito Santo.

Bacia Interestadual	Área da bacia (km ²)	Parcela da área no Espírito Santo	Nº de municípios no Espírito Santo	Nº de municípios nos demais estados
Bacia do Rio Itaúnas	4.799,7	91%	9	2
Bacia do Rio São Mateus	13.475,1	58%	15	26
Bacia do Rio Doce	82.327,9	13%	28	202
Bacia do Rio Itabapoana	4.851,2	55%	14	17

Fonte: Agerh (2018). Perh.

1.5.2 Aquíferos interfederativos

As seguintes condições ocorrem nos aquíferos interfederativos do Estado⁵:

- Na porção oeste do Espírito Santo, fronteira com os Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, os aquíferos acham-se em domínios hidrogeológicos do cristalino, com as águas armazenadas em fraturas. Os poços construídos produzem boas vazões, atingindo valores de até 20 m³/h, devido à intensidade de fraturamento na região. Devido à aleatoriedade do fraturamento não existem evidências de que a extração de água em uma parte poderá afetar as disponibilidades de outra.
- Na região norte do Espírito Santo, na divisa com Bahia e Minas Gerais, observa-se com dados antigos de carga hidráulica que há um fluxo de água subterrânea do Estado do Espírito Santo para a Bahia. Portanto, futuramente poderão ocorrer demandas de consideração dos usos de água na Bahia para fins de Outorga de uso de água subterrânea no Espírito Santo, próximo à fronteira entre estes Estados.
- Com relação à porção sul do Estado do Espírito Santo, fronteira com o Rio de Janeiro, não é possível tecer maiores comentários devido à escassez de informações na região. No entanto, por meio da análise realizada das informações dos poços existentes na região, deduz-se que o fluxo de água deste aquífero tem sua descarga no Rio Itabapoana, não possuindo conexão com a outra margem. Portanto, nesta situação, os efeitos de excesso de

⁵ Fonte: Agerh (2018). Perh.



retirada em um Estado afetarão as descargas do Rio Itabapoana, apenas não se propagando para os aquíferos do outro Estado.

Pelo que se depreende desta situação e considerando a inexistência de aquíferos de grande expressão com esta natureza interfederativa no Espírito Santo, não existem, no momento, preocupações com os seus gerenciamentos conjuntos.

2 OBJETIVO GERAL

Para ser estabelecido este objetivo maior da atualização do Perh optou-se pela consulta ao que é disposto na Política Estadual de Recursos Hídricos. A Lei nº 10.179/2014 que institui esta política, em seu Art. 3º, apresenta seus objetivos, que servem de orientação para o Perh. Sendo assim, o objetivo geral do Perh, como é definido na lei maior de recursos hídricos do Espírito Santo, é “o gerenciamento, a proteção, a conservação e a recuperação dos recursos hídricos de domínio do Estado, de modo a:

- I. garantir à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade;
- II. garantir a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, considerando o princípio dos usos múltiplos, com vista ao desenvolvimento sustentável;
- III. assegurar a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos adversos, de origem natural, ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais;
- IV. contribuir para a conservação e preservação das áreas úmidas do Estado”.

Este pode ser considerado o objetivo geral da atualização do Perh: “promover o gerenciamento, a proteção, a conservação e a recuperação dos recursos hídricos de domínio do Estado” do Espírito Santo.

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivos específicos são aqueles que aprofundam, particularizam e priorizam os temas que demandam aprimoramento no Sigerh e que por seu intermédio facilitam a concretização dos objetivos gerais.



Com relação ao objetivo geral, destacam-se os detalhamentos dos temas que ele aborda, conforme lista o Quadro 3.1.

Quadro 3.1 – Objetivos específicos correlacionados com o objetivo geral

Temas do Objetivo Geral	Objetivos específicos correlacionados
I Garantir à atual e às futuras gerações disponibilidade dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade adequadas:	I.a - Incrementar as disponibilidades hídricas, de acordo com as projeções de demandas hídricas futuras; I.b - Conservar ou melhorar a qualidade das águas – subterrâneas e superficiais, correntes ou armazenadas – de acordo com as projeções das demandas hídricas futuras;
II Garantir a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, considerando o princípio dos usos múltiplos, com vista ao desenvolvimento sustentável:	II.a - Assegurar o uso das águas para suas múltiplas finalidades, de acordo com as prioridades estabelecidas legalmente ⁶ , e a serem estabelecidas, para os demais casos não previstos nas normas legais;
III Assegurar a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos adversos, de origem natural, ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais	III.a - Assegurar a segurança hídrica ante a eventos hídricos extremos de cheias; II.b - Assegurar a segurança hídrica ante a eventos hídricos extremos de secas;
IV Contribuir para a conservação e preservação das áreas úmidas do Estado	IV.a – Preservar (manter no estado original); IV.b - Conservar (manter no estado atual) e IV.c - Recuperar (melhorar o estado atual) ... áreas úmidas a serem identificadas no Estado.

Fonte: Elaboração própria.

Cabe destacar um dos fundamentos da Política Estadual de Recursos Hídricos estabelecido em seu Art. 2º. IV: “a gestão dos recursos hídricos proporcionará o uso múltiplo das águas, devendo ser feita de forma descentralizada, e com a participação da sociedade civil organizada, dos usuários e do poder público, devidamente representados de forma paritária, nos Comitês de Bacias ou Regiões Hidrográficas”. Este fundamento dialoga com o objetivo específico II.a e propõe a descentralização participativa da gestão de recursos hídricos. Para considerar este fundamento, na atualização do Perh deve ser considerado como objetivo específico:

⁶ Lei nº. 10.179/2014, Art. 2º. VI: em situações de escassez, serão considerados como usos prioritários da água o consumo humano e a dessedentação de animais.



- V. Implementar um processo descentralizado e participativo de planejamento de recursos hídricos no Estado do Espírito Santo, por meio da mobilização dos atores sociais estratégicos, organizados nos colegiados do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – Sigerh (Cerh e CBHs) e nas entidades de representação dos principais setores usuários de água;

Finalmente, quanto ao processo de planejamento de recursos hídricos com um todo, deve ser observado este objetivo específico:

- VI. Estabelecer as bases de um processo contínuo, integrado e participativo de planejamento de recursos hídricos no Estado do Espírito Santo, envolvendo todos os tipos de Planos de Recursos Hídricos: nacional, estadual e de bacia hidrográfica, interestadual e estadual, com uma adequada divisão de trabalho integrado entre eles.

4 JUSTIFICATIVAS

O Plano Estadual de Recursos Hídricos – Perh é um instrumento de gestão da política de recursos hídricos, utilizado para apoiar e orientar a implementação de programas, projetos e ações para as respectivas bacias hidrográficas ou regiões hidrográficas do Estado. O Perh vigente, que foi o primeiro elaborado, foi aprovado em 2018. Conforme a Política Estadual de Recursos Hídricos, em seu Art. 8º, “o Perh será aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – Cerh, com atualizações periódicas preferencialmente a cada 4 (quatro) anos”. Portanto, esta orientação será acatada pela atualização do Perh.

O destaque que se faz nos objetivos específicos relacionados ao processo de planejamento decorre de duas constatações que a atualização do Perh deverá buscar superar, justificando, portanto, a sua atualização:

1. **Insuficiência de descentralização e participação na gestão de recursos hídricos:** o que demanda a apresentação de uma proposta e a implementação de um processo permanente de comunicação, mobilização e participação social a ser concebido e testado durante a elaboração da atualização do Perh;



2. **Falta de articulação e da divisão de trabalho entre os diferentes níveis de planejamento de recursos hídricos:** os níveis de planejamento são: nacional, estadual, de bacia hidrográfica interfederativa e de bacia hidrográfica estadual. A atualização do Perh se justifica por ser um de seus objetivos específicos propor um processo contínuo, integrado e participativo de planejamento de recursos hídricos no Espírito Santo, envolvendo todos os tipos de Planos de Recursos Hídricos, com adequada divisão de trabalho;
3. **Aumento da segurança hídrica face aos eventos extremos recentes, que afetaram severamente a sociedade capixaba:** nestes casos existe a hipótese de que o aumento da variabilidade meteorológica e possíveis mudanças climáticas, possam agravar os eventos que comprometem a segurança hídrica. Em função disto, nesta atualização do Perh estas hipóteses deverão ser avaliadas e considerada a questão de segurança hídrica como uma das suas linhas principais.

5 PRODUTOS

Os produtos e subprodutos que deverão ser apresentados, ordenados em acordo com a lógica conceitual adotada, são apresentados no Quadro 5.1. Os itens numerados em algarismos romanos se reportam ao que dispõe o Art. 9º. da Lei nº 10.179/2014 da Política Estadual de Recursos Hídricos, que estabelece o que deve constar prioritariamente no Perh. A contratada deverá atender obrigatoriamente aos doze produtos definidos. Os subprodutos deverão ser considerados como uma referência mínima, podendo ser incrementados como resultado das informações obtidas no diagnóstico e das projeções do prognóstico, bem como nas indicações obtidas nos processos participativos e nas consultas públicas que deverão fazer parte da atualização do Perh.

As orientações sobre os conteúdos dos produtos elencados serão apresentadas nos próximos itens.



Quadro 5.1 – Produtos a serem apresentados na atualização do Perh

PRODUTOS	Subprodutos	Temas envolvidos, quando necessário especificar
Produto (1) Informação, comunicação, mobilização e participação social	1.1 Diagnóstico da Informação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh	
	1.2 Diagnóstico da Comunicação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh	
	1.3 Diagnóstico da Mobilização na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh	
	1.4 Diagnóstico da Participação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh	
	1.5 Proposta de processo de Informação, Comunicação, Mobilização e Participação na atualização do Perh	
Produto (2) Análise crítica do Perh buscando lições aprendidas a serem adotadas e equívocos a serem evitados		
Produto (3) Plano de Trabalho Consolidado		
Produto (4) Diagnóstico: o que foi elaborado no Perh, o que pode ser melhorado e o que deve ser feito adicionalmente	4.1 (I) Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos	4.1.1 Governança do Sigerh
		4.1.2 Governabilidade dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas
		4.1.3 Disponibilidades e demandas quantitativas de recursos hídricos
		4.1.4 Disponibilidades e demandas qualitativas das águas
	4.2 Elaboração de um Termo de Referência para Identificação e diagnóstico das áreas úmidas do Espírito Santo	
4.3 Incremento ao diagnóstico de eventos extremos e de reservação hídrica		
Produto (5) Prognóstico e Metas, com avaliação do que foi proposto no Perh e necessidades de atualização	5.1 (II) - Análise das variáveis não controláveis por parte do Sigerh	5.1.1 Alternativas de crescimento demográfico
		5.1.2 Alternativas de instalação, expansão ou ampliação de atividades produtivas
		5.1.3 Alternativas de modificações dos padrões de ocupação do solo
	5.2 Avaliação dos cenários futuros propostos no Perh, e realização de atualizações	
	5.3 (III) - Inventário e balanço entre disponibilidade e demanda atual e futura, com identificação de conflitos atuais e potenciais	5.3.1 Em termos de quantidade dos recursos hídricos
		5.3.2 Em termos de qualidade dos recursos hídricos
	5.4 (IV) – Proposta de metas estratégicas a serem incorporadas à atualização do Perh	5.4.1 Metas de racionalização de uso
		5.4.2 Metas para o aumento da segurança hídrica em eventos de secas
		5.4.3 Metas para o aumento da segurança hídrica em eventos de cheias
		5.4.4 Metas de melhorias da qualidade das águas
Produto (6) Programas de ação – Governança dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o	6.1 Consolidação do Marco Legal das Águas	
6.2 Programas para capacitação e fomento da participação social	6.2.1 (XI) - Capacitação profissional no campo dos recursos hídricos	
	6.2.2 Comunicação social para a gestão dos recursos hídricos	
	6.2.3 Mobilização para a participação social na gestão dos recursos hídricos	
	6.2.4 Participação social na gestão dos recursos hídricos	



PRODUTOS	Subprodutos	Temas envolvidos, quando necessário especificar
que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	6.3 Programas para integração e descentralização participativa no planejamento de recursos hídricos	6.3.1 (X) - Definição das Unidades de Gestão de Recursos Hídricos– UGRHs, bem como suas revisões, com dimensões e características que permitam e justifiquem o gerenciamento descentralizado e compartilhado
		6.3.2 (XIV) - Diretrizes para a compatibilização das questões conflituosas envolvendo mais de uma UGRH
		6.3.3 (XII) - Diretrizes para as questões relativas às transposições de bacias
	6.4 Programa para Fortalecimento Institucional do Sigerh	
Produto (7) Programas de ação - Governabilidade dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	7.1 Aprimoramento da Rede de Monitoramento	
	7.2 Orientações para os instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos	7.2.1 Programa para fomento da implementação do planejamento integrado dos recursos hídricos
		7.2.2 Programa para fomento da articulação e pactuação setorial com a área de recursos hídricos
		7.2.3 Programa para fomento da implementação dos Enquadramentos de corpos hídricos
		7.2.4 Programa de atualização do Cadastro de Usos de Água
		7.2.5 (VI) – Programa de avaliação e aprimoramento das prioridades de uso e de critérios gerais para Outorga de direito de uso de recursos hídricos
		7.2.6 (VII) – Programa de avaliação de diretrizes e os critérios gerais para a Cobrança pelo uso dos recursos hídricos
		7.2.7 Programa para implementação do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos
Produto (8) Programa de Gestão de Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	8.1 Medidas, programas e projetos a serem implantados (V) para o atendimento das metas previstas, com seus respectivos prazos	8.1.1 Programa de infraestrutura para a segurança hídrica em relação aos extremos hidrológicos mínimos: secas
		8.1.2 Programa de infraestrutura para a segurança hídrica em relação aos extremos hidrológicos máximos: cheias fluviais
		8.1.3 (XV) – Programa de implantação de processos de racionalização, reuso e reciclagem nos setores econômicos usuários de recursos hídricos
Produto (9) Programas de Gestão Ambiental das Águas, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	9.1 (XIII) - Programas a serem implementados com vistas à proteção dos recursos hídricos nas:	9.1.1 Áreas marginais dos corpos de água
		9.1.2 Nascentes
		9.1.3 Áreas de recarga de aquíferos
		9.1.4 Áreas úmidas
	9.2 (VIII) – Programas de criação de áreas sujeitas à restrição de uso, para proteção dos recursos hídricos	



PRODUTOS	Subprodutos	Temas envolvidos, quando necessário especificar
	9.3 Programas de fomento a mecanismos de participação voluntária para proteção dos recursos hídricos	9.3.1 Programas de Pagamento por Serviços Ambientais vinculados a melhorias quantitativas e qualitativas nas águas 9.3.2 Programas de fomento a práticas sustentáveis relacionadas ao uso, controle e proteção das águas
Produto 10 – Termo de Referência para contratação do Plano de Infraestrutura Hídrica do Estado do Espírito Santo		
Produto (11) (IX) - Diretrizes gerais para participação financeira do Estado no fomento aos programas relativos aos recursos hídricos, definidos mediante articulação técnica, financeira e institucional com a União, estados vizinhos, entidades internacionais de cooperação, organizações civis de recursos hídricos, organizações não governamentais e usuários de recursos hídricos		
Produto (12) Relatório Final, Manual Operativo, Resumos Executivos e Cadernos de Divulgação do Perh		

Nota: Itens numerados com algarismos romanos se reportam às demandas de conteúdo mínimo do Perh de acordo com o Art. 9º. da Lei nº 10.179/2014 da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Fonte: Elaboração própria, tendo por base a legislação supramencionada.



5.1 Produto (1) – Informação, comunicação, mobilização e participação social

Deverá ser avaliado o processo atual de informação, comunicação, mobilização e participação social do Sigerh e propostas medidas para o seu aprimoramento. Para atendimento a esta demanda deverão ser realizados 4 diagnósticos conforme o que é previsto no Quadro 5.1, avaliando criticamente o que é realizado com relação aos processos de:

5.1.1 Informação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh;

5.1.2 Comunicação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh;

5.1.3 Mobilização na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh; e

5.1.4 Participação Social na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh...

... e as suas efetividades na promoção do planejamento participativo e descentralizado de recursos hídricos. Esse componente deverá apresentar a caracterização dos atuais atores envolvidos considerando o aspecto de gênero, com destaque para possíveis desigualdades na participação.

5.1.5 Proposta de processo de Informação, Comunicação, Mobilização e Participação na atualização do Perh

Com base nos resultados desta avaliação deverá ser proposto o processo de informação, comunicação, mobilização e participação social para a elaboração da atualização do Perh, indicando, inclusive, propostas para reduzir as desigualdades de gênero encontradas nos diagnósticos. Adiante, deverá ser apresentado um programa permanente de mobilização e participação social para o Sigerh (4.1 Programas para capacitação e fomento da participação social) que deverá ser subsidiado por este diagnóstico.

Para as propostas de iniciativas de informação, comunicação, mobilização e participação, tanto para a atualização do Perh, quanto para os programas permanentes para o Sigerh, deverá ser apresentado um Roteiro Metodológico no qual constará:



- 1) Abordagem conceitual para o processo de informação, comunicação, mobilização e participação da atualização do Perh;
- 2) Definição das Partes Interessadas a serem chamadas para participação na atualização do Perh, incluindo aspectos que favoreçam a participação das mulheres, de comunidades tradicionais, ribeirinhos e/ou grupos de pessoas que utilizem os ambientes aquáticos e seus recursos para subsistência, caso sejam identificados na região de abrangência;
- 3) Proposição de metodologia de mobilização dos atores/partes interessadas, para efetividade da participação na atualização do Perh, com atenção para as questões de gênero e inclusão de metodologias e estratégias participativas que favoreçam as tratativas desta temática;
- 4) Proposição de organização institucional temporária e permanente: que deverá acompanhar a atualização do Perh e, posteriormente, promover o acompanhamento de sua implementação, se aprovada;
- 5) Proposição do processo de mobilização e participação para a atualização do Perh, com objetivos, organização, atores sociais, eventos, produtos, etc.;
- 6) Proposição de processo de mobilização e participação permanente para o Sigerh, que acompanhe a implementação do Perh e dos demais processos de gestão de recursos hídricos.

Destaca-se que deverão ser propostas duas organizações para promoção do processo participativo de planejamento e gestão de recursos hídricos no Espírito Santo:

1. uma organização institucional temporária, que será criada especificamente para acompanhar a atualização do Perh – Comissão Temporária de Acompanhamento da Atualização do Perh - CTAPerh;
2. uma organização institucional permanente, que será constituída para acompanhar a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e as iniciativas do Sigerh - Comissão Permanente de Acompanhamento da Implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos - CPAPerh,



Um cronograma de atividades voltado à mobilização e à participação na atualização do Perh deverá ser apresentado, com as atividades previstas, em sincronia com a apresentação dos produtos previstos.

Diretrizes mais detalhadas para elaboração deste produto estão mostradas no item 6.3 - “Diretrizes para as propostas metodológicas para a informação, a comunicação, a mobilização e a participação no planejamento de recursos hídricos”.

5.2 Produto (2) Análise crítica do Perh buscando lições aprendidas a serem adotadas e equívocos a serem evitados

Como o título indica, esta análise visa reforçar as lições aprendidas nos resultados do Perh, para incorporar as boas práticas realizadas e evitar os equívocos que porventura tenham sido realizados. Esta avaliação deverá também estabelecer uma referência para elaboração dos demais produtos, pois em cada um deles deverá ser avaliado o que poderá ser usado do Perh atual e o que deverá ser melhorado ou adicionado, em função de:

- novos dados coletados pela rede de informações original (observações de vazões pela rede hidrométrica, p. ex.),
- aumento da rede de informações (novos postos hidrométricos, p. ex.),
- novos estudos disponibilizados,
- novos eventos que ocorreram desde 2018;
- novos atores/interessados identificados nos estudos, com especial atenção para a equidade de gênero,
- novas vulnerabilidades, em função das variabilidades meteorológicas e das mudanças climáticas;
- interfaces com outras áreas de atuação, ligadas ao meio ambiente, que possam ser afetadas pelas alterações nos recursos hídricos, com possibilidade de articulação para atendimento aos objetivos do Perh.

Desta forma, os dois tomos do Relatório Final, bem como os Cadernos e Relatórios Parciais, deverão ser analisados e realizadas indicações do que pode ser aproveitado na atualização do Perh. Quando aplicável, deverão ser indicadas possibilidades de aprimoramento, seja pela incorporação de novas informações, seja por adoção de



novas metodologias. O que deverá fazer parte do Plano de Trabalho a ser apresentado, na sequência.

5.3 Produto (3) – Plano de Trabalho Consolidado

Relatório das propostas metodológicas, atividades a serem desenvolvidas mensalmente, cronograma de execução - incluindo o de mobilização e participação social proposto no Produto (1) e aprovado pela Agerh, e cronograma de entrega de produtos, insumos necessários ao desenvolvimento do trabalho, composição e alocação da equipe e demais especificações pertinentes.

5.4 Produto (4) Diagnóstico: o que foi elaborado no Perh, o que pode ser melhorado e o que deve ser feito adicionalmente

Cabe destacar que o Perh foi aprovado em 2018, há 7 anos portanto. E que parte das informações diagnosticadas ainda são válidas, não havendo necessidade de refazê-las ou de repeti-las. O Produto (2) já foi apresentado previamente a este, e realizou indicações sobre o que poderá ser usado do Perh e o que deverá ser melhorado ou adicionado. Neste Produto (4) estas indicações serão aplicadas.

5.4.1 (I) - Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos

O Diagnóstico apresentado no Perh de 2018 deverá ser atualizado e complementado. Duas abordagens deverão ser adotadas: a da Governança do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – Sigerh e a de Governabilidade dos Recursos Hídricos das bacias hidrográficas capixabas. Nesta última, deverá ser realizado um incremento ao que foi apresentado no Perh com relação ao diagnóstico de eventos extremos e de reservação hídrica.

5. 4.1.1 Governança do Sigerh

Na Governança do Sigerh deverá ser avaliado inicialmente o estágio da implementação dos programas do Perh aprovado em 2018. No caso de descompasso entre o que foi previsto e o que foi executado, deve-se buscar as causas e propor soluções adicionais àquelas que foram propostas no Perh. Para tanto, deverá ser realizado um processo de consulta e discussão que envolva o Conselho Estadual de Recursos Hídricos - Cerh, ou uma comissão *ad hoc* por ele indicada, coletiva e



individualmente com cada representante, preferencialmente, e com a coordenação e direção de técnicos da Agerh.

5.4.1.2 Governabilidade dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas

Com relação à Governabilidade dos Recursos Hídricos das bacias hidrográficas capixabas, deverão ser considerados os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas e promovidas reuniões com os respectivos CBHs. Neste caso deverão ser propostas metodologias de elaboração de Diagnósticos Participativos, que buscarão obter a percepção dos representantes das entidades membro dos CBHs, e dos seus representados, sobre os problemas de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas, que deverão ser considerados nos Programas de Ação do Perh. Este processo de consulta deverá ser previsto no Produto (1), no que se refere à organização dos procedimentos, incluindo a informação e mobilização social. No relatório que abordará este item, deverão ser apresentados os resultados dos diagnósticos.

Também deverão ser considerados os programas de ação do PBHI do Rio Doce, como forma de incorporar o uso compartilhado de suas águas com o Estado de Minas Gerais. Da mesma forma, os Planos das Bacias Hidrográficas dos afluentes mineiros do Rio São Mateus, e dos afluentes fluminenses do Rio Itabapoana deverão ser consultados.

As questões relacionadas à equidade de gênero deverão ser abordadas no Diagnóstico, notadamente quanto aos atores envolvidos na atualização e implementação das metas e ações do Perh.

5.4.1.3 Disponibilidades e demandas quantitativas de recursos hídricos

Quanto às disponibilidades deverão ser consideradas as informações do Perh e novos estudos sobre o tema que tenham sido apresentados. Em especial, deverão ser consultados e incorporados ao produto, caso estejam disponíveis, os “Estudos de regionalização de vazões e diagnóstico da disponibilidade hídrica superficial para o Estado do Espírito Santo” e o “Estudo Hidrogeológico do Estado do Espírito Santo com ênfase na região metropolitana e regiões de conflito pelo uso da água”, do



Programa Águas e Paisagem II, cujos Termos de Referência foram apresentados para eventual contratação.

As demandas hídricas deverão ser atualizadas considerando o que foi apresentado no Perh, nos Planos de Bacia Hidrográfica e nas estimativas realizadas pela ANA em cada município e em cada ottobacia no “Atlas Água: Segurança Hídrica do Abastecimento Urbano”⁷, e cujas informações podem ser encontradas no Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (<https://metadados.snirh.gov.br>).

O confronto entre disponibilidades e demandas quantitativas poderá ser realizado de forma simplificada, destacando as regiões onde foram evidenciados problemas, nos documentos consultados e nas indicações dos CBHs. Uma avaliação da Rede de Monitoramento deverá ser realizada, para verificar sua adequação para subsídio às estimativas de disponibilidade hídrica quantitativa, a ser aproveitada quando a proposta de aprimoramento, a ser realizada conforme consta no item 5.7.1 Aprimoramento da Rede de Monitoramento, adiante tratado.

5.4.1.4 Disponibilidades e demandas qualitativas das águas

Os resultados da rede de monitoramento de qualidade de água serão considerados, confrontados com as simulações de qualidade de água apresentadas no Perh. Nesta atualização do Perh não será necessária a simulação matemática de qualidade de água, como foi elaborado previamente, mas simplesmente avaliar se os dados de monitoramento coincidem com os resultados previamente diagnosticados nas simulações, destacando os trechos de rios onde existem problemas de compatibilidade com o Enquadramento aprovado pelo CBH. Uma avaliação da Rede de Monitoramento deverá ser realizada, para verificar sua adequação para subsídio às estimativas de disponibilidade hídrica qualitativa, a ser aproveitada quando a proposta de aprimoramento, a ser realizada conforme consta do item 5.7.1 Aprimoramento da Rede de Monitoramento, adiante tratado.

⁷ Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (Brasil). Atlas águas: segurança hídrica do abastecimento urbano. – Brasília: ANA, 2021



É importante identificar quais atores, usuários ou cidadãos, sofrem prejuízos devido à baixa disponibilidade hídrica e à piora em sua qualidade, incluindo o conhecimento do nível de vulnerabilidade e da equidade de gênero.

5.4.2 Elaboração de um Termo de Referência para Identificação e diagnóstico das áreas úmidas do ES

A Política Estadual de Recursos Hídricos em seu Art. 3º. IV insere entre os seus objetivos a contribuição “para a conservação e preservação das áreas úmidas do Estado”. Porém, este tema não foi abordado no Perh.

As áreas úmidas são definidas como “ecossistemas na interface entre ambientes terrestres e aquáticos, continentais ou costeiros, naturais ou artificiais, permanente ou periodicamente inundados ou com solos encharcados”, podendo ser de águas “doces, salobras ou salgadas, com comunidades de plantas e animais adaptados à sua dinâmica hídrica” (Recomendação do Comitê Nacional de Zonas Úmidas – CNZU, da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente nº 7/2015). Esta mesma recomendação apresenta um Sistema de Classificação das Áreas Úmidas Brasileiras. O Brasil conta com 27 áreas úmidas categorizadas como Sítios Ramsar⁸ nenhuma delas no Espírito Santo.

Este subproduto visa a elaboração de um TR para contratação de consultoria voltada a identificação, classificação e diagnóstico da situação de conservação das áreas úmidas do Estado e avaliar a viabilidade de inserir algumas como Sítios Ramsar. No documento deverão ser incluídos aspectos sociais enfatizando as populações que utilizam estas áreas úmidas para atividades produtivas e econômicas e a vulnerabilidade que enfrentam em decorrência desta dependência.

5.4.3 Incremento ao diagnóstico de eventos extremos e de reservação hídrica

Deverá ser realizado levantamento de documentos já existentes com informações sobre a ocorrência de eventos extremos. Informações poderão ser obtidas e articulações deverão ser realizadas com a equipe técnica da Agerh, da Secretaria de

⁸ Informação do MMA em <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/areas-umidas/sitios-ramsar-brasileiros> acesso em outubro de 2023.



Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Seama), do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema) e da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil do Espírito Santo (Cepdec/ES). Deverão ser consideradas as vulnerabilidades das populações residentes nas áreas passíveis de ocorrência de eventos extremos, incluindo ainda riscos às culturas agrícolas, principalmente para a agricultura familiar e as necessidades de adaptação às mudanças climáticas.

Informações sobre reservação hídrica deverão também ser obtidas junto à Gerência de Gestão e Infraestrutura Hídrica (GGIH/Agerh), à Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag) e ao Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo (Idaf).

Deverão ser avaliadas as periodicidades, durações e intensidades das estiagens e inundações e suas relações com a variabilidade meteorológica e mudanças climáticas. Imagens de satélite deverão ser usadas para obter as áreas inundadas nos eventos mais extremos observados de inundações. A localização dos eventos de estiagens e de inundações, e suas consequências, deverão ser analisadas e quantificadas, com estimativas aproximadas de seus impactos econômicos.

Informações sobre reservatórios de regularização de vazões existentes e propostos para mitigação dos impactos destes eventos serão levantadas e analisadas, adicionalmente ao que é apresentado no Perh. Também deverão ser consultadas as informações do Programa Nacional de Segurança de Barragens da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

O efeito destes reservatórios na mitigação de eventos extremos de estiagens e inundações deverão ser estimados, em termos de redução de suas periodicidades, durações, intensidades e consequências, com base no que os relatórios respectivos informam. Uma avaliação preliminar dos benefícios econômicos esperados dos reservatórios deverá ser apresentada, consequência da redução dos prejuízos das estiagens e inundações. Os custos de implantação, e de operação e manutenção das obras deverão ser também atualizados, permitindo uma estimativa de suas eficiências econômicas. Outros reservatórios poderão igualmente ser propostos para promover a



segurança hídrica do Estado no enfrentamento destes eventos hídricos extremos, onde não houver estudos, ou onde for identificada locação mais vantajosa.

Material de referência para as análises a serem realizadas podem ser encontrados na experiência da União Europeia⁹.

Quanto às secas e estiagens, o Monitor de Secas da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico¹⁰ e as experiências da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme) e da Universidade Federal do Ceará (UFC) deverão ser consideradas, para suas possíveis adaptações à realidade capixaba.

Também, deverão ser considerados os seguintes estudos cujos Termos de Referência foram elaborados para o Programa Águas e Paisagem II:

1. Planos de Preparação a Secas e de Uso Racional do Espírito Santo (bacias do Guandu, Santa Maria do Doce, Santa Joana, Pontões e Lagoas, e Barra Seca e Foz do rio Doce; e o município de São Roque do Canaã);
2. Estudos e serviços técnicos acerca do Plano de Gestão de Riscos de Inundações e Sistema de Monitoramento, Previsão e Alerta de Inundações na bacia do rio Itapemirim;
3. Estudos e serviços técnicos acerca de alternativas de soluções para redução de risco à inundação nas bacias dos rios Benevente e Novo, Municípios de Alfredo Chaves e Iconha.

5.5 Produto (5) - Prognóstico e Metas, com avaliação do que foi proposto no Perh e necessidades de atualização

A fase de prognóstico considera a evolução da situação corrente em um futuro mais provável e em futuros alternativos. No Perh foram prospectados três cenários futuros com suas racionalidades, em um horizonte de planejamento de 20 anos e, portanto, a cena de longo prazo sendo o ano 2038. As prospecções realizadas deverão ser avaliadas com relação à aderência ao que ocorreu nos anos que sucederam à

⁹ https://environment.ec.europa.eu/topics/water/floods_en#related-links

¹⁰ <https://monitordesecas.ana.gov.br/mapa>



aprovação do Perh e se há alguma necessidade de ajuste ou mesmo, concepção de outros cenários.

Mantendo o critério adotado previamente, o horizonte de planejamento deverá ser de 20 anos e, portanto, as demandas hídricas deverão ser projetadas para além de 2038, até a cena de longo prazo desta atualização, permitindo a proposição de programas para adequação das disponibilidades às demandas hídricas, para o prazo de oito anos.

Para tanto, as seguintes atividades deverão ser realizadas:

5.5.1 Análise das variáveis não controláveis pelo Sigerh

São as variáveis que influenciam o uso, controle e proteção dos recursos hídricos, mas não são controláveis pelo Sigerh, ou seja, estão fora da sua governabilidade.

5.5.1.1 Alternativas de crescimento demográfico

Desde a aprovação do Perh, em 2018, foi realizado o Censo Demográfico 2021 pelo IBGE que apresentou em 2022 valores da população brasileira. Em alguns casos verificou-se a ocorrência de descolamentos entre o que havia sido estimado, com base no Censo Demográfico de 2010, e o que foi recenseado. Esta avaliação deverá ser realizada para cada município do Estado e verificada a necessidade de correção das projeções, das respectivas demandas hídricas humanas, e das taxas de crescimento populacional até o horizonte de atualização do Perh.

5.5.1.2 Alternativas de instalação, expansão ou ampliação de atividades produtivas

Deverão ser consultadas as entidades representativas dos setores econômicos do Estado sobre a possibilidade de ter ocorrido alguma alteração de tendência, especialmente nos usos intensivos de água. Entre eles, deverão ser destacados o abastecimento de água e esgotamento sanitário no ambiente urbano, devido à prioridade, a irrigação, devido à intensidade, e a indústria, devido a sua relevância da estratégia de desenvolvimento do Espírito Santo. Deverão ser minimamente consultados:



- I. **No Setor de Saneamento:** a Cesan e as principais prestadores de serviços municipais de água e esgotos;
- II. **No Setor Agrícola:** a Seag, o Incaper, a Faes, a Fetaes e associações de irrigantes atuantes do estado;
- III. **No Setor de Indústrias Extrativas e de Transformação:** a Findes e as principais indústrias do Estado;

Outros setores usuários deverão ser igualmente consultados, com preferência aos seus representantes no Cerh ou nos CBHs. E, também, deverão ser realizadas consultas junto à:

- IV. **Área Ambiental:** Seama. Considerando em especial as atividades do Programa Águas e Paisagem II, e suas repercussões potenciais nas águas capixabas.

Também deverão ser consultados os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas capixabas, incluindo as bacias interfederativas das quais o Espírito Santo faz parte. Estes últimos Planos, como o da bacia do Rio Doce e dos afluentes, e dos rios São Mateus e Itabapoana, acham-se disponíveis. O da bacia hidrográfica dos afluentes fluminenses do Rio Itabapoana (Região Hidrográfica Baixo Paraíba e Itabapoana), idem. Neles, deverão ser buscadas informações sobre as intenções de uso de água nas partes dos demais estados, e possíveis consequências na qualidade e na quantidade de água disponibilizada ao Espírito Santo.

5.5.1.3 Alternativas de modificações dos padrões de ocupação do solo

Com relação às modificações do uso do solo deverão ser usadas as informações do MapBiomas Brasil (<https://brasil.mapbiomas.org>), que apresenta dados sobre cobertura e uso da terra do Brasil desde 1985 e permite o traçado de tendências de ocupação. Informações de instituições estaduais como a Seama e o IJSN também poderão ser buscadas e utilizadas.



5.5.2 Avaliação dos cenários futuros propostos no Perh e realização de atualizações

Considerando as avaliações prévias, deverá ser concluído se os cenários prospectados pelo Perh são válidos como visões de futuros alternativos para o Estado. Dependendo dos resultados, deverão ser aceitos os cenários do Perh ou propostos novos cenários ou, mesmo, adaptados os cenários do Perh às novas evidências. Em qualquer caso, deverão ser realizadas projeções de demandas hídricas futuras até o horizonte de planejamento da atualização do Perh.

5.5.3 (III) - Inventário e balanço entre disponibilidade e demanda atual e futura dos recursos hídricos, com identificação de conflitos atuais e potenciais

Neste caso deverão ser considerados balanços hídricos existentes para projeção de potenciais conflitos de quantidade e de qualidade de água nos cenários futuros, na situação corrente e nas cenários de curto (~5 anos), médio (~10 anos) e longo (20 anos) prazos. Será aceitável que sejam ajustados os balanços hídricos apresentados no Perh, com o propósito de avaliar o aumento ou redução da gravidade do problema, que não foi previamente prospectado, ou que foi prospectado de forma amplificada em relação às novas projeções.

Não haverá necessidade de realização de novos balanços hídricos, a não ser em regiões cujo padrão de desenvolvimento tenha ficado consideravelmente distante das projeções previamente realizadas. E que apresentem conflitos de uso na visão dos CBHs, do Cerh, ou dos membros do Sigerh, incluindo a Agerh.

5.5.3.1 Em termos de quantidade dos recursos hídricos

As questões quantitativas serão destacadas nas regiões mais afetadas por conflitos de uso de água – demandas superando as disponibilidades, ou atingindo valor que não seja possível a emissão de novas Outorgas de direitos de uso de água -, devendo ser apresentadas e ratificadas com os respectivos CBHs e com a Agerh.



5.5.3.2 Em termos de qualidade dos recursos hídricos

As questões qualitativas serão destacadas nas regiões mais afetadas por conflitos de uso de água - qualidade de água pior que a classe em que o trecho hídrico foi enquadrado - devendo ser apresentadas e ratificadas com os respectivos CBHs e com a Agerh.

5.5.4 (IV) – Proposta de metas estratégicas a serem incorporadas à atualização do Perh

Metas representam os objetivos específicos e mensuráveis a serem alcançados mediante a implantação dos programas de ação. As metas aqui consideradas devem ser aquelas vinculadas a interesses globais do Estado do Espírito Santo, ou a ações que devem ser tomadas pelo poder público estadual para viabilizar o alcance das metas. Metas atinentes aos interesses das bacias hidrográficas do Estado deverão ser consideradas nos seus respectivos Planos de Recursos Hídricos. Portanto, deverá ser justificado circunstanciadamente cada meta, e a razão pela qual ela deve ser tratada no Perh e não nos Planos de Bacia Hidrográfica.

As metas apresentadas na versão aprovada em 2018 deverão ser inicialmente consideradas e avaliadas quanto ao estágio das suas implementações. Na medida que haja alguma desconformidade entre o que foi programado e o que foi executado deverão ser levantados os motivos.

Considerando este retrospecto, quatro categorias de metas são demandadas para a atualização do Perh: 1) metas de racionalização de uso de água, 2) metas para alcance da segurança hídrica em eventos de secas, 3) metas para alcance da segurança hídrica em eventos de cheias e 4) metas de melhoria de qualidade de água. Elas serão a seguir detalhadas quanto às demandas a serem atendidas pelo Perh.

5.5.4.1 Metas de racionalização de uso

Estas metas dizem respeito à economia de uso de água. No Perh foram propostas metas para os principais setores usuários de água, que foram com eles fixadas mediante consultas informais. Verificou-se tratar de uma medida com resultados expressivos na melhoria dos balanços hídricos. Nesta atualização do Perh deverão



ser realizados processos formais de pactuação com os setores que maiores resultados podem oferecer: saneamento básico, irrigação e indústria (extrativa e de transformação).

No que se refere ao Setor Saneamento Básico deverão ser estabelecidas metas estaduais para diminuição de perdas físicas de água no sistema de abastecimento, as quais afetam o balanço hídrico quantitativo, alinhadas com as definidas no Plano Nacional de Saneamento Básico - Plansab.

Para o Setor Irrigação serão fixados valores estaduais de lâminas máximas de água aplicadas por área irrigada, em função da cultura, método de irrigação, solo e clima, que afetam o balanço hídrico quantitativo. Estes valores serão válidos para todo Estado, podendo ser fixados valores mais restritivos nos Planos de Bacia Hidrográfica, por proposta de seus respectivos CBHs.

Com o Setor Industrial devem ser pactuadas metas de racionalização, reuso e reciclagem de água.

5.5.4.2 Metas para o aumento da segurança hídrica em eventos de seca

Estas metas serão estabelecidas tendo por base os investimentos pactuados com o poder público estadual e usuários de água relacionados à implantação de reservatórios de regularização de vazões de interesse do Estado e aumento do uso racional de água, respectivamente. As metas também deverão considerar medidas estruturantes (de preparação e planejamento a eventos de seca) além daquelas relacionadas à infraestrutura hídrica.

Os investimentos serão objeto de programa específico de ação, adiante detalhado quanto às suas demandas. As hipóteses sobre variabilidade meteorológica e mudanças climáticas deverão ser consideradas na fixação destas metas.

5.5.4.3 Metas de aumento da segurança hídrica em eventos de cheias

Adicionalmente, deverão ser propostas metas de redução de perdas econômicas por meio de reservatórios de laminações de cheias a serem estudados e por propostas de ordenamento da ocupação do solo que considerem os riscos de inundações. As metas também deverão considerar medidas estruturantes (de preparação e planejamento a



eventos de cheia) além daquelas relacionadas à infraestrutura hídrica, bem como soluções baseadas na natureza que contribuam para a mitigação das inundações.

Estas metas deverão ser pactuadas com o poder público estadual, responsável por viabilizar seus financiamentos. As hipóteses sobre variabilidade meteorológica e mudanças climáticas deverão ser consideradas na fixação destas metas.

5.5.4.4 Metas de melhorias da qualidade das águas

Estas metas dizem respeito ao Enquadramento de corpos hídricos em classes de qualidade de água e, portanto, acham-se vinculadas ao programa “5.7.2.2 Programa para fomento da implementação dos Enquadramentos de corpos hídricos”. O Perh verificou que o principal problema de poluição das águas no estado são os lançamentos de esgotos sanitários sem ou com insuficiente tratamento. Para alcance destas metas serão pactuados com o Setor Saneamento metas para cobertura dos serviços de coleta e de tratamento de esgotos, com redução de cargas poluentes lançadas em meio hídrico, que afetam o balanço hídrico qualitativo, levando em consideração o que se encontra proposto nos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas. Estes investimentos serão objeto de programa específico de ação, adiante detalhado quanto às suas demandas.

É importante que a atualização do Perh avalie as condições do licenciamento ambiental de obras de saneamento básico, considerando que qualquer ação que vise a redução de cargas domésticas nos mananciais gera ganhos ambientais e não danos. O atendimento às metas do Setor de Saneamento, especialmente à redução de cargas, passa, necessariamente, por esta análise e eventuais sugestões de melhorias, sempre considerando o que foi aprovado nos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas.

Também, deverão ser avaliadas formas de superar as eventuais restrições ao uso de esgotos tratados em atividades que não exijam qualidade de água significativa, como na indústria e na irrigação.

Em toda a proposta de metas estratégicas é importante destacar os atores diretamente envolvidos, bem como se há vulnerabilidade e seus respectivos níveis, para tais atores. A equidade de gênero também deve ser um fator de atenção ao se



propor metas estratégicas para atualização do Perh, além da acessibilidade aos recursos hídricos por populações tradicionais e vulneráveis e sua participação nas instâncias de decisão.

5.6 Produto (6) - Programas de ação: Governança dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído

Estes programas tratam da Governança, ou seja, a capacidade que o Sigerh possui para implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos. Deverá ser avaliada a implantação dos programas desta natureza que foram propostos no Perh, o alcance das metas previstas e, caso não tenham sido implementados ou estejam atrasados em relação à programação, levantadas as possíveis causas. Nestes casos, deverão também ser avaliadas as pertinências e estratégias adotadas para implementação destes programas, como forma de promover aperfeiçoamentos futuros. Estas tarefas deverão ser realizadas agregando as percepções dos membros do Cerh, da Agerh e dos CBHs, conforme o caso.

5.6.1 Consolidação do Marco Legal das Águas

Deverão ser avaliados os avanços promovidos nas normas legais vinculadas ao Sigerh, conforme programadas no Perh aprovado, e propostos aperfeiçoamentos que sejam demandados.

5.6.2 Programas para capacitação e fomento da participação social

Os programas em consideração se reportam a uma proposta de um programa estadual, que abranja os interesses de todas as suas bacias hidrográficas e de todos os entes do Sigerh, mas sem se reportar a casos específicos. Ou seja, se trata de um programa espacialmente abrangente, que estimule e facilite as decisões individuais de cada CBH e demais entes, quanto a esta atividade.

Deverão ser avaliados os avanços neste tema, devendo também ser consultadas iniciativas do Estado porventura em curso concernentes à elaboração de plano de capacitação.



Os quatro subprogramas que são propostos a seguir guardam entre si grandes convergências e demandas de integração, em especial os três últimos. Este aspecto deverá ser considerado nas suas elaborações. Também, deverão ser consultadas as orientações que são apresentadas no item “6.3 Diretrizes para as propostas metodológicas para a informação, a comunicação, a mobilização e a participação no planejamento de recursos hídricos”, deste Termo de Referência. Apesar delas se referirem ao processo de participação social para a atualização do Perh, elas igualmente se aplicam, com os ajustes cabíveis, a todo processo participativo de planejamento e gestão de recursos hídricos do Sigerh.

5.6.2.1 (XI) - Capacitação profissional no campo dos recursos hídricos

Neste caso, serão avaliadas as necessidades e oportunidades oferecidas de capacitação profissional, e propostas complementações. Cabe destacar a elaboração de um Termo de Referência para o Programa Águas e Paisagem II, que se orienta para o “Fortalecimento Institucional através de Empresa Especializada para Elaboração de Plano de Capacitação”. Deverá ser verificada se a sua contratação foi realizada, e neste caso, estabelecidos alinhamentos entre esta atualização do Perh e esta atividade.

5.6.2.2 Comunicação social para a gestão dos recursos hídricos

Deverão ser consideradas as efetividades dos programas existentes, incluindo aqueles que fazem parte do Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos, e propostos aprimoramentos e complementações. Mesmo que seja constatada a inexistência de tais programas, deverão ser analisados os processos de comunicação social informais que possam existir.

5.6.2.3 Mobilização para a participação social na gestão dos recursos hídricos

Deverão ser analisadas as efetividades das mobilizações para as participações da sociedade nos colegiados do Sigerh, incluindo o Cerh e os CBHs. Considerando os resultados das avaliações, bem como do processo em andamento de mobilização social adotado na atualização do Perh, deverão ser propostos avanços no tema.



5.6.2.4 Participação social na gestão dos recursos hídricos

Deverão ser analisadas as efetividades das participações da sociedade nos colegiados do Sigerh, incluindo o Cerh e os CBHs. Considerando os resultados das avaliações, bem como do processo em andamento de mobilização social adotado na atualização do Perh, deverão ser propostos avanços no tema.

Atenção especial deve ser dada à equidade de gênero, quanto a possíveis desigualdades no acesso à comunicação, às capacitações e participação nos CBHs e demais espaços de discussão e deliberação.

5.6.3 Programa para integração e descentralização participativa no planejamento de recursos hídricos

As propostas destes programas deverão partir de uma avaliação do processo de planejamento de recursos hídricos e da implementação dos aperfeiçoamentos que foram propostos nos programas do Perh. Deverão também serem consideradas as diretrizes apresentadas no item “6.4 Diretrizes para o processo de planejamento de recursos hídricos no âmbito estadual” deste Termo de Referência. Como base nestas orientações serão propostos:

5.6.3.1 (X) - Definição das Unidades de Gestão de Recursos Hídricos – UGRHs, bem como suas revisões, com dimensões e características que permitam e justifiquem o gerenciamento descentralizado e compartilhado.

As propostas apresentadas na versão do Perh de 2018 deverão ser analisadas e estabelecidas como ponto de partida para as discussões com os CBHs visando obter subsídio prévio. Com base nos resultados, as propostas existentes deverão ser ratificadas ou retificadas, circunstanciadamente.

5.6.3.2 (XIV) - Diretrizes para a compatibilização das questões conflituosas envolvendo mais de uma UGRH

Deverão inicialmente ser identificados problemas de conflitos entre as UGRHs. Caso existam, atual ou potencialmente, deverão ser propostas diretrizes estaduais para os seus gerenciamentos, ouvidos os CBHs e com suas aprovações prévias.



5.6.3.3 (XII) - Diretrizes para as questões relativas às transposições de bacias
Deverão inicialmente ser identificadas oportunidades de transposições de vazões entre bacias hidrográficas. Caso existam, atual ou potencialmente, deverão ser propostas diretrizes estaduais para os seus gerenciamentos, ouvidos os CBHs e com suas aprovações prévias.

5.6.4 Programa para Fortalecimento Institucional do Sigerh

Um programa deste teor deverá ser proposto, considerando todas as possibilidades e oportunidades disponíveis e envolvendo todas as entidades integrantes do sistema em tela. Ele deverá ser subsidiado por uma ampla pesquisa de opinião aplicada aos integrantes do Sigerh que permita analisar a sua institucionalidade atual e propor formas de promover avanços voltados ao seu fortalecimento.

No que se refere ao fortalecimento da Agerh, deverão ser buscados subsídios no estudo sobre a “Elaboração de estudos de definição de estrutura para o fortalecimento da Agência Estadual de Recursos Hídricos - Agerh como órgão gestor de recursos hídricos do Espírito Santo”, em fase de contratação pelo Programa Águas e Paisagem II.

5.7 Produto (7) - Programas de Ação: Governabilidade dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído

Estes programas tratam das condições de Governabilidade do Sigerh, ou seja, a capacidade que o sistema possui de identificar as necessidades e os anseios sociais e atendê-los por meio do gerenciamento de recursos hídricos, produzindo resultados para a sociedade e dando respostas efetivas aos problemas enfrentados. Existe um único programa voltado à Governabilidade, que trata da implementação dos instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos, por meio dos quais o Sigerh exerce as suas atribuições.



5.7.1 Aprimoramento da Rede de Monitoramento

Tendo por referência os diagnósticos da Rede de Monitoramento a serem realizados no item 5.4.1.3 Disponibilidades e demandas quantitativas de recursos hídricos, em termos de quantidade, e em 5.4.1.4 Disponibilidades e demandas qualitativas das águas, em termos de qualidade, deverá ser proposto seu aprimoramento, considerando as águas superficiais e subterrâneas. O “Estudo Hidrogeológico do Estado do Espírito Santo com ênfase na região metropolitana e regiões de conflito pelo uso da água” em fase de contratação pelo Programa Águas e Paisagem II, deverá ser considerado nos aspectos pertinentes, caso seus resultados estejam disponíveis.

5.7.2 Orientações para os instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos

São sete os subprogramas envolvidos, cada um se referindo a um instrumento de gerenciamento de recursos hídricos:

5.7.2.1 Programa para fomento da implementação do planejamento integrado dos recursos hídricos

O processo de planejamento de recursos hídricos do Espírito Santo insere o Perh que “visa a fundamentar e orientar a formulação e a implementação da Política e seu gerenciamento” (Art. 7º, Lei no 10.179/2014). De forma superveniente existe o Plano Nacional de Recursos Hídricos que “é o documento orientador da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e da atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), formado por instituições no nível federal, dos Estados e Distrito Federal e das bacias hidrográficas. Trata-se de um instrumento estratégico para coordenar as ações nas três escalas de gestão dos recursos hídricos”¹¹. Vinculado ao Perh existem os Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas, que podem ser estaduais, ou seja, com águas de domínio do estado do Espírito Santo, e interestaduais, onde ocorrem águas de mais de um estado e, portanto, ocorrem águas de domínio da União (corpos de água que fazem divisa ou correm entre estados).

¹¹ Plano Nacional de Recursos Hídricos, página do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Nacional em <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-recursos-hidricos-1>, acesso em outubro de 2023.



O propósito deste subprograma é estabelecer a divisão de trabalho entre as quatro esferas de planejamento mencionadas: nacional, estadual, de bacias interestaduais e de bacias estaduais. Compreende esta divisão de trabalho a proposição de ciclos de planejamento alinhados, no território (Estado e bacias hidrográficas) e no tempo, de forma que ocorra uma adequada integração dos níveis de planejamento de recursos hídricos no território estadual. A meta é que gradualmente seja implementado no Espírito Santo um processo de planejamento de recursos hídricos em que os diversos planos se articulem em suas demandas e orientações, em uma estrutura orgânica, efetiva no alcance de suas metas e eficiente em alcançá-las no menor custo possível. O processo de planejamento concebido para apoio à atualização do Perh está considerado no item 6.4 – “Diretrizes para o processo de planejamento de recursos hídricos no âmbito estadual” deste Termo de Referência. Ele deve ser considerado e aprimorado, com vistas às futuras atualizações do Perh, bem como dos Planos de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica, Interestaduais (Doce, São Mateus, Itabapoana e Itaúnas) e Estaduais.

5.7.2.2 Programa para fomento da articulação e pactuação setorial com a área de recursos hídricos

O processo de planejamento de recursos hídricos, de acordo com a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei 10.179/2014), deve:

- proporcionar o “uso múltiplo das águas (Art. 2º. IV).
- garantir “a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, considerando o princípio dos usos múltiplos, com vista ao desenvolvimento sustentável” (Art. 3º. II)
- e estimular “o aproveitamento múltiplo e integrado dos recursos hídricos, em especial nos setores de saneamento básico, irrigação, preservação e conservação do meio ambiente, turismo, paisagismo, recreação, navegação, hidroeletricidade e pesca” (Art. 51 II).

Transpor essas diretrizes para o mundo real não é tarefa de uma entidade só, seja ela pública ou privada, seja ela integrante do poder público, dos usuários da água, uma



organização social, ou mesmo o órgão gestor dos recursos hídricos, ou seja, todos os atores do Sistema de gestão capixaba da água.

Por isto há necessidade de serem fomentadas as articulações e pactuações com os setores usuários de água, que têm seus próprios planos, programas e projetos, de forma a que seja promovido o uso harmonioso das águas para as finalidades múltiplas. Na fase de Prognóstico foi proposta neste Termo de Referência a realização de um levantamento das 5.1.2 – “Alternativas de instalação, expansão ou ampliação de atividades produtivas” junto aos setores usuários de água que permitiria a projeção das demandas hídricas nos diferentes cenários. Igualmente, como resultado destas projeções deveriam ser realizadas 5.4 (IV) – Propostas de metas estratégicas a serem incorporadas à atualização do Perh, entre elas as 5.4.1 Metas de racionalização de uso, que consideraram os diferentes setores usuários de água.

Portanto, para obtenção das informações que permitam estabelecer projeções de demandas hídricas setoriais haverá necessidade de se estabelecer articulações com estes setores. As metas estratégicas de uso racional de água deverão ser propostas por meio de pactuações com os setores usuários de água. Igualmente, alguns programas deverão ter suas implementações previstas sob a responsabilidade ou participação de entidades setoriais usuárias de água.

Isto evidencia a necessidade de que seja fomentado um processo de articulação e pactuação entre a área de recursos hídricos e os setores usuários de água, objeto deste programa. O ponto de partida destas articulações e pactuações é o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, no âmbito estadual, e os Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito destas unidades de planejamento. Nestes colegiados existem representações dos setores usuários que têm estas atribuições. Um exemplo a ser mencionado é que, no Espírito Santo funcionou um Comitê Hídrico, formado para lidar com os problemas decorrentes da estiagem em 2014 e 2015, o qual buscava discutir e encontrar soluções, de forma pactuada, com diversas instituições estaduais, para os problemas decorrentes dos eventos de escassez hídrica.

Este programa, portanto, deve avaliar as formas mais efetivas para promoção destas necessárias articulações e pactuações entre a área de recursos hídricos e os setores usuários de água visando colocar em prática as ações do Perh. Para tanto deverão



ser consideradas a própria experiência do Estado quanto outras existentes fora do Espírito Santo. E, a partir daí, propor um arranjo institucional mediante o qual isto possa ocorrer com a efetividade necessária, de forma harmônica com os colegiados do Cerh e dos CBHs.

5.7.2.3 Programa para fomento da implementação dos Enquadramentos de corpos hídricos

Todas as bacias hidrográficas do Espírito Santo contam com propostas de Enquadramento aprovadas por seus respectivos CBHs (ver Quadro 1.1). E existe monitoramento da qualidade de água nos principais trechos de rios, mesmo que não contemple parte significativa dos trechos enquadrados. Este programa visa a avaliação do alcance das metas intermediárias, tal como foram previstas nos processos de Enquadramento e nos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas. Nos casos em que existirem defasagens, devem ser buscadas as razões e propostos meios de superá-las. E deverão ser propostos aperfeiçoamentos, tanto no processo de Enquadramento, quanto na rede de monitoramento de qualidade de água, que deverão ter sido considerados no item 5.7.1 Aprimoramento da Rede de Monitoramento.

5.7.2.4 Programa de atualização do Cadastro de Usos de Água

Deverá ser analisado o Cadastro de Usos de Água realizado pela Agerh e realizadas estimativas por bacia hidrográfica da cobertura dos usos cadastrados em relação aos existentes, tanto em termos de número de usuários quanto aos volumes usados de água. O sistema de armazenamento dos cadastros deve ser igualmente avaliado quanto à adequação e facilidade de uso.

Em função das avaliações deverá ser proposto um programa de atualização cadastral que amplie a cobertura existente.

5.7.2.5 (VI) – Programa de avaliação e aprimoramento das prioridades de uso e de critérios gerais para a Outorga de direito de uso de recursos hídricos

As prioridades e critérios gerais de Outorga adotados pela Agerh deverão ser considerados. A operacionalização das Outorgas por parte do setor responsável pelas



Outorgas deverá ser objeto de atenção, visando a redução de passivos existentes (Outorgas demandadas por usuários e não deliberadas pela Agerh).

Deverá ser analisada a possibilidade de adoção de critérios mais modernos de Outorga, especialmente em bacias hidrográficas com potenciais conflitos de uso. Igualmente devem ser analisados e propostos aperfeiçoamentos para a partilha negociada de água em situações que os valores outorgados não podem ser supridos, e que deram margem à criação dos Acordos de Cooperação Comunitária- ACCs¹² na grande estiagem iniciada em 2014.

Também deverá ser avaliado o andamento do processo de implementação das Outorgas de lançamento de efluentes em meio hídrico, e apresentados subsídios adicionais que viabilizem e facilitem a sua adoção no Espírito Santo.

A Rede de Monitoramento atual deverá ser avaliada no que se refere às informações que fornece para subsidiar as emissões de Outorgas de direito de uso de recursos hídricos. Com base nesta avaliação, deverá ser considerada a necessidade de seu aprimoramento, algo que deverá ter sido proposto retrospectivamente no item 5.7.1 Aprimoramento da Rede de Monitoramento, a ser previamente elaborado.

5.7.2.6 (VII) – Programa de avaliação de diretrizes e os critérios gerais para a Cobrança pelo uso dos recursos hídricos

O Espírito Santo iniciou em 2023 a Cobrança pelo uso da água na Região Hidrográfica do Rio Jucu. Em 2024 a Cobrança foi iniciada na Região Hidrográfica do Rio Guandu. Já em 2025, a partir da publicação do Decreto nº 6184-R, de 12/09/2025, a Cobrança passou a incidir em todos os corpos hídricos de domínio do Estado do Espírito Santo. O Decreto ainda estabeleceu mecanismos, coeficientes e valores de Cobrança para as bacias hidrográficas onde não houve deliberação por parte do CBH¹³.

Com a implementação da Cobrança, é possível que haja reação contrária de usuários de água, temerosos com os impactos financeiros que possam sofrer. Diante disto,

¹² Estes ACCs são documentos que reúnem um conjunto de ações e normas relacionadas aos usos da água, decididos coletivamente, e que buscam garantir as condições para o uso compartilhado dos Recursos Hídricos em tempos de crise hídrica ou não.

¹³ Em bacias hidrográficas onde houver deliberação pela plenária do CBH com a devida aprovação do CERH até 31/12/2025, seguem válidos e vigentes os mecanismos, coeficientes e valores deliberados pelos CBHs.



deverá ser avaliado junto aos usuários de água que tipo de resistência existe em relação a este instrumento e que formas devem ser buscadas para superá-las.

Entre as possibilidades a serem analisadas existe a adoção de alternativas de pagamento pelo uso da água, por meio de ressarcimento pela prestação de serviços hidroambientais, por exemplo, que pode ser importante no meio rural. Também a adoção de valores diferenciados de Cobrança ao longo do ano, que possibilita ao usuário reservar águas no período úmido, com preços menores, para uso nos períodos de escassez de água, cujos preços são maiores. Estas alternativas, entre outras mais, deverão ser analisadas e discutidas com usuários de água, por meio de associações que os representam, visando verificar a aceitabilidade destes procedimentos e se são suficientes para superar rejeições à adoção do instrumento de Cobrança.

5.7.2.7 Programa para implementação do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos - Seirh

O Seirh acha-se em processo de implantação na Agerh, por meio da integração de módulos originalmente isolados que formam um conjunto importante de ferramentas de apoio à decisão. Espera-se, com o novo sistema, a adoção de um arcabouço comum para este sistema, a exemplo do que existe no âmbito nacional, no Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos da ANA.

Esta atividade deverá avaliar com a Agerh o alcance e a performance do sistema existente, e a possibilidade eventual de implementação de uma estrutura inicial diversa para o Seirh que possa ser complementada gradualmente, incorporando novas informações de maneira organizada. Devem ser previstos módulos para os diversos públicos interessados em informações sobre recursos hídricos, seja interno à Agerh ou externo, especializado ou não.

Fontes de financiamento podem ser consideradas tanto do orçamento da Agerh, ou apoios da ANA, ou de entes interessados no acesso ou na contribuição para que a sociedade receba as informações: ONGs, entidades de financiamento multilateral, associações de usuários de água etc.



5.8 Produto (8) Programa de Gestão de Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído

Este programa insere as principais intervenções estruturais e não-estruturais da atualização do Perh com vistas ao alcance das metas propostas e aprovadas que foram desenvolvidas previamente no item 5.5.6 "(IV) – Proposta de metas estratégicas a serem incorporadas à atualização do Perh". Ele conta com um único programa que é desmembrado em três subprogramas. O Programa é:

5.8.1 Medidas, programas e projetos a serem implantados (V) para o atendimento das metas previstas, com seus respectivos prazos

Estas medidas, programas e projetos deverão estar alinhadas com as orientações que fazem parte do item “6 DIRETRIZES GERAIS” deste Termo de Referência.

Os três subprogramas são:

5.8.1.1 Programa de infraestrutura para a segurança hídrica em relação aos extremos hidrológicos mínimos: secas

Na elaboração do Perh foram analisados estudos sobre reservatórios propostos para esta finalidade, especialmente nas bacias hidrográficas dos Rios Itaúnas e São Mateus, região com maior carência de água no Estado. E também nas bacias hidrográficas que suprem o abastecimento de água da Região Metropolitana de Vitória. Estes estudos deverão ser novamente revistos, seus custos atualizados e deverão ser estimados os benefícios esperados futuros destas obras, em cenários de médio e longo prazos, tendo por referência estimativas aproximadas da redução dos danos causados pelas secas. Estas estimativas deverão ter por base os custos passados dos eventos de seca, com os consequentes aumentos de custos operacionais e reduções da produção agrícola. Deverão ser consideradas as hipóteses relacionadas à variabilidade meteorológica e às mudanças climáticas para avaliar as possíveis alterações nas efetividades destas infraestruturas.

Na revisão do Perh, além das ações de infraestrutura hídrica, deve ser incluída a abordagem de preparação e planejamento para eventos de seca. Neste sentido,



recomenda-se a proposição de ações distribuídas em eixos, tais como: institucional, legal e normativo, comunicação, monitoramento, operação e manutenção de sistemas hídricos, infraestrutura hídrica, alocação negociada de água etc.

5.8.1.2 Programa de infraestrutura para a segurança hídrica em relação aos extremos hidrológicos máximos: cheias fluviais

Na elaboração do Perh foram analisados estudos sobre reservatórios propostos para esta finalidade, nas sub-bacias hidrográficas mais propensas a este tipo de insegurança hídrica, que existem em praticamente todas as bacias hidrográficas do Estado. Estes estudos deverão ser novamente revistos, seus custos atualizados e deverão ser estimados os benefícios esperados futuros destas obras, em cenas de médio e longo prazos, tendo por referência estimativas aproximadas da redução dos danos causados pelas cheias. Estas estimativas deverão ter por base os custos passados dos eventos de cheias, com os consequentes aumentos de custos operacionais e reduções da produção agrícola. Deverão também ser consideradas as hipóteses relacionadas à variabilidade meteorológica e às mudanças climáticas para avaliar as possíveis alterações nas efetividades destas infraestruturas.

Na revisão do Perh, além das ações de infraestrutura hídrica, deve ser incluída a abordagem de preparação e planejamento para eventos de cheia. Neste sentido, recomenda-se a proposição de ações distribuídas em eixos, tais como: institucional, legal e normativo, comunicação, monitoramento, operação e manutenção de sistemas hídricos, infraestrutura hídrica, reordenamento territorial etc.

Recomenda-se, ainda, a combinação de soluções “verdes” e “cinzas”, agregando soluções baseadas na natureza às medidas tradicionais de controle de enchentes.

5.8.1.3 (XV) – Programa de implantação de processos de racionalização, reuso e reciclagem nos setores econômicos usuários de recursos hídricos

As diretrizes deste programa deverão estar alinhadas às metas dos setores econômicos do Estado referentes à racionalização do uso de água, que foram propostas e aprovadas no item “5.5.4.1 Metas de racionalização de uso” previamente comentados. Elas devem se reportar a uma visão estadual, que abranja os interesses de todas as suas bacias hidrográficas, devendo, porém, considerar casos específicos,



onde a racionalização de uso é mais premente. Para estes, devem ser verificadas as disposições dos respectivos Planos de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica, e avaliada a necessidade de suas atualizações. Na atualização do Perh deverão ser propostas metas estaduais mínimas, pactuadas com cada setor econômico usuário de água, e que deverão ser ajustadas em cada bacia hidrográfica, estimulando e facilitando as decisões individuais de cada agente usuário de água e de cada CBH no que se refere às suas fixações.

5.9 Produto (9) Programas de Gestão Ambiental das Águas, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e incluído

Estes programas se referem à manutenção da integridade ecológica dos ambientes hídricos e dos compartimentos ambientais a eles associados, com vistas ao desenvolvimento sustentável do Estado. Devem ser detalhados três conjuntos programas, que devem ser considerados como propostas incrementais às iniciativas do Programa Reflorestar da Seama¹⁴, com as características a serem definidas na sequência.

5.9.1 (XIII) - Programas a serem implementados com vistas à proteção dos recursos hídricos

As estratégias em consideração adotam uma perspectiva estadual, que abranja os interesses de todas as suas bacias hidrográficas, mas sem se reportar a casos específicos. Ou seja, se trata de uma estratégia espacialmente abrangente, que estimule e facilite as decisões individuais de cada CBH quanto a programas de proteção de nascentes e de áreas marginais dos corpos de água, de recarga de aquíferos e úmidas. Os programas que foram propostos no Perh deverão ser consultados e avaliadas as suas implementações. Nos casos em que ocorreu uma defasagem entre as metas propostas e as realizadas, deverão ser levantadas as possíveis razões. Como base nelas, deverão ser propostas novas metas associadas a cada tema, que sejam consideradas mais factíveis de serem alcançadas.

¹⁴ Informações podem ser obtidas em https://seama.es.gov.br/o_que_e_reflorestar, acesso em outubro de 2023.



5.9.1.1 Áreas marginais dos corpos de água

Trata da cobertura vegetal e proteção das margens dos corpos hídricos, evitando processos de erosão e assoreamento dos corpos de água.

5.9.1.2 Nascentes

Este subprograma trata da proteção de nascentes no meio rural, com a participação dos seus ocupantes, com vistas ao aumento das vazões.

5.9.1.3 Áreas de recarga de aquíferos

As principais áreas de recarga deverão ser identificadas e propostos programas e normas legais que visem as suas proteções para que seja assegurada e incrementada a infiltração das águas de chuva, e evitada a poluição das águas subterrâneas. Naquilo que este subprograma se refere à proposição de normas legais, ele dialoga com o programa “5.6.1 Consolidação do Marco Legal das Águas”.

5.9.1.4 Áreas úmidas

A proteção das áreas úmidas do Estado é um objetivo da Política Estadual de Recursos Hídricos, sem seu Art. 3º. IV: “A Política Estadual de Recursos Hídricos objetiva o gerenciamento, a proteção, a conservação e a recuperação dos recursos hídricos de domínio do Estado, de modo a ... contribuir para a conservação e preservação das áreas úmidas do Estado”. Deverão ser propostos programas para as suas proteções vinculados aos levantamentos que serão realizados com a identificação das áreas úmidas, que são objeto do programa “5.4.2 Elaboração de um Termo de Referência para Identificação e diagnóstico das áreas úmidas do ES”.

5.9.2 (VIII) – Programas de criação de áreas sujeitas à restrição de uso, para proteção dos recursos hídricos

Estes programas são vinculados aos programas indicados no item “5.9.1 (XIII) - Programas a serem implementados com vistas à proteção dos recursos hídricos”, mas de uma forma mais radical, na qual serão propostas restrições ao uso, visando a proteção das águas. Portanto, o ponto de partida será tanto o que foi proposto no Perh e nos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas, e o que foi efetivamente



executado, e as propostas apresentadas relacionadas à proteção dos recursos hídricos.

Em todos esses programas é preciso considerar o aspecto social dos envolvidos diretamente, tais como as populações tradicionais residentes em áreas próximas, além das desigualdades das mesmas no acesso à água, em especial o que se refere às mulheres.

5.9.3 Programas de fomento a mecanismos de participação voluntária para proteção dos recursos hídricos

Além das medidas propostas no item “5.9.1 (XIII) - Programas a serem implementados com vistas à proteção dos recursos hídricos” e no item “ 5.9.2(VIII) – Programas de criação de áreas sujeitas à restrição de uso, para proteção dos recursos hídricos”, geralmente na linha do comando e controle, deverão ser propostos estes mecanismos de participação voluntária, que estimulam o envolvimento, de diversas maneiras, daqueles que possam contribuir para o alcance das metas de proteção.

Previamente, deverá ser avaliada a implementação dos programas propostos no Perh e, nos casos de defasagens entre as metas previstas e as alcançadas, considerar as razões que as explicam e justificam. E alternativas para superar os óbices à implementação destes programas.

Dois subprogramas deverão ser propostos:

5.9.3.1 Programas de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA vinculados a melhorias quantitativas e qualitativas nas águas.

Trata-se de um programa amparado pelas legislações federal e estadual, e que tem o Programa Águas e Paisagem II como um de seus principais indutores no Estado. Deverá ser considerada a possibilidade de alinhar os programas de PSA com o instrumento de Cobrança pelo uso de água, naquilo que se refere a formas alternativas de pagamento pelo uso, por exemplo, ser facultado ao usuário de água abater do valor que lhe é cobrado pelo uso, com os serviços ambientais que presta e que protegem as águas.



Destaque deverá ser atribuído ao Programa Reflorestar da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, que tem como objetivo promover a restauração do ciclo hidrológico por meio da conservação e recuperação da cobertura florestal, com geração de oportunidades e renda para o produtor rural, estimulando a adoção de manejo sustentável dos solos”¹⁵.

5.9.3.2 Programas de fomento a práticas sustentáveis relacionadas ao uso, controle e proteção das águas

São programas de premiações das práticas que protegem as águas.

5.10 Produto (10) - Termo de Referência para elaboração de um Plano de Infraestrutura Hídrica para o Estado do Espírito Santo - PIHES

Com base nos resultados obtidos nas fases anteriores, a contratada deverá propor um Termo de Referência visando a contratação da elaboração de um Plano Estadual de Infraestrutura Hídrica. Este plano deverá propor o aumento da segurança hídrica do Estado, por meio da implantação de infraestruturas hídricas. Infraestruturas hídricas podem ser definidas como empreendimentos de interesse coletivo para disponibilização, acumulação, armazenamento, contenção, infiltração, captação, tratamento, transporte, adução, elevação e rebaixamento, manejo, entrega ou retirada de água em benefício de seus usuários.

O Plano Nacional de Segurança Hídrica¹⁶ será um dos documentos a serem consultados, complementado pelo Sistema Integrado de Informações sobre Desastres¹⁷ e mais as informações da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil da Secretaria Estadual de Segurança Pública e Defesa Social.

O PIHES deverá também ser integrado ao Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil, cuja última atualização ocorreu em abril de 2022, ou à atualização mais recente que seja encontrada.

¹⁵ Ver mais detalhes em <https://seama.es.gov.br/programa-reflorestar>, acesso em abril de 2024.

¹⁶ Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (Brasil). Plano Nacional de Segurança Hídrica / Agência Nacional de Águas. – Brasília : ANA, 2019. Obtido em <https://pnsh.ana.gov.br/home>, acesso de dezembro de 2023.

¹⁷ Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Sistema Integrado de Informações sobre Desastres. Obtido em <https://s2id.mi.gov.br/paginas/index.xhtml>, acesso em dezembro de 2023.



Também, deverão ser considerados os estudos previamente mencionados, cujos Termos de Referência foram elaborados para o Programa Águas e Paisagem II:

1. Planos de Preparação a Secas e de Uso Racional do Espírito Santo (bacias do Guandu, Santa Maria do Doce, Santa Joana, Pontões e Lagoas, e Barra Seca e Foz do rio Doce; e o município de São Roque do Canaã);
2. Estudos e serviços técnicos acerca do Plano de Gestão de Riscos de Inundações e Sistema de Monitoramento, Previsão e Alerta de Inundações na bacia do rio Itapemirim;
3. Estudos e serviços técnicos acerca de alternativas de soluções para redução de risco à inundação nas bacias dos rios Benevente e Novo, Municípios de Alfredo Chaves e Iconha.

Por meio do PIHES deverão ser propostas infraestruturas hídricas necessárias para aumento da segurança hídrica do estado, comprometida pela escassez ou pelos excessos hídricos, sendo detalhados no nível de pré-viabilidade. Ou seja, deverá ser apresentada uma análise preliminar de projetos de infraestruturas hídricas considerando estimativas das relações custo-benefício das intervenções. O ponto de vista a ser adotado nestas relações custo-benefício deverá ser o da sociedade capixaba como um todo. Em função dos resultados deverá ocorrer uma seleção prévia das infraestruturas hídricas que deverão prosseguir para a fase de estudo de viabilidade.

5.11 Produto (11) (IX) - Diretrizes gerais para participação financeira do Estado no fomento aos programas relativos aos recursos hídricos, definidos mediante articulação técnica, financeira e institucional com a União, estados vizinhos, entidades internacionais de cooperação, organizações civis de recursos hídricos e organizações não governamentais

Este programa, que é previsto no Art. 9º. IX da Política Estadual de Recursos Hídricos, visa à avaliação das formas de pactuação com o poder público estadual para o aporte de recursos financeiros na implementação dos programas propostos. Ele deverá considerar quais seriam os participantes no âmbito do Estado do Espírito Santo, ou seja, quais entes potencialmente participariam financeiramente no fomento dos



programas da atualização do Perh, tais como, Secretarias de Estado, Prefeituras municipais, empresas usuárias de água (concessionárias de serviços de água e esgotos, associações de irrigantes, indústrias extrativas e de transformação etc.), organizações civis de recursos hídricos, não governamentais.

Possibilidades de participação de entidades multilaterais, como Banco Mundial (Bird), Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Novo Banco de Desenvolvimento (NBD, também referido como Banco de Desenvolvimento do BRICS), entre outros, devem ser igualmente consideradas. O mesmo com respeito a entidades de fomento nacional, como o BNDES.

Quanto aos estados vizinhos, deveria ocorrer pactuação com relação às ações referentes a águas compartilhadas, envolvendo os Executivos Estaduais, com interveniência dos órgãos gestores de recursos hídricos.

Nesta atividade, a participação da alta direção da Agerh será de absoluta relevância, cabendo a ela estabelecer as orientações necessárias.

5.12 Produto (12) – Relatório Final, Manual Operativo, Resumos Executivos, Cadernos de Divulgação do Perh e Minutas de Resolução e Decreto

Este produto deverá conter os resultados da atualização do Perh. Eles serão:

Relatório Final: será um documento único que agregue todos os relatórios dos Produtos apresentados, de uma forma coerente e articulada. Ele deverá servir de registro e de informação para o público com formação técnica especializada sobre a natureza, justificativas, tendências e propostas de ação na atualização do Perh.

Manual Operativo: este manual deverá ser um plano operacional de implementação dos programas de ações prioritárias do Perh, devendo ser formado por:

-
- roteiro e procedimentos,
 - requisitos,
 - estudos de base e
 - arranjos institucionais
-



... que são necessários para implementar cada ação. Existem vários exemplos, incluído o MOp do atual Perh, que poderão servir de modelo para este produto.

Resumos Executivos: São resumos das fases de Diagnóstico, Prognóstico e Programas de Ações, voltados ao meio decisório do Estado, e que deverão apresentar o que existe de essencial para a tomada de decisões relacionadas aos programas de ação que forem propostos. Cada volume deverá ter não mais que 50 páginas.

Cadernos de Divulgação: São cadernos apresentados em uma linguagem mais simples, com ilustrações que facilitem e atraiam a leitura, acessível às pessoas sem formação técnica especializada, permitindo que elas entendam as principais informações levantadas nas fases de Diagnóstico, Prognóstico e Programas de Ações. Estes cadernos serão usados para divulgar a atualização do Perh, informando a sociedade, mobilizando-a e fomentando a participação social na implementação dos programas de ação. Cada caderno deverá ter não mais que 50 páginas.

Minuta de Resolução para aprovação do Perh atualizado no Cerh: Uma Minuta de Resolução deverá ser elaborada e proposta para a aprovação do Plano atualizado pelo Cerh.

Minuta de Decreto: Deverá ser elaborada e proposta uma Minuta de Decreto a ser assinado pelo Governador do Estado do Espírito Santo regulamentando a articulação e pactuação das diversas secretarias estaduais e representações dos principais setores usuários de água (agricultura, abastecimento público e indústria) para implementação das metas e ações do Perh atualizado.

5.13 Eventos presenciais

Entende-se os eventos presenciais como aqueles que demandarão a presença da equipe de consultores no Estado do Espírito Santo para reuniões, coleta de informações, oficinas e outras atividades locais. Nas diversas etapas da atualização do Perh estas presenças serão requeridas. Estima-se que minimamente elas ocorrerão de acordo com o que é disposto no Quadro 5.2, considerando o quantitativo de equipe-dias, ou seja, a quantidade de especialistas, técnicos, mobilizadores e outros participantes da contratada em atividades presenciais, dada pela soma do produto entre número de pessoas e respectivos dias em que estarão presentes em



atividades no Estado. Na proposta, outras atividades presenciais poderão ser definidas, a critério do proponente.

Quadro 5.2 – Dias mínimos para os trabalhos presenciais na elaboração de cada produto

PRODUTOS	Objeto	Equipe-Dias ¹
Produto (1) Informação, comunicação, mobilização e participação social	Reuniões com Agerh, CBHs, membros do Cerh, usuários de água e sociedade, para obtenção de informações para os diagnósticos; apresentação do relatório do Produto 1, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh.	20
Produto (2) Análise crítica do Perh buscando lições aprendidas a serem adotadas e equívocos a serem evitados	Apresentação do relatório do Produto 2, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh e a CTA-Perh.	4
Produto (3) Plano de Trabalho	Apresentação do relatório do Produto 3 a direção e técnicos da Agerh.	4
Produto (4) Diagnóstico: o que foi elaborado no Perh, o que pode ser melhorado e o que deve ser feito adicionalmente	Apresentação do relatório do Produto 4, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh e a CTA-Perh.	10
Produto (5) Prognóstico e Metas, com avaliação do que foi proposto no Perh e necessidades de atualização	Apresentação do relatório do Produto 5, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh e à CTA-Perh	6
Produto (6) Programas de ação – Governança dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	Entrevistas e discussões com direção e técnicos da Agerh e membros do CERH; apresentação do relatório do Produto 6, e discussão posterior com equipe da Agerh e à CTA-Perh	6
Produto (7) Programas de ação - Governabilidade dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	Apresentação do relatório do Produto, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh e à CTA-Perh	6
Produto (8) Programa de Gestão de Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	Apresentação do relatório do Produto, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh e à CTA-Perh	6
Produto (9) Programas de Gestão Ambiental das Águas, com avaliação do que foi proposto no Perh, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído	Apresentação do relatório do Produto, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh e à CTA-Perh	6
Produto (10) Termo de Referência para elaboração de um Plano de Infraestrutura Hídrica para o Estado do Espírito Santo	Apresentação do relatório do Produto, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh e à CTA-Perh	4
Produto (11) (IX) - Diretrizes gerais para participação financeira do Estado no fomento aos programas relativos aos recursos hídricos, definidos mediante articulação técnica, financeira e institucional com a União, estados vizinhos, entidades internacionais de cooperação, organizações civis de recursos hídricos e organizações não governamentais	Apresentação do relatório do Produto, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh e à CTA-Perh	6



PRODUTOS	Objeto	Equipe-Dias ¹
Produto (12) Relatório Final, Manual Operativo, Resumos Executivos e Cadernos de Divulgação do Perh	Apresentação do relatório do Produto, e discussão posterior com a direção e técnicos da Agerh, à CTA-Perh e ao CERH	10
TOTAL Equipe-dias		88

¹Equipe-dias= número de integrantes da equipe vezes dias presenciais; exemplo: 20 dias previstos para o Produto 1 podem ser cumpridos por 4 participantes da equipe com presença de 5 dias cada, ou 2 participantes da equipe com presença de 10 dias cada.

6 DIRETRIZES GERAIS

Estas diretrizes gerais complementam aquelas que foram apresentadas previamente e abordam orientações que devem ser incorporadas na atualização do Perh. Elas são apresentadas em separado por tratarem de demandas mais amplas que, ou se aplicam a todas as fases de elaboração da atualização do Perh, ou se aplicam a fases específicas, mas que carecem de maiores detalhamentos, que ficariam destoantes caso fossem inseridas junto ao texto correspondente a elas.

Ou seja, este capítulo deve ser considerado como portador de orientações adicionais à elaboração da atualização do Perh. Elas não foram inseridas junto à descrição de como deverá ser elaborada cada fase, por serem orientações que se aplicam a todo processo de atualização do Perh. Ou que se aplicam a fases específicas, mas que não ficariam adequadamente inseridas junto a estas fases, por considerações de organização textual.

6.1 Diretrizes legais

Estas diretrizes, aplicáveis a toda atualização do Perh, têm origem no Art. 4º. do Capítulo III - Das Diretrizes da Política - da Lei nº 10.179/2014 da Política Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo:

“**Art. 4º** São diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos:

- I. a gestão sistêmica dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
- II. a adequação da gestão dos recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, ecológicas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do Estado;
- III. a articulação do planejamento e da gestão dos recursos hídricos com:



- a. a gestão ambiental e a preservação dos ecossistemas;
 - b. os planejamentos setoriais nas esferas Federal, Estadual e Municipal;
 - c. as Políticas de Saneamento Básico;
 - d. as Políticas de Resíduos Sólidos;
 - e. o planejamento do uso e ocupação do solo dos municípios;
 - f. a gestão dos sistemas estuarinos e das zonas costeiras;
- IV. a regulação do uso dos recursos hídricos nas atividades com impacto sobre os corpos de água superficiais e subterrâneos, inclusive pelo estabelecimento de restrições de uso das águas;
- V. a consideração do aquífero, no caso de estudos para utilização de águas subterrâneas;
- VI. a ampla publicidade das informações sobre recursos hídricos”

6.2 Diretrizes para a atualização do Perh

Adicionalmente, considerando que se trata de uma atualização do Perh, deverão ser observados em seus procedimentos:

- A adoção de uma perspectiva estratégica a fim de construir articulações e pactuações ...
- ... com o intuito de atualizar e implementar as metas e ações iniciadas ou não iniciadas na versão aprovada do Perh em 2018...
- ... e propor novas metas e respectivas ações que se façam necessárias ...
- ... em acordo aos horizontes temporais, que deverão igualmente ser atualizados (para as metas da versão aprovada em 2018), ou propostos (para as novas metas que sejam propostas).

6.3 Diretrizes para as propostas metodológicas para a informação, a comunicação, a mobilização e a participação social no planejamento de recursos hídricos

Com relação ao processo de informação, comunicação, mobilização e participação social cabe apontar as diretrizes que seguem, que são fundamentais para que o processo de atualização do Perh permita subsidiar o processo participativo mais geral do Sigerh.



O atual Perh, elaborado nos anos de 2017 e 2018, teve como frase/tema e objetivo principal, a construção de um *Acordo Social e Político em bases ambientalmente sustentáveis para orientar o desenvolvimento social e econômico do Espírito Santo tendo a água como insumo básico*. Este Termo de Referência para a atualização do Perh parte do princípio de que tal objetivo se manterá como o principal orientador do futuro Plano Estadual.

Por outro lado, a atual proposta de atualização do Perh faz parte do conjunto de projetos que integram o Programa Águas e Paisagem II, financiado pelo Banco Mundial. Em decorrência disso, foram elaborados documentos que servirão de orientação conceitual e metodológica, para o Programa como um todo.

Dentre os documentos está o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas – PEPI. O PEPI determina que o Programa Águas e Paisagem II deverá se caracterizar por uma forte participação dos grupos sociais envolvidos, direta e indiretamente, com os projetos, o que reforça o objetivo principal do Plano atual.

Diz o PEPI: *“o processo de identificação das partes interessadas é uma etapa essencial para que se possibilite seu efetivo engajamento e deve ser executado de forma contínua ao longo do projeto”*.

Em acordo ao contexto do Programa Águas e Paisagem II, o processo de participação social na elaboração da atualização do Perh deverá abranger a sociedade capixaba de forma ampla. Dessa forma, será fundamental que o processo de envolvimento da sociedade identifique e caracterize as partes interessadas e suas demandas e desenhe caminhos para que o futuro Perh afaste-se da possibilidade de se transformar numa peça de retórica técnica e se constitua, objetivamente, em um conjunto de Acordos Sociais e Políticos, amparado por base técnica, destinado à garantia dos usos futuros da água, previstos nos Planos de Recursos Hídricos por bacia hidrográfica, permita o desenvolvimento sustentado da economia do Estado do Espírito Santo e estabeleça instrumentos de convivência com os eventos climáticos extremos.



6.3.1 Aspectos a serem considerados

A seguir apresenta-se alguns aspectos importantes a serem considerados quando da proposição da metodologia a ser utilizada para o processo de envolvimento e participação das partes interessadas no Plano de Trabalho.

1. A participação social só ocorre se houver, previamente, a mobilização social;
2. Os cidadãos e os grupos sociais só se mobilizam quando conseguem visualizar “um ganho” pessoal ou para o grupo social, ou seja, é preciso que os cidadãos e os grupos sociais percebam claramente “para que serve a sua participação” e quais os benefícios daí decorrentes;
3. Cada grupo social exige uma abordagem metodológica de mobilização adequada às suas características socioantropológicas;
4. Conseqüentemente, o processo de mobilização para a elaboração da atualização do Perh deverá ser descentralizado e específico a cada grupo de interesse;
5. As metodologias utilizadas deverão “envolver” os cidadãos e os grupos sociais, atores da gestão da água no Estado do Espírito Santo;
6. A sociedade em geral deverá ser informada adequadamente, com ferramentas e linguagem acessíveis sobre o que é o Perh e o processo de atualização em desenvolvimento.

6.3.2 Roteiro metodológico

Com a finalidade de permitir que o desenvolvimento do Perh cumpra o objetivo de gerar Acordos Sociais e Políticos realizáveis, este Termo de Referência apresenta o Roteiro Metodológico que segue, a ser desenvolvido pelo Plano de Trabalho que venha a ser executado. O Roteiro apresenta perguntas norteadoras a serem consideradas no seu desenvolvimento quando da elaboração do Plano de Trabalho.

1. Estabelecimento de uma abordagem conceitual

Que tipo de Acordos Sociais e Políticos podem ser alcançados? Quais os aspectos que eles podem abordar e em que extensão podem atuar? É fundamental considerar as instituições e as atribuições que a Política Estadual de Recursos Hídricos já criou



através da Lei 10.170/2014, que instituiu o Sigerh, e as competências do Executivo Estadual e da Assembleia Legislativa do Estado do Espírito Santo.

2. Definição das Partes Interessadas

Quem são os atores direta e indiretamente interessados na construção dos Acordos? Para essa definição este Termo de Referência, a título de orientação, separa os atores sociais em dois grandes grupos, a saber:

- Atores sociais **clássicos** do Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil:
 - Usuários da Água. Atores com interesse direto na água: em geral para eles a água é insumo de suas atividades produtivas;
 - Sociedade Civil Organizada: atores sociais organizados em torno de interesses difusos em relação à água;
 - Poder Público: atores responsáveis pela criação, implementação e acompanhamento da aplicação de políticas públicas em relação à água.
- Atores sociais **sem representação** no Sistema de Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil, mas com interesses diretos e interesses difusos em relação ao uso da água.

Segundo o Documento Plano de Envolvimento das Partes Interessadas, orientador do Programa Águas e Paisagem II, do qual a atualização do Perh faz parte, ainda será preciso envolver os grupos sociais considerados vulneráveis segundo os seguintes critérios¹⁸:

- Pobreza e insegurança financeira;
- Vulnerabilidade territorial;
- Dependência dos recursos naturais;
- Desigualdade de gênero;
- Desigualdade racial;
- Vulnerabilidade da criança, do adolescente e do idoso;

¹⁸ A metodologia ou as metodologias de mobilização escolhida(s) para o envolvimento dos atores ou partes interessadas (item 3 a seguir) deverá(ão) selecionar, dos critérios de vulnerabilidade acima descritos, aqueles que serão considerados como atores do Perh, objeto deste Termo de Referência.



- Modo de vida tradicional; e
- Pessoas com deficiência.

3. Proposição de metodologia de mobilização dos atores/partes interessadas

Quais os mecanismos a serem utilizados para trazer os atores estratégicos para a arena de debates e construção coletiva dos Acordos? Como garantir que esses atores, mobilizados à participação, carreguem mandato de representação, ou seja, exerçam a representação com representatividade?

4. Proposição de organização institucional temporária e permanente

A elaboração da versão atual do Perh utilizou estruturas organizacionais temporárias que permitiram ampliar a participação social para além das estruturas fixas do Sistema Capixaba de Gestão dos Recursos Hídricos: a C-TEC - Comissão Técnica de Acompanhamento, Avaliação dos Produtos e Apropriação e a C-CAMS – Comissão Consultiva e de Apoio à Mobilização Social. Coube à C-TEC, formada por técnicos da Agerh, a gestão técnica do contrato. A articulação técnica e institucional coube à C-CAMS, composta por servidores de outras Secretarias do Estado, representantes dos CBHs e do Cerh, e dos membros da C-TEC.

Este Termo de Referência sugere o conhecimento da lógica de criação dessas estruturas bem como do seu funcionamento e de como elas apoiaram a elaboração do Perh. É considerada relevante a execução de uma análise crítica dessas estruturas com o objetivo de avaliar a pertinência ou não da sua reedição, bem como estimular a reflexão sobre a necessidade da criação de outras estruturas *ad hoc*, dado o contexto atual.

Deve ser considerada a necessidade de se estabelecer dois tipos de interlocução:

1. **Estadual:** que deve ser realizada nas esferas decisórias do Estado, com a visão integradora das políticas de desenvolvimento estadual, das quais as políticas estaduais de recursos hídricos e dos setores usuários de água participam. O Cerh tem esta atribuição.
2. **Bacia Hidrográfica:** esta esfera local trata dos problemas para os quais os Planos de Recursos Hídricos de Bacia Hidrográfica foram elaborados e



aprovados pelos respectivos CBHs. A interlocução natural é com estes colegiados.

O ideal seria que o primeiro tipo de interlocução fosse realizado diretamente com o Cerh. Porém, devido a sua constituição, com participação de Secretários de Estado e de titulares de entidades públicas e privadas, existe dificuldades de que ele possa se envolver com a intensidade necessária. Por isto, deverá ser prevista uma alternativa, formada por uma Comissão *ad hoc*, que represente os membros do Cerh, com participação formada pelas indicações destes membros, e que tenham maior disponibilidade para participar em reuniões ao longo do processo de atualização do Perh. Deverá ser garantido pela Diretoria da Presidência da Agerh que as representações fundamentais ao processo participem da referida Comissão.

Outro aspecto é o resultado da avaliação das estruturas institucionais organizacionais do Sistema atual realizada no item 1. Estabelecimento de uma abordagem conceitual, deste texto referente ao Roteiro Metodológico, que poderá gerar propostas de alteração ou complementação do arcabouço institucional permanente, atual.

5. Proposição do processo de mobilização e participação

De que forma as proposições anteriores vão se organizar num fluxo metodológico? Quais instrumentos e procedimentos serão pensados e utilizados para que ao final do processo, os diferentes atores efetivamente tenham construído coletivamente os Acordos e com eles estejam comprometidos de forma a transformá-los em Norma Legal?

Este Termo de Referência orienta que as metodologias a serem utilizadas na elaboração do Perh devam dar conta de, no mínimo, os aspectos listados a seguir.

- Possuir total transparência.
- “Capturar” os desejos e anseios dos cidadãos e dos grupos sociais/atores conforme proposto acima, em relação aos usos da água, inclusive o chamado uso ético, isto é, a manutenção da vida nas coleções hídricas.
- Considerar a informação como elemento fundamental de mobilização para participação adequada.
- Deixar claro quais são os espaços institucionais de participação e influência.



- Valorizar a representação com representatividade. Propor formas para o exercício da representação com representatividade das diferentes partes interessadas envolvidas.
- Considerar como importante a presença física dos agentes mobilizadores das partes interessadas ou grupos sociais envolvidos.
- Utilizar agentes mobilizadores com vivência no(s) grupo(s) social (ais) em que vai trabalhar.
- Prever a capacitação desses agentes mobilizadores nos temas da gestão de recursos hídricos.
- Prever a utilização de instrumentos que permitam o conhecimento prévio das características sociais e dos hábitos dos grupos sociais em relação à água (sua história, visão de mundo, formas de organização, linguagem cotidiana e influência no tecido social do Estado do Espírito Santo).
- Mapear a existências de outras formas de organização social, de lideranças e de formadores de opinião quando o assunto é Água.
- Criar espaços e formas de participação tanto dos decisores das instituições quanto dos níveis técnicos. No caso de organizações sociais, consultar os dirigentes e os associados.
- Informar e mobilizar os técnicos e colaboradores da Agerh para além dos setores de planejamento considerando que boa parte das ações do Perh são de responsabilidade do órgão gestor de recursos hídricos;
- Proporcionar condições de inclusão do público feminino, realizando as atividades em locais e horários de fácil acesso ou que tenham características funcionais para participação desse público.

Sem prejuízo de outros instrumentos que venham a ser propostos no Plano de Trabalho da atualização do Perh, os seguintes grupos de instrumentos deverão ser considerados:

1. **Institucionais:** deverão ser identificadas todas as instituições envolvidas com um Plano Estadual de Recursos Hídricos e propostas estratégias de mobilização e participação segundo as características e



competências das instituições. Poderão ser criadas instâncias de participação a exemplo do que ocorreu na elaboração do atual Perh (vide sugestão anterior). A primeira instituição a ser envolvida é a própria Agerh, com seus técnicos e colaboradores. Na criação de quaisquer instâncias deverá ser priorizada a equidade de gênero.

2. **Comunicação:** Verificar as estratégias e materiais mais adequados à comunicação, utilizar materiais impressos, Internet, meios de comunicação de massa, em especial rádio e TV, *mail list* etc. Considerar a possibilidade de comunicação *boca a boca*.
3. **Consultas:** considerar a utilização de questionários semiestruturados, a realização de reuniões virtuais e presenciais, criação de sites específicos etc. Prever o retorno das demandas aos consultados. Realizar eventos e consultas presenciais, como parte integrante das atividades em cada fase, principalmente no final das mesmas e no momento em que os atores interessados estejam devidamente informados, mobilizados e comunicados.
4. **Participação:** Prever a participação dos mobilizadores em eventos típicos das partes interessadas, a fim de difundir a informação aos representados do seu grupo social bem como em visitas específicas programadas pelos responsáveis pelo trabalho de atualização do Perh e demandados tanto por quaisquer representantes envolvidos.

Ressalta-se, por fim, que a(s) metodologia(s) de informação, mobilização, participação e comprometimento com as metas e ações do Perh, considere(m) além dos Atores **clássicos** e dos **sem representação** no Sistema, a existência de uma Governança atual do Sistema de gestão capixaba, composta pelo Cerh, CBHs, Agerh e Seama. Assim, em todas as fases de atualização do Perh, Diagnóstico, Prognóstico e Programas de Ações, especialmente quanto à Governança do Sistema de Recursos Hídricos do Espírito Santo, deve-se considerar a existência dessa estrutura de Governança com a perspectiva da construção dos Acordos de futuro (Pactos) para implementação do Plano.



6.4 Diretrizes para o processo de planejamento de recursos hídricos no âmbito estadual

Estas diretrizes são direcionadas à divisão de trabalho nos processos de planejamento de recursos hídricos no Espírito Santo que envolvem todos os tipos de Planos de Recursos Hídricos, como é mencionado no item 5.7.2.1 Programa para fomento da implementação do planejamento integrado dos recursos hídricos”. Como subsídios adicionais ao que foi demandado, são apresentadas as seguintes considerações.

A Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei Federal nº. 9.433/1997, não foi assertiva ao dispor sobre o processo de planejamento de recursos hídricos no país. Ela orienta que os Planos de Recursos Hídricos deverão ser elaborados por bacias hidrográficas, por Estados e para o país (Art. 8º), sendo Planos Diretores que visam a fundamentação e a orientação da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e ao gerenciamento de recursos hídricos (Art. 6º). Eles são também Planos de longo prazo, com horizonte de planejamento comparável com o período de implantação de seus programas e projetos (Art. 7º.). Até aí, não há questionamentos. Estes aparecem, neste mesmo artigo, quando são apresentados os conteúdos mínimos dos Planos de Recursos Hídricos, sendo estes idênticos para todos os Planos, de bacia hidrográfica, estadual e nacional, como se transcreve a seguir:

- I. diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
- II. análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
- III. balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
- IV. metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
- V. medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;
- VI. (VETADO)
- VII. (VETADO)
- VIII. prioridades para Outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
- IX. diretrizes e critérios para a Cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
- X. propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Este conteúdo comum, independente da natureza espacial e jurisdicional do Plano, carece de sentido quando se busca uma integração e adequada divisão de trabalho



entre os diversos níveis de planejamento. E quando são envolvidas questões locais – bacia hidrográfica – e, portanto, com caráter operacional, e questões estaduais e nacionais, com caráter mais estratégico.

O Estado do Espírito Santo, acompanhado pelos de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia, orientam a elaboração de seus processos de planejamento de recursos hídricos de forma praticamente análoga, quanto a parte substancial do conteúdo. Também estabeleceram diferenciações entre os seus Planos Estaduais e os Planos de Bacia Hidrográfica. No caso do Espírito Santo estas diferenciações podem ser constatadas na análise do que define a Lei nº 10.179/2014 da Política Estadual de Recursos Hídricos, reproduzida no Quadro 6.1.

O Conselho Nacional de Recursos Hídricos que buscou atender às demandas de compatibilização espacial entre processos de planejamento distintos. Para além das questões de dominialidade das águas, matéria constitucional, o artigo 6º. da Resolução nº 05/2000 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos dispõe: “*Art. 6º. Os Planos de Recursos Hídricos e as decisões tomadas por Comitês de Bacias Hidrográficas de sub-bacias deverão ser compatibilizadas com os Planos e decisões referentes à respectiva bacia hidrográfica. Parágrafo único. A compatibilização a que se refere o caput, deste artigo, diz respeito às definições sobre o regime das águas e os parâmetros quantitativos e qualitativos estabelecidos para o exultório da sub-bacia*”.



Quadro 6.1 – Disposições sobre o Perh e os Planos de Bacia ou de Região Hidrográfica.

Seção I - Do Plano Estadual de Recursos Hídricos – Perh	Seção II - Dos Planos de Bacia ou Região Hidrográfica
<p>Art. 7º O Plano Estadual de Recursos Hídricos - Perh é o documento programático de longo prazo, que visa a fundamentar e orientar a formulação e a implementação da Política e seu gerenciamento.</p> <p>Art. 8º O Perh será aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – Cerh, com atualizações periódicas preferencialmente a cada 4 (quatro) anos.</p> <p>Art. 9º Constarão prioritariamente do Perh:</p> <p>I - o diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;</p> <p>II - a análise de alternativas de crescimento demográfico, de instalação, expansão ou ampliação de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;</p> <p>III - o inventário e balanço entre disponibilidade e demanda atual e futura dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos atuais e potenciais;</p> <p>IV - as metas de racionalização de uso, para o aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;</p> <p>V - as medidas, os programas e projetos a serem implantados visando ao atendimento das metas previstas, com seus respectivos prazos;</p> <p>VI - as prioridades e os critérios gerais para Outorga de direito de uso de recursos hídricos;</p> <p>VII - as diretrizes e os critérios gerais para a Cobrança pelo uso dos recursos hídricos;</p> <p>VIII - as propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, para proteção dos recursos hídricos;</p> <p>IX - as diretrizes gerais para participação financeira do Estado no fomento aos programas relativos aos recursos hídricos, definidos mediante articulação técnica, financeira e institucional com a União, estados vizinhos, entidades internacionais de cooperação, organizações civis de recursos hídricos e organizações não governamentais;</p> <p>X - definição das Unidades de Gestão de Recursos Hídricos – UGRHs, bem como suas revisões, com dimensões e características que permitam e justifiquem o gerenciamento descentralizado e compartilhado;</p>	<p>Art. 12. O Plano de Bacia ou Região Hidrográfica é o documento programático de longo prazo elaborado no âmbito das bacias ou das regiões hidrográficas estaduais, tendo por finalidade fundamentar e orientar a implementação de programas e obras e conterà preferencialmente:</p> <p>I - diagnóstico da situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica;</p> <p>II - análise de opções de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificação dos padrões de ocupação do solo;</p> <p>III - balanço entre disponibilidades e demandas atuais e futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;</p> <p>IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;</p> <p>V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos, projetos e obras a serem implantados para o atendimento de metas previstas, com estimativas de custos e previsão de prazos;</p> <p>VI - prioridades e critérios gerais para a outorga de direito de uso de recursos hídricos;</p> <p>VII - proposta de diretrizes e critérios específicos para cobrança pelo uso dos recursos hídricos;</p> <p>VIII - proposta de criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção de recursos hídricos e de ecossistemas aquáticos;</p> <p>IX - diretrizes para o Enquadramento dos corpos hídricos;</p> <p>X - proposta de critérios para o estabelecimento de usos insignificantes na bacia hidrográfica;</p> <p>XI - diretrizes gerais de recuperação das bacias hidrográficas em estado de degradação hídrica.</p> <p>Art. 13. Os Planos de Bacia ou Região Hidrográfica serão elaborados pela respectiva Agência de Bacias, com atualizações periódicas preferencialmente a cada 4 (quatro) anos, e aprovados pelo respectivo Comitê de Bacia ou de Região Hidrográfica.</p> <p>Parágrafo único. Na ausência da Agência de Bacias ou de entidade delegada de suas funções, os Planos de Bacia ou Região Hidrográfica poderão ser</p>



Seção I - Do Plano Estadual de Recursos Hídricos – Perh	Seção II - Dos Planos de Bacia ou Região Hidrográfica
<p>XI - as propostas de programas de desenvolvimento institucional, tecnológico e gerencial de capacitação profissional e de comunicação social no campo dos recursos hídricos;</p> <p>XII - as diretrizes para as questões relativas às transposições de bacias;</p> <p>XIII - as estratégias de ações a serem implementadas com vistas à proteção das áreas marginais dos corpos d'água, nascentes e áreas de recarga de aquíferos;</p> <p>XIV - as diretrizes para a compatibilização das questões conflituosas envolvendo mais de uma UGRH;</p> <p>XV - as diretrizes gerais para a implantação de processos de racionalização, reuso e reciclagem do uso da água dos usuários de recursos hídricos.</p> <p>Art. 10. O Perh será coordenado pelo órgão gestor da Política Estadual de Recursos Hídricos, com base nos estudos e propostas previstas e será submetido ao Cerh para aprovação.</p> <p>Parágrafo único. As diretrizes e necessidades financeiras para elaboração e execução do Perh deverão constar das leis sobre o plano plurianual, diretrizes orçamentárias e orçamento anual do Estado.</p> <p>Art. 11. Para avaliar a evolução e eficácia do Perh, o Órgão Gestor de Recursos Hídricos fará publicar, a cada 02 (dois) anos, o Relatório de conjuntura sobre a situação dos recursos hídricos no Estado contendo no mínimo:</p> <p>I - a avaliação da qualidade das águas;</p> <p>II - o balanço da disponibilidade de água em relação à demanda;</p> <p>III - a avaliação do cumprimento dos programas, preventivos ou corretivos, previstos no Perh;</p> <p>IV - a proposição de eventuais ajustes nos cronogramas de obras e serviços, quanto às necessidades financeiras neles previstas;</p> <p>V - as decisões do Cerh;</p> <p>VI - a atualização do cadastro de usuários.</p>	<p>elaborados pelo Órgão Gestor de Recursos Hídricos, desde que por decisão dos Comitês e previamente comunicado ao Cerh para homologação.</p> <p>Art. 14. Para avaliar a evolução dos Planos de Bacia ou Região Hidrográfica, a Agência de Bacias ou entidade delegada de suas funções, fará publicar, a cada 02 (dois) anos, relatórios de conjuntura sobre a situação dos recursos hídricos na sua área de atuação, contendo no mínimo:</p> <p>I - avaliação da qualidade e quantidade das águas;</p> <p>II - balanço da disponibilidade de água em relação à demanda;</p> <p>III - avaliação do cumprimento dos programas, preventivos ou corretivos, previstos nos Planos;</p> <p>IV - proposição de eventuais ajustes nos cronogramas de obras e serviços, quanto às necessidades financeiras neles previstas;</p> <p>V - as decisões do Cerh e dos Comitês; e</p> <p>VI - a atualização do cadastro de usuários.</p>

Fonte: Lei nº 10.179/2014 que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo – Sigerh



Da forma como as normas legais são apresentadas pode-se deduzir que a situação esquematizada na Figura 6.1 é encontrada no processo de planejamento de recursos hídricos no Estado do Espírito Santo, com destaque para o Perh.

As Políticas Nacional e Estaduais de Recursos Hídricos são estabelecidas nas respectivas instâncias e definem as grandes diretrizes de planejamento e gestão. Três tipos de Planos podem ser concebidos: o Plano Nacional, os Planos Estaduais de Recursos Hídricos e os Planos de Bacias ou Regiões Hidrográficas. Estes últimos podem considerar dois tipos de bacia: aquelas em que os cursos de água se inserem totalmente em um único Estado - Plano de Bacia Hidrográfica de Rios cujas águas são de domínio estadual - e aquelas em que alguns cursos de água se inserem em mais de um Estado - Plano de Bacia Hidrográfica de rios de águas de domínio da União. No Espírito Santo o destaque é a bacia do Rio Doce, embora outros rios também tenham águas de domínio da União, como o São Mateus e o Itabapoana. Na Figura 6.1 usa-se o exemplo da bacia do Rio Doce, a mais importante no Estado entre as que apresentam esta situação. As entidades coordenadoras e deliberativas, e as que elaboram cada um destes Planos são também apresentadas.

Portanto, no processo de atualização do Perh devem ser consideradas as diretrizes, metas e estratégias do Plano Nacional de Recursos Hídricos. O Plano (de Integração) da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (Pirh Doce), o qual deve apresentar as intenções de uso e os acordos entre Minas Gerais e o Espírito Santo sobre os usos compartilhados das águas, deve ser também considerado. Embora não existam Planos de Integração das Bacias Hidrográficas dos Rios Itabapoana, São Mateus e Itaúnas, e, portanto, não existem pactuações entre os usos compartilhados das águas entre os respectivos Estados, os Planos dos afluentes estaduais devem ser conhecidos para identificar a existência de eventuais conflitos de uso, a serem considerados no Perh. Também deve ser considerado o que consta nos Planos de Recursos Hídricos das bacias hidrográficas do Estado.

Desta forma, um Perh, por se situar entre os processos de planejamento mais estratégicos, como o Nacional e de bacias hidrográficas interestaduais, e os mais operacionais, como os das bacias hidrográficas estaduais, deve adotar uma visão integradora, entre o local e o interfederativo.



POLÍTICAS PÚBLICAS	TERRITÓRIO	PLANOS	COORDENAÇÃO E DELIBERAÇÃO	EXECUÇÃO
POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS	PAÍS	PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS PNRH	CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS CNRH	SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA HÍDRICA DO MIDR
	BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE	PLANO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE PBHI Doce	COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE CBH Doce	AGÊNCIA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE OU DELEGATÁRIA
POLÍTICA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESPÍRITO SANTO	ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS PERH/ES	CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS CERH/ES	AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - AGERH
	BACIAS HIDROGRÁFICAS DE RIOS SOB O DOMÍNIO ESTADUAL	PLANOS DE BACIA HIDROGRÁFICA DE RIO ESTADUAL PBHE	COMITÊS DAS BACIAS OU REGIÕES HIDROGRÁFICAS CBHE	AGÊNCIA DA BACIA HIDROGRÁFICA OU DELEGATÁRIA, CASO EXISTA, OU AGERH

Figura 6.1 – Os Planos de Recursos Hídricos no contexto das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo.

Fonte: Agerh (2018). Perh,

6.4.1 Articulações e divisão de trabalho a serem consideradas

A Figura 6.1 ilustrou a existência de Plano Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, de Planos Estaduais de Recursos Hídricos – Perh e de Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas Interfederativas – PBHI e de Bacias Hidrográficas Estaduais – PBHE. Um aspecto importante que deverá ser observado na elaboração da Perh é a divisão de trabalho nestes processos de planejamento.

A Figura 6.2 ilustra o processo de planejamento, que deverá ser incorporado à atualização do Perh, no qual as demandas de um nível de planejamento em uma unidade territorial mais restrita são avaliadas no planejamento de uma unidade mais ampla. Esta unidade mais ampla deve incorporar e considerar as demandas das demais unidades que nela se inserem. É importante frisar que serão incorporadas aquelas demandas que se originaram de uma



necessidade regional, mas que apresentam abrangência estadual, ou que deverão ser atendidas ou ter facilitado o seu atendimento mediante a ação do Estado.

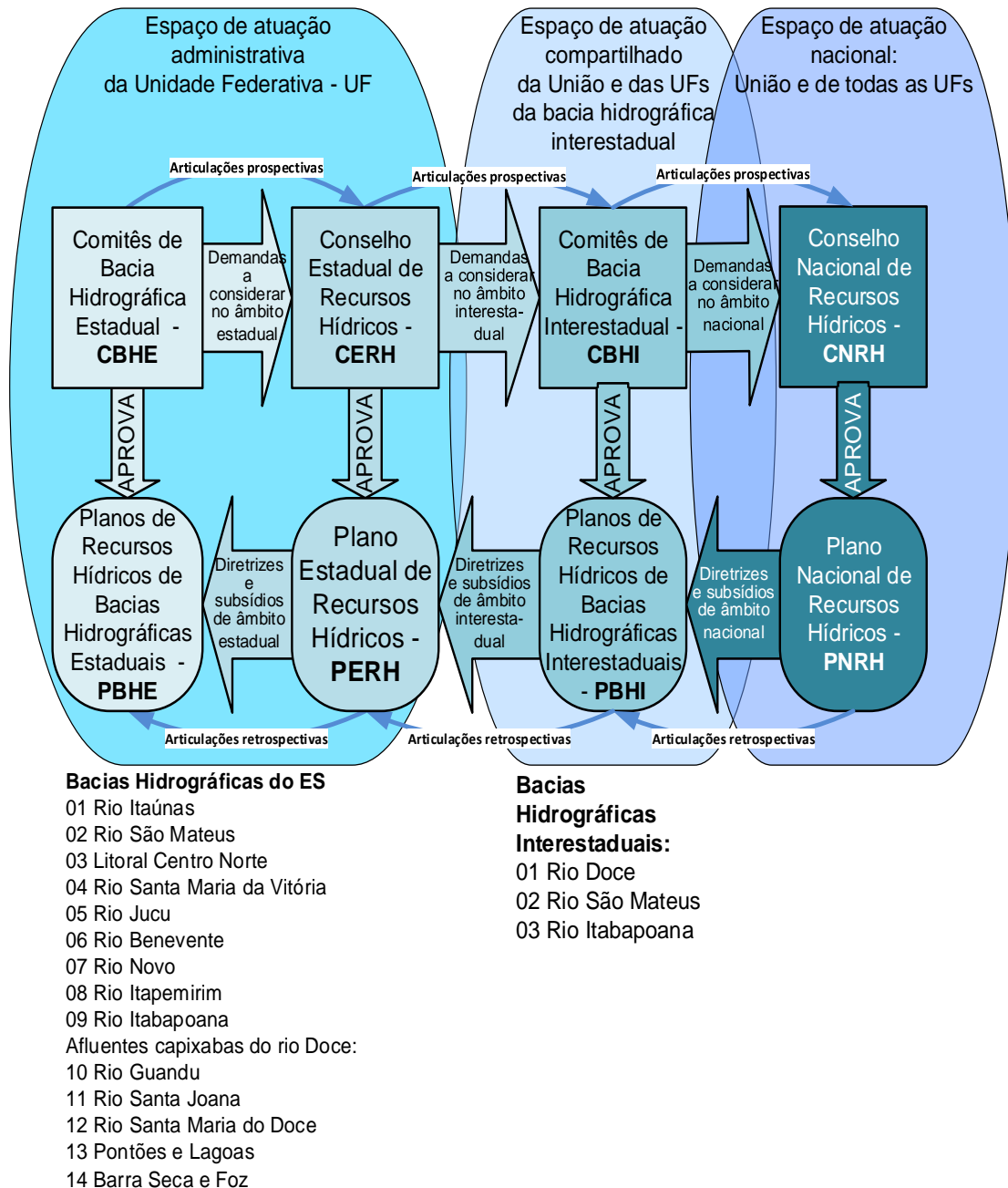


Figura 6.2 - Planos de Recursos Hídricos, espaços de atuações governamentais e entidades deliberativas correspondentes.

Fonte: Elaboração própria.



6.4.2 Processo conceitual de atualização do Perh

Nesta concepção, o processo de planejamento é integrado pelos diferentes níveis de planejamento, sendo que os CBHEs (verificar siglas na figura), apresentam nos Planos de Ações de seus PBHEs as demandas a serem consideradas pelo Cerh para elaboração do Perh. Isto é denominado como Articulação Prospectiva, ou seja, do particular (bacia hidrográfica) para o mais geral (Estado do Espírito Santo).

O Perh, por sua vez, ao processar, articular e compatibilizar as demandas dos CBHEs, os orienta – por meio de propostas de diretrizes e de subsídios – nas futuras atualizações de seus PBHEs, no que é denominado como Articulação Retrospectiva: do mais geral (Estado) para o particular (bacia hidrográfica). Nela, ocorrerão as compatibilizações financeiras (investimentos demandados a serem realizados pelo Estado) e hídricas (por exemplo, de transposição interbacias). Caberá também ao Perh atender as grandes estratégias de desenvolvimento sustentável do Estado, especialmente nas demandas de grupos sociais que não estejam representados nos CBHEs: interesses externos à bacia hidrográfica (um exemplo seria a implantação de uma usina hidrelétrica) e das futuras gerações, fechando o primeiro ciclo.

Os Cerhs das unidades federadas que se encontram parcialmente inseridas em uma bacia hidrográfica interestadual, ou seja, com águas de domínio da União, apresentam demandas ao Comitê desta bacia – CBHI na elaboração de seu PBHI (aqui a bacia do Rio Doce seria o exemplo mais relevante), aportando os interesses de cada uma. Esta é a Articulação Prospectiva - do Estado do Espírito Santo para o Estado de Minas Gerais quanto aos usos compartilhados da bacia hidrográfica do Rio Doce - no processo de elaboração do PBHI do Rio Doce.

Por sua vez, e fechando o segundo ciclo, este PBHI (da bacia hidrográfica do Rio Doce, no exemplo), ao compatibilizar os interesses manifestados (por Minas Gerais e Espírito Santo), orienta – por meio de propostas de diretrizes e de subsídios - a elaboração dos Perhs das respectivas unidades federadas que fazem parte da bacia, com relação aos consensos que foram alcançados quanto à partilha das águas compartilhadas, de acordo com as disponibilidades. Tratando-se, assim, da Articulação Retrospectiva: dos consensos das unidades federadas materializados no



PBHI, para o consenso estadual, dos Planos Estaduais do Espírito Santo e de Minas Gerais.

Estes ciclos evidenciam a necessidade de que o Perh leve em consideração as demandas: a) dos PBHEs capixabas bem como as b) do PBHI Doce, recentemente revisado, acrescentando ainda os interesses das partes de fora do Estado do Espírito Santo, das quais devem ser consideradas as intenções de uso nas demais bacias interestaduais, em especial a dos Rios Itabapoana e São Mateus.

No terceiro ciclo, o CNRH acolhe as demandas apresentadas pelos Perhs de todas as Unidades Federadas e pelos PBHI, elaborados e aprovados pelos respectivos Cerhs e CBHIs, para elaborar o PNRH. Este plano proporá diretrizes e subsídios com os quais orientará os mesmos Cerhs e CBHIs nas futuras atualizações de seus respectivos Planos (Perhs e PBHIs). O PNRH 2022-2040 deverá ser, portanto, considerado quanto às superposições das diretrizes nacionais no gerenciamento dos recursos hídricos do Espírito Santo, buscando oportunidades e sinergias com o Perh.

Neste conceito, o Perh deverá ser um Plano que enfatiza a obtenção de acordos e de pactuações endógenos – para orientar as ações para atendimento das demandas no âmbito das bacias hidrográficas do estado – e exógenos - para orientar as ações referentes aos usos compartilhados de água nas bacias hidrográficas interestaduais.

6.5 Diretrizes adicionais

Adicionalmente às diretrizes anteriores, devem ser consideradas as seguintes demandas:

6.5.1 Diretriz sobre a perspectiva a ser adotada

Deve ser considerado que existe um Perh aprovado em 2018. A sua atualização deve ser pensada como uma complementação que visa à implementação dos seus programas, com inclusões de novos temas que são fundamentais na atualidade e urgentes para o debate. E que exista a possibilidade de implementação dos programas aprovados nos próximos oito anos.

Não devem ser privilegiadas as fases de Diagnóstico e de Prognóstico, diante tanto da ênfase que deve ser atribuída à implementação dos programas e à constatação



adicional de que muito do que foi apresentado em 2018 de mais substancial mantém-se atual. **Deve-se dirigir a atenção ao que o Estado do Espírito Santo precisa realizar de forma prioritária, com foco principal na implementação dos programas propostos, nos curto e médio prazos.**

Esta diretriz é essencial para todo processo de formulação dos Programas de Ações. Deverão ser considerados apenas aqueles que possam ser implementados em curto e médio prazo, consultada a Agerh e o Cerh. Aqueles que se entenda deverão ser implementados além deste horizonte, devem ser mencionados, mas não detalhados, sendo justificada esta decisão.

6.5.2 Diretriz sobre a incorporação de segurança hídrica ante a eventos extremos

A atualização do Perh incluirá uma análise preliminar de risco de cheias e secas, considerando os Planos de Bacias Hidrográficas do Espírito Santo elaborados após aprovação do Perh, além de incorporar fortemente uma dimensão estratégica e envolvimento de diferentes atores com maior foco na sua operacionalização e implementação.

O eixo norteador desta atividade está na governança da implementação, com a definição de atores, indicadores e metas, além de reforçar a necessidade de incorporar elementos ausentes do Perh que está em vigência, como eventos hidrológicos extremos e análises climáticas.

A atualização do Perh deverá permitir uma abordagem baseada no risco de gestão integrada de secas e inundações (incorporando assim as lições da Diretiva da União Europeia) e consolidará o Plano com outros planejamentos setoriais de interface.

É fundamental considerar o debate sobre como a Gestão de Recursos Hídricos deve incluir as Variabilidades e Mudanças Climáticas, e suas consequências no agravamento dos extremos hídricos máximos (cheias) e mínimos (estiagens), e os seus consequentes impactos na economia, considerando arranjos produtivos locais e suas demandas hídricas.

É igualmente fundamental considerar os Eventos Extremos com maior aprofundamento, propondo formas de seus monitoramentos e alertas prévios,



incluindo a proteção e mitigação de impactos de cheias, e melhoramento do sistema de Alerta de Cheias e Inundações no Espírito Santo.

É relevante, portanto, incorporar à atualização do Perh a dimensão de um Plano de Infraestrutura Hídrica, com sugestões de obras que definam o que o Estado precisa realizar para definição de uma agenda estratégica de obras de prevenção de desastres, ante a eventos extremos, máximos e mínimos.

6.5.3 Diretrizes para articulações interinstitucionais

Deve-se alinhar a atualização do Perh ao Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba – Ped eag, da Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca - Seag, enfatizando os arranjos produtivos locais e o impacto do manejo de uso de solo sobre a agricultura e a economia capixabas, buscando a adoção de instrumentos econômicos no gerenciamento de recursos hídricos.

É importante envolver a Secretaria de Estado de Desenvolvimento do Espírito Santo – Sedes para se considerar a relação com os arranjos industriais, políticas de exportação, e em uma regionalização que leve em conta a potencialização das vocações locais.

É importante também envolver a Federação das Indústrias do Espírito Santo - Findes na consideração dos arranjos produtivos locais e projeções de desenvolvimento, para melhor considerar o impacto dos eventos hidrológicos extremos – secas prolongadas e cheias - na economia.

6.5.4 Outras demandas

Deve-se incluir a busca pela avaliação do valor econômico da água para a economia capixaba, com vistas à adoção de instrumentos econômicos para o gerenciamento dos recursos hídricos. Na mesma linha, deverá se incluir a avaliação do valor de um reservatório de regularização de vazões, para que sejam subsidiadas políticas públicas ou mecanismos de Pagamentos por Serviços Ambientais – PSA. É importante elencar atividades diversas que poderão ser viabilizadas através de PSA, incluindo-se Educação Ambiental, e outras ações.



Deve ser observado que ao concluir a atualização do PERH, o Estado cumprirá a exigência de submeter sua nova versão ao Cerh a cada quatro anos, como dispõe a Lei da Política Estadual de Recursos Hídricos.

7 FORMATO DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

Todos os produtos e suas revisões deverão ser entregues via e-mail ao gestor do contrato, em meio digital (formatos PDF e word), contendo as logomarcas da empresa executora, do Governo do Estado do Espírito Santo, da AGERH e do Banco Mundial. Planilhas em Excel (.xlsx) dos dados brutos também deverão ser disponibilizadas, assim como os projetos dos croquis e mapas elaborados, os quais deverão ser dispostos em formatos .mxd, .arpx, .qgz ou .qgs e shapefiles utilizados (.shp, .shx, .dbf, e .prj). Estas planilhas devem identificar os metadados, sendo uma planilha para cada arquivo. A primeira aba (metadado) diz respeito às especificações de cada um dos dados produzidos. A segunda aba (dicionário) detalhará cada uma das colunas de cada arquivo (seja em planilha, vetorial ou matricial). Os mapas elaborados também deverão ser disponibilizados à parte, em alta resolução, tamanho A3, e formato PDF.

A elaboração dos produtos deverá seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e os padrões acordados previamente com a Contratante. Todos os produtos deverão ser apresentados em tamanho A4, sempre contendo as referências bibliográficas e memória de cálculo utilizadas nos trabalhos, além de serem acompanhados de tabelas, quadros, mapas (.jpg) e entre outros elementos que se fizerem necessários para a perfeita compreensão do conteúdo.

8 PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução será de 18 meses. Contados a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) pela Contratante e de acordo com o cronograma de execução acordado, podendo ser prorrogado de acordo com a necessidade do serviço, durante a vigência do contrato.

9 CRONOGRAMA SUGESTIVO DE EXECUÇÃO

O cronograma mensal de execução é apresentado no Quadro 9.1.



Quadro 9.1 – Cronograma mensal de execução da atualização do Perh

ATIVIDADES	MESES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Produto (1) Informação, comunicação, mobilização e participação social																		
1.1 Diagnóstico da Informação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh/ES																		
1.2 Diagnóstico da Comunicação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh/ES																		
1.3 Diagnóstico da Mobilização na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh/ES																		
1.4 Diagnóstico da Participação na Gestão de Recursos Hídricos do Sigerh/ES																		
1.5 Proposta de processo de Informação, Comunicação, Mobilização e Participação na atualização do PERH/ES																		
Produto 1 – Relatório do Produto (1)			X															
Produto (2) Análise crítica do PERH/ES buscando lições aprendidas a serem adotadas e equívocos a serem evitados																		
Análise crítica do PERH/ES																		
Produto 2 – Relatório do Produto (2)			X															
Produto (3) Plano de Trabalho Consolidado																		
Elaboração do Plano de Trabalho Consolidado																		
Produto 3 – Relatório do Produto (3)			X															
Produto (4) Diagnóstico: o que foi elaborado no PERH/ES, o que pode ser melhorado e o que deve ser feito adicionalmente																		
4.1 (I) Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos																		
4.2 Elaboração de um Termo de Referência para Identificação e diagnóstico das áreas úmidas do ES																		
4.3 Incremento ao diagnóstico de eventos extremos e de reservação hídrica																		
Produto 4 – Relatório do Produto (4)						X												



ATIVIDADES	MESES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Produto (5) Prognóstico e Metas, com avaliação do que foi proposto no PERH/ES e necessidades de atualização																		
5.1 (II) - Análise das variáveis não controláveis pelo Sigerh: alternativas de crescimento demográfico, de expansão de atividades produtivas e de modificações do uso do solo																		
5.2 Avaliação dos cenários futuros propostos no PERH/ES, e realização de atualizações																		
5.3 (III) - Inventário e balanço entre disponibilidade e demanda atual e futura, com identificação de conflitos atuais e potenciais																		
5.4 (IV) – Proposta de metas estratégicas a serem incorporadas à atualização do PERH/ES																		
Produto 5 – Relatório do Produto (5)									X									
Produto (6) Programas de ação – Governança dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no PERH/ES, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído																		
6.1 Consolidação do Marco Legal das Águas																		
6.2 Programas para capacitação e fomento da participação social																		
6.3 Programa para integração e descentralização participativa no planejamento de recursos hídricos																		
6.4 Programa para Fortalecimento Institucional do Sigerh/ES																		
Produto 6 – Relatório do Produto (6)											X							
Produto (7) Programas de ação - Governabilidade dos Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no PERH/ES, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído																		
7.2 Orientações para os instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos:																		
7.2.1 Programa para fomento da implementação do planejamento integrado dos recursos hídricos																		
7.2.3 Programa para fomento da implementação dos enquadramentos de corpos hídricos																		
7.2.4 Programa de atualização do Cadastro de Usos de Água																		



ATIVIDADES	MESES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7.2.5 (VI) – Programa de avaliação e aprimoramento das prioridades de uso e de critérios gerais para outorga de direito de uso de recursos hídricos																		
7.2.6 (VII) – Programa de avaliação de diretrizes e os critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos																		
7.2.7 Programa para implementação do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos																		
Produto 7 – Relatório do Produto (7)												X						
Produto (8) Programas de Gestão de Recursos Hídricos, com avaliação do que foi proposto no PERH/ES, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído																		
8.1 Medidas, programas e projetos a serem implantados (V) para o atendimento das metas previstas, com seus respectivos prazos																		
8.1.1 Programa de infraestrutura para a segurança hídrica em relação aos extremos hidrológicos mínimos: secas																		
8.1.2 Programa de infraestrutura para a segurança hídrica em relação aos extremos hidrológicos máximos: cheias fluviais																		
8.1.3 (XV) – Programa de implantação de processos de racionalização, reuso e reciclagem nos setores econômicos usuários de recursos hídricos																		
Produto 8 – Relatório do Produto (8)													X					
Produto (9) Programas de Gestão Ambiental das Águas, com avaliação do que foi proposto no PERH/ES, o que foi implementado, o que pode ser melhorado e o que deve ser incluído																		
9.1 (XIII) - Programas a serem implementados com vistas à proteção dos recursos hídricos nas áreas marginais dos corpos de água, nas nascentes, nas áreas de recarga de aquíferos e nas áreas úmidas																		
9.2 (VIII) – Programas de criação de áreas sujeitas à restrição de uso, para proteção dos recursos hídricos																		
9.3 Programas de fomento a mecanismos de participação voluntária para proteção dos recursos hídricos: Pagamento por Serviços Ambientais e fomento a práticas																		



ATIVIDADES	MESES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
sustentáveis relacionadas ao uso, controle e proteção das águas																		
Produto 9 - Relatório do Produto (9)														X				
Produto 10 – Termo de Referência para contratação do Plano de Infraestrutura Hídrica do Estado do Espírito Santo																		
Elaboração do TR																		
Produto 10 – Relatório do Produto (10)															X			
Produto (11) (IX) - Diretrizes gerais para participação financeira do Estado no fomento aos programas relativos aos recursos hídricos, definidos mediante articulação técnica, financeira e institucional com a União, estados vizinhos, entidades internacionais de cooperação, organizações civis de recursos hídricos e organizações não governamentais																		
Elaboração das diretrizes																		
Produto 11 – Relatório do Produto (11)																X		
Produto (12) Relatório Final, Manual Operativo, Resumos Executivos e Cadernos de Divulgação do PERH/ES																		
Elaboração do MOP																		
Produto 12 – Relatório do Produto (12)																		X
EVENTOS PRESENCIAIS																		
Produto 1 – Relatório do Produto (1)			X															
Produto 2 – Relatório do Produto (2)			X															
Produto 3 – Relatório do Produto (3)			X															
Produto 4 – Relatório do Produto (4)						X												
Produto 5 – Relatório do Produto (5)								X										
Produto 6 – Relatório do Produto (6)										X								
Produto 7 – Relatório do Produto (7)												X						



ATIVIDADES	MESES																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Produto 8 – Relatório do Produto (8)													X					
Produto 9 - Relatório do Produto (9)														X				
Produto 10 – Relatório do Produto (10)															X			
Produto 11 – Relatório do Produto (11)																X		
Produto 12 – Relatório do Produto (12)																		X
REUNIÕES PRESENCIAIS PARA APRESENTAÇÃO DE PRODUTOS																		
Reunião 1 - Produtos 1, 2 e 3			X															
Reunião 2 - Produto 4							X											
Reunião 3 - Produto 5										X								
Reunião 4 - Produto 6											X							
Reunião 5 - Produto 7												X						
Reunião 6 - Produto 8													X					
Reunião 7 - Produto 9														X				
Reunião 8 - Produto 10															X			
Reunião 9 - Produto 11																X		
Reunião 12 - Produto 12																		X



10 EQUIPE - CHAVE E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

A equipe técnica chave, a técnica de apoio e a de apoio são apresentadas do Quadro 10.1 ao Quadro 10.3, respectivamente, com suas qualificações profissionais e descrição dos serviços que prestarão.

Quadro 10.1 – Equipe-Chave

EQUIPE CHAVE	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL
1. Coordenador	Profissional de nível superior, graduado em qualquer área relacionada aos recursos hídricos, com experiência relevante na coordenação de Planos de Recursos Hídricos; deve ter participado de equipes na elaboração ou supervisão dos diferentes níveis de planejamento de recursos hídricos - nacional, estadual e de bacia hidrográfica -, comprovados por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 10 anos de experiência.
2. Especialista em Gestão Participativa de Recursos Hídricos	Profissional de nível superior, graduado em qualquer área relacionada aos recursos hídricos, com significativa experiência de participação de equipes na elaboração ou supervisão dos diferentes níveis de planejamento - nacional, estadual e de bacia hidrográfica -, e de gestão participativa de recursos hídricos, gestão de conflitos e mobilização, comprovados por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 10 anos de experiência.
3. Especialista em Hidrologia e Modelagem Hidrológica	Profissional de nível superior, graduado em qualquer área relacionada a hidrologia, com sólida experiência na área de hidrologia e modelagem matemática de recursos hídricos, comprovada por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 5 anos de experiência.
4. Especialista em Planejamento de Recursos Hídricos	Profissional de nível superior, graduado em qualquer área relacionada aos recursos hídricos, com experiência na concepção e orçamento de programas e projetos relacionados aos recursos hídricos, comprovada por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 5 anos de experiência.
5. Especialista em Informação, Mobilização e Comunicação Social	Profissional de nível superior, graduado em qualquer área social ou relacionada aos recursos hídricos, com experiência na área de mobilização e participação social em recursos hídricos, comprovada por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 5 anos de experiência.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 10.2 – Equipe técnica de apoio*

EQUIPE TÉCNICA DE APOIO	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Especialista em Irrigação	Profissional de nível superior, graduado em qualquer área relacionada a irrigação, com experiência na área de projetos de irrigação, comprovada por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 5 anos de experiência.
Especialista em Saneamento Ambiental	Profissional de nível superior, graduado em qualquer área relacionada a saneamento básico, com experiência na área de abastecimento de água e esgotamento sanitário, comprovada por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 5 anos de experiência.
Especialista em Economia, Finanças ou Orçamento	Profissional de nível superior, graduado em qualquer área relacionada a economia, finanças e orçamento, com experiência na área de economia de recursos hídricos e orçamento público, comprovada por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 5 anos de experiência.



EQUIPE TÉCNICA DE APOIO	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL
Especialista em Biologia, Limnologia ou Meio Ambiente	Profissional de nível superior, graduado em qualquer área relacionada a biologia aquática, limnologia e meio ambiente aquático, com formação acadêmica mínima no nível de mestrado e com experiência na área de limnologia e áreas úmidas, comprovada por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 5 anos de experiência.
Especialista em Geoprocessamento	Profissional de nível superior, com experiência em geoprocessamento e sensoriamento remoto aplicado aos recursos hídricos, comprovada por atestados emitidos por entidades públicas ou privadas, que contabilizem pelo menos 5 anos de experiência.

*O quadro com informações da equipe técnica de apoio deverá ser retirado do documento quando da inserção do mesmo entre os documentos do processo de licitação. O quadro serve para avaliação e balizamento pela equipe a ser envolvida na licitação da atualização do Perh
Fonte: Elaboração própria.

Quadro 10.3– Equipe de apoio*

EQUIPE DE APOIO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
Auxiliar Administrativo	Administração de pessoal, do contrato, impressões, aquisições de insumos, etc.
Auxiliar de Contabilidade	Contabilidade, pagamentos
Auxiliar de secretaria	Comunicação, elaboração de agendas, compra de passagens, aluguel de veículos, etc

*O quadro com informações da equipe de apoio deverá ser retirado do documento quando da inserção do mesmo entre os documentos do processo de licitação. O quadro serve para avaliação e balizamento pela equipe a ser envolvida na licitação da atualização do Perh
Fonte: Elaboração própria.

11 MENSURAÇÃO DE SERVIÇO

A mensuração será realizada tendo por referência a entrega dos relatórios dos produtos, em valores percentuais do contrato, de acordo com os quantitativos do Quadro 11.1.

Quadro 11.1 – Mensuração dos serviços

PRODUTOS	% do contrato	% acumulado
Produto 01 – Diagnóstico da Informação, comunicação, mobilização e participação social	5%	5%
Produto 02 - Análise crítica do Perh buscando lições aprendidas a serem adotadas e equívocos a serem evitados	5%	10%
Produto 03 - Plano de Trabalho	5%	15%
Produto 04 - Diagnóstico	10%	25%
Produto 05 - Prognóstico e Metas	5%	30%
Produto 06 - Programas de ação – Governança dos Recursos Hídricos	5%	35%
Produto 07 - Programas de ação - Governabilidade dos Recursos Hídricos	10%	45%
Produto 08 - Programas de Gestão de Recursos Hídricos	15%	60%
Produto 09 - Programas de Gestão Ambiental das Águas	10%	70%



PRODUTOS	% do contrato	% acumulado
Produto 10 – Termo de Referência para contratação do Plano de Segurança Hídrica do Estado do Espírito Santo	10%	80%
Produto 11 - Diretrizes gerais para participação financeira do Estado no fomento aos programas relativos aos recursos hídricos	10%	90%
Produto 12 – Relatório Final com Manual Operativo do Perh e outros documentos	10%	100%

Fonte: Elaboração própria.

12 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / LEGISLAÇÃO

O documento base a ser consultado é o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo, aprovado em 2018, cujos relatórios podem ser acessados em <https://perh.es.gov.br>.

Adicionalmente, devem ser consultados os relatórios dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas e suas propostas de Enquadramento, com acesso via <https://agerh.es.gov.br/planos-enquadramento>.

Cabe também a consulta ao relatório:

- Instituto Jones dos Santos Neves Diagnóstico de Componentes Ambientais Relacionados à Temática Água e Desenvolvimento Sustentável no Espírito Santo. Vitória, ES, 2021.

O Instituto Jones dos Santos Neves elabora diversas publicações relacionadas à temática de desenvolvimento do Estado, bem como a interpretação de estatísticas, que devem ser consideradas. Seu sítio na internet as disponibiliza (<https://ijsn.es.gov.br/publicacoes>).

Para a concepção do processo de mobilização e participação social na elaboração do Perh/ES, os documentos citados a seguir deverão ser necessariamente consultados e apropriados pela equipe de consultores.

- Plano de Envolvimento das Partes Interessadas. Programa Águas & Paisagens II. Janeiro de 2022.
- Marco de Gestão Ambiental e Social. Programa Águas & Paisagens II. Junho de 2022.

Como subsídio mais geral, devem ser consultados os seguintes documentos:



- Governo do Brasil:
 - Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022-2040.
<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/plano-nacional-de-recursos-hidricos-1>; documentos com acesso em abril de 2024
- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico:
 - Água na indústria: uso e coeficientes técnicos. Brasília: 2017.
 - Estimativa demanda hídrica da indústria transformação: Brasília: 2017.
 - Atlas esgotos: despoluição de bacias hidrográficas. Agência Nacional de Águas, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília: ANA, 2017.
 - Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil. Brasília: ANA, 2019.
 - Plano Nacional de Segurança Hídrica. Brasília: 2019.
 - Atlas irrigação: uso da água na agricultura irrigada. 2ª Ed. Brasília: ANA, 2021.
 - Atlas Águas: segurança hídrica do abastecimento urbano. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, Brasília. 2021.
- Banco Mundial:
 - Diálogos para o aperfeiçoamento da Política e do Sistema de Recursos Hídricos no Brasil. Brasília, Banco Mundial, 2018. Disponível online em: <https://www.worldbank.org/pt/country/brazil/publication/improving-brazil-water-management-policy-system>. Acesso em abril de 2024.

13 INSUMOS A SEREM FORNECIDOS

- Pelo Contratante: AGERH disponibilizará os seguintes insumos para acompanhamento da atualização do PERH/ES:
 - Mobilização: a participação dos servidores da Agerh nas reuniões a serem promovidas serão custeadas pela Agerh;
 - Divulgação do produto final: impressão de materiais gráfico, CDs/DVDs e cartilhas;
 - Manutenção da *website*: após término da vigência do contrato, ficará a cargo da AGERH a manutenção da *website* criada pela contratada.



- Documento Consolidado do PERH/ES: será responsabilidade da AGERH encaminhar a versão aprovada do Documento Consolidado do PERH/ES à SEAMA para que essa o encaminhe ao CERH para apreciação.
- SIG do PERH: ficará a cargo da AGERH a disponibilização *web* dos produtos cartográficos resultantes da atualização do PERH/ES.

Além destes, a consultora contratada terá os insumos que solicitar disponibilizados pela Agerh em sua biblioteca ou em sua página-web na rede mundial de computadores. Será disponibilizado igualmente locais para reuniões de pequenos grupos, seja nas dependências da Agerh ou da Seama.

- Pela Consultora: caberá à consultora contratada:
 - Custear as despesas de sua equipe e assumir os custos de coleta de informações, reprodução e envio de relatórios e todas as despesas necessária para elaboração da atualização do Perh;
 - Providenciar os espaços para reuniões, quando não houver possibilidade de acomodação nas dependências da Agerh ou da Seama, bem como providenciar às suas custas os equipamentos de som, de projeção e de ambientação (ar-condicionado etc.), bem como água, café e alimentação para os intervalos durante as reuniões;
 - Custear a arte final dos relatórios aprovados, de acordo com proposta a ser submetida e aprovada pela Agerh, bem como a edição dos produtos e formatos editáveis e não editáveis, a serem disponibilizados à Agerh.

14 LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O local de execução dos serviços será as dependências do escritório da empresa contratada e o Estado do Espírito Santo.

As reuniões técnicas e de mobilização e para coleta de informações serão realizadas no Estado do Espírito Santo. As apresentações ao Cerh serão realizadas no local em que esse conselho se reúne, normalmente na Grande Vitória, ES.

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

JOSÉ ROBERTO JORGE
DIRETOR SETORIAL
DRH - AGERH - GOVES
assinado em 21/05/2026 09:16:28 -03:00

ANTONIO DE OLIVEIRA JUNIOR
GERENTE
GMEA - AGERH - GOVES
assinado em 20/05/2026 12:42:25 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 21/05/2026 09:16:28 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por SILVYA NOGUEIRA VICENTE (MEMBRO (AGERH - UIP - PROGRAMA ÁGUA E PAISAGEM II) - DG - AGERH - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-488BVV>