



MOp

Manual Operativo dos Planos
de Recursos Hídricos Capixabas

Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (PERH/ES)

DE OLHO NO RIO: DO PLANO AO MOP

APRESENTAÇÃO

O Brasil possui a maior disponibilidade de água doce do mundo, porém, a distribuição da água é desigual em seu território. Para que se mantenha a quantidade e qualidade de água necessárias é essencial entender a situação atual desse precioso recurso e o que pode acontecer no futuro caso continuemos a utilizar a água da mesma forma.

No Espírito Santo, a fim de atender o objetivo acima, foi elaborado o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH/ES), documento que estabelece as orientações e critérios de gerenciamento da água no Estado para os próximos 20 anos. Com questões norteadoras e estratégicas de longo prazo o PERH/ES foi construído como um acordo, social e político, com bases ambientalmente sustentáveis para orientar o desenvolvimento do Espírito Santo tendo a água como insumo básico. O Plano, com todas as etapas e documentos, incluindo o Manual Operativo (MOp) completo, está disponível em www.agerh.es.gov.br.



Esse documento se constitui em um resumo e tem por objetivo apresentar, de forma simples e acessível, um roteiro para que os usuários, comunidades e consumidores de água possam compreender quais são as ações prioritárias, que deverão ser realizadas para garantir o acesso à água, em qualidade e quantidade, necessárias para o abastecimento das pessoas, as atividades produtivas e a recuperação e conservação dos ambientes naturais.



Rio Itapirá
Foto: Micaelly Bueno Rupf

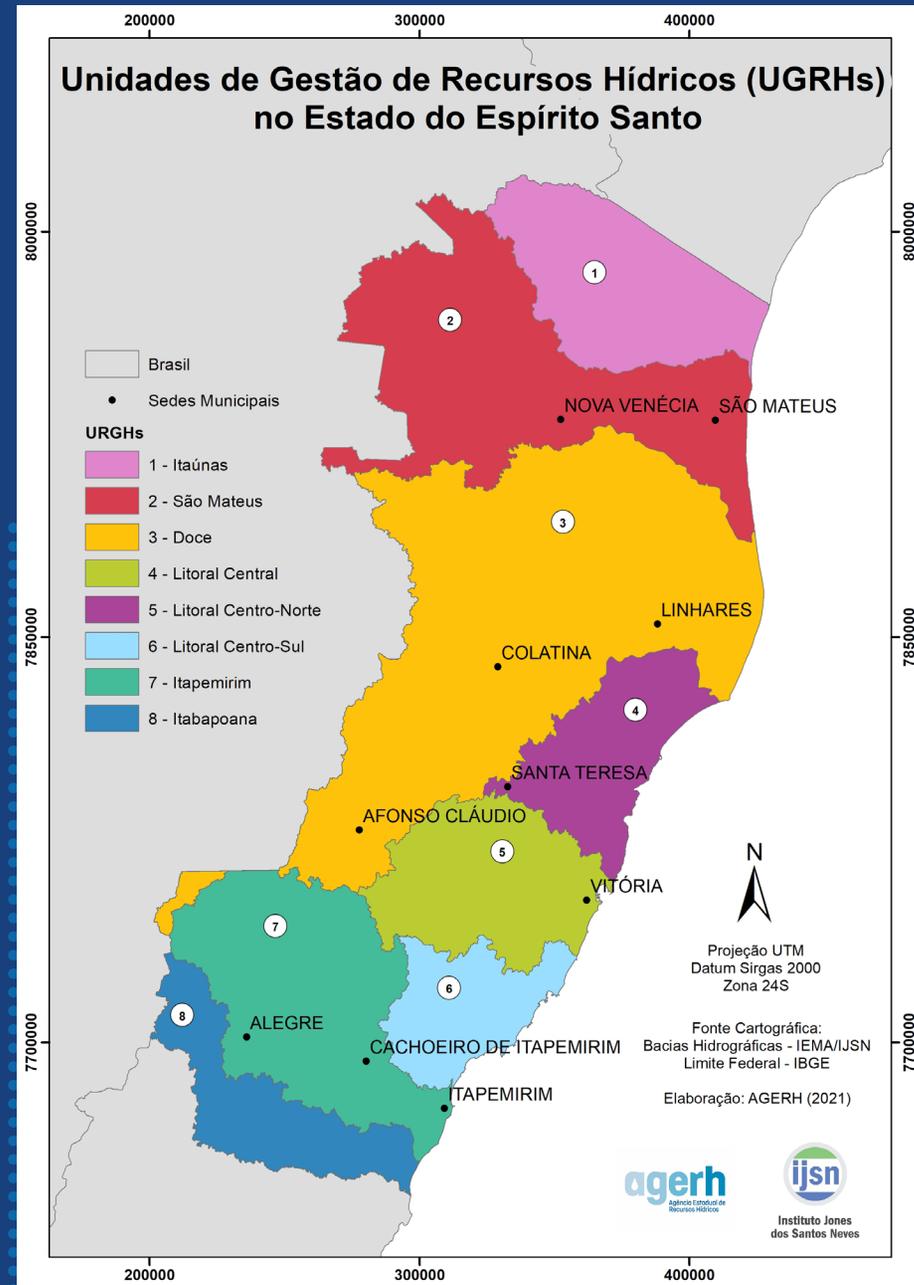
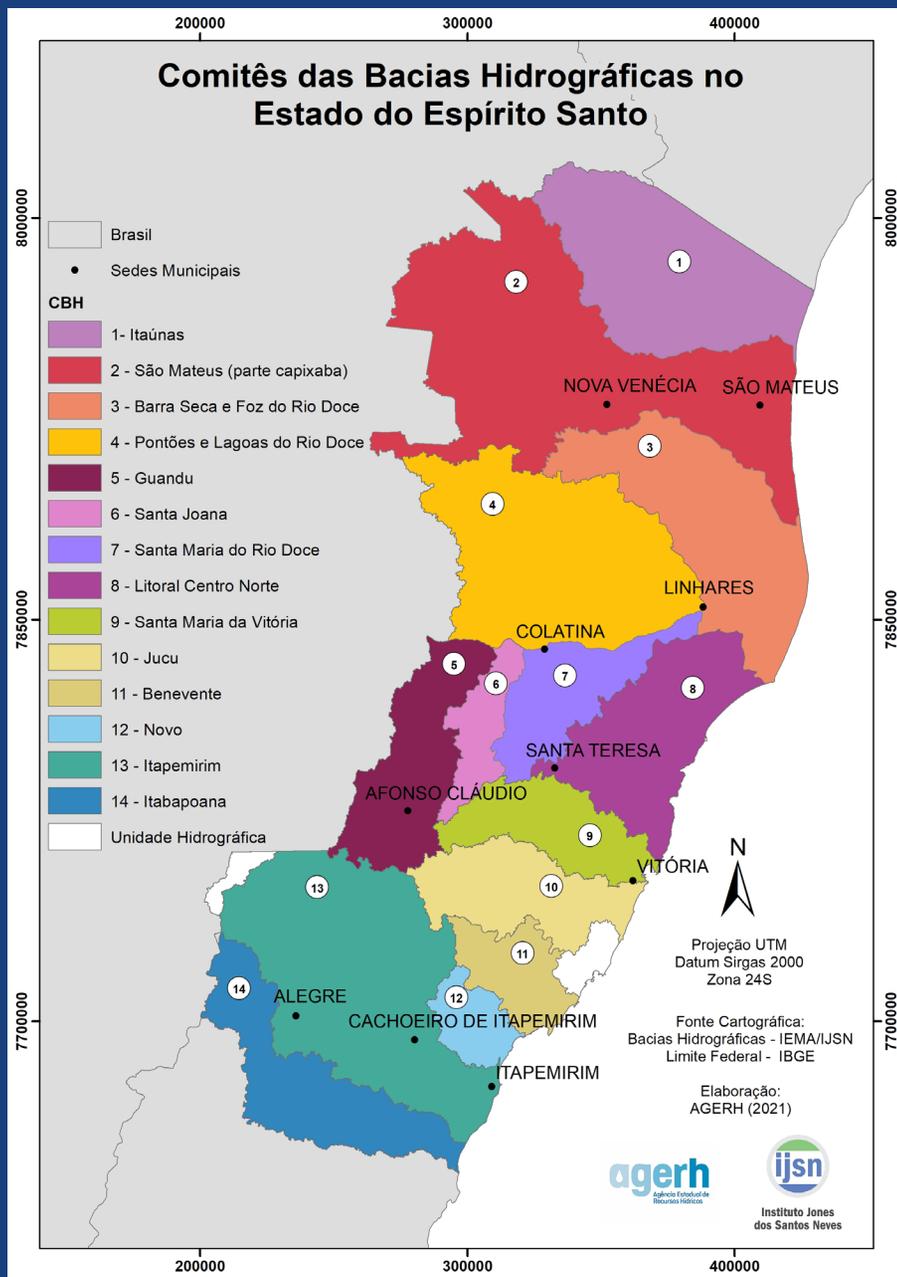
PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (PERH/ES)

No que se refere à divisão hidrográfica, o Espírito Santo é oficialmente dividido em 08 Unidades de Gestão de Recursos Hídricos - UGRH e essas regiões, resultaram na formação de 14 Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs.

Ao norte do Espírito Santo estão instituídos os CBHs dos rios Itaúnas e São Mateus. Na região da bacia do rio Doce há cinco Comitês, a saber, CBHs Guandu, Santa Joana, Santa Maria do Doce, Pontões e Lagoas do Rio Doce e Barra Seca e Foz do Rio Doce. Na região central do Estado, próximo à capital e à Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) está o Comitê da Região Hidrográfica Litoral Centro Norte, que inclui os rios Riacho, Piraqueaçu, Reis Magos e Jacaraípe e os Comitês das Bacias Hidrográficas dos rios Jucu, Santa Maria da Vitória e Benevente. Ao sul do Estado estão instituídos os CBHs dos rios Novo, Itapemirim e Itabapoana.



Cachoeira Vó-Tuti, Patrimônio da Penha
Foto: Micaelly Bueno Rupf

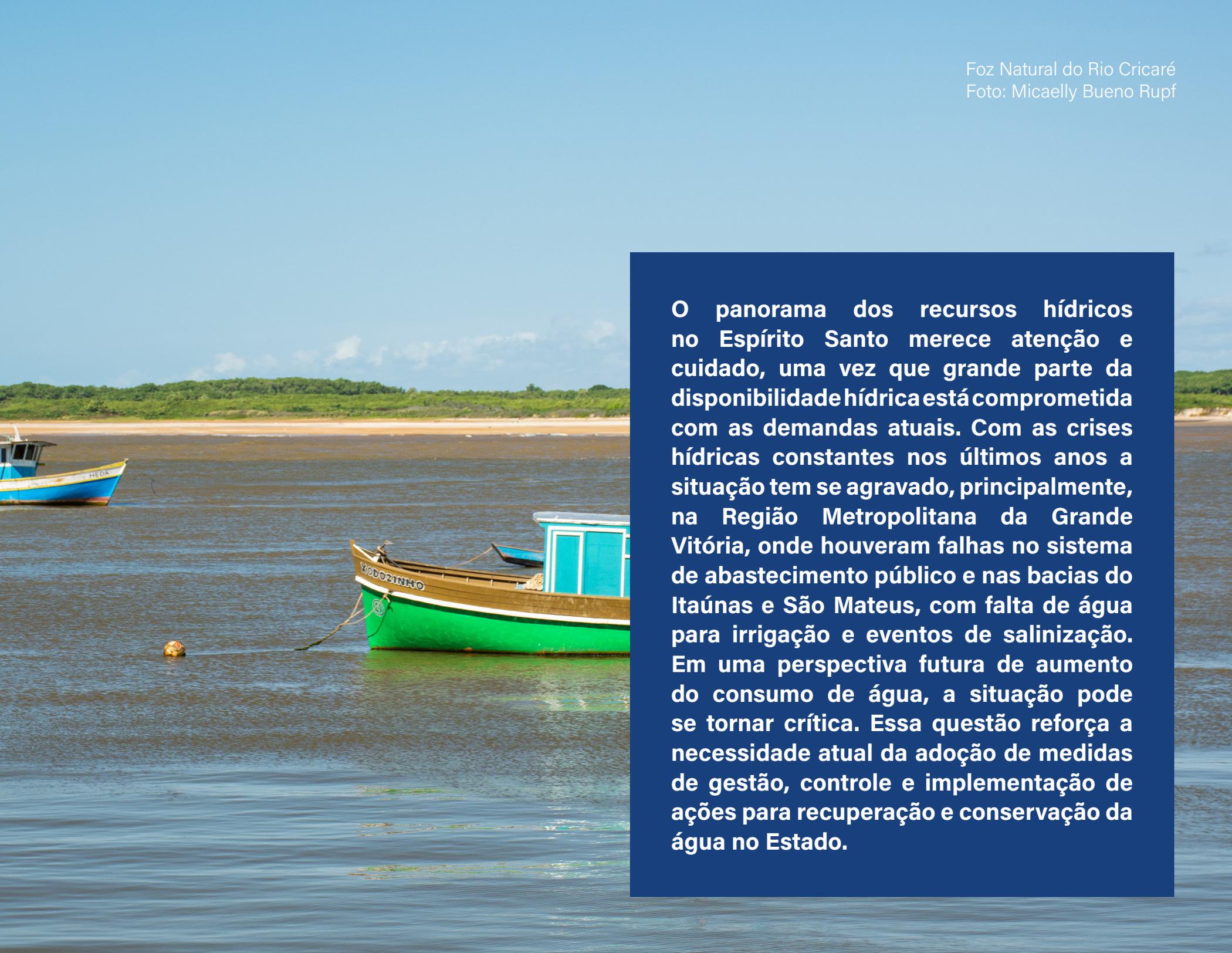


CONJUNTURA E PERSPECTIVAS

O Espírito Santo possui clima quente e úmido, com temperaturas médias acima dos 18°C e precipitação, ou quantidade de chuva média anual, variando entre 900 e 1.700 milímetros. Nas regiões norte e noroeste do Estado, a baixa incidência de chuvas, contribui para a ocorrência de um balanço hídrico insuficiente, ou seja, a quantidade de água necessária para as diversas atividades é menor que a quantidade de água disponível nas bacias hidrográficas.

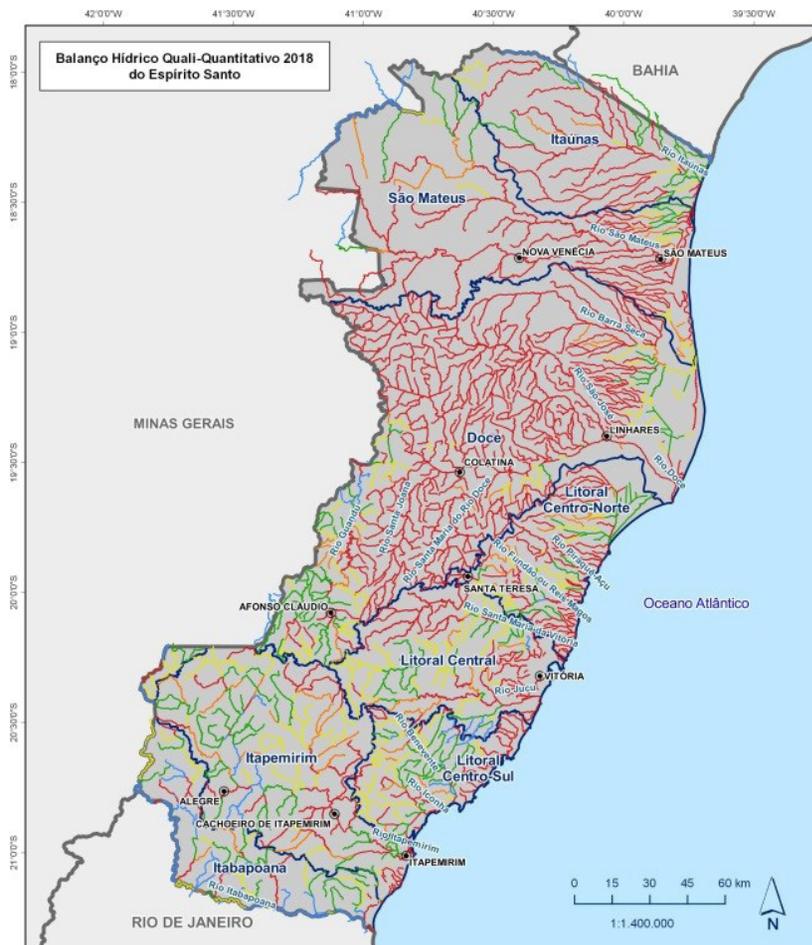
Nas bacias do Sul do Estado, quase todos os anos, observa-se eventos de inundações devido a fortes chuvas, com prejuízos para muitas pessoas e para as atividades produtivas, incluindo a perda de vidas humanas. Problemas de qualidade da água, principalmente em áreas próximas às sedes municipais, também são comuns, devido ao lançamento de esgotos sem tratamento. Na Região Metropolitana da Grande Vitória, onde se concentra a maior parte da população capixaba, há uma demanda de água muito significativa para o abastecimento público e grande preocupação com a segurança hídrica na região.





O panorama dos recursos hídricos no Espírito Santo merece atenção e cuidado, uma vez que grande parte da disponibilidade hídrica está comprometida com as demandas atuais. Com as crises hídricas constantes nos últimos anos a situação tem se agravado, principalmente, na Região Metropolitana da Grande Vitória, onde houveram falhas no sistema de abastecimento público e nas bacias do Itaúnas e São Mateus, com falta de água para irrigação e eventos de salinização. Em uma perspectiva futura de aumento do consumo de água, a situação pode se tornar crítica. Essa questão reforça a necessidade atual da adoção de medidas de gestão, controle e implementação de ações para recuperação e conservação da água no Estado.

EVOLUÇÃO DO BALANÇO HÍDRICO QUANTITATIVO (2018-2038)



Convenções Cartográficas

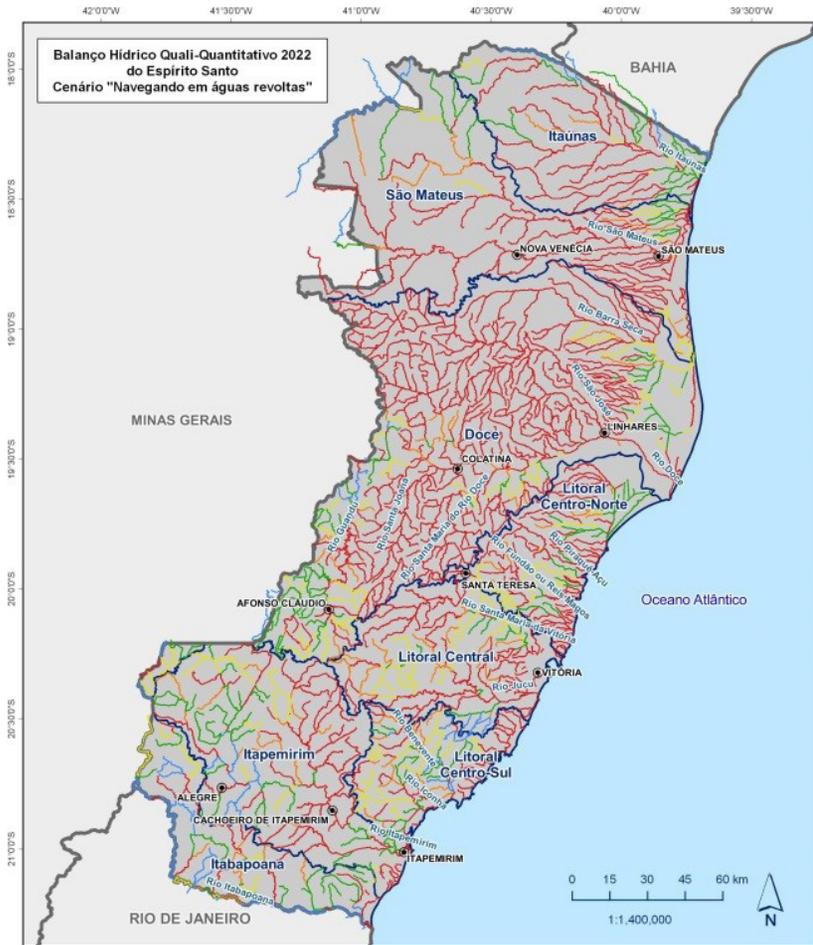
- Sede Municipal
- UGRHs
- Limite Estadual

Legenda

Balanço Hídrico quali-quantitativo por trecho de rio
(Demanda Total Estimada + Demanda de Diluição) / Q_{90}

- < 25%
- 25% - 50%
- 50% - 75%
- 75% - 100%
- > 100%

Cena
2018



Convenções Cartográficas

- Sede Municipal
- UGRHs
- Limite Estadual

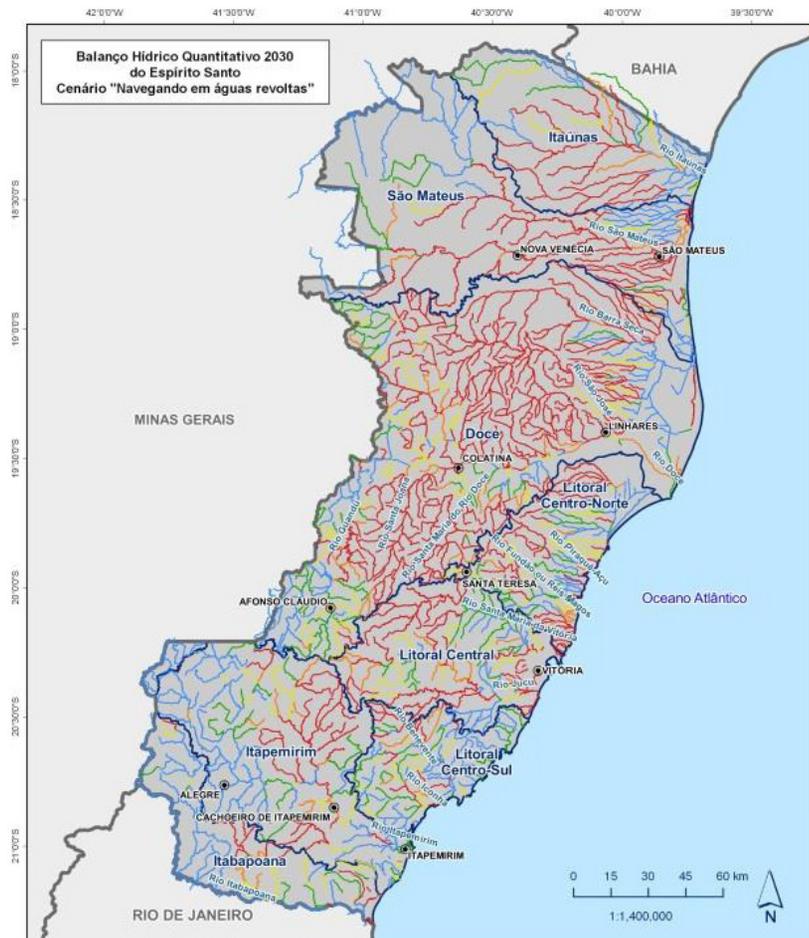
Legenda

Balanço Hídrico quali-quantitativo por trecho de rio
(Demanda Total Estimada + Demanda de Diluição) / Q_{90}

- < 25%
- 25% - 50%
- 50% - 75%
- 75% - 100%
- > 100%

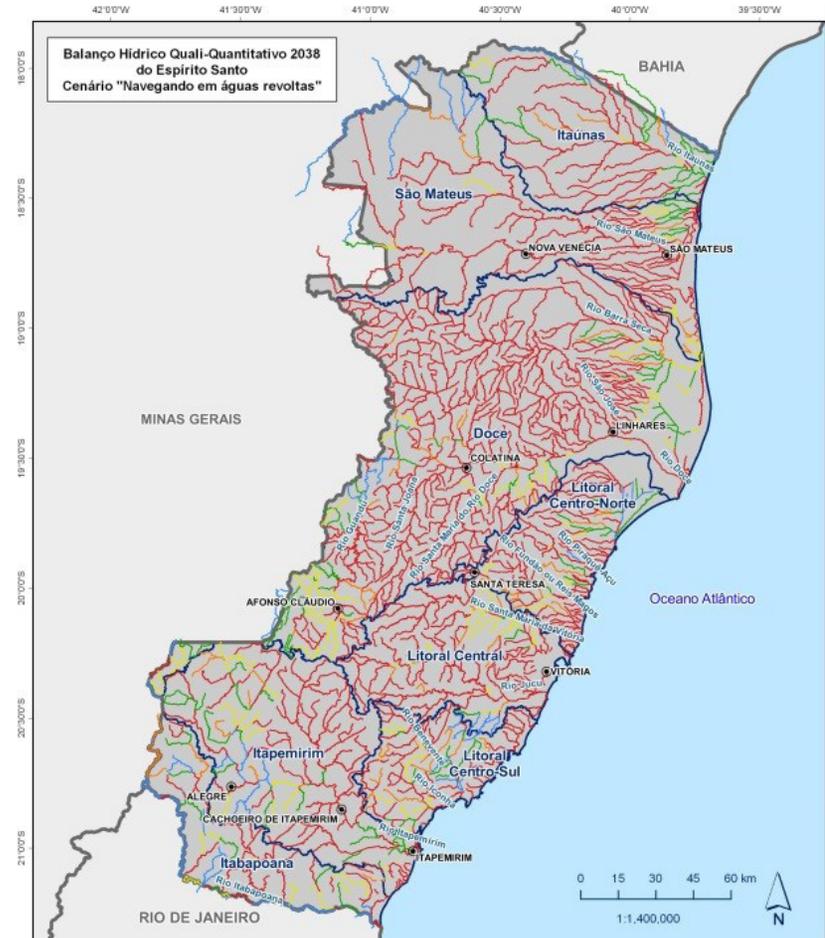
Cena
2022

Cena 2030



- Convenções Cartográficas**
- Sede Municipal
 - UGRHs
 - Limite Estadual
- Legenda**
- Balanco Hídrico quantitativo por trecho de rio
(Demanda Total Estimada + Demanda de Diluição) / Q_{30}
- < 25%
 - 25% - 50%
 - 50% - 75%
 - 75% - 100%

Cena 2038



- Convenções Cartográficas**
- Sede Municipal
 - UGRHs
 - Limite Estadual
- Legenda**
- Balanco Hídrico quali-quantitativo por trecho de rio
(Demanda Total Estimada + Demanda de Diluição) / Q_{30}
- < 25%
 - 25% - 50%
 - 50% - 75%
 - 75% - 100%
 - > 100%

CONSTRUÇÃO DO MANUAL OPERATIVO

Plano de Ações

O Plano de Ações tem como objetivo central apresentar um conjunto de programas, metas e ações a serem implantadas para a melhoria das condições de qualidade e quantidade da água, no Espírito Santo, em um horizonte de 20 anos.

Definição dos programas

No Plano de Ações há programas e metas de curto, médio e longo prazos, os quais tem a finalidade de solucionar os problemas identificados nas diversas bacias hidrográficas capixabas. As metas e ações dos programas do PERH/ES foram definidas e priorizadas nas Consultas Públicas, durante a elaboração do Plano, sendo definidas aquelas a serem executadas no curto prazo (4 anos).

Seleção das metas prioritárias

A seleção das 12 metas do MOp foi realizada pela Agerh, considerando o que foi discutido durante a elaboração do PERH/ES, incluindo as contribuições das representações dos usuários de água, Comitês de Bacias Hidrográficas e secretarias do governo estadual.

Detalhamento das ações

Na versão completa do MOp, cada meta apresenta um fluxograma, fichas descritivas com um detalhamento das atividades e um gráfico de curva de avanço. As atividades encontram-se discriminadas em função dos atores responsáveis por sua execução e, cada ficha, contém os procedimentos que devem ser realizados e o prazo para seu cumprimento. O material pode ser acessado na íntegra em www.agerh.es.gov.br.



Foz Natural do Rio Itabapoana
Foto: Micaelly Bueno Rupf

DESAFIO

NECESSIDADE DE GARANTIR
DISPONIBILIDADE E QUALIDADE
DOS RECURSOS HIDRICOS

PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS

MANUAL OPERATIVO

IMPLEMENTAÇÃO

RESPONSÁVEIS TRABALHANDO
CONJUNTAMENTE PELO
CUMPRIMENTO DAS METAS

ACOMPANHAMENTO

SOCIEDADE FISCALIZANDO O
CUMPRIMENTO DAS METAS

OBJETIVO

AVANÇOS NA GESTÃO,
RECUPERAÇÃO E PRESERVAÇÃO
DOS RECURSOS HIDRÍCOS PARA
FUTURAS GERAÇÕES

O MANUAL OPERATIVO

O **Manual Operativo (MOp) do Plano de Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (PERH/ES)** consiste em um documento complementar ao Plano que apresenta de forma objetiva os passos para se alcançar algumas metas definidas para serem colocadas em prática no curto prazo (4 anos).

Esse documento é destinado a toda sociedade e tem o objetivo de apresentar as ações que devem ser implantadas para garantir uma boa gestão dos recursos hídricos capixabas, além de servir como instrumento de conscientização e fiscalização, por parte dos cidadãos, do cumprimento das ações PERH/ES.



Sítio Histórico e Rio Cricaré
Foto: Micaelly Bueno Rupf

Programas e metas

A partir do Plano de Ações do PERH/ES foram selecionados 9 programas e 12 metas prioritárias para compor o MOp.

Atores

Os atores responsáveis pela implementação das metas são:

- Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh);
- Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Cerh);
- Prefeituras;
- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Seama);
- Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Pesca (Seag).



PROGRAMAS

- 1** INVENTÁRIO, ESTIMATIVA E MONITORAMENTO DAS DISPONIBILIDADES HÍDRICAS QUALI-QUANTITATIVAS
- 2** SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH/ES
- 3** ENQUADRAMENTO DE CORPOS DE ÁGUA
- 4** COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA
- 5** SISTEMA DE MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO
- 6** INFRAESTRUTURA HIDRÁULICA
- 7** PARTILHA NEGOCIADA DE ÁGUAS EM PERÍODOS DE ESCASSEZ EXTREMA
- 8** PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS E CRIAÇÃO DO SELO AZUL DE SUSTENTABILIDADE
- 9** CAPACITAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS PARA CONSERVAÇÃO DE ÁGUA, SOLO E FLORESTAS



Rio Jacaraípe
Foto: Micaelly Bueno Rupf

PROGRAMAS E METAS

1 INVENTÁRIO, ESTIMATIVA E MONITORAMENTO DAS DISPONIBILIDADES HÍDRICAS QUALI-QUANTITATIVAS

META: Elaborar estudo para proposição de rede de monitoramento de águas subterrâneas

Proposição de rede de monitoramento das águas subterrâneas e levantamento de informações sobre a disponibilidade hídrica subterrânea do Espírito Santo

RESPONSÁVEIS: Agerh, ANA e Serviço especializado.

META: Implementar ajustes na rede de monitoramento fluviométrico de forma a abranger bacias que dispõem de poucas informações

Implementação de melhorias na rede de monitoramento fluviométrico ou de vazões a fim de obter informações em bacias com carência de dados

RESPONSÁVEIS: Agerh, ANA e Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM).



Foz Natural do Rio Itapemirim
Foto: Micaelly Bueno Rupf

2 SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS - SEIRH/ES

META: Desenvolver Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos do Espírito Santo SEIRH/ES e disponibilizar informações via web para toda a sociedade

Desenvolvimento de sistema de informações e sistematização de base de dados sobre recursos hídricos para posterior disponibilização à sociedade de forma transparente e acessível.

RESPONSÁVEIS: Agerh e serviço especializado.

3 ENQUADRAMENTO DE CORPOS DE ÁGUA

META: Aprovar proposta de aperfeiçoamento do processo de Enquadramento

Atualização e aperfeiçoamento da Resolução Cerh nº 28/2011 frente a legislações atuais, considerando as características das diferentes regiões do Estado.

RESPONSÁVEIS: Agerh e Cerh.

COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

4

META: Discutir, no âmbito do Cerh, uma proposta de resolução complementar à que trata de aspectos relacionados à implantação da Cobrança

Quando solicitado pelo CBH, a Agerh desenvolverá atualização da Resolução Cerh nº 004/2015 que regulamenta a implantação da Cobrança pelo uso da água no Espírito Santo considerando as distintas características regionais.

RESPONSÁVEIS: Agerh, CBHs e Cerh.

5 SISTEMA DE MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO

META: Implementar estrutura da Agerh para o acompanhamento e monitoramento da implantação do PERH/ES, Planos de Recursos Hídricos e Enquadramentos e elaborar Relatório de Acompanhamento a cada dois anos

Estruturação de setor e de ferramenta para acompanhamento e monitoramento da implantação das metas e ações do PERH/ES, Planos de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas e Enquadramento dos corpos de água em classes incluindo avaliação dos resultados alcançados, revisão dos procedimentos e atividades, otimização dos recursos e orientação de políticas públicas.

RESPONSÁVEIS: Agerh e Serviço Especializado.

INFRAESTRUTURA HIDRÁULICA 6

META: Realizar articulação do Programa de Construção de Barragens da Seag com o Sigerh/ES Estabelecimento de um protocolo de análises das estruturas de barramentos, com acompanhamento dos Comitês de Bacia Hidrográfica e entes do Sigerh/ES.

RESPONSÁVEIS: Agerh, Idaf, Seag e CBHs.

META: Realizar estudo de regularização de vazões em grandes reservatórios

Levantamento das necessidades de informações sobre a quantidade e capacidade de armazenamento de reservatórios para regularizar vazões, principalmente em períodos de estiagem.

RESPONSÁVEIS: Agerh, Seag, Idaf e Cesan.

Foz Natural do Rio Cricaré
Foto: Micaelly Bueno Rupf



7 PARTILHA NEGOCIADA DE ÁGUAS EM PERÍODOS DE ESCASSEZ EXTREMA

META: Fomentar partilhas negociadas de água implementadas como parte das ações gerenciais adotadas em períodos de escassez hídrica em bacias críticas

Implementação de um mecanismo de partilha negociada de água para auxiliar a definição dos limites outorgados e diminuir os conflitos pelo uso da água, principalmente nos períodos de escassez.

RESPONSÁVEIS: CBH e Agerh.

8 PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS E CRIAÇÃO DO SELO AZUL DE SUSTENTABILIDADE

META: Criar Selo Azul de Sustentabilidade Hídrica

Implementação de um protocolo de boas práticas para a adesão de produtores rurais e usuários da indústria visando a certificação dos usuários com o Selo Azul de Sustentabilidade Hídrica.

RESPONSÁVEIS: Agerh, Idaf, Seag e Seama.

CAPACITAÇÃO DE PRODUTORES RURAIS PARA CONSERVAÇÃO DE ÁGUA, SOLO E FLORESTAS

9

META: Capacitar técnicos de extensão rural, empresas de produtos agrícolas e prefeituras municipais em boas práticas de conservação do solo e da água

Capacitação de técnicos agrícolas sobre boas práticas de conservação do solo e da água, considerando a importância da integração de conhecimentos e necessidade de aplicação da legislação em vigor.

RESPONSÁVEIS: Agerh, Incaper, Sindicatos de Trabalhadores e Produtores Rurais, Prefeituras e CBHs.

META: Capacitar agricultores em boas práticas de conservação do solo e da água nos municípios com as maiores perdas de solo

Capacitação e conscientização a respeito de boas práticas para a conservação do solo e da água nos municípios com as maiores perdas de solo

RESPONSÁVEIS: Agerh, Incaper, Sindicatos de Trabalhadores e Produtores Rurais, Prefeituras e CBHs.

CONHEÇA OS ATORES

Agência Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo

A Agerh tem por finalidade executar a Política Estadual de Recursos Hídricos, regular o uso da água, promover a implementação e gestão de obras de infraestrutura hídrica e realizar o monitoramento do uso água. É integrante do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Espírito Santo (Sigerh), sendo responsável pela Gestão da Água no Estado juntamente com a Seama e demais entes do Sigerh.

Comitês de Bacias Hidrográficas

Os CBHs são os gestores das bacias hidrográficas. São órgãos colegiados, com atribuições de caráter normativo, consultivo e deliberativo e integram o Sigerh. Possuem representantes do poder público, dos usuários de água e da sociedade civil organizada.

Agência Nacional de Águas

A ANA é responsável pela regulação, planejamento, aplicação da lei e monitoramento referente ao uso da água em todo território nacional, com exceção das águas de domínio estadual.

Conselho Estadual de Recursos Hídricos

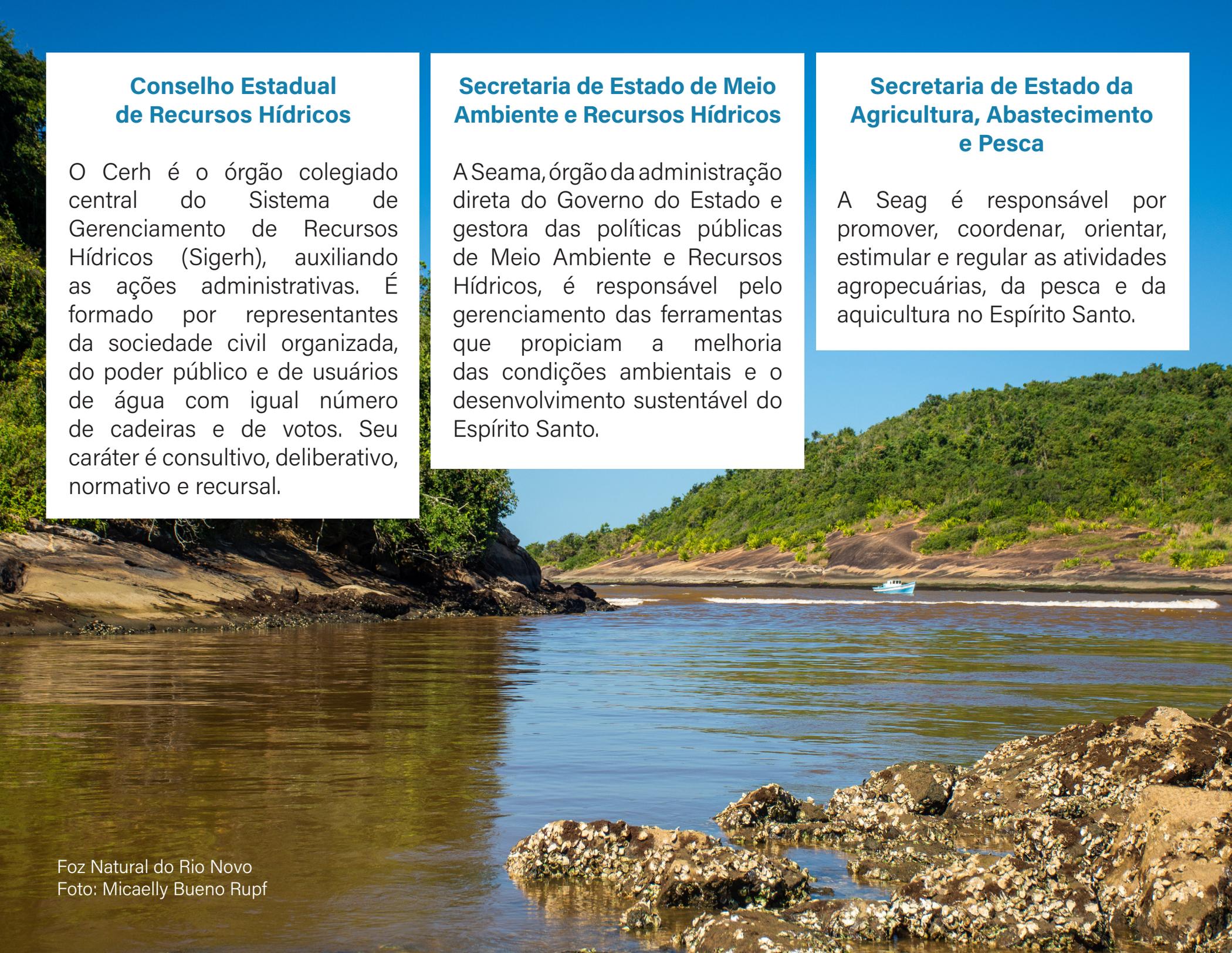
O Cerh é o órgão colegiado central do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Sigerh), auxiliando as ações administrativas. É formado por representantes da sociedade civil organizada, do poder público e de usuários de água com igual número de cadeiras e de votos. Seu caráter é consultivo, deliberativo, normativo e recursal.

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

A Seama, órgão da administração direta do Governo do Estado e gestora das políticas públicas de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, é responsável pelo gerenciamento das ferramentas que propiciam a melhoria das condições ambientais e o desenvolvimento sustentável do Espírito Santo.

Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Pesca

A Seag é responsável por promover, coordenar, orientar, estimular e regular as atividades agropecuárias, da pesca e da aquicultura no Espírito Santo.



CONCLUSÃO

A água é um bem indispensável para a manutenção da vida. Sua gestão é coletiva e, por possuir diversos usos, é essencial que haja um compromisso de todos em garantir sua disponibilidade para as próximas gerações.

Divulgar e conscientizar os usuários e consumidores a respeito das ações que estão sendo implementadas, bem como auxiliar os gestores e responsáveis por colocar em prática as ações do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH/ES) é fundamental para que tenhamos água, em qualidade e quantidade, para as pessoas, para as atividades produtivas e para os ecossistemas.



CRÉDITOS

O Manual Operativo (MOp) do Plano de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo (PERH/ES) foi elaborado no âmbito do **Projeto “Elaboração de Manual Operativo e inserção das Salvaguardas Ambientais e Sociais nos Planos de Recursos Hídricos do Espírito Santo”**. O Projeto foi executado pela Agerh, em parceria com Seama, a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação (Fapes), a Secretaria de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano (Sedurb) e o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos e Florestais do Espírito Santo (Fundágua).

Agradecemos à Equipe Técnica, a todos os atores envolvidos nas consultas públicas participativas ao longo da elaboração do Plano, às instituições parceiras do Projeto e a todos que contribuíram, direta e indiretamente, para a elaboração do MOp do Plano de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo (PERH/ES).



Foz Natural do Rio Cricaré
Foto: Micaelly Bueno Rupf



agerh
Agência Estadual de
Recursos Hídricos



**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**
*Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos*



**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**
*Secretaria de Saneamento, Habitação
e Desenvolvimento Urbano*

FAPES
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO

**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**
*Secretaria de Estado da Ciência,
Tecnologia, Inovação e Educação Profissional*



**Instituto Jones
dos Santos Neves**



OUTUBRO/2020