



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS



**Programa Nacional de Consolidação do  
Pacto Nacional pela Gestão das Águas – PROGESTÃO**

**Relatório PROGESTÃO 2021 – 2º Ciclo**

**– 5º Período de Certificação –**

**Espírito Santo**

**Vitória**

**31 de março de 2023**



## Sumário

APRESENTAÇÃO .....	3
INFORMAÇÕES DO ÓRGÃO EXECUTOR DO PROGESTÃO .....	3
METAS DE COOPERAÇÃO FEDERATIVA .....	7
META I.1 – INTEGRAÇÃO DOS DADOS DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS.....	<b>Erro!</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
META I.2 – CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS .....	11
META I.3 – CONTRIBUIÇÃO PARA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO .....	141
META I.4 – PREVENÇÃO DE EVENTOS HIDROLÓGICOS CRÍTICOS.....	197
META I.5 – ATUAÇÃO PARA SEGURANÇA DE BARRAGENS .....	31
APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS DO PROGESTÃO EM 2020.....	52



## Apresentação

O Estado do Espírito Santo aderiu ao segundo ciclo do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas – PROGESTÃO II por meio do Ofício G nº 036/2018, de 17 de abril de 2018, mantendo a Agência Estadual de Recursos Hídricos – AGERH como entidade coordenadora do Programa e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH/ES como entidade interveniente.

Para este 2º Ciclo, ficou mantida a tipologia C de gestão, com período de certificação de 2018 a 2022 e, após aprovado o Quadro de Metas junto ao CERH/ES, foi assinado o Contrato nº 050/2019/ANA – PROGESTÃO II, em 20 de novembro de 2018 com a Agência Nacional de Águas – ANA.

A adesão do Estado do Espírito Santo ao PROGESTÃO II é crucial para o fortalecimento do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Espírito Santo (SIGERH-ES), por meio de ações que contribuem tanto para o aperfeiçoamento da implantação dos instrumentos de gestão previstos pelas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, como pelas oportunidades de intercâmbio de experiências entre todos os estados da federação, colaborando, uns com os outros, para a superação de desafios comuns.

Em 2022, trabalhamos para atender ao 5º período de certificação. O Estado ainda possui alguns desafios para o cumprimento das Metas de Cooperação Federativa conforme apresentado neste relatório.

Para este Contrato, temos como ponto focal do programa no Estado a servidora efetiva Gizella Carneiro Igreja ([gizella.igreja@agerh.es.gov.br](mailto:gizella.igreja@agerh.es.gov.br)) e Ananda Bermudes Coutinho ([ananda.coutinho@agerh.es.gov.br](mailto:ananda.coutinho@agerh.es.gov.br)), telefone (27) 3347-6229.

Algumas realizações da AGERH no ano de 2022 foram:

O projeto estratégico do Governo do Estado “Apoio à Implantação e Aperfeiçoamento de Instrumentos de Incentivo ao Uso Racional da Água na Agricultura e à Autogestão Comunitária de Recursos Hídricos por Microbacia - Água na Medida”, coordenado pela Agerh, com o objetivo do desenvolvimento de tecnologias e dispositivos que promovam o uso inteligente da água na irrigação em microbacias hidrográficas de bases agrícola e familiar do Espírito Santo, teve diversos avanços em 2022, realizando análises dos sistemas de irrigação das propriedades atendidas (irrigômetros), e entrega de novos irrigômetros, expandindo o projeto do município de Nova Venécia, para o município de Laranja da Terra. O projeto citado é custeado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos e Florestais do Espírito Santo (Fundágua), com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes).

A AGERH junto com outras instituições do governo do Estado, deu prosseguimento às tratativas para iniciar o Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem - Águas e Paisagem II, onde o Espírito Santo entrará em novo ciclo de gestão da água, que é o de promover a revitalização de bacias hidrográficas e implantar as ações previstas nos planos de recursos hídricos. Foram realizadas as Consultas Públicas sobre o Marco de Gestão Ambiental e Social e



o Marco da Política de Reassentamento do Programa. Foi elaborado o Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS) a ser firmado entre o Estado do Espírito Santo e o Banco Mundial. A expectativa é que neste ano de 2023 seja assinado o contrato do acordo de empréstimo para execução deste Projeto.

No mês de março a AGERH realizou consultas públicas sobre a Outorga para Uso de Águas Subterrâneas. A Instrução Normativa que define regras para a Outorga de Água Subterrânea recebeu 38 contribuições e 10 delas foram acatadas parcial ou integralmente. A IN será publicada assim que o sistema de Requerimento Online de Outorga estiver pronto para receber os pedidos de regularização.

Ainda no mês de março de 2022, o governador do Estado, Renato Casagrande, lançou, o Sistema de Alerta do rio Itapemirim (SARI), uma plataforma digital pública desenvolvida pela Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh). O SARI reúne e monitora dados da vazão de rios da bacia hidrográfica do Itapemirim, e é capaz de prever, com seis horas de antecedência, o risco de inundação na zona urbana de Cachoeiro de Itapemirim. Isso só é possível pela leitura, junção e análise estatística de dados de seis estações hidrológicas automáticas localizadas na bacia hidrográfica.

Além dessa plataforma, foi lançado o IQA-ES, desenvolvido pela AGERH, que dá publicidade aos dados de qualidade da água de rios e córregos monitorados trimestralmente pela Agerh. Pela plataforma é possível navegar por um mapa, onde estão localizados os 100 pontos de monitoramento e as respectivas informações relativas à qualidade da água.

A AGERH, através do Programa Probacias (Programa Estadual para a Conservação e Revitalização de Bacias Hidrográficas no Estado do Espírito Santo) encerrou o primeiro trimestre do ano com quase todos os equipamentos do Probacias entregues, além de duas capacitações realizadas nos municípios. Foram entregues caminhões, máquinas pesadas - como pás carregadeiras, motoniveladoras, retroescavadeiras, etc - e kits de tratamento de efluentes sanitários, cada um composto por 1 biodigestor 600 L, 1 caixa de gordura e uma caixa de secagem de lodo. Além dos equipamentos, o Probacias também atuou ativamente nas comunidades atendidas pelo Programa, na apresentação aos moradores, planejamento de novas ações e capacitações sobre as técnicas de conservação de água e solo nos municípios.

A Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh) tornou pública, no primeiro trimestre do ano, a série “De Olho no Rio”, formada por 10 documentos que resumem, de forma simples e acessível, as ações prioritárias que devem ser implementadas para a sustentabilidade hídrica das bacias hidrográficas. Cada documento é como um roteiro para que comunidades e usuários de água possam compreender quais são as ações prioritárias necessárias em cada bacia ou região, para que se promova o acesso e a qualidade da água para todos.

A revisão do Plano Integrado de Recursos Hídricos da região hidrográfica do rio Doce (PIRH Doce) do CBH-Doce avançou, chegando na fase de apresentação e validação dos resultados de Prognóstico da bacia. Foram realizadas 11 oficinas e consultas públicas em todas as regiões da



bacia. Além dos encontros virtuais, a sociedade também pode contribuir para o Prognóstico, por meio do formulário on-line.

Houve também, em 2022 um avanço no Sistema de monitoramento de ações dos Planos de Recursos Hídricos, através do desenvolvimento, junto a especialistas em UX (User Experience/Experiência do Usuário) do Laboratório de Inovação na Gestão (LAB.ges), de um **protótipo de uma ferramenta on-line** que soluciona um desafio da gestão da água: **o monitoramento das ações dos planos** de recursos hídricos no Espírito Santo

## Informações do Órgão Executor do PROGESTÃO

**NOME:** Agência Estadual de Recursos Hídricos – AGERH

**CNPJ:** 19.481.436.0001/78

**ENDEREÇO:** Avenida Jerônimo Monteiro, 1000 - Loja 1 - Ed. Trade Center, Centro, Vitória/ES

**CEP:** 29.010-935

**TEL:** 55 27 3347-6200 (DP) / 3347-6229 (DPI) / 3347-6203 (DAF)

**Representante legal:** FÁBIO AHNERT (DIRETOR PRESIDENTE – DP)

E-MAIL: [gabinete@agerh.es.gov.br](mailto:gabinete@agerh.es.gov.br)

**Diretoria de Planejamento e Infraestrutura Hídrica (DPI):** JOSÉ ROBERTO JORGE

E-MAIL: [dpi@agerh.es.gov.br](mailto:dpi@agerh.es.gov.br)

**Diretoria Administrativa e Financeira (DAF):** SOLANGE CARDOSO MALTA NOGUEIRA

E-MAIL: [daf@agerh.es.gov.br](mailto:daf@agerh.es.gov.br)

**Gestora do contrato:** GIZELLA CARNEIRO IGREJA

E-MAIL: [gizella.igreja@agerh.es.gov.br](mailto:gizella.igreja@agerh.es.gov.br)

**Suplente na Gestão do contrato:** ANANDA BERMUDES COUTINHO

E-MAIL: [ananda.coutinho@agerh.es.gov.br](mailto:ananda.coutinho@agerh.es.gov.br)



**Responsáveis pelas informações e cumprimento das Metas Federativas**

META I.1 – Silvia Batista Soares – [gere@agerh.es.gov.br](mailto:gere@agerh.es.gov.br)

META I.2 – Walquíria Ana Soares – [walquiria.soares@agerh.es.gov.br](mailto:walquiria.soares@agerh.es.gov.br)

META I.3 – Gizella Carneiro Igreja - [gizella.igreja@agerh.es.gov.br](mailto:gizella.igreja@agerh.es.gov.br)

META I.4 – Luiz Henrique Muniz de Aquino – [cohip@agerh.es.gov.br](mailto:cohip@agerh.es.gov.br)

META I.5 – Rafael Wolfgramm T. de Siqueira – [ggih@agerh.es.gov.br](mailto:ggih@agerh.es.gov.br)

**APLICAÇÃO DOS RECURSOS DO PROGESTÃO:** Solange Malta Nogueira -  
[daf@agerh.es.gov.br](mailto:daf@agerh.es.gov.br)



## Metas de Cooperação Federativa

### META I.1 – INTEGRAÇÃO DOS DADOS DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS

#### - COMPROVAÇÃO DA META

#### I) Disponibilização no CNARH dos dados cadastrais de usuários de recursos hídricos de domínio estadual regularizados ao longo do período, com base na Resolução CNRH nº 126/2011.

Com relação ao cumprimento da meta apresentamos o arquivo modelo\_planilha\_progestao\_adotaCNARH40\_vfinal\_2022\_ciclo2 (Anexo-A) e o Quadro I com o número de usuários regularizados.

#### Quadro I - Apresentação dos quantitativos de usuários regularizados em 2022

Número de atos de regularização emitidos pelo estado em 2022	1020
Número de atos de regularização emitidos pelo estado em 2022 e inseridos no CNARH até janeiro/2023	1020

#### II) Complementação de dados adicionais de poço para as captações subterrâneas de usuários regularizados ao longo do período, agrupados na plataforma do CNARH com a denominação *Dados do Poço*.

Atualmente no estado do Espírito Santo existem duas modalidades de regularização dos usos de água subterrânea.

A primeira modalidade foi implementada no ano de 2016, em decorrência da Resolução CERH nº 07 de 16 de dezembro de 2015, por meio da Instrução Normativa Agerh nº 01/2016, a qual utiliza o Cadastramento e a Declaração de Uso como medida de regularização. Em 2019 houve a atualização dessa modalidade por meio da IN Agerh nº 02/2019.

A segunda modalidade foi implementada no ano de 2017, por meio da outorga conforme a IN Agerh nº 05/2017, voltada exclusivamente para a regularização dos grandes usos de água subterrânea, ou seja, àqueles cuja vazão de captação instantânea igual ou superior ao valor de 46,8 m<sup>3</sup>/h.

Uma nova Instrução Normativa encontra-se pronta para publicação, a qual irá atualizar os modos de outorga e dispensa de outorga, extinguindo os procedimentos atuais. Depende apenas da implementação de um sistema de requerimento online para que seja publicada. O Estado e a ANA estão em vias de assinar Acordo de Cooperação para compartilhamento do sistema REGLA, de forma que este possa atuar como “porta de entrada” aos requerimentos.

No ano de 2022, foram emitidas 966 Declarações de Uso de Água Subterrânea, porém, dessas, 9 (nove) foram emitidas para uso em nascente. Tendo em vista que no Estado do Espírito Santo também é possível regularizar uso de nascente como sendo água subterrânea e, considerando que a ANA não considera uso em nascente como sendo de água subterrânea, esses nove registros não foram lançados na planilha de regularização de água subterrânea.



Assim, foram inseridos na plataforma do CNARH40, 957 Declarações de Uso de Água Subterrânea e 1 (uma) Portaria de Outorga, conforme descrito no Quadro 1.II.

Das 957 Declarações, 24 foram inseridas manualmente direto na plataforma do CNARH40 (portal do Snirh) devido ao fato do sistema ter recusado por meio de migração, enquanto que as demais foram enviadas via migração de planilha modelo no CNARH40. A única Portaria de Outorga emitida também foi inserida manualmente.

Quadro 1.II - Apresentação dos quantitativos de usos regularizados em 2022 – Água Subterrânea

Itens solicitados	Número de usuários
Quantitativo dos usos regularizados – Declaração de Uso de Água Subterrânea	957
Quantitativo dos usos regularizados – Outorga do Direito de Uso de Água Subterrânea	1

Com relação ao cumprimento da meta, o “Anexo C - planilha\_progestao\_adotaCNARH40\_vfinal\_2022\_ciclo2\_Agua\_Subterranea” apresenta a lista dos usos regularizados no período de 01/01/2022 à 31/12/2022.

Vale destacar que para o cumprimento da meta, foram apresentados dados complementares dos poços regularizados, tais como: diâmetro de perfuração; profundidade do poço; nível dinâmico; nível estático; vazão de estabilização; e dados de qualidade da água.

Com relação aos campos acima citados, constata-se na planilha que muitos estão em branco. Isso se justifica pelo fato de que esses dados, apesar de estarem presentes no formulário de cadastramento e regularização, atualmente não são campos obrigatórios, porém todos os usuários que informaram, foram inseridos no CNARH.

Dados como: diâmetro do filtro; identificação do aquífero; profundidade do topo do aquífero; profundidade da base do aquífero; tipo de penetração; condição do aquífero; altura da boca da tubulação; altitude do terreno; método de interpretação do teste de bombeamento; coeficiente de armazenamento; transmissividade; condutividade hidráulica; e permeabilidade não foram apresentados, pois não são solicitados no formulário de cadastramento e regularização por meio da Declaração.

Com relação aos dados de análise de qualidade de água, somente é exigida a apresentação do laudo quando o usuário informa no formulário que realizou a análise em algum momento. Além disso, não há uma listagem dos parâmetros mínimos a serem analisados.

A Agerh está em vias de publicação da nova Instrução Normativa que irá tratar de mudanças nas modalidades de regularização. Com as mudanças, muitos dos dados que atualmente não são exigidos ou não são de preenchimento obrigatório passarão a existir e a serem obrigatórios.



Vale ressaltar que há no sistema da plataforma do CNARH40 (portal do Snirh) uma diferença de horário considerável, pois ao fazer a migração ainda no dia 31/01/2023, a plataforma já considerava a data de 01/02/2023. Segue foto abaixo com print da tela do PC demonstrando a diferença de horário e data. Faz-se esse relato em função do prazo limite para inserção dos dados no sistema.

UF	Data de Envio	Situação	Data de Processamento	Registros Atualizados	Planilha Enviada	Log de Processamento	Origem dos dados
ES	01/02/2023 00:11	Aguardando Processamento			Download		Interface
ES	31/01/2023 23:59	Processado	01/02/2023	95	Download		Interface
ES	31/01/2023 22:58	Processado	31/01/2023	99	Download	Download	Interface
ES	31/01/2023 22:29	Processado	31/01/2023	3	Download	Download	Interface
ES	31/01/2023 22:21	Processado	31/01/2023	100	Download		Interface
ES	31/01/2023 16:07	Processado	31/01/2023	96	Download	Download	Interface
ES	28/01/2022 00:13	Processado	28/01/2022	0	Download	Download	Interface

Considerando que o Estado do Espírito Santo está entre as Entidades Estaduais que aderiram ao Progestão, foram verificados os parâmetros de consistência dos dados cadastrados no CNARH em função da qualidade do dado, conforme orientações constantes do Informe nº 03/2022, enviado pela ANA em 27/07/2022, informando os dados que devem ser consistidos.

Para atendimento desta meta, foi elaborada tabela que segue como “Anexo B - planilha\_parametros\_consistidos\_2022\_ciclo 2”, seguindo modelo disponibilizado nos informes supracitados. A lista citada segue anexa ao relatório em tela.

Basicamente foi necessário realizar a consistência dos dados de dois campos: um referente à profundidade do poço e outro referente ao tipo da outorga.

Quanto à profundidade do poço, como já dito anteriormente, por não ser um campo obrigatório, uma minoria de usuários não fornece essa informação. Todos que fornecem, são inseridos.

Já no campo referente ao tipo de outorga pode estar ocorrendo algum erro por parte da migração do sistema CNARH, pois no dicionário disponibilizado no site para preenchimento e migração por planilha é informado que no campo “OUT\_TPO\_CD” deve ser consultado o Anexo 4. No Anexo 4 estamos utilizando o código 7 para informar o tipo “Cadastro”, porém quando a planilha é migrada gera no sistema o tipo “CancelamentoAnulação”, tendo nos retornado essa inconsistência para todos os registros enviados no ano de 2021. Assim, fomos manualmente alterando um por um na plataforma do CNARH40 de forma a cumprir essa meta.



Esse erro também foi identificado nos registros enviados referentes ao ano de 2022, tendo sido alterado na planilha do “Anexo C” anexado a esse relatório, na tentativa de evitar que o mesmo problema nos retorne novamente como inconsistência.

- **ANEXOS da META I.1**

ANEXO-A-META1-modelo\_planilha\_progestao\_adotacnarh40\_vfinal\_2022\_ciclo2 (1).xlsx

ANEXO-B-META1-planilha\_parametros\_consistidos\_2022\_ciclo 2.xlsx

ANEXO-C-META1-

planilha\_progestao\_adotaCNARH40\_vfinal\_2022\_ciclo2\_Agua\_Subterranea.xlsx



## **META I.2 – CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS**

### **I) Panorama Estadual das Capacitações em Recursos Hídricos**

O Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo (SIGERH/ES) é composto, dentre outros atores, pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), pelos Comitês de Bacias ou Regiões Hidrográficas (CBHs), pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA) e pelo órgão estadual gestor de Recursos Hídricos, no Espírito Santo, a Agência Estadual de Recursos Hídricos - AGERH.

Um dos objetivos do SIGERH/ES é assegurar a execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, a fim de garantir segurança hídrica às futuras gerações. Para isso, os atores citados devem desempenhar de forma efetiva seu papel na gestão de recursos hídricos, cientes das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, de seus instrumentos, diretrizes e objetivos.

Desde 2014, a AGERH faz parte do Programa Progestão e participa ativamente das atividades que o compõe, buscando sempre atingir as metas propostas. Como parte desse processo, foi elaborado em 2018 o Plano de Capacitação do SIGERH/ES, aprovado em reunião do Conselho Estadual de Recursos Hídricos realizada no dia 26 de março de 2019. Durante os anos de 2020 e 2021, por conta da pandemia do covid-19, as capacitações tiveram que ser reinventadas, adotando-se o modelo virtual para realização da maioria das capacitações promovidas. Isso impactou negativamente a realização das capacitações como estavam previstas. Num primeiro momento, com a implantação de lock down, houve uma paralisação das atividades, até que o Governo Estadual estabelecesse as diretrizes do trabalho remoto nas unidades sob sua responsabilidade.

Após este momento inicial e ainda diante de um cenário incerto quanto aos riscos da COVID 19, a AGERH foi adequando suas atividades aos modelos sugeridos pelo Estado, adotando na realização de capacitações, o modelo totalmente virtual. Cabe destacar que algumas dificuldades surgiram neste processo, visto que, por sua própria natureza e por não ser realizador de atividades educacionais diretas, a AGERH não dispõe de plataforma MOODLE, AVA ou similar, por meio da qual pudéssemos realizar capacitações no mesmo nível que a ANA e outros entes já utilizam há bastante tempo. O uso de plataformas gratuitas (zoom, jitsi.meet, google meet) foi predominante e, por meio destas plataformas, a AGERH realizou lives sobre diversos assuntos, como Planos de Bacia, Outorga, Monitoramento e Segurança de Barragens, com boa participação dos atores do SIGERH/ES.

Este formato, entretanto, apesar de fácil execução, costuma acontecer de forma menos comprometida por parte dos participantes. Foi percebido pouco engajamento nas capacitações, o que fragiliza a ideia de promover uma formação continuada, abrangente e eficaz, sobre os instrumentos de gestão e o cumprimento do papel de cada membro no desenvolvimento de ações efetivas na gestão de recursos hídricos.



Para o ano de 2022, havia a intenção de retomar as atividades presenciais, porém o modelo online ainda continua sendo utilizado na maioria dos Comitês, pela facilidade que apresenta.

## **II) Sobre os Planos de Capacitação da Agerh**

Em 2018 foi elaborado o Plano Plurianual para capacitação dos Comitês de Bacias, prioritariamente, durante o período de 2019 a 2022. Este plano foi elaborado para atender, aos membros dos Comitês de Bacias Hidrográficas, promovendo capacitação sobre o papel dos CBHs na gestão de recursos hídricos. Os demais entes integrantes do SINGERH não foram excluídos do processo, evidentemente, visto que houve a realização de atividades das quais participaram servidores da AGERH e demais interessados, expandindo o público atendido. Porém a ênfase foi para que os integrantes dos CBHs, em especial os novos eleitos para diretoria, secretaria executiva e presidência, se inteirassem mais de suas funções enquanto organizadores das atividades dos CBHS.

Para o ano de 2022, nossas atenções na área de capacitação, foram mais voltadas para os instrumentos de gestão de Recursos Hídricos, pela importância que possuem nas atividades de cada Comitê e do SINGERH como um todo. Em paralelo, houve uma atuação da Agerh mais voltada para as eleições de Diretoria e de plenárias em alguns dos Comitês de Bacia do Estado e para participação dos CBHs dos afluentes do Rio Doce, nas reuniões de revisão do PIRH Doce, em especial quanto ao enquadramento. Já em 2023, pretendemos avançar no sentido de favorecer a autonomia dos Comitês de Bacia, o que pode gerar uma maior participação de interessados na temática.

À princípio, será mantido o formato virtual para realização das capacitações, porém é possível que este fato se altere ao longo do ano. Haverá, ainda, o incentivo para participação nos cursos oferecidos pela ANA, em sua plataforma e para que os CBHs possam realizar capacitações e atividades em sua área de abrangência, fortalecendo a autonomia dos mesmos. Para auxiliar neste processo, cada comitê conta com o suporte técnico de um representante institucional, indicado pela Agerh, que acompanha as atividades tanto as presenciais, quanto as online.

### **- COMPROVAÇÃO DA META**

Em relação aos itens exigidos para o cumprimento da meta I.2, informamos que, conforme o Informe nº 003 de 27 de junho de 2022, foram encaminhados por meio de Formulário Google, no dia 30 de março de 2023, os seguintes itens que também estão inseridos neste documento:

-Planilha de programação anual para 2023;

-Planilha padrão comprovando as capacitações realizadas em 2022;



-Planilha de Avaliação Final do Plano Plurianual

-Formulário do google forms

- **ANEXOS DA META I.2**

ANEXO-D-META1.2-Avaliação Final\_2019-2022.xlsx

ANEXO-E-META1.2-Modelo\_Rel\_Anual\_Tabelas de Síntese da Meta I.2 Capacitação 2023.xlsx

ANEXO-F-META1.2-planilha-padrao-meta-1-2.xlsx

ANEXO-G-META1.2-Programação\_Anual\_2023 FINAL.xlsx

ANEXO-H-META1.2- Zimbra\_ Fwd\_ PROGESTÃO (META I.2 - CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS)\_ 5º Período de Certificação.html



### META I.3 – CONTRIBUIÇÃO PARA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO

#### ▪ META PROGESTÃO 2022

Conforme consta no Ofício nº 09/2022/SHE-ANA de 16/11/2022, da Superintendência de Estudos Hídricos e Socioeconômicos (SHE) da ANA, as informações solicitadas para o cumprimento desta Meta, são as que se enquadram para efeito de avaliação no Programa, exposto no Informe Nº 03, de 27 de junho de 2022 – Ciclo 2. A meta consistiu no compartilhamento de informações com a ANA, relacionadas à situação e gestão dos recursos hídricos de rios federais e estaduais para subsidiar o Relatório “Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2023”, sistematizadas e enviadas em formato definido, com prazo de atendimento até 15 de fevereiro de 2023. Exceção da data limite foi para o envio da tabela Parâmetros do Monitoramento da rede estadual de qualidade das águas, que pode ocorrer até dia 31/03/2023.

#### - COMPROVAÇÃO DA META

Em atenção ao Ofício nº 09/2022/SHE-ANA de 16/11/2022, da Superintendência de Estudos Hídricos e Socioeconômicos (SHE) da ANA, enviamos os dados solicitados via e-mail na forma de planilhas e arquivos de texto, na data de 14/02/2023. Além disso, encaminhamos o envio dessas informações oficialmente por meio do Ofício/AGERH/DP/nº016/2023, de 14/02/2023 (Figura 3.2), para SHE da ANA, via e-protocolo ANA (Figuras 3.1).

e-Protocolo:	032987/2023
Data da Solicitação:	14/02/2023 19:49:44
Tipo de documento:	OFÍCIO (REC.)
Arquivo enviado:	<a href="#">Anexo_Oficio_ES_AGERH_conjuntura-2023-respondido.pdf</a>
Arquivo enviado:	<a href="#">outorga2022.zip</a>
Arquivo enviado:	<a href="#">oficio_agerh_dp_nº16_2023.pdf</a>
Situação	Enviado
<a href="#">Voltar</a>	

Figura 3.1 – Cópia de e-protocolo ANA enviado em 14/02/2023.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS



OFÍCIO/AGERH/DP/Nº16/2023

Vitória, 14 de fevereiro de 2023.

Ao Senhor

**FELIPE DE SÁ TAVARES**

Superintendente de Estudos Hídricos e Socioeconômicos

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

**Assunto: Resposta à solicitação de dados para o Relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Informe 2023 - ES.**

Senhor Superintendente,

Em resposta ao Ofício nº 09/2022/SHE-ANA, Documento no 02500.059358/2022-57, de 16 de novembro de 2022, informamos que foram enviados dia 14/02/2023 para os e-mails disponibilizados [laura.viana@ana.gov.br](mailto:laura.viana@ana.gov.br); [marcela.brasil@ana.gov.br](mailto:marcela.brasil@ana.gov.br), as informações solicitadas ao Estado em arquivos editáveis, obtidas junto aos pontos focais da AGERH, para elaboração do Relatório “Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil- Informe 2023”.

Como interlocutores técnicos, pontos focais para facilitação do intercâmbio de dados e informações durante a elaboração dessa edição do Relatório Conjuntura, favor considerar os interlocutores responsáveis pelo envio das informações:

- a) Comitês de bacias estaduais: Walquíria Ana Soares, [walquiria.soares@agerh.es.gov.br](mailto:walquiria.soares@agerh.es.gov.br), 27 3347-6247.
- b) Planos de Recursos Hídricos estaduais: Monica Amorim Gonçalves, [monica.goncalves@agerh.es.gov.br](mailto:monica.goncalves@agerh.es.gov.br), [monicaag.agerh@gmail.com](mailto:monicaag.agerh@gmail.com), 27 3347-6209/ 6219.
- c) Agências de água ou outras instituições com a mesma função: José Roberto Jorge, [dpi@agerh.es.gov.br](mailto:dpi@agerh.es.gov.br), 3347-6229.
- d) Enquadramento de cursos d'água estaduais: Flávia Pitanga Calil Salim, [coppe@agerh.es.gov.br](mailto:coppe@agerh.es.gov.br), [flavia.salim@agerh.es.gov.br](mailto:flavia.salim@agerh.es.gov.br), 27 3347-6218.
- e) Outorgas de Uso de Recursos Hídricos estaduais: Silvia Batista Soares, [gere@agerh.es.gov.br](mailto:gere@agerh.es.gov.br), 27 3347-6227/ 6244.
- f) Parâmetros de Qualidade das Águas estaduais: Rodrigo Afonseca Guimarães, [rodrigo.guimaraes@agerh.es.gov.br](mailto:rodrigo.guimaraes@agerh.es.gov.br), 27 3347-6215
- g) Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos estaduais: José Roberto Jorge, [dpi@agerh.es.gov.br](mailto:dpi@agerh.es.gov.br), 27 3347-6229

Avenida Jerônimo Monteiro, nº 1.000 – Loja 1 – Ed. Trade Center – Centro – Vitória – ES – CEP: 29.010-004  
Tel: (27) 3347-6200 - e-mail: gabinete@agerh.es.gov.br



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

**agerh**  
Agência Estadual de  
Recursos Hídricos



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

**agerh**  
Agência Estadual de  
Recursos Hídricos

- h) Fiscalização do Uso dos Recursos Hídricos estaduais: Pedro Murilo Andrade, [pedro.andrade@agerh.es.gov.br](mailto:pedro.andrade@agerh.es.gov.br), [cobaf@agerh.es.gov.br](mailto:cobaf@agerh.es.gov.br), 27 3347-6246.
- i) Atos normativos estaduais: Edine Baptista da Costa, [assjur@agerh.es.gov.br](mailto:assjur@agerh.es.gov.br), [edine.costa@agerh.es.gov.br](mailto:edine.costa@agerh.es.gov.br), 27 3347-6210.

Para dirimir eventuais dúvidas ou esclarecimentos em relação ao PROGESTÃO em nosso Estado, favor contatar o ponto focal desta Meta, a servidora Gizella Carneiro Igreja ([gizella.igreja@agerh.es.gov.br](mailto:gizella.igreja@agerh.es.gov.br)), 27 3347-6229.

Atenciosamente,

**FÁBIO AHNERT**  
Diretor Presidente da AGERH



Com relação aos dados do monitoramento de qualidade, os mesmos foram entregues à ANA, na data de 10/03/2023, via e-protocolo (Figura 3.3) e por meio de e-mail na data de 17/02/2023.

e-Protocolo:	033235/2023
Data da Solicitação:	10/03/2023 14:25:51
Tipo de documento:	OFÍCIO (REC.)
Arquivo enviado:	<a href="#">RELATORIO DE CONJUNTURA DOS RECURSOS HIDRICOS NO BRASIL 2022 Tabelas NUQUAP.zip</a>
Arquivo enviado:	<a href="#">oficio_agerh_dp_nº20_2023.pdf</a>
Situação	Enviado

[Voltar](#)

**Figura 3.3** – Cópia de e-protocolo ANA enviado em 10/03/2023.

Além dos dados contidos nas planilhas, também foi informado pelo setor responsável pelas coletas e análises, que no ano de 2021 o número de pontos monitorados aumentou e 86 para 100 e que no ano de 2022, houve o aumento de mais quatro parâmetros para todos os pontos monitorados que foram: Alumínio; Arsênio, chumbo e Ferro.

O envio das informações do monitoramento de qualidade foi oficialmente feito por meio do Ofício/AGERH/DP/nº020/2023, de 07/03/2023 (Figura 3.4), para SHE da ANA.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS



OFÍCIO/AGERH/DP/Nº20/2023

Vitória, 07 de março de 2023.

Ao Senhor

**FELIPE DE SÁ TAVARES**

Superintendente de Estudos Hídricos e Socioeconômicos

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

**Assunto: Complementação do envio de dados para o Relatório Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – Relatório Pleno 2023.**

Senhor Superintendente,

Em complementação ao OFÍCIO/AGERH/DP/Nº16/2023 de 14/02/2023, enviado em resposta ao OFÍCIO/Nº09/2022/SHE-ANA, Documento nº 02500.059358/2022-57, datado em 16/11/2022, informamos que foram enviados no dia 17/02/2023 para os e-mails disponibilizados [laura.viana@ana.gov.br](mailto:laura.viana@ana.gov.br) e [marcela.brasil@ana.gov.br](mailto:marcela.brasil@ana.gov.br), as informações solicitadas ao Estado em arquivos editáveis, referentes aos dados de monitoramento hidrológico qualitativo do ano de 2022, para elaboração do Relatório “Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil- Informe 2023”

Estas informações serão enviadas via e-protocolo da ANA. Qualquer dúvida ou esclarecimentos em relação à esta Meta 1.3 em nosso Estado, favor contatar o ponto focal, a servidora Gizella Carneiro Igreja ([gizella.igreja@agerh.es.gov.br](mailto:gizella.igreja@agerh.es.gov.br)). Em relação às informações de Qualidade das Águas estaduais, considerar o interlocutor responsável pela organização e disponibilização das informações: Rodrigo Afonseca Guimarães, [rodrigo.guimaraes@agerh.es.gov.br](mailto:rodrigo.guimaraes@agerh.es.gov.br)

Atenciosamente,

**FÁBIO AHNERT**  
Diretor Presidente da AGERH

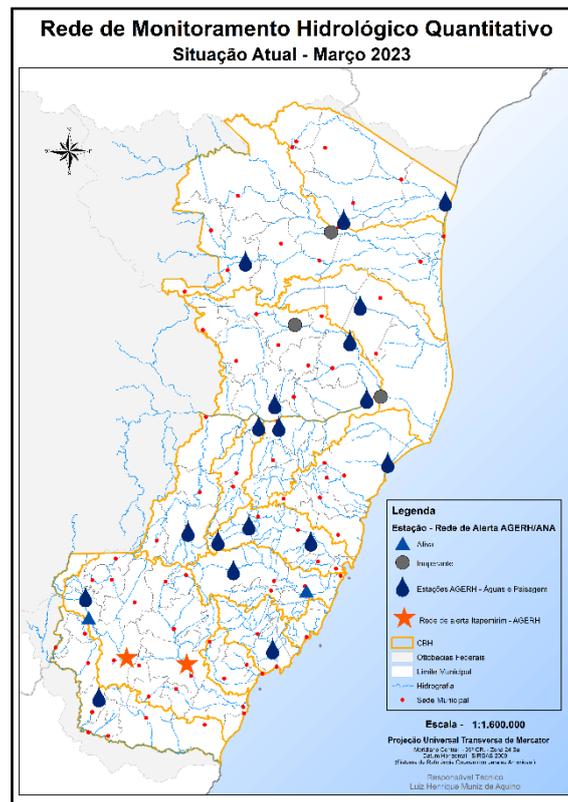
Avenida Jerônimo Monteiro, nº 1.000 – Loja 1 – Ed.Trade Center – Centro – Vitória –ES – CEP: 29.010-004  
Tel: (27) 3347-6200 - e-mail: gabinete@agerh.es.gov.br

**Figura 3.4** – Ofício emitido pela AGERH informando sobre o envio das informações do monitoramento de qualidade das águas do ES para o Relatório Conjuntura de Recursos Hídricos no Brasil- Informe 2022.



#### META I.4 – PREVENÇÃO DE EVENTOS HIDROLÓGICOS CRÍTICOS

A Coordenação de Hidrologia, Informação e Pesquisa (Cohip) é responsável pelo monitoramento hidrológico quantitativo e pela disponibilização de dados e informações relacionados à Meta 1.4 - Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos do Progestão.



**Figura 1** - Rede de Monitoramento Hidrológico Quantitativo da Agerh

Em 2021, a Agerh possuía 11 estações hidrológicas telemétricas, das quais, 05 integravam a rede de alerta do estado. Por meio do Programa de Gestão das Águas e da Paisagem I havia contratado a microlocalização e elaboração de projeto construtivo para instalação de 30 estações hidrológicas e iniciado o processo de aquisição e instalação de outras 19 estações de monitoramento.

Hoje são 28 estações em funcionamento. Foram concluídas as 19 instalações previstas no Águas e Paisagem I e a instalação de uma estação no rio Castelo (Estação Fazenda Sapecado) que integra a rede de alerta do Rio Itapemirim. Existem, ainda, 03 estações da rede de alerta AGERH/ANA em fase de reinstalação: Linhares – Cais do Porto, (Linhares, rio Doce), Barra de São Gabriel (São Gabriel da Palha, rio São José) e São João da Cachoeira Grande (Nova Venécia, rio Cotaxé).

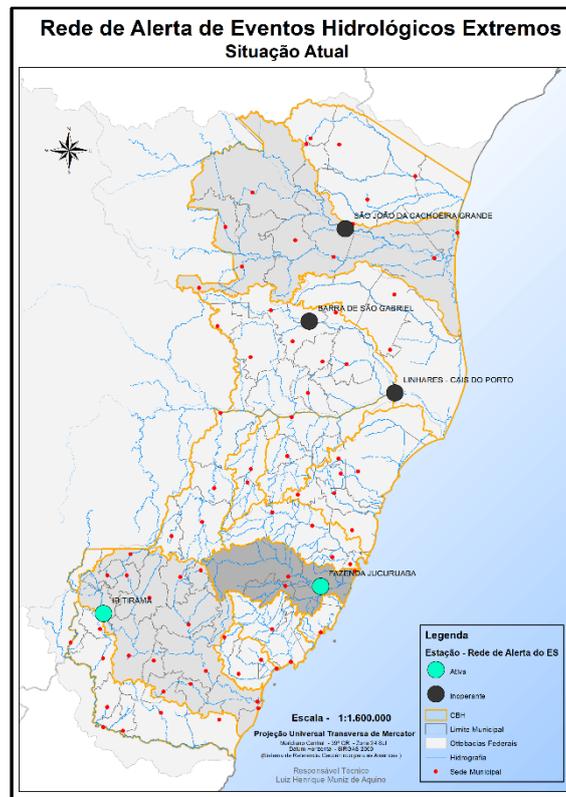


Figura 2 - Rede de Alerta Agerh/ANA - Situação Atual

No território capixaba estão instalados diversos equipamentos de monitoramento hidrológico e meteorológico que integram redes públicas e privadas. Na etapa de planejamento da rede de monitoramento do Alerta! Espírito Santo, os equipamentos foram distribuídos em Rede Principal (administrada pelo próprio estado) e Rede Auxiliar (rede de terceiros, instalada em território capixaba, e que o estado não tem gerência da gestão), Figura 3.





que o Estado opere adequadamente os sistemas de prevenção a eventos críticos, com o funcionamento apropriado dos equipamentos automáticos de coleta e transmissão de dados hidrológicos (50% do valor da meta), bem como pela disponibilização de informações aos órgãos competentes (outros 50%).

Além disto, para o cumprimento desta meta a AGERH deve comprovar o atendimento aos itens I, II e IV constantes do Anexo I do Contrato Progestão, que se referem a:

– Realizar a manutenção corretiva de forma a garantir, mensalmente, um Índice de Transmissão e Disponibilização de Dados Telemétricos (ITD) das plataformas de coleta de dados das estações da Rede de Alerta, maior ou igual a 80%, extraído do sistema HIDRO-Telemetria disponibilizado pela ANA. Para fins de registro das manutenções corretivas realizadas, deverão ser encaminhadas à ANA as fichas das visitas de inspeção realizadas no ano de 2021, conforme orientações constantes no Informe 03/2020.

- Definir os níveis de referência (inundação e estiagem) de 60% das estações que foram escolhidas como prioritárias.

- Produzir boletins diários (dias úteis), mensais e/ou sobre eventos críticos a serem disponibilizados para os órgãos competentes do estado, bem como para a ANA, CENAD e CEMADEN, contendo informações claras e suficientes para o acompanhamento hidrológico e a tomada de decisão.

- **Comprovação da Meta**

- **ITD e Manutenções Corretivas**

Conforme descrito anteriormente, a rede de alerta do estado é composta por 05 estações hidrológicas (Figura 2b). Entretanto, cabe ressaltar que as estações Linhares – Cais do Porto (rio Doce, Linhares), Barra de São Gabriel (rio São José, São Gabriel da Palha) e São João da Cachoeira Grande (rio São Mateus Braço Norte, Nova Venécia) foram retiradas e precisam ser reinstalada, conforme destacado no relatório anterior.

A manutenção corretiva da estação Ibitirama, ocorreu em dezembro, quando foi trocado a bateria da PCD e calibrado o sensor.

A Figura 4 apresenta os dados disponíveis no sistema Hidro – Telemetria do índice de transmissão de dados das estações da rede de alerta do Espírito Santo.



Relatório PROGESTÃO Anual. Lista: ESPÍRITO SANTO   Período: 2022. Fonte: SGH/ANA, Data da Consulta: 30/03/2023 12:42																						
#	Código	Nome	Tp	Ori	St.Est.	Marca	Sens	Tran	UF	Dt.Inst.	jan-2022	fev-2022	mar-2022	abr-2022	mai-2022	jun-2022	jul-2022	ago-2022	set-2022	out-2022	nov-2022	dez-2022
	56998400	BARRA DE SÃO GABRIEL	(F)	RN	Desat		NI-7; VA-N		ES	01/0001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	56998400	BARRA DE SÃO GABRIEL	(P)	RN	Desat		PR-1		ES	01/0001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	57230000	FAZENDA JUCURUABA	(F)	RN	Ativo	CO-9	NI-7; VA-N	CO	ES	08/2012	82	79	92	100	100	100	100	100	100	100	100	99
	57230000	FAZENDA JUCURUABA	(P)	RN	Ativo	CO-9	PR-1	CO	ES	08/2012	82	79	92	100	100	100	100	100	100	100	100	99
	57420000	IBITIRAMA	(F)	RN	Ativo		NI-7; VA-N		ES	09/2018	9	6	0	16	0	5	14	9	0	0	0	98
	57420000	IBITIRAMA	(P)	RN	Ativo		PR-1		ES	09/2018	4	7	5	17	0	5	14	9	0	0	0	98
<b>MÉDIAS:</b>											29	29	32	39	32	33	38	36	32	33	33	66
Origem:   ] - Inpe/sivam(desativadas)   SO - setor elétrico   SO - setor elétrico   CE - cotaonline   RN - rln   SS - setores regulados.																						
Marca: VA - VAISALA (1; MAW-55; 2; MAW-55M; 2; 555)   CA - CAMPBELL (6; CR-800; 7; CR-1000)   HO - HIDROMEC/OTT (4; GP; 5; GO)   RM - RMQA_GPRS (8; RMQA_GPRS)   CO - COTAONLINE (9; COTAONLINE).																						
Sensor: PR - Precipitação (1; Bâscula; 2; Não Especificado).																						
Sensor: NI - Nível (1; Encoder; 2; Pressão; 3; Display; 4; Ultrassônico; 5; Radar; 6; Res. 3; 7; Não Especificado).																						
Sensor: VA - Vazão (S; SIm; N; Não).																						
Transmissão: SA - SCD/ARGOS   GO - GOES   GP - GPRS   RM - RMQA.																						
Maior que 90%											Entre 80% e 90%			Menor que 80%			Sensor Desligado para o período					
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO DA REDE HIDROMETEOROLÓGICA - SGH AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA																						

**Figura 4 - Relatório Progestão anual – Sistema Hidro – Telemetria**

Assim como nos anos anteriores, o índice de transmissão médio do ano de 2022 ficou abaixo da meta. O ITD anual foi impactado pelos seguintes fatores:

1. Mudança na composição da equipe, com perda de conhecimento técnico e necessidade de capacitação dos novos integrantes;
2. Ausência de peças de reposição em estoque.

○ **Produção dos Boletins Diários da Sala de Situação**

Conforme estabelecido no Manual de Operação, a Sala de Situação publica diariamente (dias úteis) no sítio eletrônico da AGERH (<https://agerh.es.gov.br/boletim-diario-da-sala-de-situacao>), o Boletim Hidrometeorológico com as vazões dos rios monitorados.

Os Boletins de Monitoramento Hidrológico produzidos em 2022 mantiveram o mesmo formato dos anos anteriores, ou seja, apresentam gráficos contendo as vazões atuais, as vazões médias de longa duração para o mês e vazão de referência (Q90). Também é apresentado o histórico das vazões nos últimos 30 dias e do Índice de Criticidade, que é uma razão entre as vazões observada e de referência (Q90) em base mensal.

Visando apresentar dados de diferentes regiões hidrográficas, o boletim diário da Sala de Situação contempla dados das seguintes estações:

- Rio Jucu Braço Norte – Estação PCH São Pedro (57150500) – Setor elétrico
- Rio Jucu – Estação Fazenda Jucuruaba (57230000) – Rede de alerta ES
- Rio Santa Maria da Vitória – Estação Fazenda Santa Rosa – Cesan



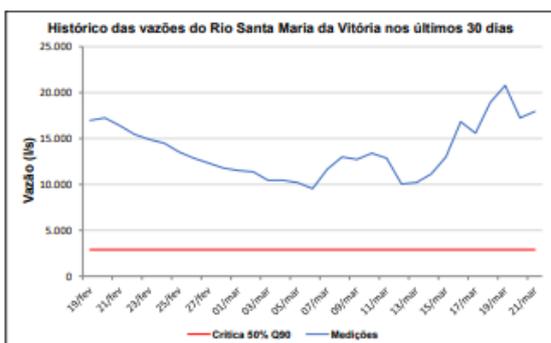
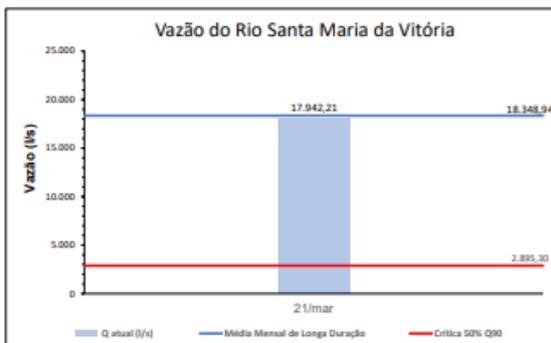
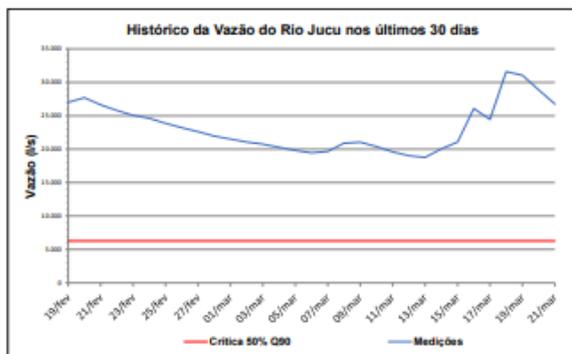
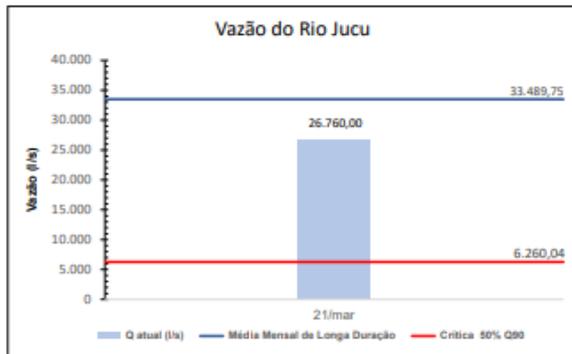
- Rio Itabapoana – Estação Ponte do Itabapoana (57830000) – Projetos Especiais

Também são publicados semanalmente os boletins de vazões dos rios Jucu e Santa Maria da Vitória, principais mananciais que abastecem a região metropolitana, com dados das estações da Companhia Espírito Santense de Saneamento – Cesan:

- Rio Santa Maria da Vitória – Estação Fazenda Santa Rosa
- Rio Jucu – Estação Fazenda Jucuruaba (57230000) + Estimativa de incremento do Rio Jacarandá



Figura 5 - Boletim diário da Sala de Situação



**Nota:**  
A vazão crítica corresponde a 50% da vazão Q<sub>90</sub>.

**Figura 6 - Boletim de vazões - Semanal**



○ Publicações

Em 2022 foram publicados um total de 241 boletins diários das estações da Rede de Alerta em <https://AGERH.es.gov.br/boletim-diario-da-sala-de-situacao>, e os boletins semanais das estações da CESAN em <https://agerh.es.gov.br/AcessoRapido/sala-de-situacao>. As publicações estão disponíveis na página principal da Agerh (Figura 7).



Figura 7 - Modo de acesso aos boletins da Sala de Situação

Dois importantes instrumentos jurídicos norteiam o desenvolvimento de outras atividades, relacionadas à meta 1.4, pela Coordenação (Cohip) e pela Sala de Situação. São eles:

- Decreto N° 4499-R, 09/08/2019 que institui o Sistema Estadual de Monitoramento e Alerta de Desastres, denominado Alerta!, composto por CEPDEC, AGERH, CESAN, INCAPER, IEMA e IJSN.

Tem por finalidade de dotar o Estado do Espírito Santo de uma estrutura integrada de planejamento, ordenação e análise de informações de mapeamento, monitoramento, previsão e alerta de variáveis meteorológicas, hidrológicas, geológicas e oceanográficas, bem como outras informações técnico-científicas do meio físico, nas ações de monitoramento que se caracterizem como riscos e ameaças de desastres, fornecendo na iminência, durante e após a ocorrência de desastres, informações para a tomada de decisões.



- Convênio de cooperação técnica (CEPDEC, AGERH, INCAPER e CESAN) – Alerta! Espírito Santo. Estabelece a troca de serviços e informações objetivando a integração coordenada nas ações de monitoramento e de desenvolvimento de estudos e de pesquisas concernentes à rede de monitoramento hidrológico e monitoramento meteorológico para a produção de informações e produtos que visam difundir o conhecimento e subsidiar a tomada de decisões a respeito de eventos hidrológicos e meteorológicos no Estado do Espírito Santo.

Os principais produtos propostos inicialmente no Alerta! Espírito Santo foram: banco de dados, boletim hidrológico e meteorológico, boletim de alerta hidrológico e meteorológico, observatório da criticidade hídrica, análise e validação mensal do Monitor de Secas para o Espírito Santo, Plano de emprego da Cepdec, mapeamentos de risco e observatório de desastres.

Também cabe destacar que o Estado, por meio do Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem, está implementando um conjunto de ações que melhoram a sua capacidade de monitoramento e de resposta aos desastres e, em última instância, contribuem para o aumento da resiliência. Dentre as ações, ênfase especial para o Centro de Inteligência da Defesa Civil – CIDECA (centro estadual de gestão de risco e desastre), o fortalecimento da rede de monitoramento hidrometeorológico e o sistema Alerta!ES, envolvendo a Agerh, Defesa Civil (CEPDEC) e o Incaper.

- Alerta!ES

O Alerta!ES é um serviço para a sociedade que reúne informações hidrometeorológicas de PCDs existentes no Espírito Santo, para auxiliar no gerenciamento das atividades da CEPDEC, do INCAPER e da AGERH, coletando, armazenando, organizando e fornecendo informações de monitoramento hidrometeorológico.

O sistema deverá subsidiar a emissão de alertas a partir de informações hidrológicas e meteorológicas para todas as regiões hidrográficas do Espírito Santo. O aplicativo já passou pela etapa de desenvolvimento e agora inicia a fase de implementação e testes.

- Boletim Mensal do Alerta!

Em 2022 as equipes de monitoramento do Alerta! (Agerh, Cepdec e Incaper) passaram a publicar um boletim mensal com dados chuva, temperatura (observado e prognóstico) e vazão dos rios. Este documento também é utilizado no processo de validação do mapa mensal do monitor de secas.



### Boletim Mensal do Alerta!

07 de dezembro de 2022

### Boletim Mensal

Sistema Estadual de Monitoramento e Alerta de Desastres

O Decreto N° 4489-R, 08/08/2018 institui o Sistema Estadual de Monitoramento e Alerta de Desastres – Alerta!

O Alerta é composto por CEPDEC, AGERH, CESAN, INCAPER, IEMA e IJSN. Atua como Câmara Técnica do Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil.

Estrutura integrada de planejamento, ordenação, mapeamento, monitoramento, previsão e alerta de variáveis meteorológicas, hidrológicas, geológicas e oceanográficas, bem como outras informações técnico-científicas do meio físico.



#### Desvio de precipitação (%) em relação à anomalia Setembro a novembro/22

- A maior parte do Espírito Santo (~65% dos pontos de observação) observou precipitação dentro do normal durante o trimestre
- Alguns trechos (~23% dos pontos de observação) observaram chuva acima do normal
- As demais áreas observaram menos precipitação que a média histórica

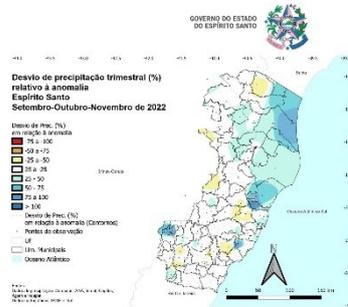


Figura 1: Desvio de precipitação trimestral em relação à anomalia (%)



#### Climatologia Trimestral de Precipitação e Temperatura média:

- Os maiores acumulados de precipitação, valores que superam os 550 mm concentram-se em trechos de maior altitude no Estado (regiões Sul e Serrana). No litoral sul e norte, os acumulados variam entre 200 e 400 mm. Nas demais áreas, a precipitação fica entre 400 e 550 mm.
- A temperatura média do ar a 2 m varia entre 26 e 27 °C nas áreas baixas do estado, 16 e 22 °C nas áreas altas e 22-26 °C nas regiões de altitudes intermediárias.

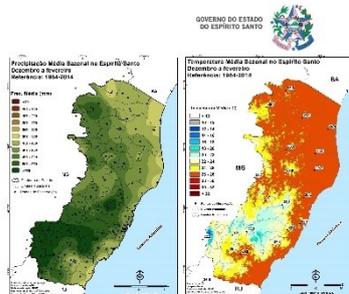


Figura 2: Climatologia trimestral de precipitação e temperatura média. 30 para o Espírito Santo. Fonte: CTA/Mapas.



Previsão Climática Trimestral (dezembro/2022 e janeiro e fevereiro/2023):

- Precipitação: mesma probabilidade para uma das categorias no trimestre DJF/2022-23
- Temperatura: fica definida a categoria dentro da normal climatológica em todo o estado

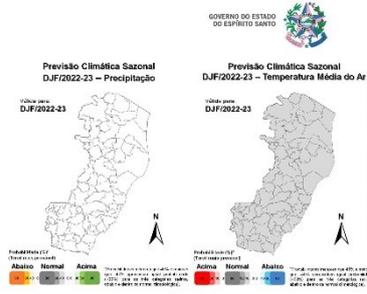
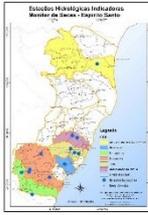


Figura 3: Previsão climática sazonal de precipitação (a) e temperatura média (b) para o Espírito Santo. Fonte: Copernicus.

Boletim Mensal



Vazão dos rios



A resolução AGERH 01, de 12 de agosto de 2022, declara de Estado de Atenção para o período de Escassez Hídrica em rios de domínio do Estado do Espírito Santo.
Em setembro, a Sala de Situação, por meio da Nota Técnica DPVCOHIPINº 006/2022, recomenda a continuidade do cenário de atenção e da adoção de medidas de uso racional da água.
No processo de validação do Monitor de Secas são utilizadas estações hidrográficas indicadoras para avaliar os níveis dos mananciais nas regiões hidrográficas dos rios Benevente, Itabapoana, Itapemirim, Jucu, Santa Maria da Vitória e São Mateus.
As vazões de referência são:
• Atenção – Vazão média mensal de longa duração
• Alerta – Q95 Anual
• Crítico – 50% da Q95 Anual (critério de outorga)

Figura 4: Estações Hidrológicas indicadoras. Fonte: Copernicus.

Boletim Mensal



Vazão dos rios

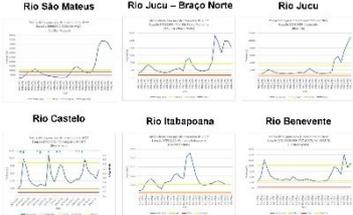
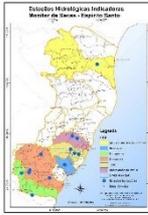


Figura 4: Estações Hidrológicas indicadoras. Fonte: Copernicus.



Desvio de precipitação (%) em relação à anomalia Novembro/22

- A Grande Vitória e as regiões Nordeste e Noroeste (~48% do total de pontos de observação) registraram desvios positivos relativos à média de até 250%.
- As demais áreas do território capixaba registraram chuvas dentro do normal (~39% dos pontos de observação) ou abaixo da média (~13% dos pontos)



Figura 5: Desvio de precipitação mensal em relação à anomalia (%).



**ALERTA!**  
ESPÍRITO SANTO  
PREVENÇÃO DE RISCOS

**Climatologia Mensal de Precipitação e Temperatura média em Dezembro:**

- Os maiores acumulados de precipitação, valores que variam entre 251 a 300 mm concentram-se em trechos das regiões Sul e Serrana. A precipitação varia entre 201 e 290 mm em uma faixa que vai centro-sul, passando pela Grande Vitória, ao extremo nordeste do Estado. Nas demais áreas a precipitação varia entre 151 e 200 mm.
- A temperatura média do ar a 2 m varia entre 25 e 27 °C nas baixadas do estado, 18 a 22 °C nas áreas altas e 22 a 25 °C nas regiões de altitude intermediária.

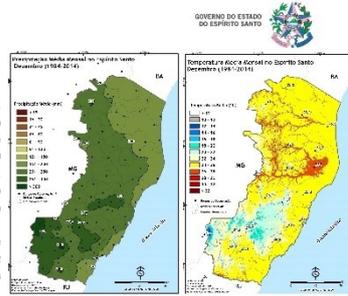


Figura 6: Climatologia mensal de precipitação (a) e temperatura média (b) para o mês de Setembro.  
Fonte: Climatologia.

**ALERTA!**  
ESPÍRITO SANTO  
PREVENÇÃO DE RISCOS

**Previsão Climática Mensal:**

- **Precipitação:** as previsões numéricas para o mês de dezembro/2022 apontam a categoria **acima da normal climatológica** como mais provável em todo o estado.
- **Temperatura:** fica definida a categoria **abaixo da normal climatológica** em todo o estado.

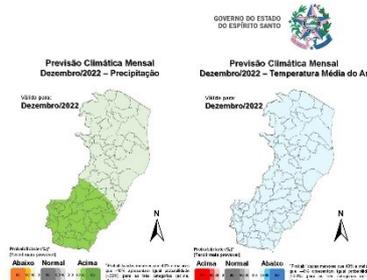


Figura 7: Previsão climática mensal de precipitação (a) e temperatura média (b) para o Espírito Santo.  
Fonte: Copclim.

**Boletim Mensal**



**Mais informações:**

- <https://alerta.es.gov.br/previsao-climatica-sazonal>
- <https://meteorologia.incaper.es.gov.br/mapas-de-chuva-normal-climatologica-album>
- <https://agerh.es.gov.br/boletim-diario-da-saia-de-situacao>

Esta publicação foi desenvolvida de forma colaborativa entre:



**ASSINATURAS (4)**

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

<b>LUIZ HENRIQUE MUNIZ DE AQUINO</b> COORDENADOR DE HIDROLOGIA, INFORMACAO E PESQUISA COMITÊ - AGERH - GOVES assinado em 14/12/2022 7:12:51 -03:00	<b>PEDRO HENRIQUE BONFIM PANTOJA</b> AGENTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL COMITÊ - INCAPER - COVES assinado em 14/12/2022 10:13:06 -03:00
<b>BRUCE FRANCISCO PONTES DA SILVA</b> REQUISITADO BMCEPECOORD - CBMES - GOVES assinado em 14/12/2022 4:19:53 -03:00	<b>DANIEL ALVES ZANDONADI</b> MAIOR SOC. BM BMCEPECOORD - CBMES - GOVES assinado em 14/12/2022 9:25:12 -03:00



**INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO**  
Documento digitalizado em 14/12/2022 18:19:08 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC -3)  
por LUIZ HENRIQUE MUNIZ DE AQUINO (COORDENADOR DE HIDROLOGIA, INFORMACAO E PESQUISA - COMITÊ - AGERH - COVES).  
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A 4 página: cada cópia do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-codex.es.gov.br/922022-VDFJ8>

**Figura 8 - Boletim Mensal do Alerta!**



O documento está disponível em: <https://alerta.es.gov.br/informativo-integrado-de-prognostico-climatico-para-o-espírito-santo>

- Monitor de Secas do Brasil

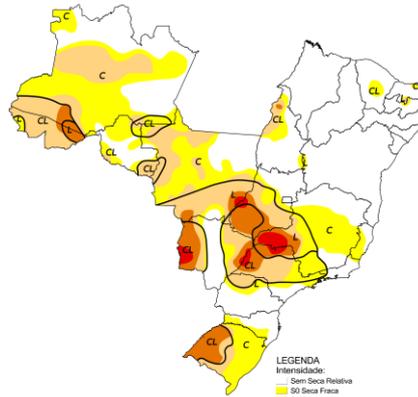
A estruturação do Alerta!ES foi fundamental para que o Espírito Santo aderisse ao Programa Monitor de Secas do Brasil em abril de 2019, por meio da Agerh, Cesan, Cepdec e Incaper.

O processo de validação do mapa na Agerh era coordenado pela Gerência de Gestão e Infraestrutura Hídrica (GGIH). Em 2021, a Sala de Situação assumiu essa responsabilidade. Assim, as instituições validadoras do Espírito Santo são Agerh (titular), Incaper (suplente), Cepdec e Cesan.

São utilizadas cotas de referência de estações hidrológicas indicadoras de diferentes regiões hidrográficas pertencentes a rede de alerta do estado ou de terceiros.



Monitor de Secas  
Dezembro/2022



Elaborado em: 18/01/2023

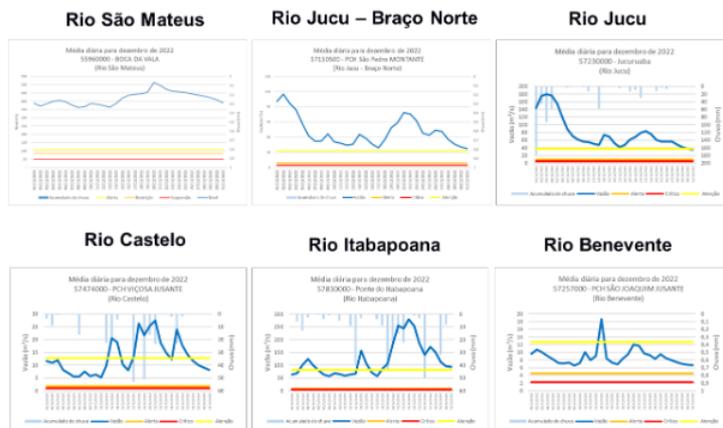
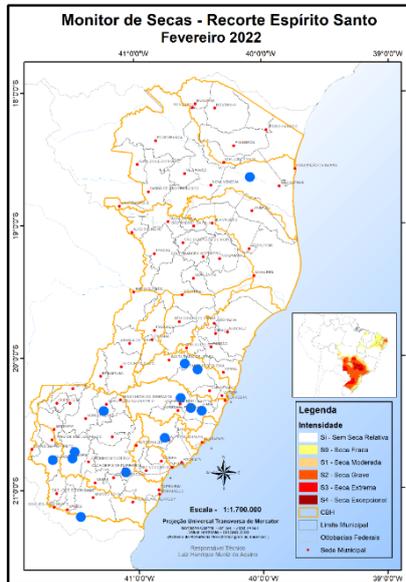


Figura 9 - Estações Indicadoras do Monitor de Secas do Brasil



**Quadro I** – Relação de estações indicadoras utilizadas no processo de validação do mapa do Monitor de Secas do Brasil

	Estação Indicadora	Código
01	PCH São Joaquim Jusante – Rio Benevente	57257000
02	PCH Calheiros Jusante – Rio Itabapoana	57769000
03	UHE Rosal Rio Veado – Rio do Veado	57739000
04	Estação Ponte do Itabapoana – Rio Itabapoana	57830000
05	PCH Alegre Jusante – Rio Alegre	57440000
06	PCH Viçosa Jusante – Rio Castelo	57474000
07	PCH Ilha da Luz Jusante – Rio Itapemirim	57562000
08	PCH Francisco Gross Jusante – Rio Itapemirim	57435000
09	PCH São Simão Jusante – Rio Itapemirim	57413000
10	Estação Fazenda Jucuruaba – Rio Jucu	57230000
11	Estação PCH São Pedro Montante – Rio Jucu Braço Norte	57150500
12	PCH Rio Bonito Jusante – Rio Santa Maria da Vitória	57119500
13	Fazenda Santa Rosa - Rio Santa Maria da Vitória	
14	UHE Suíça Jusante – Rio Santa Maria da Vitória	57120080
15	PCH São João Jusante - Rio Castelo	57480000
16	Boca da Vala – Rio São Mateus	55960000

No processo de validação também são utilizadas observações de campo



- Observatório da Criticidade Hídrica

Em 2022, continuamos a monitorar os mananciais estratégicos para a região metropolitana, nos rios Jucu, Santa Maria da Vitória, Jacarandá, Fundão e Timbuí. em conjunto com a Cesan. Entretanto, devido a um problema no equipamento de medição de vazão (ADCP M9) foram realizadas um número menor de campanhas que no ano anterior.

- Cidec

O Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil – PEPDEC representa o plano de contingência estadual e tem a finalidade de articular e facilitar a prevenção, preparação e resposta aos desastres no Estado do Espírito Santo, estabelecendo nesse sentido, as atribuições de cada uma das instituições estaduais que compõem o Comitê Estadual de Combate às Adversidades Climáticas.

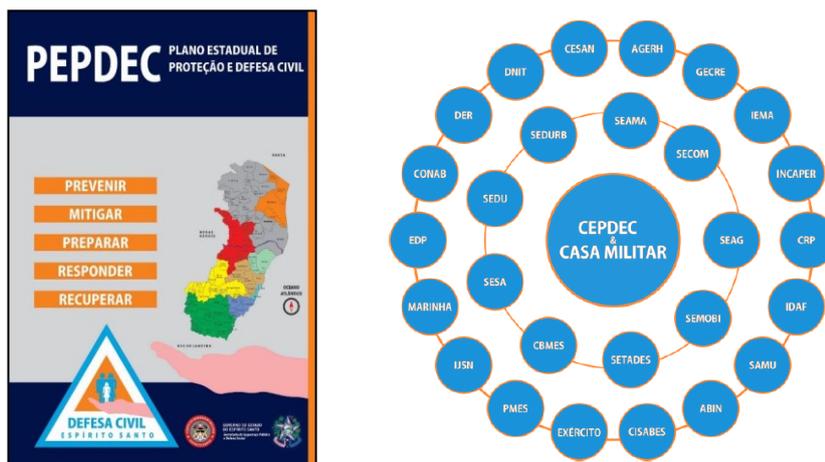
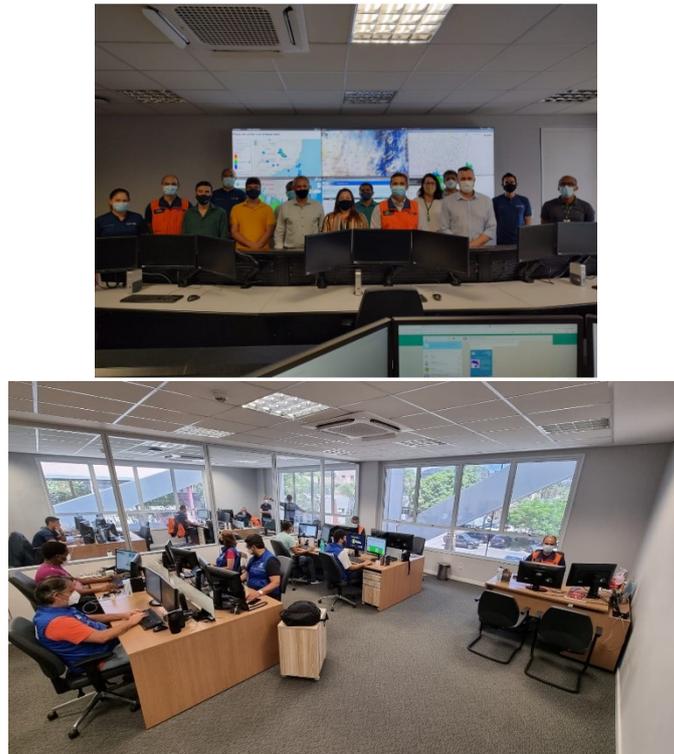


Figura 10 - Plano de Contingência Estadual

É atualizado a cada seis meses (abril e outubro), reunindo todos os representantes dos órgãos envolvidos, ratificando as práticas que não foram eficazes ou retificando as que funcionaram a contento do plano.

As atribuições da Agerh estão relacionadas ao monitoramento hidrológico e a segurança de barragens.

Após a inauguração do Centro de Inteligência da Defesa Civil (Centro Estadual de Gerenciamento de Riscos e Desastres) as equipes da Cohip – Sala de Situação e da Coordenação de Meteorologia do Incaper foram integradas ao centro, no Departamento de Integração.



**Figura 11** - Integração Agerh - Incaper - Cepdec

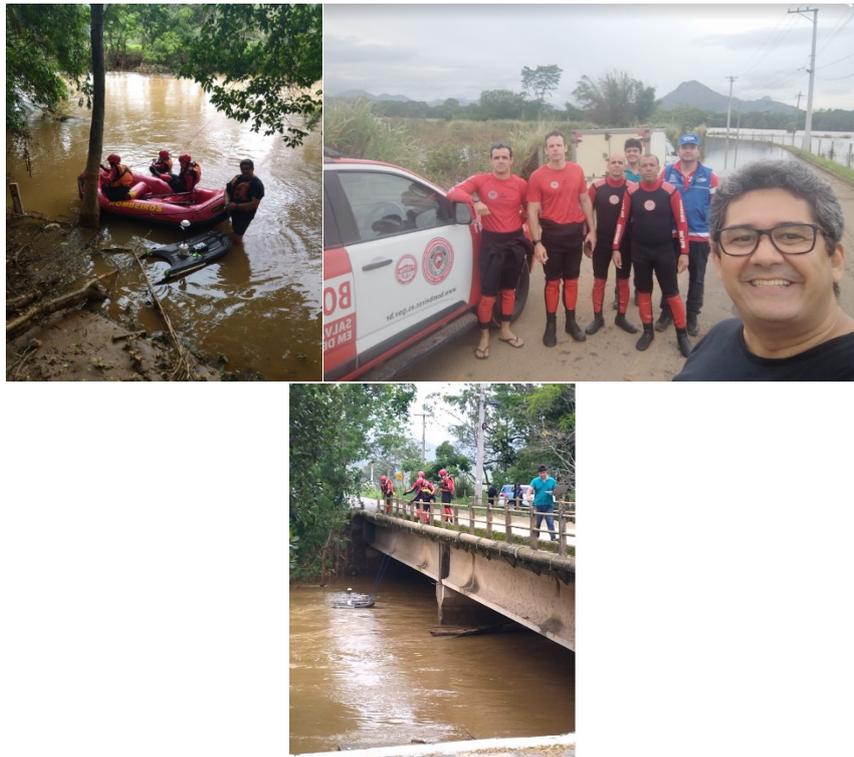
A partir do Plano de Emprego do PEPDEC, que considera a quantidade e severidade dos alertas vigentes, o Centro Operacional de Emergência (COEDEC) pode ser acionado e as equipes de monitoramento dão suporte às ações de enfrentamento dos eventos hidrológicos extremos.



**Figura 12** - Ativação do Centro Operacional de Emergência – COEDEC



Com o apoio da equipe do Centro Especializado de Resposta a Desastre, aproveitamos as inundações ocorridas no mês de dezembro para medir vazão no rio Jucu, no intuito de ajustar a curva chave da estação Fazenda Jucuruaba (57230000).



**Figura 13** - Medição de vazão na cheia do rio Jucu

- Sistema de alerta do rio Itapemirim

A bacia do rio Doce dispõe de um sistema eficiente de monitoramento e alerta (SACE Doce), operado pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Após as chuvas de janeiro de 2020, o Estado, por meio da Agerh e Defesa Civil, o município de Cachoeiro de Itapemirim e o CBH iniciaram esforços para reforçar a rede de monitoramento e implantar um sistema de monitoramento e emissão de alerta na bacia hidrográfica do rio Itapemirim utilizando um modelo ajustado às características de pequenas bacias, com tempo de concentração menor do que o observado na bacia do rio Doce.

Como resultado desses esforços, efetuou-se a microlocalização de 04 (quatro) seções hidrológicas após análise da rede hidrográfica, das características morfológicas da bacia, da rede de monitoramento disponível e de um sobrevoo na região.



Até o presente, efetuou-se as estruturas físicas da estação hidrológica em Alegre – Rive (telemetrização da estação convencional 57450000) e a instalação da estação Fazenda Sapecado, no rio Itapemirim (Cachoeiro de Itapemirim – São Vicente).



**Figura 14** - Fazenda Sapecado – Rio Itapemirim – São Vicente – Cachoeiro de Itapemirim

Outra importante atividade realizada foi a identificação de estações indicadoras, definição de cotas/vazões de referência, estudo de propagação da onda de cheia a partir de eventos passados e o desenvolvimento de um sistema pela equipe do Nutgeo da Agerh.



**Figura 15** - Sistema de Alerta do Rio Itapemirim

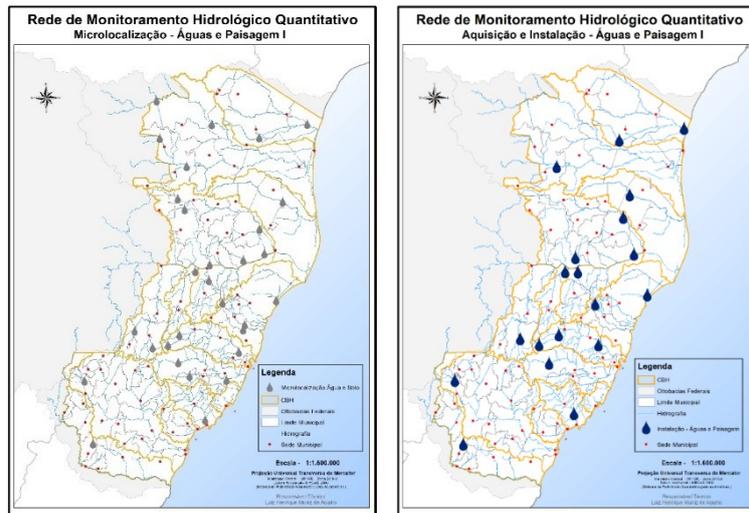
A escolha da bacia do rio Itapemirim justifica-se pela sua importância para o Espírito Santo e pelos prejuízos relacionados à recorrência de eventos hidrológicos extremos.

- Programa de Gestão das Águas e da Paisagem (Banco Mundial)

A consultoria para Microlocalização em campo de 30 estações hidrológicas foi concluída. Foram entregues os seguintes produtos:

- a. Relatório de Microlocalização – lotes 1, 2 e 3
- b. Relatório de Levantamento Topobatimétrico – lotes 1, 2 e 3
- c. Relatório do Projeto Construtivo das Estações – lotes 1, 2 e 3
- d. Termos de aceite dos proprietários e minuta de Termo de Comodato e de Termo de Cessão de uso

O Contrato SEAMA N° 064/2022, que trata do fornecimento de 20 (vinte) estações hidrológicas automáticas telemétricas, com serviços de instalação e comissionamento de 19 (dezenove) estações, fornecimento de peças de reposição e treinamento da equipe técnica, está em fase finalização.



Município	Curso D'água	Nome da Estação
Colatina	Rio Santa Joana	Colatina - Santa Joana
Anchieta	Rio Benevente	Anchieta
Santa Maria de Jetibá	Rio Santa Maria da Vitória	Santa Maria
Afonso Cláudio	Rio do Peixe	Afonso Cláudio
Domingos Martins	Rio Jucu Braço Norte	Domingos Martins - Braço Norte
São José do Calçado	Ribeirão Alto Calçado	Alto Calçado
Santa Maria de Jetibá	Rio Passmouser	Passmouser
Conceição da Barra	Rio Itaúnas	Conceição da Barra
Colatina	Rio Pancas	Colatina - Pancas
Pancas	Rio São José	São José
Aracruz	Rio Riacho	Riacho
Linhares	Rio Bananal	Linhares Bananal
Boa Esperança	Rio Itauninhas	Boa Esperança
Barra de São Francisco	Rio São Mateus Braço Sul	Barra de São Francisco
Jaguaré	Rio Barra Seca	Jaguaré
Rio Bananal	Rio São José	Rio Bananal
Colatina	Rio Santa Maria do Rio Doce	Colatina - Santa Maria
Santa Leopoldina	Rio Mangaraí	Santa Leopoldina
Ibitirama	Rio Braço Norte Direito	Ibitirama Braço Norte
João Neiva	Rio Piraquê-Açu	João Neiva

Figura 16 - Processos Águas e Paisagem I



12 de novembro de 2022  
E8  
#DualBase/Seama





### **META 1.5 – ATUAÇÃO PARA SEGURANÇA DE BARRAGENS**

A Diretoria de Planejamento e Infraestrutura Hídrica, por meio da Gerência de Gestão de Infraestrutura Hídrica - GGIH, realizou, no ano de 2022, ações voltadas a Segurança de Barragens, tendo como objetivo atuar na implementação da Política Nacional de Segurança de Barragem, conforme define a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 e atender às metas federativas do PROGESTÃO, especificamente a Meta 1.5 – Atuação para Segurança de Barragens.

No ano de 2021 a meta proposta voltava-se mais ao cadastro e levantamento de novas barragens no estado, classificação de barragens e comunicações aos empreendedores quanto ao Dano Potencial Associado (DPA) e quanto à Categoria de Risco (CRI), bem como regulamentação da Lei Federal.

Em 2022 a Gerência de Gestão de Infraestrutura Hídrica, setor responsável pelas ações de segurança de barragens com o apoio de sua Equipe Técnica, concentrou esforços para o atendimento da Meta 1.5. A seguir são apresentadas as comprovações do cumprimento da atuação em segurança de barragens realizadas pela AGERH.



Os itens em vermelho devem ser preenchidos pelos Estados.

MODELO PARA COMPROVAÇÃO DOS CRITÉRIOS I A VI – META SEGURANÇA DE BARRAGENS

Critérios		PONTUAÇÃO	NOTA	OBSERVAÇÕES
<b>I a IV</b>	Melhoria de completude dos dados no SNISB em 10% das barragens cadastradas em 07/01/2022	1,5 (não está incluso a pontuação extra)	0	O estado atingiu apenas 3% de melhoria em virtude da grande maioria das barragens serem de completude Boa e que para essa melhoria acontecer, depende-se da apresentação de PSB e PAE pelos empreendedor. Em 2022, 4 empreendedores apresentaram os Planos.
<b>V</b>	Regulamentos publicados	1	1	O estado já possui regulamentada a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança de Barragem, Plano de Ação de Emergência (PAE), Inspeções Regular e Especial, e Revisão Periódica de Segurança de Barragem desde o final de 2018, através das Resoluções AGERH nº 071 e 072.
<b>VI</b>	Preencher, até 28 de fevereiro de 2023, o formulário com informações para o Relatório de Segurança de Barragens	0,2	0,2	Preenchimento realizado de acordo.
	Obter informações, via Ofício enviado à Defesa Civil, sobre incidentes e acidentes com barragens sob sua fiscalização, e disponibilizá-las no formulário citado acima.	0,3	0,3	Ofício foi enviado a Defesa Civil em 15 de fevereiro, porém já há protocolo estabelecido entre Defesa Civil e AGERH para a atuação em caso de incidentes ou acidentes com barragem, havendo comunicação mútua entre os órgãos.
	Elaborar Relatório de Segurança de Barragens Estadual	3	3	O Relatório foi elaborado contendo as informações mínimas sugeridas e encontra disponível em: <a href="https://agerh.es.gov.br/Media/agerh/relatorioestadual_2022.pdf">https://agerh.es.gov.br/Media/agerh/relatorioestadual_2022.pdf</a> ou através da página principal da AGERH na guia Segurança de Barragens.

Quantidade de barragens cadastradas em 07/01/2022	<b>469</b>
Quantidade de barragens com melhoria na completude em 2022	<b>12</b>



#### ▪ META PROGESTÃO 2022

A meta proposta para o ano de 2022 envolve os itens descritos a seguir e constam no **Informe PROGESTÃO II nº 05 de 15 agosto de 2022**. Para a comprovação destas metas, deverão ser apresentados neste Relatório os seguintes critérios:

- I) Ações implementadas para obtenção de outorgas, autorizações ou outros instrumentos de regularização dos barramentos, incluindo, quando for o caso, licenças ambientais.
- II) Classificação das barragens quanto ao dano potencial associado (DPA).
- III) Classificação das barragens submetidas à Lei nº 12.334/2010 quanto à categoria de risco (CRI).
- IV) Inserção dos dados das barragens regularizadas no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB).
- V) Regulamentação, no âmbito do estado, da Lei nº 12.334/2010 em relação aos seguintes itens: Plano de Segurança de Barragem, Plano de Ação de Emergência (PAE), Inspeções Regular e Especial, e Revisão Periódica de Segurança de Barragem.
- VI) Disponibilização de informações necessárias para a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens (RSB).
- VII) Definição dos procedimentos para a fiscalização de segurança de barragens e dos critérios para priorizar as ações de fiscalização.
- VIII) Implementação das ações de fiscalização.

#### - COMPROVAÇÃO DA META

##### I. Implementar instrumentos para regularização dos barramentos;

Para o cumprimento da meta, foram realizadas vistorias solicitando, além da apresentação da documentação referente à segurança das barragens, a apresentação de portarias de outorgas com a atuação dos usuários em caso de não haver essa autorização. Foram emitidos 42 autos de notificação para regularização da portaria de outorga dos barramentos, além de 62 notificações para regularização das barragens junto ao Cadastro Estadual de Segurança de Barragens.



## II. Classificação das barragens quanto ao dano potencial associado (DPA).

Para atendimento da meta pactuada com a ANA, foram classificadas 87 barragens quanto ao dano potencial associado. Os empreendedores foram comunicados através de ofício enviado por e-mail e disponibilizado no sistema de gestão de documentos do estado, o E-docs.

Para a classificação foram usados critérios estabelecidos nas Resolução CNRH nº 143/2012 e Resoluções ANA nº132/2016 e nº 236/2017 além da Resolução AGERH nº 071/2018 e da Resolução AGERH nº 072/2018.

A classificação foi realizada após vistoria em campo dos barramentos com notificação posterior aos empreendedores. No Quadro 1, consta a relação das barragens classificadas e no Gráfico 1 o panorama percentual das classificações quanto ao Dano Potencial Associado.

Quadro 1: Barragens classificadas quanto ao Dano Potencial Associado

Autuado / Proprietário	Latitude	Longitude	Dpa
Odair Leopoldo Felberg	347415	7883032	Baixo
Associação Coop. Agrícola do Assentamento Córrego Areia	396145	7920350	Médio
Associação Coop. Agrícola Assentamento Córrego da Areia	399850	7920059	Médio
Jeucemar Wageimuckes	337264	7886748	Baixo
Jonas Macedo Filgueiras	244517	7679806	Médio
José Valentim Uchoa	252294	7701342	Baixo
José Augusto de Oliveira Gonçalves	262466	7701355	Médio
Eutemar Antonio Venturim	264067	7713271	Baixo
Rito Edson Louzada	268881	7712277	Alto
Carlos Roberto Nemer	263653	7711020	Baixo
Magban Mármore de Granitos Aquidaban	280788	7695766	Alto
Carlos Sartório	283036	7690054	Baixo
Aldeia Do Itabira Empreendimentos Imobiliários	283610	7694593	Alto
Aldeia Do Itabira Empreendimentos Imobiliários	283709	7694700	Alto
Amarildo João Cometti	372117	7830483	Médio
Eliano Baioco Lozer	365955	7827284	Baixo
Stanley Bianchini ou prefeitura de Aracruz	373960	7831910	Baixo
Prefeitura de Aracruz	373800	7832825	Médio
SAAE DE ARACRUZ (Kenedy) ELIOMAR ANTONIO ROSSATO	374250	7833320	Médio
Roque Rodrigues	372250	7834100	Baixo
José Magno Andrade Vieira	372990	7833900	Baixo
Renata Borlini Zuccolotto Azeredo	370610	7826740	Médio
Amarildo João Cometti	372120	7830480	Médio
Rosa Ilda Barbi Bianchini	372910	7830620	Médio
Elcio José Boina	372320	7831020	Médio



Luiz Antônio Bianchini	372980	7831515	Baixo
Gramobras Granitos e Mármoreos Brasileiros Ltda	283565	7684250	Alto
Nilmar Faber da Silva	255545	7671095	Alto
Nilmar Faber da Silva	255547	7671175	Alto
Prefeitura de Mimoso do Sul	252965	7668620	Alto
Wilson Ayub Lopes	261290	7657130	Baixo
Wilson Ayub Lopes	261110	7656920	Baixo
Wilson Ayub Lopes	261060	7656745	Baixo
Rubens Moreira	284935	7665035	Médio
Dorvalino Tonon	285820	7664610	Baixo
Neide Regina Fontana Tonon	286135	7664580	Baixo
Thiago Nicson da Silva Viana	286040	7664670	Baixo
Luiz Clovane Zobolli	336410	7714867	Baixo
Tuane Colodetti	285125	7740969	Baixo
Prefeitura de Montanha - Barragem Tutu Reuter	355058	7995690	Alto
José Aquimar de Oliveira	373334	7972115	Baixo
Antônio Juvenal Giacomini	373460	7972095	Baixo
Rogério Brunoro	343104	7871522	Baixo
Leomar Cazoti Mandato	342996	7871336	Baixo
Flaviane Lubiana Gabrieli Falconi	344337	7869730	Médio
Edimar Antonio Falconi	345227	7869027	Médio
Antonio Luiz Lubiana	345228	7869807	Baixo
Lindomar Antonio Sampaio de Oliveira	345294	7870648	Alto
Francisco Mauro Fornaciari	347178	7869034	Baixo
Jonas Nunes da Silva	347102	7869602	Baixo
Maria Deusteti Plotegher Biazati	346369	7870021	Médio
Marcelo Ronconi Picinatti	315113	7900104	Baixo
Edson Rocha	314695	7899777	Baixo
Marcos Zarowny	317675	7900435	Baixo
Marcos Zarowny	317597	7900522	Baixo
Jorge Wroblewski	314758	7901382	Baixo
Adalto Cassaro	336662	7828403	Médio
Adalto Cassaro	336756	7828593	Médio
Renato Roncetti	277596	7762774	Baixo
José Antônio Caliman	276059	7773910	Baixo
Antônio Geraldo Gobbi	277642	7764167	Baixo
Antônio Geraldo Gobbi	277074	7764806	Baixo
Valdir Hartwig	281940	7767336	Baixo
Valdir Hartwig	282056	7767430	Baixo
Valdir Hartwig	282260	7767600	Baixo
Dalvi Garbelotto/Fazenda Esmeralda	280698	7775885	Médio



Devacir Estrela	314951	7826753	Baixo
Alício Behling	315175	7826513	Baixo
Alício Behling	315405	7826438	Baixo
Renato Jechel	333946	7766248	Baixo
Renato Jechel	333961	7766383	Baixo
Daniel Florêncio Reinholz	327167	7750191	Baixo
Bello Fruit Importação e Exportação Ltda	406200	7920511	Baixo
Bello Fruit Importação e Exportação Ltda	406220	7920435	Baixo
Bello Fruit Importação e Exportação Ltda	405029	7918000	Baixo
Joacy Marinho dos Santos	369200	7926363	Baixo
Valteir Pereira	292398	7751937	Baixo
Thekson Pianissoli	349016	7935492	Baixo
Fausto Cremasco/Thekson Pianissoli	349230	7935423	Baixo
Caetano Masarin Junior	352458	7934509	Baixo
Fabiane Maira Zucoloto	354268	7935036	Baixo
Leonardo Henrique Zucoloto	354357	7934980	Baixo
Delorme do Carmo Cremasco Ferreira	353729	7932117	Médio
Rita Barros Machado/Mario Lúcio Machado	353758	7933979	Médio
Mineração Guidoni LTDA	328190	7877324	Médio
Erasmu Nunes de Almeida	351653	7764947	Baixo
Raf - Empreendimentos e Participações Ltda	350580	7769360	Alto

### III. Classificação das barragens submetidas à Lei nº 12.334/2010 quanto à categoria de risco (CRI).

Da mesma forma que no item anterior, foram classificadas 87 barragens quanto à categoria de risco após vistorias realizadas em campo. Os empreendedores foram comunicados através de ofício enviado por e-mail e disponibilizado no sistema de gestão de documentos do estado, o E-docs.

Para a classificação foram usados critérios estabelecidos nas Resolução CNRH nº 143/2012 e Resoluções ANA nº 132/2016 e nº 236/2017 além da Resolução AGERH nº 071/2018 e da Resolução AGERH nº 072/2018.

No Quadro 2, consta a relação das barragens classificadas e no Gráfico 2 o panorama percentual das classificações quanto à categoria de risco.

Quadro 2: Barragens classificadas quanto à Categoria de Risco.

Autuado / Proprietário	Latitude	Longitude	CRI
Odair Leopoldo Felberg	347415	7883032	Médio



Associação Coop. Agrícola do Assentamento Córrego Areia	396145	7920350	Médio
Associação Coop. Agrícola Assentamento Córrego da Areia	399850	7920059	Médio
Jeucemar Wageimuckes	337264	7886748	Alto
Jonas Macedo Filgueiras	244517	7679806	Alto
José Valentim Uchoa	252294	7701342	Alto
José Augusto de Oliveira Gonçalves	262466	7701355	Alto
Eutemar Antonio Venturim	264067	7713271	Médio
Rito Edson Louzada	268881	7712277	Médio
Carlos Roberto Nemer	263653	7711020	Alto
Magban Mármore de Granitos Aquidaban	280788	7695766	Alto
Carlos Sartório	283036	7690054	Alto
Aldeia Do Itabira Empreendimentos Imobiliários	283610	7694593	Alto
Aldeia Do Itabira Empreendimentos Imobiliários	283709	7694700	Alto
Amarildo João Cometti	372117	7830483	Médio
Eliano Baioco Lozer	365955	7827284	Alto
Stanley Bianchini ou prefeitura de Aracruz	373960	7831910	Alto
Prefeitura de Aracruz	373800	7832825	Alto
SAAE DE ARACRUZ (Kenedy) ELIOMAR ANTONIO ROSSATO	374250	7833320	Alto
Roque Rodrigues	372250	7834100	Alto
José Magno Andrade Vieira	372990	7833900	Alto
Renata Borlini Zuccolotto Azeredo	370610	7826740	Alto
Amarildo João Cometti	372120	7830480	Médio
Rosa Ilda Barbi Bianchini	372910	7830620	Médio
Elcio José Boina	372320	7831020	Alto
Luiz Antônio Bianchini	372980	7831515	Alto
Gramobras Granitos e Mármore Brasileiros Ltda	283565	7684250	Alto
Nilmar Faber da Silva	255545	7671095	Médio
Nilmar Faber da Silva	255547	7671175	Médio
Prefeitura de Mimoso do Sul	252965	7668620	Alto
Wilson Ayub Lopes	261290	7657130	Médio
Wilson Ayub Lopes	261110	7656920	Alto
Wilson Ayub Lopes	261060	7656745	Médio
Rubens Moreira	284935	7665035	Alto
Dorvalino Tonon	285820	7664610	Alto
Neide Regina Fontana Tonon	286135	7664580	Alto
Thiago Nicson da Silva Viana	286040	7664670	Alto
Luiz Clovane Zobolli	336410	7714867	Alto
Tuane Colodetti	285125	7740969	Alto
Prefeitura de Montanha - Barragem Tutu Reuter	355058	7995690	Médio
José Aquimar de Oliveira	373334	7972115	Alto
Antônio Juvenal Giacomini	373460	7972095	Médio



Rogério Brunoro	343104	7871522	Alto
Leomar Cazoti Mandato	342996	7871336	Alto
Flaviane Lubiana Gabrieli Falconi	344337	7869730	Médio
Edimar Antonio Falconi	345227	7869027	Médio
Antonio Luiz Lubiana	345228	7869807	Alto
Lindomar antonio Sampaio de Oliveira	345294	7870648	Alto
Francisco Mauro Fornaciari	347178	7869034	Alto
Jonas Nunes da Silva	347102	7869602	Médio
Maria Deusteti Plotegher Biazati	346369	7870021	Alto
Marcelo Ronconi Picinatti	315113	7900104	Alto
Edson Rocha	314695	7899777	Alto
Marcos Zarowny	317675	7900435	Médio
Marcos Zarowny	317597	7900522	Médio
Jorge Wroblewski	314758	7901382	Alto
Adalto Cassaro	336662	7828403	Médio
Adalto Cassaro	336756	7828593	Médio
Renato Roncetti	277596	7762774	Médio
José Antônio Caliman	276059	7773910	Alto
Antônio Geraldo Gobbi	277642	7764167	Alto
Antônio Geraldo Gobbi	277074	7764806	Alto
Valdir Hartwig	281940	7767336	Alto
Valdir Hartwig	282056	7767430	Alto
Valdir Hartwig	282260	7767600	Alto
Dalvi Garbelotto/Fazenda Esmeralda	280698	7775885	Médio
Devacir Estrela	314951	7826753	Médio
Alício Behling	315175	7826513	Médio
Alício Behling	315405	7826438	Médio
Renato Jechel	333946	7766248	Médio
Renato Jechel	333961	7766383	Médio
Daniel Florêncio Reinholz	327167	7750191	Médio
Bello Fruit Importação e Exportação Ltda	406200	7920511	Alto
Bello Fruit Importação e Exportação Ltda	406220	7920435	Médio
Bello Fruit Importação e Exportação Ltda	405029	7918000	Médio
Joacy Marinho dos Santos	369200	7926363	Alto
Valteir Pereira	292398	7751937	Alto
Thekson Pianissoli	349016	7935492	Médio
Fausto Cremasco/Thekson Pianissoli	349230	7935423	Alto
Caetano Masarin Junior	352458	7934509	Alto
Fabiane Maira Zucoloto	354268	7935036	Alto
Leonardo Henrique Zucoloto	354357	7934980	Alto
Delorme do Carmo Cremasco Ferreira	353729	7932117	Alto



Rita Barros Machado/Mario Lúcio Machado	353758	7933979	Alto
Mineração Guidoni LTDA	328190	7877324	Médio
Erasmu Nunes de Almeida	351653	7764947	Alto
Raf - Empreendimentos e Participações Ltda	350580	7769360	Alto

#### IV. Inserção dos dados das barragens regularizadas no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)

No ano de 2022 a AGERH/ES melhorou a faixa de completude de 12 barramentos, o que representou cerca de 3% das 469 barragens cadastradas no SNISB em 07/01/2022. O valor abaixo do estipulado para cumprimento integral da meta foi em virtude da grande maioria das estruturas serem de completude Boa, ficando pendentes a apresentação de PSB e PAE pelos empreendedor. Em 2022, 4 empreendedores apresentaram os Planos.

Nesse período, a AGERH também cadastrou 108 barramentos no SNISB, sendo 47 de Categoria de Risco alta, 27 média e 34 não classificadas. Em relação ao Dano Potencial Associado, são 10 barragens com DPA alto, 24 médio, 45 baixo e 29 não classificadas.

Gráfico 1: Completude das informações das 529 barragens cadastradas no SNISB até 2022.

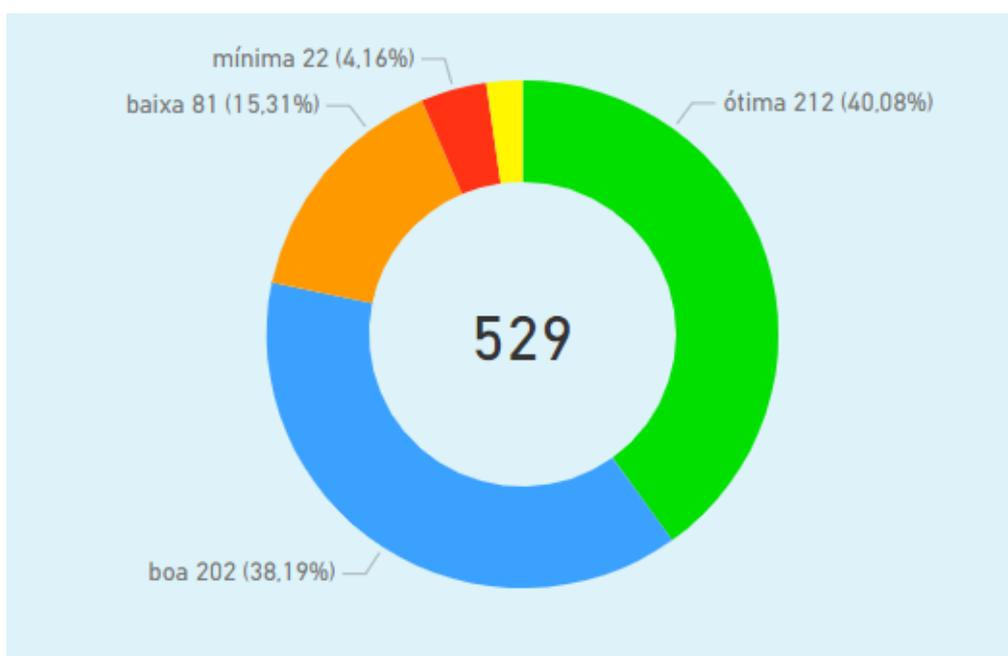




Gráfico 2: Dano Potencial das 108 barragens cadastradas pela AGERH no SNISB em 2022.

### DANO POTENCIAL ASSOCIADO

■ DANO POTENCIAL ASSOCIADO ■ BAIXO ■ MÉDIO ■ ALTO ■ NÃO CLASSIFICADO

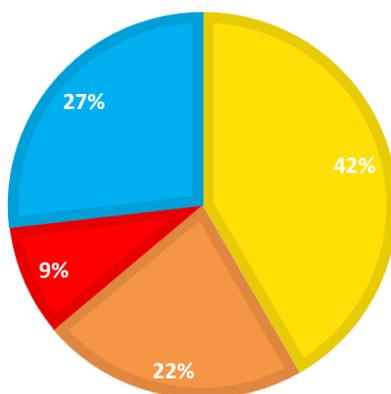
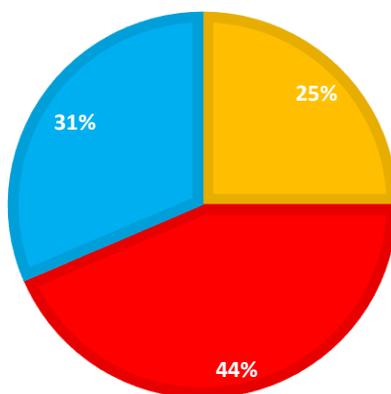


Gráfico 3: Categoria de Riscos das 108 barragens cadastradas pela AGERH no SNISB em 2022.

### CATEGORIA DE RISCO

■ CATEGORIA DE RISCO ■ BAIXO ■ MÉDIO ■ ALTO ■ NÃO CLASSIFICADO





**V. Regulamentação, no âmbito do estado, da Lei nº 12.334/2010 em relação aos seguintes itens: Plano de Segurança de Barragem, Plano de Ação de Emergência (PAE), Inspeções Regular e Especial, e Revisão Periódica de Segurança de Barragem.**

A periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança de Barragem, Plano de Ação de Emergência (PAE), Inspeções Regular e Especial e Revisão Periódica de Segurança de Barragem já foram estabelecidas em regulamentos anteriores, a citar: Resolução AGERH nº 072/2018, Lei Complementar Estadual nº 912/2019 e Decreto nº 4.668-R/2020.

Além disso, em função das alterações da Lei Federal 12.334/2010, dadas pela Lei nº 14.066/2020, foi elaborado uma minuta de alteração (ANEXO I) da Lei Estadual Complementar nº 912/2019, que trata da Política Estadual de Governança e Segurança de Barragens no âmbito do Estado do Espírito Santo. A minuta foi elaborada ainda em 2021, com a finalidade de adequar da norma estadual às alterações da normativa federal. Durante o ano de 2022 foram feitas algumas tentativas de pleiteá-la para apreciação da Assembleia Legislativa do Espírito Santo, porém dado ao período eleitoral, ainda não foi possível rever a normativa.

**VI. Disponibilizar informações necessárias para a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens;**

- a) Enviar as informações necessárias para a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens (RSB);

Tendo em vista o Calendário Progestão, os órgãos fiscalizadores tinham até 28 de fevereiro de 2022 para encaminhar as informações referentes ao cumprimento da Meta 1.5 – Atuação para Segurança de Barragens, de modo a permitir a elaboração do Relatório de Segurança de Barragem – RSB, conforme art. 12 da Resolução CNRH nº 144, de 10 de julho de 2012.

As informações para elaboração do Relatório de Segurança de Barragem (RSB 2022) foram enviadas em 28 de fevereiro de 2022, disponibilizando o solicitado sobre incidentes e acidentes com barragens, capacitações da equipe, orçamento empenhado, entre outros.

Figura 1: Comprovante de envio do RSB.



## Agradecemos o preenchimento de RSB 2022 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES OFSBs

Veja as respostas enviadas.

Editar resposta

## RSB 2022 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES OFSBs

- b) Obter informações, via Ofício enviado à Defesa Civil, sobre incidentes e acidentes com barragens sob sua fiscalização:

Em 15 de fevereiro foi enviado ofício (ANEXO VI) a Defesa Civil Estadual, porém já há estabelecido no estado um protocolo de comunicação mútua em caso de incidentes e acidentes entre Defesa Civil e AGERH por estes comporem o Sistema Alerta ES, regulamentado pelo Decreto Estadual nº 4488-R, de 09 de agosto de 2019.

- c) Elaborar Relatório Estadual de Segurança de Barragens – RESB

O Relatório foi elaborado contendo as informações mínimas sugeridas e encontra disponível em: [https://agerh.es.gov.br/Media/agerh/relatorioestadual\\_2022.pdf](https://agerh.es.gov.br/Media/agerh/relatorioestadual_2022.pdf), ou através da página principal da AGERH na guia Segurança de Barragens.

### **VII. Definir os procedimentos para fiscalização de segurança de barragens e os critérios para priorização das ações de fiscalização;**



A avaliação do Plano Anual de Fiscalização de 2022 e os critérios para priorização de barragens para o PAF 2023 constam na Nota Técnica GGIH nº 011/2023, no Anexo III. O PAF 2023 encontra-se na íntegra no Anexo IV.

### **VIII. Implementação das ações de fiscalização**

Para cumprimentos dessa meta, foi pactuado o envio de planilha no modelo disponibilizado pela ANA, contendo as fiscalizações realizadas em 2022, as principais anomalias encontradas e ações realizadas visando saná-las. O relatório encontra-se disponível no Anexo V.

Em síntese, grande parte dos barramentos apresentam problemas similares como vegetação de grande porte nos taludes, falta de manutenção de pequenos processos erosivos, ausência de vertedouros e monges e a grande maioria não possui responsável técnico nem realiza as inspeções de segurança regulares.

#### **▪ ANEXOS DA META I.5**

- I. Minuta que altera a Lei Complementar nº 912/2019;
- II. Nota Técnica GGIH nº 001/2020 – PAF 2020-2023;
- III. Nota Técnica GGIH nº 011/2023 – Avaliação do PAF 2022 e PAF 2023;
- IV. Plano Anual de Fiscalização 2023;
- V. Planilha contendo as anomalias e procedimentos adotados;
- VI. Ofício 078\_2023 à Defesa Civil Estadual solicitando informações de incidentes e acidentes.



APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS DO PROGESTÃO EM 2022		
AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - AGERH		
Discriminação das Despesas (em R\$)		2022
<b>Diárias</b>	<b>Sub-total</b>	21.372,00
	Viagem de campo (Fiscalização em atividades de recursos hídricos e segurança de barragens)	10.425,00
	Participação em reuniões (especifique as reuniões)	
	Programas e Projetos Indutores (Probacias)	10.947,00
	Outros ( <i>Especifique</i> )	
<b>Passagens</b>	<b>Sub-total</b>	4.676,90
	Viagem de campo (Fiscalização em atividades de recursos hídricos e segurança de barragens)	
	Participação em reuniões (especifique as reuniões)	
	Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas - XXIV ENCOB	4.676,90
	Outros ( <i>Especifique</i> )	
<b>Material de consumo</b>	<b>Sub-total</b>	76.412,15
	Material de expediente	
	Material de apoio a trabalhos de campo	
	Combustível	70.039,54
	Combustível - Restos a Pagar 2021	6.372,61
Outros ( <i>Especifique</i> )		
<b>Material permanente</b>	<b>Sub-total</b>	79.577,28
	Mobiliário	
	Equipamentos de informática	
	Biodigestores	61.397,28
	Drones	18.180,00
Veículos, barco etc. ( <i>Especifique</i> )		
Outros ( <i>Especifique</i> )		
<b>Despesas com imóveis</b>	<b>Sub-total</b>	0,00
	Aquisição ( <i>Especifique</i> )	
	Projetos, obras e reformas ( <i>Especifique</i> )	
	Outros ( <i>Especifique</i> )	
<b>Contratação de pessoal</b>	<b>Sub-total</b>	1.094.137,51
	Pessoa física (Consultores, bolsistas etc.)	
	Pessoa jurídica (Contrato de prestação de serviços, Acordos de Cooperação Técnica, Termos de Colaboração etc.)	
	Contratação de estagiários	
	Contratação de servidores em Designação Temporária	1.078.925,68
	Contratação de servidores em Designação Temporária - Restos a Pagar 2021	15.211,83
Outros ( <i>Especifique</i> )		



APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS DO PROGESTÃO EM 2022

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - AGERH

Discriminação das Despesas (em R\$)		2022
<b>Serviços de informática</b>	<b>Sub-total</b>	0,00
	Manutenção de servidores, computadores e outros equipamentos de informática	
	Contratação de serviços para elaboração de sistemas ou módulos específicos (especifique)	
	Aquisição de licença de softwares (especifique)	
	Outros ( <i>Especifique</i> )	
<b>Serviços de comunicação</b>	<b>Sub-total</b>	0,00
	Manutenção de portal de internet para divulgar ações relacionadas à gestão dos recursos hídricos	
	Publicação de boletins/ revistas/ folders etc. ( <i>Especifique</i> )	
	Assessoria de imprensa	
	Divulgação de campanhas ( <i>Especifique</i> )	
	Elaboração de vídeos educativos ( <i>Especifique</i> )	
Outros ( <i>Especifique</i> )		
<b>Realização de eventos e ações de capacitação e treinamento</b>	<b>Sub-total</b>	4.568,00
	Realização de eventos ( <i>Especifique o evento</i> )	
	Realização de capacitações e treinamentos ( <i>Especifique as ações</i> )	
	Despesas com suporte nutricional (Cofee break, brunch etc.)	
	Diárias para participação em eventos de capacitação - Capacitação para realização de cadastro de usuário de recursos hídricos	168,00
	Passagens para participação em eventos de capacitação (Cursos, Seminários, Simpósios, Fóruns etc.) - Especifique os eventos	
	Inscrição em Cursos - Estudo de Ruptura Hipotética de Barragem	4.400,00
Outros ( <i>Especifique</i> )		
<b>Despesas com Conselhos, comitês e outros organismos colegiados</b>	<b>Sub-total</b>	72.310,43
	Despesas com reuniões (especifique)	
	Despesas com atualização de informações do CERH/Comitês/Organismos Colegiados no portal de internet	
	Despesas com suporte nutricional (Coffee break, brunch etc.)	
	Diárias para participação de membros de Comitês e CERH em eventos (especifique os eventos)	
	Diárias para participação de servidores da AGERH em Reuniões de Comitês de Bacias Hidrogr.	12.186,70
	Passagens para participação de membros de Comitês e CERH em eventos (Encontro Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas - XXIV ENCOB)	44.574,77
	Serviços de transporte, hospedagem e alimentação para participação dos representantes dos comitês de bacia hidrográfica no es no XXIV ENCOB / 2022.	14.560,00
	Hospedagem para participação de representantes dos CBHS afluentes capixabas no 7º Encontro de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.	988,96
	Outros ( <i>Especifique</i> )	
<b>Planos de bacia e estudos em recursos hídricos</b>	<b>Sub-total</b>	336,00
	Estudos e projetos em recursos hídricos ( <i>Especifique</i> )	
	Planos de bacia hidrográfica	
	Diárias para Servidores	336,00
Outros ( <i>Especifique</i> )		



APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS DO PROGESTÃO EM 2022

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - AGERH

Discriminação das Despesas (em R\$)		2022
<b>Despesas com a rede hidrometeorológica e Sala de Situação</b>	<b>Sub-total</b>	14.832,10
	Contratação de empresa para serviços de operação e manutenção da rede hidrometeorológica e da sala de situação	
	Aquisição de peças e equipamentos para operação e manutenção da rede hidrometeorológica e da sala de situação	
	Diárias para viagem de campo (Operação e manutenção da rede hidrometeorológica)	11.102,00
	Passagens para viagem de campo (Operação e manutenção da rede hidrometeorológica)	
	Visita Técnica a ANA para substituição do equipamento M9 e discutir a manutenção corretiva de estações da rede de alerta do estado e de indicadores da Sala de Situação	3.730,10
	Outros (Especifique)	
<b>Despesas com monitoramento da qualidade da água</b>	<b>Sub-total</b>	19.511,60
	Contratação de empresa para serviços de monitoramento da qualidade da água	
	Contratação de empresa para análises laboratoriais	
	Aquisição de equipamentos e materiais de laboratório e de consumo	
	Diárias para viagem de campo (Monitoramento da qualidade da água)	19.511,60
	Passagens para viagem de campo (Monitoramento da qualidade da água)	
Outros (Especifique)		
<b>Outras despesas</b>	<b>Sub-total</b>	116.589,85
	Aluguel de 2 (dois) veículos sem motorista	33.638,22
	Aluguel de 2 (dois) veículos sem motorista - Restos a Pagar 2021	3.058,02
	Aluguel de 1 (um) veículo com motorista	67.230,38
	Aluguel veículos - Restos a Pagar 2021	6.488,58
	Manutenção de veículos	3.873,45
	Publicação em jornal de grande circulação	2.301,20
	Outros (Especifique)	
<b>TOTAL DAS DESPESAS</b>		1.504.323,82
Discriminação das Receitas (em R\$)		2022
<b>SALDO PROGESTÃO EM 31/DEZEMBRO DO ANO ANTERIOR</b>		2.671.851,29
<b>PARCELA(S) PROGESTÃO TRANSFERIDA NO ANO</b>		946.048,00
<b>RENDIMENTOS TOTAL AO FINAL DO ANO</b>		277.371,65
<b>TOTAL DAS RECEITAS</b>		3.895.270,94
<b>SALDO PROGESTÃO 2022</b>		2.390.947,12
<b>PERCENTUAL DE DESEMBOLSO EM RELAÇÃO AO VALOR ACUMULADO</b>		38,62%
<b>OBS 01:</b> Caso tenha alguma receita a mais, tais como devoluções do Tesouro Estadual, estorno de gastos não realizados no ano anterior, entre outras, inserir uma nova linha no campo discriminação das receitas.		
<b>OBS 02:</b> Demonstrar de maneira clara a aplicação dos recursos em ações de fortalecimento do SEGREH		