

Plano de ação - vol. 3

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS



Imagem de Alexander Sezko

2026-2045

PARTE V

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DE MINAS GERAIS

2026-2045

COORDENAÇÃO GERAL

MARCELO DA FONSECA

JEANE DANTAS DE CARVALHO

ORGANIZADORES

ALLAN DE OLIVEIRA MOTA

NÁDIA ANTÔNIA PINHEIRO SANTOS

PLANO DE AÇÃO 2026-2045

BELO HORIZONTE

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS

2026

© Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam

Governo do Estado de Minas Gerais

Mateus Simões

Romeu Zema Neto (até maio de 2026)

Governador

Clara Oyamaguchi Pinheiro de Araújo Moreira

Chefe de Gabinete

Thiago Figueiredo Santana

Diretor de Gestão e Apoio ao Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad

Lyssandro Norton Siqueira

Marília Carvalho de Melo (até dezembro de 2025)

Secretário

Jeane Dantas de Carvalho

Diretora de Planejamento e Regulação

Wanderlene Ferreira Nacif

Diretora de Operações e Eventos Críticos

Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam

Marcelo da Fonseca

Diretor-Geral

Nathália Milagre Hazan

Diretora de Administração e Finanças

Ficha catalográfica

COORDENAÇÃO GERAL

Marcelo da Fonseca
Jeane Dantas de Carvalho

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Allan de Oliveira Mota
Nádia Antônia Pinheiro Santos

EQUIPE TÉCNICA

Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Adair Rodrigues Filho
Adriana Francisca da Silva
Adriana de Fátima Teixeira Guimarães
Albert Antônio Andrade de Oliveira
Alessandra de Oliveira Silva
Alethea Sidirlei Ferreira
Alex Dayrell Bretas Alvarenga Bastos
Alexandre Cesar Silva Xavier
Alexandre da Silva Rodrigues
Alexandre Magrineli dos Reis
Alisson Pietro Santos Duarte
Allan de Oliveira Mota
Almir Alves de Oliveira
Amanda Ogando Dias
Ana Claudia Schneider Raslan
Ana Luíza Jardim Botelho Fantoni
Ana Luíza Magalhães Vieira
Andréia Rodrigues Frois
Antônio Alves de Araújo Filho
Átalo Pinto Coelho Durso
Bernardo do Vale Beirão
Bernardo Tadeu de Paula Bastos Pimenta
Bruno Roberto Campos Soares
Camila Candida Zanon Gomes
Camila Eliane Torres Lacerda
Carlos de Oliveira Camargos
Carlos Eduardo de Moraes
Carlos Gomes Candido
Carlos Jose Pereira
Carolina Silva Rodrigues
Caroline Matos da Cruz Correia
Ciro Leonardo Coelho
Clara Oyamaguchi Pinheiro de Araújo
Clarissa Bastos Dantas
Clarisse Silva Ferreira
Daniel Pedro Santos Marinho

Igam
Rodovia João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde
Belo Horizonte - Minas Gerais
CEP: 31630-900
<http://www.igam.mg.gov.br>

Daniela Campos de Filippo
Danúbia Gonçalves Cardoso
Darlan Felipe
Débora Carolina Pereira de Souza
Duílho Duval Versiani Passos
Edson Pereira de Andrade
Eduardo Albuquerque Rodrigues
Eduardo de Araújo Rodrigues
Emanuelle Miranda
Fabiana Monteiro de Moura Fernandes Campos
Fabrizia Rezende Araújo
Fagner Batista de Souza
Felipe Silva Marcondes
Fernanda Nunes Magalhães
Fernando Pérez Ferreira
Flávia Cristina de Sousa
Flávia Silva Pacheco Fernandes
Gabriel Vinicius Cavalcante dos Anjos
Gerson de Araújo Filho
Giselle Aparecida Teixeira Machado
Giuliane Carolina de Almeida Portes
Guilherme Henrique Dias Quirino
Gustavo Duque Thomaz Mourão Elias
Gustavo Luiz Godoi de Faria Fernandes
Heitor Soares Moreira
Iara Taina Alexandre Rosa
Isabella Sophia Cecílio Lemes
Isadora Pinho Tavares de Filippo
Ísis Daiana Aparecida Barroso
Itamar Melgaço de Carvalho
Ivaldez dos Santos Pedro Guimarães
Ivone de Sousa Nascentes Morgado
Jackson Rodrigues Primo
Jany Regis Lara
Jeane Dantas de Carvalho
Jeane Sabrina Maia
Joana Sofia Moreira da Silva
João Victor Silva Lopes
João Vítor Moreira Ramalho
José Paulo de Souza Barros
Josiane Pena Soares Macieira
Júlia Barbosa Machado
Júlia Nunes Costa Gomes
Juliana Maria Lopes dos Santos
Katiane Cristina de Brito Almeida
Leandro Pinheiro Calil
Leonardo Rodrigues Alves
Lilian Márcia Domingues de Resende
Lívia Fernanda Castro Nehmy
Lívia Ribeiro Costa

Igam
Rodovia João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde
Belo Horizonte - Minas Gerais
CEP: 31630-900
<http://www.igam.mg.gov.br>

Lucas Martins Sathler Berbert
Luisa Costa Martins Vieira
Luiz Carlos da Silva
Luiz Gustavo Paschoal Goulart
Luiza Pinheiro Rezende Ribas
Marcela Peruzzo de Souza
Marcelo Alves Dariva
Marcelo da Fonseca
Marconi Rocha da Silveira
Maria de Lourdes Amaral Nascimento
Maria de Lourdes Gonçalves
Maria Luíza de Carvalho
Mariana Elisa Vieira de Souza
Mariana Moreira Nunes de Carvalho
Marianne da Cunha Barros
Marilza Aparecida Silva
Mário Henrique Souza e Moura
Marlon Aloise Henrique de Holanda Rosa
Matheus Duarte Santos
Matheus Tavares Nascimento
Maurilio César de Faria
Micael de Souza Fraga
Michael Jacks de Assunção
Michelle Calazans Oliveira
Millena Cristina Jacone Ferreira
Nádia Antônia Pinheiro Santos
Nathália Milagre Hazan
Nívia Luiza Firmino
Olivia Lima Aguiar
Pâmela Desirré Bernardes
Patrícia Carvalho Barbosa
Patrícia Gaspar Costa
Paula Pereira de Souza
Paulo César Lopes
Priscila Cury Ribeiro
Roberto Luis de Oliveira Silva
Robson Ferreira Bastos Morato
Robson Rodrigues dos Santos
Rodrigo Bastos Lopes dos Reis
Rosa Matheus Duarte Santos
Rosane de Moraes
Rosângela Pereira dos Santos
Sabrina Geovanna Lopes de Oliveira Reis
Sandra Aparecida Moreira Scheffer
Sérgio Alberto Souza de Moraes
Sérgio Pimenta Costa
Silas de Oliveira Coelho
Sônia de Souza Ferreira
Suelen Oliveira França
Sylvia Thereza

Igam
Rodovia João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde
Belo Horizonte - Minas Gerais
CEP: 31630-900
<http://www.igam.mg.gov.br>

Tayná Uber da Silva
Thiago Figueiredo Santana
Túlio Bahia Alves
Valeria Ferreira Borges
Valmir Gomes
Vanessa Kelly Saraiva
Vanilda Dalminda dos Santos Moreira
Vinicius Latini Moreira
Vladimir Rabelo Lobato e Silva
Wagner Antunes de Oliveira
Walcrislei Vercelli Luz
Walison Pereira de Souza
Wanderlene Ferreira Nacif
Wanderley Lana Alves
Wesley Mota França
Wyllian Giovanni de Moura Melo
Yuji Nambu Goulart

COMITÊ GESTOR DO PERH-MG

Allan de Oliveira Mota
Amanda Ogando Dias
Éder Rocha Coura
Gabriel Lucas Martins
Ivone de Sousa Nascentes Morgado
Janaína dos Santos Teófilo
Lívia Ribeiro Costa
Nádia Antônia Pinheiro Santos
Nathália Milagre Hazan
Patrícia Pascoal Goulart

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Anderson do Carmo Diniz
Ana Angélica de Castros Reis
Brena Araujo Martins Louback
Carina Aparecida Silva Damasceno
Eder Pereira Oliveira
Fabiana Gonçalves Moreira
Gustavo Endrigo de Sá Fonseca
Janaína dos Santos Teófilo
Larissa Madureira Martins
Luísa Cortes Grego
Marcela de Barros Riccio
Patrícia Pascoal Goulart
Raquel Souza Mendes
Renata Maria de Araújo
Sophia Catisani Lara Rocha

Igam
Rodovia João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde
Belo Horizonte - Minas Gerais
CEP: 31630-900
<http://www.igam.mg.gov.br>

Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e
Abastamento - SEAPA

Ana Carolina de Oliveira Silva
Bruna Paula Fernandes
Carla Raquel Fonseca Corrêa
José Custódio do Nascimento Junior
Layane Ribeiro de Oliveira
Marina Miranda Ladeira
Pedro D' Angelo Ribeiro
Raquel Carleial Guzella
Roberth Rodrigues e Silva

Agência de desenvolvimento da Região Metropolitana
de Belo Horizonte

Charliston Marques Moreira
Claudio Inacio dos Anjos
Fernanda Cristina Ferreira Lobo
Lucas Souza Lima
Newton de Carvalho Junior

CÂMARA TÉCNICA ESPECIALIZADA DE PLANEJAMENTO

Arnaldo Correia da Silva Filho
Carolina Gonçalves
Carolina Lobello Lorensini
Denio Drummond Procópio
Guilherme da Silva Oliveira
Gustavo Alvarenga Rodrigues
Ivan Tavares de Melo Filho
Jhonata Soares Coelho
Maria Eduarda Rodrigues da Cunha e Gonçalves
Pedro Tavares Lima
Sylvio Luiz Andreozzi
Valter Vilela Cunha

EQUIPE EDITORIAL

Revisão

Fabiana Monteiro de Moura F. Campos
Márcia Beatriz Silva de Alcântara
Nádia Antônia Pinheiro Santos

Igam
Rodovia João Paulo II, nº 4143. Bairro Serra Verde
Belo Horizonte - Minas Gerais
CEP: 31630-900
<http://www.igam.mg.gov.br>

Design Gráfico e Diagramação

Ana Luiza Jardim Botelho Fantoni

Andréia Rodrigues Frois

Júlia Barbosa Machado

Nádia Antônia Pinheiro Santos

Robson Ferreira Bastos Morato

Imagens

Alexandre Sezko

André Almeida

Camila Barrionovo

Costa Melo

Débora Souza

Eduardo Gomes de Assis

Evandro Rodney Silva

Guilherme Barbosa

Heitor Soares Moreira

Nádia Antônia Pinheiro Santos

Pablo Fernandes da Silva

Rafael Petriceli Coelho Lima

Túlio Bahia

Yassuo Imai Segundo

Ilustrações e Ícones

ChatGPT

Flaticon.com

Lista de Figuras

Figura 1 – Estrutura do Volume 3 do PERH-MG 2026-2045.....21

Figura 2 – Diferenças e conexões entre o Plano de Ação e o Manual Operativo.....22

Figura 3 – Metodologia 5W2H.....23

Figura 4 – Correspondência programática entre os Planos Nacional e Estadual de Recursos Hídricos.....26

Figura 5 – Organização do Portfólio de Ações do PMSH.....27

Figura 6 – Componentes do PERH-MG 2026-2045.....29

Figura 7 – Exemplo da ficha do Plano de Ação.....30

Figura 8 – Relação entre meta e horizonte.....31

Figura 9 – Hierarquia de organização do plano.....33

Lista de Quadros

Quadro 1 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.1 Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas.....40

Quadro 2 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.2 Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos.....49

Quadro 3 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.3 Implementação e Consolidação de Agências de Água.....57

Quadro 4 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.4 Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos.....63

Quadro 5 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.5 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos.....79

Quadro 6 – Cronograma de execução das ações89

Quadro 7 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.1 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos.....93

Quadro 8 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.2 Penalidades e Fiscalização de Usos de Recursos Hídricos.....103

Quadro 9 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.3 Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos.....109

Quadro 10 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso.....	120
Quadro 11 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.5 Planos de Recursos Hídricos.....	153
Quadro 12 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.6 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.....	164
Quadro 13 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.7 Compensação a Municípios pela Exploração e Restrição de Uso de Recursos Hídricos.....	180
Quadro 14 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.8 Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo.....	184
Quadro 15 – Cronograma de execução das ações	187
Quadro 16 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.1 Unificação de Bases de Dados.....	192
Quadro 17 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.2 Gestão das Águas Subterrâneas.....	196
Quadro 18 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.3 Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos.....	204
Quadro 19 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.4 Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água.....	214
Quadro 20 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.5 Oferta e Uso Eficiente da Água.....	223
Quadro 21 – Cronograma de execução das ações	235
Quadro 22 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 4.1 Interface do PERH com as Políticas e os Planos Setoriais.....	238
Quadro 23 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 4.2 Revitalização de Bacias Hidrográficas.....	249
Quadro 24 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 4.3 Segurança de Barragens.....	264
Quadro 25 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 4.4 Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas.....	273
Quadro 26 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referente ao Programa 4.5 Gestão de Recursos Hídricos em Regiões Fronteiriças e Transfronteiriças.....	278
Quadro 27 – Cronograma de execução das ações	280

Quadro 28 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 5.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045.....284

Quadro 29 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 5.2 Gerenciamento Executivo do PERH-MG 2026-2045.....296

Quadro 30 – Cronograma de execução das ações351

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Categorias e itens de custo aplicáveis na ferramenta de estimativa..... 24

Tabela 2 – Estrutura do plano.....33

Tabela 3 – Cronograma financeiro.....355

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Distribuição do recurso financeiro por componente.....361

Gráfico 2 – Distribuição do recurso financeiro dos componentes 1, 2, 3 e 5.....362

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SIGLA/ ABREVIATURA	DENOMINAÇÃO
5W2H	What, Why, Where, When, Who, How e How Much (O quê, Por quê, Onde, Quando, Quem, Como e Quanto custa)
AMM	Associação Mineira de Municípios
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
APP	Área de Preservação Permanente
APPA	Associação Pró-Cultura e Promoção das Artes
ARSAE-MG	Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
ASPRH	Assessoria de Programas, Projetos e Pesquisa em Recursos Hídricos
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
BDMG	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais
BI	Business Intelligence
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CEDEC-MG	Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais
CEMADEN	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
CERH-MG	Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais
CGL	Comissões Gestoras Locais
CH	Circunscrição Hidrográfica
CRI	Categoria de Risco
CTEP	Câmara Técnica Especializada de Planejamento
DAES	Diretoria de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário
DAURH	Declaração Anual de Uso de Recursos Hídricos
DG	Diretoria-Geral
DGAS	Diretoria de Gestão e Apoio ao Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos
DGEO	Diretoria de Estratégias em Geotecnologias e Informação Geográfica
DIAF	Diretoria de Administração e Finanças
DMEC	Diretoria de Operações e Eventos Críticos
DN	Deliberação Normativa
DPA	Dano Potencial Associado
DPLAE	Diretoria de Planejamento e Gestão de Instrumentos e Estudos Ambientais
DPLR	Diretoria de Planejamento e Regulação
DSEMC	Diretoria de Sustentabilidade, Energia e Mudanças Climáticas
e-PACE	Processo Administrativo de Constituição do Crédito Estadual não Tributário
ECA	Enquadramento dos Corpos d'Água
EMATER-MG	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

SIGLA/ ABREVIATURA	DENOMINAÇÃO
Feam	Fundação Estadual do Meio Ambiente
FHIDRO	Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais
GAB	Gabinete do Igam
GEABE	Gerência de Apoio às Agências de Bacias Hidrográficas e Entidades Equiparadas
GECBH	Gerência de Apoio aos Comitês de Bacias Hidrográficas e Articulação à Gestão Participativa
GECOC	Gerência de Compras e Contratos
GECON	Gerência de Instrumentos Econômicos de Gestão
GEIRH	Gerência do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos
GEMOQ	Gerência de Monitoramento de Qualidade das Águas
GEPLO	Gerência de Patrimônio e Logística
GERUR	Gerência de Regulação de Usos de Recursos Hídricos
GESIH	Gerência de Segurança de Barragens e Sistemas Hídricos
GMHEC	Gerência de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos
GPLAN	Gerência de Planejamento de Recursos Hídricos
GPOFI	Gerência de Planejamento, Orçamento, Contabilidade e Finanças
IA	Inteligência Artificial
ICT	Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação
IDE	Infraestrutura de Dados Espaciais
IDE-Sisema	Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IEF	Instituto Estadual de Florestas
Igam	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
IPA	Índice de Implementação dos Planos de Ações
ISG	Índice de Suporte à Gestão
LOA	Lei Orçamentária Anual
MOP	Manual Operativo
MZSH	Macrozona de Segurança Hídrica
NEPZAPs	Núcleos de Estudo e Pesquisa em Zoneamento Ambiental e Produtivo
NGA	Núcleo de Gestão Ambiental
NIT	Núcleo de Inovação Tecnológica
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PACS	Projeto Águas do Centro-Sul
PAF	Planejamento Anual de Fiscalização de Barragens
PANM	Projeto Águas do Norte de Minas
PAP	Plano de Aplicação Plurianual
PCRH	Programa de Capacitação de Recursos Humanos
PDRH	Plano Diretor de Recursos Hídricos
PDUI-RMBH	Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte

SIGLA/ ABREVIATURA	DENOMINAÇÃO
PEE	Programa de Efetivação do Enquadramento
PERH-MG	Plano Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais
PGDI-RH	Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos
PMCSA-RURAL	Manejo e Conservação de Solo e Águas em Microbacias da Zona Rural de Minas Gerais
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PMSH	Plano Mineiro de Segurança Hídrica
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PPA	Programa Produtor de Água
PRA	Programa de Regularização Ambiental
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
PTIC-Igam	Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam
RMBH	Região Metropolitana de Belo Horizonte
RMRH	Revista Mineira de Recursos Hídricos
SBN	Soluções Baseadas na Natureza
SCBH	Sistema de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos
SCDP	Sistema de Concessão de Diárias e Passagens
SEAPA	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
SEGRH-MG	Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos de Minas Gerais
SEIRH-MG	Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos de Minas Gerais
Semad	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SGTA	Superintendência de Gestão Territorial Ambiental e Instrumentos Econômicos
SIGMA	Sistema Integrado de Gestão de Monitoramento das Águas
SIMBA	Sistema Mineiro de Barragens de Água
Sisema	Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SOUT	Sistema de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos
SQMC	Superintendência de Qualidade Ambiental e Mudanças Climáticas
STF	Supremo Tribunal Federal
SUAD	Superintendência de Água, Esgoto e Drenagem Pluvial
SUFIS	Subsecretaria de Fiscalização
SUSAN	Subsecretaria de Saneamento
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UA	Unidade Agregada
UEG	Unidade Estratégica de Gestão
URGAs	Unidades Regionais de Gestão das Águas
ZAP	Zoneamento Ambiental Produtivo

SUMÁRIO

19	Apresentação
21	1 Introdução
22	2 Metodologia
26	3 Conexão com o Planejamento Federal e Estadual
29	4 Estrutura Programática do Plano de Ação
38	Componente 1 – Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG
39	Programa 1.1 – Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas
48	Programa 1.2 – Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos
56	Programa 1.3 – Implementação e Consolidação de Agências de Água
62	Programa 1.4 – Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos
78	Programa 1.5 – Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos
91	Componente 2 – Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos
92	Programa 2.1 – Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos

SUMÁRIO

102	Programa 2.2 – Penalidades e Fiscalização de Usos de Recursos Hídricos
108	Programa 2.3 – Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos
119	Programa 2.4 – Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso
150	Programa 2.5 – Planos de Recursos Hídricos
163	Programa 2.6 – Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos
179	Programa 2.7 – Compensação a Municípios pela Exploração e Restrição de Uso de Recursos Hídricos
183	Programa 2.8 – Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo
190	Componente 3 – Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos
191	Programa 3.1 – Unificação de Bases de Dados
195	Programa 3.2 – Gestão das Águas Subterrâneas
202	Programa 3.3 – Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos
213	Programa 3.4 – Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água
222	Programa 3.5 – Oferta e Uso Eficiente da Água
236	Componente 4 – Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais

SUMÁRIO

237	Programa 4.1 – Interface do PERH com as Políticas e os Planos Setoriais
248	Programa 4.2 – Revitalização de Bacias Hidrográficas
263	Programa 4.3 – Segurança de Barragens
272	Programa 4.4 – Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas
277	Programa 4.5 – Gestão de Recursos Hídricos em Regiões Fronteiriças e Transfronteiriças
282	Componente 5 – Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045
283	Programa 5.1 – Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045
295	Programa 5.2 – Gerenciamento Executivo do PERH-MG 2026-2045
354	5 Estimativa de custo
354	6 Monitoramento e Atualização
366	7 Articulação desse documento com outras partes do PERH-MG 2026-2045
367	Referências

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta a **Parte V – Plano de Ação** do Volume 3 do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (PERH-MG), contendo as ações estratégicas para melhorar a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Elaborado com base nas diretrizes propostas no Volume 2 – Diagnóstico e Prognóstico, o Plano de Ação traduz os objetivos e os desafios da gestão das águas em um conjunto de intervenções, organizadas em componentes, programas, subprogramas e ações. Essa estrutura visa orientar de forma coordenada a atuação dos entes que integram o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG), promovendo uma gestão eficiente, participativa e integrada.

Com um horizonte de execução de 2026 a 2045, o Plano de Ação está dividido em ações executivas de curto (2026-2030), de médio (2031-2035) e de longo prazo (2036-2045). Essa divisão permite o planejamento progressivo, a avaliação contínua e a adaptação das iniciativas conforme a evolução das condições ambientais, sociais, econômicas e institucionais.

Este volume constitui, portanto, uma ferramenta essencial e consolida o compromisso com a gestão sustentável das águas em Minas Gerais ao longo das próximas décadas.

Instituto Mineiro de Gestão das Águas

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O Volume 3 do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (PERH-MG) é composto por duas partes:

- **Parte V – Plano de Ação**, que apresenta o conjunto de ações de curto, médio e longo prazos voltadas à implementação do PERH-MG 2026-2045;
- **Parte VI – Manual Operativo**, que detalha as ações de curto prazo, especificando as atividades, responsabilidades, prazos e indicadores de acompanhamento (Figura 1).

Figura 1 – Estrutura do Volume 3 do PERH-MG 2026-2045



Fonte: Elaborada pelos autores com apoio de IA generativa, 2026.

O Plano de Ação é uma ferramenta estratégica para a implementação da gestão das águas no estado. Esse documento define e orienta a execução de ações prioritárias, considerando os desafios ambientais, sociais e econômicos atuais e futuros.

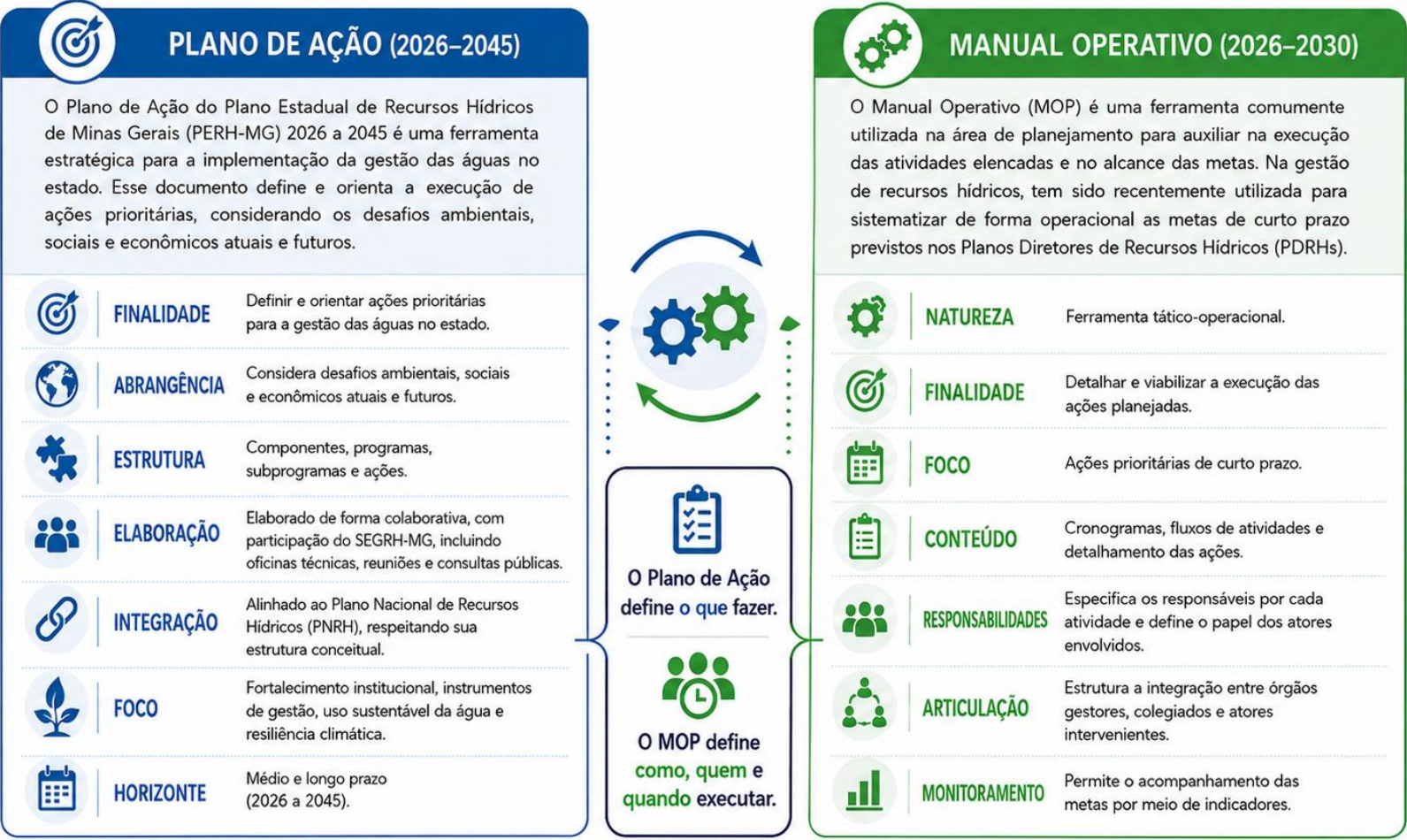
As ações visam ao fortalecimento do sistema de gerenciamento dos recursos hídricos, à implementação dos instrumentos de gestão, ao uso sustentável e integrado dos recursos hídricos e ao aumento da resiliência frente às mudanças climáticas.

Elaborado de forma colaborativa, este Plano de Ação envolveu os entes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG). Por meio de oficinas técnicas, reuniões e consultas públicas, assegurou-se o amplo engajamento da sociedade civil, do setor produtivo, da academia e do poder público, integrando suas perspectivas e contribuições ao processo.

A estrutura do Plano de Ação foi estabelecida com o objetivo de promover o alinhamento com o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), respeitando sua estrutura conceitual. Enquanto o PNRH 2022-2040 é estruturado por programas e subprogramas, o PERH-MG 2026-2045 mantém a nomenclatura de componentes e programas do primeiro plano (PERH-MG 2011), preservando, contudo, a coerência entre as diretrizes nacionais e estaduais. Essa articulação é fundamental para fortalecer a governança hídrica e garantir a efetividade das políticas públicas voltadas para a gestão dos recursos hídricos em todas as esferas.

A diferença entre o Plano de Ação e o Manual Operativo (MOP) está no nível de detalhamento das ações, visto que o Plano de Ação apresenta todas as ações previstas para os próximos 20 anos, enquanto o MOP detalha aquelas de curto prazo, ou seja, no horizonte de cinco anos (Figura 2).

Figura 2 – Diferenças e conexões entre o Plano de Ação e o Manual Operativo



Fonte: Elaborada pelos autores com apoio de IA generativa, 2026.

A implementação do Plano de Ação do PERH-MG 2026-2045 será determinante para assegurar a sustentabilidade ambiental, consolidando políticas e ações que promovam a proteção, a recuperação e o uso racional da água em Minas Gerais nas próximas duas décadas.

2 METODOLOGIA

O Plano de Ação foi elaborado a partir dos desafios identificados na etapa de **Diagnóstico e Prognóstico (Volume 2)**. Para cada desafio, foram estabelecidas diretrizes e estratégias para superá-los. Essa base estratégica integra aspectos institucionais, sociais e ambientais, garantindo que as ações propostas respondam à realidade hídrica do Estado.

Metodologia 5W2H

Para converter as diretrizes em metas executáveis, utilizou-se a metodologia de planejamento operacional 5W2H (Figura 3). Essa ferramenta organiza cada intervenção por meio de sete elementos fundamentais (MOURA et al., 2023):

- **5W (Diretrizes e Contexto):** define o que será feito (O que?), por que é necessário (Por que?), onde ocorrerá (Onde?), quando será executado (Quando?) e quem é o responsável (Quem?).

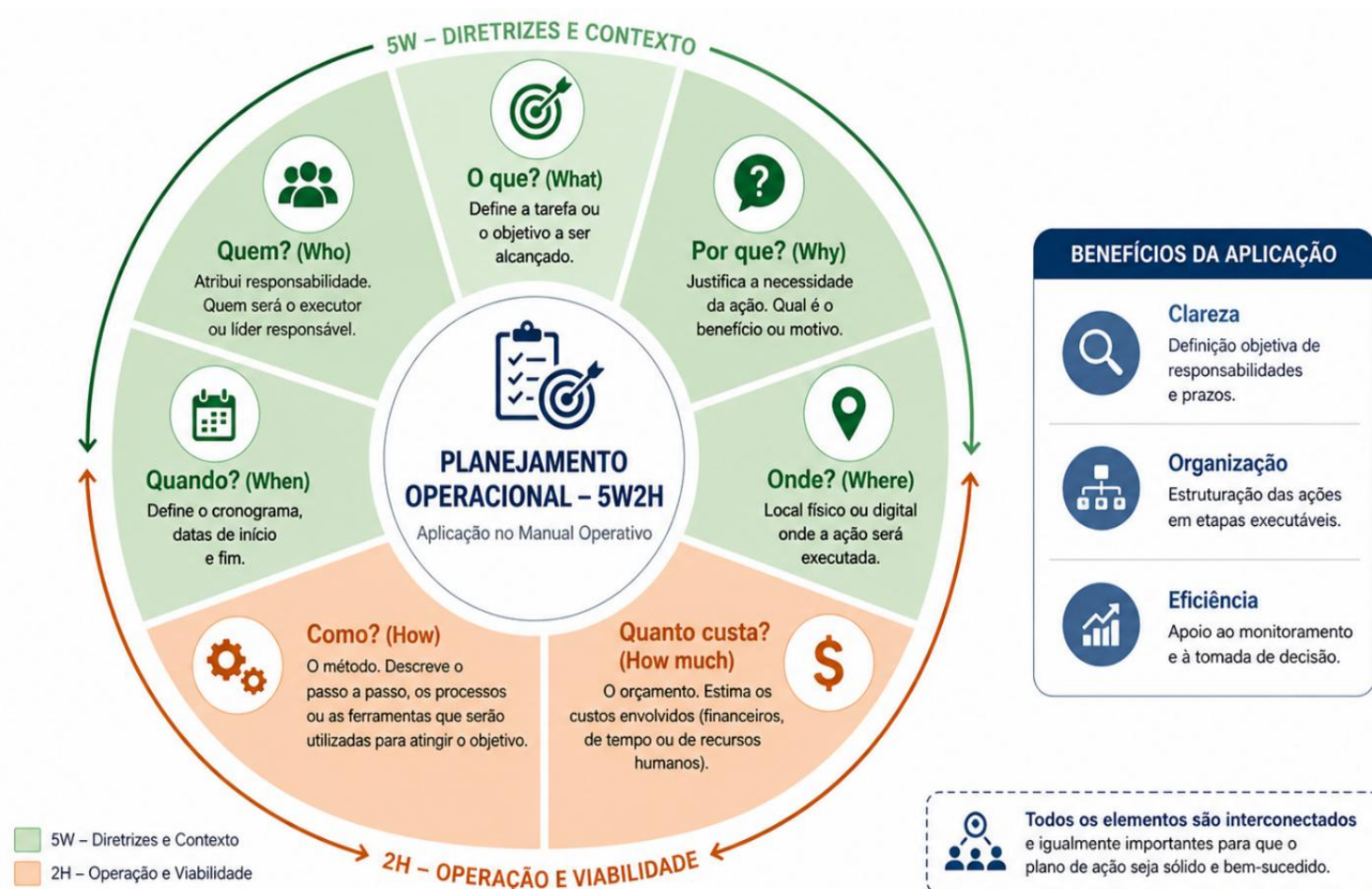
Este conjunto elimina ambiguidades na apresentação das informações e fortalece a governança e as atribuições institucionais.

- **2H (Operacionalização e Viabilidade):** detalha métodos e etapas para a implementação (Como?) e apresenta uma estimativa de recursos financeiros, humanos e temporais (Quanto custa?) para cada ação definida.

Essa metodologia estabelece uma relação lógica entre a estratégia e a operação, promovendo:

- Maior clareza e eficiência na implementação das ações.
- Viabilidade orçamentária e melhor alocação de recursos.
- Facilidade no monitoramento e no acompanhamento dos resultados.

Figura 3 – Metodologia 5W2H



Fonte: Elaborada pelos autores com apoio de IA generativa, com base na ferramenta 5W2H, 2026.

Estimativa de Custos

A estimativa de custos para a implementação das ações do PERH-MG 2026-2045 é um requisito fundamental para garantir a exequibilidade do plano. A ausência dessa informação compromete a visão realista dos recursos financeiros necessários para a implementação das ações e dificulta tanto o estabelecimento de parcerias quanto a captação de fundos para a execução do plano.

Como muitas atividades serão desempenhadas diretamente pelas equipes técnicas do órgão gestor e por seus parceiros, e não por meio de contratação direta, a precificação exata torna-se complexa. Para sanar essa lacuna e viabilizar as estimativas dos recursos financeiros necessários, optou-se por uma metodologia de cálculo simplificada.

Para estruturar essa estimativa, adotou-se a seguinte premissa:

- **Ações com custos predefinidos:** Para ações já vinculadas a algum contrato vigente ou termo de referência, foram adotados os valores reais já previstos, referenciando-os diretamente no Plano de Ação e no MOP.
- **Demais ações:** Para ações sem custos previamente definidos, foi elaborada uma planilha padronizada, que atua como ferramenta de apoio para o cálculo dos custos dos itens mais comumente envolvidos na execução. Nos valores calculados, estimam-se os custos totais de execução das ações.

Nesta ferramenta de apoio, foi possível selecionar, com base na lista disponível (Tabela 1), as Categorias e Itens de Custo aplicáveis para calcular o custo total de cada ação (horas trabalhadas, diárias, participantes, km, unidades, entre outros). O valor total é calculado automaticamente. Essa sistematização garantiu rapidez, rastreabilidade, repetibilidade e facilidade de atualização dos recursos financeiros.

Tabela 1 – Categorias e itens de custo aplicáveis na ferramenta de estimativa.

Categoria	Item de custo	Unidade	Valor unitário	Fonte de referência	Critério de cálculo
Mão de obra técnica	Analista ambiental/Gestor ambiental	hora	R\$ 48,00	SICOR/contrato vigente/pesquisa oficial	Horas informadas × valor hora
Mão de obra de apoio	Técnico administrativo	hora	R\$ 36,00	Portal de Compras/contrato vigente	Horas informadas × valor hora
Mão de obra de apoio	Estagiário	hora	R\$ 12,21	Portal de Compras/contrato vigente	Horas informadas × valor hora
Mão de obra de apoio	Motorista	hora	R\$ 36,00	Contrato vigente/Portal de Compras	Horas informadas × valor hora
Deslocamento	Diária - capital	diária	R\$ 770,06	Decreto 49.241/2026	Quantidade de diárias × valor oficial
Deslocamento	Diária - Comum	diária	R\$ 405,00	Decreto 49.241/2026	Quantidade de diárias × valor oficial
Deslocamento	Diária - Especial	diária	R\$ 607,94	Decreto 49.241/2026	Quantidade de diárias × valor oficial

Categoria	Item de custo	Unidade	Valor unitário	Fonte de referência	Critério de cálculo
Deslocamento	Passagem aérea nacional	Ida e Volta	R\$ 2.000,00	Cotação/SCDP/contrato /Portal	Quantidade de trechos × valor médio/cotado
Deslocamento	Passagem rodoviária	Ida e Volta	R\$ 400,00	Cotação/contrato/Porta l	Quantidade de trechos × valor médio/cotado
Deslocamento	Transporte urbano	Desloca- mento	R\$ 150,00	Cotação/contrato/Porta l	Quantidade de deslocamentos × valor médio
Veículos e combustível	Combustível - custo por km	km	R\$ 7,00	ANP/contrato/valor oficial atualizado	Km informados × custo médio por km
Eventos	Aluguel de auditório/sala de reunião/espço para oficina	diária	R\$ 12.000,00	Portal de Compras/contrato/ cotação	Diárias de uso × valor unitário
Eventos	Evento	diária	R\$ 60.000,00	Portal de Compras/contrato/ cotação	Diárias de uso × valor unitário
Eventos	Facilitação/moderação de oficina	hora	R\$ 25.000,00	Contrato vigente/Portal de Compras	Horas × valor hora
Eventos	Coffee break	Partici- pante	R\$ 5.000,00	Portal de Compras/contrato/ cotação	Participantes × valor por pessoa
Equipamentos	Aquisição de equipamentos	unidade	custo variável	Equipe responsável pela ação	Quantidade informada × custo unitário estimado

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

Atualização Orçamentária e Diretrizes para a LOA

É imprescindível destacar que os montantes apresentados nesta base de cálculo representam estimativas referenciais de valores mínimos para o planejamento, por serem baseados em uma metodologia simplificada. No entanto, para as ações de curto prazo é fundamental que um orçamento mais detalhado seja elaborado no início da execução das atividades. Já as ações de médio e longo prazo podem ter seus custos refinados à medida que o início das atividades se aproximar.

Dessa forma, quando houver a necessidade de formalizar esses recursos financeiros para inserção na Lei Orçamentária Anual (LOA), os valores deverão, obrigatoriamente, ser atualizados de acordo com as cotações praticadas pelo mercado. Essa atualização, prévia à consolidação orçamentária, é uma etapa crítica, pois sua ausência resultará na defasagem do poder de compra, o que poderá inviabilizar a execução das atividades e metas propostas.

3 CONEXÃO COM O PLANEJAMENTO FEDERAL E ESTADUAL

Plano Nacional de Recursos Hídricos

A articulação entre o PNRH 2022-2040 e o PERH-MG 2026-2045 é fundamental para assegurar coerência, integração e complementaridade entre as diretrizes e estratégias nacionais e estaduais de gestão das águas. A Figura 4 apresenta essa correspondência programática, evidenciando como o planejamento estadual se conecta aos programas e subprogramas nacionais, sem perder de vista as especificidades territoriais, institucionais, ambientais, sociais e econômicas de Minas Gerais.

Figura 4 – Correspondência programática entre os Planos Nacional e Estadual de Recursos Hídricos

PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS – PNRH		PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DE MINAS GERAIS – PERH-MG	
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	COMPONENTE	PROGRAMA
1  1 - Fortalecimento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH	1.1 Fortalecimento dos Sistemas de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas 1.2 Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos 1.3 Implementação e Consolidação de Agências de Água 1.4. Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos 1.5 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos	1  1 - Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH	1.1 Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas 1.2 Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos 1.3 Implementação e Consolidação de Agências de Água 1.4. Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos 1.5 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos
2  2 - Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	2.1 Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos 2.2 Cadastro e Fiscalização de Usos de Recursos Hídricos 2.3 Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos 2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso 2.5 Planos de Recursos Hídricos 2.6 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	2  2 - Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	2.1 Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos 2.2 Penalidades 2.3 Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos 2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso 2.5 Planos de Recursos Hídricos 2.6 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos
3  3 - Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos	3.1. Unificação de Bases de Dados 3.2. Gestão das Águas Subterrâneas 3.3. Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos 3.4. Gestão de Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água 3.5. Oferta e Uso Eficiente da Água	3  3 - Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos	3.1. Unificação de Bases de Dados 3.2. Gestão das Águas Subterrâneas 3.3. Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos 3.4. Gestão de Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água 3.5. Oferta e Uso Eficiente da Água
4  4 - Integração da Política Nacional de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais	4.1. Interface do PNRH com as Políticas e Planos Setoriais 4.2. Revitalização de Bacias Hidrográficas 4.3. Segurança de Barragens 4.4. Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas 4.5. Gestão de Recursos Hídricos em Regiões Fronteiriças e Transfronteiriças 4.6. Gestão de Recursos Hídricos nas Zonas Costeiras e Estuárias	4  4 - Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais	4.1. Interface do PERH-MG com as Políticas e Planos Setoriais 4.2. Revitalização de Bacias Hidrográficas 4.3. Segurança de Barragens 4.4. Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas 4.5. Gestão de Recursos Hídricos em Regiões Fronteiriças e Transfronteiriças 4.6. -
5  5 - Gerenciamento do Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022-2040	5.1. Sistema de Monitoramento e Avaliação do PNRH 2022-2040	5  5 - Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045	5.1. Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045 5.2 Gerenciamento Executivo do PERH-MG 2026-2045

 PNRH: Programa e Subprograma

 PERH-MG: Componente e Programa

----- Não aplicável / Sem correspondência direta

Fonte: Elaborada pelos autores com apoio de IA generativa, 2020.

Na prática, esse alinhamento permite que o PERH-MG 2026-2045 constitua um elo técnico, incorporando referências estratégicas mais amplas e adaptando-as às prioridades e demandas do território mineiro. Além de fortalecer a governança e a integração entre políticas públicas em diferentes escalas, essa correspondência facilita o monitoramento e a avaliação, tornando claro como as iniciativas estaduais contribuem para o alcance das metas nacionais e consolidando a atuação do SEGRH-MG.

Abordagem semelhante deverá ser adotada na revisão dos planos diretores de recursos hídricos de bacias hidrográficas mineiras. A intenção é promover uma estrutura de planejamento encadeada, na qual as diretrizes estaduais orientem e se conectem diretamente aos instrumentos em escala de bacia. Com isso, busca-se assegurar maior convergência entre objetivos, diretrizes, programas e ações, promovendo uma gestão mais eficiente, coordenada e aderente às diferentes realidades territoriais do Estado.

Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH)

O Portfólio do PMSH é composto por um conjunto de ações estruturantes e não estruturantes voltadas à Segurança Hídrica do Estado e está dividido em dois blocos complementares: o Plano de Ação (Bloco 1, Projetos Estratégicos) e o Banco de Projetos (Bloco 2 – Projetos Executivos) (Figura 5). O horizonte de planejamento do PMSH é até 2055.

Figura 5 – Organização do Portfólio de Ações do PMSH



Fonte: Elaborada pelos autores com apoio de IA generativa, 2026.

O **Plano de Ação** reúne os Projetos Estratégicos de abrangência estadual, envolvendo todas as Circunscrições Hidrográficas (CH) e Unidades Estratégicas de Gestão do Estado (UEG). Trata-se de um documento de caráter estratégico e tático, que consolida programas, estudos e medidas necessários à estruturação da agenda estadual de segurança hídrica. Por reunir iniciativas de responsabilidade direta dos órgãos do Governo de Minas Gerais, com responsáveis definidos, prazos estabelecidos e atribuições institucionais claras, o Plano de Ação (Bloco 1) do PMSH está integralmente incorporado ao PERH-MG.

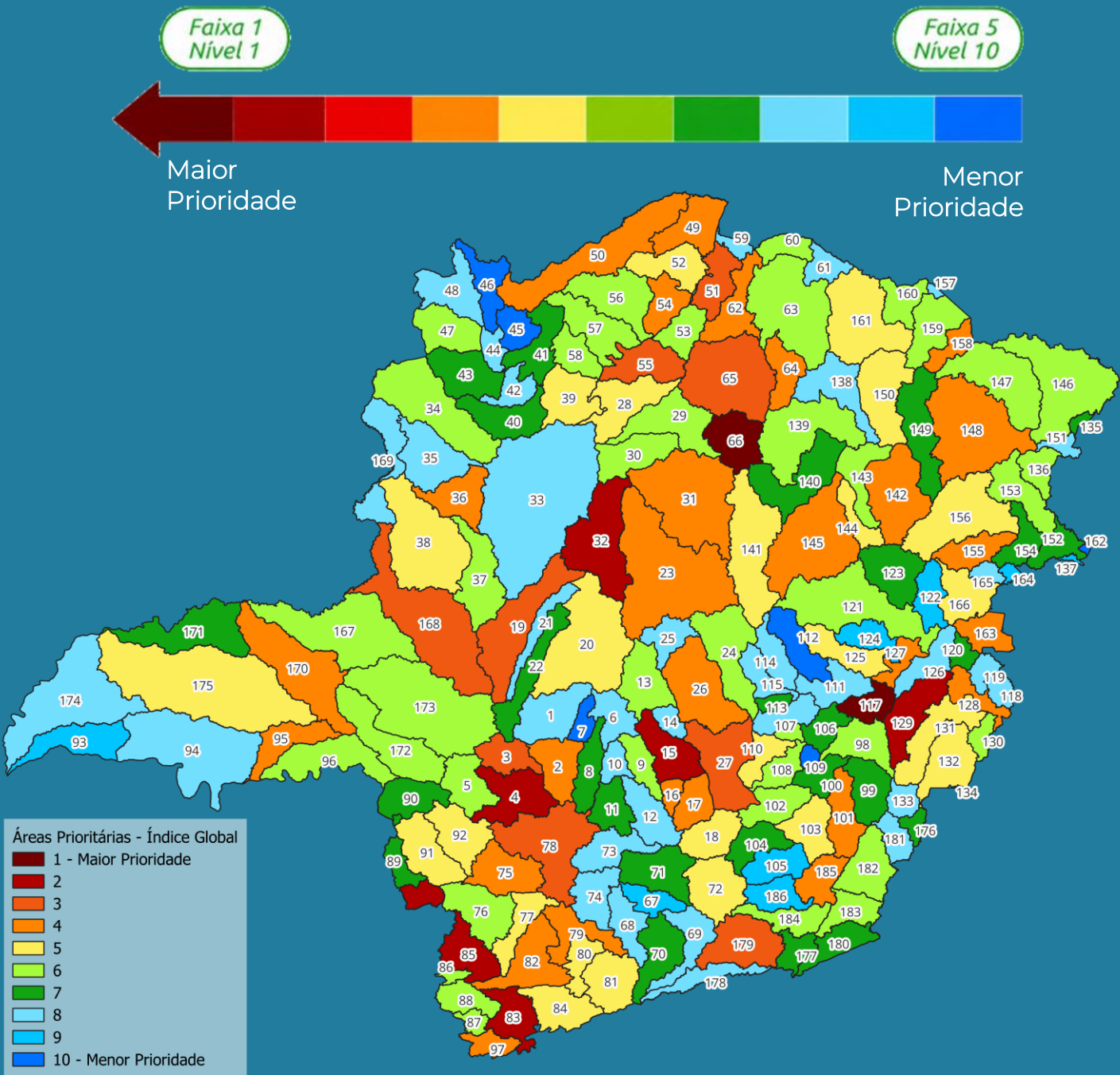
Essa incorporação decorre da natureza complementar entre o PMSH e o PERH-MG. Assim, ao absorver integralmente o Plano de Ação do PMSH, o PERH-MG assegura coerência entre as agendas de planejamento, evita sobreposição de esforços e fortalece a articulação institucional necessária à execução das ações estratégicas.

O **Banco de Projetos**, por sua vez, reúne propostas de projetos executivos voltadas às áreas prioritárias identificadas pelo PMSH. Diferentemente do Plano de Ação, o Banco de Projetos possui caráter de carteira indicativa: organiza, por Unidade Agregada, alternativas técnicas e a necessidade de investimento, mas sua execução depende da adoção por um ente responsável.

Dessa forma, o Banco de Projetos (Bloco 2) não foi incorporado integralmente ao PERH-MG 2026-2045 neste momento, podendo subsidiar futuras ações e estratégias de implementação da política estadual.

Unidade Agregada do PMSH

As unidades agregadas (UA) são divisões de análise territorial desenvolvidas no PMSH para planejar ações voltadas à segurança hídrica de Minas Gerais. O estado foi subdividido em 186 UA, que funcionam como unidades intermediárias de detalhamento: posicionam-se entre as Circunscrições Hidrográficas e as microbacias da Base Ottocodificada Multiescalas. Para a execução das ações, as UA foram classificadas em uma escala hierárquica de prioridade de 1 a 10, sendo 1 a maior prioridade e 10 a menor.



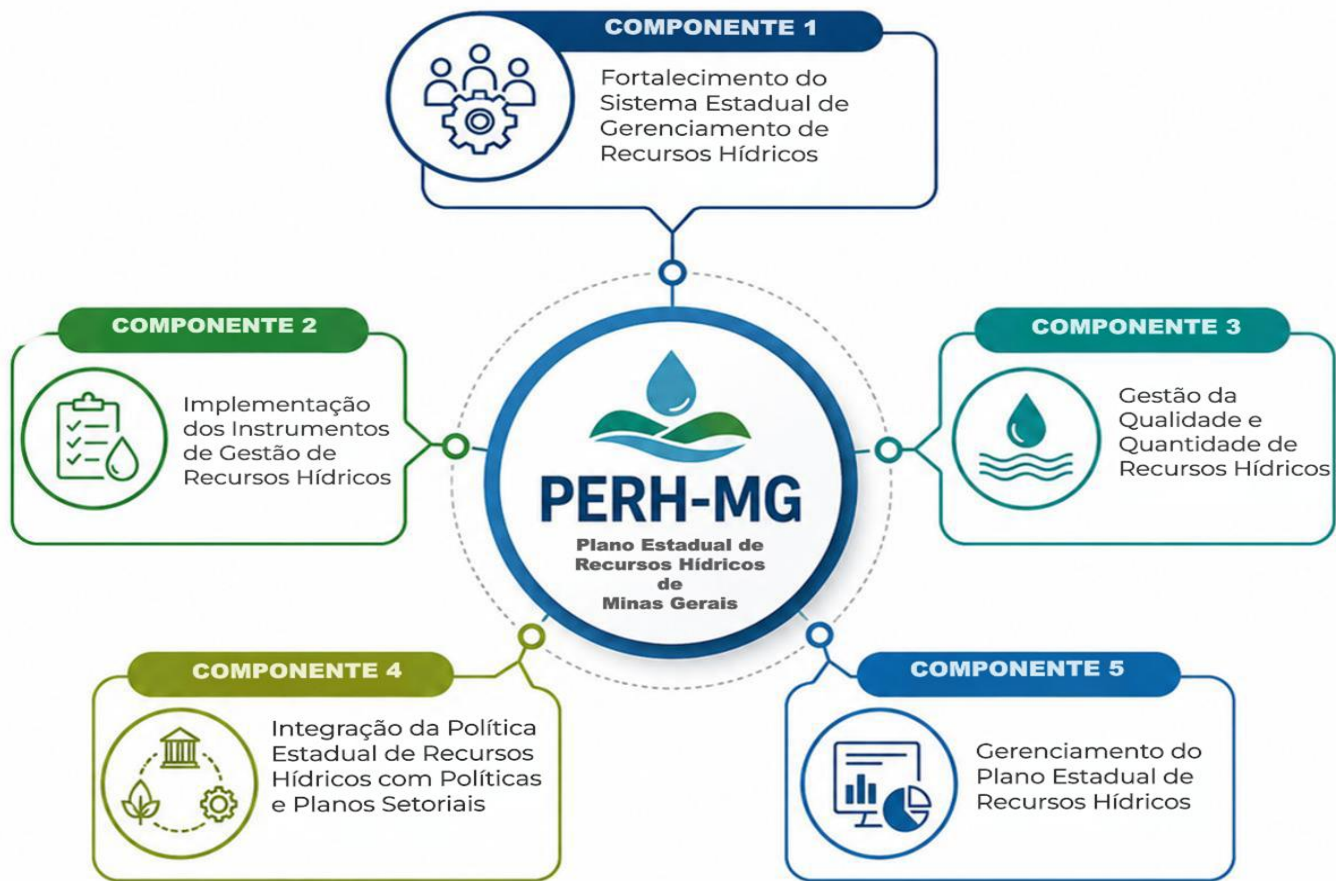
4 ESTRUTURA PROGRAMÁTICA DO PLANO DE AÇÃO

Com horizonte de execução de 20 anos, de 2026–2045, o PERH-MG possui ações de curto (2026–2030), médio (2031–2035) e longo prazo (2036–2045). Essa divisão temporal permite a definição de metas progressivas, bem como a implementação escalonada de ações que podem ser revistas e ajustadas ao longo de todo o período de execução, conforme competências legais e institucionais.

A estrutura programática do plano é hierarquizada, composta por cinco componentes articulados aos objetivos estratégicos do PERH-MG. Cada componente é subdividido em programas, que se organizam em subprogramas. Estes, por sua vez, são divididos em ações com objetivos específicos, metas e prazos definidos.

Os componentes do PERH-MG são (Figura 6):

Figura 6 – Componentes do PERH-MG 2026-2045



Fonte: Elaborada pelos autores com apoio de IA generativa, 2026.

O escopo dos componentes, programas, subprogramas e ações segue a mesma estrutura do PNRH 2022–2040, com justificativa, objetivos, diretrizes, metas, horizonte temporal, executores e parceiros.

Estruturação das ações estratégicas

As ações foram estruturadas com base nas diretrizes estratégicas estabelecidas no **Volume 2 – Diagnóstico e Prognóstico**, sendo construídas de forma participativa e pactuada com instituições parceiras, órgãos e entidades que compõem o SEGRH-MG.

A Figura 7 apresenta a ficha de ação, que é composta por informações essenciais para a execução das atividades propostas.

Figura 7 – Exemplo da ficha do Plano de Ação

AÇÃO	
OBJETIVO	
DESCRIÇÃO	
PROBLEMA MOTIVADOR	
META	
HORIZONTE	
EXECUTOR	
PARCEIROS	
RECURSOS FINANCEIROS	
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

O Plano integra proposições estratégicas para a gestão, sendo composto por ações novas e iniciativas em andamento ou planejadas para os próximos anos. As competências legais e as atribuições permanentes de cada órgão mantêm-se inalteradas e continuarão a ser executadas regularmente durante a vigência do Plano. A inclusão no documento esteve condicionada à prévia pactuação com as instituições responsáveis por sua execução. Essa premissa foi adotada como um mecanismo fundamental para assegurar a viabilidade operacional e dar garantia de implementação às ações.

Relação entre Metas e Horizontes

No âmbito deste documento, as metas estabelecidas possuem uma relação direta com seus horizontes de execução, classificados em curto, médio e longo prazos (Figura 8). As metas delimitadas para o curto prazo são aquelas que integram a execução do ciclo atual do Manual Operativo (MOP).

Quando uma ação abrange o horizonte de curto prazo, mas também se estende para o horizonte de médio e longo prazos, isso indica que ela possui caráter de continuidade. Nesses casos, ao término do ciclo de cinco anos do MOP, a referida meta será readequada para contemplar a execução de novas atividades alinhadas aos objetivos da ação previamente definidos.

A cada novo ciclo de detalhamento do MOP, as ações serão desdobradas e atualizadas, garantindo a continuidade da execução em estrita observância às diretrizes já estabelecidas.

Figura 8 – Relação entre meta e horizonte



Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

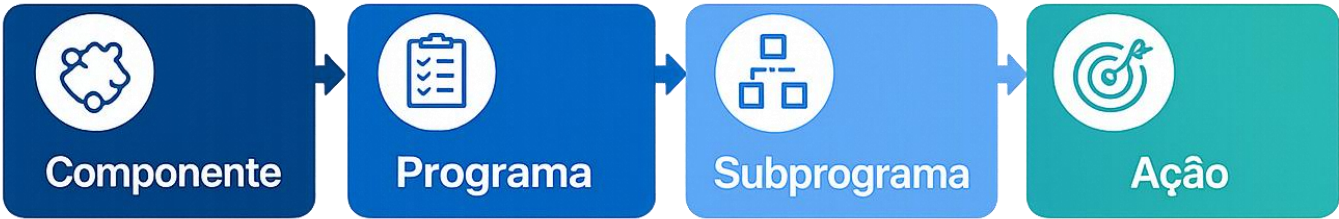
PLANO DE AÇÃO

2026-2045



A tabela-resumo (Tabela 2) apresenta a estrutura programática do Plano de Ação 2026–2045. O quadro organiza as informações de forma hierárquica, contemplando os componentes, programas, subprogramas e ações, devidamente identificados por sua numeração e denominação (Figura 9).

Figura 9 – Hierarquia de organização do plano.



Fonte: Elaborada pelos autores com o apoio da IA, 2026.

Para cada subprograma, é indicada a quantidade de ações previstas, permitindo uma visão geral da distribuição das iniciativas entre os diferentes eixos do Plano. Essa síntese facilita a compreensão da abrangência de cada componente e da forma como as ações se articulam dentro da estrutura de planejamento, servindo como referência para a apresentação detalhada das ações nas seções subsequentes.

Tabela 2 – Estrutura do plano

COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
Componente 1 - Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SEGRH-MG	1.1 - Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas	1.1.1 - Aprimoramento da gestão dos órgãos gestores	7
	1.2 - Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos	1.2.1 - Fortalecer e aprimorar a atuação do CERH-MG	3
		1.2.2 - Fortalecer e aprimorar a atuação dos CBH	3
	1.3 - Implementação e Consolidação de Agências de Água	1.3.1 - Consolidar as Agências de Água	4
	1.4 - Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos	1.4.1 - Capacitação	7
		1.4.2 - Comunicação e educação ambiental	7
	1.5 - Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos	1.5.1 - Política institucional de ciência, tecnologia e inovação	3
		1.5.2 - Disseminação do conhecimento	4
		1.5.3 - Realização de Seminário Estadual do Encontro das Águas	1

COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
Componente 2 - Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	2.1 - Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	2.1.1 - Promover a gestão integrada e sustentável da disponibilidade hídrica	1
		2.1.2 - Fortalecer a governança da informação sobre recursos hídricos	3
		2.1.3 - Modernizar e inovar nos processos de outorga	1
		2.1.4 - Ampliar a regulação e o controle sobre os usos da água	2
		2.1.5 - Aprimoramento contínuo do marco legal e normativo	1
	2.2 - Penalidades e Fiscalização de usos de Recursos Hídricos	2.2.1 - Fiscalização contínua sobre enquadramento	2
		2.2.2 - Fiscalização integrada	2
	2.3 - Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	2.3.1 - Aprimoramento da implementação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	6
	2.4 - Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso	2.4.1 - Enquadramento de águas superficiais	13
		2.4.2 - Enquadramento de águas subterrâneas	2
		2.4.3 - Monitoramento do enquadramento	6
		2.4.4 - Aprimoramento metodológico do Enquadramento	6
	2.5 - Planos de Recursos Hídricos	2.5.1 - Atualização e revisão dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	5
		2.5.2 - Aprimoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	1
		2.5.3 - Monitoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	3
	2.6 - Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos	2.6.1 - Aprimorar e consolidar a Governança de dados e informação	6
		2.6.2 - Expansão da capacidade analítica e suporte à decisão	2

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
Componente 2 - Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	2.6 - Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos	2.6.3 - Consolidação do sistema inteligente de gestão da informação estadual	3
		2.6.4 - Reconhecimento da gestão da informação como política institucional	2
	2.7 - Compensação a Municípios pela Exploração e Restrição de uso de Recursos Hídricos	2.7.1 - Avaliar a relevância e os caminhos para a implementação do instrumento no contexto atual	1
		2.7.2 - Apresentar proposta de regulamentação do instrumento de compensação a municípios	1
	2.8 - Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo	2.8.1 - Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo	1
Componente 3 - Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos	3.1 - Unificação de Bases de Dados	3.1.1 - Aprimoramento das bases cartográficas	1
		3.1.2 - Aprimoramento da Infraestrutura de dados espaciais do Sisema	1
	3.2 - Gestão das Águas Subterrâneas	3.2.1 - Aprimoramento do monitoramento de águas subterrâneas	4
		3.2.2 - Melhoria do balanço hídrico de águas subterrâneas	1
	3.3 - Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos	3.3.1 - Aprimorar o monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos	3
		3.3.2 - Estruturar protocolos e estratégias de atuação em eventos críticos e desastres ambientais	1
		3.3.3 - Fortalecer a transparência e a comunicação das informações produzidas pelo monitoramento da qualidade da água	2

COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
		3.3.4 - Modernização, ampliação e operação da rede de monitoramento hidrológico	2
	3.4 - Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água	3.4.1 - Fortalecimento, reestruturação e operação adequada da Sala de Situação	6
		3.4.2 - Gestão de conflito pelo uso da água	1
	3.5 - Oferta e Uso Eficiente da Água	3.5.1 - Melhoria do balanço hídrico de águas superficiais	2
		3.5.2 - Incentivo à implementação de ações de reúso e otimização do uso da água	4
		3.5.3 - Incentivo à reservação de água nas propriedades	3
		3.5.4 - Instalação de sistemas de captação e armazenamento de água pluvial	1
Componente 4 - Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais	4.1 - Interface do PERH com as Políticas e os Planos Setoriais	4.1.1 - Integração da gestão	2
		4.1.2 - Agendas setoriais	7
	4.2 - Revitalização de Bacias Hidrográficas	4.2.1 - Recuperação de áreas degradadas e recomposição de vegetação	2
		4.2.2 - Adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais	11
	4.3 - Segurança de Barragens	4.3.1 - Aprimoramento da gestão em Segurança de barragens	7
	4.4 - Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas	4.4.1 - Fomento à resiliência hídrica	2
		4.4.2 - Atualização do Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem	1
	4.5 - Gestão de Recursos Hídricos em regiões fronteiriças e transfronteiriças	4.5.1 - Gestão compartilhada	1

COMPONENTE	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
Componente 5 - Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045	5.1 - Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045	5.1.1 - Sistema de Monitoramento e Avaliação	5
		5.1.2 - Monitoramento da Implementação do PMSH	5
	5.2 - Gerenciamento executivo do PERH-MG 2026-2045	5.2.1 - Articulação e integração para a execução do Plano	1
		5.2.2 - Fomentar a captação de recursos financeiros para a execução das ações	1
		5.2.3 - Implementar arranjo institucional para a gestão do PMSH	1
		5.2.4 - Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias	46
Total			233

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

Componente 1

Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG

Objetivo

Ampliar a capacidade institucional e técnica dos órgãos e entidades que compõem o SEGRH-MG por meio de ações voltadas ao aprimoramento da governança. Esse componente tem como foco também consolidar as instâncias participativas para garantir maior eficiência do sistema de gerenciamento, transparência e articulação entre os diferentes atores envolvidos.

Programas

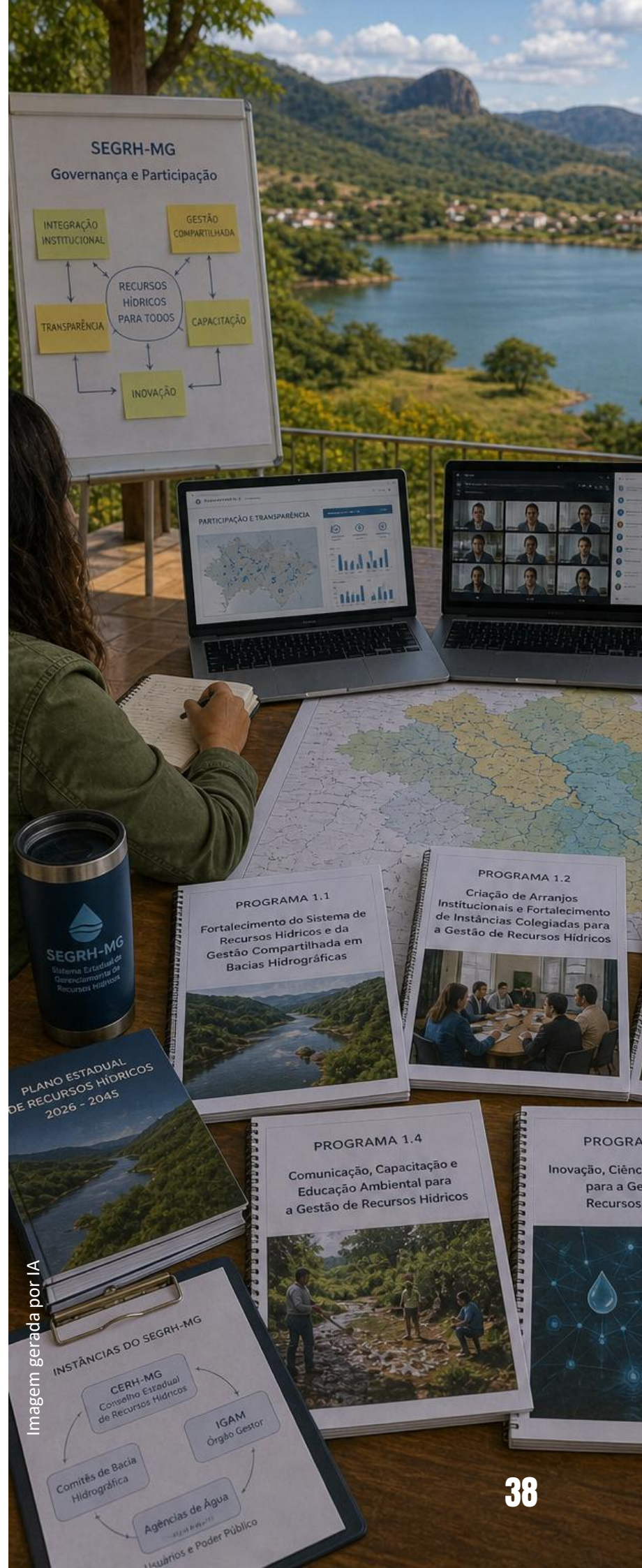
Programa 1.1 Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas.

Programa 1.2 Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos.

Programa 1.3 Implementação e Consolidação de Agências de Água.

Programa 1.4 Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos.

Programa 1.5 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos



Programa 1.1 Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas

Objetivo

Aprimorar a atuação do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) e da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), respectivamente, como órgãos gestor e coordenador do sistema de gestão integrada dos recursos hídricos.

Justificativa

A Semad e o Igam desempenham papel fundamental no fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Compete a eles articular os diferentes entes do sistema — como comitês de bacia, conselho de recursos hídricos, entre outros —, aprimorando a governança e implementando os instrumentos de gestão.

Para cumprir essas atribuições legais, esses órgãos necessitam de condições adequadas, incluindo estrutura administrativa fortalecida, recursos financeiros contínuos, capacidade técnica qualificada e sistemas atualizados para atuar no planejamento e implementação dos instrumentos de gestão. Portanto, seu fortalecimento institucional permanente é fundamental para garantir a eficiência na gestão das águas, a integração de políticas públicas e a segurança hídrica em Minas Gerais.

Diretrizes

Para o horizonte 2026-2045, o fortalecimento institucional do Igam e da Semad deverá estar orientado à ampliação da capacidade de planejamento, coordenação e execução da Política Estadual de Recursos Hídricos.

A atuação dos dois órgãos deve buscar maior integração entre agendas ambientais, fortalecimento técnico, sustentabilidade financeira, modernização dos processos de gestão e ampliação da transparência e da participação social, de modo a assegurar a implementação efetiva do PERH-MG 2026-2045. Assim, tem-se como diretrizes estratégicas:

- **Valorizar, recompor e capacitar continuamente as equipes técnicas** do Igam e da Semad, assegurando condições institucionais adequadas para o desempenho de suas atribuições.
- **Modernizar a gestão institucional**, fortalecendo a infraestrutura física, tecnológica e operacional dos órgãos, com aprimoramento dos sistemas de informação, dos fluxos de trabalho e dos instrumentos de apoio à tomada de decisão.
- **Integrar políticas públicas** para ampliar a articulação entre a gestão das águas e as demais políticas ambientais, territoriais, econômicas e setoriais, promovendo maior coerência e sinergia entre as ações do Estado.
- **Aprimorar a governança e a articulação institucional** ao fortalecer os mecanismos de governança interna e a articulação com os comitês de bacias hidrográficas, colegiados e demais instâncias do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- **Fomentar a sustentabilidade financeira**, assegurando maior previsibilidade, proteção e aplicação estratégica dos recursos destinados à política hídrica, garantindo condições para a implementação das ações previstas no PERH-MG 2026-2045.

- **Promover a resiliência climática e a segurança hídrica** ao incorporar a resiliência climática, o planejamento preventivo e a gestão de riscos como princípios estruturantes da política estadual de recursos hídricos.
- **Aprimorar a comunicação, a transparência e a participação social** através da ampliação da comunicação institucional, da transparência ativa, da mobilização social e da inclusão de diferentes públicos nos processos de planejamento e gestão das águas.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Esse programa está estruturado em sete ações interdependentes (Quadro 1), definidas a partir das diretrizes e estratégias identificadas para o fortalecimento do SEGRH-MG, que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar e fortalecer a atuação dos órgãos gestores. Buscou-se definir ações de caráter institucional, técnico, operacional, financeiro e participativo, com condições de ampliar a capacidade de implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos e de promover maior integração entre planejamento, execução, monitoramento e avaliação. As ações consideram diferentes horizontes temporais, possíveis executores, parceiros estratégicos e fontes de financiamento, reconhecendo que a efetividade do PERH-MG 2026–2045 dependerá da articulação entre órgãos públicos, colegiados, municípios, usuários da água, sociedade civil e instituições de pesquisa.

Quadro 1 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.1 Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas.

COMPONENTE 1		
Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
1.1 Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas	1.1.1 Aprimoramento da gestão dos órgãos gestores	1.1.1.1 Fortalecer o Igam e a Semad por meio da realização de concurso público para recomposição do quadro funcional
		1.1.1.2 Aprimorar a metodologia de monitoramento e avaliação da governança das águas no Estado de Minas Gerais
		1.1.1.3 Promover alinhamento estratégico contínuo com as equipes do órgão gestor estadual
		1.1.1.4 Revisar o documento Igam do Futuro
		1.1.1.5 Implementar o Igam 30 anos: Construção da Memória Institucional
		1.1.1.6 Instituir programas e projetos para o fortalecimento da gestão estadual integrada, com previsão de fonte estável de recursos.
		1.1.1.7 Instituir procedimento de coordenação institucional para a condução de temas estratégicos relacionados à gestão de recursos hídricos que demandem articulação entre múltiplas unidades do Igam e/ou deliberação pelo CERH-MG

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para o cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 1.1.1 Aprimoramento da gestão dos órgãos gestores

AÇÃO	1.1.1.1 Fortalecer o Igam e a Semad por meio da realização de concurso público para recomposição do quadro funcional
OBJETIVO	Recompor e ampliar o quadro de servidores efetivos dos órgãos responsáveis pela coordenação, gestão e execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, assegurando a capacidade institucional adequada para a implementação e aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão.
DESCRIÇÃO	A ação deverá ocorrer por meio da realização de diagnóstico de necessidade de pessoal, identificação de áreas críticas e perfis profissionais prioritários, articulação institucional para autorização do certame, elaboração do edital e realização do concurso público específico ou com vagas direcionadas às áreas estratégicas de recursos hídricos.
PROBLEMA MOTIVADOR	Insuficiência de pessoal nos órgãos gestores e executores da política hídrica estadual, com impacto direto na capacidade de implementação dos instrumentos de gestão, no apoio aos colegiados, na análise técnica de processos e na execução das ações estratégicas do PERH-MG 2026-2045.
META	Concurso público realizado e processo de nomeação iniciado até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Semad e Igam
PARCEIROS	Seplag, Secretaria de Estado de Fazenda, Casa Civil, CERH-MG e demais órgãos estaduais envolvidos na autorização e na realização do concurso
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes, indicador 16.6.2 – Proporção da população satisfeita com sua última experiência com serviços públicos.

* Essa é uma ação que envolve recursos de diferentes órgãos do Estado e por isso é de difícil mensuração.

AÇÃO	1.1.1.2 Aprimorar a metodologia de monitoramento e avaliação da governança das águas no Estado de Minas Gerais
OBJETIVO	Aperfeiçoar a metodologia de monitoramento da governança das águas, de forma a tornar a avaliação do SEGRH-MG mais consistente, periódica, objetiva e orientada à melhoria contínua da gestão estadual de recursos hídricos.
DESCRIÇÃO	A ação deverá partir da análise crítica dos relatórios de monitoramento da governança das águas já elaborados pelo Igam (2020 e 2021). Nessa avaliação, deverão ser identificadas as limitações metodológicas, lacunas de informação, fragilidades dos indicadores e dificuldades de aplicação prática. Com base nesse diagnóstico, a metodologia deverá ser revisada e aprimorada, contemplando a redefinição de critérios, indicadores, fontes de dados, periodicidade de avaliação, responsabilidades institucionais e formas de apresentação dos resultados.
PROBLEMA MOTIVADOR	A metodologia utilizada apresenta limitações que reduzem sua capacidade de orientar decisões estratégicas, identificar fragilidades institucionais e acompanhar a evolução do SEGRH-MG ao longo do tempo.
META	Metodologia de monitoramento e avaliação da governança das águas revisada, aprimorada e validada até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/GECBH/ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, CERH-MG, CBH, Agências de Bacia e entidades equiparadas, universidades, instituições de pesquisa e demais atores do SEGRH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 102.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes, indicador 16.6.2 – Proporção da população satisfeita com sua última experiência com serviços públicos.

AÇÃO	1.1.1.3 Promover alinhamento estratégico contínuo com as equipes do órgão gestor estadual
OBJETIVO	Fortalecer a integração interna, a comunicação institucional e o conhecimento das equipes sobre as competências, projetos, prioridades e ações em andamento nos órgãos gestores e executores da política estadual de recursos hídricos.
DESCRIÇÃO	Realização periódica de encontros internos, reuniões técnicas integradas, oficinas de alinhamento, seminários institucionais e divulgação de materiais sintéticos sobre programas, projetos, instrumentos de gestão, fluxos de trabalho e prioridades estratégicas. A iniciativa deverá envolver diferentes diretorias, gerências e unidades técnicas, promovendo maior compreensão sobre o papel de cada área, as interfaces entre os setores e a contribuição de cada equipe para a implementação do PERH-MG e da Política Estadual de Recursos Hídricos.
PROBLEMA MOTIVADOR	Durante as oficinas realizadas no processo de revisão do PERH-MG, foi identificada a necessidade de ampliar o conhecimento interno dos servidores sobre as ações, atribuições e projetos desenvolvidos pela própria instituição. A falta de alinhamento estratégico e de comunicação entre áreas pode gerar sobreposição de esforços, baixa integração, perda de sinergia e dificuldade de execução coordenada das ações da política hídrica.
META	Cinco encontros de alinhamento estratégico realizados até 2030
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	Gab/Igam, ASPRH/Igam
PARCEIROS	ASCOM/Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 38.400,00 (800 horas de trabalho por 5 anos)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes, indicador 16.6.2 – Proporção da população satisfeita com sua última experiência com serviços públicos. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	1.1.1.4 Revisar o documento Igam do Futuro
OBJETIVO	Estabelecer a visão estratégica do Igam para os próximos anos, definindo diretrizes, prioridades e ações voltadas ao fortalecimento da gestão de recursos hídricos em Minas Gerais. O planejamento busca orientar a modernização institucional, o aprimoramento dos serviços prestados à sociedade, a incorporação de inovação e tecnologia e o aumento da capacidade de resposta aos desafios relacionados à segurança hídrica, monitoramento e governança das águas.
DESCRIÇÃO	O documento é um detalhamento do planejamento estratégico que coloca como foco a ampliação dos serviços prestados à sociedade mineira, alinhados aos objetivos do Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	Apesar dos avanços alcançados pelo Igam, a instituição enfrenta limitações estruturais, tecnológicas e de pessoal que comprometem sua capacidade de responder aos desafios atuais e futuros da gestão das águas.
META	Dois documentos do Igam do Futuro revisados até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam e GAB/Igam
PARCEIROS	Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 30.720,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes, indicador 16.6.2 – Proporção da população satisfeita com sua última experiência com serviços públicos. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	1.1.1.5 Implementar o Igam 30 anos: Construção da Memória Institucional
OBJETIVO	Celebrar os 30 anos do Igam por meio da valorização de sua trajetória institucional, preservando e difundindo a memória da gestão de recursos hídricos em Minas Gerais. O projeto busca fortalecer a identidade institucional, promover o reconhecimento das contribuições do Instituto para a sociedade mineira e disponibilizar conhecimento histórico para servidores, gestores, pesquisadores e cidadãos.
DESCRIÇÃO	O projeto Igam 30 Anos prevê a criação de um Centro de Memória destinado à organização, preservação e divulgação do acervo histórico da instituição. A iniciativa contempla a coleta e sistematização de documentos, fotografias, publicações, registros audiovisuais e depoimentos de servidores e parceiros que contribuíram para a construção da política de recursos hídricos em Minas Gerais. Além da preservação do patrimônio institucional, o projeto poderá incluir ações comemorativas, exposições, publicações e produtos digitais que evidenciem os principais marcos, conquistas e transformações do Igam ao longo de suas três décadas de atuação.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ao longo de sua história, o Igam acumulou um importante patrimônio documental, técnico e institucional relacionado à gestão das águas em Minas Gerais. Entretanto, grande parte dessa memória encontra-se dispersa em diferentes formatos, unidades e sistemas, sujeita ao risco de perda, deterioração ou dificuldade de acesso. A ausência de um espaço estruturado para preservação e disseminação desse conhecimento limita o reconhecimento da trajetória da instituição e reduz as oportunidades de aprendizado organizacional, valorização dos servidores e fortalecimento da cultura institucional. Nesse contexto, a criação de um Centro de Memória surge como uma estratégia para preservar o legado do Instituto e garantir sua transmissão às futuras gerações.
META	Entrega do centro de memória virtual até 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad e AMM
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 46.080,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	1.1.1.6 Instituir programas e projetos para o fortalecimento da gestão estadual integrada, com previsão de fonte estável de recursos
OBJETIVO	Fortalecer a atuação integrada dos órgãos e das entidades envolvidos na gestão das águas em Minas Gerais, assegurando condições institucionais, técnicas e financeiras para a continuidade de programas e projetos estratégicos.
DESCRIÇÃO	Estruturar e implementar programas e projetos permanentes de articulação entre os órgãos e entidades envolvidos na gestão das águas, com definição de responsabilidades, metas, indicadores e fontes estáveis de financiamento.
PROBLEMA MOTIVADOR	A fragmentação institucional e a dependência de recursos eventuais dificultam a continuidade e a consolidação de ações integradas de gestão.
META	Desenvolver ações para fortalecimento da gestão até 2045
HORIZONTE	Médio e longo prazo
EXECUTOR	Igam
PARCEIROS	SEGRH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 - Água potável e saneamento, indicador: 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	1.1.1.7 Instituir procedimento de coordenação institucional para a condução de temas estratégicos relacionados à gestão de recursos hídricos que demandem articulação entre múltiplas unidades do Igam e/ou deliberação pelo CERH-MG
OBJETIVO	Estabelecer mecanismos de coordenação institucional para assegurar a construção integrada de propostas técnicas relacionadas à gestão de recursos hídricos que envolvam competências de diferentes unidades administrativas e/ou dependam de apreciação pelo CERH-MG.
DESCRIÇÃO	A ação contempla a definição de procedimento institucional para identificação, coordenação e acompanhamento de temas estratégicos que demandem atuação integrada de diferentes unidades do Igam e, quando houver, posterior encaminhamento ao CERH-MG e suas câmaras técnicas. O procedimento deverá estabelecer responsabilidades, fluxos de articulação, participação das unidades envolvidas, mapeamento das áreas de interface dentro do Sisema, consolidação das contribuições técnicas e acompanhamento, promovendo maior integração institucional, segurança técnica e, quando houver, alinhamento nas propostas submetidas ao Conselho.
PROBLEMA MOTIVADOR	Temas estratégicos relacionados à gestão de recursos hídricos frequentemente envolvem competências compartilhadas entre diferentes unidades do Igam. A inexistência de um processo institucional de coordenação pode dificultar a consolidação das contribuições técnicas, gerar retrabalho e comprometer a integração necessária para subsidiar as decisões institucionais e/ou deliberações do CERH-MG.
META	Implantar, até 2030, procedimento institucional de articulação e coordenação para a elaboração, consolidação e acompanhamento de propostas técnicas e normativas relacionadas à gestão de recursos hídricos
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Igam
PARCEIROS	Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 46.080,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 - Água potável e saneamento, indicador: 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

Programa 1.2 Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos

Objetivo

Fortalecer a atuação das instâncias colegiadas e promover a criação de arranjos institucionais voltados à gestão integrada dos recursos hídricos, estimulando boas práticas de governança, a articulação entre atores estratégicos, a participação pública e a efetividade da implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Justificativa

O fortalecimento das instâncias colegiadas é essencial para ampliar a efetividade da Política Estadual de Recursos Hídricos e consolidar uma governança das águas integrada, participativa e orientada à implementação. O CERH-MG exerce papel estratégico na articulação política, normativa e institucional do SEGRH-MG, enquanto os CBH são fundamentais para aproximar a gestão das especificidades territoriais das bacias hidrográficas.

Nesse contexto, torna-se fundamental promover a qualificação técnica continuada dos conselheiros, assegurar a regularidade e a efetividade das reuniões, aprimorar o diálogo com a sociedade e fortalecer a capacidade deliberativa dessas instâncias. Dessa forma, faz-se necessário criar e consolidar arranjos institucionais que promovam maior integração entre CERH-MG, CBH, Semad, Igam, Agências de Bacia, entidades equiparadas e demais atores estratégicos, assegurando decisões mais qualificadas, transparentes e alinhadas às prioridades do PERH-MG 2026–2045.

Diretrizes

- **Fortalecer as instâncias colegiadas** para agir estrategicamente na articulação política, integração intersetorial e indução da implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos;
- **Institucionalizar programas permanentes de capacitação e integração** para conselheiros do CERH-MG e membros dos CBH, assegurando maior nivelamento técnico e qualidade deliberativa.
- **Vincular a agenda das instâncias colegiadas às prioridades** do PERH-MG e dos planos de bacias hidrográficas, promovendo o acompanhamento contínuo da implementação das ações, metas e estratégias do Plano.
- **Fortalecer a transparência, a comunicação social e a participação pública**, com linguagem acessível, divulgação das decisões e estímulo ao engajamento da sociedade na gestão das águas.
- **Promover a articulação sistêmica** entre CERH-MG, CBH, Semad, Igam, Agências de Bacia, entidades equiparadas e demais instituições, criando mecanismos permanentes de cooperação e suporte técnico.
- **Estimular arranjos institucionais e financeiros** que ampliem a capacidade de execução dos CBH e favoreçam a conversão do planejamento em projetos de conservação, recuperação e segurança hídrica.
- **Avaliar continuamente a organização territorial e institucional** dos CBH, buscando maior eficiência, integração e coerência na governança das bacias hidrográficas.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Esse programa está estruturado em dois subprogramas, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.2 Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos

COMPONENTE 1		
Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
1.2 Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos	1.2.1 Fortalecer e aprimorar a atuação do CERH-MG	1.2.1.1 Rever a Deliberação Normativa CERH-MG nº 77/2022, que estabelece o Regimento Interno do CERH-MG, a fim de aperfeiçoar os procedimentos de composição e funcionamento do conselho
		1.2.1.2 Aperfeiçoar o arcabouço legal da gestão das águas, explicitando as atribuições e formas de articulação dos órgãos ambientais estaduais e municipais no âmbito do SEGRH-MG
		1.2.1.3 Acompanhar e avaliar, no âmbito do CERH-MG, a implementação do Plano Estadual de Recursos Hídricos, propondo recomendações e deliberando sobre medidas necessárias ao seu aprimoramento.
	1.2.2 Fortalecer e aprimorar a atuação dos CBH	1.2.2.1 Elaborar Estudo Técnico-Estratégico para Avaliação da Gestão Participativa e Rearranjo Territorial dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais
		1.2.2.2 Promover a revisão e atualização da Deliberação Normativa CERH-MG nº 69/2021
		1.2.2.3 Desenvolver um novo sistema de indicadores para avaliar a governança dos Comitês de Bacias Hidrográficas

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 1.2.1 Fortalecer e aprimorar a atuação do CERH-MG

AÇÃO	1.2.1.1 Rever a Deliberação Normativa CERH-MG nº 77/2022, que estabelece o Regimento Interno do CERH-MG, a fim de aperfeiçoar os procedimentos de composição e funcionamento do conselho
OBJETIVO	Aperfeiçoar o Regimento Interno do CERH-MG, de modo a possibilitar a criação de grupos de trabalho específicos, temporários ou permanentes, destinados ao aprofundamento de temas estratégicos, à qualificação das discussões e ao fortalecimento da atuação institucional do Conselho na gestão das águas.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em alterar a Deliberação Normativa CERH-MG nº 77/2022 para prever expressamente a possibilidade de criação de grupos de trabalho no âmbito do Conselho, com definição de finalidade, composição, forma de instituição, prazo de funcionamento, responsabilidades e encaminhamento dos resultados às câmaras técnicas e ao Plenário.
PROBLEMA MOTIVADOR	A complexidade dos temas relacionados à gestão de recursos hídricos exige espaços técnicos e institucionais mais flexíveis para aprofundamento de discussões, construção de propostas e articulação entre diferentes setores. A ausência de previsão clara para criação de grupos de trabalho pode limitar a capacidade do CERH-MG de tratar temas estratégicos de forma qualificada e tempestiva, sobrecarregando as câmaras técnicas e o Plenário com pautas que demandam amadurecimento prévio.
META	Normativo publicado até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	CERH-MG
PARCEIROS	Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.b.1 – Proporção de unidades administrativas locais com políticas e procedimentos estabelecidos e operacionais para a participação das comunidades locais na gestão da água e do saneamento. ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	1.2.1.2 Aperfeiçoar o arcabouço legal da gestão das águas, explicitando as atribuições e formas de articulação dos órgãos ambientais estaduais e municipais no âmbito do SEGRH-MG
OBJETIVO	Aprimorar o marco legal da Política Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais, de modo a fortalecer a governança interfederativa e interinstitucional da gestão das águas, com a definição mais clara das atribuições, responsabilidades e formas de articulação entre o órgão gestor estadual de recursos hídricos, os órgãos ambientais estaduais, os municípios e demais instâncias do SEGRH-MG.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em revisar e aperfeiçoar normativos, com o objetivo de atualizar o arcabouço jurídico-institucional da gestão das águas em Minas Gerais, explicitando as atribuições e formas de articulação dos órgãos ambientais estaduais e municipais no âmbito do SEGRH-MG, respeitadas as competências constitucionais e legais de cada ente.
PROBLEMA MOTIVADOR	A gestão de recursos hídricos exige articulação com políticas ambientais, territoriais, urbanas, de saneamento e de segurança hídrica; contudo, ainda há lacunas quanto ao papel dos órgãos ambientais estaduais e municipais na implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, o que pode gerar fragmentação institucional, sobreposição de atribuições e dificuldades na execução integrada das ações nos territórios.
META	Normativo publicado até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	CERH-MG
PARCEIROS	Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos e indicador: 6.b.1 - Proporção das unidades administrativas locais com políticas e procedimentos estabelecidos e operacionais para a participação das comunidades locais na gestão de água e saneamento. ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	1.2.1.3 Acompanhar e avaliar, no âmbito do CERH-MG, a implementação do Plano Estadual de Recursos Hídricos, propondo recomendações e deliberando sobre medidas necessárias ao seu aprimoramento.
OBJETIVO	Fortalecer a governança, o controle social e a participação colegiada na implementação do PERH-MG, assegurando o acompanhamento dos resultados e o aprimoramento contínuo das ações do Plano.
DESCRIÇÃO	Realizar o acompanhamento periódico da implementação do PERH-MG pela CTEP/CERH-MG, mediante a análise dos relatórios de monitoramento do Plano de Ação e do MOP, das metas, dos indicadores, dos cronogramas e dos resultados alcançados. O acompanhamento deverá identificar avanços, entraves e necessidades de ajustes, subsidiando a formulação de recomendações e a deliberação de medidas para o aprimoramento contínuo do Plano.
PROBLEMA MOTIVADOR	A ausência de acompanhamento sistemático pelo CERH-MG pode dificultar a identificação de atrasos, entraves e desvios na execução das ações, além de limitar a transparência, a participação colegiada e a adoção oportuna de medidas corretivas. Essa situação pode comprometer o alcance das metas e a efetividade do PERH-MG como instrumento orientador da gestão estadual de recursos hídricos.
META	Realizar no mínimo oito acompanhamentos da implementação do PERH-MG até 2030.
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	CTEP/CERH-MG
PARCEIROS	GPLAN/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 60.750,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes, indicador 16.7.2 – Proporção da população que considera a tomada de decisão inclusiva e responsiva. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação, indicador 17.16.1 – Progresso em estruturas de monitoramento da eficácia de parcerias multissetoriais para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

Subprograma 1.2.2 Fortalecer e aprimorar a atuação dos CBH

AÇÃO	1.2.2.1 Elaborar Estudo Técnico-Estratégico para Avaliação da Gestão Participativa e Rearranjo Territorial dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais
OBJETIVO	Aprimorar e fortalecer a descentralização da gestão hídrica estadual para avaliar a atuação e a eficiência dos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH) vigentes, propondo melhorias de atuação e definindo cenários técnicos para a junção e rearranjo territorial de colegiados contíguos com baixa sustentabilidade.
DESCRIÇÃO	Elaboração do estudo técnico-estratégico estruturado em três produtos principais: • Diagnóstico de Performance e Sustentabilidade: Mapeamento de assimetrias de informação, rotatividade, IPA (Índice de Implementação de Planos) e identificação de cruzamento/duplicidade de assentos de conselheiros e municípios; • Matriz de Rearranjo Territorial: Modelagem técnica e hidrogeográfica para fundamentar o processo de fusão gradual de comitês de baixa performance, a exemplo dos casos de sucesso das fusões SF7/SF8, que deram origem ao CBH Paracatu e Urucuia, e GD1/GD2, que deram origem ao CBH Nascentes do Rio Grande; • Plano de Transição Unificada: Desenvolvimento de minutas de Deliberações para o CERH-MG, regras para a unificação das estruturas de participação, suporte e pessoal técnico de secretariado executivo no âmbito das Entidades Equiparadas, em conformidade com o Decreto nº 49.023/2025.
PROBLEMA MOTIVADOR	Excesso de fragmentação administrativa e burocrática no modelo atual (historicamente dividido em 36 unidades, atualmente em 34), resultando em baixa sustentabilidade financeira para comitês de menor porte, esvaziamento técnico e duplicidade crônica de assentos do Poder Público e Representações de Usuários.
META	Estudo elaborado, produtos validados e plano de rearranjo territorial aprovado junto ao CERH-MG com cronograma de transição iniciado até o final de 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GEGBH/Igam
PARCEIROS	Semad, Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG), Comitês de Bacias Hidrográficas e Entidades Equiparadas (Agências de Bacias).
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.300.800,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 - Água potável e saneamento, indicador 6.b.1 – Proporção de unidades administrativas locais com políticas e procedimentos estabelecidos e operacionais para a participação das comunidades locais na gestão da água e do saneamento e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.2.2.2 Promover a revisão e atualização da Deliberação Normativa CERH-MG nº 69/2021
OBJETIVO	Atualizar a Deliberação Normativa CERH-MG nº 69/2021, visando o aprimoramento dos regimentos internos.
DESCRIÇÃO	A norma revisada, com linguagem mais clara e objetiva, facilita a compreensão por parte dos diversos atores envolvidos, promovendo maior segurança jurídica e eficiência na sua aplicação. Além disso, a revisão permite corrigir eventuais lacunas, ambiguidades ou dificuldades práticas identificadas ao longo do tempo, contribuindo para um processo decisório mais transparente e participativo.
PROBLEMA MOTIVADOR	A Deliberação Normativa CERH-MG nº 69/2021 apresenta ausência de clareza em diversos dispositivos, gerando insegurança jurídica na sua aplicação, além de demandar revisão e aprimoramento de critérios já estabelecidos para melhor adequação às práticas atuais dos Comitês de Bacias Hidrográficas.
META	Norma publicada até 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GEGBH/Igam
PARCEIROS	CBH/CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 26.304,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 - Água potável e saneamento, indicador 6.b.1 – Proporção de unidades administrativas locais com políticas e procedimentos estabelecidos e operacionais para a participação das comunidades locais na gestão da água e do saneamento e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.2.2.3 Desenvolver um novo sistema de indicadores para avaliar a governança dos Comitês de Bacias Hidrográficas
OBJETIVO	Desenvolver um sistema de indicadores para avaliar a governança dos Comitês de Bacias Hidrográficas de Minas Gerais, estabelecendo critérios técnicos, objetivos e periódicos que permitam mensurar seu desempenho institucional, sua capacidade de articulação, representatividade, efetividade e contribuição para a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos, em consonância com a revisão do marco normativo estadual.
DESCRIÇÃO	Realizar estudo técnico para concepção, validação e implementação de um conjunto de indicadores de governança aplicáveis aos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais. O estudo deverá contemplar levantamento de experiências nacionais e internacionais, análise da legislação vigente, definição de dimensões de avaliação, metodologia de aplicação, critérios de mensuração, fontes de dados, periodicidade de monitoramento e forma de divulgação dos resultados. O produto deverá subsidiar a instituição de um novo modelo de avaliação da governança dos CBH, em substituição ao estabelecido pela DN CERH-MG nº 67/2020, promovendo maior transparência, padronização e melhoria contínua da atuação dos comitês.
PROBLEMA MOTIVADOR	A inexistência de indicadores atualizados e metodologicamente consistentes dificulta o monitoramento do desempenho institucional dos CBH, a identificação de oportunidades de fortalecimento, a comparação entre diferentes comitês e o direcionamento de ações de apoio por parte do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Além disso, torna-se necessária a adoção de instrumentos que valorizem aspectos relacionados à efetividade das decisões, participação social, integração institucional e capacidade de implementação dos instrumentos de gestão.
META	Elaborar e validar metodologia de avaliação da governança dos Comitês de Bacias Hidrográficas até 2031, contendo um conjunto estruturado de indicadores, critérios de mensuração, protocolo de aplicação e proposta de regulamentação para utilização no âmbito do SEGRH-MG.
HORIZONTE	Curto e médio prazo
EXECUTOR	GEGBH/Igam
PARCEIROS	CBH/CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 101.376,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 - Água potável e saneamento, indicador 6.b.1 – Proporção de unidades administrativas locais com políticas e procedimentos estabelecidos e operacionais para a participação das comunidades locais na gestão da água e do saneamento e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

Programa 1.3 Implementação e Consolidação de Agências de Água

Objetivo

Fortalecer a atuação das agências de bacias ou entidades delegatárias, garantindo o suporte técnico, administrativo, financeiro e operacional aos Comitês de Bacias Hidrográficas, à execução dos Planos Diretores de Recursos Hídricos e à aplicação efetiva dos recursos da cobrança pelo uso da água.

Justificativa

A consolidação das Agências de Água é essencial para fortalecer o SEGRH-MG, ampliando o apoio operacional aos Comitês de Bacias Hidrográficas e favorecendo a execução dos Planos Diretores de Recursos Hídricos. Apesar dos avanços na cobrança pelo uso da água e na estruturação de entidades equiparadas, ainda persistem desafios relacionados à sustentabilidade financeira, à padronização de procedimentos, à contratação de estudos e projetos e à efetiva aplicação dos recursos arrecadados.

Nesse contexto, esse programa busca aprimorar a capacidade das agências ao alinhar o apoio técnico e administrativo e transformar os recursos disponíveis em ações concretas para a gestão das águas, como projetos, obras, monitoramento, conservação e melhoria da governança nas bacias. A integração dessas entidades aos sistemas de informação, ao banco de projetos e ao monitoramento do PERH-MG contribui para uma atuação mais eficiente, transparente, integrada e orientada por resultados.

Diretrizes

Os avanços normativos refletem o compromisso do Estado de Minas Gerais em consolidar um modelo eficiente de gestão das águas, baseado na atuação integrada dos CBH

a uma Agência de Água consolidada, visando notadamente a otimização dos resultados e a promoção da sustentabilidade financeira para que a entidade equiparada tenha subsídios para atuar de forma integrada e eficiente em todo o território mineiro. Para isso tem-se as seguintes estratégias:

- **Sustentabilidade Financeira e Eficiência Operacional:** Utilizar o novo teto de 20% para custeio (Lei nº 24.673/2024) de forma estratégica, investindo na modernização tecnológica e na contratação de especialistas, garantindo que o incremento administrativo se reverta em maior agilidade na aplicação dos 80% destinados a investimentos;
- **Sustentabilidade financeira do sistema:** a gestão da cobrança pelo uso de recursos hídricos evoluirá para um modelo de automação integral do ciclo de arrecadação e constituição do crédito. A implementação definitiva do sistema e-PACE (Processo Administrativo de Constituição do Crédito Estadual não tributário), integrado aos sistemas DAURH, SGBH e SOUT, permitirá a constituição do crédito de forma célere e segura, reduzindo a inadimplência e garantindo que o fluxo de recursos para as Agências de Bacia seja contínuo. Este salto tecnológico elimina gargalos burocráticos no lançamento e na cobrança administrativa, assegurando que as entidades equiparadas disponham de previsibilidade orçamentária para a execução das metas previstas nos contratos de gestão, em total conformidade com o Decreto nº 46.668/2014 (em revisão).
- **Implementação do "Banco de Projetos" das Bacias:** Estabelecer diretrizes para que as agências atuem no suporte técnico aos municípios e usuários, transformando as metas genéricas dos Planos de Bacia em projetos executivos "prontos para licitar", mitigando a paralisa na execução observada no ciclo do PERH-MG 2011;

- **Governança Multinível e Interoperabilidade de Dados:** Integrar os sistemas de informação das agências (e de seus indicadores de desempenho) à IDE-Sisema e ao InfoHidro, assegurando transparência ativa e controle social sobre a relação entre a arrecadação e o benefício gerado na bacia;
- **Captação Proativa e Novas Fontes de Financiamento:** Regulamentar e operacionalizar o uso dos 10% de outras fontes previstos na nova legislação, incentivando parcerias público-privadas e o acesso a fundos climáticos internacionais, diversificando a matriz de financiamento para além da cobrança pelo uso da água;
- **Consolidação do Modelo de Integração Territorial:** Finalizar o processo de seleção de entidades para as bacias ainda não atendidas, assegurando que o modelo de ganho de escala (uma agência para múltiplas UEGs) não comprometa a presença e o atendimento às demandas específicas de cada território.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Esse programa está estruturado em um subprograma, conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.3 Implementação e Consolidação de Agências de Água

COMPONENTE 1		
Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
1.3 Implementação e Consolidação de Agências de Água	1.3.1 Consolidar as Agências de Água	1.3.1.1 Realizar estudos e propostas para a criação, no Estado, de agências de bacias hidrográficas
		1.3.1.2 Implantar a cobrança pelo uso de recursos hídricos na integração Mucuri, Pardo, São Mateus e Jequitinhonha – Equiparação de Entidade a Agência de Bacia Hidrográfica
		1.3.1.3 Desenvolver e implementar o Sistema de Informação dos Contratos de Gestão
		1.3.1.4 Monitorar a implementação dos normativos revisados em 2025

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para seu cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 1.3.1 Consolidar as Agências de Água

AÇÃO	1.3.1.1 Realizar estudos e propostas para a criação, no Estado, de agências de bacias hidrográficas
OBJETIVO	Instituição da Agência de Bacia Hidrográfica estadual
DESCRIÇÃO	A Lei nº 13.199/99 instituiu o SEGRH. As Agências de Bacia Hidrográficas integram o SEGRH e atuarão como unidade executiva descentralizada, responsável pela Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos na respectiva área de atuação. As agências de bacia hidrográfica, quando instituídas pelo Estado, mediante autorização legislativa, terão personalidade jurídica própria e autonomia financeira e administrativa.
PROBLEMA MOTIVADOR	A legislação estabelece a instituição de Agência como regra e a equiparação como exceção.. Em Minas Gerais, a estruturação de entidades equiparadas impõe desafios técnicos, operacionais e financeiros.
META	Agências de Bacia Hidrográficas implementadas até 2045
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	Igam
PARCEIROS	Empresa contratada, Entidades Equiparadas e CBH
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 300.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 - Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 - Parcerias e meios de implementação.

AÇÃO	1.3.1.2 Implantar a cobrança pelo uso de recursos hídricos na integração Mucuri, Pardo, São Mateus e Jequitinhonha – Equiparação de Entidade a Agência de Bacia Hidrográfica
OBJETIVO	Selecionar entidade para exercer as funções de Agência de Bacia Hidrográfica para aplicar os recursos oriundos da Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos.
DESCRIÇÃO	Com a aprovação da metodologia de cobrança pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, em 2025 iniciou-se a cobrança junto aos usuários. A aplicação dos recursos arrecadados ocorre por meio de entidade equiparada à agência de bacia hidrográfica e, portanto, uma entidade deverá ser selecionada e equiparada pelo CERH-MG e, posteriormente, celebrar Contrato de Gestão com o Igam.
PROBLEMA MOTIVADOR	Com a implementação da Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos, a legislação prevê a instituição de uma agência de bacia ou equiparação de entidade privada sem fins lucrativos para gestão dos recursos financeiros arrecadados.
META	Equiparar a entidade e celebrar o contrato de gestão até o ano de 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Comitês das Bacias Hidrográficas dos rios Mucuri, Pardo, São Mateus e Jequitinhonha (JQ1, JQ2, JQ3, MU1, PA1 e SM1), GEABE/Igam
PARCEIROS	CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 15.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 - Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 - Parcerias e meios de implementação.

AÇÃO	1.3.1.3 Desenvolver e implementar o Sistema de Informação dos Contratos de Gestão
OBJETIVO	Sistema de Informação dos Contratos de Gestão
DESCRIÇÃO	Desenvolver e implantar um sistema de informação integrado para automatizar e simplificar a gestão dos contratos de gestão e os processos de avaliação e aprovação das prestações de contas, promovendo a integração entre o Igam e as entidades equiparadas às Agências de Bacia Hidrográfica, com maior celeridade, transparência, rastreabilidade e segurança jurídica.
PROBLEMA MOTIVADOR	Com a implantação da cobrança pelo uso de recursos hídricos em todas as Circunscrições Hidrográficas de Minas Gerais, houve expressivo aumento do volume de recursos financeiros, dos contratos de gestão celebrados com as entidades equiparadas às Agências de Bacia Hidrográfica e dos processos de acompanhamento e prestação de contas. Entretanto, a inexistência de um sistema de informação compartilhado entre o Igam e essas entidades dificulta o fluxo de informações, compromete a padronização dos procedimentos, aumenta o retrabalho e reduz a eficiência na gestão dos contratos, resultando em menor confiabilidade das informações, morosidade na tramitação dos processos e riscos à segurança jurídica, à transparência e à efetividade da gestão dos recursos oriundos da cobrança pelo uso de recursos hídricos.
META	Desenvolver e implementar sistema até 2035
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	GEABE/Igam
PARCEIROS	Entidades Equiparadas
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 2.000.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 - Parcerias e meios de implementação.

AÇÃO	1.3.1.4 Monitorar a implementação dos normativos revisados em 2025
OBJETIVO	Avaliar a efetividade da aplicação dos recursos e o cumprimento das metas dos contratos de gestão, em conformidade com os normativos decorrentes da revisão da Lei nº 13.199/1999.
DESCRIÇÃO	Adequar os processos e instrumentos de monitoramento, avaliação e fiscalização dos contratos de gestão às disposições da Lei nº 13.199/1999 e do Decreto nº 49.023/2025, assegurando sua correta implementação.
PROBLEMA MOTIVADOR	A revisão da Lei nº 13.199/1999 e a publicação do Decreto nº 49.023/2025 alteraram o marco normativo dos contratos de gestão, tornando necessária a adequação dos procedimentos de acompanhamento, avaliação e monitoramento.
META	Relatório de resultados da aplicação dos normativos publicado até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	GEABE/Igam
PARCEIROS	CBH e entidades equiparadas
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 30.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes, indicador 16.6.2 – Proporção da população satisfeita com sua última experiência com serviços públicos.

Programa 1.4 Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos

Objetivo

Promover, integrar e fortalecer ações permanentes de comunicação, capacitação e educação ambiental voltadas à gestão de recursos hídricos, com o objetivo de ampliar o conhecimento técnico, qualificar a participação social, fortalecer a atuação dos entes do SEGRH-MG e aproximar a sociedade dos temas estratégicos relacionados à segurança hídrica, à governança das águas e à implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Justificativa

A gestão de recursos hídricos é uma política pública complexa, transversal e dependente da atuação coordenada de diversos atores institucionais e sociais. Durante as oficinas realizadas no processo de revisão do PERH-MG, os temas de comunicação, capacitação e educação ambiental foram recorrentes, evidenciando a necessidade de ampliar o conhecimento sobre o funcionamento do sistema, os instrumentos de gestão, as responsabilidades institucionais, os desafios das bacias hidrográficas e as possibilidades de participação qualificada nos processos decisórios.

Minas Gerais já conta com iniciativas relevantes nesse campo, como o Programa Integração de Saberes, desenvolvido pelo Igam, além das ações de capacitação promovidas pelas Agências de Bacia, entidades equiparadas, comitês, municípios e outros parceiros. Também foram identificadas, nas oficinas setoriais, diversas iniciativas voltadas à capacitação de proprietários rurais, especialmente relacionadas à conservação de água e solo, regularização do uso da água, adequação ambiental de propriedades e práticas produtivas sustentáveis.

Esse tema, inclusive, já havia sido tratado no âmbito do PERH-MG 2010–2030, demonstrando sua permanência como prioridade estratégica para a gestão das águas no Estado.

Diretrizes

- Fortalecer a percepção social sobre o valor da água e ampliar a participação na gestão.
- Estruturar mecanismos permanentes de mobilização e diálogo institucional.
- Fortalecer a participação social nos colegiados.
- Ampliar a capacitação técnica sobre os instrumentos de gestão.
- Estabelecer articulação com o sistema educacional para promoção da educação ambiental.
- Modernizar a comunicação institucional, com transparência ativa e linguagem acessível.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Esse programa está estruturado em dois subprogramas interdependentes (Quadro 4). Cada subprograma é subdividido em ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos, aprimorar e fortalecer a atuação do SEGRH-MG.

Quadro 4 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.4 Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos

COMPONENTE 1		
Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
1.4 Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos	1.4.1 Capacitação	1.4.1.1 Revisar o Programa de Capacitação Integração dos Saberes – Macrotemas
		1.4.1.2 Implementar o Programa de Capacitação Integração dos Saberes – Macrotemas
		1.4.1.3 Credenciar o Igam no PCRH/Fapemig
		1.4.1.4 Elaborar o Plano de Capacitação sobre Enquadramento
		1.4.1.5 Implementar o Plano de Capacitação sobre Enquadramento
		1.4.1.6 Elaborar o Plano de Capacitação continuada sobre PDRH
		1.4.1.7 Implantar o Plano de Capacitação continuada sobre PDRH
	1.4.2 Comunicação e educação ambiental	1.4.2.1 Implementar o Plano de Comunicação e Educação Ambiental do PMSH
		1.4.2.2 Elaborar o Plano de Comunicação sobre o Enquadramento
		1.4.2.3 Implementar o Plano de Comunicação do Enquadramento
		1.4.2.4 Elaborar o Plano de Comunicação continuada sobre PDRH
		1.4.2.5 Implantar o Plano de Comunicação continuada sobre PDRH
		1.4.2.6 Desenvolver programa de conscientização e de comunicação sobre segurança de barragens fiscalizadas pelo Igam
		1.4.2.7 Desenvolver e implementar estratégias de comunicação para ampliar a divulgação e a compreensão das informações sobre o monitoramento da qualidade das águas em Minas Gerais

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 1.4.1 Capacitação

AÇÃO	1.4.1.1 Revisar o Programa de Capacitação Integração dos Saberes – Macrotemas
OBJETIVO	Revisar o Programa Estadual de Capacitação em Recursos Hídricos de Minas Gerais – Integração de Saberes, visando fortalecer continuamente as competências técnicas, gerenciais e institucionais dos integrantes do SEGRH-MG.
DESCRIÇÃO	O Programa Integração de Saberes consiste em uma estratégia permanente de capacitação voltada aos entes do SEGRH-MG. O programa adota o conceito de formação em rede e estrutura suas ações a partir dos macrotemas da metodologia DesenvolveRH da ANA, contemplando temas relacionados à gestão institucional, governança, regulação, instrumentos de gestão, monitoramento, segurança hídrica, inovação, comunicação e desenvolvimento de pessoas. As ações são executadas por meio de cursos, oficinas, seminários, treinamentos, visitas técnicas e soluções educacionais presenciais e a distância, em parceria com instituições de ensino, pesquisa e entidades do setor hídrico.
PROBLEMA MOTIVADOR	A crescente complexidade dos desafios relacionados à gestão das águas exige que os diversos atores do SEGRH-MG disponham de conhecimentos atualizados e capacidades adequadas para atuar na implementação das políticas públicas de recursos hídricos. Diagnósticos realizados no âmbito do Plano Estadual de Recursos Hídricos, do Progestão, do Pacto pela Governança das Águas e do próprio Igam identificaram lacunas de capacitação, assimetrias de conhecimento entre os participantes do sistema e a necessidade de fortalecimento institucional dos órgãos e colegiados.
META	Revisar o Programa de Capacitação Integração dos Saberes até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	CERH-MG, ANA, Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 17.280,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão ODS 4 – Educação de qualidade ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.4.1.2 Implementar o Programa de Capacitação Integração dos Saberes – Macrotemas
OBJETIVO	Implementar o Programa Estadual de Capacitação em Recursos Hídricos de Minas Gerais – Integração de Saberes, visando fortalecer continuamente as competências técnicas, gerenciais e institucionais dos integrantes do SEGRH-MG.
DESCRIÇÃO	O Programa Integração de Saberes consiste em uma estratégia permanente de capacitação voltada aos entes do SEGRH-MG. O programa adota o conceito de formação em rede e estrutura suas ações a partir dos macrotemas da metodologia DesenvolveRH da ANA, contemplando temas relacionados à gestão institucional, governança, regulação, instrumentos de gestão, monitoramento, segurança hídrica, inovação, comunicação e desenvolvimento de pessoas. As ações são executadas por meio de cursos, oficinas, seminários, treinamentos, visitas técnicas e soluções educacionais presenciais e a distância, em parceria com instituições de ensino, pesquisa e entidades do setor hídrico.
PROBLEMA MOTIVADOR	A crescente complexidade dos desafios relacionados à gestão das águas exige que os diversos atores do SEGRH-MG disponham de conhecimentos atualizados e capacidades adequadas para atuar na implementação das políticas públicas de recursos hídricos. Diagnósticos realizados no âmbito do Plano Estadual de Recursos Hídricos, do Progestão, do Pacto pela Governança das Águas e do próprio Igam identificaram lacunas de capacitação, assimetrias de conhecimento entre os participantes do sistema e a necessidade de fortalecimento institucional dos órgãos e colegiados.
META	Implementação do Programa até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	CERH-MG, ANA, Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 450.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão ODS 4 – Educação de qualidade ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.4.1.3 Credenciar o Igam no PCRH/Fapemig
OBJETIVO	Promover a adesão ao PCRH/FAPEMIG para fortalecer a capacitação do corpo técnico do Igam, ampliando a aplicação do conhecimento científico na gestão de recursos hídricos, no aperfeiçoamento dos processos de outorga e fiscalização e no desenvolvimento de soluções voltadas à segurança hídrica em Minas Gerais.
DESCRIÇÃO	O Programa de Capacitação de Recursos Humanos (PCRH) da FAPEMIG é uma iniciativa estratégica voltada para a qualificação e o aperfeiçoamento de servidores públicos efetivos e empregados concursados do Estado de Minas Gerais, com foco especial nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) estaduais. Por meio do financiamento de bolsas de pós-graduação (mestrado, doutorado e pós-doutorado) e do custeio de treinamentos de curta duração, o programa visa modernizar a gestão pública e impulsionar a pesquisa científica e tecnológica regional, exigindo em contrapartida que o servidor retorne o conhecimento adquirido permanecendo na administração pública por um período equivalente ao do benefício recebido.
PROBLEMA MOTIVADOR	O gerenciamento dos recursos hídricos em Minas Gerais enfrenta desafios cada dia mais complexos, como, por exemplo, escassez hídrica, impactos das mudanças climáticas e necessidade de mediação de conflitos pelo uso da água. Para responder a essas demandas com eficiência, o Igam carece de um corpo técnico continuamente atualizado em metodologias avançadas de monitoramento, modelagem hidrológica e governança de bacias, dentre outros temas. A adesão ao PCRH/FAPEMIG justifica-se, portanto, pela urgente necessidade de suprir esse déficit de alta qualificação técnica e científica dos servidores da autarquia, permitindo que o Igam desenvolva soluções tecnológicas próprias, otimize a formulação de políticas públicas de segurança hídrica e modernize seus processos de outorga e fiscalização com base em evidências científicas de ponta.
META	Adesão ao edital Fapemig até 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Fapemig
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 4.608,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	1.4.1.4 Elaborar o Plano de Capacitação sobre Enquadramento
OBJETIVO	Definir estratégia de capacitação contínua sobre o enquadramento e seus temas correlatos, bem como elaborar um plano de capacitação.
DESCRIÇÃO	Será elaborada uma estratégia de capacitação contínua para o tema do enquadramento, reconhecendo a complexidade e a renovação dos atores envolvidos ao longo do tempo. Esta estratégia contemplará diferentes públicos, incluindo servidores do Sisema (SEMAD, Igam, FEAM, IEF), membros de Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH) e do CERH-MG, Agências de Bacia, usuários e a sociedade civil em geral. A estratégia definirá os conteúdos programáticos, formatos (cursos, jogos, workshops, seminários, materiais didáticos online), estratégias de formação de multiplicadores, cronogramas, metodologias de avaliação e alocação de recursos. O resultado será um Plano de Capacitação detalhado e contínuo, que servirá como guia para a manutenção e aprimoramento do conhecimento sobre o enquadramento e sua gestão.
PROBLEMA MOTIVADOR	O enquadramento envolve múltiplos conhecimentos, atores e ações de longo prazo para definição, alcance e monitoramento das metas de qualidade da água. A renovação dos envolvidos exige um sistema contínuo de capacitação para apoiar os diferentes públicos.
META	Plano de capacitação sobre enquadramento elaborado e aprovado até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	SEMAD, FEAM, IEF, Agências de Bacia e/ou Entidades Delegatárias, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 9.984,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 4 – Educação de qualidade ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d’água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.4.1.5 Implementar o Plano de Capacitação sobre Enquadramento
OBJETIVO	Capacitar os diversos públicos envolvidos no processo do Enquadramento de Corpos de Água (ECA), fortalecendo suas capacidades técnicas e sua participação na gestão.
DESCRIÇÃO	Esta ação consiste na implementação do Plano de Capacitação sobre enquadramento e temas afins, por meio de cursos, workshops, seminários e materiais didáticos para diferentes públicos. Serão utilizadas metodologias adaptadas a cada grupo, com cronogramas regulares, acompanhamento da participação e avaliação da eficácia das capacitações na melhoria da gestão.
PROBLEMA MOTIVADOR	O enquadramento envolve diversos atores e conhecimentos na definição e monitoramento das metas de qualidade da água. A renovação desses públicos demanda um sistema contínuo de capacitação.
META	Publicar o relatório de implementação do primeiro ano do Plano de Capacitação até 2030.
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	SEMAD, FEAM, IEF, Agências de Bacia e/ou Entidades Delegatárias, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 39.408,00 (primeiro ano)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 4 – Educação de qualidade ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.4.1.6 Elaborar o Plano de Capacitação continuada sobre PDRH
OBJETIVO	Elaborar o Plano de Capacitação continuada sobre os Planos Diretores de Recursos Hídricos para fomentar o conhecimento e a implementação das ações previstas.
DESCRIÇÃO	A consolidação dos PDRH como instrumentos efetivos requer a formação contínua de capacidades técnicas nos CBH, Agências e nas instituições do SEGRH-MG. A elaboração do Plano de Capacitação possibilitará a criação de uma estrutura de capacitação continuada, com enfoque na atuação das Câmaras Técnicas de Planejamento e em eixos temáticos de capacitação em metodologias de diagnóstico e prognóstico, formulação e priorização de ações, monitoramento por indicadores e governança participativa, de forma integrada ao Plano de Capacitação do SEGRH-MG e o Plano de Capacitação do Enquadramento.
PROBLEMA MOTIVADOR	A falta de capacitação dos entes do SEGRH-MG e da população em geral sobre os Planos Diretores de Recursos Hídricos de suas bacias prejudica sua implementação.
META	Plano de Capacitação sobre PDRH elaborado até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 9.984,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 4 – Educação de qualidade ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos.

AÇÃO	1.4.1.7 Implantar o Plano de Capacitação continuada sobre PDRH
OBJETIVO	Implantar o Plano de Capacitação continuada sobre os Planos Diretores de Recursos Hídricos para fomentar o conhecimento e a implementação das ações previstas.
DESCRIÇÃO	Após a elaboração do Plano de Capacitação continuada sobre Planos Diretores de Recursos Hídricos previsto na Ação 1.4.1.6, será o momento de iniciar a sua implantação em parceria com os demais entes do SEGRH-MG. Ao iniciar a implantação do Plano de Capacitação, algumas de suas ações estratégicas podem ser incorporadas e detalhadas no Manual Operativo do PERH 2026-2045, preservando o caráter geral desta ação no Plano de Ação.
PROBLEMA MOTIVADOR	A falta de capacitação dos entes do SEGRH e da população em geral sobre os Planos Diretores de Recursos Hídricos de suas bacias prejudica sua implementação.
META	Publicar o relatório de implementação do primeiro ano do Plano de Capacitação até 2030.
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 20.250,00 (primeiro ano)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 4 – Educação de qualidade ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

Subprograma 1.4.2 Comunicação e educação ambiental

AÇÃO	1.4.2.1 Implementar o Plano de Comunicação e educação ambiental do PMSH
OBJETIVO	Promover o engajamento, a conscientização e a participação dos diversos segmentos da sociedade na construção e implementação das ações voltadas à segurança hídrica em Minas Gerais, fortalecendo a governança das águas por meio da comunicação, da mobilização social e da educação ambiental. O plano busca ampliar o conhecimento sobre os desafios hídricos do Estado e estimular a corresponsabilidade dos diferentes atores na proteção e uso sustentável dos recursos hídricos.
DESCRIÇÃO	O Plano de Comunicação, Mobilização e Educação Ambiental integra o Plano Mineiro de Segurança Hídrica e contempla estratégias, ações e instrumentos voltados à disseminação de informações, sensibilização da população, fortalecimento da participação social e capacitação de atores estratégicos. Suas iniciativas incluem campanhas de comunicação, produção de materiais educativos, realização de oficinas, eventos, consultas públicas e ações de mobilização junto a usuários de água, comitês de bacias, gestores públicos, instituições de ensino e sociedade civil. O plano atua como instrumento de apoio à implementação das demais ações do PMSH, promovendo o diálogo entre governo e sociedade e contribuindo para a construção de uma cultura de segurança hídrica.
PROBLEMA MOTIVADOR	A segurança hídrica depende não apenas de investimentos em infraestrutura e gestão, mas também do envolvimento ativo da sociedade e dos usuários de água na compreensão e enfrentamento dos desafios relacionados à disponibilidade, qualidade e uso sustentável dos recursos hídricos. Historicamente, observa-se a existência de lacunas de informação, baixo conhecimento sobre os instrumentos de gestão das águas e limitada participação de parte dos segmentos sociais nos processos decisórios. Além disso, os desafios decorrentes das mudanças climáticas, eventos extremos, conflitos pelo uso da água e degradação ambiental exigem uma atuação mais articulada entre governo e sociedade.
META	Plano implementado até 2031
HORIZONTE	Curto e médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Prefeituras, Secretarias de Estado, Universidades, CBH, Fórum Mineiro de CBH, SEMAD
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 59.712,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ODS 4 – Educação de qualidade ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	1.4.2.2 Elaborar o Plano de Comunicação sobre Enquadramento
OBJETIVO	Estabelecer procedimentos mínimos de comunicação sobre enquadramento a serem executados anualmente em todas as CH, visando a apropriação do instrumento, suas demandas e potencialidades.
DESCRIÇÃO	Será desenvolvido um Plano de Comunicação modelo para ser executado conforme o estágio de desenvolvimento do instrumento de enquadramento em cada CH, disseminando conceitos, resultados, as ações executadas e previstas, demonstrando todo o esforço para o alcance da qualidade de água necessária para os usuários. O Plano de Comunicação definirá os públicos-alvo (sociedade, usuários da água, gestores públicos, setor produtivo), os canais adequados (relatórios, plataformas interativas, redes sociais, eventos e seminários), a linguagem e a frequência das publicações. O objetivo é ampliar a percepção pública sobre os avanços na gestão da qualidade da água, promover o engajamento social e garantir transparência sobre a situação hídrica do território, traduzindo dados técnicos em informações acessíveis e relevantes para o cidadão.
PROBLEMA MOTIVADOR	Com o avanço dos enquadramentos em Minas Gerais, é necessário estabelecer uma estratégia de divulgação dos resultados, bem como do esforço empenhado para tal, para que a sociedade perceba as ações executadas em seu território.
META	Plano de Comunicação elaborado até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia e/ou Entidades Delegatárias, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.4.2.3 Implementar o Plano de Comunicação do Enquadramento
OBJETIVO	Implementar de forma contínua o Plano de Comunicação sobre Enquadramento, promovendo a divulgação sistemática das ações, resultados e benefícios do instrumento, ampliando a compreensão da sociedade e fortalecendo o engajamento dos diferentes atores na implementação do enquadramento dos corpos de água.
DESCRIÇÃO	Executar as ações previstas no Plano de Comunicação, utilizando os diferentes canais e estratégias definidos para cada Comitê de Bacia Hidrográfica e seu estágio de implementação do enquadramento. A ação contempla a produção e divulgação periódica de conteúdos técnicos e educativos, campanhas institucionais, eventos, oficinas, materiais gráficos e digitais, além da atualização contínua das informações disponibilizadas ao público. Também prevê o monitoramento dos indicadores de comunicação, avaliação do alcance das ações e revisão periódica das estratégias, garantindo sua efetividade e adequação às necessidades dos diferentes públicos envolvidos na gestão dos recursos hídricos.
PROBLEMA MOTIVADOR	A divulgação do instrumento tende a ocorrer apenas no período de implantação, mas o enquadramento é perene e precisa de capacitação contínua.
META	Publicar o relatório de implementação do primeiro ano do Plano de Comunicação até 2030.
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacias e/ou Entidades Delegatárias, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 20.250,00 (primeiro ano)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d’água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.4.2.4 Elaborar o Plano de Comunicação continuada sobre PDRH
OBJETIVO	Elaborar o Plano de Comunicação continuada sobre os Planos Diretores de Recursos Hídricos para fomentar o conhecimento, a transparência, o diálogo e a implementação das ações previstas.
DESCRIÇÃO	A consolidação dos PDRH como instrumentos efetivos requer a comunicação contínua com os CBH, Agências e instituições do SEGRH-MG. A elaboração do Plano de Comunicação busca internalizar os conteúdos dos PDRH no Sisema, nos CBH e junto aos demais atores estratégicos, promovendo a percepção de pertencimento em relação ao instrumento e fomentando seu uso como ferramenta prática de planejamento. O fortalecimento da comunicação visa garantir que o PDRH seja amplamente compreendido, apoiado e utilizado, consolidando seu papel como eixo articulador da gestão integrada e participativa dos recursos hídricos em Minas Gerais, integrado com o Plano de Comunicação do PERH 2026-2045 e com o Plano de Comunicação do Enquadramento.
PROBLEMA MOTIVADOR	A falha na comunicação entre os entes do SEGRH e com a população em geral sobre os Planos Diretores de Recursos Hídricos prejudica sua implementação.
META	Plano de Comunicação sobre PDRH elaborado até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.4.2.5 Implantar o Plano de Comunicação continuada sobre PDRH
OBJETIVO	Implantar o Plano de Comunicação continuada sobre os Planos Diretores de Recursos Hídricos para fomentar o conhecimento, a transparência, o diálogo e a implementação das ações previstas.
DESCRIÇÃO	Após a elaboração do Plano de Comunicação continuada sobre Planos Diretores de Recursos Hídricos previsto na Ação 1.4.2.4, será o momento de iniciar a sua implantação em parceria com os demais entes do SEGRH-MG. Ao iniciar a implantação do Plano de Comunicação, algumas de suas ações estratégicas podem ser incorporadas e detalhadas no Manual Operativo do PERH 2026-2045, em atualização desta ação de diretriz geral.
PROBLEMA MOTIVADOR	A falha na comunicação entre os entes do SEGRH e com a população em geral sobre os Planos Diretores de Recursos Hídricos prejudica sua implementação.
META	Publicar o relatório de implementação do primeiro ano do Plano de Comunicação até 2030.
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 20.250,00 (primeiro ano)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	1.4.2.6 Desenvolver programa de conscientização e de comunicação sobre segurança de barragens fiscalizadas pelo Igam
OBJETIVO	Conscientizar a sociedade da importância da segurança de barragens e desenvolver cultura de prevenção a acidentes e desastres.
DESCRIÇÃO	Sensibilizar a sociedade e os empreendedores de barragens sobre a importância da cultura de prevenção a acidentes e desastres, elaborando material para divulgação em redes sociais e fazendo parcerias com entidades de classe para a execução de ações de educação ambiental e capacitações voltadas à segurança de barragens.
PROBLEMA MOTIVADOR	Desconhecimento da população em relação à segurança de barragens.
META	Executar, anualmente, projetos do Programa de Conscientização e de Comunicação sobre Segurança de Barragem até 2045.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	GESIH/Igam
PARCEIROS	-
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.006.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.3.1 – Grau em que a educação para a cidadania global e a educação para o desenvolvimento sustentável são integradas em políticas, currículos, formação docente e avaliação. ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	1.4.2.7 Desenvolver e implementar estratégias de comunicação para ampliar a divulgação e a compreensão das informações sobre o monitoramento da qualidade das águas em Minas Gerais.
OBJETIVO	Ampliar o acesso, a divulgação e a compreensão das informações sobre o monitoramento da qualidade das águas em Minas Gerais, por meio de estratégias de comunicação que fortaleçam a transparência e aproximem a sociedade das ações desenvolvidas pelo Igam.
DESCRIÇÃO	Desenvolver e implementar estratégias de comunicação utilizando diferentes canais e formatos para ampliar a divulgação das informações sobre o monitoramento da qualidade das águas em Minas Gerais, tornando-as mais acessíveis, compreensíveis e relevantes para a sociedade.
PROBLEMA MOTIVADOR	As informações produzidas pelo monitoramento da qualidade das águas ainda possuem alcance e compreensão limitados pela sociedade, evidenciando a necessidade de fortalecer a comunicação institucional e diversificar os canais e formatos de divulgação para ampliar a transparência e o acesso às informações.
META	Implementar estratégia institucional de comunicação sobre o monitoramento da qualidade das águas, com produção e divulgação periódica de conteúdos em diferentes canais de comunicação até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	DMEC/GPLAN/Igam em articulação com a Assessoria de Comunicação do SISEMA.
PARCEIROS	Assessoria de Comunicação do SISEMA; GEIRH e GPLAN (quando houver integração com o PERH); Comitês de Bacias Hidrográficas; Instituições de ensino e pesquisa (para ações educativas, quando pertinente).
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 50.688,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.3.1 – Grau em que a educação para a cidadania global e a educação para o desenvolvimento sustentável são integradas em políticas, currículos, formação docente e avaliação. ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

Programa 1.5 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos

Objetivo

Promover a inovação, a produção científica aplicada, o desenvolvimento tecnológico e o uso integrado de dados e sistemas de informação como bases para uma gestão de recursos hídricos orientada por evidências, resultados e capacidade preditiva, fortalecendo a tomada de decisão, o planejamento, o monitoramento, a prevenção de riscos e a implementação dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Justificativa

A gestão de recursos hídricos exige capacidade crescente de produzir, organizar, integrar e aplicar conhecimento técnico-científico aos processos de planejamento, monitoramento, regulação, prevenção de riscos e tomada de decisão. Em Minas Gerais, esse desafio se torna ainda mais relevante diante da diversidade territorial do Estado, das pressões sobre os usos da água, dos efeitos das mudanças climáticas, da necessidade de aprimoramento dos instrumentos de gestão e da demanda por soluções inovadoras voltadas à segurança hídrica.

O Igam já desenvolve importantes iniciativas de valorização e difusão do conhecimento aplicado à gestão das águas, como a **Revista Mineira de Recursos Hídricos**, periódico científico editado pelo Instituto, voltado à divulgação de pesquisas e trabalhos técnico-científicos na área; o **Sisema ComCiência**, iniciativa do Sisema apoiada pela Fapemig, que promove debates e dissemina conhecimento científico em temas ambientais e de recursos hídricos; e a **Semana da Água de Minas Gerais**, promovida em celebração ao Dia Mundial da Água, com atividades de capacitação, palestras, webinars e ações de sensibilização da sociedade.

Essas iniciativas demonstram que o Estado já possui bases institucionais relevantes para aproximar ciência, gestão pública e sociedade. Apesar desses avanços, ainda é necessário fortalecer a articulação entre produção científica, inovação tecnológica, sistemas de informação e aplicação prática dos resultados na gestão estadual de recursos hídricos. O programa busca consolidar essa agenda, estimulando parcerias com universidades e centros de pesquisa, a interoperabilidade de dados e sistemas, o desenvolvimento de capacidades de gestão preditiva e a incorporação de ferramentas de apoio à tomada de decisão, de modo a posicionar a ciência e a tecnologia como bases permanentes para uma gestão orientada por evidências e resultados.

Diretrizes

Posicionar a ciência e a tecnologia como bases para uma gestão orientada por evidências e resultados. As estratégias são:

- **Fomentar a produção científica** em parceria com universidades e centros de pesquisa.
- **Promover a integração** e interoperabilidade dos sistemas de informação.
- Desenvolver capacidades de **gestão preditiva**.
- Incorporar **sistema de apoio** à tomada de decisão.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Esse programa está estruturado em três subprogramas (Quadro 5) subdividido em ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar e fortalecer a atuação do SEGRH-MG.

Quadro 5 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 1.5 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos

COMPONENTE 1		
Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
1.5 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos	1.5.1 Política institucional de ciência, tecnologia e inovação	1.5.1.1 Aperfeiçoar o arcabouço legal do Igam, explicitando seu enquadramento e atribuições como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública estadual – ICTMG pública estadual
		1.5.1.2 Criar Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT
		1.5.1.3 Criar a Política de Pesquisa e Inovação do Igam
	1.5.2 Disseminação do conhecimento	1.5.2.1 Publicar a Revista Mineira de Recursos Hídricos - RMRH
		1.5.2.2 Realizar a Semana da Água
		1.5.2.3 Realizar o Sisema ComCiência
		1.5.2.4 Criar Núcleos de Extensão com Universidades
	1.5.3 Realização de Seminário Estadual do Encontro das Águas	1.5.3.1 Realizar Seminário Estadual do Programa Encontro das Águas

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 1.5.1 Política institucional de ciência, tecnologia e inovação

AÇÃO	1.5.1.1 Aperfeiçoar o arcabouço legal do Igam, explicitando seu enquadramento e atribuições como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública estadual – ICTMG pública estadual
OBJETIVO	Consolidar a atuação do Igam como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública estadual – ICTMG pública estadual, de acordo com a Lei Federal nº 10.973, de 2004 e o Decreto nº 47.442, de 04 de julho de 2018 e demais normas e regulamentos sobre o tema.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em revisar e aperfeiçoar normas e regulamentos, de modo a cumprir os requisitos e formalizar dispositivos legais que demonstrem o enquadramento do Igam como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública estadual – ICTMG pública estadual, explicitando as atribuições já exercidas.
PROBLEMA MOTIVADOR	O tema pesquisa científica e inovação em recursos hídricos sempre esteve presente no Igam, mas em ações isoladas da autarquia e iniciativas de aprimoramento acadêmico de seus servidores. Em 2019 o Igam criou a Assessoria de Programas, Projetos e Pesquisa em Recursos Hídricos – ASPRH que executa, dentre suas atividades, iniciativas destinadas a institucionalizar ações de fomento científico e sua condição como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública estadual (ICTMG pública estadual). Entretanto tal formalização esbarra em aspectos jurídicos. O Parecer Referencial nº 16.698/2024 da Advocacia-Geral do Estado de Minas Gerais estabelece que o enquadramento como ICTMG, previsto na Lei Federal nº 10.973, de 2004 e no Decreto Estadual nº 47.442, de 2018, para fins de execução de políticas públicas de fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação, na forma do art. 218 e seguintes da Constituição da República, é meramente formal e deve ser apurado considerando os seguintes requisitos: a) ser órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos; b) estar legalmente constituída sob as leis brasileiras; c) ter sede e foro no Brasil; d) incluir em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos executados no Estado de Minas Gerais. A presente ação visa, portanto, explicitar textualmente na finalidade e nas competências institucionais o exercício de atividades de pesquisa e inovação para consolidar o enquadramento como ICTMG.
META	Formalização e reconhecimento da caracterização como ICTMG pública estadual até 2028
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Gab/Igam, Procuradoria
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 34.800,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	1.5.1.2 Criar Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT
OBJETIVO	Implantação do Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT com a finalidade de gerir a política institucional de inovação do Igam e fazer cumprir as competências e as atribuições previstas na Lei Federal nº 10.973, de 2004 e no Decreto nº 47.442, de 04 de julho de 2018.
DESCRIÇÃO	O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) é a estrutura responsável por gerir a política de inovação e propriedade intelectual dentro de uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública estadual (ICTMG pública estadual), como o Igam vem se enquadrando com suas ações de fomento científico. Esses núcleos foram formalizados e fortalecidos em Minas Gerais pelo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), instituído pela Lei Federal nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 e pelo Decreto nº 47.442, de 04 de julho de 2018. O objetivo principal no Igam é conectar a atividade de ciência e tecnologia desenvolvida na autarquia às necessidades da política de águas do Estado de Minas Gerais. Suas atividades passam pela gestão da política de pesquisa e inovação, fomento da capacitação voltada para a formação científica, gestão da propriedade intelectual, parcerias e convênios, cooperação nacional e internacional, dentre outras competências previstas nas normas citadas.
PROBLEMA MOTIVADOR	Embora não tratem expressamente do tema pesquisa e inovação, as políticas públicas de águas tanto em escala nacional (Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997) como estadual (Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999) indiretamente impulsionam a necessidade de estudos científicos e desenvolvimento tecnológico para a gestão sustentável dos recursos hídricos. Para órgãos gestores como o Igam, a efetividade e, principalmente, o aprimoramento de instrumentos de políticas públicas de recursos hídricos dependem intrinsecamente de pesquisa científica e inovação, tais como: desenvolvimento de metodologias, aprimoramento de tecnologias e estudos socioeconômicos e ambientais como suporte à decisão. O tema pesquisa científica e inovação em recursos hídricos sempre esteve presente no Igam, mas em ações isoladas da autarquia e iniciativas de aprimoramento acadêmico de seus servidores. Com a evolução do arcabouço público para o tema de ciência e inovação na Administração Pública (Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, Lei Federal nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 e Decreto nº 47.442, de 04 de julho de 2018), o Igam criou a Assessoria de Programas, Projetos e Pesquisa em Recursos Hídricos – ASPRH que executa, dentre suas atividades, iniciativas destinadas a institucionalizar ações de fomento científico e sua condição como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública estadual (ICTMG pública estadual). Um dos requisitos necessários para tanto é a criação do Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT: estrutura instituída com a finalidade de gestão da política institucional de inovação e demais competências ligadas ao tema.
META	Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT formalizado e implantado até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Gab/Igam, Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 38.400,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	1.5.1.3 Criar a Política de Pesquisa e Inovação do Igam
OBJETIVO	Instituir a Política de Pesquisa e Inovação do Igam, dispondo sobre as diretrizes e os objetivos de sua atuação no ambiente de pesquisa científica e no ecossistema de inovação, de acordo com o artigo 15-A da Lei Federal nº 10.973/04, com as alterações da Lei nº 13.243/16 e com o artigo 34 do Decreto nº 47.442/18.
DESCRIÇÃO	Uma política de inovação constitui o instrumento normativo institucional destinado a estabelecer as diretrizes, princípios, objetivos e mecanismos de atuação de uma Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT) pública no âmbito de seu ecossistema de inovação, sendo o fundamento para sua inserção estratégica nos ambientes de fomento, produção e divulgação científica dos sistemas de ciência, tecnologia e inovação. Nesse contexto, para o Igam a política de pesquisa e inovação disciplina e viabiliza a implementação de instrumentos de estímulo ao desenvolvimento científico, tecnológico e à inovação voltados para a proteção e gestão de recursos hídricos, incluindo a concessão de bolsas, auxílios, bônus tecnológicos, subvenções econômicas e demais modalidades de fomento, por meio de normas e instrumentos jurídicos cabíveis. Assegura à autarquia a observância dos princípios da legalidade, da transparência, da eficiência e da segurança jurídica, de modo a promover a transformação do conhecimento científico produzido pelo Igam em soluções tecnológicas, parcerias estratégicas e benefícios para a efetivação da segurança hídrica.
PROBLEMA MOTIVADOR	O tema pesquisa científica e inovação em recursos hídricos sempre esteve presente no Igam, mas em ações isoladas da autarquia e iniciativas de aprimoramento acadêmico de seus servidores. Com a evolução do arcabouço público para o tema de ciência e inovação na Administração Pública (Lei Federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, Lei Federal nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 e Decreto nº 47.442, de 04 de julho de 2018), o Igam criou a Assessoria de Programas, Projetos e Pesquisa em Recursos Hídricos – ASPRH que executa, dentre suas atividades, iniciativas destinadas a institucionalizar ações de fomento científico e sua condição como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública estadual (ICTMG pública estadual). Uma das questões a serem resolvidas para tanto é instituir uma política de pesquisa e inovação, prevista no artigo 15-A da Lei Federal nº 10.973/04, com as alterações da Lei nº 13.243/16 e no artigo 34 do Decreto nº 47.442/18.
META	Publicação da política até 2032
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Procuradoria e Gab/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 73.728,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

Subprograma 1.5.2 Disseminação do conhecimento

AÇÃO	1.5.2.1 Publicar a Revista Mineira de Recursos Hídricos - RMRH
OBJETIVO	Fortalecer a produção, disseminação e aplicação do conhecimento técnico-científico na área de recursos hídricos, promovendo a integração entre pesquisa, gestão pública e tomada de decisão. A Revista Mineira de Recursos Hídricos (RMRH) busca divulgar pesquisas inéditas e relevantes, contribuindo para o aprimoramento contínuo da Política Estadual de Recursos Hídricos e da gestão das águas em Minas Gerais.
DESCRIÇÃO	A Revista Mineira de Recursos Hídricos é um periódico científico editado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas, com publicação eletrônica e periodicidade anual. A revista recebe, avalia e publica artigos científicos e notas técnico-científicas originais relacionados ao planejamento, monitoramento, regulação, gestão e uso sustentável dos recursos hídricos. O periódico constitui um espaço de diálogo entre a academia, os órgãos gestores, os comitês de bacia e os demais atores do sistema de gestão das águas, permitindo que conhecimentos e soluções técnico-científicas sejam incorporados às políticas públicas e às práticas de gestão hídrica.
PROBLEMA MOTIVADOR	A gestão dos recursos hídricos depende cada vez mais de informações qualificadas, evidências científicas e inovação para enfrentar desafios como segurança hídrica, mudanças climáticas, eventos extremos, qualidade da água, conflitos pelo uso e aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão. Entretanto, historicamente, existe uma lacuna entre a produção acadêmica e sua efetiva incorporação às políticas públicas e aos processos decisórios. Além disso, muitos estudos e experiências relevantes permanecem dispersos ou com baixa visibilidade junto aos gestores e profissionais do setor. Nesse contexto, a Revista Mineira de Recursos Hídricos foi criada para aproximar ciência e gestão pública, ampliar a difusão do conhecimento técnico-científico e fortalecer a tomada de decisão baseada em evidências no âmbito da Política Estadual de Recursos Hídricos.
META	Publicar 5 volumes até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Fapemig
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 11.520,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 4 – Educação de qualidade ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	1.5.2.2 Realizar a Semana da Água
OBJETIVO	Promover a conscientização, o engajamento e a participação da sociedade na gestão sustentável dos recursos hídricos, difundindo conhecimentos sobre a importância da água para o desenvolvimento social, econômico e ambiental de Minas Gerais. A Semana da Água busca fortalecer a cultura da segurança hídrica e estimular a corresponsabilidade dos diferentes segmentos da sociedade na proteção e conservação dos recursos hídricos.
DESCRIÇÃO	A Semana da Água, oficializada pela Lei nº 23.491/2019, é um evento realizado anualmente pelo Igam em alusão ao Dia Mundial da Água, celebrado em 22 de março. A iniciativa reúne atividades técnicas, educativas e culturais, como seminários, palestras, oficinas, campanhas de comunicação, exposições, ações de educação ambiental e eventos voltados à divulgação de informações sobre recursos hídricos. As ações envolvem órgãos governamentais, comitês de bacias hidrográficas, instituições de ensino, organizações da sociedade civil, usuários de recursos hídricos e a população em geral, promovendo o debate sobre os desafios e oportunidades relacionados à gestão das águas no Estado.
PROBLEMA MOTIVADOR	Apesar da importância estratégica da água para a qualidade de vida da população, para a preservação ambiental e para o desenvolvimento econômico, ainda persistem desafios relacionados ao uso racional dos recursos hídricos, à conservação dos mananciais e à participação social nos processos de gestão das águas. Muitos dos problemas enfrentados, como desperdício, poluição, conflitos pelo uso da água e vulnerabilidade a eventos hidrológicos extremos, estão associados à falta de informação e sensibilização da sociedade. Nesse contexto, a Semana da Água foi concebida como um instrumento de educação ambiental e mobilização social, capaz de ampliar o conhecimento da população sobre os desafios hídricos e fortalecer a construção de uma cultura de sustentabilidade e segurança hídrica em Minas Gerais.
META	Realizar 5 eventos até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, ANA, Prefeituras, Secretarias de Governo, Fapemig
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 21.520,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 4 – Educação de qualidade ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	1.5.2.3 Realizar o Sisema ComCiência
OBJETIVO	Promover a divulgação e a popularização de conhecimentos científicos relacionados ao meio ambiente e aos recursos hídricos, estimulando o diálogo entre comunidade científica, gestores públicos e sociedade, com foco no fortalecimento das políticas ambientais em Minas Gerais.
DESCRIÇÃO	O Sisema ComCiência é um programa do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema), iniciado em 2020 pelo Igam em parceria com a FAPEMIG. O programa ocorre em formato de transmissões ao vivo e debates mensais, nos quais pesquisadores e especialistas apresentam resultados de estudos científicos relevantes para a área ambiental. As edições são mediadas por servidor do Igam e contam com interação do público, que pode enviar perguntas em tempo real. O conteúdo é disponibilizado em plataforma digital, ampliando o alcance e a transparência do conhecimento científico aplicado à gestão ambiental.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ainda existe uma lacuna entre a produção científica e sua aplicação prática na gestão pública ambiental, além de baixa difusão do conhecimento técnico-científico para a sociedade. Isso limita a apropriação de evidências científicas na formulação de políticas públicas e reduz o engajamento social nas discussões sobre recursos hídricos e meio ambiente. O programa surge para reduzir essa distância, ampliando o acesso à ciência, fortalecendo a tomada de decisão baseada em evidências e promovendo maior transparência e participação social na agenda ambiental.
META	Realizar 25 edições do programa até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Fapemig, Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 7.680,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 4 – Educação de qualidade ODS 6 – Água potável e saneamento ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	1.5.2.4 Criar Núcleos de Extensão com Universidades
OBJETIVO	Implantar o Núcleo de Práticas em Recursos Hídricos nas instituições de ensino superior, visando capacitar alunos de graduação e pós-graduação para atuação prática e especializada na gestão sustentável dos recursos hídricos, com foco na Bacia Hidrográfica do entorno.
DESCRIÇÃO	O Núcleo de Práticas em Recursos Hídricos consiste em uma iniciativa voltada à integração entre ensino, pesquisa e extensão universitária, por meio da implantação de estruturas permanentes nas instituições de ensino superior para o desenvolvimento de atividades práticas relacionadas à gestão de recursos hídricos. O núcleo tem como finalidade proporcionar aos estudantes de graduação e pós-graduação experiências aplicadas, complementando a formação acadêmica com conhecimentos técnicos e operacionais voltados à gestão sustentável das águas. As ações desenvolvidas deverão considerar as demandas e características da bacia hidrográfica de entorno, contribuindo para a formação de profissionais qualificados e para o fortalecimento da gestão participativa dos recursos hídricos.
PROBLEMA MOTIVADOR	A crescente complexidade dos desafios relacionados à gestão dos recursos hídricos, agravados por fatores como mudanças climáticas, expansão urbana, conflitos pelo uso da água, degradação ambiental e eventos hidrológicos extremos, demanda profissionais cada vez mais capacitados e preparados para atuar de forma integrada e multidisciplinar. Entretanto, observa-se que a formação acadêmica tradicional nem sempre proporciona oportunidades suficientes para o desenvolvimento de competências práticas voltadas à gestão das águas e à realidade dos territórios. Nesse contexto, a implantação dos Núcleos de Práticas em Recursos Hídricos busca reduzir a distância entre a formação teórica e a aplicação prática do conhecimento, promovendo a qualificação de estudantes e ampliando a capacidade técnica das instituições de ensino para contribuir com a gestão sustentável das bacias hidrográficas.
META	Cinco núcleos de extensão implementados até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Gab/ASPRH/Igam
PARCEIROS	Instituições de ensino superior
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.920,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 4 – Educação de qualidade ODS 6 – Água potável e saneamento ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

Subprograma 1.5.3 Realização de Seminário Estadual do Encontro das Águas

AÇÃO	1.5.3.1 Realizar Seminário Estadual do Programa Encontro das Águas
OBJETIVO	Criar um espaço de integração e articulação interinstitucional para fomentar a criação e disseminação de soluções inovadoras e o compartilhamento de boas práticas voltadas ao fortalecimento da gestão dos recursos hídricos e à ampliação da resiliência das populações do semiárido mineiro diante dos efeitos da seca e da estiagem, no âmbito do Programa Encontro das Águas.
DESCRIÇÃO	Realizar, anualmente, seminário em cidade estratégica do semiárido mineiro, para divulgar as ações e projetos realizados no âmbito do Programa Encontro das Águas, incentivar a formulação de parcerias e iniciativas que aprimoram a qualidade de vida e a resiliência hídrica da região.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de reunir, divulgar e reconhecer projetos, ações e iniciativas inovadoras e interinstitucionais existentes no âmbito do Programa Encontro das Águas, voltadas ao fortalecimento da resiliência das populações residentes em áreas afetadas pelos efeitos da seca e da estiagem, promovendo a disseminação de boas práticas e soluções eficazes para a adaptação e convivência com esses eventos climáticos.
META	Consolidar o Seminário Estadual do Programa Encontro das Águas como um relevante espaço de compartilhamento de boas práticas e soluções voltadas ao fortalecimento da segurança hídrica no semiárido mineiro. Realizar no mínimo 5 edições do Seminário Estadual até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	CEDEC/MG
PARCEIROS	Secretarias, órgãos e agências vinculadas ao Programa Encontro das Águas
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio**
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Programa Encontro das Águas ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 - Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes e indicador 11.5.2 - Perdas econômicas diretas em relação ao PIB, incluindo danos causados por desastres em infraestruturas críticas e na interrupção de serviços básicos. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

** As ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução em sua versão original e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

Cronograma

O cronograma de execução das ações do Componente 1 (Quadro 6) foi estruturado de forma a apresentar, de maneira integrada, a distribuição temporal das ações do Plano, considerando seus respectivos programas e subprogramas.

A organização do cronograma permite visualizar o período previsto para o desenvolvimento de cada ação ao longo do horizonte de planejamento, entre 2026 e 2045, facilitando o acompanhamento da implementação e a identificação das prioridades em cada etapa. Para favorecer a leitura, os períodos de execução são diferenciados conforme os horizontes de curto, médio e longo prazo, possibilitando uma visão consolidada da evolução das ações ao longo da vigência do Plano.

Quadro 6 – Cronograma de execução das ações.

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1.1 Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas	1.1.1 Aprimoramento da gestão dos órgãos gestores	1.1.1.1 Fortalecer o Igam e a Semad por meio da realização de concurso público para recomposição do quadro funcional																				
		1.1.1.2 Aprimorar a metodologia de monitoramento e avaliação da governança das águas no Estado de Minas Gerais																				
		1.1.1.3 Promover alinhamento estratégico contínuo com as equipes do órgão gestor estadual																				
		1.1.1.4 Revisar o documento Igam do Futuro																				
		1.1.1.5 Implementar o Igam 30 anos: Construção da Memória Institucional																				
		1.1.1.6 Instituir programas e projetos para o fortalecimento da gestão estadual integrada, com previsão de fonte estável de recursos																				
		1.1.1.7 Instituir procedimento de coordenação institucional para a condução de temas estratégicos relacionados à gestão de recursos hídricos que demandem articulação entre múltiplas unidades do Igam e/ou deliberação pelo CERH-MG																				
1.2 Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos	1.2.1 Fortalecer e aprimorar a atuação do CERH-MG	1.2.1.1 Rever a Deliberação Normativa CERH-MG nº 77/2022, que estabelece o Regimento Interno do CERH-MG, a fim de aperfeiçoar os procedimentos de composição e funcionamento do conselho																				
		1.2.1.2 Aperfeiçoar o arcabouço legal da gestão das águas, explicitando as atribuições e formas de articulação dos órgãos ambientais estaduais e municipais no âmbito do SEGRH-MG																				
		1.2.1.3 Acompanhar e avaliar, no âmbito do CERH-MG, a implementação do Plano Estadual de Recursos Hídricos, propondo recomendações e deliberando sobre medidas necessárias ao seu aprimoramento.																				
	1.2.2 Fortalecer e aprimorar a atuação dos CBH	1.2.2.1 Elaborar Estudo Técnico-Estratégico para Avaliação da Gestão Participativa e Rearranjo Territorial dos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais																				
		1.2.2.2 Promover a revisão e atualização da Deliberação Normativa CERH-MG nº 69/2021																				
		1.2.2.3 Desenvolver um novo sistema de indicadores para avaliar a governança dos Comitês de Bacias Hidrográficas																				
1.3 Implementação e Consolidação de Agências de Água	1.3.1 Consolidar as Agências de Água	1.3.1.1 Realizar estudos e propostas para a criação, no Estado, de agências de bacias hidrográficas																				
		1.3.1.2 Implantar a cobrança pelo uso de recursos hídricos na integração Mucuri, Pardo, São Mateus e Jequitinhonha – Equiparação de Entidade a Agência de Bacia Hidrográfica																				
		1.3.1.3 Desenvolver e implementar o Sistema de Informação dos Contratos de Gestão																				
		1.3.1.4 Monitorar a implementação dos normativos revisados em 2025																				
1.4 Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos	1.4.1 Capacitação	1.4.1.1 Revisar o Programa de Capacitação Integração dos Saberes – Macrotemas																				
		1.4.1.2 Implementar o Programa de Capacitação Integração dos Saberes – Macrotemas																				
		1.4.1.3 Credenciar o Igam no PCRH/Fapemig																				
		1.4.1.4 Elaborar o Plano de capacitação sobre enquadramento																				
		1.4.1.5 Implementar Plano de Capacitação sobre enquadramento																				
		1.4.1.6 Elaborar Plano de Capacitação continuada sobre PDRH																				
		1.4.1.7 Implantar Plano de Capacitação continuada sobre PDRH																				
	1.4.2 Comunicação e educação ambiental	1.4.2.1 Implementar o Plano de Comunicação e educação ambiental do PMSH																				
		1.4.2.2 Elaborar um Plano de Comunicação sobre Enquadramento																				
		1.4.2.3 Implementar o Plano de Comunicação do Enquadramento																				
		1.4.2.4 Elaborar Plano de Comunicação continuada sobre PDRH																				

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1.4 Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos	1.4.2 Comunicação e educação ambiental	1.4.2.5 Implantar Plano de Comunicação continuada sobre PDRH																				
		1.4.2.6 Desenvolver programa de conscientização e de comunicação sobre segurança de barragens fiscalizadas pelo Igam																				
		1.4.2.7 Desenvolver e implementar estratégias de comunicação para ampliar a divulgação e a compreensão das informações sobre o monitoramento da qualidade das águas em Minas Gerais.																				
1.5 Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos	1.5.1 Política institucional de ciência, tecnologia e inovação	1.5.1.1 Aperfeiçoar o arcabouço legal do Igam, explicitando seu enquadramento e atribuições como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação pública estadual – ICTMG pública estadual																				
		1.5.1.2 – Criar Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT																				
		1.5.1.3 – Criar a Política de Pesquisa e Inovação do Igam																				
	1.5.2 Disseminação do conhecimento	1.5.2.1 Publicar a Revista Mineira de Recursos Hídricos - RMRH																				
		1.5.2.2 Realizar a Semana da Água																				
		1.5.2.3 Realizar o Sisema ComCiência																				
		1.5.2.4 Criar Núcleos de Extensão com Universidades																				
	1.5.3 Realização de Seminário Estadual do Encontro das Águas	1.5.3.1 Realizar Seminário Estadual do Programa Encontro das Águas																				

Fonte: Elaborada pelos autores com o apoio da IA, 2026.

Componente 2

Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos

Objetivos

Aperfeiçoar a implementação dos instrumentos de gestão, visando melhorar as operações do sistema de gerenciamento e a sua integração.

Programas

Programa 2.1. Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

Programa 2.2. Penalidades e Fiscalização de usos de Recursos Hídricos

Programa 2.3. Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos

Programa 2.4. Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso

Programa 2.5. Planos de Recursos Hídricos

Programa 2.6. Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

Programa 2.7. Compensação a Municípios pela Exploração e Restrição de Uso de Recursos Hídricos

Programa 2.8. Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo



Programa 2.1 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

Objetivo

Ampliar e aprimorar o processo de concessão das outorgas, articulando-o com os demais instrumentos de gestão, como os planos de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos de água por classes e a cobrança do uso da água, promovendo o adequado controle dos usos de recursos hídricos.

Justificativa

Considerando que a outorga é um instrumento de gestão que tem por objetivo assegurar aos usuários o direito de utilizar os recursos hídricos e controlar o seu uso, é de extrema importância promover a evolução técnica de padrões utilizados no processo de regularização, bem como, o desenvolvimento tecnológico e de modalidades de uso com novas formas de intervenção.

Diretrizes

- **Promover a gestão integrada e sustentável da disponibilidade hídrica**, com o estabelecimento de diretrizes para a gestão integrada da água superficial e subterrânea, assim como implementar a disponibilidade hídrica sazonal no processo de regularização de recursos hídricos em todo o estado.
- **Fortalecer a governança de dados e informação sobre recursos hídricos**, ampliando o conhecimento técnico-científico por meio da elaboração de estudos hidrogeológicos, de forma a subsidiar a gestão integrada com dados confiáveis e atualizados. Paralelamente, é necessário estabelecer mecanismos para incentivar a redução do consumo de água nova, com ações voltadas para a eficiência dos usos.

- **Modernizar e inovar os processos de outorga**, com o aprimoramento do SOUT, promovendo a integração com os sistemas existentes, estabelecendo fluxos para a automatização da análise dos processos, além da melhoria na eficiência do controle dos usos.
- **Ampliar a regulação e o controle sobre os usos da água**, expandindo a outorga de lançamento de efluentes para todo o estado, com diretrizes para viabilizar o automonitoramento, assim como implementar a disponibilidade hídrica sazonal no processo de regularização de recursos hídricos em todo o estado.
- **Aprimoramento contínuo do marco legal e normativo**, realizando estudos comparativos para avaliar a alteração das vazões de referência, considerando os impactos em outros instrumentos de gestão, tendo em vista a relação de parâmetros de qualidade e quantidade de água e revisar as normas e legislações existentes, buscando aprimorar a implementação da outorga.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Com foco na melhoria contínua da gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais, esse programa está estruturado em cinco subprogramas interdependentes (Quadro 7). Cada subprograma é subdividido em ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos, aprimorar a implementação desse instrumento.

Quadro 7 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.1 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos

COMPONENTE 2		
Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.1 Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	2.1.1 Promover a gestão integrada e sustentável da disponibilidade hídrica	2.1.1.1 Definir critérios de outorga integrada entre águas superficiais e subterrâneas em bacias prioritárias.
	2.1.2 Fortalecer a governança da informação sobre recursos hídricos	2.1.2.1 Elaborar Estudo Hidrogeológico da região Centro-Sul do estado de Minas Gerais
		2.1.2.2 Elaborar estudo Hidrogeológico da região do Sinclinal Moeda e Serra do Curral
		2.1.2.3 Estudar e ampliar as definições para o reúso da água, revisando as normas vigentes
	2.1.3 Modernizar e inovar nos processos de outorga	2.1.3.1 Promover melhorias no sistema de outorga (SOUT)
	2.1.4 Ampliar a regulação e o controle sobre os usos da água	2.1.4.1 Expandir a outorga de lançamento de efluentes para todo o estado, com diretrizes para viabilizar o automonitoramento
		2.1.4.2 Implementar a disponibilidade hídrica sazonal no processo de regularização de recursos hídricos em todo o Estado
	2.1.5 Aprimoramento contínuo do marco legal e normativo	2.1.5.1 Elaborar estudo para a alteração das vazões de referência nas bacias hidrográficas de Minas Gerais

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 2.1.1 Promover a gestão integrada e sustentável da disponibilidade hídrica

AÇÃO	2.1.1.1 Definir critérios de outorga integrada entre águas superficiais e subterrâneas em bacias prioritárias
OBJETIVO	Elaborar estudo para definir diretrizes e metodologias para análise integrada de outorga em bacias com alto comprometimento da disponibilidade hídrica.
DESCRIÇÃO	Esse documento tem como pré-requisitos a conclusão dos Estudos de Regionalização de Vazão e do Projeto Águas do Centro Sul.
PROBLEMA MOTIVADOR	A atual metodologia de análises de outorga não considera a interdependência da água superficial e subterrânea, o que pode causar o comprometimento da disponibilidade hídrica
META	Estudo para definição dos critérios de outorga integrada entre águas superficiais e subterrâneas em bacias prioritárias finalizado até 2036
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	GERUR/Igam
PARCEIROS	CPRM, ANA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$249.600,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador: 6.3.1 – Proporção de águas residuais tratadas de forma segura, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos e indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis. ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

Subprograma 2.1.2 Fortalecer a governança da informação sobre recursos hídricos

AÇÃO	2.1.2.1 Elaborar Estudo Hidrogeológico da Região Centro-Sul do Estado de Minas Gerais
OBJETIVO	Ampliar o conhecimento Hidrogeológico da região sul do Estado de forma a orientar a elaboração de políticas públicas e a gestão sustentável dos recursos hídricos.
DESCRIÇÃO	Expandir para a região centro sul do estado a metodologia baseada na disponibilidade hídrica para os processos de outorga de água subterrânea. Essa ação é a continuidade da Ação 1.3.a.1 Elaborar estudo Hidrogeológico da região Centro-Sul do estado de Minas Gerais proposta no Manual Operativo de PERH-MG 2011, que previa atividades até 2025.
PROBLEMA MOTIVADOR	Desconhecimento da disponibilidade hídrica subterrânea gera insegurança na análise dos processos de outorga.
META	Estudo Hidrogeológico da região Centro-Sul do estado de Minas Gerais concluído e revisão da DN CERH-MG nº 76 de 2022 realizada até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GERUR/Igam e CPRM/SGB
PARCEIROS	FUNARBE
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 11.171.436,07
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	2.1.2.2 Elaborar Estudo Hidrogeológico da Região do Sinclinal Moeda e Serra do Curral
OBJETIVO	Detalhar o conhecimento Hidrogeológico da região do Sinclinal Moeda e Serra do Curral de forma a orientar a elaboração de políticas públicas e a gestão sustentável dos recursos hídricos da região metropolitana de Belo Horizonte.
DESCRIÇÃO	Aprofundar o conhecimento hidrogeológico da região, por meio do estabelecimento de uma rede de monitoramento, com vistas a promover a segurança hídrica da região metropolitana de Belo Horizonte.
PROBLEMA MOTIVADOR	Existência de grande pressão por água na região para o atendimento de diversos usos vinculados ao abastecimento público, mineração, e outros.
META	Estudo Hidrogeológico da região do Sinclinal Moeda e Serra do Curral concluído e proposta de rede de monitoramento entregue até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	UFMG
PARCEIROS	GERUR/Igam, FUNDEP e SAMARCO
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 3.985.200,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	2.1.2.3 Estudar e ampliar as definições para o reúso da água, revisando as normas vigentes
OBJETIVO	Estabelecer mecanismos para incentivar a redução do consumo de água nova, com ações voltadas para o reúso e eficiência dos usos.
DESCRIÇÃO	Esse estudo visa expandir a aplicação da DN CERH-MG nº 65 de 2020, para ampliar as possíveis fontes da água de reúso.
PROBLEMA MOTIVADOR	O normativo vigente estabelece diretrizes, modalidades e procedimentos para o reúso direto de água não potável apenas para os efluentes proveniente de Estações de Tratamento de Esgotos Sanitários (ETE). Assim é necessário atualizar a norma vigente no sentido de ampliar as possíveis fontes da água de reúso, definindo critérios e parâmetros para sua utilização.
META	Publicação da revisão da DN CERH-MG nº 65 de 2020 até 2035
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	GERUR/Igam
PARCEIROS	CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 138.768,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.1 – Proporção de águas residuais tratadas de forma segura e indicador 6.4.1 – Mudança na eficiência do uso da água ao longo do tempo

Subprograma 2.1.3 Modernizar e inovar nos processos de outorga

AÇÃO	2.1.3.1 Promover melhorias no sistema de outorga (SOUT)
OBJETIVO	Aprimorar o sistema de outorga (SOUT), promovendo a integração com os sistemas existentes, estabelecendo fluxos para a automatização da análise dos processos, além da melhoria na eficiência do controle dos usos.
DESCRIÇÃO	Contrato de gestão e manutenção do SOUT. Disponibilização de novas versões do sistema contendo integração com outros sistemas do SISEMA (SLA, Barragens, entre outros), melhorias no fluxo de análise de processo de outorga, gestão de condicionantes de portarias de outorga, etc.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de aprimoramento contínuo dos sistemas e maior efetividade da gestão hídrica do estado.
META	Disponibilização da versão SOUT 3.0 até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GERUR/Igam
PARCEIROS	STI/SEMAD
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 4.320.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos e indicador 6.4.1 – Mudança na eficiência do uso da água ao longo do tempo ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

Subprograma 2.1.4 Ampliar a regulação e o controle sobre os usos da água

AÇÃO	2.1.4.1 Expandir a outorga de lançamento de efluentes para todo o estado, com diretrizes para viabilizar o automonitoramento
OBJETIVO	Ampliar a implementação da outorga de efluentes de forma a promover a gestão sustentável dos recursos hídricos.
DESCRIÇÃO	Atualmente o Igam outorga o lançamento dos efluentes somente na bacia hidrográfica do Ribeirão da Mata, afluente do Rio das Velhas (SF5). Tendo em vista a importância desse tipo de outorga para a melhoria da qualidade da água e efetivação do enquadramento dos corpos de água, essa modalidade deve ser expandida para todo o estado.
PROBLEMA MOTIVADOR	O comprometimento da qualidade da água nas bacias hidrográficas de Minas Gerais.
META	Implementar a outorga de lançamento de efluentes para todas as CHs do estado até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GERUR/Igam
PARCEIROS	FEAM
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 30.720,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador: 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos, indicador: 6.3.2 – Proporção de corpos d’água com boa qualidade ambiental, indicador: 6.3.1 – Proporção dos fluxos de águas residuais domésticas e industriais tratados de forma segura e indicador 6.4.1 – Mudança na eficiência do uso da água ao longo do tempo

AÇÃO	2.1.4.2 Implementar a disponibilidade hídrica sazonal no processo de regularização de recursos hídricos em todo o Estado
OBJETIVO	Elaborar estudo de disponibilidade hídrica sazonal e implementar como base de dados aplicada às análises dos processos de outorga de água superficial.
DESCRIÇÃO	A implementação da disponibilidade sazonal tem como pré-requisito a elaboração dos estudos de disponibilidade hídrica atualizados. Já foram finalizados os estudos das bacias hidrográficas do rio Doce, Paraíba do Sul e São Francisco
PROBLEMA MOTIVADOR	Indisponibilidade hídrica em algumas bacias do Estado. Melhor aderência da outorga em relação a realidade das disponibilidades hídricas das bacias hidrográficas e possibilidade de variação mensal dos valores outorgados.
META	Elaborar estudo para a implementação da disponibilidade hídrica sazonal no processo de regularização de recursos hídricos em todo o Estado e publicar normativo até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GERUR/Igam
PARCEIROS	ANA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 7.680,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

Subprograma 2.1.5 Aprimoramento contínuo do marco legal e normativo

AÇÃO	2.1.5.1 Elaborar estudo para a alteração das vazões de referência nas bacias hidrográficas de Minas Gerais
OBJETIVO	Elaborar estudo para avaliar a alteração das vazões de referência, considerando os impactos em outros instrumentos de gestão, tendo em vista a relação de parâmetros de qualidade e quantidade de água.
DESCRIÇÃO	Esse estudo tem como pré-requisito a conclusão dos estudos de Regionalização de Vazão. Deve conter a análise dos cenários de disponibilidade hídrica das diversas vazões frente as demandas, além dos impactos em relação aos instrumentos de gestão. Por fim espera-se a indicação da vazão de referência mais adequada para a realidade das bacias hidrográficas de Minas Gerais.
PROBLEMA MOTIVADOR	Indisponibilidade hídrica em algumas bacias do Estado. Incompatibilidade da vazão de referência do Estado em relação às definidas pelos outros órgãos gestores estaduais, confrontantes aos limites de Minas Gerais, e nacional.
META	Conclusão do estudo para a alteração das vazões de referência nas bacias hidrográficas de Minas Gerais e publicação de normativo até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GERUR/Igam
PARCEIROS	ANA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 250.272,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

Programa 2.2 Penalidades e Fiscalização de usos de Recursos Hídricos

Objetivo

Fortalecer a fiscalização e a aplicação de penalidades relacionadas aos usos de recursos hídricos, garantindo maior efetividade no cumprimento da legislação, na prevenção de irregularidades e na proteção da qualidade e quantidade das águas em Minas Gerais.

Justificativa

A fiscalização dos usos de recursos hídricos é essencial para assegurar que a água seja utilizada de forma regular, sustentável e compatível com os instrumentos de gestão, especialmente a outorga, o enquadramento, o monitoramento e o sistema de informações. A fiscalização é uma atividade típica de Estado operado em fluxo contínuo. No entanto, é fundamental o aprimoramento permanente dos procedimentos, das bases de dados e da articulação institucional.

Esse programa se justifica pela necessidade de tornar a atuação fiscalizatória mais preventiva, integrada e estratégica, articulando a atuação do Igam, Semad e demais entes do Sisema. O uso de informações do monitoramento qualitativo, aliado à capacitação contínua das equipes e à padronização dos procedimentos, permite qualificar a tomada de decisão, priorizar áreas críticas, reduzir conflitos pelo uso da água e ampliar a efetividade das ações de controle.

Diretrizes

Para garantir a eficácia da fiscalização dos recursos hídricos, é imprescindível atuar em múltiplas frentes estratégicas:

- **Integração entre o Igam e a Semad com foco em ações prioritárias:** O monitoramento sistemático da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, já realizado pelo Igam, deve ser integrado de forma mais efetiva às ações de fiscalização. Propõe-se, assim, a construção de um fluxo contínuo de comunicação entre Igam e Sufis, com foco na definição de alvos estratégicos e ações prioritárias, otimizando a atuação fiscalizatória e seus resultados.
- **Capacitação contínua dos agentes de fiscalização:** A qualificação técnica dos agentes é condição indispensável para uma fiscalização eficaz e segura. É necessário investir em treinamentos regulares e programas de reciclagem, garantindo o alinhamento metodológico e normativo das equipes envolvidas.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Esse programa está estruturado em um subprograma interdependente (Quadro 8), subdividido em ações que visam a implementação desse instrumento.

Quadro 8 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.2 Penalidades e Fiscalização de usos de Recursos Hídricos

COMPONENTE 2		
Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.2 Penalidades e Fiscalização de usos de Recursos Hídricos	2.2.1 Fiscalização contínua sobre enquadramento	2.2.1.1 Definir fluxo de trabalho para informações de violação de classes do enquadramento
		2.2.1.2 Definir estratégias de fiscalização voltadas ao enquadramento
	2.2.2 Fiscalização integrada	2.2.2.1 Implantação da Auditoria Eletrônica de Condicionantes Hídricas e Automação da Fiscalização de Usos.
		2.2.2.2 Elaborar o Plano Anual de Fiscalização

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 2.2.1 Fiscalização contínua sobre enquadramento

AÇÃO	2.2.1.1 Definir fluxo de trabalho para informações de violação de classes do enquadramento
OBJETIVO	Estabelecer um fluxo de trabalho padronizado e interinstitucional para o tratamento de informações sobre violação das classes de enquadramento, garantindo uma resposta corretiva.
DESCRIÇÃO	Esta ação criará e formalizará um fluxo de trabalho para o tratamento de informações sobre violações de enquadramento recebidas pelo SISEMA. O fluxo abrangerá desde a recepção da informação (por monitoramento, denúncia ou auditoria), passando por validação, análise de causalidade e acionamento dos órgãos responsáveis (fiscalização, licenciamento, outorga, entre outros), até o monitoramento das ações corretivas e o encerramento do processo. O objetivo é otimizar a atuação intersetorial, com responsabilidades claras para cada ente envolvido, garantindo que as violações identificadas resultem em ações efetivas de correção e reversão do problema.
PROBLEMA MOTIVADOR	Atualmente, as informações sobre violação do enquadramento no Sisema não geram ações para mitigação do problema. Por envolver diversos setores e instituições, é necessário estabelecer um fluxo de trabalho integrado, com responsabilidades bem definidas para otimizar os esforços.
META	Fluxo de trabalho de verificação de violação de classes definido até 2030.
HORIZONTE	Curto, Médio e Longo prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	GEIRH, GERUR, GEMOQ, SUFIS/SEMAD, Licenciamento/FEAM, CBH, Agências de Bacia e/ou Entidades Delegatárias e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 169.728,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	2.2.1.2 Definir estratégias de fiscalização voltadas ao enquadramento
OBJETIVO	Integrar informações estratégicas do enquadramento ao planejamento e execução da fiscalização ambiental, otimizando o controle e a prevenção de violações de qualidade da água.
DESCRIÇÃO	Será desenvolvida uma estratégia para integrar o enquadramento às ações de fiscalização ambiental. As informações geradas — como trechos fora da meta, áreas de alta pressão poluidora e setores prioritários — subsidiarão o planejamento anual das operações de fiscalização. O foco vai além da punição: abrange ações preventivas, corretivas e de controle voltadas ao alcance das metas de qualidade da água. A estratégia incluirá a definição de indicadores de fiscalização baseados no enquadramento e o incentivo ao uso inteligente desses dados pelos agentes fiscalizadores. Os resultados dessas fiscalizações devem ser apresentados aos respectivos CBH para dar-lhes ciência do real contexto de seus territórios.
PROBLEMA MOTIVADOR	Atualmente, o enquadramento não subsidia o planejamento anual de fiscalização nem aciona verificações de violações, sendo necessário fortalecer a integração entre esses instrumentos.
META	Estratégia de fiscalização voltada ao enquadramento definida até 2030.
HORIZONTE	Curto, Médio e Longo prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	SUFIS/Semad, GEIRH/Igam, GEMOQ/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 669.936,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	2.2.2.1 Implantação do Monitoramento Eletrônico de Condicionantes Hídricas e Automação da Fiscalização de Usos.
OBJETIVO	Automatizar a validação cruzada entre os dados de monitoramento anual declarados pelos usuários e os limites autorizados nas portarias de outorga, promovendo o controle em tempo real do uso efetivo da água, reduzindo o passivo documental acumulado para o momento da renovação e automatizando a lavratura de sanções administrativas em caso de descumprimento das regras hídricas.
DESCRIÇÃO	Desenvolvimento de uma rotina automatizada de inteligência e cruzamento de dados no Repositório Central Único institucional para realizar a integração direta entre os módulos informacionais: • DAURH (Entrada Anual): Onde o usuário insere os volumes medidos e monitorados do ano civil anterior como cumprimento de sua condicionante obrigatória de outorga; • SOUT (Base de Outorga): Onde constam os limites máximos de vazão, regime de variação e cargas de poluentes autorizados para aquele direito de uso. O sistema executará um processo de trilha de auditoria digital a cada fechamento de ciclo da DAURH. Caso o algoritmo identifique captação acima do limite outorgado ou omissão no envio do monitoramento, o sistema emitirá um alerta técnico e gerará automaticamente a lavratura do Auto de Infração digitalizado (conforme as tipificações do Art. 50 da Lei nº 13.199/1999). Para o cidadão regular, o sistema emitirá uma Certidão Anual de Regularidade de Condicionante, eliminando a necessidade de apresentar relatórios volumosos de monitoramento de 10 anos atrás no momento da renovação da outorga.
PROBLEMA MOTIVADOR	Inexistência de verificação tempestiva e automatizada das condicionantes de monitoramento de outorga, cuja análise fica postergada para o momento da renovação do direito de uso (janela de aproximadamente 10 anos) ou para fiscalizações pontuais por denúncia. Esse modelo analógico e reativo gera um acúmulo massivo de documentos físicos e digitais não auditados, gerando riscos de segurança hídrica por superexploração invisível dos aquíferos e rios. Além disso, embora o usuário já entregue voluntariamente o dado de consumo anualmente para o cálculo da cobrança (via DAURH), o Igam não consome essa informação de forma inteligente e integrada para o poder de polícia administrativa, resultando em perda de receita de multas, sobrecarga de análise manual nas Urgas e vulnerabilidade do Estado frente à prescrição de infrações.
META	Algoritmo de cruzamento integrado e homologado, fluxo de notificação e autuação automática estruturado no Decreto de Penalidades Ambientais, e emissão das primeiras Certidões Anuais de Regularidade de Condicionante efetivada até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	GERUR/GECON/Igam e Semad
PARCEIROS	DGAS/DPLR/GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.950.000,00 (Um milhão e novecentos e cinquenta mil reais)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	2.2.2.2 Elaborar o Plano Anual de Fiscalização
OBJETIVO	Planejar e priorizar as ações anuais de fiscalização de recursos hídricos, contemplando os clandestinos, de forma a ampliar a efetividade da fiscalização no Estado.
DESCRIÇÃO	Elaborar o Plano Anual de Fiscalização de Recursos Hídricos, definindo critérios, prioridades e diretrizes para a atuação da Subsecretaria de Fiscalização (SUFIS) e Polícia Militar de Meio Ambiente, considerando informações técnicas, áreas de conflito pelo uso da água, usos irregulares, atos declaratórios e demais situações que demandem ações de fiscalização, visando otimizar a alocação de recursos e promover maior integração das atividades fiscalizatórias.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de integração de informações de controle e monitoramento para compor o planejamento anual de fiscalização de recursos hídricos. A ausência de informações dificulta a priorização das ações, a atuação coordenada sobre usos irregulares, atos declaratórios e áreas de conflito, reduzindo a efetividade das ações fiscalizatórias.
META	Elaborar cinco Planos Anuais de Fiscalização, contemplando diretrizes e prioridades de ação até 2030.
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	SUFIS/Semad
PARCEIROS	Igam e PMMG
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos.

Programa 2.3 Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos

Objetivo

Aprimorar a cobrança pelo uso de recursos hídricos como instrumento de gestão, cobrando os usuários de recursos hídricos de forma correta, transparente e justa, possibilitando obter recursos financeiros a serem aplicados em ações legítimas voltadas à proteção, monitoramento e uso racional da água, com base em informações confiáveis, integradas e continuamente atualizadas.

Justificativa

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos é um dos principais instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos para a gestão e a preservação dos recursos hídricos. Ela visa estimular a utilização sustentável da água, gerar receita para financiar a gestão e promover a justiça na distribuição e no uso da água e é um mecanismo de valorização desse bem público. Para que esse instrumento cumpra seu papel de forma efetiva, é necessário aprimorar os sistemas de informação, garantindo a integração e a confiabilidade dos dados, bem como assegurar a transparência e a comunicação com os usuários e com a sociedade. Além disso, é fundamental consolidar a cobrança, garantindo que os recursos arrecadados sejam utilizados de forma eficiente e voltados a garantir os diversos usos dos recursos hídricos.

Diretrizes

A cobrança pelo uso de recursos hídricos é uma ferramenta essencial para a gestão e a preservação dos recursos hídricos. Ela visa estimular a utilização sustentável da água, gerar receita para financiar a gestão e promover a justiça na distribuição e no uso da água.

- **Revisão e Evolução de Metodologias e Preços Públicos:** Orientar e apoiar os CBH na revisão de suas matrizes de cobrança, superando os modelos básicos de implantação para adotar metodologias e preços públicos unitários que reflitam o real valor do recurso hídrico e promovam efetivamente a eficiência no uso e estímulo ao reuso da água.
- **A Cobrança como Indutor e Fomentador de Investimentos:** Estruturar a aplicação dos recursos da cobrança não apenas como financiamento direto, mas como mecanismo de fomento. Os valores devem ser utilizados estrategicamente para alavancar programas de grande valor econômico, atrair parcerias e estruturar projetos que multipliquem os investimentos nas bacias hidrográficas.
- **Estrita Vinculação ao Planejamento Estratégico:** Assegurar que 100% da aplicação dos recursos arrecadados obedeça a uma vinculação rigorosa às prioridades e metas estabelecidas no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH MG), nos Planos Diretores de Bacias Hidrográficas (PDRHs) e na efetivação das metas de Enquadramento dos Corpos d'Água.
- **Comunicação Integrada e Percepção de Valor:** Implementar estratégias de comunicação integrada focadas no usuário-pagador, dando total clareza ao real significado da cobrança. O objetivo é transformar a percepção do instrumento, evidenciando o retorno direto dos valores pagos em segurança hídrica e desenvolvimento regional sustentável.

- Automação e Combate à Inadimplência:** Institucionalizar a utilização sistêmica do **e-PACE** como ferramenta central de constituição automatizada do crédito estadual não tributário, conforme a regulamentação da constituição do crédito não-tributário do Estado. A integração em tempo real entre as bases de outorgas, declarações de uso, cálculo e geração de valores eliminará lapsos temporais na cobrança administrativa, conferindo previsibilidade orçamentária e reduzindo drasticamente a inadimplência.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Com foco na melhoria contínua da gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais, esse programa está estruturado em um subprograma (Quadro 9). O subprograma é subdividido em seis ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento.

Quadro 9 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.3 Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos

COMPONENTE 2 Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.3 Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	2.3.1 Aprimoramento da implementação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	2.3.1.1 Desenvolver mecanismos para diminuir a inadimplência na arrecadação dos recursos da cobrança pelo uso da água
		2.3.1.2 Executar ações para diminuir a inadimplência na arrecadação dos recursos da cobrança pelo uso da água
		2.3.1.3 Desenvolver estudo para o aprimoramento da cobrança
		2.3.1.4 Avaliar impacto e compatibilização dos PAP com os PDRH e ECA
		2.3.1.5 Governança Integrada dos Investimentos em Recursos Hídricos
		2.3.1.6 Monitoramento Integrado da Implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros.

Subprograma 2.3.1 Aprimoramento da implementação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos

AÇÃO	2.3.1.1 Desenvolver mecanismos para diminuir a inadimplência na arrecadação dos recursos da cobrança pelo uso da água
OBJETIVO	Reduzir a taxa de inadimplência da Cobrança Pelo Uso de Recursos Hídricos por meio de dois eixos estruturantes: conscientização dos usuários e eficiência do processo administrativo de cobrança.
DESCRIÇÃO	Elaborar e implementar um conjunto integrado de estratégias para tratar a inadimplência na Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos, estruturado em três dimensões complementares — prevenção, recuperação e sustentabilidade do ciclo de cobrança — com o objetivo de reduzir o saldo devedor, aumentar a regularidade dos pagamentos e fortalecer a legitimidade do instrumento de cobrança junto aos usuários.
PROBLEMA MOTIVADOR	Alta taxa de inadimplência na Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos caracterizada pelo acúmulo progressivo de débitos por parte dos usuários outorgados, resultando em frustração da receita prevista, comprometimento dos programas de recuperação de bacias e enfraquecimento do próprio instrumento de cobrança como ferramenta de gestão hídrica.
META	Estratégias desenvolvidas até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Gecon/Igam
PARCEIROS	Agências de bacias e CBH
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 92.160,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.b.1 – Proporção de unidades administrativas locais com políticas e procedimentos estabelecidos e operacionais para a participação das comunidades locais na gestão da água e do saneamento e indicador: 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos

AÇÃO	2.3.1.2 Executar ações para diminuir a inadimplência na arrecadação dos recursos da cobrança pelo uso da água
OBJETIVO	Executar ações integradas para reduzir a inadimplência na arrecadação dos recursos da Cobrança pelo Uso da Água
DESCRIÇÃO	Executar ações integradas para reduzir a inadimplência na arrecadação dos recursos da Cobrança pelo Uso da Água, por meio da implementação prática de medidas de conscientização dos usuários, eficiência do processo de cobrança e recuperação de créditos, visando aumentar a regularidade dos pagamentos e assegurar a sustentabilidade financeira do sistema de gestão de recursos hídricos.
PROBLEMA MOTIVADOR	A alta taxa de inadimplência na Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos é caracterizada pelo acúmulo recorrente de débitos por usuários outorgados, comprometendo a arrecadação prevista, inviabilizando investimentos em recuperação de bacias e enfraquecendo o próprio instrumento de cobrança como ferramenta de gestão hídrica.
META	Ações desenvolvidas até 2045
HORIZONTE	Curto, Médio e Longo prazo
EXECUTOR	Gecon/Igam
PARCEIROS	Agências de bacias e CBH
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 108.360,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador: 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes.

AÇÃO	2.3.1.3 Desenvolver estudo para o aprimoramento da cobrança
OBJETIVO	Aprimorar o instrumento da cobrança pelos usos da água, por meio da revisão e aperfeiçoamento dos mecanismos normativos, metodológicos, operacionais e de governança que regulam a arrecadação e aplicação dos recursos, visando aumentar a efetividade do instrumento como ferramenta de gestão hídrica, redução da inadimplência e sustentabilidade financeira do sistema.
DESCRIÇÃO	Desenvolver uma pesquisa aplicada e de inovação do instrumento de cobrança, buscando gerar conhecimento técnico e propostas fundamentadas para modernizar a forma como a cobrança é estruturada, introduzindo mecanismos que premiem o bom uso da água.
PROBLEMA MOTIVADOR	A Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos atualmente apenas arrecada, mas não induz o uso racional. Ela funciona como taxa, não como preço. Sem mecanismos de incentivo, diferenciação por eficiência e comunicação adequada, perde-se o potencial de usar o instrumento para mudar comportamentos — que é justamente sua finalidade mais nobre dentro da Política Estadual de Recursos Hídricos.
META	Estudo para o aprimoramento da cobrança realizado até 2045.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	Gecon/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacias e CBH
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 92.160,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador: 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes.

AÇÃO	2.3.1.4 Avaliar impacto e compatibilização dos PAP com os PDRH e ECA
OBJETIVO	Aprimorar a aplicação dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos mediante a avaliação dos resultados dos Planos de Aplicação Plurianuais (PAP) e sua integração aos Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRH) e aos Enquadramentos dos Corpos de Água (ECA), assegurando que os investimentos atendam às prioridades e metas estabelecidas pelos Comitês de Bacias Hidrográficas.
DESCRIÇÃO	Promover o aperfeiçoamento do processo de planejamento, execução e monitoramento da aplicação dos recursos provenientes da cobrança pelo uso de recursos hídricos, assegurando que os Planos de Aplicação Plurianuais (PAP) sejam elaborados, executados e avaliados em conformidade com as prioridades, metas e cronogramas definidos nos Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRH) e nos Enquadramentos dos Corpos de Água (ECA). A ação compreende o desenvolvimento de mecanismos de avaliação dos resultados alcançados, definição de indicadores de desempenho, de resultado e de impacto, fortalecimento dos processos de monitoramento e revisão periódica do planejamento, permitindo maior efetividade na aplicação dos recursos públicos e melhor contribuição para o alcance das metas de gestão e recuperação dos recursos hídricos.
PROBLEMA MOTIVADOR	Embora os recursos arrecadados pela cobrança possuam destinação vinculada às ações previstas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos, observa-se que o processo de planejamento ainda apresenta diferentes níveis de maturidade entre as bacias hidrográficas, dificultando a avaliação da efetividade dos investimentos realizados. Em muitos casos, a execução financeira é acompanhada de forma satisfatória, porém inexistem mecanismos padronizados para avaliar os resultados produzidos pelas ações financiadas, sua contribuição para o cumprimento das metas dos PDRHs e sua aderência aos objetivos estabelecidos pelo Enquadramento dos Corpos de Água. Além disso, a atualização periódica dos PAP nem sempre considera de forma estruturada a evolução dos indicadores ambientais, das demandas territoriais e da execução das ações anteriormente financiadas, reduzindo a capacidade do planejamento adaptativo e da priorização dos investimentos.

Continua na página seguinte →

PROBLEMA MOTIVADOR	A implantação da metodologia estadual de monitoramento e avaliação da aplicação dos recursos da cobrança deve assegurar que: • os PAP estejam integralmente compatibilizados com os respectivos PDRHs e ECAs; • sejam adotados indicadores padronizados de desempenho, resultado e impacto; • os investimentos realizados possam ser periodicamente avaliados quanto à sua efetividade na implementação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos; • as revisões dos PAP sejam fundamentadas nos resultados alcançados e nas prioridades atualizadas da bacia hidrográfica.
META	Modelo de relatório e fluxo de avaliação do impacto e compatibilização dos PAP com os PDRH e ECA implantados até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Geabe/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacias e CBH
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 46.080,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador: 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes.

AÇÃO	2.3.1.5 Governança Integrada dos Investimentos em Recursos Hídricos
OBJETIVO	Fortalecer a integração entre os investimentos da cobrança pelo uso de recursos hídricos e as ações desenvolvidas por órgãos públicos, entidades privadas e instituições parceiras no território, por meio do mapeamento, articulação e acompanhamento de programas, projetos e fontes de financiamento, visando ampliar a captação de recursos, promover sinergias institucionais e potencializar a implementação das ações previstas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRH).
DESCRIÇÃO	Estruturar um processo permanente de identificação, articulação e acompanhamento das iniciativas públicas e privadas com interface na gestão dos recursos hídricos desenvolvidas nas bacias hidrográficas do Estado, de forma a integrar esforços, otimizar investimentos e ampliar a capacidade de implementação das ações previstas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRH). A ação contempla o mapeamento de programas, projetos, investimentos e fontes de financiamento existentes nos territórios, bem como o estabelecimento de mecanismos de cooperação institucional entre os diversos atores que atuam na gestão ambiental, saneamento, agricultura, energia, infraestrutura, conservação ambiental, desenvolvimento regional e demais setores relacionados à gestão das águas. Busca-se, ainda, fomentar a captação de recursos financeiros complementares, incentivar a celebração de parcerias institucionais e promover a coordenação entre investimentos provenientes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e outras fontes de financiamento, aumentando a eficiência da aplicação dos recursos públicos e ampliando os resultados alcançados nas bacias hidrográficas. A ação visa implantar mecanismos permanentes de articulação territorial que possibilitem: • identificar e manter atualizado o mapeamento das ações, programas, projetos e investimentos com interface na gestão dos recursos hídricos em cada bacia hidrográfica; • estabelecer estratégias de cooperação entre Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Bacia, órgãos públicos e demais instituições atuantes no território; • ampliar a captação de recursos financeiros e técnicos para implementação das ações previstas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos; • promover maior integração entre investimentos provenientes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e outras políticas públicas e instrumentos de financiamento.
PROBLEMA MOTIVADOR	Grande parte das ações previstas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos demanda investimentos superiores à capacidade financeira proporcionada exclusivamente pelos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Ao mesmo tempo, diversos órgãos públicos, concessionárias de serviços, instituições de pesquisa, organizações da sociedade civil, empresas e programas governamentais executam ações que contribuem direta ou indiretamente para a melhoria da quantidade e da qualidade das águas, muitas vezes sem integração com o planejamento desenvolvido pelos Comitês de Bacias Hidrográficas. A ausência de um processo estruturado de mapeamento dessas iniciativas dificulta a identificação de oportunidades de cooperação, reduz a capacidade de captação de recursos adicionais, favorece a sobreposição de investimentos e limita o potencial de implementação das ações estratégicas previstas nos instrumentos de planejamento da política estadual de recursos hídricos.

Continua na página seguinte →

META	Instituir metodologia estadual para mapeamento, articulação e acompanhamento de programas, projetos, investimentos e fontes de financiamento com interface na gestão dos recursos hídricos nas bacias hidrográficas até 2029.
HORIZONTE	Curto, Médio e Longo Prazo
EXECUTOR	Agência de Bacia Hidrográfica (Orientação Geabe/Igam)
PARCEIROS	• Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG); • Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD); • Secretarias de Estado com atuação territorial (Agricultura, Infraestrutura, Desenvolvimento Econômico, Planejamento, Saúde, entre outras); • Prefeituras Municipais; • Consórcios Intermunicipais; • Agências Reguladoras; • Concessionárias de saneamento; • Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA); • Instituições de ensino e pesquisa; • Organizações da sociedade civil; • Setor produtivo; • Instituições financeiras e organismos nacionais e internacionais de fomento.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 300.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador: 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes.

AÇÃO	2.3.1.6 Monitoramento Integrado da Implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos
OBJETIVO	Instituir mecanismo anual de integração, monitoramento e transparência das ações desenvolvidas pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Bacia e demais áreas setoriais com interface na gestão dos recursos hídricos, mediante apresentação ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG), visando fortalecer a coordenação institucional, a avaliação dos resultados e a implementação integrada da Política Estadual de Recursos Hídricos.
DESCRIÇÃO	Instituir processo anual de consolidação, apresentação e avaliação das ações, programas, projetos e investimentos desenvolvidos pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Bacia ou Entidades Equiparadas e demais órgãos e instituições com atuação na gestão dos recursos hídricos, promovendo sua apresentação ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG). O mecanismo deverá possibilitar o compartilhamento de informações estratégicas, a disseminação de boas práticas, a identificação de desafios comuns, o acompanhamento da implementação das ações previstas nos instrumentos de planejamento e a integração entre políticas públicas correlatas. Busca-se fortalecer a governança do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos por meio da ampliação da transparência, da coordenação institucional e da produção de informações qualificadas para subsidiar a tomada de decisão pelo CERH-MG e pelos demais atores do sistema. A ação visa assegurando que: • os Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Bacia e Entidades Equiparadas apresentem periodicamente os principais resultados alcançados; • sejam consolidadas informações estratégicas sobre programas, projetos, investimentos e indicadores relacionados à gestão dos recursos hídricos; • o Conselho Estadual de Recursos Hídricos disponha de informações qualificadas para acompanhamento da implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos; • sejam promovidos o intercâmbio de experiências, a identificação de oportunidades de cooperação e o aperfeiçoamento contínuo das ações desenvolvidas nas bacias hidrográficas.
PROBLEMA MOTIVADOR	Atualmente, as ações desenvolvidas pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Bacia, Entidades Equiparadas e demais instituições com atuação na gestão das águas são acompanhadas, em grande medida, de forma descentralizada, dificultando uma visão integrada da implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Continua na página seguinte→

PROBLEMA MOTIVADOR	A inexistência de um processo sistemático de apresentação e consolidação dessas informações reduz a capacidade de identificar resultados alcançados, compartilhar experiências exitosas, promover sinergias entre diferentes bacias hidrográficas e subsidiar o planejamento estratégico em âmbito estadual. Além disso, a ausência de um espaço institucional permanente para avaliação integrada das ações limita o fortalecimento do papel coordenador do Conselho Estadual de Recursos Hídricos na formulação, acompanhamento e aperfeiçoamento das políticas públicas voltadas à gestão das águas.
META	Instituir metodologia estadual para consolidação, monitoramento e apresentação anual das ações desenvolvidas pelos Comitês de Bacias Hidrográficas, Agências de Bacia e demais instituições com interface na gestão dos recursos hídricos, no âmbito do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG) até 2027.
HORIZONTE	Curto, Médio e Longo Prazo
EXECUTOR	Geabe/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacias e CBH
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 50.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador: 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 - Paz, justiça e instituições eficazes.

Programa 2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso

Objetivo

Implementar o enquadramento dos corpos de água, superficiais e subterrâneos, em todo o território do estado, com o aprimoramento das metodologias de avaliação da implementação e do alcance da meta de qualidade.

Justificativa

Considerando que o enquadramento visa a garantia da qualidade de água compatível com os usos mais exigentes e a diminuição dos custos de despoluição dos corpos hídricos, é importante alcançar a implementação do instrumento em todo o território mineiro, incluindo a revisão dos enquadramentos conforme exigência normativa atualizada, para que ações sejam estabelecidas e executadas para se alcançar a qualidade de água almejada. O enquadramento dos corpos de água é um instrumento de implementação complexo devido aos efeitos de organização territorial que promove. Os processos de enquadramento mais recentes resultaram em um amadurecimento crítico quanto às metodologias e critérios utilizados, despertando a necessidade de aprimoramento, bem como a de monitoramento eficaz dos seus resultados e de atuação estratégica para o alcance das metas no prazo planejado.

Diretrizes

O instrumento enquadramento possui um longo caminho para seguir. Tendo em vista o cenário posto, foram definidas diretrizes estratégicas para o aprimoramento e implementação do enquadramento em Minas Gerais, alinhadas ao Plano Nacional de Recursos Hídricos. As Diretrizes Estratégicas para o enquadramento são:

- **Implementar enquadramento de águas superficiais** de todas as CH do Estado: concluir enquadramentos, cujos estudos estão em andamento e articular novas parcerias para aquelas CH que ainda aguardam ser enquadradas, inclusive as revisões dos enquadramentos da década de 90;
- **Implementar enquadramento de águas subterrâneas:** definir estratégias e metodologias para o enquadramento de águas subterrâneas e traçar metas para implementá-los;
- **Monitorar de forma padronizada o alcance do enquadramento** e garantir a divulgação das informações de forma acessível: definir metodologias e indicadores de monitoramento do PEE e do alcance do enquadramento (qualidade da água), bem como elaborar conteúdo mínimo de relatório dos resultados e estratégia eficaz de sua divulgação, indicando formas de integrar dados de qualidade oriundos de condicionantes e de melhorias na rede de monitoramento, quando necessário;
- **Fiscalizar de forma direta e indireta** ações que violam os enquadramentos: definir estratégia de fiscalização de áreas observadas como críticas em termos de quantidade e qualidade da água, bem como estabelecer fluxo de trabalho para a correção de violações de classe de enquadramento observadas nos processos administrativos do SISEMA, ou por meio de denúncias;
- **Estabelecer programa de capacitação contínua** sobre enquadramento e temas afins: definindo estratégia de capacitação para os diferentes públicos internos e externos ao SEGRH, construindo um Plano de Capacitação e implementando-o;

- **Aprimorar metodologia do enquadramento**, buscando soluções para os pontos de melhoria identificados em diversas fases do processo de enquadramento, como a questão da dificuldade de alcance da classe especial em certas circunstâncias, o enquadramento de cursos d'água intermitente, a forma e o conteúdo ideais para um PEE, a elaboração de um documento orientativo do processo do enquadramento, bem como a avaliação dos parâmetros mais desafiadores para o alcance do enquadramento e qual a resposta que o enquadramento deve dar em casos de eventos emergenciais.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Com foco na melhoria contínua da gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais, esse programa está estruturado em quatro subprogramas interdependentes (Quadro 10). Cada subprograma é subdividido em ações que visam aprimorar a implementação desse instrumento de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos .

Quadro 10 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso

COMPONENTE 2		
Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso	2.4.1 Enquadramento de águas superficiais	2.4.1.1 Elaborar o enquadramento da CH SF1
		2.4.1.2 Elaborar o enquadramento da CH SF3 (revisão)
		2.4.1.3 Elaborar o enquadramento da CH SF5 (revisão)
		2.4.1.4 Elaborar o enquadramento da CH SF6
		2.4.1.5 Elaborar o enquadramento das CH SF7, SF8 e SF9
		2.4.1.6 Elaborar o enquadramento das CH SF10
		2.4.1.7 Elaborar o enquadramento das CH PN1, PN2 e PN3
		2.4.1.8 Elaborar o enquadramento das CH PS2 e revisar o ECA da CH PS1
		2.4.1.9 Elaborar o enquadramento das CH afluentes mineiras do Rio Grande
		2.4.1.10 Elaborar o enquadramento da CH PA1
		2.4.1.11 Elaborar o enquadramento das CH JQ1, JQ2 e JQ3

COMPONENTE 2 Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso	2.4.1 Enquadramento de águas superficiais	2.4.1.12 Elaborar o enquadramento da CH PJ1
		2.4.1.13 Elaborar o enquadramento das bacias do Leste
	2.4.2 Enquadramento de águas subterrâneas	2.4.2.1 Definir estratégia para o enquadramento de água subterrânea
		2.4.2.2 Elaborar o enquadramento de água subterrânea
	2.4.3 Monitoramento do enquadramento	2.4.3.1 Definir metodologia de monitoramento das ações do PEE
		2.4.3.2 Estabelecer metodologia de monitoramento do alcance da meta de qualidade da água
		2.4.3.3 Elaborar conteúdo mínimo e modelo de relatório de verificação do alcance do enquadramento
		2.4.3.4 Definir estratégia de rede secundária de informações sobre qualidade da água
		2.4.3.5 Definir diretrizes para a criação e operação padronizada de uma rede de monitoramento quali-quantitativo dirigida para o enquadramento
		2.4.3.6 Implementar a Rede Dirigida de Monitoramento Quali-Quantitativo para o Enquadramento

COMPONENTE 2 Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso	2.4.4 Aprimoramento metodológico do Enquadramento	2.4.4.1 Aprimorar critérios para estabelecer classe especial em trechos de curso d'água a jusante de áreas antropizadas
		2.4.4.2 Aprimorar critérios para enquadramento de cursos d'água intermitente
		2.4.4.3 Elaborar Manual do Enquadramento
		2.4.4.4 Fortalecer a integração entre o enquadramento dos corpos de água, a outorga de lançamento de efluentes e o licenciamento ambiental.
		2.4.4.5 Estabelecer Protocolo Integrado SISEMA de Implementação do Enquadramento
		2.4.4.6 Definir estratégia de respostas em caso de eventos emergenciais

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento deste programa, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 2.4.1 Enquadramento de águas superficiais

AÇÃO	2.4.1.1 Elaborar o enquadramento da CH SFI
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas na CH SFI.
DESCRIÇÃO	A proposta de enquadramento da CH SFI já foi aprovada pelo seu CBH e segue agora para análise jurídica do Igam e deliberação das câmaras técnicas do CERH-MG. O processo de enquadramento será concluído com a publicação de uma Deliberação Normativa CERH-MG, que dará validade legal às metas de qualidade da água e permitirá a execução dos programas de gestão hídrica nessas regiões. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	A proposta de Enquadramento de Corpos de Água para a CH SFI já foi aprovada em seu CBH, mas ainda não está formalmente implantada e com valor legal.
META	Deliberação Normativa CERH-MG do ECA da CH SFI publicada e divulgada para os entes do SEGRH até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	CBH, AGB Peixe vivo, CERH-MG e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Recursos próprios do Igam R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 – Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.2 Elaborar o enquadramento da CH SF3 (revisão)
OBJETIVO	Implantar a revisão do Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas na CH SF3.
DESCRIÇÃO	A proposta de revisão do enquadramento da CH SF3 já foi aprovada pelo seu CBH e segue agora para análise jurídica do Igam e deliberação das câmaras técnicas do CERH-MG. O processo de enquadramento será concluído com a publicação de uma Deliberação Normativa CERH-MG, que dará validade legal às metas de qualidade da água e permitirá a execução dos programas de gestão hídrica nessas regiões. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	A proposta de revisão do Enquadramento de Corpos de Água para a CH SF3 já foi aprovada em seu CBH, mas ainda não está formalmente implantada e com valor legal.
META	Deliberação Normativa CERH-MG do ECA da CH SF3 publicada e divulgada para os entes do SEGRH até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	CBH, AGB Peixe vivo, CERH-MG e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Recursos próprios do Igam R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 – Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.3 Elaborar o enquadramento da CH SF5 (revisão)
OBJETIVO	Implantar a revisão do Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas na CH SF5.
DESCRIÇÃO	Esta ação busca concluir a revisão do enquadramento da CH SF5. Após os estudos em curso, a proposta passará por aprovação nos comitês locais, análise jurídica do Igam e deliberação do CERH-MG. O processo será finalizado com a publicação da Deliberação Normativa, conferindo validade legal para as metas de qualidade da água. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	A revisão do ECA de SF5 está em andamento.
META	Deliberação Normativa CERH-MG do ECA da CH SF5 publicada e divulgada para os entes do SEGRH até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	AGB Peixe vivo
PARCEIROS	CBH, CERH-MG, GPLAN/Igam e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Federal - R\$ 301.803,97 *Recursos Próprios do Igam - R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 – Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.4 Elaborar o enquadramento da CH SF6
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas na CH SF6.
DESCRIÇÃO	A proposta de enquadramento da CH SF6 já foi aprovada pelo seu CBH e segue agora para análise jurídica do Igam e deliberação das câmaras técnicas do CERH-MG. O processo de enquadramento será concluído com a publicação de uma Deliberação Normativa CERH-MG, que dará validade legal às metas de qualidade da água e permitirá a execução dos programas de gestão hídrica nessas regiões. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	A proposta de Enquadramento de Corpos de Água para a CH SF6 já foi aprovada em seu CBH, mas ainda não está formalmente implantada e com valor legal.
META	Deliberação Normativa CERH-MG do ECA da CH SF6 publicada e divulgada para os entes do SEGRH até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam e AGB Peixe Vivo
PARCEIROS	CBH, CERH-MG e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Recursos próprios do Igam R\$ 20.250,00 (Cobrança Federal já custeou os estudos e proposta de enquadramento se encontra aprovada pelo CBH)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 – Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.5 Elaborar o enquadramento das CH SF7, SF8 e SF9
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas nas CH SF7, SF8 e SF9.
DESCRIÇÃO	Esta ação trata do enquadramento de águas superficiais das CH SF7, SF8 e SF9. O fluxo envolve a elaboração de prognóstico, alternativas de enquadramento, realização de audiências públicas, elaboração de PEE, aprovação nos CBH locais e envio ao Igam. Após o aval jurídico do Igam, as propostas seguem para deliberação das câmaras técnicas do CERH-MG, visando a publicação da Deliberação Normativa. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	As CH SF7, SF8 e SF9 ainda não possuem o instrumento ECA implantado, dificultando o avanço de outros instrumentos de gestão de recursos hídricos nestes hidro territórios.
META	Deliberações Normativas CERH-MG dos ECA das CH SF7, SF8 e SF9 publicada e divulgada para os entes do SEGRH até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	AGB Peixe Vivo
PARCEIROS	CBH, CERH-MG, GPLAN/Igam e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Federal - R\$ 1.054.065,32* *Valor referente ao Enquadramento de SF7, SF8, SF9, RPGA XXIV e UPGRH Afluentes Goianos do São Francisco **Recursos Próprios do Igam - R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 – Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.6 Elaborar o enquadramento da CH SF10
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas na CH SF10.
DESCRIÇÃO	Esta ação trata do enquadramento de águas superficiais da CH SF10. O fluxo já está em fase final e aguarda a aprovação da proposta de enquadramento no respectivo CBH e envio ao Igam. Após o aval jurídico do Igam, as propostas seguem para deliberação das câmaras técnicas do CERH-MG, visando a publicação da Deliberação Normativa. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	A CH SF10 ainda não possui o instrumento ECA implantado, dificultando o avanço de outros instrumentos de gestão de recursos hídricos nestes hidro territórios.
META	Deliberação Normativa CERH-MG do ECA da CH SF10 publicada e divulgada para os entes do SEGRH até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	AGB Peixe Vivo
PARCEIROS	CBH, CERH-MG, GPLAN/Igam e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Federal - Produtos já foram recebidos e pagos *Recursos Próprios do Igam - R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 – Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.7 Elaborar o enquadramento das CH PN1, PN2 e PN3
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água nas CH PN1, PN2 e PN3 para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas.
DESCRIÇÃO	Esta ação foca na proposta de enquadramento das PN1, PN2 e PN3. O processo inclui a elaboração de PEE, aprovação nos comitês locais (CBH) e envio ao Igam. A etapa final consiste na análise jurídica do Igam e deliberação das câmaras técnicas do CERH-MG para a publicação do ato normativo. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	As CH PN1, PN2 e PN3 ainda não possuem o instrumento ECA implantado, dificultando o avanço de outros instrumentos de gestão de recursos hídricos nestes hidro territórios.
META	Deliberações Normativas CERH-MG dos ECA das CH PN1, PN2 e PN3 publicadas e divulgadas para os entes do SEGRH até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ABHA
PARCEIROS	CBH, CERH-MG, GPLAN/Igam e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Federal R\$ 428.713,05* *Este recurso refere-se à uma contratação conjunta, não sendo este gasto, exclusivo com os afluentes mineiros. **Recursos Próprios do Igam - R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 - Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.8 Elaborar o enquadramento das CH PS2 e revisar o ECA da CH PS1
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água na CH PS2 e revisar o ECA da CH PS1 para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas.
DESCRIÇÃO	Esta ação foca na proposta de enquadramento da CH PS2 e na revisão da CH PS1, cujos estudos em andamento, mas exigirão nova contratação para elaboração do PEE. O processo inclui a elaboração de alternativas, realização de audiências públicas e aprovação nos comitês locais, bem como a elaboração do PEE e envio ao Igam. A etapa final consiste na análise jurídica do Igam e deliberação das câmaras técnicas do CERH-MG para a publicação do ato normativo. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	A revisão do ECA da CH PS1 está em andamento, juntamente com a elaboração do ECA de PS2, que ainda não possui o instrumento implantado, dificultando o avanço de outros instrumentos de gestão de recursos hídricos nestes hidro territórios.
META	Deliberações Normativas CERH-MG dos ECA das CH PS1 e PS2 publicadas e divulgadas para os entes do SEGRH até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	AGEVAP
PARCEIROS	CBH, CERH-MG, GPLAN/Igam e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Federal - R\$ 599.957,18* * Este valor se refere ao valor disponível para contratação. **Recursos Próprios do Igam - R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 - Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.9 Elaborar o enquadramento das CH afluentes mineiras do Rio Grande
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água nas CH GD3, GD5, GD6, GD7 e GD8, revisar o ECA da CH GD4, e atualizar os PEE das CH GD1 e GD2, visando aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas.
DESCRIÇÃO	A ação abrange múltiplas CH afluentes mineiras do Rio Grande, e prevê a contratação para o início dos estudos de enquadramento para as bacias GD3, GD5, GD6, GD7 e GD8, a revisão da GD4 e a atualização dos programas de efetivação da GD1 e GD2. Serão realizados o diagnóstico da situação hídrica, o prognóstico de cenários futuros, a proposição de alternativas e a elaboração do programa de efetivação do enquadramento. A proposta será apresentada em audiência pública, aprovada pelos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), analisada juridicamente pelo Igam e deliberada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG) para publicação da Deliberação Normativa. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	GD3, GD5, GD6, GD7 e GD8 ainda não possuem o ECA implementado; GD4 necessita de revisão do ECA; e GD1 e GD2 necessitam de atualização do PEE, demandando um estudo para a gestão integrada da qualidade da água.
META	ECA de 5 CH (GD3, GD5, GD6, GD7 e GD8) elaborados, ECA de 1 CH (GD4) revisado, e PEE de 2 CH (GD1 e GD2) atualizados, todos vigentes por meio de Deliberação Normativa CERH-MG, publicadas e divulgadas para os entes do SEGRH até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	AGEGRANDE
PARCEIROS	CBH, CERH-MG, GPLAN/Igam e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Federal e Estadual - R\$ 1.530.687,63 *Este valor se refere ao valor disponível para contratação. **Recursos Próprios do Igam - R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 - Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.10 Elaborar o enquadramento da CH PA1
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas na Circunscrição Hidrográfica PA1.
DESCRIÇÃO	Esta ação contempla o ciclo completo de elaboração do enquadramento para a Circunscrição Hidrográfica PA1, cujos estudos ainda não foram iniciados. Serão realizados o diagnóstico da situação hídrica, o prognóstico de cenários futuros, a proposição de alternativas e a elaboração do programa de efetivação do enquadramento. A proposta será apresentada em audiência pública, aprovada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH), analisada juridicamente pelo Igam e deliberada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG) para publicação da Deliberação Normativa. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	A CH PA1 ainda não possui o instrumento de Enquadramento de Corpos de Água (ECA) implantado, dificultando o avanço de outros instrumentos de gestão de recursos hídricos nestes hidro territórios.
META	Deliberação Normativa CERH-MG do ECA da CH PA1 publicada e divulgada para os entes do SEGRH até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam (ou agência de bacia, se instituída no período da ação)
PARCEIROS	CBH, CERH-MG e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Estadual - R\$ 300.000,00* * Estimado com base em outros estudos **Recursos Próprios do Igam - R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 - Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.11 Elaborar o enquadramento das CH JQ1, JQ2 e JQ3
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas nas Circunscrições Hidrográficas JQ1, JQ2 e JQ3.
DESCRIÇÃO	Esta ação contempla o início e a execução do processo de enquadramento das Circunscrições Hidrográficas JQ1, JQ2 e JQ3, cujos estudos ainda não foram iniciados. Será definido o formato de condução dos estudos e, se necessário, contratada equipe ou consultoria. O trabalho abrangerá todas as fases do enquadramento: diagnóstico, prognóstico, proposição de alternativas e programa de efetivação do enquadramento. As propostas serão submetidas a audiências públicas, aprovadas pelos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), analisadas juridicamente pelo Igam e, por fim, deliberadas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG) para publicação da Deliberação Normativa. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	As CH JQ1, JQ2 e JQ3 ainda não possuem o instrumento de Enquadramento de Corpos de Água (ECA) implantado, o que representa uma lacuna na gestão hídrica e ambiental dessas importantes bacias, dificultando o avanço de outros instrumentos de gestão de recursos hídricos nestes hidro territórios.
META	Deliberações Normativas CERH-MG dos ECA das CH JQ1, JQ2 e JQ3 publicadas e divulgadas para os entes do SEGRH-MG até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam (ou agência de bacia, se instituída no período da ação)
PARCEIROS	CBH, CERH-MG e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Estadual - R\$ 900.000,00* * Estimado com base em outros estudos **Recursos Próprios do Igam - R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 - Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.12 Elaborar o enquadramento da CH PJ1
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas na CH PJ1.
DESCRIÇÃO	Esta ação trata do início do processo de enquadramento da CH PJ1, abrangendo desde a definição da equipe (interna ou consultoria) até a publicação da norma. Será definido o formato de condução dos estudos e, se necessário, contratada equipe ou consultoria. O trabalho abrangerá todas as fases do enquadramento: diagnóstico, prognóstico, proposição de alternativas e programa de efetivação do enquadramento. As propostas serão submetidas a audiências públicas, aprovadas pelos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), analisadas juridicamente pelo Igam e, por fim, deliberadas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG) para publicação da Deliberação Normativa. O enquadramento deve ser publicizado na IDE Sisema.
PROBLEMA MOTIVADOR	A CH PJ1 ainda não possui o instrumento de Enquadramento de Corpos de Água (ECA) implantado, o que representa uma lacuna na gestão hídrica e ambiental dessas importantes bacias, dificultando o avanço de outros instrumentos de gestão de recursos hídricos nestes hidro territórios.
META	Deliberação Normativa CERH-MG do ECA da CH PJ1 publicada e divulgada para os entes do SEGRH até 2029.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Agência PCJ
PARCEIROS	CBH, CERH-MG, GPLAN/Igam e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Federal - R\$ 1.138.069,36* * Valor destinado à licitação, poderá sofrer alterações após a conclusão do certame. O valor refere-se a contratação conjunta do ECA e do PDRH. **Recursos Próprios do Igam - R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 - Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.1.13 Elaborar o enquadramento das bacias do Leste
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas nas bacias do Leste.
DESCRIÇÃO	Esta ação visa concluir o enquadramento das bacias do Leste de Minas Gerais mediante integração formal a CBH existentes. O processo ocorrerá preferencialmente durante as revisões dos enquadramentos das bacias acolhedoras até 2030. A estratégia busca otimizar recursos e garantir que toda a região do Leste seja legalmente coberta pelo instrumento de gestão dentro do prazo estabelecido.
PROBLEMA MOTIVADOR	As bacias do Leste não possuem CBH por se tratarem de territórios muito pequenos e devem ser integradas a um CBH vizinho para que o enquadramento ocorra via revisão do enquadramento da bacia acolhedora, etapa estratégica para formalizar e efetivar o instrumento.
META	Enquadramentos de todas as bacias do Leste vigentes por meio de Deliberação Normativa CERH-MG, publicadas e divulgadas até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam e Agências de Bacia
PARCEIROS	AGEDOCE, AGEVAP, CBH e CERH-MG e GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Estadual e/ou Federal Não determinado – Tratam-se de áreas muito pequenas, cujo processo de enquadramento se dará junto a territórios maiores.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 – Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

Subprograma 2.4.2 Enquadramento de águas subterrâneas

AÇÃO	2.4.2.1 Definir estratégia para o enquadramento de água subterrânea
OBJETIVO	Definir estratégia e recursos metodológicos para iniciar os processos de enquadramento de água subterrânea de forma assertiva
DESCRIÇÃO	A elaboração de um plano de implementação para o enquadramento de águas subterrâneas é importante diante da ausência de normativa estadual específica. O plano deve detalhar a metodologia, incluindo critérios regionais, estudos de disponibilidade e perfil das águas, com aprovação prévia do CERH-MG. Também deve prever a análise das CH para definir prioridades. A estratégia envolverá pesquisa, consulta a especialistas e debate com usuários e atores do setor, garantindo uma abordagem eficaz e adequada à realidade hidrogeológica de Minas Gerais.
PROBLEMA MOTIVADOR	A metodologia de enquadramento de águas subterrâneas é bem diferente do processo de enquadramento das águas superficiais. Não há normativa estadual que trate do tema, e é necessário definir estratégias para a implementação do instrumento, principalmente no que tange à base de dados ideal para o processo.
META	Estratégias e metodologias para o enquadramento de águas subterrâneas definidas e aprovadas até 2040.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia ou Entidades Delegatárias, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	Recursos próprios do Igam
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 – Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.2.2 Elaborar o enquadramento de água subterrânea
OBJETIVO	Implantar o Enquadramento dos Corpos de Água subterrâneos para aprimorar o planejamento e a gestão de recursos hídricos e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas.
DESCRIÇÃO	Após a definição e aprovação da estratégia e da metodologia para águas subterrâneas, a ação focará na execução do Plano de Implementação do Enquadramento. Isso inclui estudos piloto e aplicação da metodologia em bacias ou aquíferos prioritários. Serão realizados levantamentos para caracterização hidrogeológica, identificação de usos e mapeamento de fontes de impacto, subsidiando a definição das classes de enquadramento. A ação também exigirá articulação com Comitês de Bacia, usuários e órgãos envolvidos para garantir participação e aprovação das propostas, culminando na formalização por Deliberação Normativa.
PROBLEMA MOTIVADOR	Não há nenhum enquadramento de águas subterrâneas em Minas Gerais, sendo este um instrumento essencial para a gestão integral dos recursos hídricos do estado.
META	Implementar o enquadramento de água subterrânea em ao menos 1 Circunscrição Hidrográfica (CH) ou aquífero estratégico até 2045.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam ou Agência de Bacia
PARCEIROS	CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Estadual
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Variável 2.6 – Enquadramento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

Subprograma 2.4.3 Monitoramento do enquadramento

AÇÃO	2.4.3.1 Definir metodologia de monitoramento das ações do PEE
OBJETIVO	Disponibilizar para as Agências de Bacia, metodologia padronizada de verificação do cumprimento do PEE
DESCRIÇÃO	Será elaborada, discutida e aprovada uma metodologia para o monitoramento da implementação das ações previstas nos Programas de Efetivação do Enquadramento (PEE). Esta metodologia deverá incluir a definição de indicadores de implementação para cada tipo de ação, frequência de acompanhamento, responsáveis pela coleta e análise dos dados e fluxos de comunicação para garantir a disseminação das informações. O intuito é que esta metodologia seja padronizada e replicável em todas as CH, permitindo uma avaliação consistente do progresso das ações de articulação, despoluição, melhoria da qualidade da água, dentre outras, assegurando a prestação de contas dos esforços empreendidos.
PROBLEMA MOTIVADOR	Não há metodologia, com métrica definida e padronizada, para o acompanhamento das ações do PEE.
META	Metodologia de monitoramento das ações do PEE aprovada para uso padronizado até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia, Entidades Delegatárias, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 9.984,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.b.1 – Proporção de unidades administrativas locais com políticas e procedimentos estabelecidos e operacionais para a participação das comunidades locais na gestão da água e do saneamento e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre ODS 17 - Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	2.4.3.2 Estabelecer metodologia de monitoramento do alcance da meta de qualidade da água
OBJETIVO	Disponibilizar para as Agências de Bacia, metodologia padronizada de verificação do alcance das metas de classes de qualidade da água.
DESCRIÇÃO	Esta ação visa desenvolver e formalizar uma metodologia unificada para o monitoramento do alcance das metas de qualidade da água estabelecidas pelo enquadramento em todo o Estado. A metodologia deverá detalhar as métricas e indicadores a serem adotados (ICE, curvas de permanência, dentre outros), suas condições de contorno e critérios de validação, e uma explicação sobre como os dados de monitoramento quali-quantitativos serão utilizados para avaliar a conformidade com as classes de enquadramento.
PROBLEMA MOTIVADOR	Não há uma metodologia de monitoramento do alcance da meta do enquadramento de forma padronizada para todo o Estado. É necessário definir as métricas que podem ser adotadas (ICE, curva de permanência, dentre outros) e suas condições de contorno.
META	Metodologia de monitoramento do alcance da meta de qualidade da água definida até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	GEMOQ/Igam, GMHEC/Igam, Agências de Bacia ou entidades delegatárias, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 59.904,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.b.1 – Proporção de unidades administrativas locais com políticas e procedimentos estabelecidos e operacionais para a participação das comunidades locais na gestão da água e do saneamento e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.3.3 Elaborar conteúdo mínimo e modelo de relatório de verificação do alcance do enquadramento
OBJETIVO	Disponibilizar para as Agências de Bacia, modelo de relatório bianual padronizado
DESCRIÇÃO	Será elaborado um modelo padronizado e um conteúdo mínimo para o relatório bianual de verificação do alcance do enquadramento, conforme exigência normativa. Este modelo deverá ser aplicável a todas as CH e incluirá seções para apresentar os dados de monitoramento, a análise do cumprimento das metas de qualidade da água, o progresso das ações do PEE, os desafios encontrados e as recomendações para os próximos períodos. A padronização visa garantir a comparabilidade das informações entre as CH, facilitar a elaboração dos relatórios pelas Agências de Bacia e a compreensão por parte dos CBH, CERH-MG e da sociedade em geral, promovendo transparência e responsabilização na gestão do enquadramento.
PROBLEMA MOTIVADOR	A normativa exige a elaboração de relatório bianual sobre o enquadramento, entretanto, não foi definido um conteúdo mínimo e padronizado para utilização em todas as CH.
META	Elaborar conteúdo mínimo e modelo de relatório de verificação do alcance do enquadramento até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia, CBH e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 9.984,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.3.4 Definir estratégia de rede secundária de informações sobre qualidade da água
OBJETIVO	Definir forma de recepcionar dados de qualidade da água oriundos de monitoramentos estabelecidos por condicionantes e outros monitoramentos existentes, que não fazem parte da rede principal do Igam.
DESCRIÇÃO	Será desenvolvida e formalizada uma estratégia detalhada para recepcionar dados de monitoramento de qualidade água de Minas Gerais, com o propósito de criar uma rede que amplie o número de cursos d'água com informações de qualidade acessíveis. Trata-se de dados que já são gerados por meio de condicionantes do licenciamento ou outro motivador, mas que a atual forma de recepcioná-los no SISEMA dificulta sua utilização para estudos hidroambientais georreferenciados, incluindo o enquadramento.
PROBLEMA MOTIVADOR	O Igam já conta com uma extensa rede de monitoramento, mas sabe-se que há muitos pontos de monitoramento implementados devido a exigências de condicionantes que podem fornecer informações de cursos d'água que não são atendidos pela rede oficial do Igam. Estas informações podem apoiar a verificação do alcance do enquadramento em trechos de qualidade de água desconhecidos.
META	Estratégia de rede secundária de informações de qualidade da água definida até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	GERUR/Igam, GEMOQ/Igam, FEAM, SEMAD e CERH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 44.928,00 (R\$ 29.952,00 por ano)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.3.5 Definir diretrizes para a criação e operação padronizada de uma rede de monitoramento quali-quantitativo dirigida para o enquadramento
OBJETIVO	Estabelecer as diretrizes para direcionamento de criação e operação padronizada de uma rede de monitoramento quali-quantitativo dirigida para o enquadramento
DESCRIÇÃO	Será desenvolvida uma proposta de diretrizes técnicas, requisitos mínimos, critérios de padronização e orientações metodológicas para definição de uma rede de monitoramento quali-quantitativo, com o objetivo primordial de melhor atender às demandas de verificação do enquadramento. Esta estratégia abordará a problemática da vazão de referência versus vazão real, buscando soluções que permitam avaliar o cumprimento das metas de qualidade em condições de vazão compatíveis com o estudo hidroambiental realizado. Incluirá a análise da eleição dos pontos de monitoramento quali-quantitativo da rede oficial do Igam, pontos que já possuem algum tipo de monitoramento e precisam ser complementados e pontos que precisam ser criados.
PROBLEMA MOTIVADOR	As metas de enquadramento são definidas na vazão de referência, mas o monitoramento da qualidade ocorre na vazão real, variável ao longo do ano. Além disso, os pontos e momentos de monitoramento de qualidade e quantidade nem sempre coincidem, dificultando a avaliação do alcance das metas. Definir estratégias de criação de uma rede dirigida ao enquadramento com a operação padronizada da rede em todas as CH.
META	Diretrizes para criação e operação padronizada de uma rede de monitoramento quali-quantitativo dirigida para o enquadramento definida até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	GEMOQ/Igam, GMHEC/Igam, Agências de Bacia e Entidades Delegatárias
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 44.928,00 (R\$ 29.952,00 por ano)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.3.6 Implementar a Rede Dirigida de Monitoramento Quali-Quantitativo para o Enquadramento
OBJETIVO	Implementar a Rede Dirigida de Monitoramento Quali-Quantitativo voltada ao acompanhamento do enquadramento dos corpos de água, produzindo informações padronizadas e representativas para subsidiar a avaliação do alcance das metas de qualidade da água, a revisão dos Programas de Efetivação do Enquadramento (PEE) e a tomada de decisão pelos órgãos gestores e Comitês de Bacia Hidrográfica.
DESCRIÇÃO	A ação consiste na implantação gradual da Rede Dirigida de Monitoramento Quali-Quantitativo para o Enquadramento, observando as diretrizes metodológicas previamente estabelecidas pelo Igam. A implementação compreenderá a definição dos pontos prioritários de monitoramento, instalação e operação da rede, estabelecimento de rotinas de amostragem e tratamento dos dados, integração das informações aos sistemas corporativos e utilização dos resultados na avaliação periódica do alcance das metas de enquadramento. A implantação deverá ocorrer de forma progressiva, priorizando inicialmente as bacias hidrográficas com enquadramento aprovado, podendo ser ampliada à medida que novos enquadramentos forem implementados e houver disponibilidade de recursos financeiros.
PROBLEMA MOTIVADOR	Embora existam redes estaduais de monitoramento da qualidade e da quantidade das águas, elas nem sempre contemplam, de forma específica, as necessidades de acompanhamento do enquadramento dos corpos de água. A ausência de uma rede dirigida dificulta a avaliação consistente do alcance das metas estabelecidas, a identificação das causas de não conformidade e o acompanhamento da efetividade das ações previstas nos Programas de Efetivação do Enquadramento, comprometendo a gestão adaptativa do instrumento.
META	Rede Dirigida de Monitoramento Quali-Quantitativo para o Enquadramento implantada progressivamente nas bacias hidrográficas com enquadramento aprovado até 2032.
HORIZONTE	Médio e longo prazos
EXECUTOR	Agências de Bacia e Entidades Delegatárias
PARCEIROS	GPLAN/Igam, GEIRH/Igam, GEMOQ/Igam, GMHEC/Igam,
RECURSOS FINANCEIROS	Cobrança Estadual Não mensurado, visto que depende do resultado da ação 2.4.3.5
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta 1.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

Subprograma 2.4.4 Aprimoramento metodológico do Enquadramento

AÇÃO	2.4.4.1 Aprimorar critérios para estabelecer classe especial em trechos de curso d'água a jusante de áreas antropizadas
OBJETIVO	Definir critérios claros para a atribuição e verificação do alcance da Classe Especial em trechos de curso d'água a jusante de áreas antropizadas
DESCRIÇÃO	Será elaborada uma nota técnica conjunta entre Igam, FEAM e IEF para subsidiar critérios técnicos e legais da Classe Especial em trechos de cursos d'água a jusante de áreas antropizadas. O documento abordará a dificuldade de manter condições naturais diante de impactos a montante, propondo parâmetros específicos, ações de recuperação e medidas integradas para minimizar impactos e garantir a integridade ecológica dessas áreas. Este documento poderá gerar uma demanda de adequação normativa para o enquadramento.
PROBLEMA MOTIVADOR	A Classe Especial não possui parâmetros normativos definidos para verificar o alcance da qualidade da água e proíbe o lançamento de efluentes, exigindo condições naturais dos cursos d'água. Contudo, em trechos de Unidades de Conservação com nascentes em áreas antropizadas, essas condições nem sempre podem ser garantidas, gerando a necessidade de solução legal para o conflito.
META	Nota técnica conjunta Igam, FEAM e IEF elaborada até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	FEAM, IEF, CERH-MG, CBH e Agências de Bacias
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 44.928,00 (R\$ 29.952,00 por ano)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.4.2 Aprimorar critérios para enquadramento de cursos d'água intermitente
OBJETIVO	Elaborar diretrizes e critérios metodológicos específicos para o enquadramento de cursos d'água intermitentes, considerando suas particularidades hidrológicas.
DESCRIÇÃO	Será desenvolvido um documento técnico que discute as peculiaridades dos cursos d'água intermitentes e as necessidades de ajuste metodológico para a definição ou revisão do enquadramento nesses corpos d'água. Este documento abordará o desafio da "vazão de referência zero" e proporá critérios alternativos ou complementares para a definição das metas de qualidade e o desenvolvimento dos Programas de Efetivação do Enquadramento (PEE) nesses contextos. A análise incluirá a avaliação de parâmetros indicadores mais adequados para esses sistemas, a temporalidade das análises e usos múltiplos durante os períodos de fluxo e de seca.
PROBLEMA MOTIVADOR	A vazão de referência, principal critério técnico para debate das metas de enquadramento e definição do programa de efetivação do enquadramento, é zero nos cursos d'água intermitentes, o que dificulta a aplicação da metodologia atual.
META	Nota técnica ou diretriz metodológica sobre o enquadramento de cursos d'água intermitentes elaborada até 2029.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	FEAM, IEF, CERH-MG, CBH e Agências de Bacias
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 59.904,00 (R\$ 39.936,00 por ano)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	2.4.4.3 Elaborar Manual do Enquadramento
OBJETIVO	Construir um documento orientador que padronize as melhores práticas para a elaboração, condução e revisão do processo de enquadramento, garantindo qualidade e consistência.
DESCRIÇÃO	Será elaborado um Manual do Enquadramento, um documento detalhado que estabelece um passo-a-passo para a elaboração e revisão do enquadramento, complementando os ritos normativos existentes. Este manual servirá como um guia instrutivo para os profissionais envolvidos, abordando desde as fases de diagnóstico e prognóstico até a proposição de metas e o programa de efetivação. O manual incluirá orientações sobre a capacitação do público participante, a organização de eventos de participação social (como oficinas e audiências públicas), e a compilação de exemplos de boas práticas. O objetivo é uniformizar a qualidade dos produtos técnicos, minimizar variações e conflitos metodológicos entre processos, e otimizar a condução do enquadramento no estado.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os processos de enquadramento apresentam variações metodológicas que resultam em produtos de qualidade diversa e conflitos pontuais. Um guia mais detalhado pode padronizar os processos, estabelecer boas práticas, proteger recursos financeiros, melhorar os produtos e evitar conflitos.
META	Manual do Enquadramento elaborado e publicado até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	CERH-MG, CBH e Agências de Bacias
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 159.744,00 (R\$ 39.936,00 por ano)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	2.4.4.4 Fortalecer a integração entre o enquadramento dos corpos de água, a outorga de lançamento de efluentes e o licenciamento ambiental
OBJETIVO	Promover a utilização das metas do enquadramento como referência para a análise de outorgas de lançamento de efluentes e processos de licenciamento ambiental, garantindo maior integração entre os instrumentos de gestão de recursos hídricos e ambiental.
DESCRIÇÃO	Serão realizados encontros técnicos com o intuito inicial de nivelar o conhecimento sobre cada um desses instrumentos, bem como identificar os pontos de interferência e suas atividades rotineiras. A partir de então, serão identificadas as mudanças necessárias para que a efetivação do enquadramento seja favorecida e as metas de qualidade se tornem realidade no prazo mais curto possível.
PROBLEMA MOTIVADOR	O enquadramento estabelece as metas de qualidade dos corpos de água, porém sua utilização ainda ocorre de forma limitada nas análises de outorga e licenciamento. A integração entre esses instrumentos tende a aumentar a efetividade da gestão da qualidade das águas, reduzir conflitos e conferir maior segurança técnica às decisões administrativas.
META	Nota Técnica (ou outro instrumento normativo) elaborada até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Gplan/Igam
PARCEIROS	GERUR/Igam, FEAM, CERH-MG, CBH e Agências de Bacias
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 29.952,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta 1.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	2.4.4.5 Estabelecer Protocolo Integrado SISEMA de Implementação do Enquadramento
OBJETIVO	Estabelecer procedimento institucional que defina responsabilidades, fluxos, prazos e providências a serem adotadas pelos órgãos e unidades competentes após a aprovação ou revisão do enquadramento dos corpos de água.
DESCRIÇÃO	Serão realizadas reuniões com os setores que possuem interface de atividades com o enquadramento para que sejam alinhadas as demandas de atuação de cada setor para com a implementação do enquadramento. Estes alinhamentos irão compor um protocolo integrado de implementação do Enquadramento, para que cada setor saiba exatamente o que precisa fazer mediante a informação que um novo enquadramento entrou em vigência.
PROBLEMA MOTIVADOR	A aprovação do enquadramento implica a necessidade de atualização de procedimentos administrativos, técnicos e operacionais em diversos instrumentos da gestão de recursos hídricos e do licenciamento ambiental. Atualmente, não existe procedimento institucional padronizado que organize essas providências, podendo gerar atrasos ou assimetrias na implementação.
META	Protocolo Integrado SISEMA de Implementação do Enquadramento elaborado e implementado até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	GERUR/Igam, GECON/Igam, GEIRH/Igam, GEMOQ/Igam, GMHEC/Igam, FEAM, IEF, CERH-MG, CBH e Agências de Bacias
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 29.952,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	2.4.4.6 Definir estratégia de respostas em caso de eventos emergenciais
OBJETIVO	Elaborar um documento normativo que oriente a definição das metas de recuperação dos cursos de água afetados por eventos emergenciais.
DESCRIÇÃO	Será elaborado um documento normativo para padronizar a gestão de recursos hídricos em eventos emergenciais que afetem a qualidade da água, como rompimentos de barragens e derramamentos tóxicos. O documento definirá como o enquadramento vigente orientará metas de recuperação e a adequação do Programa de Efetivação do Enquadramento, visando dar clareza, celeridade e segurança técnica e legal à recuperação ambiental pós-desastre.
PROBLEMA MOTIVADOR	Experiências recentes em Minas Gerais, como rompimentos de barragens, são eventos que alteram significativamente a qualidade da água exigem protocolos de recuperação alinhados ao enquadramento vigente. Esses eventos não alteram o enquadramento dos corpos d'água, mas demandam adequações no programa de efetivação. A falta de diretrizes sobre a qualidade necessária para os usos gera morosidade e conflitos no processo.
META	Elaborar um documento normativo com a estratégia de respostas para eventos emergenciais até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Semad e Feam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 29.952,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Progestão - Meta I.3: Contribuição para difusão do conhecimento ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis, indicador: 11.b.2 - Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres em linha com as estratégias nacionais de redução de risco de desastres ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

Programa 2.5 Planos de Recursos Hídricos

Objetivo

Aprimorar a elaboração, atualização, implementação e o monitoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos – PDRHs, mediante a padronização de procedimentos, a integração entre os diferentes níveis de planejamento, o fortalecimento institucional dos atores do SEGRH-MG e a adoção de instrumentos que ampliem a efetividade, a transparência e a execução das ações previstas.

Justificativa

Os Planos Diretores de Recursos Hídricos (PDRHs) são instrumentos indispensáveis para a governança das águas nas bacias hidrográficas, atuando na definição de prioridades e no direcionamento estratégico de ações e investimentos. Contudo, a efetividade desses planos ainda esbarra em desafios operacionais e de integração. Destacam-se, nesse cenário, as diferentes metodologias para elaboração dos planos, a ausência de ciclos regulares de revisão e a dificuldade no monitoramento sistemático das metas. Além disso, observa-se uma articulação ainda incipiente dos PDRHs com o planejamento orçamentário, com os demais instrumentos de gestão e com as diretrizes macroestratégicas dos Planos Estadual e Nacional de Recursos Hídricos.

Diretrizes

O aprimoramento dos PDRH é fundamental para assegurar a efetividade desse instrumento estratégico no SEGRH-MG. As diretrizes aqui apresentadas visam superar os principais desafios identificados, garantindo maior aderência entre planejamento e execução, bem como maior articulação entre os atores institucionais envolvidos.

O conjunto de propostas contempla aspectos normativos, operacionais, institucionais, metodológicos e comunicacionais, buscando consolidar os PDRHs como instrumentos vivos, continuamente monitorados, atualizados e implementados.

- **Implantação de sistema dinâmico de acompanhamento dos planos**

A criação e disponibilização de um sistema informatizado, dinâmico e de fácil acesso, destinado ao acompanhamento da implementação dos PDRHs, é uma ação estratégica central.

Esse sistema deve permitir o registro, atualização e consulta de informações sobre o andamento das ações previstas nos Planos, de forma transparente e acessível a todos os atores do SEGRH-MG. Tal ferramenta deverá estar integrada a indicadores de desempenho, metas estabelecidas, cronogramas e fontes de financiamento, permitindo análises periódicas e ajustes na implementação.

- **Padronização de processos e integração com o planejamento público**

É imprescindível padronizar a forma de atualização, implantação e monitoramento das ações dos PDRHs. Sugere-se o alinhamento e padronização dos planos de ação entre as diferentes esferas do planejamento, PNRH, PERH e PDRH. A exemplo da estruturação do PERH-MG feita de forma compartilhada com o PNRH, trazendo as macrodiretrizes e estrutura dos programas e subprogramas. Como proposta, a revisão dos PDRHs também siga a estrutura para quando mencionar uma ação, poder identificar essa ação em vários níveis. Essa padronização pode ser formalizada por meio de instruções de serviço, portarias e manuais operacionais.

A padronização deve abranger desde a estrutura mínima dos planos até os mecanismos de compatibilização com os orçamentos públicos, como a definição de rubricas específicas, códigos de ações e indicadores alinhados ao planejamento orçamentário estadual e federal. Além disso, é essencial que o acompanhamento das ações seja uma atribuição contínua dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), com apoio técnico das Agências de Bacia ou entidades equiparadas.

- **Atualização integrada e padronizada dos planos de bacia**

A atualização dos PDRHs deve ocorrer com base em uma padronização metodológica e técnica que assegure a comparabilidade e compatibilidade entre os diferentes planos do estado. Essa padronização deve incluir formato, terminologia, estrutura de dados, diretrizes para construção de cenários e critérios de priorização de ações. A integração com os demais instrumentos de planejamento da política de recursos hídricos, deve ser assegurada, buscando alinhamento com o cronograma e prioridades dos PDRH.

- **Alinhamento com a aplicação dos recursos da Cobrança pelo Uso da Água**

Os PDRHs devem balizar os instrumentos de planejamento da aplicação dos recursos advindos da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos, elaborados pelas Entidades Delegatárias e aprovados pelos CBH. A aplicação desses recursos deve estar estritamente vinculada as ações previstas nos PDRHs, estabelecidas e deliberadas para atuar nos desafios específicos de cada bacia hidrográfica. Mesmo que esta vinculação já ocorra por meio dos Planos Plurianuais, é necessário aprimorar o procedimento e padronização de sua estruturação.

- **Revisão periódica e institucionalização da atualização dos planos**

Estabelecer ciclos regulares de revisão dos PDRHs é uma medida que contribui para a atualização constante do instrumento frente a mudanças no contexto socioambiental, nos marcos legais e nas prioridades de gestão.

O Manual Operativo dos Planos (MOP), a ser elaborado, deve contemplar prazos, procedimentos e responsabilidades para essas revisões. A atualização periódica deve ser promovida de forma coordenada entre os níveis federal e estadual, assegurando a compatibilidade entre os PDRHs, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-MG) e outros planos setoriais correlatos.

- **Desenvolvimento e adoção de indicadores universais de efetividade**

Para que seja possível mensurar a efetividade dos PDRHs, é necessário estabelecer um conjunto de indicadores universais de resultado. Esses indicadores devem ser aplicáveis a todas as bacias hidrográficas, respeitando especificidades regionais, mas permitindo a comparação e análise integrada do avanço dos planos no estado. Tais indicadores devem avaliar não apenas a execução física e financeira das ações, mas também seus impactos na melhoria da gestão e das condições dos recursos hídricos.

- **Orientação técnica e fortalecimento institucional dos CBH e Agências de bacias ou entidades equiparadas**

Os Comitês e Agências de Bacia desempenham papel central na execução e acompanhamento dos PDRHs. Por isso, é necessário desenvolver e implementar materiais normativos e orientativos (como manuais, portarias e instruções de serviço) que detalhem os procedimentos e boas práticas para atualização, implantação e monitoramento dos planos. Esses instrumentos devem estar alinhados ao MOP e aos sistemas de informação do SEGRH-MG.

- **Estruturação de programa de capacitação continuada**

A consolidação dos PDRHs como instrumentos efetivos requer a formação contínua de capacidades técnicas nos CBH, Agências e nas instituições do SEGRH-MG.

Recomenda-se a criação de uma estrutura de capacitação continuada, com enfoque na atuação das Câmaras Técnicas de Planejamento, eixos temáticos de capacitação em metodologias de diagnóstico e prognóstico, formulação e priorização de ações, monitoramento por indicadores e governança participativa, de forma integrada ao Plano de Capacitação do SEGRH-MG, para ter alinhamento entre as ações.

- **Fortalecimento da comunicação e do pertencimento em torno dos planos**

Por fim, recomenda-se a elaboração e implementação de um Plano de Comunicação para os PDRHs. Esse plano deve buscar a internalização dos conteúdos dos PDRHs no Sisema, nos CBH e junto aos demais atores estratégicos, promovendo a percepção de pertencimento em relação ao instrumento e fomentando seu uso como ferramenta prática de planejamento. O fortalecimento da comunicação visa garantir que o PDRH seja amplamente compreendido, apoiado e utilizado, consolidando seu papel como eixo articulador da gestão integrada e participativa dos recursos hídricos em Minas Gerais.

Com a adoção dessas diretrizes, busca-se consolidar uma abordagem sistêmica e efetiva para o aprimoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos em Minas Gerais, de modo que esses instrumentos sejam continuamente atualizados, com ações compatíveis com a realidade ambiental, social e institucional das bacias hidrográficas, tecnicamente exequíveis, apropriados pelos entes do SEGRH, periodicamente revisados e sustentados por procedimentos padronizados de elaboração, execução orçamentária e monitoramento. Dessa forma, espera-se fortalecer sua implementação e ampliar sua contribuição para a gestão integrada, participativa e sustentável dos recursos hídricos no estado.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Esse programa está estruturado em três subprogramas interdependentes (Quadro 11), subdivididos em ações que visam a implementação desse instrumento.

Quadro 11 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.5 Planos de Recursos Hídricos

COMPONENTE 2		
Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.5 Planos de Recursos Hídricos	2.5.1 Atualização e revisão dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	2.5.1.1 Atualizar os PDRH das CH PN1, PN2 e PN3
		2.5.1.2 Atualizar os PDRH das CH SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10
		2.5.1.3 Revisar os PDRH das CH PS1 e PS2
		2.5.1.4 Atualizar os PDRH das CH GD1, GD2, GD3, GD4, GD5, GD6, GD7 e GD8
		2.5.1.5 Revisar o PDRH da CH PJ
	2.5.2 Aprimoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	2.5.2.1 Elaborar Manual do Plano Diretor de Recursos Hídricos
	2.5.3 Monitoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	2.5.3.1 Elaborar Módulo de Monitoramento dos Instrumentos de Planejamento
		2.5.3.2 Monitorar a implementação dos PDRH
		2.5.3.3 Desenvolver indicadores de impacto

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 2.5.1 Atualização e revisão dos Planos Diretores de Recursos Hídricos

AÇÃO	2.5.1.1 Atualizar os PDRH das CH PN1, PN2 e PN3
OBJETIVO	Atualizar os Planos Diretores de Recursos Hídricos das CH PN1, PN2 e PN3 para manter o planejamento e a gestão de recursos hídricos compatíveis com a situação e os desafios atuais e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas nas bacias hidrográficas.
DESCRIÇÃO	A atualização dos PDRH PN1, PN2 e PN3 está sendo desenvolvida de forma integrada com o PIRH Paranaíba e os PDRH dos outros estados que compõe a bacia federal do rio Paranaíba. A contratação foi realizada pela entidade equiparada ABHA por meio de recursos da cobrança federal.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os PDRH vigentes das CH PN1, PN2 e PN3 foram elaborados em 2017, 2008 e 2017, respectivamente. As mudanças em ritmo acelerado e a nova realidade das bacias após mais de 10 anos da primeira versão dos PDRH, demanda que a gestão de recursos hídricos seja dinâmica, se adaptando as necessidades e buscando estar sempre preparada para os desafios atuais.
META	PDRH PN1, PN2 e PN3 atualizados e aprovados pelos respectivos CBH até 2026.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ABHA e consultoria técnica especializada
PARCEIROS	CBH PN1, PN2 e PN3, Igam, CBH Paranaíba, ANA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 428.713,05 (valor compartilhado com o ECA) e R\$ 20.250,00 (Ação 4187)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PIRH Paranaíba Progestão - Variável 5 ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d’água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

AÇÃO	2.5.1.2 Atualizar os PDRH das CH SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10
OBJETIVO	Atualizar os Planos Diretores de Recursos Hídricos das CH SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10 para manter o planejamento e a gestão de recursos hídricos compatíveis com a situação e os desafios atuais e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas nas bacias hidrográficas.
DESCRIÇÃO	A atualização dos PDRH SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10 está sendo contratada de forma integrada com o PIRH São Francisco e os PDRH dos outros estados que compõe a bacia federal do rio São Francisco. A contratação será realizada pela Peixe Vivo por meio de recursos da cobrança federal.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os PDRH vigentes das CH SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10 foram elaborados entre 2004 e 2022. As mudanças em ritmo acelerado e a nova realidade das bacias após anos da primeira versão dos PDRH, demanda que a gestão de recursos hídricos seja dinâmica, se adaptando as necessidades e buscando estar sempre preparada para os desafios atuais.
META	PDRH SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10 atualizados e aprovados pelos respectivos CBH até 2029.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Peixe Vivo e consultoria técnica especializada
PARCEIROS	CBH SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10, Igam, CBH SF, ANA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 11.000.000,00* (estimativa da contratação) e R\$ 60.750,00 (Ação 4187)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PIRH São Francisco Progestão - Variável 5 Pacto pelas Água ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

AÇÃO	2.5.1.3 Revisar os PDRH das CH PS1 e PS2
OBJETIVO	Revisar os Planos Diretores de Recursos Hídricos das CH PS1 e PS2 para manter o planejamento e a gestão de recursos hídricos compatíveis com a situação e os desafios atuais e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas nas bacias hidrográficas.
DESCRIÇÃO	A revisão dos PDRH PS1 e PS2 será desenvolvida de forma integrada com o PIRH Paraíba do Sul e os PDRH dos outros estados que compõe a bacia federal do rio Paraíba do Sul. A contratação será realizada pela entidade equiparada Agevap por meio de recursos da cobrança federal e estadual.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os PDRH vigentes das CH PS1 e PS2 foram elaborados pela primeira vez em 2006 e atualizados em 2021. As mudanças em ritmo acelerado e a nova realidade das bacias, demanda que a gestão de recursos hídricos seja dinâmica, se adaptando as necessidades e buscando estar sempre preparada para os desafios atuais.
META	PDRH PS1 e PS2 revisados e aprovados pelos respectivos CBH até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Agevap e consultoria técnica especializada
PARCEIROS	CBH PS1 e PS2 , Igam, CBH Paraíba do Sul, ANA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 599.957,18 (estimativa da contratação) e R\$ 20.250,00 (Ação 4187) - valores compartilhados com o ECA
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PIRH Paraíba do Sul Progestão - Variável 5 ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

AÇÃO	2.5.1.4 Atualizar os PDRH das CH GD1, GD2, GD3, GD4, GD5, GD6, GD7 e GD8
OBJETIVO	Atualizar os Planos Diretores de Recursos Hídricos das CH GD1, GD2, GD3, GD4, GD5, GD6, GD7 e GD8 para manter o planejamento e a gestão de recursos hídricos compatíveis com a situação e os desafios atuais e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas nas bacias hidrográficas.
DESCRIÇÃO	A atualização dos PDRH GD1, GD2, GD3, GD4, GD5, GD6, GD7 e GD8 será contratada de forma integrada com o PIRH Grande e os PDRH do estado de São Paulo que compõe a bacia federal do rio Grande. A contratação será realizada pela Agegrande por meio de recursos da cobrança federal.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os PDRH vigentes das CH GD1, GD2, GD3, GD4, GD5, GD6, GD7 e GD8 foram elaborados entre 2010 e 2020. As mudanças em ritmo acelerado e a nova realidade das bacias após anos da primeira versão dos PDRH, demanda que a gestão de recursos hídricos seja dinâmica, se adaptando as necessidades e buscando estar sempre preparada para os desafios atuais.
META	PDRH GD1, GD2, GD3, GD4, GD5, GD6, GD7 e GD8 atualizados e aprovados pelos respectivos CBH até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Agegrande e consultoria técnica especializada
PARCEIROS	CBH GD1, GD2, GD3, GD4, GD5, GD6, GD7 e GD8, Igam, CBH Grande, ANA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 6.000,000,00 (valor estimado para contratação) e R\$ 60.750,00 (Igam)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PIRH Grande Progestão - variável 5 ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

AÇÃO	2.5.1.5 Revisar o PDRH da CH PJ
OBJETIVO	Revisar o Plano Diretor de Recursos Hídricos da CH PJ para manter o planejamento e a gestão de recursos hídricos compatíveis com a situação e os desafios atuais e promover a melhoria da qualidade e da quantidade das águas na bacia hidrográfica.
DESCRIÇÃO	A revisão do PDRH PJ será desenvolvida de forma integrada com o PIRH Piracicaba, Capivari e Jundiaí e os PDRH do estado de São Paulo que compõe a bacia federal dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. A contratação será realizada pela entidade equiparada Agência das Bacias PCJ por meio de recursos da cobrança federal.
PROBLEMA MOTIVADOR	O PDRH vigente da CH PJ foi elaborado pela primeira vez em 2010 e atualizado em 2020. As mudanças em ritmo acelerado e a nova realidade da bacia, demanda que a gestão de recursos hídricos seja dinâmica, se adaptando as necessidades e buscando estar sempre preparada para os desafios atuais.
META	PDRH PJ revisado e aprovado pelo CBH até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Agência das Bacias PCJ e consultoria técnica especializada
PARCEIROS	CBH PJ, Igam, CBH PCJ, ANA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.138.069,36 (valor disponível para licitação) e R\$ 20.250,00 (Igam) O valor refere-se a contratação conjunta do PDRH e do ECA..
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PIRH PCJ Progestão - Variável 5 ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima

Subprograma 2.5.2 Aprimoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos

AÇÃO	2.5.2.1 Elaborar Manual do Plano Diretor de Recursos Hídricos
OBJETIVO	Construir um documento orientador que padronize as melhores práticas para a elaboração, revisão, implementação e monitoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos de Minas Gerais, garantindo qualidade e consistência.
DESCRIÇÃO	Será elaborado um Manual orientativo sobre os Planos Diretores de Recursos Hídricos de MG, um documento detalhado que estabelece um passo-a-passo para a elaboração, revisão, implementação e monitoramento, complementando os ritos normativos existentes. O manual servirá como um guia instrutivo para os profissionais envolvidos, abordando desde as fases de diagnóstico e prognóstico, até a proposição de ações, sua estrutura e indicadores. Também será incluído orientações sobre a capacitação e organização de eventos de participação social (como oficinas e consultas públicas) e a compilação de exemplos de boas práticas. O objetivo é uniformizar a qualidade dos produtos técnicos, minimizar variações e conflitos metodológicos e otimizar a condução dos PDRH estado. Após a elaboração do Manual, o mesmo deve passar por um processo de normatização e regramento, garantindo a sua aplicação em todos os PDRH de MG.
PROBLEMA MOTIVADOR	A falta de padronização dos processos de elaboração e revisão dos PDRH acarreta em variações metodológicas que resultam em produtos de qualidade diversa e conflitos pontuais. Um guia detalhado pode uniformizar processos, estabelecer boas práticas, maximizar os recursos financeiros, melhorar os produtos e evitar conflitos e retrabalho.
META	Manual dos PDRH elaborado, publicado e normatizado até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	CBH, Agências, CERH-MG e demais gerências do Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 159.744,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Subprograma 2.5.3 Monitoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos

AÇÃO	2.5.3.1 Elaborar Módulo de Monitoramento dos Instrumentos de Planejamento
OBJETIVO	Implantar o Módulo de Monitoramento dos Instrumentos de Planejamento, como parte do Sistema de Gestão de Bacias Hidrográficas, para monitorar a implementação dos Planos de Recursos Hídricos e Enquadramentos.
DESCRIÇÃO	O Módulo de Monitoramento dos Instrumentos de Planejamento compõe o Sistema de Gestão de Bacias Hidrográficas em desenvolvimento para Minas Gerais. O módulo será capaz de acompanhar de forma dinâmica e eficiente a implementação dos instrumentos de planejamento, em especial os Planos Diretores de Recursos Hídricos, o Plano Estadual de Recursos Hídricos e os Enquadramentos dos Corpos de Água. Dentre as funcionalidades, está a comunicação rotineira com os responsáveis pela execução de cada ação e aplicação contínua de indicadores, permitindo ajustes necessários no planejamento de forma célere e atenta às dificuldades enfrentadas.
PROBLEMA MOTIVADOR	O planejamento dos recursos hídricos deve estar preparado para se adequar às necessidades das bacias hidrográficas na mesma velocidade em que ocorrem as mudanças no território e desafios na implementação de suas ações, conferindo maior dinamismo, capacidade de resposta e efetividade ao processo de gestão das águas.
META	Módulo de Monitoramento dos Instrumentos de Planejamento concluído até 2026.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Consultoria técnica especializada
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 20.250,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d’água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos

AÇÃO	2.5.3.2 Monitorar a implementação dos PDRH
OBJETIVO	Monitorar a implementação dos Planos Diretores de Recursos Hídricos por meio da aplicação contínua do Índice de Implementação dos Planos de Ações (IPA) e do Índice de Suporte à Gestão (ISG).
DESCRIÇÃO	O monitoramento contínuo da implementação das ações previstas no PDRH é fundamental para possibilitar maior dinamismo, capacidade de resposta e efetividade ao processo de gestão das águas. A partir da implantação do Módulo de Monitoramento dos Instrumentos de Gestão será possível aplicar os indicadores do IPA e do ISG de forma contínua, gerando relatórios orientativos periódicos.
PROBLEMA MOTIVADOR	A ausência de informações de implementação das ações dos Planos Diretores de Recursos Hídricos impede que os gestores tomem decisões rápidas e subsidiadas por fatos, prejudicando a assertividade da gestão e fragilizando as bacias hidrográficas.
META	Novo relatório anual do IPA e ISG concluído até 2027 (cíclico).
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia e Comitês de Bacias Hidrográficas
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 40.500,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d'água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos

AÇÃO	2.5.3.3 Desenvolver indicadores de impacto
OBJETIVO	Desenvolver indicadores de impacto capazes de avaliar o grau de avanço das ações desenvolvidas ao longo do tempo nas bacias hidrográficas, demonstrando a efetividade das atividades executadas e a sua relação com os resultados.
DESCRIÇÃO	O estado de Minas Gerais avançou muito no monitoramento da implementação das ações dos PDRH, mas ainda é necessário desenvolver indicadores de impacto capazes de mensurar as alterações ocorridas nas bacias hidrográficas a partir da execução dessas atividades, considerando as peculiaridades de cada região. Os indicadores de impacto precisam ser transparentes quanto a sua base de cálculo e às fontes de dados utilizadas, permitindo a reaplicação e comparação de resultados ao longo do tempo. A aplicação desses indicadores possibilitará a identificação das ações mais apropriadas para garantir a melhoria da quantidade e qualidade dos recursos hídricos nas bacias e a melhor forma de investimento dos valores advindos da cobrança pelo uso da água.
PROBLEMA MOTIVADOR	A ausência de informações sobre o impacto real da implementação das ações dos Planos Diretores de Recursos Hídricos impede que os gestores tomem decisões rápidas e subsidiadas por fatos, prejudicando a assertividade da gestão e fragilizando as bacias hidrográficas.
META	Indicadores de impacto elaborados até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPLAN/Igam
PARCEIROS	Agências de Bacia e Comitês de Bacias Hidrográficas
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 40.500,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 – Proporção de corpos d’água com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Programa 2.6 Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos

Objetivo

Estruturar e consolidar o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (SEIRH-MG) como um sistema integrado, confiável, acessível e robusto, que dê suporte à implementação dos demais instrumentos e à tomada de decisão na gestão dos recursos hídricos, promovendo a governança de dados e a transparência das informações no âmbito do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG).

Justificativa

Considerando que o SEIRH-MG é um instrumento de gestão previsto na Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 13.199/1999), e reconhecendo a necessidade de seu constante aprimoramento para acompanhar as inovações tecnológicas e as boas práticas de gestão da informação, torna-se fundamental propor ações estratégicas alinhadas às diretrizes estabelecidas pela política estadual das águas.

Diretrizes

- **Aprimoramento e consolidação da governança de dados e informação**, assim como a integração de sistemas: Implementar a política de governança de dados e promover a interoperabilidade entre plataformas, fortalecendo o SEIRH-MG como um ecossistema coordenado e funcional.

- **Expansão da capacidade analítica e suporte à decisão**, a fim de ampliar o uso de ferramentas analíticas e qualificar as equipes para transformar dados em conhecimento estratégico, subsidiando decisões técnicas e de gestão.
- **Consolidação do sistema inteligente** de gestão da informação estadual, visando implantar soluções integradas que permitam monitoramento contínuo, automação de análises e acesso em tempo real a informações confiáveis, orientando a gestão proativa e eficaz das águas.
- **Reconhecimento da gestão da informação como política institucional** para consolidar uma cultura organizacional baseada em dados, com capacitação contínua, linguagem cidadã na divulgação e mecanismos de avaliação de desempenho, garantindo a efetividade do instrumento e sua articulação com as demais políticas públicas.

Subprogramas, Ações, Metas e Normativos

Os subprogramas são subdivididos em ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento. O Quadro 12 apresenta os quatro subprogramas deste instrumento.

Quadro 12 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.6 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

COMPONENTE 2		
Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.6 Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos	2.6.1 Aprimorar e consolidar a Governança de dados e informação	2.6.1.1 Elaborar a Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos - PGDI-RH
		2.6.1.2 Implementar a Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos - PGDI-RH
		2.6.1.3 Implementar um sistema integrado de gerenciamento de bancos de dados, geoprocessamento, análise espacial e inteligência artificial para a gestão de recursos hídricos
		2.6.1.4 Elaborar plano de classificação e tabela de temporalidade para os documentos e registros físicos e digitais das atividades fim
		2.6.1.5 Implementar plano de classificação e tabela de temporalidade para os documentos e registros físicos e digitais
		2.6.1.6 Reformular o Repositório Institucional
	2.6.2 Expansão da capacidade analítica e suporte à decisão	2.6.2.1 Reformular o Portal Infohidro - Criar aplicação de análise e visualização integrada de dados, acessível ao público e aos tomadores de decisão
		2.6.2.2 Otimizar os sistemas e soluções tecnológicas de suporte à decisão existentes no Igam (melhorias corretivas e evolutivas) aplicando ferramentas de BI, automação, dashboards e inteligência artificial para gestão de dados e informações sobre Recursos Hídricos.

COMPONENTE 2 Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.6 Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos	2.6.3 Consolidação do sistema inteligente de gestão da informação estadual	2.6.3.1 Consolidar o SEIRH-MG com ferramentas e sistemas que disponibilizem informações em tempo real, com base em um banco de dados robusto, confiável e com governança estruturada para subsidiar decisões estratégicas sobre os recursos hídricos no estado
		2.6.3.2 Elaborar a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam – PTIC-Igam
		2.6.3.3 Implementar a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam – PTIC-Igam
	2.6.4 Reconhecimento da gestão da informação como política institucional	2.6.4.1 Realizar oficina sobre o SEIRH-MG 2.6.4.2 Instituir mecanismos de articulação e atuação transversal da unidade responsável pelo SEIRH-MG, assegurando sua participação técnica, restrita aos aspectos de governança de dados e informações, na concepção, contratação, desenvolvimento, implantação e evolução de sistemas, soluções e iniciativas institucionais.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 2.6.1 Aprimorar e consolidar a Governança de dados e informação

AÇÃO	2.6.1.1 Elaborar a Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos - PGDI-RH
OBJETIVO	Estabelecer princípios, diretrizes, papéis e responsabilidades para a governança e a gestão integrada dos dados e informações de recursos hídricos, promovendo sua qualidade, padronização, interoperabilidade, compartilhamento, transparência, segurança e uso estratégico no âmbito do SEGRH-MG.
DESCRIÇÃO	Elaborar a Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos, a partir do diagnóstico das bases de dados, sistemas, fluxos informacionais, atores e práticas existentes no âmbito do SEGRH-MG. A política deverá estabelecer princípios, instâncias de governança, papéis e responsabilidades, padrões, critérios e procedimentos relacionados ao ciclo de vida dos dados, incluindo sua produção, validação, organização, documentação, integração, compartilhamento, armazenamento, preservação, disponibilização e uso. Deverá, ainda, delimitar as competências relacionadas à governança de dados e informações, à tecnologia da informação, à segurança da informação e à proteção de dados pessoais.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ausência de diretrizes, responsabilidades e padrões comuns para a governança dos dados e informações de recursos hídricos, associada à fragmentação das bases, à baixa integração entre sistemas e à limitada institucionalização das práticas de gestão da informação, resultando em duplicidades, inconsistências, desatualização, dificuldades de compartilhamento e baixa utilização estratégica dos dados no âmbito do SEGRH-MG.
META	Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos elaborada de forma participativa, validada, aprovada e publicada até 2030, acompanhada de plano para sua implementação.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GEIRH/Igam
PARCEIROS	Gabinete e demais unidades do Igam; Semad/STI; CERH-MG; comitês de bacias hidrográficas; agências de bacia ou entidades equiparadas e ANA.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 300.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação.

AÇÃO	2.6.1.2 Implementar a Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos - PGDI-RH
OBJETIVO	Operacionalizar, no âmbito do SEGRH-MG, os princípios, diretrizes, responsabilidades, fluxos e mecanismos estabelecidos na Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos, promovendo sua incorporação às práticas institucionais.
DESCRIÇÃO	Implementar, de forma gradual e articulada, as medidas estabelecidas na PGDI-RH, incluindo a instituição das instâncias de governança, a definição e formalização de papéis e responsabilidades, a implantação de fluxos e procedimentos, a adoção de padrões para gestão dos dados e informações, a capacitação dos atores envolvidos e o estabelecimento de indicadores de acompanhamento. A ação compreenderá, ainda, a elaboração e execução de plano de implementação, a realização de iniciativas-piloto, o monitoramento dos resultados e o aperfeiçoamento periódico dos mecanismos adotados.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ausência de diretrizes e regras claras, integração limitada entre sistemas, baixa padronização de dados e informações e pouca apropriação institucional das rotinas de gestão da informação gera duplicidades e inconsistência dos dados no âmbito do SEGRH-MG. Com a publicação da PGDI-RH haverá a necessidade de assegurar sua efetiva aplicação, mediante a incorporação de suas diretrizes, responsabilidades, fluxos e procedimentos às práticas institucionais dos integrantes do SEGRH-MG.
META	Primeiro ciclo de implementação da política de Governança concluído no SEGRH-MG até 2036.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	GEIRH/Igam
PARCEIROS	Gabinete e demais unidades do Igam; Semad/STI; CERH-MG; comitês de bacias hidrográficas; agências de bacia ou entidades equiparadas e ANA.
RECURSOS FINANCEIROS	Valor a ser estimado após a conclusão da ação 2.6.1.1 e a definição do Plano de Implementação da PGDI-RH.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Articulação com as ações 2.6.1.1 — Elaboração da PGDI-RH e 2.6.4.2 — Atuação transversal da unidade responsável pelo SEIRH-MG ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação.

AÇÃO	2.6.1.3 Implementar um sistema integrado de gerenciamento de bancos de dados, geoprocessamento, análise espacial e inteligência artificial para a gestão de recursos hídricos
OBJETIVO	Implementar uma solução integrada, estruturada e segura para o armazenamento, a organização, o gerenciamento, o processamento, a análise e a disponibilização dos dados relacionados à gestão de recursos hídricos, produzidos ou utilizados pelo Igam, utilizando solução tecnológica avançada, com incorporação de inteligência artificial, ampliando sua confiabilidade, segurança e capacidade de análise e reduzindo a fragmentação das bases institucionais.
DESCRIÇÃO	A ação compreende a implementação de um sistema integrado, com foco no usuário de recursos hídricos, destinado ao gerenciamento de dados do Igam, abrangendo dados alfanuméricos, tabulares, cadastrais, temporais, geoespaciais e de outras naturezas produzidos ou utilizados pelo órgão. A solução deverá oferecer recursos para armazenamento, organização, atualização, consulta, processamento, cruzamento e disponibilização de dados, bem como ferramentas de geoprocessamento, análise espacial e inteligência artificial. Deverá, ainda, possibilitar a integração com os sistemas existentes e futuros do Igam, favorecer o compartilhamento de informações entre as unidades, estabelecer mecanismos de controle de acesso, rastreabilidade e segurança e reduzir a realização de procedimentos manuais de consolidação e conferência de dados. A solução deverá ser estruturada de forma escalável, aderente à ferramenta de IA e passível de aperfeiçoamento contínuo, permitindo sua posterior adequação às diretrizes, aos padrões e aos instrumentos estabelecidos pela Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos – PGDI-RH, sem que sua implementação inicial fique condicionada à conclusão da referida política.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os dados relacionados à gestão de recursos hídricos encontram-se distribuídos em diferentes sistemas, repositórios e unidades, com níveis distintos de organização, padronização e integração. Além disso, os fluxos de compartilhamento ainda não estão plenamente estruturados, o que dificulta o acesso sistemático e tempestivo da Geirh, unidade responsável pela gestão do SEIRH-MG, ao conjunto de dados produzidos e utilizados pelo Igam. Esse cenário resulta na necessidade de conferências manuais, limita análises integradas, inclusive espaciais, e gera duplicidades, divergências, retrabalho, aumento de custos e dificuldades na disponibilização de informações confiáveis para os processos institucionais e para a tomada de decisão.
META	Sistema integrado, estruturado e seguro para o armazenamento, o gerenciamento, o processamento, o geoprocessamento, a análise espacial e a disponibilização de dados e informações relacionados à gestão de recursos hídricos, implementado até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GEIRH/Igam
PARCEIROS	Semad/STI e áreas do Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$2.600.000,00 (R\$700.000,00 de implementação mais R\$80.000,00 de manutenção anual em um cenário de 20 anos)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação.

AÇÃO	2.6.1.4 Elaborar plano de classificação e tabela de temporalidade para os documentos e registros físicos e digitais das atividades fim
OBJETIVO	Estabelecer critérios para organização, guarda, eliminação e descarte de documentos físicos e digitais no Igam.
DESCRIÇÃO	Mapear os tipos documentais, propor plano de classificação e tabela de temporalidade de registros das atividades finalísticas do Igam, especificando os prazos para guarda de documentos físicos e digitais e o tipo de destinação dos arquivos.
PROBLEMA MOTIVADOR	A ausência de critérios padronizados para gestão documental dificulta a organização e arquivamento adequado dos registros físicos e digitais das atividades fim do Igam, gerando acúmulo de documentos, consequentemente, necessidade de mais espaço de armazenamento e elevados custos para sua manutenção.
META	Plano e tabela de temporalidade elaborados e validados até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	CPAD
PARCEIROS	Áreas finalísticas do Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 50.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	2.6.1.5 Implementar plano de classificação e tabela de temporalidade para os documentos e registros físicos e digitais
OBJETIVO	Aplicar os critérios de organização, guarda, eliminação e descarte documental no Igam para as áreas finalísticas.
DESCRIÇÃO	Implantar o plano e a tabela validados, estabelecendo os procedimentos internos de classificação e arquivamento de documentos físicos e digitais.
PROBLEMA MOTIVADOR	A ausência de critérios padronizados para gestão documental dificulta a organização e arquivamento adequado dos registros físicos e digitais das atividades fim do Igam, gerando acúmulo de documentos, consequentemente, necessidade de mais espaço de armazenamento e elevados custos para sua manutenção.
META	Plano e tabela implementados em todos os setores do Igam até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	CPAD
PARCEIROS	Áreas finalísticas do Igam
RECURSOS FINANCEIROS	O valor depende da finalização da ação 2.6.1.4
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes

AÇÃO	2.6.1.6 Reformular o Repositório Institucional
OBJETIVO	Reformular o repositório por meio de melhorias das suas funcionalidades, atualização do seu layout e pela forma de disponibilização do conteúdo.
DESCRIÇÃO	Atualizar a versão do software que hospeda o repositório e realizar a integração com o tesouro de termos, atualizar o layout, a arquitetura de navegação e a estrutura temática do repositório, garantindo acessibilidade na disponibilização da informação e simplificação dos mecanismos de busca.
PROBLEMA MOTIVADOR	A versão atual do Dspace que hospeda o repositório está desatualizada, gerando vulnerabilidade do site a ataques cibernéticos. Além disso, a interface atual do repositório institucional é pouco acessível e desatualizada, dificultando a disseminação de informações técnicas e a preservação da memória institucional.
META	Nova versão do repositório publicada até 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GEIRH/Igam
PARCEIROS	Gecoc/Igam e STI/Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 340.000,00 (R\$54 mil de implementação mais R\$15.000,00 de manutenção anual).
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

Subprograma 2.6.2 Expansão da capacidade analítica e suporte à decisão

AÇÃO	2.6.2.1 Reformular o Portal Infohidro - Criar aplicação de análise e visualização integrada de dados, acessível ao público e aos tomadores de decisão
OBJETIVO	Tornar o Portal Infohidro uma referência para a busca de informações sobre recursos hídricos do estado de Minas Gerais
DESCRIÇÃO	Reestruturar o portal com novo layout, navegação aprimorada, visualização de dados integrada e linguagem mais acessível.
PROBLEMA MOTIVADOR	O portal atual tem baixa capacidade de visualização integrada dos dados e informações e dificuldade de navegação, o que prejudica o acesso à informação por parte dos usuários e aos tomadores de decisão. As páginas possuem textos muito longos e pouco claros, com uma linguagem técnica. A disponibilização dos conteúdos segue uma formatação atrelada às gerências do Igam e não leva em conta a experiência do usuário.
META	Novo Portal Infohidro lançado até 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GEIRH/ASPRH/Gabinete/Igam
PARCEIROS	STI/Semad e demais áreas do Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 700.000,00 (R\$3.000.000,00 é o valor para a realização de 6 projetos contemplados no Edital N° 006/2024 - HUBMG GOV, que contempla o portal Infohidro, dividi o valor por 6 mais R\$ 10.000,00 anual para manutenção por 20 anos)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes, indicador 16.6.2 – Proporção da população satisfeita com sua última experiência com serviços públicos.

AÇÃO	2.6.2.2 Otimizar os sistemas e soluções tecnológicas de suporte à decisão existentes no Igam (melhorias corretivas e evolutivas) aplicando ferramentas de BI, automação, dashboards e inteligência artificial para gestão de dados e informações sobre recursos hídricos.
OBJETIVO	Aprimorar o processo decisório na gestão de recursos hídricos por meio da otimização dos sistemas e das soluções tecnológicas do Igam
DESCRIÇÃO	Mapear e otimizar os sistemas e as soluções tecnológicas disponíveis no Igam, incluindo automações, integração de dados e informações, representação em dashboards, uso de IA para organizar, analisar e visualizar informações do SEIRH-MG.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os sistemas e soluções tecnológicas do Igam foram desenvolvidos de forma isolada e possuem poucas integrações, dificultando a transformação dos dados em conhecimento acessível para subsidiar decisões estratégicas. Além disso, a atualização dos dados que alimentam os sistemas e as soluções tecnológicas, em muitos casos, não é automática.
META	Realizar ciclos quinquenais de mapeamento, avaliação e otimização dos sistemas e soluções tecnológicas de suporte à decisão até 2035.
HORIZONTE	Médio e longo prazo
EXECUTOR	GEIRH/Igam – Áreas responsáveis por seus respectivos sistemas e soluções tecnológicas
PARCEIROS	Semad/STI, demais áreas do Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Valor a ser definido após o mapeamento e a priorização dos sistemas, soluções e melhorias a serem implementadas.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

Subprograma 2.6.3 Consolidação do sistema inteligente de gestão da informação estadual

AÇÃO	2.6.3.1 Consolidar o SEIRH-MG com ferramentas e sistemas que disponibilizem informações em tempo real, com base em um banco de dados robusto, confiável e com governança estruturada para subsidiar decisões estratégicas sobre os recursos hídricos no estado
OBJETIVO	Automatizar as ferramentas e sistemas do SEIRH-MG, com dados integrados, atualizados em tempo real que permitam a análise automatizada e suporte à tomada de decisão.
DESCRIÇÃO	Aprimorar o SEIRH-MG por meio de automatização e integração das suas ferramentas e sistemas com a automatização, integração com recursos de inteligência artificial, coleta, geração e disponibilização de dados e informações em tempo real. O banco de dados será robusto, com interfaces analíticas, automatização de fluxos e governança dos dados. Análise de dados e informações gerada por IA para auxílio na tomada de decisão.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ausência de integração e automação entre os softwares e aplicações do SEIRH-MG para que todos os dados e informações sejam apresentados em tempo real, com dados consistentes e de forma automatizada em um painel inteligente capaz de consolidar e processar automaticamente dados do SEIRH-MG para uso na gestão estratégica das águas. Além disso, a geração de dados e sua transformação em informações são processos muito morosos e manuais.
META	Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos Inteligente implantado até 2045.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	GEIRH/Igam
PARCEIROS	Semad/STI, demais áreas do Igam
RECURSOS FINANCEIROS	O valor depende da finalização da ação 2.6.1.1, 2.6.1.2, 2.6.1.3 e 2.6.2.2.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

AÇÃO	2.6.3.2 Elaborar a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam – PTIC-Igam
OBJETIVO	Estabelecer princípios, diretrizes, papéis e responsabilidades para o planejamento, a gestão, a contratação, a utilização, a segurança e a evolução dos recursos, serviços e soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação no âmbito do Igam.
DESCRIÇÃO	Elaborar, de forma participativa, a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam, a partir do diagnóstico da infraestrutura tecnológica, dos sistemas, serviços, contratos, ativos, necessidades institucionais, riscos e práticas existentes. A Política deverá estabelecer princípios, instâncias de governança, papéis e responsabilidades, critérios e procedimentos relacionados ao planejamento de TIC, arquitetura tecnológica, desenvolvimento, aquisição, contratação, implantação, integração, manutenção, suporte, segurança, continuidade, gestão de ativos, atendimento aos usuários e evolução das soluções tecnológicas. Deverá, ainda, delimitar as competências das unidades responsáveis pela TIC, pela governança de dados e informações, pela segurança da informação, pela proteção de dados pessoais e pelas áreas de negócio, sendo submetida à consulta, validação, aprovação e publicação institucional.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ausência de política institucional específica que estabeleça diretrizes, responsabilidades, critérios e padrões comuns para o planejamento e a gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação no Igam, resultando em fragilidades na priorização de demandas, contratação e evolução de sistemas, integração entre soluções, gestão de ativos e serviços, segurança tecnológica, continuidade operacional e definição das responsabilidades entre as unidades envolvidas.
META	Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam elaborada de forma participativa, validada, aprovada e publicada até 2031, acompanhada de plano para sua implementação.
HORIZONTE	Médio e longo prazo
EXECUTOR	Diaf
PARCEIROS	STI, demais áreas do Igam
RECURSOS FINANCEIROS	-
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

AÇÃO	2.6.3.3 Implementar a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam – PTIC-Igam
OBJETIVO	Operacionalizar os princípios, diretrizes, responsabilidades, critérios e mecanismos estabelecidos na Política de Tecnologia da Informação e Comunicação, promovendo sua incorporação ao planejamento, às contratações, aos projetos e às rotinas institucionais do Igam.
DESCRIÇÃO	Implementar, de forma gradual e articulada, as medidas estabelecidas na PTIC-Igam, incluindo a instituição das instâncias de governança de TIC, a formalização de papéis e responsabilidades, a implantação de fluxos e procedimentos, a definição de critérios de priorização das demandas, a adoção de padrões tecnológicos, o aprimoramento da gestão de ativos, serviços e contratos, a capacitação dos atores envolvidos e o estabelecimento de indicadores de acompanhamento. A ação compreenderá a elaboração e execução de plano de implementação, a realização de projetos-piloto, o monitoramento dos resultados e a revisão periódica da Política e de seus instrumentos complementares.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ausência de política institucional específica que estabeleça diretrizes, responsabilidades, critérios e padrões comuns para o planejamento e a gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação no Igam, resultando em fragilidades na priorização de demandas, contratação e evolução de sistemas, integração entre soluções, gestão de ativos e serviços, segurança tecnológica, continuidade operacional e definição das responsabilidades entre as unidades envolvidas.
META	Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam implementada até 2045
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	Diaf
PARCEIROS	STI, demais áreas do Igam
RECURSOS FINANCEIROS	-
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Subprograma 2.6.4 Reconhecimento da gestão da informação como política institucional

AÇÃO	2.6.4.1 Realizar oficina sobre o SEIRH-MG
OBJETIVO	Ampliar a compreensão institucional e a apropriação do SEIRH-MG pelos servidores e demais entes que compõem o SEGRH-MG.
DESCRIÇÃO	Ampliar a compreensão institucional sobre o instrumento do SEIRH-MG, atualmente ainda muito associada ao desenvolvimento de softwares e a apropriação do SEIRH-MG pelos servidores e parceiros do SEGRH-MG como um instrumento integrado e robusto que subsidia a implementação dos demais instrumentos e transforma os dados em informações estratégicas.
PROBLEMA MOTIVADOR	Baixo nível de apropriação institucional do SEIRH-MG, limitando sua aplicação prática como instrumento de gestão das águas.
META	Oficina realizada até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GEIRH/Igam
PARCEIROS	ASPRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$45.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

AÇÃO	2.6.4.2 Instituir mecanismos de articulação e atuação transversal da unidade responsável pelo SEIRH-MG, assegurando sua participação técnica, restrita aos aspectos de governança de dados e informações, na concepção, contratação, desenvolvimento, implantação e evolução de sistemas, soluções e iniciativas institucionais.
OBJETIVO	Promover a gestão integrada dos dados e informações do Igam, assegurando seu compartilhamento com a unidade responsável pelo SEIRH-MG e sua incorporação aos processos institucionais de organização, integração e disponibilização.
DESCRIÇÃO	Estabelecer critérios, fluxos e instrumentos institucionais para identificação, compartilhamento e incorporação ao SEIRH-MG dos dados e informações produzidos, recebidos ou custodiados pelas diferentes unidades do Igam. A ação compreenderá a definição das situações que demandam o envolvimento da unidade responsável pelo SEIRH-MG, dos momentos de sua participação, dos pontos focais, dos procedimentos de encaminhamento e dos instrumentos de manifestação e acompanhamento. Sua atuação ficará restrita aos aspectos de governança de dados e informações, preservadas as competências das áreas responsáveis pela produção, validação, atualização e custódia dos dados, bem como das unidades responsáveis pela tecnologia da informação.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ausência de mecanismos institucionais que assegurem o compartilhamento e a incorporação ao SEIRH-MG dos dados e informações produzidos ou custodiados pelas diferentes unidades do Igam, ocasionando dispersão de bases, fragmentação das informações, duplicidade de esforços e dificuldades de integração, acesso e disponibilização institucional.
META	Instituir e implementar, até 2027, mecanismo institucional para identificação, compartilhamento e incorporação ao SEIRH-MG dos dados e informações produzidos ou custodiados pelas unidades do Igam, contemplando critérios de acionamento, fluxo de encaminhamento, pontos focais, instrumento de manifestação técnica e mecanismo de acompanhamento.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GEIRH/Igam
PARCEIROS	Gabinete, DPLR, demais diretorias, gerências e unidades do Igam e STI/Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$100.000,00 (total de horas técnicas Igam, mais ferramenta de IA para auxiliar a execução das atividades)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Programa 2.7 Compensação a Municípios pela Exploração e Restrição de Uso de Recursos Hídricos

Objetivo

Apresentar proposta para a implementação do instrumento, a partir de estudo de avaliação do papel do instrumento no contexto atual e da definição de critérios claros.

Justificativa

O instrumento ainda não foi regulamentado e é necessário entender qual será o seu papel no contexto atual, tendo passado mais de uma década de sua previsão pela lei 13.199/1999, considerando o surgimento de outras ferramentas e do advento de normativas que disciplinam institutos relacionados com o controle de impactos em municípios afetados por reservatórios de água (por ex., o PACUERA, exigido no licenciamento ambiental), ou relacionados com o ressarcimento daqueles que possuem áreas protegidas e, conseqüentemente, restrições ao uso de recursos naturais, inclusive a água (por ex., ICMS Ecológico).

É fundamental definir como a compensação a municípios deve se inserir nas lacunas que ainda existem para compensar os municípios afetados, bem como os seus critérios, apresentando, por fim, proposta de regulamentação.

Diretrizes

- **Propor critérios e modalidades de compensação claros, exequíveis e justos.** A compensação pode ser definida com base em diferentes critérios, como por exemplo, em função dos impactos socioeconômicos às populações ou da perda de receita de municípios, causados pela inundação por reservatórios ou decorrentes da limitação do uso dos recursos hídricos nos municípios afetados; ou ainda, se aproximando de uma das metodologias possivelmente aplicadas em arranjos de PSA, a valoração da compensação pode ser baseada no proveito econômico que empresas ou outros municípios extraem dos benefícios conferidos pela proteção aos recursos hídricos em função da restrição do uso nas áreas a montante. As modalidades de compensação também devem ser apontadas conforme os critérios e necessidades identificadas nos municípios afetados, devendo ser exequíveis, considerando barreiras legais e as potencialidades de fontes de recursos.
- **Identificar fontes de recursos públicos e/ou privados.** A compensação a municípios pode ser bancada por recursos públicos, a depender do embasamento legal, e/ou de recursos privados. Podem ser indicados Potenciais arranjos de PSA, em que os pagadores sejam, por exemplo, aqueles que tiram proveito econômico dos serviços ambientais de municípios com restrições de uso ou da provisão de água pelos reservatórios de água, ressarcindo os municípios impactados pela perda de receita e prejuízos socioambientais.
- **Avaliar a relevância e os caminhos para a implementação do instrumento no contexto atual.** Deve ser entendida a evolução histórica das ferramentas e legislação que surgiram após a previsão do instrumento na Lei 13.199/1999, em especial no tocante à compensação de municípios afetados por reservatórios de água; a partir daí, é possível identificar como o instrumento de compensação a municípios deve se inserir no contexto atual, apontando sua relevância e os critérios para implementação.

- **Definir destinação dos recursos em um modelo de gestão participativa.** Critérios de destinação de recursos devem ser definidos na regulamentação do instrumento, em um modelo em que os municípios possam ter voz ativa, podendo priorizar ações de preservação e uso racional da água e/ou ações de desenvolvimento socioeconômico relacionadas à gestão da água, como, por exemplo, obras de saneamento básico, dentre outras, a fim de mitigar os impactos decorrentes da exploração ou restrição ao uso, conforme suas necessidades.
- **Fortalecimento de infraestruturas locais.** Os recursos recebidos devem ser prioritariamente direcionados para projetos que melhorem o desenvolvimento socioeconômico e a infraestrutura hídrica dos municípios afetados, incluindo, por exemplo, projetos de saneamento básico.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Os subprogramas são subdivididos em ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento. O Quadro 13 apresenta dos dois subprogramas deste instrumento.

Quadro 13 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.7 Compensação a Municípios pela Exploração e Restrição de uso de Recursos Hídricos

COMPONENTE 2		
Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.7 Compensação a Municípios pela Exploração e Restrição de uso de Recursos Hídricos	2.7.1 Avaliar a relevância e os caminhos para a implementação do instrumento no contexto atual	2.7.1.1 Elaborar estudo que avalie o papel da compensação a municípios na gestão de impactos hídricos
	2.7.2 Apresentar proposta de regulamentação do instrumento de compensação a municípios	2.7.2.1 Elaborar estudo para embasar proposta de regulamentação do instrumento, com a definição de critérios relacionados às hipóteses de compensação, modalidades, atores envolvidos, fontes de recursos e possibilidades de aplicação dos recursos

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 2.7.1 Avaliar a relevância e os caminhos para a implementação do instrumento no contexto atual

AÇÃO	2.7.1.1 Elaborar estudo que avalie o papel da compensação a municípios na gestão de impactos hídricos
OBJETIVO	Compreender qual é a importância e qual deve ser o papel do instrumento da compensação aos municípios afetados por exploração ou restrição de uso de recursos hídricos no contexto atual.
DESCRIÇÃO	Investigar e descrever ferramentas, incluindo suas respectivas legislações, que atuam na mitigação e compensação de impactos, inclusive socioeconômicos, bem como ressarcimento aos municípios afetados, seja por inundação de reservatórios, seja por restrições legais ao uso; Realizar levantamento de dados secundários, por meio de consulta bibliográfica, dos impactos observados nos municípios afetados por inundação de reservatórios, ou por restrições legais ao uso; Identificar como o instrumento da compensação a municípios se insere nas lacunas ainda presentes diante dos impactos levantados e das ferramentas já presentes; A partir do embasamento supracitado, apontar a importância e como o instrumento de compensação a municípios deve ser aplicado no contexto atual;
PROBLEMA MOTIVADOR	O instrumento ainda não foi regulamentado, e desde sua previsão pela lei 13.199/1999, houve evolução na legislação que trata dos impactos de empreendimentos com reservatórios de água, tendo surgido também ferramentas, tais como o ICMS ecológico e PSA, que podem ressarcir municípios com restrições ao uso de água em decorrência da implantação de áreas protegidas. Assim, é preciso entender como o instrumento de compensação deve ser implementado no contexto atual, afim de embasar proposta de regulamentação, que deve ser previamente aprovada pelo CERH-MG.
META	Estudo elaborado até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	GECON/Igam
PARCEIROS	CERH-MG/SEMAD/Universidade
RECURSOS FINANCEIROS	-
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Subprograma 2.7.2 Apresentar proposta de regulamentação do instrumento de compensação a municípios

AÇÃO	2.7.2.1 Elaborar estudo para embasar proposta de regulamentação do instrumento, com a definição de critérios relacionados às hipóteses de compensação, modalidades, atores envolvidos, fontes de recursos e possibilidades de aplicação dos recursos
OBJETIVO	Definir em quais hipóteses a compensação a municípios deve ser implementada, quais devem ser as modalidades de compensação aplicadas, quais atores sociais devem estar envolvidos em cada hipótese, quais devem ser as fontes de recursos (públicos e/ou privados) e como devem ser aplicados; afim de apresentar proposta de regulamentação.
DESCRIÇÃO	Descrever os impactos aos municípios mineiros e às comunidades onde há inundação por reservatórios; listar e descrever em quais hipóteses a compensação a municípios desempenhará um papel relevante; discutir quais podem ser as modalidades de compensação, as fontes de recursos, os atores envolvidos e possíveis formas de aplicação dos recursos, dentre outros critérios; Descrever os impactos aos municípios e às comunidades onde há compensação a municípios mineiros afetados por restrições de uso; listar e descrever em quais hipóteses a compensação a municípios desempenhará um papel relevante; discutir quais podem ser as modalidades de compensação, as fontes de recursos, os atores envolvidos e possíveis formas de aplicação dos recursos, dentre outros critérios; Para a aplicação de recursos públicos na compensação aos municípios, apontar possíveis fontes e respectiva legislação, possibilidades e desafios; A partir da definição desses critérios, propor texto de regulamentação do instrumento.
PROBLEMA MOTIVADOR	O instrumento ainda não foi regulamentado, e é necessário ainda definir diversos critérios a partir de estudo que deve embasar proposta de regulamentação, que deve ser previamente aprovada pelo CERH-MG, conforme determina a lei;
META	Critérios definidos e proposta de texto de regulamentação elaborado até 2031.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	GECON/Igam
PARCEIROS	CERH-MG/SEMAD/Universidade
RECURSOS FINANCEIROS	-
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Programa 2.8 Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo

Objetivo

Apresentação de proposta para a implementação do instrumento, a partir de estudo de avaliação do seu papel no contexto atual e da definição de critérios claros.

Justificativa

O instrumento ainda não foi regulamentado e é necessário entender qual será o seu papel no contexto atual, tendo passado mais de uma década de sua previsão pela lei 13.199/1999. É fundamental discutir os seus critérios, apresentando, por fim, proposta de regulamentação.

Diretrizes

- **Proposição de critérios para a implementação:** É necessário definir em quais hipóteses o rateio de custos deve custear uma obra, seja, por exemplo, pela tipologia da obra, seja pela inviabilidade de usar recursos da cobrança, dentre outros;
- **Equidade no rateio:** O rateio deve ser baseado na proporcionalidade dos benefícios que os diferentes municípios e usuários terão com as obras. Por exemplo, quem mais se beneficia de um determinado reservatório ou sistema de distribuição de água deve contribuir mais para o custo da obra;
- **Estudo prévio de viabilidade e impacto:** Antes de se estabelecer o rateio, é fundamental realizar estudos de viabilidade que demonstrem os impactos positivos e negativos da obra sobre os diferentes municípios e usuários, além de identificar quais serão as responsabilidades de cada um.

- **Transparência e monitoramento:** Criar mecanismos de transparência na gestão dos recursos destinados ao rateio dos custos, com relatórios periódicos e a possibilidade de acompanhamento público e pelos órgãos competentes. O monitoramento deve garantir que os custos sejam aplicados de maneira eficiente e conforme o planejamento inicial.
- **Fomento à cooperação entre municípios:** O rateio de custos deve incentivar a cooperação entre municípios, de forma a promover o uso conjunto e sustentável das infraestruturas hídricas. A criação de consórcios ou conselhos intermunicipais de gestão da água pode facilitar a implementação.
- **Revisão periódica dos custos e benefícios:** Periodicamente, deve ser feita uma revisão do impacto das obras nos municípios e dos custos compartilhados, ajustando as contribuições caso sejam identificadas mudanças nos benefícios ou necessidades de financiamento.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

O Quadro 14 apresenta o subprograma e ação desse instrumento.

Quadro 14 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 2.8 Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo

COMPONENTE 2		
Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
2.8 Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo	2.8.1 Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo	2.8.1.1 Elaborar estudo para embasar proposta de regulamentação do instrumento, com a definição de critérios relacionados às hipóteses de aplicação do rateio, identificando, dentre outros quesitos, especificidades relacionadas às obras a serem custeadas, hipóteses em que o rateio deve ser complementar ao uso de recursos da cobrança, os atores envolvidos, dentre outros

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a ação, objetivo, descrição, problema motivador, meta e horizonte temporal previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros.

Subprograma 2.8.1 Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo

AÇÃO	2.8.1.1 Elaborar estudo para embasar proposta de regulamentação do instrumento, com a definição de critérios relacionados às hipóteses de aplicação do rateio, identificando, dentre outros quesitos, especificidades relacionadas às obras a serem custeadas, hipóteses em que o rateio deve ser complementar ao uso de recursos da cobrança, os atores envolvidos, dentre outros
OBJETIVO	Definir em quais hipóteses o rateio de custos deve ser implementado e todos os demais critérios envolvidos, focando em um rateio justo e equânime; afim de apresentar proposta de regulamentação.
DESCRIÇÃO	A partir da definição desses critérios, propor texto de regulamentação do instrumento.
PROBLEMA MOTIVADOR	O instrumento ainda não foi regulamentado, e é necessário ainda definir diversos critérios a partir de estudo que deve embasar proposta de regulamentação, que deve ser previamente aprovada pelo CERH-MG, conforme determina a lei;
META	Critérios definidos e proposta de texto de regulamentação elaborado até 2035 .
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	GECON/Igam
PARCEIROS	CERH-MG/SEMAD/Universidade
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 202.772,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Cronograma

O cronograma de execução das ações do **Componente 2** (Quadro 15) apresenta a programação temporal das iniciativas previstas no Plano, organizadas de acordo com seus respectivos programas e subprogramas.

Essa estrutura permite identificar, de forma objetiva, quando cada ação deverá ser desenvolvida ao longo do período de vigência do PERH-MG, compreendido entre **2026 e 2045**. A distribuição das ações segundo os horizontes de curto, médio e longo prazo contribui para a visualização das diferentes etapas de implementação, apoiando o acompanhamento da execução e a identificação das prioridades estabelecidas para cada período.

Quadro 15 – Cronograma de execução das ações.

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
2.1 Outorga dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos	2.1.1 Promover a gestão integrada e sustentável da disponibilidade hídrica	2.1.1.1 Definir critérios de outorga integrada entre águas superficiais e subterrâneas em bacias prioritárias																				
		2.1.2 Fortalecer a governança da informação sobre recursos hídricos																				
	2.1.2 Fortalecer a governança da informação sobre recursos hídricos	2.1.2.1 Elaborar Estudo Hidrogeológico da região Centro-Sul do estado de Minas Gerais																				
		2.1.2.2 Elaborar Estudo Hidrogeológico da região do Sinclinal Moeda e Serra do Curral																				
	2.1.3 Modernizar e inovar nos processos de outorga	2.1.2.3 Estudar e ampliar as definições para o reúso da água, revisando as normas vigentes																				
		2.1.3.1 Promover melhorias no sistema de outorga (SOUT)																				
	2.1.4 Ampliar a regulação e o controle sobre os usos da água	2.1.4.1 Expandir a outorga de lançamento de efluentes para todo o estado, com diretrizes para viabilizar o automonitoramento																				
2.2 Penalidades e Fiscalização de Usos de Recursos Hídricos	2.2.1 Fiscalização contínua sobre enquadramento	2.1.4.2 Implementar a disponibilidade hídrica sazonal no processo de regularização de recursos hídricos em todo o Estado																				
		2.1.5 Aprimoramento contínuo do marco legal e normativo																				
	2.2.2 Fiscalização integrada	2.2.1.1 Definir fluxo de trabalho para informações de violação de classes do enquadramento																				
		2.2.1.2 Definir estratégias de fiscalização voltadas ao enquadramento																				
		2.2.2.1 Implantação do Monitoramento Eletrônico de Condicionantes Hídricas e Automação da Fiscalização de Usos.																				
		2.2.2.2 Elaborar o Plano Anual de Fiscalização																				
		2.3.1.1 Desenvolver mecanismos para diminuir a inadimplência na arrecadação dos recursos da cobrança pelo uso da água																				
		2.3.1.2 Executar ações para diminuir a inadimplência na arrecadação dos recursos da cobrança pelo uso da água																				
2.3 Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	2.3.1 Aprimoramento da implementação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	2.3.1.3 Desenvolver estudo para o aprimoramento da cobrança																				
		2.4.1.1 Elaborar o enquadramento da CH SF1																				
		2.4.1.2 Elaborar o enquadramento da CH SF3 (revisão)																				
	2.4.1 Enquadramento de águas superficiais	2.4.1.3 Elaborar o enquadramento da CH SF5 (revisão)																				
		2.4.1.4 Elaborar o enquadramento da CH SF6																				
		2.4.1.5 Elaborar o enquadramento das CH SF7, SF8 e SF9																				
		2.4.1.6 Elaborar o enquadramento da CH SF10																				
		2.4.1.7 Elaborar o enquadramento das CH PN1, PN2 e PN3																				
2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso	2.4.1 Enquadramento de águas superficiais	2.4.1.8 Elaborar o enquadramento das CH PS2 e revisar o ECA da CH PSI																				
		2.4.1.9 Elaborar o enquadramento das CH afluentes mineiras do Rio Grande																				
		2.4.1.10 Elaborar o enquadramento da CH PA1																				
		2.4.1.11 Elaborar o enquadramento das CH JQ1, JQ2 e JQ3																				
		2.4.1.12 Elaborar o enquadramento da CH PJ1																				
		2.4.1.13 Elaborar o enquadramento das bacias do Leste																				
	2.4.2 Enquadramento de águas subterrâneas	2.4.2.1 Definir estratégia para o enquadramento de água subterrânea																				
		2.4.2.2 Elaborar o enquadramento de água subterrânea																				
	2.4.3 Monitoramento do enquadramento	2.4.3.1 Definir metodologia de monitoramento das ações do PEE																				
		2.4.3.2 Estabelecer metodologia de monitoramento do alcance da meta de qualidade de água																				
		2.4.3.3 Elaborar conteúdo mínimo e modelo de relatório de verificação do alcance do enquadramento																				
		2.4.3.4 Definir estratégia de rede secundária de informações sobre qualidade da água																				
		2.4.3.5 Definir diretrizes para a criação e operação padronizada de uma rede de monitoramento quali-quantitativo dirigida para o enquadramento																				
		2.4.3.6 Implementar a Rede Dirigida de Monitoramento Quali-Quantitativo para o Enquadramento																				
		2.4.4.1 Aprimorar critérios para estabelecer classe especial em trechos de curso a jusante de áreas antropizadas																				
	2.4.4 Aprimoramento metodológico do Enquadramento	2.4.4.2 Aprimorar critérios para enquadramento de cursos d'água intermitente																				
		2.4.4.3 Elaborar Manual do Enquadramento																				

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
2.4 Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso	2.4.4 Aprimoramento metodológico do Enquadramento	2.4.4.4 Fortalecer a integração entre o enquadramento dos corpos de água, a outorga de lançamento de efluentes e o licenciamento ambiental																				
		2.4.4.5 Estabelecer Protocolo Integrado Sistema de Implementação do																				
		2.4.4.6 Definir estratégia de respostas em caso de eventos emergenciais																				
2.5 Planos de Recursos Hídricos	2.5.1 Atualização e revisão dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	2.5.1.1 Atualizar os PDRH das CH PN1, PN2 e PN3																				
		2.5.1.2 Atualizar os PDRH das CH SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7, SF8, SF9 e SF10																				
		2.5.1.3 Revisar os PDRH das CH PS1 e PS2																				
		2.5.1.4 Atualizar os PDRH das CH GD1, GD2, GD3, GD4, GD5, GD6, GD7 e GD8																				
		2.5.1.5 Revisar o PDRH da CH PJ																				
	2.5.2 Aprimoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	2.5.2.1 Elaborar Manual do Plano Diretor de Recursos Hídricos																				
	2.5.3 Monitoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	2.5.3.1 Elaborar Módulo de Monitoramento dos Instrumentos de Planejamento																				
		2.5.3.2 Monitorar a implementação dos PDRH																				
		2.5.3.3 Desenvolver indicadores de impacto																				
2.6 Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos	2.6.1 Aprimorar e consolidar a governança de dados e informação	2.6.1.1 Elaborar a Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos - PGDI-RH																				
		2.6.1.2 Implementar a Política de Governança de Dados e Informações em Recursos Hídricos - PGDI-RH																				
		2.6.1.3 Implementar um sistema integrado de gerenciamento de bancos de dados, geoprocessamento, análise espacial e inteligência artificial para a gestão de recursos hídricos																				
		2.6.1.4 Elaborar plano de classificação e tabela de temporalidade para os documentos e registros físicos e digitais das atividades fim																				
		2.6.1.5 Implementar plano de classificação e tabela de temporalidade para os documentos e registros físicos e digitais																				
		2.6.1.6 Reformular o Repositório Institucional																				
	2.6.2 Expansão da capacidade analítica e suporte à decisão	2.6.2.1 Reformular o Portal Infohidro - Criar aplicação de análise e visualização integrada de dados, acessível ao público e tomadores de decisão																				
		2.6.2.2 Otimizar os sistemas e soluções tecnológicas de suporte à decisão existentes no Igam (melhorias corretivas e evolutivas) aplicando ferramentas de BI, automação, dashboards e inteligência artificial para gestão de dados e informações sobre recursos hídricos.																				
		2.6.2.3 Implementar a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam – PTIC-Igam																				
	2.6.3 Consolidação do sistema inteligente de gestão da informação estadual	2.6.3.1 Consolidar o SEIRH-MG com ferramentas e sistemas que disponibilizem informações em tempo real, com base em um banco de dados robusto, confiável e com governança estruturada para subsidiar decisões estratégicas sobre os recursos hídricos no estado																				
		2.6.3.2 Elaborar a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam – PTIC-Igam																				
		2.6.3.3 Implementar a Política de Tecnologia da Informação e Comunicação do Igam – PTIC-Igam																				
	2.6.4 Reconhecimento da gestão da informação como política institucional	2.6.4.1 Realizar oficina sobre o SEIRH-MG																				
		2.6.4.2 Instituir mecanismos de articulação e atuação transversal da unidade responsável pelo SEIRH-MG, assegurando sua participação técnica, restrita aos aspectos de governança de dados e informações, na concepção, contratação, desenvolvimento, implantação e evolução de sistemas, soluções e iniciativas institucionais.																				
2.7 Compensação a Municípios pela Exploração e Restrição de Uso de Recursos Hídricos	2.7.1 Avaliar a relevância e os caminhos para a implementação do instrumento no contexto atual	2.7.1.1 Elaborar estudo que avalie o papel da compensação a municípios na gestão de impactos hídricos																				
	2.7.2 Apresentar proposta de regulamentação do instrumento de compensação a municípios	2.7.2.1 Elaborar estudo para embasar proposta de regulamentação do instrumento, com a definição de critérios relacionados às hipóteses de compensação, modalidades, atores envolvidos, fontes de recursos e possibilidades de aplicação dos recursos																				

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
2.8 Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo	2.8.1 Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo	2.8.1.1 Elaborar estudo para embasar proposta de regulamentação do instrumento, com a definição de critérios relacionados às hipóteses de aplicação do rateio, identificando, dentre outros quesitos, especificidades relacionadas às obras a serem custeadas, hipóteses em que o rateio deve ser complementar ao uso de recursos da cobrança, os atores envolvidos, dentre outros																				

Fonte: Elaborada pelos autores com o apoio da IA, 2026.

Componente 3

Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos

Objetivos

Aprimorar a gestão integrada da qualidade dos recursos hídricos por meio do monitoramento sistemático, da produção e integração de informações quali-quantitativas, da prevenção e controle da poluição, da gestão de eventos críticos, da articulação entre instrumentos de gestão e da cooperação institucional, visando à conservação e recuperação dos corpos hídricos, à adaptação às mudanças climáticas, à sustentabilidade dos usos múltiplos da água e à segurança hídrica.

Programas

Programa 3.1. Unificação de Bases de Dados.

Programa 3.2. Gestão das Águas Subterrâneas

Programa 3.3. Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos.

Programa 3.4. Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água.

Programa 3.5. Oferta e Uso Eficiente da Água.



Imagem gerada por IA

Programa 3.1 Unificação de Bases de Dados

Objetivo

Promover a padronização, atualização e disponibilização das bases de dados relacionadas à gestão de recursos hídricos na a Infraestrutura de Dados Espaciais — IDE, assegurando maior consistência, interoperabilidade, transparência e confiabilidade das informações utilizadas no planejamento e na tomada de decisão.

Justificativa

A gestão eficiente dos recursos hídricos depende de informações consistentes, atualizadas, integradas, georreferenciadas e acessíveis. Bases de dados fragmentadas, desatualizadas ou estruturadas segundo diferentes metodologias dificultam a análise das condições hídricas, o acompanhamento dos usos da água, a avaliação da disponibilidade e da demanda, o monitoramento da qualidade, a fiscalização, a cobrança, o enquadramento, a outorga e a elaboração de planos de recursos hídricos.

Nesse contexto, a unificação e atualização das bases de dados constitui uma ação estratégica para o fortalecimento da governança das águas, pois permite reduzir inconsistências, evitar duplicidades, aprimorar a transparência e ampliar a capacidade técnica dos órgãos gestores.

A disponibilização das informações na IDE fortalece esse processo ao permitir a organização, visualização, compartilhamento e integração de dados espaciais de interesse da gestão hídrica, favorecendo o acesso qualificado às informações por gestores públicos, comitês de bacia, instituições parceiras, municípios e sociedade.

Diretrizes

- **Padronizar metodologias, conceitos e estruturas de dados**, de modo a assegurar maior compatibilidade entre as informações produzidas por diferentes áreas, órgãos e sistemas.
- **Promover a integração entre a base estadual e nacionais**, fortalecendo a articulação com os sistemas oficiais de informação sobre recursos hídricos e demais bases ambientais, territoriais e setoriais relevantes.
- **Disponibilizar dados e informações geoespaciais na IDE**, assegurando que as bases de interesse da gestão de recursos hídricos sejam organizadas, catalogadas, atualizadas e acessíveis em ambiente adequado para consulta, visualização e compartilhamento.
- **Assegurar a atualização contínua das bases de dados**, com definição de responsabilidades institucionais, fluxos de alimentação, periodicidade de revisão e mecanismos de validação das informações.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

O Quadro 16 apresenta os subprogramas deste programa. Cada subprograma é subdividido em ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento.

Quadro 16 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.1 Unificação de Bases de Dados

COMPONENTE 3		
Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
3.1 Unificação de Bases de Dados	3.1.1 Aprimoramento das bases cartográficas	3.1.1.1 Manter as bases hidrográficas estaduais de recursos hídricos atualizadas
	3.1.2 Aprimoramento da Infraestrutura de dados espaciais do Sisema	3.1.2.1 Promover o compartilhamento dos dados do SOUT com a IDE-Sisema

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 3.1.1 Aprimoramento das bases cartográficas

AÇÃO	3.1.1.1 Manter as bases hidrográficas estaduais de recursos hídricos atualizadas
OBJETIVO	Produzir e atualizar as bases geoespaciais de recursos hídricos
DESCRIÇÃO	Desenvolver a consistência das bases cartográficas, certificando sua lógica e a qualidade, de acordo com os procedimentos, normas, padrões e metodologias para a geração, armazenamento, acesso, compartilhamento e disseminação dos dados
PROBLEMA MOTIVADOR	Promover a interoperabilidade entre as bases e a atualização tecnológica para possibilitar uma tomada de decisão assertiva.
META	Produzir e atualizar as bases geoespaciais de recursos hídricos até 2045.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	GEIRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Ana, Universidades, Agências e entidades equiparadas
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Subprograma 3.1.2 Aprimoramento da Infraestrutura de dados espaciais do Sisema

AÇÃO	3.1.2.1 Promover o compartilhamento dos dados do SOUT com a IDE-Sisema
OBJETIVO	Utilizar da API transacional da IDE-Sisema para disponibilizar na infraestrutura os dados advindos do SOUT periodicamente.
DESCRIÇÃO	Utilizar a API transacional da IDE para a disponibilização dos dados, o que requer alinhamento técnico e institucional para que o sistema possa fazer a adequação necessárias de desenvolvimento para se comunicar com a API.
PROBLEMA MOTIVADOR	Envio manual dos dados advindos do SOUT para publicação da IDE-Sisema, o que requer esforço manual, disponibilidade de tempo e podendo acarretar em inconsistências.
META	Compartilhar os dados do SOUT via API à IDE-SISEMA até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GERUR/Igam SGTA/Dgeo - Semad
PARCEIROS	GEIRH/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Programa 3.2 Gestão das Águas Subterrâneas

Objetivo

Otimizar e ampliar a extensão da rede de monitoramento qualitativo de águas subterrâneas para todo o estado, além de desenvolver um sistema para disponibilização e divulgação de dados obtidos com monitoramento.

Justificativa

À medida que aumenta a demanda pelo uso da água subterrânea, seu monitoramento se apresenta cada vez mais importante e, conseqüentemente, novos desafios devem ser superados principalmente para a viabilização do uso sustentável da água.

A rede de monitoramento atual apresenta limitações devido à vasta extensão territorial e à complexidade geológica do estado. Além dos obstáculos orçamentários e logísticos, a gestão lida com a dificuldade de acessar áreas remotas e a carência de uma infraestrutura de dados integrada para a divulgação pública do monitoramento.

O PMSH representa uma oportunidade concreta para fortalecer esse programa, apresentando ações voltadas às águas subterrâneas e consolidando a integração setorial em uma estratégia de implementação do PERH-MG.

Diretrizes

- Expandir a rede de monitoramento qualitativa das águas subterrâneas de forma representativa, por meio da implantação de novos pontos em todo o território mineiro, baseado em estudos hidrogeológicos, priorizando áreas críticas e aquíferos estratégicos.
- Aprimorar a divulgação das informações sobre o monitoramento subterrâneo, implementando um sistema estruturado e integrado de dados, que atue como uma plataforma centralizada para armazenamento, consulta e atualização dos dados de monitoramento das águas subterrâneas. Dessa forma, assegurar a disponibilização de dados por meio de plataformas digitais e outros canais públicos de fácil acesso, promovendo transparência e apoio à tomada de decisão.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Esse programa está estruturado em dois subprogramas interdependentes (Quadro 17). Cada subprograma é subdividido em ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento.

Quadro 17 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.2. Gestão das Águas Subterrâneas

COMPONENTE 3		
Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
3.2 Gestão das Águas Subterrâneas	3.2.1 Aprimoramento do monitoramento de águas subterrâneas	3.2.1.1 - Elaborar estudo conceitual da rede estadual de monitoramento das águas subterrâneas
		3.2.1.2 Implantar e expandir a rede de monitoramento de águas subterrâneas
		3.2.1.3 Aprimorar a divulgação das informações sobre o monitoramento subterrâneo
		3.2.1.4 Implementar programa de inspeção e manutenção dos pontos da rede de monitoramento de águas subterrâneas
	3.2.2 Melhoria do balanço hídrico de águas subterrâneas	3.2.2.1 - Desenvolver estudos de background hidrogeoquímico das águas subterrâneas de Minas Gerais

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 3.2.1 Aprimoramento do monitoramento de águas subterrâneas

AÇÃO	3.2.1.1 Elaborar estudo conceitual da rede estadual de monitoramento das águas subterrâneas
OBJETIVO	Definir a concepção técnica e metodológica da rede estadual de monitoramento das águas subterrâneas, estruturada por aquífero ou bacia hidrográfica, incluindo critérios de seleção de pontos, parâmetros quali-quantitativos, frequência de monitoramento, estimativa de custos e arranjo institucional necessário para sua implementação.
DESCRIÇÃO	Elaborar estudo conceitual que proponha a estrutura da rede estadual de monitoramento das águas subterrâneas, considerando o aproveitamento e a integração dos pontos de monitoramento já operados pelo Igam, a definição de critérios técnicos para seleção de novos pontos e parâmetros de qualidade e quantidade a serem monitorados. O estudo deverá ser desenvolvido em articulação com a Ação 2.2.1.1, de forma que os diagnósticos hidrogeológicos subsidiem a rede e que esta, por sua vez, produza séries históricas para validar e atualizar os instrumentos de gestão.
PROBLEMA MOTIVADOR	Minas Gerais já dispõe de estudos hidrogeológicos em escala estadual e regional, como o Projeto Águas do Norte de Minas (PANM) e o Projeto Águas do Centro-Sul (PACS), e o Igam opera pontos de monitoramento subterrâneo em algumas UEGs. Contudo, essa rede existente é incipiente e apresenta séries históricas curtas, não atendendo à necessidade de acompanhamento contínuo e integrado em escala estadual. O estudo conceitual é necessário para propor a consolidação e a ampliação dessa rede, aproveitando os pontos já existentes e definindo critérios técnicos e metodológicos para sua expansão. Esta ação deve ser executada de forma integrada com a Ação 2.2.1.1, que aprofunda o conhecimento hidrogeológico por Unidade Agregada prioritária, de modo que os resultados alimentem a concepção da rede e, reciprocamente, a rede forneça dados para atualização periódica dos instrumentos de gestão subterrânea.
META	Concluir e aprovar o estudo conceitual da rede estadual de monitoramento das águas subterrâneas até 2032.
HORIZONTE	Curto e Médio prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	Semad, SGB, ANA, Agência/CBH, prefeituras/serviços municipais de abastecimento, setores usuários e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 15.816.729,60
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 2.2.1.2 ODS 6 – Água Potável e Saneamento

AÇÃO	3.2.1.2 Implantar e expandir a rede de monitoramento de águas subterrâneas
OBJETIVO	Ampliar e consolidar a Rede Estadual de Monitoramento de Águas Subterrâneas, de forma a produzir informações quali-quantitativas representativas e confiáveis que subsidiem a avaliação da disponibilidade hídrica, o planejamento e a gestão sustentável das águas subterrâneas em Minas Gerais.
DESCRIÇÃO	Implantar e expandir a Rede Estadual de Monitoramento de Águas Subterrâneas, com base nas diretrizes e critérios definidos em planejamento específico (PMSH e PLAC), visando ampliar a cobertura espacial e temporal do monitoramento quali-quantitativo já existente operada pelo Igam. A ação deverá contemplar a implantação progressiva de novos pontos de monitoramento em áreas prioritárias, aquíferos estratégicos e regiões de maior vulnerabilidade hídrica, incluindo a integração de estruturas e dados produzidos por estudos hidrogeológicos estratégicos desenvolvidos pelo Igam e instituições parceiras, de forma a subsidiar a avaliação da disponibilidade hídrica, o planejamento e a gestão sustentável dos recursos hídricos subterrâneos. Os dados gerados deverão apoiar a identificação, avaliação e acompanhamento de áreas sujeitas a restrições de uso das águas subterrâneas, subsidiando a implementação e o aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão aplicáveis às Áreas de Restrição e Controle (ARC/DARC).
PROBLEMA MOTIVADOR	A atual rede de monitoramento de águas subterrâneas apresenta cobertura limitada e distribuição espacial insuficiente para representar adequadamente a diversidade hidrogeológica do Estado. A baixa densidade de pontos de monitoramento e a insuficiência de séries históricas dificultam a produção de informações consistentes sobre a disponibilidade e a qualidade das águas subterrâneas, limitando a avaliação de tendências, a identificação de áreas críticas e o suporte técnico aos instrumentos de gestão e ao planejamento dos recursos hídricos subterrâneos em Minas Gerais.
META	Implementar 30 pontos de monitoramento de águas subterrâneas até 2032 com seus respectivos relatórios de implementação
HORIZONTE	Curto, Médio e Longo prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	Semad, SGB, ANA, Agência/CBH, prefeituras/serviços municipais de abastecimento, setores usuários e outros
RECURSOS FINANCEIROS	Detalhados em estudos específicos, variando entre R\$ 30 e 120 milhões por bacia em 20 anos
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 2.2.1.3 PLAC - subação 7.12.1.2 ODS 6 – Água Potável e Saneamento



AÇÃO	3.2.1.3 Aprimorar a divulgação das informações sobre o monitoramento subterrâneo
OBJETIVO	Aprimorar a divulgação dos dados de monitoramento de água subterrânea de forma a assegurar a disponibilização dos dados, dar maior publicidade e facilitar acesso de usuários externos.
DESCRIÇÃO	Finalização do desenvolvimento do Sistema Integrado de Gestão de Monitoramento das Águas (SIGMA) que inclui o banco de dados de águas subterrâneas do monitoramento quali-quantitativo do Igam.
PROBLEMA MOTIVADOR	Inexistência de banco de dados de água subterrânea e, consequentemente, dificuldade de divulgação dos dados de monitoramento para público externo e órgãos parceiros.
META	Desenvolver sistema de banco de dados de água subterrânea até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	-
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos e indicador 6.3.2 - Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	3.2.1.4 Implementar programa de inspeção e manutenção dos pontos da rede de monitoramento de águas subterrâneas
OBJETIVO	Fortalecer a gestão das águas subterrâneas por meio da implantação de procedimentos sistemáticos de inspeção e manutenção dos pontos da rede de monitoramento, assegurando a produção contínua de dados confiáveis para subsidiar os instrumentos de gestão de recursos hídricos.
DESCRIÇÃO	Implementar programa periódico de inspeção e manutenção dos pontos da rede de monitoramento de águas subterrâneas, visando assegurar condições adequadas de operação, acesso e integridade dos poços de monitoramento. A ação deverá contemplar o acompanhamento das atividades de campo, a sistematização das informações sobre as condições da rede e a identificação de necessidades de manutenção e adequação, contribuindo para a confiabilidade dos dados produzidos e para o aprimoramento da gestão das águas subterrâneas.
PROBLEMA MOTIVADOR	A ausência de procedimentos sistemáticos de inspeção e manutenção dos pontos da rede de monitoramento de águas subterrâneas dificulta a identificação preventiva de problemas relacionados à integridade, acessibilidade e operação dos poços, podendo comprometer a continuidade das campanhas, a confiabilidade dos dados gerados e a eficiência dos investimentos realizados na rede de monitoramento. Essa situação reduz a capacidade de produção de informações consistentes para subsidiar o planejamento e a gestão das águas subterrâneas no Estado.
META	Programa de inspeção e manutenção dos pontos da rede de monitoramento de águas subterrâneas implementado e em execução até 2032.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	SGB (CPRM), Instituições de Ensino, ANA, Agência/CBH, prefeituras/serviços municipais de abastecimento, instituições privadas e/ou organizações sociais sem fins lucrativos.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$304.128,00 (6336 horas mão de obra técnica) + R\$142.560,00 (352h deslocamento - diária) = R\$446.688,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos e indicador 6.3.2 - Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental

Subprograma 3.2.2 Melhoria do balanço hídrico de águas subterrâneas

AÇÃO	3.2.2.1 Desenvolver estudos de background hidrogeoquímico das águas subterrâneas de Minas Gerais.
OBJETIVO	Ampliar o conhecimento sobre as características hidrogeoquímicas naturais dos aquíferos de Minas Gerais, de forma a subsidiar a interpretação dos dados de monitoramento, o estabelecimento de concentrações naturais de referência, o enquadramento das águas subterrâneas e a gestão das águas subterrâneas.
DESCRIÇÃO	Desenvolver estudos de background hidrogeoquímico das águas subterrâneas de Minas Gerais, com base em dados históricos de monitoramento e nas características hidrogeológicas dos aquíferos, visando identificar e caracterizar as concentrações naturais dos constituintes presentes nas águas subterrâneas. A ação deverá contemplar a avaliação da disponibilidade e representatividade dos dados existentes, a definição de áreas ou unidades hidrogeológicas prioritárias e a articulação com instituições de ensino e pesquisa para geração de conhecimento técnico-científico aplicado à gestão das águas subterrâneas. Os resultados produzidos deverão subsidiar a definição de critérios e referências técnicas para o enquadramento das águas subterrâneas, contribuindo para a implementação das ações previstas no Subprograma 2.4.2 do PERH-MG.
PROBLEMA MOTIVADOR	A ausência de estudos sistematizados sobre o background hidrogeoquímico das águas subterrâneas dificulta a identificação das concentrações naturalmente presentes nos aquíferos e a diferenciação entre alterações naturais e antrópicas na qualidade da água. Essa lacuna limita a interpretação dos dados de monitoramento, a definição de concentrações naturais de referência e a avaliação de possíveis processos de contaminação, reduzindo a efetividade das ações de gestão e proteção das águas subterrâneas em Minas Gerais.
META	Elaborar e disponibilizar estudos de background hidrogeoquímico para áreas ou unidades hidrogeológicas prioritárias de Minas Gerais até 2040.
HORIZONTE	Longo Prazo
EXECUTOR	Igam
PARCEIROS	GPLAN/Igam, SGB (CPRM), Instituições de Ensino, ANA, Agência/CBH, prefeituras/serviços municipais de abastecimento, instituições privadas e/ou organizações sociais sem fins lucrativos
RECURSOS FINANCEIROS	R\$202.752,00 (4224 horas - mão de obra técnica)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos, indicador 6.3.2 - Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental e indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis.

Programa 3.3 Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos

Objetivo

De um ponto de vista quantitativo, busca-se expandir e modernizar a rede de monitoramento hidrológico, com equipe técnica qualificada, protocolos operacionais claros, instalação adequada e manutenção preventiva das estações, para uma coleta de dados com alta qualidade. Ademais, é necessário estabelecer a infraestrutura para gerenciamento e análise de dados, através da implementação de um software especializado.

Na perspectiva da qualidade das águas, pretende-se aprimorar a estratégia de monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos, por meio da revisão e otimização da rede de monitoramento, da avaliação da representatividade dos pontos amostrais e da definição de frequências e parâmetros compatíveis com as diferentes realidades hidroambientais do Estado. Também é importante avançar na regulamentação da qualidade das águas superficiais incorporando ao programa de monitoramento os elementos necessários para a caracterização ecológica, em consonância com a regulamentação vigente.

Propõe-se a elaboração e implementação de protocolos padronizados para atuação em eventos críticos e desastres ambientais com potencial de comprometimento da qualidade das águas, contemplando critérios para acionamento, definição de parâmetros prioritários, frequência amostral, responsabilidades institucionais e estratégias de comunicação dos resultados. Por fim, recomenda-se fortalecer a política de transparência e comunicação dos resultados do monitoramento, ampliando os mecanismos de divulgação por meio de painéis interativos, plataformas digitais, boletins temáticos e produtos de comunicação voltados a diferentes públicos. O objetivo é tornar as informações mais acessíveis, compreensíveis e úteis para gestores, pesquisadores, comitês de bacia, usuários e sociedade em geral.

Justificativa

O monitoramento quali-quantitativo constitui instrumento fundamental para subsidiar a tomada de decisão no âmbito da gestão ambiental e dos recursos hídricos. Embora Minas Gerais disponha de uma rede de monitoramento consolidada, permanece o desafio de sua revisão e expansão contínuas. Essa necessidade decorre das constantes transformações do território, das mudanças no uso e ocupação do solo e dos impactos delas decorrentes, exigindo informações cada vez mais qualificadas para subsidiar a regulação e a gestão dos recursos hídricos.

O aprimoramento da rede de monitoramento, aliado à sua operação adequada e à aderência às diretrizes normativas, contribui para elevar a qualidade das informações produzidas e ampliar seu potencial de utilização, permitindo melhor direcionamento dos recursos financeiros para ações prioritárias, além de promover maior eficiência e sustentabilidade na gestão da própria rede.

Além disso, o fortalecimento do monitoramento contribuirá para ampliar a capacidade do Estado de responder a eventos críticos, apoiar ações preventivas e aumentar a resiliência da gestão dos recursos hídricos frente às mudanças climáticas.

O estabelecimento de um fluxo eficiente para produção, integração, análise e disseminação das informações fortalece a atuação estratégica dos órgãos gestores e amplia a capacidade de resposta frente aos desafios relacionados à qualidade das águas. Além de subsidiar a tomada de decisão e favorecer ações integradas entre as instituições envolvidas, esse processo potencializa o uso das informações produzidas pelo monitoramento. Para isso, é fundamental assegurar o acesso aos dados, diversificar os meios de divulgação e traduzir informações técnicas em formatos acessíveis, interativos e adequados aos diferentes públicos.

Diretrizes

- **Aprimorar o monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos** por meio da revisão, expansão estratégica e otimização da rede de monitoramento, subsidiadas por estudos técnicos de redimensionamento. Implementar, de forma gradual, a caracterização ecológica para avaliação da qualidade das águas, em consonância com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 08/2022
- **Estruturar protocolos e estratégias de atuação em eventos críticos e desastres ambientais** com potencial de comprometimento da qualidade das águas, estabelecendo fluxos de informação que fortaleçam a atuação integrada dos órgãos ambientais e de recursos hídricos.
- **Fortalecer a transparência e a comunicação das informações produzidas pelo monitoramento da qualidade da água**, ampliando o acesso aos dados e desenvolvendo estratégias que tornem os resultados mais acessíveis, compreensíveis e úteis para diferentes públicos.
- **Promover a modernização e a ampliação estratégica da rede estadual de monitoramento hidrológico**, considerando critérios de cobertura espacial, continuidade das séries históricas e atendimento aos objetivos da rede, bem como assegurar sua operação, manutenção e integração contínuas, garantindo a confiabilidade dos dados e a integração aos sistemas corporativos do Igam.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Com foco na melhoria contínua da gestão qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos em Minas Gerais, esse programa está estruturado em quatro subprogramas interdependentes (Quadro 18). Cada subprograma é subdividido em ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Quadro 18 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.3 Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos

COMPONENTE 3		
Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
3.3 Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos	3.3.1 Aprimorar o monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos	3.3.1.1 Elaborar estudos técnicos para revisão, redimensionamento e otimização da rede de monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos
		3.3.1.2 Expandir e otimizar, de forma contínua e estratégica, a rede de monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos.
		3.3.1.3 Implementar, de forma gradual, a caracterização ecológica como componente complementar da avaliação da qualidade das águas nas bacias hidrográficas.
	3.3.2 Estruturar protocolos e estratégias de atuação em eventos críticos e desastres ambientais	3.3.2.1 Desenvolver protocolo institucional para o monitoramento quali-quantitativo em eventos críticos e desastres ambientais, estabelecendo critérios de atuação e fluxos integrados de informação.
	3.3.3 Fortalecer a transparência e a comunicação das informações produzidas pelo monitoramento da qualidade da água	3.3.3.1 Disponibilizar os indicadores de qualidade da água em plataformas institucionais e de dados abertos.
		3.3.3.2 Modernizar os produtos técnicos e os instrumentos de divulgação da GEMOQ.
	3.3.4 Modernização, ampliação e operação da rede de monitoramento hidrológico	3.3.4.1 Ampliar e modernizar a rede estadual de monitoramento hidrológico em Minas Gerais.
		3.3.4.2 Operar, manter e integrar a rede estadual de monitoramento hidrológico em Minas Gerais.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

Subprograma 3.3.1 Aprimorar o monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos

AÇÃO	3.3.1.1 Elaborar estudos técnicos para revisão, redimensionamento e otimização da rede de monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos
OBJETIVO	Elaborar estudos técnicos para reavaliar a rede de monitoramento quanto à distribuição espacial, frequência amostral, parâmetros monitorados e representatividade ambiental, subsidiando seu redimensionamento, otimização e aprimoramento contínuo.
DESCRIÇÃO	Além da ampliação da rede de monitoramento, torna-se necessária a realização de estudos técnicos para avaliar sua configuração atual quanto à distribuição espacial dos pontos, frequência amostral, parâmetros monitorados e atendimento aos objetivos do monitoramento, frente aos objetivos de gestão dos recursos hídricos., subsidiando seu redimensionamento e otimização.
PROBLEMA MOTIVADOR	Embora a rede atual seja extensa, ainda existem áreas com baixa representatividade e oportunidades de otimização. Além disso, as transformações ocorridas no território podem ter tornado alguns pontos de monitoramento, parâmetros analisados e frequências amostrais menos aderentes às necessidades atuais da gestão. A reavaliação técnica permitirá otimizar recursos e fortalecer a efetividade frente aos objetivos de gestão dos recursos hídricos.
META	Concluir estudo técnico de revisão, redimensionamento e otimização da rede de monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos, contendo critérios para definição de pontos, frequência amostral e parâmetros monitorados, até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	DMEC/GEMOQ/Igam
PARCEIROS	UFMG/Universidades Estaduais/ ANA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$101.376,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 - Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	3.3.1.2 Expandir e otimizar, de forma contínua e estratégica, a rede de monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos.
OBJETIVO	Ampliar e otimizar a rede de monitoramento da qualidade das águas, em alinhamento com os objetivos dos Planos Diretores de Recursos Hídricos, do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH) e das prioridades institucionais do Igam.
DESCRIÇÃO	A expansão e otimização da rede deverão ser fundamentadas em critérios técnicos que considerem as transformações do território, os diferentes usos e ocupações do solo, as pressões sobre os corpos hídricos, os objetivos dos Planos Diretores de Recursos Hídricos, a representatividade espacial da rede e as demandas estratégicas para a gestão dos recursos hídricos.
PROBLEMA MOTIVADOR	As mudanças no uso e ocupação do solo, a expansão urbana, as atividades minerárias, os eventos associados às mudanças climáticas e as novas demandas da gestão de recursos hídricos modificam continuamente as pressões sobre os corpos hídricos, exigindo atualização permanente da rede de monitoramento para garantir sua representatividade e efetividade.
META	Implantar novos pontos de monitoramento em áreas prioritárias identificadas nos estudos de redimensionamento da rede e nos instrumentos estaduais de planejamento dos recursos hídricos até 2045.
HORIZONTE	Médio e longo prazo
EXECUTOR	DMEC/GEMOQ
PARCEIROS	ANA/FEAM/GPLAN/Universidades
RECURSOS FINANCEIROS	R\$553.554,00 (R\$393.924,00 + R\$159.630,00)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 - Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	3.3.1.3 Implementar, de forma gradual, a caracterização ecológica como componente complementar da avaliação da qualidade das águas nas bacias hidrográficas.
OBJETIVO	Implementar, de forma gradual, a caracterização ecológica como componente complementar do monitoramento e da avaliação da qualidade das águas, em conformidade com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 08/2022.
DESCRIÇÃO	Definir os critérios técnicos, as metodologias, as áreas prioritárias e os procedimentos necessários para implementação gradual da caracterização ecológica, de forma integrada ao monitoramento qualitativo e quantitativo das águas, conforme os objetivos de gestão e o disposto na Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 08/2022.
PROBLEMA MOTIVADOR	Atualmente, o monitoramento da qualidade das águas realizado pelo Igam não contempla todos os elementos necessários à caracterização ecológica prevista na Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 08/2022, limitando uma avaliação mais integrada da condição ambiental dos corpos hídricos.
META	Implementar a caracterização ecológica, de forma gradual, em bacias hidrográficas prioritárias da rede estadual de monitoramento, conforme critérios técnicos definidos, até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	DMEC/GEMOQ
PARCEIROS	Universidades; Instituições de pesquisa; ANA; Agências e Comitês de Bacias; Laboratórios especializados.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$105.426,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 - Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental ODS 15 – Vida terrestre, indicador 15.1.2 – Proporção de locais importantes para a biodiversidade terrestre e de água doce cobertos por áreas protegidas, por tipo de ecossistema. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

Subprograma 3.3.2 Estruturar protocolos e estratégias de atuação em eventos críticos e desastres ambientais

AÇÃO	3.3.2.1 Desenvolver protocolo institucional para o monitoramento quali-quantitativo em eventos críticos e desastres ambientais com potencial de comprometimento da qualidade das águas, estabelecendo critérios de atuação e fluxos integrados de informação.
OBJETIVO	Estabelecer diretrizes e procedimentos padronizados para o monitoramento quali-quantitativo em eventos críticos e desastres ambientais com impacto na qualidade das águas, por meio da elaboração do Protocolo de Monitoramento Emergencial dos cursos d'água.
DESCRIÇÃO	O protocolo deverá estabelecer as diretrizes para elaboração dos Planos de Monitoramento Emergencial, contemplando critérios para definição da rede de monitoramento, parâmetros, frequências amostrais, estratégias de acompanhamento quali-quantitativo, fluxos de informação, responsabilidades institucionais e mecanismos de articulação entre os órgãos ambientais e de recursos hídricos.
PROBLEMA MOTIVADOR	Eventos críticos, como rompimentos de barragens, acidentes com produtos perigosos, florações de cianobactérias, mortandade de peixes, secas severas e outros episódios com potencial de comprometer a qualidade das águas evidenciam a necessidade de protocolos padronizados que assegurem respostas técnicas rápidas, coordenadas e consistentes.
META	Protocolo Institucional de Monitoramento Emergencial Quali-Quantitativo dos Cursos d'Água elaborado, aprovado e publicado até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	DMEC/GMHEC e GEMOQ
PARCEIROS	SEMAD; FEAM; Defesa Civil Estadual; Comitês de Bacias (quando pertinente); ANA (em eventos de interesse federal); Concessionárias de abastecimento (quando aplicável)
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 101.376,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 - Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.2 – Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres alinhadas ao Marco de Sendai 2015–2030. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

Subprograma 3.3.3 Fortalecer a transparência e a comunicação das informações produzidas pelo monitoramento da qualidade da água

AÇÃO	3.3.3.1 Disponibilizar os indicadores de qualidade da água em plataformas institucionais e de dados abertos
OBJETIVO	Ampliar a transparência e o acesso às informações produzidas pelo monitoramento da qualidade das águas, por meio da disponibilização de indicadores de qualidade e dados em plataformas institucionais de fácil acesso e compreensão.
DESCRIÇÃO	Os indicadores de qualidade e dados produzidos pelo monitoramento deverão ser disponibilizados em plataformas institucionais e de dados abertos, com atualização periódica, organização padronizada e recursos de visualização que facilitem o acesso, a interpretação e o uso das informações por diferentes públicos.
PROBLEMA MOTIVADOR	Embora o Igam disponha de informações consolidadas sobre a qualidade das águas, ainda há desafios relacionados à acessibilidade, compreensão e utilização desses dados por diferentes públicos, tornando necessária a adoção de estratégias de comunicação mais interativas e transparentes.
META	Disponibilizar e manter atualizados os principais indicadores e dados do monitoramento da qualidade das águas em plataforma institucional integrada e de dados abertos até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	DMEC/GEMOQ, em articulação com a GEIRH/DPRL e STI/SEMAD.
PARCEIROS	GEIRH/SEMAD; Assessoria de Comunicação do SISEMA; PRODEMGE (caso participe do desenvolvimento ou manutenção das plataformas); demais unidades responsáveis pelos portais institucionais.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$236.544,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 - Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	3.3.3.2 Modernizar os produtos técnicos e os instrumentos de divulgação da GEMOQ.
OBJETIVO	Aprimorar os produtos técnicos da GEMOQ, tornando-os mais efetivos como instrumentos de interpretação dos dados, apoio à tomada de decisão e transparência da gestão dos recursos hídricos.
DESCRIÇÃO	Revisar e modernizar os produtos técnicos produzidos pela GEMOQ, aprimorando sua estrutura, conteúdo, linguagem, identidade visual e formas de apresentação, de modo a facilitar a interpretação dos resultados do monitoramento pelos diferentes públicos, subsidiar a tomada de decisão e fortalecer a transparência das ações do Igam.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os produtos técnicos atualmente produzidos apresentam oportunidades de aprimoramento quanto à padronização, linguagem, organização das informações e adequação aos diferentes públicos, reduzindo seu potencial como instrumentos de apoio à gestão e à comunicação institucional.
META	Revisar, padronizar e implementar novos modelos para os principais produtos técnicos da GEMOQ, contemplando linguagem, identidade visual e organização das informações, até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	DMEC/GEMOQ/contratação empresa de comunicação especializada
PARCEIROS	GPLAN/Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 202.752,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.3.2 - Proporção de corpos hídricos com boa qualidade ambiental e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

Subprograma 3.3.4 Modernização, ampliação e operação da rede de monitoramento hidrológico

AÇÃO	3.3.4.1 Ampliar e modernizar a rede estadual de monitoramento hidrológico em Minas Gerais
OBJETIVO	Garantir cobertura adequada de monitoramento para subsidiar a gestão dos recursos hídricos e a segurança hídrica.
DESCRIÇÃO	Ampliar a rede de estações fluviométricas e pluviométricas, considerando as recomendações do estudo da Rede Hidrometeorológica de Minas Gerais.
PROBLEMA MOTIVADOR	A insuficiência de dados em diversas regiões compromete diagnósticos e decisões estratégicas.
META	Implementação de 130 novos pontos de monitoramento hidrológico até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	Associação Pró-Cultura e Promoção das Artes (APPA)
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 116.676.730,41 Este recurso não se destina exclusivamente a esta ação, mas contempla todo o projeto de modernização e operacionalização da Sala de Situação de Recursos Hídricos.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PROGESTÃO (Metas Federativas I.4 e I.6 e Variáveis Estaduais 3.3 e 3.8) ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	3.3.4.2 Operar, manter e integrar a rede estadual de monitoramento hidrológico em Minas Gerais
OBJETIVO	Assegurar a operação contínua, integrada e eficiente da rede hidrológica estadual, garantindo a medição sistemática de vazões, a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, a atualização tecnológica das estações e a consistência dos dados para suporte à gestão dos recursos hídricos e à segurança hídrica.
DESCRIÇÃO	Realizar a operação técnica completa das estações fluviométricas e pluviométricas da rede estadual, incluindo medições de vazão, manutenção preventiva e corretiva dos sensores, calibração periódica, elaboração e atualização das curvas-chave, levantamentos topobatimétricos, consistência e validação dos dados hidrológicos. A ação também contempla o uso de tecnologias modernas para telemetria, o aprimoramento da integração de dados, bem como a disponibilização de informações em tempo real para subsidiar decisões estratégicas.
PROBLEMA MOTIVADOR	A operação atual da rede apresenta heterogeneidades e descontinuidade na coleta e validação de dados devido à insuficiência de recursos técnicos. Essa situação compromete a confiabilidade e a representatividade das informações hidrológicas, essenciais para o planejamento e a gestão integrada dos recursos hídricos, principalmente em regiões críticas do estado.
META	Operação da rede de monitoramento hidrológico considerando a totalidade de pontos da rede até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	Associação Pró-Cultura e Promoção das Artes (APPA)
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 116.676.730,41 Este recurso não se destina exclusivamente a esta ação, mas contempla todo o projeto de modernização e operacionalização da Sala de Situação de Recursos Hídricos.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PROGESTÃO (Metas Federativas I.4 e I.6 e Variáveis Estaduais 3.3 e 3.8). ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

Programa 3.4 Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água

Objetivo

Implementar ferramenta especializada para auxiliar na análise, modelagem e previsão de eventos hidrológicos, essencial para a previsão de eventos extremos. Estabelecer o monitoramento meteorológico contínuo e implementar sistemas para otimizar as rotinas técnicas e possibilitar a ampliação do rol de informações meteorológicas e celeridade no seu compartilhamento. Ademais, realizar estudos para determinar as áreas com cobertura insuficiente das fontes de dados meteorológicos atualmente disponíveis, e definir prioridades para a instalação de novas estações e radares meteorológicos.

Justificativa

Em Minas Gerais, nos últimos anos, foram registrados eventos extremos recorrentes. É fundamental incorporar informações hidrológicas e meteorológicas precisas e prontamente disponíveis com às práticas de gestão territorial para subsidiar tomadas de decisão que impactam diretamente a segurança populacional, o desenvolvimento econômico e a sustentabilidade ambiental de uma região.

A atuação dos técnicos da Sala de Situação no monitoramento de eventos hidrológicos extremos sem o auxílio de um sistema de previsão e alerta representa um desafio significativo na gestão de riscos e na tomada de decisões, resultando em previsões menos precisas e dificultando a comunicação e a coordenação entre diferentes agências e partes interessadas, ou seja, uma resposta menos eficaz a eventos extremos.

Diretrizes

- Implantar sistema de previsão e alerta hidrológico, capaz de antecipar eventos hidrológicos críticos, com vistas a aumentar a capacidade de resposta e a resiliência do estado frente a eventos extremos.
- Fortalecer, reestruturar e garantir o funcionamento adequado da Sala de Situação, assegurando o acompanhamento sistemático de eventos críticos e apoiando a tomada de decisão.
- Aprimorar o monitoramento meteorológico do estado por meio da implementação de sistema computacional de apoio às atividades de meteorologia, da manutenção da operação meteorológica de forma contínua, da elaboração de estudo técnico sobre a rede de estações meteorológicas de Minas Gerais e da ampliação da rede de radares meteorológicos, de modo a qualificar todo o processo de monitoramento meteorológico do estado, desde a coleta de dados até a emissão de alertas e a elaboração de produtos e serviços à sociedade.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

O Quadro 19 apresenta os subprogramas e ações deste programa, que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento.

Quadro 19 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.4 Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água

COMPONENTE 3		
Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
3.4 Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água	3.4.1 Fortalecimento, reestruturação e operação adequada da Sala de Situação	3.4.1.1 Implantar o sistema de previsão e alerta hidrológico
		3.4.1.2 Estruturar e operar continuamente a Sala de Situação para eventos críticos
		3.4.1.3 Implementar sistema de apoio às atividades de meteorologia
		3.4.1.4 Tornar a operação meteorológica contínua
		3.4.1.5 Elaborar estudo da rede de estações meteorológicas em Minas Gerais
		3.4.1.6 Ampliar a rede de radares meteorológicos em Minas Gerais
	3.4.2 Gestão de conflito pelo uso da água	3.4.2.1 Criar e implementar sala de situação para a gestão das áreas prioritárias

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 3.4.1 Fortalecimento, reestruturação e operação adequada da Sala de Situação

AÇÃO	3.4.1.1 Implantar o sistema de previsão e alerta hidrológico
OBJETIVO	Antecipar eventos críticos (cheias e secas) e mitigar seus impactos sobre a população, os usos da água e os ecossistemas.
DESCRIÇÃO	Implantar um sistema integrado de modelagem hidrológica, previsão de vazões e emissão de alertas, com base em dados observacionais e previsão meteorológica.
PROBLEMA MOTIVADOR	Vulnerabilidade a eventos hidrológicos extremos e ausência de mecanismos de antecipação e resposta no nível estadual.
META	Implementação de sistema de previsão e alerta hidrológico em 15 pontos de monitoramento até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	Associação Pró-Cultura e Promoção das Artes (APPA)
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 116.676.730,41 Este recurso não se destina exclusivamente a esta ação, mas contempla todo o projeto de modernização e operacionalização da Sala de Situação de Recursos Hídricos.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PROGESTÃO (Meta Federativa I.4 e Variável Estadual 3.8). ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	3.4.1.2 Estruturar e operar continuamente a Sala de Situação para eventos críticos
OBJETIVO	Estruturação e operação contínua da Sala de Situação para eventos críticos.
DESCRIÇÃO	Fortalecer a capacidade de resposta e a gestão preventiva frente a eventos extremos, por meio de uma estrutura institucional adequada, com protocolos definidos e atuação articulada.
PROBLEMA MOTIVADOR	Atuação ainda reativa e descontinuada, com fragilidades operacionais e institucionais e falta de integração entre instituições.
META	Sala de Situação plenamente operacional, com funcionamento contínuo, até 2031
HORIZONTE	Curto e Médio prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	Associação Pró-Cultura e Promoção das Artes (APPA)
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 116.676.730,41 Este recurso não se destina exclusivamente a esta ação, mas contempla todo o projeto de modernização e operacionalização da Sala de Situação de Recursos Hídricos.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PROGESTÃO (Meta Federativa I.4 e Variável Estadual 3.8). ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.b.2 – Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres alinhadas às estratégias nacionais. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.2 – Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres alinhadas ao Marco de Sendai 2015–2030. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

AÇÃO	3.4.1.3 Implementar sistema de apoio às atividades de meteorologia
OBJETIVO	Fornecer aos meteorologistas ferramentas que permitam aprimorar a qualidade e a celeridade das análises técnicas, liberando-os das tarefas manuais.
DESCRIÇÃO	Implementar sistema que se configura como uma plataforma integrada, baseada na web e com banco de dados unificado, projetada para automatizar, agilizar e aprimorar as operações meteorológicas do Igam.
PROBLEMA MOTIVADOR	Atualmente, todas as etapas envolvidas nos processos de meteorologia são feitas de forma manual, desde a coleta e análise de dados de diversas fontes nacionais e internacionais, a confecção manual de mapas temáticos e layouts, gerenciamento de planilhas e disponibilização de informações etc. Tudo isso torna o processo propenso a erros e atrasos, já que consomem tempo hábil que deveria ser utilizado nas análises propriamente ditas.
META	Implementação do sistema de apoio às atividades de meteorologia até 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	Associação Pró-Cultura e Promoção das Artes (APPA)
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 116.676.730,41 Este recurso não se destina exclusivamente a esta ação, mas contempla todo o projeto de modernização e operacionalização da Sala de Situação de Recursos Hídricos.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PROGESTÃO (Meta Federativa I.4 e Variável Estadual 3.8). ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	3.4.1.4 Tornar a operação meteorológica contínua
OBJETIVO	Evitar a descontinuidade do monitoramento meteorológico, e consequentemente, da disponibilização de previsões, avisos e alertas nos períodos noturnos, bem como nos finais de semana e em feriados.
DESCRIÇÃO	Ampliar a equipe de meteorologistas através de contratação de profissionais ou de concurso público, de forma que seja possível manter a realização contínua das atividades operacionais, em particular do monitoramento meteorológico e envio de alertas.
PROBLEMA MOTIVADOR	A equipe de meteorologia executa suas atividades em dias úteis e no período comercial, das 07:00 às 18:00h. Isso significa que qualquer ocorrência a meteorológica crítica fora desse período fica descoberta, sem a disponibilização de informações para a defesa civil estadual e consequentemente, para a população. Em adição a isso, por só contar com três técnicos já sobrecarregados, a ausência de um deles seja por motivo de saúde ou de férias, deixa uma carga de trabalho ainda maior no resto da equipe.
META	Realizar a operação meteorológica continuamente, sem interrupção, no decorrer de todo o ano, até 2031
HORIZONTE	Curto e Médio prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	Associação Pró-Cultura e Promoção das Artes (APPA)
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 116.676.730,41 Este recurso não se destina exclusivamente a esta ação, mas contempla todo o projeto de modernização e operacionalização da Sala de Situação de Recursos Hídricos.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PROGESTÃO (Meta Federativa I.4 e Variável Estadual 3.8) ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes e indicador 13.1.2 - Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres alinhadas ao Marco de Sendai 2015–2030. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	3.4.1.5 Elaborar estudo da rede de estações meteorológicas em Minas Gerais
OBJETIVO	Apontar as regiões prioritárias para implantação de estações meteorológicas em Minas Gerais.
DESCRIÇÃO	Realizar estudos para determinar as áreas em que existem lacunas de dados meteorológicos e elencar quais são as prioritárias para a instalação de novas estações meteorológicas.
PROBLEMA MOTIVADOR	A insuficiência de dados meteorológicos observacionais em diversas áreas de Minas Gerais compromete não só a realização do monitoramento meteorológico e climático, como também impacta em realização de estudos para avaliação de variáveis importantes como temperatura, umidade relativa e rajadas de vento etc., que impactam diretamente no dia a dia da população.
META	Estudo elaborado até 2031.
HORIZONTE	Curto e Médio prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	Associação Pró-Cultura e Promoção das Artes (APPA), INMET, CEMIG, CEMADEN.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 116.676.730,41 Este recurso não se destina exclusivamente a esta ação, mas contempla todo o projeto de modernização e operacionalização da Sala de Situação de Recursos Hídricos.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PROGESTÃO (Metas Federativas I.4 e I.6 e Variáveis Estaduais 3.3 e 3.8) ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.b.2 – Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres alinhadas às estratégias nacionais e indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	3.4.1.6 Ampliar a rede de radares meteorológicos em Minas Gerais
OBJETIVO	Aprimorar o monitoramento meteorológico em Minas Gerais através da instalação de um radar no setor oeste do estado.
DESCRIÇÃO	Será realizado estudo para determinar o melhor equipamento levando em conta as especificidades da região oeste do estado. O estudo também determinará determinar o local apropriado de instalação. Com o estudo finalizado, será feita a aquisição do equipamento, montagem da infraestrutura necessária e instalação. Após instalado o equipamento passará por manutenção preventivas conforme o fabricante e em caso de problemas técnicos, passará pelas manutenções corretivas necessárias.
PROBLEMA MOTIVADOR	A insuficiência de equipamentos desse tipo no setor oeste, especialmente na região do Triângulo Mineiro, limita o monitoramento meteorológico, prejudicando a identificação e localização das tempestades, bem como de sua provável trajetória nos próximos 30 a 120 minutos.
META	Publicar relatório de instalação do equipamento até 2028.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GMHEC/Igam
PARCEIROS	CEMADEN, CEMIG GT, GMG/CEDEC, UFU e municípios
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 33.323.269,59
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PROGESTÃO (Meta Federativa I.4 e Variável Estadual 3.8) ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.b.2 – Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres alinhadas às estratégias nacionais e indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

3.4.2 Gestão de conflito pelo uso da água

AÇÃO	3.4.2.1 Criar e implementar sala de situação para a gestão das áreas prioritárias
OBJETIVO	Instituir uma unidade técnica, na estrutura organizacional do órgão gestor de recursos hídricos, com o objetivo de se dedicar às análises das situações de conflito (DAC), restrição e controle (DARC) e demais áreas prioritárias. Essa unidade tem o objetivo de gerir dados de monitoramento, apoiar a atuação das Comissões Gestoras Locais (CGL), acompanhar a alocação negociada de água e os marcos regulatórios.
DESCRIÇÃO	Criar uma sala de situação destinada a reunir, organizar, analisar e disponibilizar informações estratégicas sobre as áreas prioritárias de gestão, incluindo as áreas declaradas como de conflito (DAC) e de restrição e controle (DARC). A sala de situação deverá oferecer suporte às Comissões Gestoras Locais e aos usuários de recursos hídricos, além das demais áreas do órgão gestor de recursos hídricos. Para isso, deverá integrar dados de disponibilidade e demanda hídrica, usos de recursos hídricos, outorgas, qualidade da água, monitoramentos realizados por meio do sistema MIRA, eventos críticos, situação de barragens e demais informações relevantes para o acompanhamento da gestão hídrica.
PROBLEMA MOTIVADOR	As áreas prioritárias de gestão, atualmente as áreas declaradas como DAC e DARC, já representam uma demanda superior a 10% da demanda total por recursos hídricos em Minas Gerais. Essas áreas estão sujeitas a monitoramentos específicos previstos nas outorgas coletivas e a regimes de fiscalização e penalidades mais rigorosos. Por esse motivo, a gestão dessas áreas necessita de informações integradas, atualizadas e disponibilizadas de forma tempestiva para subsidiar a tomada de decisão, o controle e a fiscalização. A dispersão dos dados entre as diferentes unidades regionais, a falta de alinhamento para o atendimento às Comissões Gestoras Locais, a ausência de uma estrutura permanente de acompanhamento, além da dificuldade de consolidar informações técnicas, territoriais e operacionais, pode limitar a capacidade de regulação, fiscalização e planejamento da gestão de recursos hídricos. A criação de uma sala de situação permitirá aperfeiçoar o monitoramento das áreas prioritárias, fortalecer a gestão nesses territórios, conferir maior agilidade à identificação de problemas e subsidiar a definição de medidas voltadas à melhoria da segurança hídrica e à gestão dos conflitos pelo uso da água.
META	Implantar e colocar em operação, até 2030, uma sala de situação para o monitoramento e o apoio à gestão das áreas prioritárias, incluindo o suporte às Comissões Gestoras Locais, a revisão dos normativos aplicáveis, a definição da governança, dos indicadores, dos fluxos de informação e da rotina de atualização dos dados.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Gerur/Igam
PARCEIROS	SEMAD, Comitês de Bacias Hidrográficas, usuários de recursos hídricos, Comissões Gestoras Locais, órgãos públicos relacionados, e demais entidades envolvidas na gestão das áreas prioritárias.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$405.504,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.4.1 – Mudança na eficiência do uso da água ao longo do tempo, indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos disponíveis e indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes, indicador 16.7.2 – Proporção da população que considera os processos de tomada de decisão inclusivos e responsivos. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação

Programa 3.5 Oferta e Uso Eficiente da Água

Objetivo

Promover a melhoria contínua da gestão por meio da revisão e atualização dos parâmetros de eficiência no uso da água, assegurando racionalidade e sustentabilidade nos setores usuários. Estabelecer diretrizes normativas, incentivos e mecanismos de financiamento para ampliar a oferta hídrica pela implantação de diferentes tipologias de reservatórios e garantir segurança no abastecimento.

Avaliar o potencial de reúso da água em diferentes setores de Minas Gerais para subsidiar políticas que ampliem a segurança hídrica. Elaborar e implementar um Programa Estadual de Eficiência Hídrica. Revisar a legislação estadual vigente sobre reúso e otimização do uso da água a partir dos atos legais existentes, bem como a criação de novos.

Justificativa

Os estudos do Plano Mineiro de Segurança Hídrica identificaram diversas otobacias e Unidades Agregadas com elevado índice de comprometimento hídrico, evidenciando que a demanda supera a disponibilidade efetiva de água em várias regiões do Estado. A adoção de índices de uso racional é essencial para assegurar que a água seja utilizada de forma eficiente e sustentável, contribuindo para reduzir desperdícios, aumentar a disponibilidade hídrica e fortalecer a segurança hídrica do Estado. Outra alternativa é o incremento da oferta hídrica por meio da implantação de reservatórios, capazes de exercer a função de regularização de vazões.

O reúso da água é prática consolidada internacionalmente, mas ainda incipiente no Brasil. Considerando o elevado potencial de reúso de águas pluviais e efluentes nos setores agrícola, industrial e minerário, é fundamental identificar alternativas viáveis e sustentáveis para incrementar a segurança hídrica subsidiando a elaboração de um Programa de Eficiência Hídrica em Minas Gerais. Com este será possível sistematizar diretrizes, definir metas e implementar práticas de reúso e adotar tecnologias para redução de perdas. A revisão da legislação estadual vigente sobre reúso e otimização do uso da água é essencial pois permitirá atualizar e integrar diretrizes existentes, identificar barreiras regulatórias, incorporar novas tecnologias e estabelecer parâmetros claros para usos específicos, ampliando a segurança jurídica e incentivando a adoção de soluções inovadoras por parte dos usuários.

Diretrizes

- **Aprimoramento da Gestão e Regulação** através de dados e informações estratégicas geradas pelo monitoramento para oferecer bases técnicas que orientem futuras revisões de outorga e cobrança.
- **Expansão da Oferta e Infraestrutura hídrica** para garantir a segurança no abastecimento, protegendo os usos outorgados contra crises de disponibilidade.
- **Promoção do Reúso por meio do Programa de Eficiência Hídrica no Estado de Minas Gerais** destinado a estimular a racionalização e a otimização do uso do recurso por meio de práticas tecnológicas.
- **Avanço legislativo** sobre a temática de reúso e otimização do uso da água entre os setores usuários.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Com foco na melhoria contínua da gestão qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos em Minas Gerais, esse programa está estruturado em quatro subprogramas interdependentes (Quadro 20), vinculados ao Plano Mineiro de Segurança Hídrica. Cada subprograma é subdividido em ações que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento.

Quadro 20 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 3.5 Oferta e Uso Eficiente da Água

COMPONENTE 3		
Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
3.5 Oferta e Uso Eficiente da Água.	3.5.1 Melhoria do balanço hídrico de águas superficiais	3.5.1.1 Atualizar os índices de uso racional revisando os parâmetros de comprometimento hídrico
		3.5.1.2 Avaliar Sistemas de Irrigação
	3.5.2 Incentivo à implementação de ações de reúso e otimização do uso da água	3.5.2.1 Desenvolver estudos de avaliação do potencial de reúso no estado
		3.5.2.2 Desenvolver Programa de eficiência hídrica estadual
		3.5.2.3 Implementar Programa de eficiência hídrica estadual
		3.5.2.4 Revisar a legislação estadual vigente sobre a temática de reúso
	3.5.3 Incentivo à reservação de água nas propriedades	3.5.3.1 Incentivar a implantação de reservatórios para o incremento de oferta hídrica
		3.5.3.2 Ampliar o acesso à tecnologia da irrigação por gotejamento por meio da aquisição e distribuição de kits de irrigação para agricultores familiares em Minas Gerais
		3.5.3.3 Implantar barragens de pequeno porte em comunidades rurais.
	3.5.4 Instalação de sistemas de captação e armazenamento de água pluvial	3.5.4.1 Instalar sistemas de captação e armazenamento de água pluvial (cisternas)

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 3.5.1 Melhoria do balanço hídrico de águas superficiais

AÇÃO	3.5.1.1 Atualizar os índices de uso racional revisando os parâmetros de comprometimento hídrico
OBJETIVO	Promover a melhoria contínua da gestão de recursos hídricos por meio da revisão e atualização dos parâmetros de eficiência no uso da água, de forma a oferecer bases técnicas que possam orientar futuras revisões de outorga e cobrança, garantindo maior racionalidade e sustentabilidade nos setores usuários.
DESCRIÇÃO	Trata-se de projeto estratégico de abrangência estadual (Bloco 2), voltado à melhoria contínua da gestão de recursos hídricos em Minas Gerais. A ação contempla a revisão dos estudos existentes sobre índices de uso racional da água nos diferentes setores usuários, bem como a atualização e validação metodológica desses índices, incorporando avanços hidrológicos, tecnológicos e novos usos. Com base nos resultados, serão elaboradas propostas de revisão das metodologias de outorga e de cobrança, de forma a avaliar a possibilidade de incorporação dos índices revisados e estabelecer limites de referência para cada setor, visando maior eficiência e racionalidade no uso da água. A aplicabilidade das propostas será discutida tecnicamente com o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, incluindo os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH), e dependerá de processos específicos de pactuação e regulamentação. A ação prevê, ainda, o acompanhamento do quantitativo de outorgas emitidas em consonância com os índices revisados e a elaboração de relatórios periódicos de monitoramento, fortalecendo a transparência e a efetividade dos instrumentos de gestão. A última atividade da ação é de monitoramento e foi incluída por ser importante para o acompanhamento e a manutenção dos resultados, embora não pontuem nos indicadores de implementação.
PROBLEMA MOTIVADOR	A adoção de índices de uso racional é essencial para assegurar que a água seja utilizada de forma eficiente e sustentável. A revisão e atualização desses parâmetros permitem incorporar avanços técnicos e setoriais, garantindo que as outorgas e a cobrança reflitam padrões mais justos e eficientes. Dessa forma, contribui-se para reduzir desperdícios, aumentar a disponibilidade hídrica e fortalecer a segurança hídrica do Estado.
META	Atualizar os índices de uso racional e parâmetros de comprometimento hídrico disponibilizando subsídios técnicos para eventual aplicação em instrumentos de gestão (outorga e cobrança) até 2043.
HORIZONTE	Curto, Médio e Longo prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam e ANA.
PARCEIROS	FEAM, CBH e Arsae
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 5.998.745,28
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 2.1.1.2 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis

AÇÃO	3.5.1.2 Avaliar Sistemas de Irrigação
OBJETIVO	Promover o uso eficiente e sustentável dos recursos hídricos na agricultura irrigada por meio da certificação de projetos de irrigação.
DESCRIÇÃO	Implantar e executar o processo de certificação de projetos de irrigação através da vistoria em campo, em conformidade com os critérios técnicos estabelecidos pela SEAPA.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ausência de um mecanismo de certificação que assegure a conformidade técnica dos projetos de irrigação e incentive a adoção de sistemas mais eficientes, contribuindo para o uso racional dos recursos hídricos, a redução de desperdícios e a sustentabilidade da agricultura irrigada.
META	Avaliar, até 2030, o quantitativo de 30 projetos de irrigação sob a ótica de uso eficiente de água considerando sua conformidade com os critérios técnicos estabelecidos.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Seapa
PARCEIROS	Semad; Emater-MG; Universidades e Instituições de Pesquisa; Associações; Cooperativas; Distritos de Irrigação.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 30.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima ODS 15 – Vida Terrestre

Subprograma 3.5.2 Incentivo à implementação de ações de reúso e otimização do uso da água

AÇÃO	3.5.2.1 Desenvolver estudos de avaliação do potencial de reúso no estado
OBJETIVO	Avaliar o potencial de reúso da água em diferentes setores usuários do Estado de Minas Gerais, de modo a subsidiar políticas e programas que ampliem a eficiência e a segurança hídrica estadual
DESCRIÇÃO	Desenvolver estudos detalhados para avaliar o potencial de reúso da água nos principais setores usuários do estado, na seguinte ordem: 1 - Irrigação; 2 - Dessedentação animal; 3 - Consumo humano; 4 - Indústria e 5 - Mineração. Para isso, serão definidas especificações técnicas, contratados estudos especializados e elaborado uma avaliação diagnóstica setorial nas bacias mineiras. O processo incluirá a análise de alternativas tecnológicas mais eficientes, além da proposição de áreas-piloto e estratégias de implementação. Os resultados dos estudos são essenciais para a elaboração de um Programa de Eficiência Hídrica em Minas Gerais.
PROBLEMA MOTIVADOR	O reúso da água é prática consolidada internacionalmente, mas ainda incipiente no Brasil, sobretudo pela falta de normativos claros e mecanismos de incentivo. Em Minas Gerais, a DN CERH-MG nº 65/2020 coloca o estado em posição de destaque, regulamentando o reúso direto de água não potável proveniente de ETEs, mas a ausência de estudos específicos limita a sua implementação. Considerando o elevado potencial de reúso de águas pluviais e efluentes nos setores agrícola, industrial e minerário, é fundamental identificar alternativas viáveis e sustentáveis, que ajudem a incrementar a segurança hídrica de Minas Gerais e subsidiando posteriormente, a elaboração de um Programa de Eficiência Hídrica em Minas Gerais.
META	Concluir estudo de avaliação do potencial de reúso no estado até 2031.
HORIZONTE	Curto e Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, CBH e Usuários
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 5.625.317,57
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 2.3.1.1 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis



AÇÃO	3.5.2.2 Desenvolver Programa de eficiência hídrica estadual
OBJETIVO	Elaborar um Programa de Eficiência Hídrica no Estado de Minas Gerais, destinado a estimular a racionalização e otimização do uso da água por meio de práticas de reúso.
DESCRIÇÃO	A ação compreende a elaboração de um Programa de Eficiência Hídrica, iniciando-se pela definição de termo de referência e contratação de estudo técnico. Esse estudo irá diagnosticar a condição atual de uso da água no estado, identificando oportunidades de racionalização, reúso, reciclagem, aproveitamento de águas pluviais e redução de perdas. A partir desse diagnóstico, serão propostas tecnologias mais eficientes e adequadas para cada setor usuário, considerando sua potencialidade de reúso, além do planejamento de eventos para implementação do Programa e a estruturação de instrumentos de incentivo. O processo contará com oficinas junto aos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBH) e representantes dos setores usuários, visando construir soluções participativas. Em seguida, o Programa será submetido à aprovação nas instâncias estaduais competentes e serão desenvolvidas ações de capacitação para estimular a adesão dos principais atores sociais e econômicos, com recorrência a cada 5 anos para atualização das tecnologias. O Programa deverá ser subsidiado pelos estudos de avaliação do potencial de reúso no estado.
PROBLEMA MOTIVADOR	Apesar da relevância do reúso já reconhecida em normas estaduais e nacionais, ainda não existe um programa estruturado que integre políticas públicas, setores usuários e tecnologias disponíveis. Com o Programa de Eficiência Hídrica será possível sistematizar diretrizes, definir metas e implementar práticas de reúso, contribuindo para a segurança hídrica, a preservação dos mananciais e a sustentabilidade econômica do estado.
META	Concluir a elaboração do Programa de Eficiência Hídrica até 2034.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, CBH e Usuários
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 4.003.993,92
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 2.3.1.2 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis



AÇÃO	3.5.2.3 Implementar Programa de eficiência hídrica estadual
OBJETIVO	Promover o uso racional e eficiente da água nos diversos setores por meio de um programa estadual de eficiência hídrica.
DESCRIÇÃO	Após a conclusão e aprovação do Programa de Eficiência Hídrica, sua efetividade dependerá da implementação prática junto aos setores usuários em todas as Unidades de Gestão do Estado. Essa ação prevê a mobilização e sensibilização da sociedade e dos setores demandantes de água, a realização de eventos regionais, oficinas e capacitações técnicas, bem como a disponibilização de materiais e ferramentas de apoio que orientem a adoção das práticas propostas. A ação também contempla a aplicação de mecanismos de incentivo e reconhecimento que estimulem a adesão dos usuários, fortalecendo a participação social e institucional no processo. Além disso, serão estabelecidos procedimentos de monitoramento e avaliação periódica para acompanhar a implementação do Programa, registrar seus resultados e subsidiar ajustes futuros, garantindo que as diretrizes definidas se traduzam em ganhos concretos de eficiência hídrica no Estado.
PROBLEMA MOTIVADOR	Com a elaboração do Programa de Eficiência Hídrica, o Estado de Minas Gerais passa a contar com diretrizes e instrumentos para estimular o uso racional e a otimização da água nos diferentes setores usuários. Entretanto, para que os benefícios se concretizem, é necessário avançar para a fase de implementação, garantindo a efetiva aplicação das práticas propostas. A implementação permitirá ampliar a adesão dos setores usuários por meio de mobilização, capacitação e divulgação em todas as Unidades de Gestão (UEGs), além de fomentar a adoção de tecnologias de reúso e redução de perdas. Para reforçar a efetividade do Programa, poderão ser desenvolvidos mecanismos de incentivo e reconhecimento adequados ao contexto estadual, estimulando a participação e o engajamento dos diferentes setores usuários.
META	Implementar o Programa de Eficiência Hídrica até 2038.
HORIZONTE	Médio e Longo prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, CBH e Usuários
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*, FHIDRO, Financiamentos e Bancos de Fomento, Recursos da Cobrança e outros
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 2.3.1.3 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	3.5.2.4 Revisar a legislação estadual vigente sobre a temática de reúso
OBJETIVO	Revisar a legislação estadual vigente sobre a temática de reúso e otimização do uso da água entre os setores usuários, a partir da revisão dos atos legais existentes, bem como a criação de novos.
DESCRIÇÃO	A ação tem como objetivo revisar a legislação estadual sobre reúso e otimização do uso da água, buscando alinhar Minas Gerais às diretrizes do Plano Nacional de Recursos Hídricos e das melhores práticas internacionais. A iniciativa envolverá a análise da legislação atual, com a criação de novas normas que incentivem o reúso de águas não potáveis e a otimização dos usos entre os setores consumidores. A revisão contemplará a identificação de lacunas normativas, a inclusão de novas tecnologias e a definição de parâmetros claros para garantir a segurança jurídica e promover práticas sustentáveis. A elaboração da nova resolução será realizada de forma colaborativa com os principais atores do setor e incluirá uma consulta pública para garantir a participação da sociedade e o aprimoramento da proposta.
PROBLEMA MOTIVADOR	A revisão da legislação estadual vigente sobre reúso e otimização do uso da água é essencial para alinhar o estado às diretrizes nacionais e internacionais de segurança hídrica e uso racional dos recursos. Apesar de Minas Gerais contar com a Deliberação Normativa CERH-MG nº 65/2020, que regulamenta o reúso direto de água não potável, ainda existem lacunas normativas que limitam o avanço de práticas sustentáveis entre os setores usuários. O Plano Nacional de Recursos Hídricos 2022–2040 reforça essa necessidade ao propor a revisão e elaboração de normativos que tratem do reúso direto não potável, da otimização de usos e da redução de perdas, com vistas ao incremento da segurança hídrica. A revisão dos atos legais estaduais permitirá atualizar e integrar diretrizes existentes, identificar barreiras regulatórias, incorporar novas tecnologias e estabelecer parâmetros claros para usos específicos, ampliando a segurança jurídica e incentivando a adoção de soluções inovadoras por parte dos usuários.
META	Resolução estadual revisada e aprovada sobre reúso e uso eficiente da água até 2034.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, CBH e Usuários
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 2.3.1.4 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

Subprograma 3.5.3 Incentivo à reservação de água nas propriedades

AÇÃO	3.5.3.1 Incentivar a implantação de reservatórios para o incremento de oferta hídrica
OBJETIVO	Estabelecer diretrizes normativas, incentivos e mecanismos de financiamento para viabilizar a implantação de diferentes tipologias de reservatórios (individuais, de uso múltiplo e off-stream), para ampliar a oferta hídrica e garantir segurança no abastecimento.
DESCRIÇÃO	A ação visa estruturar condições normativas, institucionais e financeiras que viabilizem a implantação de reservatórios em Minas Gerais como medida estratégica para ampliar a oferta hídrica e regularizar vazões em áreas críticas. Para isso, serão elaborados normativos específicos pelo Igam, IEF e FEAM, com diretrizes e critérios diferenciados para cada tipologia e porte de reservatório, integrando outorga, licenciamento ambiental e supressão de vegetação em processos mais claros e eficientes. Os Comitês de Bacia terão papel fundamental na identificação e priorização de áreas críticas, enquanto mecanismos de incentivo e linhas de financiamento serão estruturados para apoiar empreendedores na elaboração de projetos e na construção dos reservatórios. A efetividade dessa política será monitorada periodicamente, com revisões alinhadas aos ciclos do Plano Plurianual (a partir de 2031), assegurando que os instrumentos regulatórios e financeiros atendam às necessidades de segurança hídrica do Estado até o ano 30. Esses normativos deverão ser submetidos a aprovação dos conselhos (CERH e Copam).
PROBLEMA MOTIVADOR	Os estudos do PMSH identificaram diversas otobacias e Unidades Agregadas com elevado índice de comprometimento hídrico, evidenciando que a demanda supera a disponibilidade efetiva de água em várias regiões do Estado. Uma das alternativas para reduzir esse desequilíbrio é o incremento da oferta hídrica por meio da implantação de reservatórios, capazes de exercer a função de regularização de vazões. Essas estruturas podem assumir diferentes tipologias, desde reservatórios individuais em propriedades rurais até grandes barragens de uso múltiplo ou off-stream, atendendo demandas locais ou coletivas. Diversos instrumentos de planejamento, como o Atlas Irrigação, o Atlas Águas, o Plano Nacional e o Plano Estadual de Recursos Hídricos, já preveem reservatórios como medida estruturante para garantir segurança hídrica, reforçando sua relevância. No entanto, a viabilização dessas obras exige diretrizes normativas, incentivos adequados e mecanismos de financiamento, além da observância da Política de Segurança de Barragens para mitigar riscos associados a essas estruturas.
META	Assegurar que MG disponha de instrumentos regulatórios e financeiros consolidados para viabilizar a implantação de reservatórios de segurança hídrica até 2029.
HORIZONTE	Curto e Médio prazo
EXECUTOR	Igam, IEF, Feam, Semad, CBH
PARCEIROS	Igam, IEF, Feam, Semad, CBH
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 2.3.2.1 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis ODS 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	3.5.3.2 Ampliar o acesso à tecnologia da irrigação por gotejamento por meio da aquisição e distribuição de kits de irrigação para agricultores familiares em Minas Gerais
OBJETIVO	Fomentar a agricultura irrigada sustentável em Minas Gerais, promovendo maior eficiência produtiva, redução de perdas e menor dependência das chuvas irregulares.
DESCRIÇÃO	A Ação 4398 – Irriga Minas – Agricultura Irrigada Sustentável consiste na disponibilização de kits de irrigação por gotejamento para agricultores familiares para áreas de 500 m² e 1.000 m². A proposta visa mitigar os impactos da escassez hídrica em regiões com irregularidade pluviométrica, ao mesmo tempo em que promove a ampliação do acesso à irrigação em diversas regiões do estado, assegurando condições adequadas à produção agrícola, com ganhos de produtividade e eficiência no uso da água por meio do gotejamento. A Ação 4398 – Irriga Minas – Agricultura Irrigada Sustentável configura-se como Projeto Estratégico do Governo de Minas, além de se caracterizar como uma ação de caráter continuado, sendo executada desde 2019 e, em 2024, tornando-se projeto estratégico do Governo de Minas, contribuindo para o uso sustentável dos recursos hídricos em diversas cadeias produtivas.
PROBLEMA MOTIVADOR	A limitação no acesso a sistemas de irrigação, principalmente em regiões com chuvas irregulares, contribui para a redução da produtividade agrícola, com perdas nas lavouras, o que impacta diretamente na renda dos produtores.
META	Entregar, até 2026, o total de 20.000 kits de irrigação por gotejamento, destinados a áreas de 500 m² e 1.000 m²
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	SEAPA e EMATER-MG
PARCEIROS	EMATER-MG; órgãos públicos estaduais e federais; prefeituras; parlamentares; instituições e organizações da sociedade civil.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 20.000.000,00 (estimado - 2019 a 2026)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	A Ação 4398 – Irriga Minas – Agricultura Irrigada Sustentável configura-se como Projeto Estratégico do Governo de Minas, além de se caracterizar como uma ação de caráter continuado. ODS 1 – Erradicação da pobreza ODS 2 – Fome zero e Agricultura Sustentável ODS 12 – Consumo e produção responsáveis

AÇÃO	3.5.3.3 Implantar barragens de pequeno porte em comunidades rurais
OBJETIVO	Ampliar a segurança hídrica dos municípios mineiros por meio da implantação de barragens de pequeno porte destinadas ao uso múltiplo.
DESCRIÇÃO	Implantação de barragens de pequeno porte, através da execução direta.
PROBLEMA MOTIVADOR	A recorrência de períodos de estiagem, associada à baixa capacidade de armazenamento de água em diversas regiões do Estado, compromete o abastecimento público, o atendimento às comunidades rurais e o desenvolvimento das atividades agropecuárias, tornando necessária a ampliação da infraestrutura de reservação hídrica.
META	Implantar 01 barragem de pequeno porte até 2030.
HORIZONTE	Curto Prazo
EXECUTOR	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Seapa
PARCEIROS	Secretarias de Governo Estadual; União; Assembleia Legislativa de Minas Gerais; Prefeituras Municipais.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 2.000.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima ODS 15 – Vida Terrestre

Subprograma 3.5.4 Instalação de sistemas de captação e armazenamento de água pluvial

AÇÃO	3.5.4.1 Instalar sistemas de captação e armazenamento de água pluvial (cisternas)
OBJETIVO	Ampliar o acesso à água para uso humano nas comunidades rurais sujeitas à escassez hídrica, reduzindo a vulnerabilidade das populações, fortalecendo a capacidade de convivência com a seca e promovendo a segurança hídrica por meio da implantação de sistemas de captação e armazenamento de água da chuva.
DESCRIÇÃO	Projeto Convivência com a Seca prevê a instalação de Sistemas de Captação e Armazenamento de Água Pluvial, na região do Semiárido Mineiro, nos moldes do Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água.
PROBLEMA MOTIVADOR	O estado de Minas Gerais é gravemente acometido pelo desastre de Seca. Tal situação, demanda ações emergenciais e efetivas por parte das forças públicas responsáveis. Essas ações são convertidas em políticas públicas que, ao serem bem planejadas e implementadas, tornam-se ferramentas importantes para o enfrentamento dos efeitos causados pela escassez hídrica
META	O Projeto Convivência com a Seca tem como meta implantar aproximadamente 14.400 sistemas de captação e armazenamento de água da chuva (cisternas de 16.000 litros), visando atender todas as comunidades rurais dos 59 municípios contemplados, ampliando o acesso à água para consumo humano e promovendo melhores condições de convivência com a escassez hídrica até 2045.
HORIZONTE	Curto, Médio e Longo prazo
EXECUTOR	CEDEC-MG em parceria com os municípios contemplados e as empresas contratadas
PARCEIROS	SEPLAG, SEGOV, MPMG, Instituição de Justiça, empresas contratadas, Prefeituras Municipais, Comunidades e beneficiários.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 6.994.596,00 (valor estimado anual)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Política Estadual de Proteção e Defesa Civil e integrante do Programa Encontro das Águas. ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.1.1 – Proporção da população que utiliza serviços de água potável geridos de forma segura e indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes.

Cronograma

O cronograma do **Componente 3 (Figura 21)** foi organizado com o objetivo de demonstrar a evolução das ações previstas ao longo do horizonte de planejamento, articulando sua execução aos programas e subprogramas correspondentes. A representação temporal possibilita acompanhar a sequência e a duração das ações entre **2026 e 2045**, evidenciando sua distribuição nas diferentes fases de implementação do Plano.

A distinção entre os horizontes de curto, médio e longo prazo favorece uma leitura integrada do planejamento e permite reconhecer os períodos de maior concentração e desenvolvimento das iniciativas previstas.

Quadro 21 – Cronograma de execução das ações.

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
3.1 Unificação de Bases de Dados	3.1.1 Aprimoramento das bases cartográficas	3.1.1.1 Manter as bases hidrográficas estaduais de recursos hídricos atualizadas																				
	3.1.2 Aprimoramento da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema	3.1.2.1 Promover o compartilhamento dos dados do SOUT com a IDE-Sisema																				
3.2 Gestão das Águas Subterrâneas	3.2.1 Aprimoramento do monitoramento de águas subterrâneas	3.2.1.1 Elaborar estudo conceitual da rede estadual de monitoramento das águas subterrâneas																				
		3.2.1.2 Implantar e expandir a rede de monitoramento de águas subterrâneas																				
		3.2.1.3 Aprimorar a divulgação das informações sobre o monitoramento subterrâneo																				
		3.2.1.4 Implementar programa de inspeção e manutenção dos pontos da rede de monitoramento de águas subterrâneas																				
	3.2.2 Melhoria do balanço hídrico de águas subterrâneas	3.2.2.1 Desenvolver estudos de background hidrogeoquímico das águas subterrâneas de Minas Gerais.																				
3.3 Monitoramento Quali-Quantitativo dos Recursos Hídricos	3.3.1 Aprimorar o monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos	3.3.1.1 Elaborar estudos técnicos para revisão, redimensionamento e otimização da rede de monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos																				
		3.3.1.2 Expandir e otimizar, de forma contínua e estratégica, a rede de monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos.																				
		3.3.1.3 Implementar, de forma gradual, a caracterização ecológica como componente complementar da avaliação da qualidade das águas nas bacias hidrográficas.																				
	3.3.2 Estruturar protocolos e estratégias de atuação em eventos críticos e desastres ambientais	3.3.2.1 Desenvolver protocolo institucional para o monitoramento quali- quantitativo em eventos críticos e desastres ambientais com potencial de comprometimento da qualidade das águas, estabelecendo critérios de atuação e fluxos integrados de informação.																				
	3.3.3 Fortalecer a transparência e a comunicação das informações produzidas pelo monitoramento da qualidade da água	3.3.3.1 Disponibilizar os indicadores de qualidade da água em plataformas institucionais e de dados abertos.																				
		3.3.3.2 Modernizar os produtos técnicos e os instrumentos de divulgação da GEMOQ.																				
	3.3.4 Modernização, ampliação e operação da rede de monitoramento hidrológico	3.3.4.1 Ampliar e modernizar a rede estadual de monitoramento hidrológico em Minas Gerais.																				
		3.3.4.2 Operar, manter e integrar a rede estadual de monitoramento hidrológico em Minas Gerais.																				
3.4 Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água	3.4.1 Fortalecimento, reestruturação e operação adequada da Sala de Situação	3.4.1.1 Implantar o sistema de previsão e alerta hidrológico																				
		3.4.1.2 Estruturar e operar continuamente a Sala de Situação para eventos críticos																				
		3.4.1.3 Implementar sistema de apoio às atividades de meteorologia																				
		3.4.1.4 Tornar a operação meteorológica contínua																				
		3.4.1.5 Elaborar estudo da rede de estações meteorológicas em Minas Gerais																				
		3.4.1.6 Ampliar a rede de radares meteorológicos em Minas Gerais																				
	3.4.2 Gestão de conflito pelo uso da água	3.4.2.1 Criar e implementar sala de situação para a gestão das áreas prioritárias																				
3.5 Oferta e Uso Eficiente da Água	3.5.1 Melhoria do balanço hídrico de águas superficiais	3.5.1.1 Atualizar os índices de uso racional revisando os parâmetros de comprometimento hídrico																				
		3.5.1.2 Avaliar Sistemas de Irrigação																				
	3.5.2 Incentivo à implementação de ações de reúso e otimização do uso da água	3.5.2.1 Desenvolver estudos de avaliação do potencial de reúso no estado																				
		3.5.2.2 Desenvolver Programa de eficiência hídrica estadual																				
		3.5.2.3 Implementar Programa de eficiência hídrica estadual																				
		3.5.2.4 Revisar a legislação estadual vigente sobre a temática de reúso																				
	3.5.3 Incentivo à reservação de água nas propriedades	3.5.3.1 Incentivar a implantação de reservatórios para o incremento de oferta hídrica																				
		3.5.3.2 Ampliar o acesso à tecnologia da irrigação por gotejamento por meio da aquisição e distribuição de kits de irrigação para agricultores familiares em Minas Gerais.																				
		3.5.3.3 Implantar barragens de pequeno porte em comunidades rurais																				
	3.5.4 Instalação de sistemas de captação e armazenamento de água pluvial	3.5.4.1 Instalar sistemas de captação e armazenamento de água pluvial (cisternas)																				

Fonte: Elaborada pelos autores com o apoio da IA, 2026.

Componente 4

Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais

Objetivos

Promover a articulação da política estadual de recursos hídricos com políticas, planos e instrumentos setoriais, fortalecendo a integração institucional e territorial para prevenir conflitos de uso, potencializar sinergias, apoiar a revitalização de bacias hidrográficas, ampliar a segurança hídrica e de barragens, e aumentar a resiliência frente às mudanças climáticas, assegurando a sustentabilidade dos recursos hídricos.

Programas

Programa 4.1 Interface do PERH-MG com as Políticas e os Planos Setoriais

Programa 4.2 Revitalização de Bacias Hidrográficas

Programa 4.3 Segurança de Barragens

Programa 4.4 Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas.

Programa 4.5 Gestão de Recursos Hídricos em Regiões Fronteiriças e Transfronteiriças.



Imagem gerada por IA

Programa 4.1 Interface do PERH com as Políticas e os Planos Setoriais

Objetivo

Fomentar a integração da gestão hídrica com as políticas, planos e agendas setoriais, de modo a incorporar a segurança hídrica ao planejamento e à atuação dos setores públicos e privados, fortalecendo a implementação das ações prioritárias definidas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e do Plano Mineiro de Segurança Hídrica.

Justificativa

A implementação do PERH-MG 2010–2030 evidenciou como uma de suas principais fragilidades a dificuldade de promover a articulação entre a política de recursos hídricos e as agendas setoriais. Embora a gestão das águas dependa diretamente das decisões tomadas em setores como saneamento, agropecuária, indústria, mineração, energia, infraestrutura, desenvolvimento urbano, defesa civil e conservação ambiental, essa integração ainda ocorre de forma limitada e pouco sistemática.

Torna-se, portanto, necessário criar mecanismos permanentes de articulação, capazes de aproximar a gestão hídrica das políticas públicas estaduais, dos planos setoriais e das agendas dos usuários estratégicos. Essa integração deve ir além de ações pontuais de educação ambiental e capacitação, avançando para a pactuação de compromissos, a mobilização de investimentos, o apoio à implementação de projetos e o monitoramento de resultados.

O PMSH representa uma oportunidade concreta para fortalecer essa interface, especialmente por apresentar ações e áreas prioritárias voltadas à segurança hídrica. Assim, esse programa busca transformar a integração setorial em uma estratégia de implementação do PERH-MG, promovendo corresponsabilidade entre Estado, municípios, setores produtivos, comitês de bacias, instituições de pesquisa e sociedade civil.

Diretrizes

- Incorporar a segurança hídrica às políticas públicas estaduais e aos planos setoriais com maior interface com os recursos hídricos.
- Articular órgãos públicos, municípios, setores produtivos, usuários estratégicos, comitês de bacias, instituições de ensino e pesquisa e organizações da sociedade civil em torno de compromissos comuns.
- Estimular investimentos públicos e privados em ações de uso eficiente da água, reúso, redução de perdas, conservação de mananciais, restauração de áreas estratégicas e soluções baseadas na natureza.
- Criar mecanismos de acompanhamento da integração setorial, com indicadores, divulgação de resultados e monitoramento dos compromissos assumidos

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

O Programa é composto por dois subprogramas (Quadro 22), cuja ação está vinculada ao Plano Mineiro de Segurança Hídrica. A seguir, apresentam-se seu objetivo, descrição, problema motivador, meta e horizonte temporal previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. Essa ação será detalhada no Manual Operativo.

Quadro 22 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 4.1 Interface do PERH com as Políticas e os Planos Setoriais

COMPONENTE 4		
Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
4.1 Interface do PERH com as Políticas e os Planos Setoriais	4.1.1 Integração da gestão	4.1.1.1 Instituição da Governança do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH)
		4.1.1.2 Realizar o Encontro de Integração Intersectorial das Políticas Setoriais com a Gestão de Recursos Hídricos
	4.1.2 Agendas setoriais	4.1.2.1 (Agricultura, Pecuária e Abastecimento) Atualização e realização de novos estudos de Zoneamento Ambiental Produtivo (ZAP) em sub-bacias hidrográficas da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.
		4.1.2.2 (Saneamento básico) Coordenar a implementação do Programa de Saneamento Básico Universal na Bacia do Paraopeba
		4.1.2.3 (Saneamento básico) Coordenar a implmentação do Programa de Saneamento do Rio Doce
		4.1.2.4 (Saneamento básico) Fomentar políticas públicas visando ao desenvolvimento sustentável
		4.1.2.5 (Saneamento básico) Fomentar políticas públicas visando ao desenvolvimento sustentável
		4.1.2.6 (Saneamento Rural) Implantar banheiros, fossas ecológicas do tipo TEVAP e sistemas simplificados de abastecimento de água em comunidades rurais prioritárias
		4.1.2.7 (Desenvolvimento Urbano Integrado) Instituir e regulamentar a Macrozona de Segurança Hídrica - MZSH por meio do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte – PDUI-RMBH

Subprograma 4.1.1 Integração da gestão

AÇÃO	4.1.1.1 Instituição da Governança do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH)
OBJETIVO	Instituir, por meio de decreto estadual, a governança do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH), estabelecendo mecanismos de articulação e cooperação entre os órgãos e entidades da administração pública estadual, com vistas à coordenação, integração e execução das ações estratégicas voltadas ao fortalecimento da segurança hídrica em Minas Gerais.
DESCRIÇÃO	A ação consiste na elaboração, tramitação e publicação de decreto governamental que formalize a estrutura de governança do Plano Mineiro de Segurança Hídrica, definindo competências, responsabilidades e formas de atuação integrada entre os órgãos e entidades estaduais envolvidos. O decreto deverá estabelecer diretrizes para a coordenação interinstitucional, o compartilhamento de informações, o acompanhamento das ações e a integração das políticas públicas relacionadas à segurança hídrica, de modo a promover maior efetividade na implementação do PMSH.
PROBLEMA MOTIVADOR	A segurança hídrica é um tema multidimensional que demanda a atuação coordenada de diversos setores governamentais, incluindo recursos hídricos, meio ambiente, saneamento, agricultura, infraestrutura, planejamento, desenvolvimento econômico e defesa civil. A ausência de um instrumento formal de governança pode dificultar a integração entre políticas públicas, comprometer a coordenação das ações e reduzir a efetividade das iniciativas voltadas à prevenção e mitigação de riscos relacionados à disponibilidade hídrica. Nesse contexto, a publicação de decreto estadual visa institucionalizar a cooperação entre os órgãos envolvidos, fortalecer a governança do PMSH e assegurar a articulação necessária para a implementação integrada de suas ações e metas.
META	Decreto publicado até 2028
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Secretarias de Estado
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 138.240,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes, indicador 16.7.2 – Proporção da população que considera os processos de tomada de decisão inclusivos e responsivos. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

AÇÃO	4.1.1.2 Realizar o Encontro de Integração Intersetorial das Políticas Setoriais com a Gestão de Recursos Hídricos
OBJETIVO	Promover um espaço de diálogo, articulação e cooperação entre os setores estratégicos do SEGRH-MG, visando alinhar diretrizes, identificar sinergias e fortalecer a integração das políticas públicas com foco na gestão sustentável da água em Minas Gerais.
DESCRIÇÃO	O evento reunirá gestores públicos, técnicos, representantes de comitês de bacia, conselhos de políticas públicas, organizações da sociedade civil e especialistas, com o propósito de debater desafios comuns, promover a construção de agendas integradas e identificar oportunidades de sinergia entre as políticas públicas que impactam, direta ou indiretamente, a gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais. A proposta é realizar 4 Encontros Intersetorial até 2045
PROBLEMA MOTIVADOR	A fragmentação institucional e a baixa articulação entre políticas públicas comprometem a efetividade da gestão integrada das águas em Minas Gerais. A ausência de espaços sistemáticos de diálogo intersetorial tem dificultado a inserção do PERH-MG nas agendas estratégicas de setores-chave, reduzindo a capacidade de planejamento conjunto e a eficiência na execução de ações.
META	Realizar 1 Encontro intersetorial até 2030
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	Gplan/Igam
PARCEIROS	Entes do SEGRH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.280.000,00 (R\$ 320.000, 00 por encontro)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes, ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Subprograma 4.1.2 Agendas setoriais

AÇÃO	4.1.2.1 (Agricultura, Pecuária e Abastecimento) Atualização e realização de novos estudos de Zoneamento Ambiental Produtivo (ZAP) em sub-bacias hidrográficas da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.
OBJETIVO	No âmbito da implementação das ações previstas no Anexo 12 do Acordo de Reparação do Rio Doce, contempla-se a aplicação e a atualização de estudos de ZAP em 50 sub-bacias hidrográficas da Bacia do Rio Doce, abrangendo 66 municípios do Estado de Minas Gerais.
DESCRIÇÃO	O Zoneamento Ambiental e Produtivo é um instrumento de planejamento e gestão territorial que realiza o mapeamento e o diagnóstico de sub-bacias hidrográficas, com base em informações sobre cobertura e uso da terra, meio físico e potencial produtivo. A partir desses dados, permite-se a avaliação preliminar da aptidão para atividades agrossilvipastoris, com foco no desenvolvimento sustentável. Em atendimento às obrigações assumidas pelo Estado de Minas Gerais no âmbito do Acordo de Reparação do Rio Doce, está prevista a execução de iniciativas integradas que articulem a restauração ecológica, a inclusão socioprodutiva e o fortalecimento das capacidades institucionais da gestão pública. Nesse contexto, o Zoneamento Ambiental Produtivo - ZAP configura-se como instrumento de operacionalização dessas diretrizes, contribuindo para a implementação das ações previstas e para o alcance dos resultados estabelecidos.
PROBLEMA MOTIVADOR	O Acordo de Reparação do Rio Doce, firmado em 25 de outubro de 2024 entre as principais mineradoras (Samarco Mineração S.A., Vale S.A. e BHP Billiton Brasil Ltda) e o Poder Público (União, <i>Estados de Minas Gerais</i> e Espírito Santo, e municípios atingidos), homologado pelo Supremo Tribunal Federal (STF), estabeleceu obrigações específicas a serem cumpridas pelo Estado de Minas Gerais no processo de reparação dos danos decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão no município de Mariana/MG.
META	Entrega de 10 estudos ZAP ao final de cada ano durante o período de 5 anos, totalizando 50 estudos até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Interno: Núcleo de Gestão Ambiental (NGA/ SEAPA). Externo: Núcleos de Estudo e Pesquisa em Zoneamento Ambiental e Produtivo (NEPZAPs) UFMG, UFV Viçosa, UFV Campus Rio Paranaíba e IFSUL DE MINAS.
PARCEIROS	SEPLAG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 11.160.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Acordo de Reparação do Rio Doce: item IV, Capítulo II (Iniciativas do Estado de Minas Gerais), Lista 2 (Iniciativas Socioeconômicas do Estado de Minas Gerais na Bacia Hidrográfica do Rio Doce), Anexo 12 - Iniciativas Estaduais. ODS 2 – Fome zero e agricultura sustentável, indicador 2.4.1 – Proporção da área agrícola sob agricultura produtiva e sustentável ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada de recursos hídricos ODS 15 – Vida terrestre, indicador 15.3.1 – Proporção do território com terras/solos degradados

AÇÃO	4.1.2.2 (Saneamento básico) Coordenar a implementação do Programa de Saneamento Básico Universal na Bacia do Paraopeba
OBJETIVO	Promover a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em 26 municípios da bacia do Paraopeba e apoiar ações de drenagem urbana e de manejo de resíduos sólidos, conforme diretrizes da Lei Federal nº 11.445/2020, atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020.
DESCRIÇÃO	A ação consiste na implementação do Programa de Universalização do Saneamento Básico na Bacia do Paraopeba, previsto no âmbito do Acordo Judicial de Reparação Integral, por meio da disponibilização de recursos financeiros não reembolsáveis aos municípios beneficiários. O Programa contempla o apoio à elaboração e atualização de Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB), projetos de engenharia e execução de obras de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos quando aplicável.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os municípios contemplados pelo Programa apresentam déficits na prestação dos serviços de saneamento básico, associados à insuficiência de infraestrutura, limitações técnicas e institucionais e restrições financeiras, agravando os desafios para a universalização dos serviços e para a recuperação da qualidade ambiental da Bacia do Rio Paraopeba, que sofreu impactos decorrentes do rompimento das barragens em Brumadinho.
META	Gerar relatório de indicadores do programa avaliados até 2030
HORIZONTE	Curto Prazo
EXECUTOR	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD-MG).
PARCEIROS	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), municípios beneficiários: Abaeté, Betim, Biquinhas, Brumadinho, Caetanópolis, Curvelo, Esmeraldas, Felixlândia, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Mateus Leme, Morada Nova de Minas, Paineiras, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Gonçalo do Abaeté, São Joaquim de Bicas, São José da Varginha, Três Marias.
RECURSOS FINANCEIROS	Recursos não reembolsáveis provenientes do Acordo Judicial de Reparação Integral relativo ao rompimento das barragens da Vale S.A. em Brumadinho, sendo inicialmente R\$ 1.417.001.072, sem correção de rendimentos
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.1.1 – Proporção da população que utiliza serviços de água potável geridos de forma segura, indicador 6.2.1 – Proporção da população que utiliza serviços de saneamento geridos de forma segura e indicador 6.3.1 – Proporção de águas residuais tratadas de forma segura

AÇÃO	4.1.2.3 (Saneamento básico) Coordenar a implementação do Programa de Saneamento do Rio Doce
OBJETIVO	Promover a implementação integrada das ações de saneamento básico em 200 municípios contemplados pelo Programa, contribuindo para a ampliação da cobertura e melhoria da qualidade dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, conforme diretrizes estabelecidas no Anexo 9 do Novo Acordo do Rio Doce, conforme diretrizes da Lei Federal nº 11.445/2020, atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020.
DESCRIÇÃO	Atuação do Grupo Gestor Estadual de Saneamento do Rio Doce na coordenação e articulação entre os órgãos envolvidos, no apoio à estruturação e priorização de projetos, no acompanhamento da execução das ações e obras de saneamento, bem como no monitoramento dos resultados alcançados pelos municípios beneficiados.
PROBLEMA MOTIVADOR	Os municípios contemplados pelo Programa apresentam déficits históricos na prestação dos serviços de saneamento básico, associados à insuficiência de infraestrutura, limitações técnicas e institucionais e restrições financeiras, agravados pelos impactos socioambientais decorrentes do rompimento da Barragem de Fundão, demandando investimentos estruturantes para a recuperação da Bacia do Rio Doce e a universalização dos serviços de saneamento básico.
META	Gerar indicadores no âmbito do Anexo 9 do Novo Acordo do Rio Doce até 2033
HORIZONTE	Médio e Longo prazo (até 20 anos, conforme horizonte de implementação previsto no Anexo 9 do Novo Acordo do Rio Doce)
EXECUTOR	Órgãos integrantes do Grupo Gestor Estadual de Saneamento do Rio Doce (SEPLAG, SEMAD, SEINFRA)
PARCEIROS	BDMG, CODEMGE e municípios contemplados pelo Programa.
RECURSOS FINANCEIROS	Recursos previstos no Anexo 9 do Novo Acordo do Rio Doce, destinados à implementação de ações de saneamento básico nos municípios contemplados, conforme critérios e diretrizes definidos pelo Grupo Gestor Estadual de Saneamento do Rio Doce, sendo o valor inicial de R\$ R\$ 7,54 bilhões, sem correção de rendimentos.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.1.1 – Proporção da população que utiliza serviços de água potável geridos de forma segura, indicador 6.2.1 – Proporção da população que utiliza serviços de saneamento geridos de forma segura e indicador 6.3.1 – Proporção de águas residuais tratadas de forma segura

AÇÃO	4.1.2.4 (Saneamento básico) Fomentar políticas públicas visando ao desenvolvimento sustentável
OBJETIVO	Promover ampliação do atendimento à população mineira ao abastecimento de água potável, conforme diretrizes da Lei Federal nº 11.445/2020, atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020.
DESCRIÇÃO	A ação tem por objetivo direcionar investimentos em abastecimento de água para comunidades com déficits de acesso à água potável na região norte do estado de Minas Gerais, por meio de implantação e revitalização de poços e implantação de sistemas de dessalinização de água, quando tecnicamente recomendável.
PROBLEMA MOTIVADOR	Inúmeras localidades dos municípios da região semiárida do estado apresentar elevado índice de vulnerabilidade climática e social, e apresentam déficits na prestação dos serviços de saneamento básico, associados à insuficiência de infraestrutura e limitações técnicas.
META	Execução de obras de acordo com o diagnóstico até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Semad
PARCEIROS	Governo Federal, CAIXA, empresa contratada
RECURSOS FINANCEIROS	Cerca de R\$ 40.000.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.1.1 – Proporção da população que utiliza serviços de água potável geridos de forma segura e indicador 6.4.1 – Alteração na eficiência do uso da água ao longo do tempo

AÇÃO	4.1.2.5 (Saneamento básico) Fomentar políticas públicas visando ao desenvolvimento sustentável
OBJETIVO	Promover permanência do atendimento à população mineira ao abastecimento de água potável, conforme diretrizes da Lei Federal nº 11.445/2020, atualizada pela Lei Federal nº 14.026/2020.
DESCRIÇÃO	A ação tem por objetivo aditivar o contrato de manutenção de 69 sistemas de dessalinização no âmbito do Programa Água Doce até 2027
PROBLEMA MOTIVADOR	Inúmeras localidades dos municípios da região semiárida do estado apresentar elevado índice de vulnerabilidade climática e social, receberam como solução para o abastecimento de água potável sistemas de dessalinização, cuja complexidade operacional é relativamente elevada.
META	Manutenção de 69 sistemas de dessalinização até 2027 como política permanente de acesso à água
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Susan/Semad
PARCEIROS	Governo Federal, empresa contratada
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 2.314.866,21
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.1.1 – Proporção da população que utiliza serviços de água potável geridos de forma segura

AÇÃO	4.1.2.6 (Saneamento Rural) Implantar banheiros, fossas ecológicas do tipo TEVAP e sistemas simplificados de abastecimento de água em comunidades rurais prioritárias
OBJETIVO	Promover o saneamento rural, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das famílias rurais, contribuindo para a saúde pública, qualidade ambiental e segurança hídrica.
DESCRIÇÃO	Implantação de soluções integradas de saneamento rural, contemplando banheiros rurais, fossas ecológicas do tipo TEVAP e sistemas simplificados de abastecimento de água, visando ampliar o acesso ao saneamento básico, reduzir a contaminação dos recursos hídricos e melhorar as condições de saúde e qualidade de vida das populações rurais.
PROBLEMA MOTIVADOR	Déficit de acesso ao saneamento básico e à água potável em comunidades rurais, associado à inexistência ou precariedade de sistemas de abastecimento de água, ausência de soluções adequadas para tratamento de esgoto doméstico e riscos de contaminação ambiental e hídrica.
META	Implantar, até 2030, 100 banheiros rurais, 100 fossas TEVAP e 5 sistemas simplificados de abastecimento de água em município(s) selecionado(s).
HORIZONTE	Curto a médio prazo.
EXECUTOR	Seapa
PARCEIROS	Secretarias de Governo Estadual; União; Assembleia Legislativa de Minas Gerais; Prefeituras Municipais.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 2.650.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 3 – Saúde e Bem-Estar ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.1.1 – Proporção da população que utiliza serviços de água potável geridos de forma segura, indicador 6.2.1 – Proporção da população que utiliza serviços de saneamento geridos de forma segura e indicador 6.3.1 – Proporção de águas residuais tratadas de forma segura ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis ODS 15 – Vida Terrestre

AÇÃO	4.1.2.7 (Desenvolvimento Urbano Integrado) Instituir e regulamentar a Macrozona de Segurança Hídrica - MZSH por meio do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte – PDUI-RMBH
OBJETIVO	Garantir uma gestão territorial adequada sobre as áreas de captação e recarga de mananciais para abastecimento metropolitano conforme Lei Estadual n.º 10.793 de 02 de julho de 1992, as áreas de Proteção Especial – APEs vigentes, os Sítios Ramsar e as áreas de interesse comprovado para a captação de água para o abastecimento da RMBH, com o objetivo de conservar os mananciais, melhorar as condições sanitárias e assegurar a estabilidade das fontes de abastecimento para as presentes e futuras gerações.
DESCRIÇÃO	Regulamentação do projeto de lei considerado como instrumento básico de planejamento para o desenvolvimento sustentável nos territórios urbano e rural da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH, conciliando, a gestão adequada das áreas de influência para a recarga e provimento do abastecimento metropolitano. O desenvolvimento da ação pauta-se, principalmente, na incorporação das diretrizes da MZSH nos processos de revisão dos Planos Diretores e da legislação urbanística municipal.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de proteger os mananciais de abastecimento dentro da região metropolitana conciliando o uso do território com as legislação ambientais vigentes relacionadas a recursos hídricos.
META	Regulamentar a Macrozona de Segurança Hídrica até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Agência RMBH
PARCEIROS	Conselho Metropolitano, SEGOV e ALMG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 41.472,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	Plano de Segurança Hídrica da RMBH - PSH-RMBH PMSH Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado - PDUI-RMBH ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.4.1 - Alteração da eficiência no uso da água ao longo do tempo, indicador 6.4.2 - Nível de stress hídrico: proporção das retiradas de água doce em relação ao total dos recursos de água doce disponíveis, indicador 6.6.1 - Alteração na extensão dos ecossistemas relacionados a água ao longo do tempo e indicador 6.a.1 - Montante de ajuda oficial ao desenvolvimento na área da água e saneamento, inserida num plano governamental de despesa. ODS 9 - Indústria, inovação e infraestrutura ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis, indicador 11.4.1 - Total da despesa (pública e privada) per capita gasta na preservação, proteção e conservação de todo o património cultural e natural, por tipo de património (cultural, natural, misto e por designação do Centro do Património Mundial), nível de governo (nacional, regional e local), tipo de despesa (despesas correntes/de investimento) e tipo de financiamento privado (doações em espécie, setor privado sem fins lucrativos e patrocínios) e indicador 11.a.1 - Proporção de população que reside em cidades que implementam planos de desenvolvimento urbano e regional que incluem projeções de população e avaliação de recursos, por tamanho da cidade.

Programa 4.2 Revitalização de Bacias Hidrográficas

Objetivo

Promover ações integradas de conservação e recuperação de bacias hidrográficas, com foco na conservação do solo e da água, buscando melhorar a qualidade da água e regular seus fluxos naturais, e incentivando mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), por meio dos quais produtores rurais recebem apoio técnico e financeiro para a adoção de práticas conservacionistas.

Justificativa

O Programa Produtor de Água (PPA) é uma iniciativa que também foi considerada no Pacto pela Governança da Água, estando inserido no componente de Conservação e Uso Racional da Água. A “produção” de água, nesse contexto, significa torná-la mais disponível aos usos múltiplos, por meio de ações que favoreçam a infiltração, a regulação do fluxo hídrico e a melhoria da qualidade da água. As ações concentram-se principalmente no meio rural, onde a predominância de atividades produtivas que exigem estratégias capazes de conciliar a produção de alimentos, energia e fibras com a conservação da água e do solo.

Em Minas Gerais, a implementação do Programa foi inicialmente viabilizada por meio do Acordo de Cooperação Técnica entre a ANA e o Estado em 2022, com coordenação técnica e administrativa pela Semad, Igam e apoio do Instituto Estadual de Florestas (IEF), conferindo maior autonomia estadual na implementação das políticas de conservação de água e solo. Sua evolução demonstra o crescente engajamento institucional e social na busca por soluções sustentáveis para a gestão hídrica. Ao longo dos anos, novas metodologias foram incorporadas, evidenciando a necessidade de integração da metodologia desenvolvida pela ANA com programas de regularização ambiental e iniciativas de revitalização de bacias hidrográficas críticas, ampliando a efetividade das ações de conservação.

Diretrizes

- **Conservação e recuperação dos recursos hídricos** por meio do incentivo ao uso sustentável e ao manejo adequado do solo, contribuindo para a segurança hídrica das bacias hidrográficas, a melhoria da qualidade e quantidade da água e a redução de processos erosivos.
- **Gestão da oferta hídrica**, mediante investimentos em Soluções Baseadas na Natureza (SBN) e na implementação de boas práticas agrícolas, ampliando a provisão dos serviços ecossistêmicos associados à conservação ambiental.
- Contribuindo para a **sustentabilidade produtiva e ambiental em Minas Gerais** pela adesão voluntária de produtores rurais e fortalecimento de mecanismos de incentivo econômico, especialmente o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).
- **Capacitação associada ao PSA**, abrangendo a formulação, execução, acompanhamento e monitoramento de projetos e bacias hidrográficas, bem como o reconhecimento das iniciativas existentes e a divulgação sistemática de dados.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

O Programa é composto por dois subprogramas (Quadro 23), vinculados ao Programa Produtor de Água, e cujas ações são apresentadas a seguir. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Quadro 23 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 4.2 Revitalização de Bacias Hidrográficas

COMPONENTE 4		
Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
4.2 Revitalização de Bacias Hidrográficas	4.2.1 Recuperação de áreas degradadas e recomposição de vegetação	4.2.1.1 Práticas Agrícolas para Conservação e Restauração
		4.2.1.2 Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio Viamão em Mato Verde (MG)
	4.2.2 Adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais	4.2.2.1 Mobilizar os produtores rurais para adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - fase 1
		4.2.2.2 Mobilizar os produtores rurais para adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - fase 2
		4.2.2.3 Mobilizar os produtores rurais para adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - fase 3
		4.2.2.4 Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais - fase 1
		4.2.2.5 Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais - fase 2
		4.2.2.6 Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais - fase 3
		4.2.2.7 Implementar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) por meio de projetos locais - fase 1
		4.2.2.8 Implementar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) por meio de projetos locais - fase 2
		4.2.2.9 Implementar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) por meio de projetos locais - fase 3
		4.2.2.10 Promover a recuperação ambiental e produtiva das propriedades rurais nas margens do Rio Doce.
		4.2.2.11 Ampliar a disponibilidade de água por meio da infiltração através da implantação de barraginhas e cercamento de nascentes em áreas rurais.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

Subprograma 4.2.1 Recuperação de áreas degradadas e recomposição de vegetação

AÇÃO	4.2.1.1 Práticas Agrícolas para Conservação e Restauração
OBJETIVO	Promover práticas agropecuárias conservacionistas que contribuam para a proteção e o uso sustentável do solo e da água, reduzindo a degradação ambiental e fortalecendo a otimização e sustentabilidade dos sistemas produtivos.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em promover práticas agrícolas de conservação do solo e da água e de restauração de terrenos agropecuários degradados. Torna-se prioritária a sensibilização dos produtores rurais para as práticas agropecuárias que representam riscos ambientais relevantes, e sua mobilização para a adoção de práticas conservacionistas de reduzido impacto ambiental, capazes de promover aumento na produtividade agrícola e fazendo uso de tecnologias compatíveis com os sistemas de produção e as condições ambientais e socioeconômicas de cada localidade. Entre elas, podemos destacar o terraceamento e a construção de barraginhas, para controle da erosão e aumento da infiltração no solo. As zonas prioritárias para esta ação devem vir do cruzamento entre as zonas de pastagem degradada observadas pelo MapBiomas e as zonas prioritárias inicialmente definidas no programa de Manejo e Conservação de Solo e Águas em Microbacias da Zona Rural de Minas Gerais (PMCSA-RURAL) do PERH-MG de 2011. A atuação nessas regiões deverá ocorrer de forma colaborativa e alinhada a demais iniciativas e políticas públicas relacionadas. Como o Programa PRA Produzir Sustentável, especialmente no que tange ao suporte a regularização ambiental dos imóveis rurais, diagnóstico do território e realização de oficinas. Dessa forma, preza-se pelo desenvolvimento de um processo integrado, participativo e adaptativo, cuja continuidade das ações e de seus efeitos a longo prazo seja sustentada pela formação de uma cultura de boas práticas e pela agregação de valor à produção rural. A meta proposta foi baseada em valores de referência da Seapa. A última atividade da ação é de monitoramento e foi incluída por ser importante para o acompanhamento e a manutenção dos resultados, embora não pontuem nos indicadores de implementação
PROBLEMA MOTIVADOR	Segundo o Estado da Arte das Pastagens em Minas Gerais, publicado em 2015, 75% das pastagens do estado se encontravam em estágio moderado ou fortemente degradado. A preocupação com a expansão da fronteira agrícola e com a concentração de atividades agropecuárias é um relato já anteriormente observado no PERH-MG, em 2011. Dados do projeto MapBiomas em 2023 (coleção 9) identificam 80.668,5 km² de pastagens degradadas no estado de Minas Gerais. A exploração sem o manejo adequado do solo e da água provoca a degradação das condições ambientais, entre as quais podemos citar a compactação e erosão dos solos, assoreamento de cursos d'água e redução do fluxo de base e da capacidade de armazenamento de água no solo. Apesar da adoção do Programa PRA Produzir Sustentável no estado, se faz necessária uma ação diretamente voltada para a promoção de práticas agrícolas conservacionistas. Estas práticas, ao mesmo tempo que previnem o processo de degradação ambiental, possibilitam o aumento da produtividade agrícola.
META	Propagar práticas de restauração e conservação do solo e da água nos 30.000.000 ha de pastagens degradadas no Estado de Minas Gerais até 2055*.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	IEF, ONGs e Sociedade Civil.
PARCEIROS	Semad, Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Universidades e Cooperativas
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 981/barraginha; R\$ 4.431/km de terraço; R\$ 8.101/hectare para recuperação de pastagens
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.2.1.2 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais.

AÇÃO	4.2.1.2 Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio Viamão em Mato Verde (MG)
OBJETIVO	Ampliar a segurança hídrica no Estado, a partir da promoção de ações integradas e permanentes, com as finalidades de 1) conservação e recuperação da cobertura vegetal e da biodiversidade; 2) manutenção da quantidade e qualidade da água, controle da poluição, uso racional dos bem e serviços ecossistêmicos; 3) garantia de sua provisão, principalmente daqueles associados à água.
DESCRIÇÃO	Implementar ações integradas de revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio Viamão, no município de Mato Verde, abrangendo a elaboração e execução de serviços de engenharia voltados a recuperação de áreas degradadas e nascentes, conservação do solo e da cobertura vegetal e adoção de medidas para melhoria da qualidade e da disponibilidade hídrica. A ação deverá promover a articulação entre o poder público, usuários de água, produtores rurais e comunidade local, assegurando a manutenção das intervenções realizadas.
PROBLEMA MOTIVADOR	A bacia apresenta processos de degradação ambiental que comprometem a segurança hídrica local, como perda de cobertura vegetal, erosão do solo, assoreamento dos cursos d'água e redução da capacidade de conservação e recarga hídrica. Esses fatores contribuem para a diminuição da quantidade e da qualidade da água, agravada pelos períodos de escassez, e demandam intervenções estruturadas e permanentes para recuperar os ecossistemas e garantir água em condições adequadas para os diferentes usos.
META	Serviços de engenharia finalizados até 2029
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Prefeitura de Mato Verde, SEAPA
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.231.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.6.1 – Variação na extensão dos ecossistemas relacionados à água ao longo do tempo. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 15 – Vida terrestre, indicador 15.3.1 – Proporção de terras degradadas em relação à área total, indicador 15.1.1 – Área florestal como proporção da área terrestre total e indicador 15.1.2 - Proporção de locais importantes para a biodiversidade terrestre e de água doce cobertos por áreas protegidas, por tipo de ecossistema.

Subprograma 4.2.2 Adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais

AÇÃO	4.2.2.1 Mobilizar os produtores rurais para adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - fase 1
OBJETIVO	Promover a mobilização e adesão de produtores rurais ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a efetivação da regularização ambiental do imóvel rural, ampliando o conhecimento sobre benefícios, obrigações e oportunidades do processo, de modo a garantir maior participação dos imóveis rurais no PRA Produzir Sustentável e fortalecer a segurança hídrica no estado
DESCRIÇÃO	A ação de mobilização e adesão dos produtores rurais ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a efetivação da Regularização Ambiental dos imóveis rurais tem como finalidade ampliar a participação dos imóveis rurais no processo do cumprimento do código florestal em todo o Estado de Minas Gerais. Busca-se sensibilizar e apoiar os produtores para que compreendam os benefícios, obrigações legais e oportunidades associadas ao PRA Produzir Sustentável, fortalecendo a segurança hídrica, a proteção de APPs e Reservas Legais e a produção rural sustentável. As atividades incluem o mapeamento de propriedades com passivo ambiental, elaboração e divulgação de materiais de comunicação, realização de oficinas, encontros comunitários e dias de campo, além do atendimento técnico presencial e remoto para apoiar a inscrição no CAR e a regularização do passivo ambiental. Também será promovida a articulação com prefeituras, sindicatos rurais, EMATER, comitês de bacia e demais instituições locais, de forma a ampliar a efetividade das mobilizações e adesões. A ação será implementada de acordo com a prioridade da UA no Projeto Estratégico com metas de adesão de imóveis rurais em todo o estado com passivo ambiental até 2028, em alinhamento com o planejamento do PMSH
PROBLEMA MOTIVADOR	A adesão plena dos imóveis rurais ao processo de regularização ambiental de imóveis rurais é essencial para regularizar APPs e Reservas Legais, recuperar funções ecossistêmicas ligadas à água e garantir a segurança hídrica em Minas Gerais. Essa mobilização cria condições para restaurar áreas degradadas e, ao mesmo tempo, integrar produção rural sustentável com conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico.
META	Alcançar 25% de mobilização e adesão dos imóveis rurais com passivo ambiental ao PRA em todo estado até 2028, focando inicialmente nas áreas prioritárias
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	IEF
PARCEIROS	SEMAD, Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Cooperativas e Sociedade Civil
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.3.1.1 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais.

AÇÃO	4.2.2.2 Mobilizar os produtores rurais para adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - fase 2
OBJETIVO	Promover a mobilização e adesão de produtores rurais ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a efetivação da regularização ambiental do imóvel rural, ampliando o conhecimento sobre benefícios, obrigações e oportunidades do processo, de modo a garantir maior participação dos imóveis rurais no PRA Produzir Sustentável e fortalecer a segurança hídrica no estado.
DESCRIÇÃO	A ação de mobilização e adesão dos produtores rurais ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a efetivação da Regularização Ambiental dos imóveis rurais tem como finalidade ampliar a participação dos imóveis rurais no processo do cumprimento do código florestal em todo o Estado de Minas Gerais. Busca-se sensibilizar e apoiar os produtores para que compreendam os benefícios, obrigações legais e oportunidades associadas ao PRA Produzir Sustentável, fortalecendo a segurança hídrica, a proteção de APPs e Reservas Legais e a produção rural sustentável. As atividades incluem o mapeamento de propriedades com passivo ambiental, elaboração e divulgação de materiais de comunicação, realização de oficinas, encontros comunitários e dias de campo, além do atendimento técnico presencial e remoto para apoiar a inscrição no CAR e a regularização do passivo ambiental. Também será promovida a articulação com prefeituras, sindicatos rurais, EMATER, comitês de bacia e demais instituições locais, de forma a ampliar a efetividade das mobilizações e adesões. A ação será implementada de acordo com a prioridade da UA no Projeto Estratégico com metas de adesão de imóveis rurais em todo o estado com passivo ambiental até 2034, em alinhamento com o planejamento do PMSH
PROBLEMA MOTIVADOR	A adesão plena dos imóveis rurais ao processo de regularização ambiental de imóveis rurais é essencial para regularizar APPs e Reservas Legais, recuperar funções ecossistêmicas ligadas à água e garantir a segurança hídrica em Minas Gerais. Essa mobilização cria condições para restaurar áreas degradadas e, ao mesmo tempo, integrar produção rural sustentável com conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico.
META	Alcançar 50% (fases 1 e 2) de mobilização e adesão dos imóveis rurais com passivo ambiental ao PRA em todo estado até 2034, focando inicialmente nas áreas prioritárias.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	IEF
PARCEIROS	SEMAD, Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Cooperativas e Sociedade Civil
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.3.1.2 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre

AÇÃO	4.2.2.3 Mobilizar os produtores rurais para adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - fase 3
OBJETIVO	Promover a mobilização e adesão de produtores rurais ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a efetivação da regularização ambiental do imóvel rural, ampliando o conhecimento sobre benefícios, obrigações e oportunidades do processo, de modo a garantir maior participação dos imóveis rurais no PRA Produzir Sustentável e fortalecer a segurança hídrica no estado.
DESCRIÇÃO	A ação de mobilização e adesão dos produtores rurais ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e a efetivação da Regularização Ambiental dos imóveis rurais tem como finalidade ampliar a participação dos imóveis rurais no processo do cumprimento do código florestal em todo o Estado de Minas Gerais. Busca-se sensibilizar e apoiar os produtores para que compreendam os benefícios, obrigações legais e oportunidades associadas ao PRA Produzir Sustentável, fortalecendo a segurança hídrica, a proteção de APPs e Reservas Legais e a produção rural sustentável. As atividades incluem o mapeamento de propriedades com passivo ambiental, elaboração e divulgação de materiais de comunicação, realização de oficinas, encontros comunitários e dias de campo, além do atendimento técnico presencial e remoto para apoiar a inscrição no CAR e a regularização do passivo ambiental. Também será promovida a articulação com prefeituras, sindicatos rurais, EMATER, comitês de bacia e demais instituições locais, de forma a ampliar a efetividade das mobilizações e adesões. A ação será implementada de acordo com a prioridade da UA no Projeto Estratégico com metas de adesão de imóveis rurais em todo o estado com passivo ambiental até 2034, em alinhamento com o planejamento do PMSH
PROBLEMA MOTIVADOR	A adesão plena dos imóveis rurais ao processo de regularização ambiental de imóveis rurais é essencial para regularizar APPs e Reservas Legais, recuperar funções ecossistêmicas ligadas à água e garantir a segurança hídrica em Minas Gerais. Essa mobilização cria condições para restaurar áreas degradadas e, ao mesmo tempo, integrar produção rural sustentável com conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico.
META	Alcançar 75% (fases 1, 2 e 3) de mobilização e adesão dos imóveis rurais com passivo ambiental ao PRA em todo estado até 2040, focando inicialmente nas áreas prioritárias.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	IEF
PARCEIROS	SEMAD, Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Cooperativas e Sociedade Civil
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio.
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.3.1.3 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais.

AÇÃO	4.2.2.4 Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais - fase 1
OBJETIVO	Garantir que os proprietários e possuidores recebam suporte técnico para realizar o diagnóstico ambiental, elaborar os projetos de regularização ambiental dos imóveis rurais e conduzir sua implementação.
DESCRIÇÃO	A ação de assistência técnica à regularização ambiental de imóveis rurais tem como finalidade apoiar os produtores e possuidores rurais em todo o Estado de Minas Gerais na identificação de passivos ambientais em Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais, na elaboração dos Projetos de Regularização Ambiental e na condução de sua execução. O objetivo é garantir que as práticas adotadas contribuam simultaneamente para a segurança hídrica e para a produção rural sustentável. As atividades previstas incluem a formação e capacitação de equipes técnicas, realização de diagnósticos das propriedades, elaboração e validação dos projetos de regularização, acompanhamento técnico durante a implementação das ações e monitoramento dos resultados. A ação será implementada de acordo com a prioridade da UA no Projeto Estratégico com metas de adesão de imóveis rurais em todo o estado com passivo ambiental ao PRA até 2035, em alinhamento com o planejamento do PMSH.
PROBLEMA MOTIVADOR	A assistência técnica é essencial para garantir que proprietários e possuidores recebam suporte para diagnosticar passivos, elaborar projetos de regularização ambiental dos imóveis rurais e conduzir sua implementação. Esse apoio assegura a efetivação do processo de regularização ambiental dos imóveis rurais, recuperação de APPs e Reservas Legais e conciliação entre produção rural e conservação ambiental.
META	Assegurar que 25% dos imóveis rurais em todo o estado com passivo ambiental encaminhados para regularização recebam assistência técnica até 2035, focando inicialmente nas áreas prioritárias.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	IEF
PARCEIROS	SEMAD, Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Seapa, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Universidades e Cooperativas.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.030.000 (em termos de diárias de assistência técnica, para cada fase)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.3.1.4 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre

* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais.

AÇÃO	4.2.2.5 Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais - fase 2
OBJETIVO	Garantir que os proprietários e possuidores recebam suporte técnico para realizar o diagnóstico ambiental, elaborar os projetos de regularização ambiental dos imóveis rurais e conduzir sua implementação.
DESCRIÇÃO	A ação de assistência técnica à regularização ambiental de imóveis rurais tem como finalidade apoiar os produtores e possuidores rurais em todo o Estado de Minas Gerais na identificação de passivos ambientais em Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais, na elaboração dos Projetos de Regularização Ambiental e na condução de sua execução. O objetivo é garantir que as práticas adotadas contribuam simultaneamente para a segurança hídrica e para a produção rural sustentável. As atividades previstas incluem a formação e capacitação de equipes técnicas, realização de diagnósticos das propriedades, elaboração e validação dos projetos de regularização, acompanhamento técnico durante a implementação das ações e monitoramento dos resultados. A ação será implementada de acordo com a prioridade da UA no Projeto Estratégico com metas de adesão de imóveis rurais em todo o estado com passivo ambiental ao PRA até 2035, em alinhamento com o planejamento do PMSH.
PROBLEMA MOTIVADOR	A assistência técnica é essencial para garantir que proprietários e possuidores recebam suporte para diagnosticar passivos, elaborar projetos de regularização ambiental dos imóveis rurais e conduzir sua implementação. Esse apoio assegura a efetivação do processo de regularização ambiental dos imóveis rurais, recuperação de APPs e Reservas Legais e conciliação entre produção rural e conservação ambiental.
META	Assegurar que 50% (fases 1 e 2) dos imóveis rurais em todo o estado com passivo ambiental encaminhados para regularização recebam assistência técnica até 2045, focando inicialmente nas áreas prioritárias.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	IEF
PARCEIROS	SEMAD, Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Seapa, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Universidades e Cooperativas.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.030.000 (em termos de diárias de assistência técnica, para cada fase)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.3.1.5 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais.

AÇÃO	4.2.2.6 Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais - fase 3
OBJETIVO	Garantir que os proprietários e possuidores recebam suporte técnico para realizar o diagnóstico ambiental, elaborar os projetos de regularização ambiental dos imóveis rurais e conduzir sua implementação.
DESCRIÇÃO	A ação de assistência técnica à regularização ambiental de imóveis rurais tem como finalidade apoiar os produtores e possuidores rurais em todo o Estado de Minas Gerais na identificação de passivos ambientais em Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais, na elaboração dos Projetos de Regularização Ambiental e na condução de sua execução. O objetivo é garantir que as práticas adotadas contribuam simultaneamente para a segurança hídrica e para a produção rural sustentável. As atividades previstas incluem a formação e capacitação de equipes técnicas, realização de diagnósticos das propriedades, elaboração e validação dos projetos de regularização, acompanhamento técnico durante a implementação das ações e monitoramento dos resultados. A ação será implementada de acordo com a prioridade da UA no Projeto Estratégico com metas de adesão de imóveis rurais em todo o estado com passivo ambiental ao PRA até 2035, em alinhamento com o planejamento do PMSH.
PROBLEMA MOTIVADOR	A assistência técnica é essencial para garantir que proprietários e possuidores recebam suporte para diagnosticar passivos, elaborar projetos de regularização ambiental dos imóveis rurais e conduzir sua implementação. Esse apoio assegura a efetivação do processo de regularização ambiental dos imóveis rurais, recuperação de APPs e Reservas Legais e conciliação entre produção rural e conservação ambiental.
META	Assegurar que 75% (fases 1, 2 e 3) dos imóveis rurais em todo o estado com passivo ambiental encaminhados para regularização recebam assistência técnica até 2055, focando inicialmente nas áreas prioritárias.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	IEF
PARCEIROS	SEMAD, Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Seapa, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Universidades e Cooperativas.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.030.000 (em termos de diárias de assistência técnica, para cada fase)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.3.1.6 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais.

AÇÃO	4.2.2.7 Implementar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) por meio de projetos locais - fase 1
OBJETIVO	Implementar instrumentos econômicos que recompensem e apoiem produtores pela recuperação e conservação ambiental, bem como pela adoção de práticas conservacionistas e agrícolas, vinculadas às obrigações do PRA e às ações adicionais de segurança hídrica.
DESCRIÇÃO	A ação consiste na estruturação e implementação do Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) em Minas Gerais, com foco nas Unidades Agregadas (UAs) do PMSH. Esta Ação deverá ser aplicada – sempre que possível – em sinergia com as previstas na Ação 1.2.1.2 (Práticas Agrícolas para Conservação e Restauração), Ação 1.3.1.1 (Mobilizar os produtores rurais para adesão ao CAR e ao PRA) e Ação 1.3.1.4 (Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais), principalmente no que tange as etapas de mobilização, diagnóstico, utilização de equipes, insumos, intervenções, e outras, que possam reduzir custos de transação na implementação do respectivo projeto de PSA. Nesse sentido, é desejável realizar previamente as etapas de mobilização e estruturação de parcerias. No contexto da elaboração dos projetos de PSA, faz-se necessário realizar diagnósticos socioambientais em bacias e microbacias elegíveis, bem como a definição dos serviços ambientais priorizados (como proteção de nascentes, restauração de APPs, aumento da cobertura florestal e controle da erosão). A implementação envolverá a estruturação do modelo de PSA (critérios, contrapartidas, valores de pagamento e indicadores), levantamento e articulação de fontes de financiamento, desenvolvimento dos instrumentos legais necessários (normas, editais, contratos e manuais operacionais), capacitação das equipes técnicas e comitês de bacia, seleção e contratação dos produtores, elaboração de Projetos Individuais das Propriedades (PIPs), acompanhamento, monitoramento e realização dos pagamentos. As atividades propostas nesta ação estratégica podem ser realizadas na ordem sugerida, ou na forma que melhor atenda às necessidades específicas da localidade. Nesta primeira fase, o objetivo é garantir a implantação de 15 projetos de PSA até o horizonte de 10 anos do Plano, priorizando áreas estratégicas para a segurança hídrica..
PROBLEMA MOTIVADOR	O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento estratégico para incentivar práticas de conservação e restauração que fortalecem a segurança hídrica em Minas Gerais, ao recompensar produtores rurais por ações que ampliam a provisão de serviços ecossistêmicos, contribuem para a adequação ambiental e promovem benefícios sociais, ambientais e econômicos de forma integrada nas áreas prioritárias do PMSH.
META	Implementar 15 projetos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), preferencialmente nas Unidades Agregadas prioritárias, até 2035.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Semad
PARCEIROS	Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Universidades e Cooperativas.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 4.700.000 (valor referente ao pagamento do PSA de aproximadamente 800/ha/ano - 15 projetos de 60ha cada com repasses por 5 anos, para cada fase – sem contabilizar equipe e implementação de ações de restauração)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.3.1.7 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais.

AÇÃO	4.2.2.8 Implementar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) por meio de projetos locais - fase 2
OBJETIVO	Implementar instrumentos econômicos que recompensem e apoiem produtores pela recuperação e conservação ambiental, bem como pela adoção de práticas conservacionistas e agrícolas, vinculadas às obrigações do PRA e às ações adicionais de segurança hídrica.
DESCRIÇÃO	A ação consiste na estruturação e implementação do Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) em Minas Gerais, com foco nas Unidades Agregadas (UAs) do PMSH. Esta Ação deverá ser aplicada – sempre que possível – em sinergia com as previstas na Ação 1.2.1.2 (Práticas Agrícolas para Conservação e Restauração), Ação 1.3.1.1 (Mobilizar os produtores rurais para adesão ao CAR e ao PRA) e Ação 1.3.1.4 (Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais), principalmente no que tange as etapas de mobilização, diagnóstico, utilização de equipes, insumos, intervenções, e outras, que possam reduzir custos de transação na implementação do respectivo projeto de PSA. Nesse sentido, é desejável realizar previamente as etapas de mobilização e estruturação de parcerias. No contexto da elaboração dos projetos de PSA, faz-se necessário realizar diagnósticos socioambientais em bacias e microbacias elegíveis, bem como a definição dos serviços ambientais priorizados (como proteção de nascentes, restauração de APPs, aumento da cobertura florestal e controle da erosão). A implementação envolverá a estruturação do modelo de PSA (critérios, contrapartidas, valores de pagamento e indicadores), levantamento e articulação de fontes de financiamento, desenvolvimento dos instrumentos legais necessários (normas, editais, contratos e manuais operacionais), capacitação das equipes técnicas e comitês de bacia, seleção e contratação dos produtores, elaboração de Projetos Individuais das Propriedades (PIPs), acompanhamento, monitoramento e realização dos pagamentos. As atividades propostas nesta ação estratégica podem ser realizadas na ordem sugerida, ou na forma que melhor atenda às necessidades específicas da localidade. Nesta primeira fase, o objetivo é garantir a implantação de 15 projetos de PSA até o horizonte de 10 anos do Plano, priorizando áreas estratégicas para a segurança hídrica..
PROBLEMA MOTIVADOR	O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento estratégico para incentivar práticas de conservação e restauração que fortalecem a segurança hídrica em Minas Gerais, ao recompensar produtores rurais por ações que ampliam a provisão de serviços ecossistêmicos, contribuem para a adequação ambiental e promovem benefícios sociais, ambientais e econômicos de forma integrada nas áreas prioritárias do PMSH.
META	Implementar 30 (fases 1 e 2) projetos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), preferencialmente nas Unidades Agregadas prioritárias, até 2045.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	Semad
PARCEIROS	Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Universidades e Cooperativas.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 4.700.000 (valor referente ao pagamento do PSA de aproximadamente 800/ha/ano - 15 projetos de 60ha cada com repasses por 5 anos, para cada fase – sem contabilizar equipe e implementação de ações de restauração)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.3.1.8 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais.

AÇÃO	4.2.2.9 Implementar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) por meio de projetos locais - fase 3
OBJETIVO	Implementar instrumentos econômicos que recompensem e apoiem produtores pela recuperação e conservação ambiental, bem como pela adoção de práticas conservacionistas e agrícolas, vinculadas às obrigações do PRA e às ações adicionais de segurança hídrica.
DESCRIÇÃO	A ação consiste na estruturação e implementação do Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) em Minas Gerais, com foco nas Unidades Agregadas (UAs) do PMSH. Esta Ação deverá ser aplicada – sempre que possível – em sinergia com as previstas na Ação 1.2.1.2 (Práticas Agrícolas para Conservação e Restauração), Ação 1.3.1.1 (Mobilizar os produtores rurais para adesão ao CAR e ao PRA) e Ação 1.3.1.4 (Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais), principalmente no que tange as etapas de mobilização, diagnóstico, utilização de equipes, insumos, intervenções, e outras, que possam reduzir custos de transação na implementação do respectivo projeto de PSA. Nesse sentido, é desejável realizar previamente as etapas de mobilização e estruturação de parcerias. No contexto da elaboração dos projetos de PSA, faz-se necessário realizar diagnósticos socioambientais em bacias e microbacias elegíveis, bem como a definição dos serviços ambientais priorizados (como proteção de nascentes, restauração de APPs, aumento da cobertura florestal e controle da erosão). A implementação envolverá a estruturação do modelo de PSA (critérios, contrapartidas, valores de pagamento e indicadores), levantamento e articulação de fontes de financiamento, desenvolvimento dos instrumentos legais necessários (normas, editais, contratos e manuais operacionais), capacitação das equipes técnicas e comitês de bacia, seleção e contratação dos produtores, elaboração de Projetos Individuais das Propriedades (PIPs), acompanhamento, monitoramento e realização dos pagamentos. As atividades propostas nesta ação estratégica podem ser realizadas na ordem sugerida, ou na forma que melhor atenda às necessidades específicas da localidade. Nesta primeira fase, o objetivo é garantir a implantação de 15 projetos de PSA até o horizonte de 10 anos do Plano, priorizando áreas estratégicas para a segurança hídrica..
PROBLEMA MOTIVADOR	O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento estratégico para incentivar práticas de conservação e restauração que fortalecem a segurança hídrica em Minas Gerais, ao recompensar produtores rurais por ações que ampliam a provisão de serviços ecossistêmicos, contribuem para a adequação ambiental e promovem benefícios sociais, ambientais e econômicos de forma integrada nas áreas prioritárias do PMSH.
META	Implementar 45 (fases 1, 2 e 3) projetos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), preferencialmente nas Unidades Agregadas prioritárias, até 2055.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	Semad
PARCEIROS	Igam, IEF, ANA, Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas, Emater-MG, Prefeituras, ONGs, Universidades e Cooperativas.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 4.700.000 (valor referente ao pagamento do PSA de aproximadamente 800/ha/ano - 15 projetos de 60ha cada com repasses por 5 anos, para cada fase – sem contabilizar equipe e implementação de ações de restauração)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 1.3.1.9 ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 14 – Vida na água ODS 15 – Vida terrestre



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais.

AÇÃO	4.2.2.10 Promover a recuperação ambiental e produtiva das propriedades rurais nas margens do Rio Doce.
OBJETIVO	Promover a recuperação ambiental e produtiva das propriedades rurais atingidas pelo rompimento da Barragem de Fundão, por meio de ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), compreendendo diagnóstico, orientação técnica, acompanhamento sistemático, aplicação de metodologias e instrumentos de avaliação, elaboração de projetos técnicos executivos e realização de ações individuais e coletivas junto aos beneficiários.
DESCRIÇÃO	O presente projeto refere-se à organização, planejamento e execução das ações financiadas com os recursos do Anexo 18, voltadas ao meio rural mineiro, com foco na recuperação ambiental e produtiva, no fortalecimento da resiliência das propriedades rurais e na reconstrução das bases socioeconômicas das comunidades atingidas. O projeto se insere, portanto, como instrumento operacional do Acordo de Reparação do Rio Doce, articulando os recursos financeiros previstos no Anexo 18 com a implementação estruturada de ações no território, de forma integrada, planejada e orientada por critérios técnicos, assegurando a efetividade da reparação e a sustentabilidade das intervenções ao longo do tempo.
PROBLEMA MOTIVADOR	O rompimento da Barragem de Fundão, ocorrido em 2015, provocou impactos socioambientais e socioeconômicos de grande magnitude em toda a Bacia do Rio Doce, atingindo de forma direta comunidades urbanas e rurais, atividades produtivas, ecossistemas e a base econômica de diversos municípios. Diante da complexidade e da extensão dos danos causados, tornou-se necessária a construção de um arranjo institucional robusto, capaz de assegurar a reparação integral dos prejuízos e a reconstrução das condições de vida e produção nos territórios afetados. Nesse contexto, foi firmado, em 25 de outubro de 2024, o Acordo de Reparação do Rio Doce, fundamentado nos princípios da integralidade da reparação, da centralidade das pessoas atingidas e da responsabilidade do Poder Público na condução das ações de resposta, recuperação e reconstrução. O Acordo estabelece diretrizes, instrumentos e recursos financeiros destinados à retomada das atividades produtivas, à recuperação ambiental e ao fortalecimento da resiliência dos territórios impactados.
META	Atender, até 2031, 100% das propriedades rurais elegíveis que aderirem ao projeto nos municípios atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão, por meio de ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) voltadas à recuperação ambiental e produtiva.
HORIZONTE	Curto e médio prazo.
EXECUTOR	SEAPA, EMATER-MG.
PARCEIROS	SEPLAG e municípios atingidos;
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 52.544.160,00 (estimado - 2026 a 2031)
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 1 – Erradicação da Pobreza ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima ODS 15 – Vida Terrestre.

AÇÃO	4.2.2.11 Ampliar a disponibilidade de água por meio da infiltração através da implantação de barraginhas e cercamento de nascentes em áreas rurais.
OBJETIVO	Promover a conservação do solo e da água, reduzindo processos erosivos, aumentando a infiltração de água no solo e contribuindo para a segurança hídrica e a sustentabilidade da produção agropecuária.
DESCRIÇÃO	Celebração de convênios com municípios para implantação de barraginhas e cercamento de nascentes, com apoio técnico da Emater-MG e articulação institucional junto à Semad e ALMG, com recursos do PECMA, visando aumentar a infiltração de água, reduzir o escoamento superficial e mitigar processos erosivos.
PROBLEMA MOTIVADOR	Degradação do solo, erosão, assoreamento de cursos d'água e redução da infiltração hídrica, comprometendo a disponibilidade de água e a sustentabilidade dos sistemas produtivos rurais.
META	Construir, até 2031, o total de 1000 barraginhas e cercamento de 80 nascentes, nos municípios indicados.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Município
PARCEIROS	Seapa. Emater – MG, ALMG, Semad e Municípios
RECURSOS FINANCEIROS	R\$1.500.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.6.1 – Variação na extensão dos ecossistemas relacionados à água ao longo do tempo. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 15 – Vida terrestre, indicador 15.3.1 – Proporção de terras degradadas em relação à área total, indicador 15.1.1 – Área florestal como proporção da área terrestre total e indicador 15.1.2 - Proporção de locais importantes para a biodiversidade terrestre e de água doce cobertos por áreas protegidas, por tipo de ecossistema.

Programa 4.3 Segurança de Barragens

Objetivo

Aprimorar a gestão e a fiscalização de barragens de usos múltiplos em Minas Gerais para prevenir acidentes e garantir a proteção da vida, do patrimônio e do meio ambiente.

Justificativa

As barragens de água desempenham papel estratégico para a segurança hídrica, contribuindo para a regularização de vazões, o abastecimento humano, a irrigação, o controle de cheias e a garantia dos múltiplos usos da água. Entretanto, a existência de informações cadastrais desatualizadas, a necessidade de aprimorar a classificação de risco, as limitações na fiscalização e a crescente ocorrência de eventos hidrológicos extremos impõem desafios à gestão segura dessas estruturas, exigindo uma atuação cada vez mais preventiva, integrada e orientada por risco.

Nesse contexto, para o horizonte 2026–2045, torna-se prioritário fortalecer o sistema estadual de segurança de barragens, integrado ao Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, com a modernização dos processos de monitoramento, a qualificação da gestão da informação e a ampliação da articulação com comunidades e órgãos de proteção e defesa civil, visando reduzir riscos, proteger vidas, o meio ambiente e o patrimônio, e ampliar a resiliência hídrica do Estado.

Diretrizes

- **Implementar e consolidar o Sistema SIMBA.** Efetivar o sistema de barragens de água como a plataforma centralizadora de dados. O sistema deve assegurar a integração com o SNISB, permitindo uma gestão ágil e transparente.
- **Atualizar o cadastro e classificação,** para promover o recadastramento obrigatório e a classificação sistemática de todas as barragens existentes. O foco é identificar estruturas com Dano Potencial Associado (DPA) e Categoria de Risco (CRI) elevados, garantindo que o planejamento da fiscalização seja orientado por prioridade e criticidade.
- **Fortalecer o corpo técnico e institucional** ao promover a recomposição do quadro de servidores por meio de concursos públicos e programas de capacitação contínua. É fundamental adequar o dimensionamento da equipe de fiscalização à crescente demanda do Estado, assegurando que o Igam possua autonomia técnica e operacional para vistorias *in loco* e análises documentais detalhadas.
- **Modernização tecnológica e monitoramento em tempo real** pelo fomento a adoção de tecnologias de monitoramento automático e por sensoriamento remoto. O objetivo é transitar de uma fiscalização reativa para um modelo preventivo.
- **Desenvolver estratégias de comunicação,** principalmente, com as comunidades situadas em áreas a jusante dessas estruturas. Isso inclui a promoção de programas de conscientização e orientação sobre segurança de barragens em articulação com a Defesa Civil para simulados e implementação de planos de contingência e implementação da cultura de segurança de barragens.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

O Programa é composto por um subprograma (Quadro 24), cujas ações, implementadas de forma articulada, buscam reduzir vulnerabilidades, fortalecer a segurança operacional das barragens e ampliar a capacidade de resposta frente a situações de risco.

Quadro 24 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 4.3 Segurança de Barragens

COMPONENTE 4		
Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
4.3 Segurança de Barragens de usos múltiplos	4.3.1 Aprimoramento da gestão em Segurança de barragens	4.3.1.1 Implementar o Sistema SIMBA
		4.3.1.2 Atualizar o cadastro e classificação das barragens no sistema SIMBA
		4.3.1.3 Realizar a ampla divulgação para convocação do cadastramento das barragens com VTR≤ 40 mil metros cúbicos
		4.3.1.4 Fomentar a Ampliação do Uso de Monitoramento Automático na Segurança de Barragens de Água Fiscalizadas pelo Igam
		4.3.1.5 Elaborar o Planejamento Anual de Fiscalização de Barragens
		4.3.1.6 Elaborar e divulgar Relatório Estadual de Segurança de Barragens
		4.3.1.7 Estabelecer procedimento para atendimento de barraegen de usos múltiplos em situação de emergência

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 4.3.1 Aprimoramento da gestão em Segurança de barragens

AÇÃO	4.3.1.1 Implementar o sistema SIMBA
OBJETIVO	Aprimorar a gestão de segurança de barragem por meio de um sistema para gestão de barragens fiscalizadas pelo Igam
DESCRIÇÃO	O Sistema SIMBA – Sistema Mineiro de Barragens de Água – constitui uma ferramenta para cadastro, classificação e fiscalização das barragens de água gerenciadas pelo Igam, possibilitando a gestão da sua segurança. A manutenção e evolução contínua desse sistema são fundamentais para o atendimento à legislação vigente, à melhoria da eficiência das ações fiscalizatórias e à ampliação da transparência e da integração de dados estratégicos com outros sistemas.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de organização das informações em um único sistema para dar efetividade a gestão de segurança de barragens e transparência a sociedade.
META	Disponibilizar o sistema SIMBA até final de 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Igam
PARCEIROS	Consultoria HidroBR
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 1.751.035,91
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	4.3.1.2 Atualizar o cadastro e classificação das barragens no sistema SIMBA
OBJETIVO	Atualizar e consolidar o cadastro e a classificação das barragens de acumulação de água no SIMBA, assegurando uma base de dados única, confiável e atualizada para apoiar a gestão e a segurança de barragens
DESCRIÇÃO	Realizar a convocação dos empreendedores para o recadastramento das barragens de acumulação de água no SIMBA, promovendo a migração, validação e atualização das informações atualmente armazenadas em planilhas e no SEI, com vistas à consolidação de uma base única de dados.
PROBLEMA MOTIVADOR	As informações sobre as barragens de acumulação de água cadastradas até 2024 encontram-se dispersas em planilhas eletrônicas e no SEI, o que dificulta a gestão, a atualização cadastral e a classificação das estruturas, tornando necessária sua consolidação no SIMBA.
META	Avaliar e validar, até julho de 2028, 100% das barragens cadastradas até 2024 cujos empreendedores atenderem à convocação para recadastramento no SIMBA.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Igam
PARCEIROS	Empreendedores de barragens
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 604.128,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	4.3.1.3 Realizar a ampla divulgação para convocação do cadastramento das barragens com VTR $\leq$ 40 mil metros cúbicos
OBJETIVO	Convocar os usuários de recursos hídricos que possuem barragens de usos múltiplos para o cadastramento cumprindo os requisitos da Portaria Igam nº 41/2025.
DESCRIÇÃO	Realizar a convocação dos empreendedores para o cadastramento das barragens de acumulação de água no SIMBA, com VTR $\leq$ 40 mil metros cúbicos.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de manter um cadastro único para a gestão da segurança de barragem do estado no âmbito das competências de fiscalização.
META	Convocar para cadastramento dos usuário de recursos hídricos que possuem barragens de usos múltiplos até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GESIH/Igam
PARCEIROS	URGA/Igam e CBH
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 2.128.896,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	4.3.1.4 Fomentar a ampliação do uso de monitoramento automático na segurança de barragens de água fiscalizadas pelo Igam
OBJETIVO	Promover projeto de monitoramento automático estratégico de barragens de água fiscalizadas pelo Igam com foco na melhoria da vigilância contínua, detecção de anomalias relevantes e qualidade das informações.
DESCRIÇÃO	Adoção de tecnologia de monitoramento automático como estratégia para fortalecer a segurança de barragens de água fiscalizadas pelo Igam, permitindo a coleta contínua de dados, a detecção precoce de anomalias e suporte a tomada de decisão
PROBLEMA MOTIVADOR	Falta de soluções disponíveis para pequenas e médias barragens com DPA médio e alto e estratégica para segurança hídrica e integração com sistemas públicos de informação.
META	Elaborar um projeto piloto com o uso do monitoramento automático até 2031
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	Igam
PARCEIROS	Empreendedores de barragens
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

* Essa ação exige a compra de equipamentos que devem ser orçados na época de execução.

AÇÃO	4.3.1.5 Elaborar o Planejamento Anual de Fiscalização de Barragens (PAF)
OBJETIVO	Planejar as ações de fiscalização, de competência do Igam, de segurança de barragens de usos múltiplos em Minas Gerais considerando os critérios de prioridades e estratégias para uma gestão eficiente.
DESCRIÇÃO	Elaborar documento orientativo para as ações de fiscalização em barragens de acumulação de água, com base em critérios técnicos. Deve conter as barragens a serem fiscalizadas em planilhas para facilitar a ação em campo.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de organizar e priorizar, anualmente, as ações de fiscalização das barragens de acumulação de água sob responsabilidade do Estado, considerando os diferentes níveis de risco e dano potencial associado dentre outros critérios. A ausência de um planejamento sistematizado pode comprometer o acompanhamento da segurança das estruturas, a prevenção de acidentes e o cumprimento das obrigações estabelecidas na Política Nacional de Segurança de Barragens e nas normas correlacionadas.
META	Elaborar 5 PAF de Barragens até 2030.
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	GESIH/Igam
PARCEIROS	SUFIS/Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 42.240,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	4.3.1.6 Elaborar e divulgar Relatório Estadual de Segurança de Barragens de usos múltiplos
OBJETIVO	Apresentar um panorama anual da evolução da segurança das barragens de acumulação de água fiscalizadas pelo Igam e da implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens em Minas Gerais, subsidiando o planejamento, a tomada de decisão e garantindo maior transparência e controle social.
DESCRIÇÃO	Elaborar e divulgar, anualmente, relatório contendo dados atualizados sobre o cadastro, a classificação, a fiscalização e as condições de segurança das barragens. O documento deverá apresentar análises, indicadores, resultados das fiscalizações, ocorrências registradas, medidas adotadas e recomendações para o aperfeiçoamento da gestão da segurança de barragens no Estado.
PROBLEMA MOTIVADOR	A inexistência de uma publicação estadual periódica e específica a segurança de barragens dificulta o acompanhamento da evolução da segurança das barragens, a identificação de lacunas cadastrais e regulatórias e a divulgação de informações para a sociedade e tomadores de decisão.
META	Publicar 3 Relatórios Estadual de Segurança de Barragens até 2030
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	GESIH/Igam
PARCEIROS	NEA/ Semad e CEDEC/Defesa Civil
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 50.688,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

AÇÃO	4.3.1.7 Estabelecer procedimento para atendimento de barragens de usos múltiplos em situação de emergência
OBJETIVO	Definir procedimento para atendimento de barragens fiscalizadas pelo Igam e em situação de emergência no estado de Minas Gerais.,
DESCRIÇÃO	Elaborar fluxos e procedimentos para atuação coordenada nos atendimentos de emergência de barragens de usos múltiplos.
PROBLEMA MOTIVADOR	Atualmente não existe um fluxo conjunto de atendimento a emergência de barragens de água gerando lentidão na obtenção das informações e atuação no cenário da ocorrência.
META	Estabelecer o procedimento até 2029.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GESIH/Igam
PARCEIROS	CEDEC, FEAM, Corpo de Bombeiros
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 8.448,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento; Indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada de recursos hídricos. ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis; Indicador 11.5.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuído a desastres por 100 mil habitantes. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima; indicador 13.1.1 – Número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres, por 100 mil habitantes ODS 16 – Paz, justiça e instituições eficazes

Programa 4.4 Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas

Objetivo

Integrar a adaptação às mudanças climáticas ao planejamento e à gestão dos recursos hídricos em Minas Gerais, fortalecendo a prevenção, a preparação e a resposta a secas, cheias e demais eventos extremos, com foco na segurança hídrica, na resiliência territorial e na justiça climática.

Justificativa

As mudanças climáticas constituem tema transversal estruturante da gestão hídrica, pois afetam diretamente a disponibilidade e a qualidade da água, a segurança das populações e a resiliência dos sistemas produtivos e ambientais. Nesse contexto, incorporar a adaptação climática ao planejamento hídrico amplia a capacidade do Estado de antecipar riscos, prevenir impactos e responder de forma integrada a eventos extremos e situações críticas.

Diretrizes

- Incorporar cenários, indicadores e projeções climáticas aos instrumentos de planejamento e tomada de decisão da gestão de recursos hídricos.
- Priorizar territórios vulneráveis a secas, cheias, inundações e degradação da qualidade da água, orientando ações preventivas e investimentos estratégicos. Articular medidas emergenciais, incrementais e transformacionais, combinando respostas imediatas, melhorias graduais dos sistemas existentes e mudanças estruturais de longo prazo.
- Fortalecer o monitoramento hidroclimático, os sistemas de alerta e a base de dados, reduzindo lacunas de informação e ampliando a capacidade de antecipação de riscos.

- Integrar a agenda hídrica às políticas de clima, segurança hídrica, uso do solo, saneamento, agricultura, infraestrutura e defesa civil, promovendo atuação coordenada entre órgãos públicos, municípios, comitês de bacias, usuários e sociedade civil.
- Promover resiliência climática e justiça climática, considerando os diferentes níveis de vulnerabilidade social, econômica, ambiental e territorial frente aos eventos extremos.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

O Quadro 25 apresenta os subprogramas e ações deste programa, que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento.

Quadro 25 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 4.4 Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas

COMPONENTE 4		
Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
4.4 Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas	4.4.1 Fomento à resiliência hídrica	4.4.1.1. Realizar estudo de projeção de estatísticas do futuro da vazão das bacias e microbacias mineiras
		4.4.1.2 Criar índice de seca e estiagem para os municípios de Minas Gerais
	4.4.2 Atualização do Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem	4.4.2.1 Atualizar anualmente o Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 4.4.1 Fomento à Resiliência Hídrica

AÇÃO	4.4.1.1 Realizar estudo de projeção de estatísticas do futuro da vazão das bacias e microbacias mineiras
OBJETIVO	Projeções de vazão que viabilizem ações de prevenção e mitigação de danos de seca e estiagem no território mineiro
DESCRIÇÃO	Elaboração de estudo técnico de projeção das estatísticas de vazão futuras para as bacias e microbacias hidrográficas do estado de Minas Gerais, fundamentado em cenários climáticos, séries históricas hidrológicas e modelagem hidrológica-hidráulica. O produto deverá contemplar a análise de tendências de disponibilidade hídrica, sazonalidade e extremos hidrológicos, incorporando variáveis climáticas (precipitação, temperatura, evapotranspiração) e indicadores de vulnerabilidade às mudanças climáticas. Os resultados serão estruturados em bases geoespaciais compatíveis com a Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE), com geração de camadas temáticas específicas para clima, meteorologia e vulnerabilidade climática, permitindo a visualização, análise espacial e suporte à tomada de decisão. O estudo deverá subsidiar ações de planejamento, prevenção e mitigação de impactos associados a eventos de seca e estiagem, promovendo maior previsibilidade e resiliência na gestão dos recursos hídricos no território mineiro.
PROBLEMA MOTIVADOR	Mudanças no padrão de disponibilidade hídrica e vazão devido às mudanças climáticas, gerando imprevisibilidade
META	Estudo de projeção de Estatísticas do Futuro da Vazão das bacias e microbacias mineiras elaborado e publicado na IDE até 2028
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Semad (DSEMC)
PARCEIROS	Igam
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 11.520,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.1.1 - Proporção da população que utiliza serviços de água potável geridos de forma segura e indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.2 – Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres alinhadas ao Marco de Sendai 2015–2030. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	4.4.1.2 Criar índice de seca e estiagem para os municípios de Minas Gerais
OBJETIVO	Desenvolver e padronizar indicador sintético que permita monitorar, avaliar e comparar a severidade e a frequência de eventos de seca e estiagem nos municípios mineiros, subsidiando a gestão de riscos e a tomada de decisão
DESCRIÇÃO	Desenvolvimento de índice integrado de seca e estiagem para os municípios de Minas Gerais, baseado na combinação de variáveis hidrometeorológicas e ambientais, tais como precipitação acumulada, déficit hídrico, vazão observada, umidade do solo e temperatura, considerando metodologias reconhecidas (ex.: SPI, SPEI e índices compostos). O índice deverá incorporar análise de séries históricas e sensibilidade a cenários de variabilidade e mudança climática, permitindo a classificação espacial e temporal da severidade dos eventos. Os resultados serão estruturados em ambiente geoespacial, com geração de camadas temáticas na Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE), incluindo componente específico de vulnerabilidade climática. A ferramenta deverá possibilitar atualização periódica, visualização interativa e apoio à definição de medidas de mitigação, adaptação e priorização de ações no território mineiro.
PROBLEMA MOTIVADOR	Ausência de indicador integrado e padronizado que represente espacial e temporalmente a ocorrência e intensidade de seca e estiagem, dificultando a antecipação de impactos e a priorização de ações de gestão hídrica frente às mudanças climáticas
META	Publicação dos mapas geoespacializados com separação por município na IDE Sisema até 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Semad (DSEMC)
PARCEIROS	-
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 11.520,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, indicador 11.b.2 – Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres alinhadas às estratégias nacionais. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.3 – Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres alinhadas às estratégias nacionais. ODS 17 – Parcerias e meios de implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

Subprograma 4.4.1 2 Atualizar o Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem

AÇÃO	4.4.2.1 Atualizar anualmente o Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem
OBJETIVO	Manter o Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem atualizado às informações políticas, econômicas, sociais, tecnológicas, ambientais e jurídicas que impactam a realidade da seca em Minas Gerais
DESCRIÇÃO	A ação consiste em elaborar atualizações anuais que contemplem os diagnósticos e prognósticos previstos para o fenômeno da seca e seus desdobramentos no Estado de Minas Gerais, a fim de orientar as ações do Programa Encontro das Águas e demais políticas públicas no território mineiro, em consonância com as diretrizes do Plano Nacional de Proteção de Defesa Civil.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de um instrumento normativo, periodicamente atualizado, voltado à realidade da seca e estiagem no Estado, com atenções voltadas às particularidades do semiárido mineiro.
META	Publicar 4 atualizações do Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	CEDEC/MG
PARCEIROS	Secretarias, órgãos e agências vinculadas ao Programa Encontro das Águas
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.4.2 – Nível de estresse hídrico: retirada de água doce como proporção dos recursos de água doce disponíveis. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima, indicador 13.1.2 – Número de países que adotam e implementam estratégias nacionais de redução de risco de desastres alinhadas ao Marco de Sendai 2015–2030 e indicador 13.1.3 – Proporção de governos locais que adotam e implementam estratégias locais de redução de risco de desastres alinhadas às estratégias nacionais.

Programa 4.5 Gestão de Recursos Hídricos em regiões fronteiriças e transfronteiriças

Objetivo

Promover a gestão integrada dos recursos hídricos em bacias compartilhadas, por meio da articulação interfederativa, da definição de parâmetros de entrega e da integração entre instrumentos de planejamento, regulação, monitoramento e gestão territorial.

Justificativa

Minas Gerais está inserida em importantes bacias hidrográficas de abrangência interestadual e nacional, com rios que conectam o território mineiro a outros estados e a sistemas de gestão federal. Essa condição exige que o PERH-MG avance para além da gestão interna das Circunscrições Hidrográficas, incorporando mecanismos de pactuação sobre disponibilidade hídrica, qualidade da água, usos múltiplos, eventos críticos, dados, enquadramento, outorga, planos de bacia e regras de operação em áreas de divisa.

Embora a outorga seja um instrumento central para regular usos, a definição de “parâmetros de entrega” não deve se limitar à vazão outorgável ou à disponibilidade quantitativa. É necessário considerar um conjunto mais amplo de parâmetros, incluindo metas de qualidade, (enquadramento), monitoramento qualitativo, informações sobre usos cadastrados, regras para períodos de escassez, cargas poluidoras, integração entre águas superficiais e subterrâneas e diretrizes dos planos de recursos hídricos. Essa abordagem dialoga com o próprio desenho dos instrumentos previstos na legislação mineira, que compreende planos, sistema de informações, enquadramento, outorga, cobrança, compensação, rateio de custos e penalidades

Diretrizes

- Priorizar bacias compartilhadas de maior relevância estratégica para Minas Gerais, considerando criticidade hídrica, conflitos de uso, importância para o abastecimento, atividades econômicas e conexão com rios de domínio da União.
- Definir parâmetros de entrega que integrem quantidade, qualidade, usos múltiplos, metas de enquadramento, disponibilidade sazonal, eventos críticos e compromissos pactuados entre entes gestores.
- Integrar instrumentos de gestão, especialmente planos de recursos hídricos, outorga, enquadramento, monitoramento, cadastro de usuários, cobrança, fiscalização e sistema de informações.
- Fortalecer a articulação entre Igam, ANA, órgãos gestores estaduais vizinhos, comitês de bacias hidrográficas, entidades equiparadas e setores usuários.
- Utilizar bases de dados interoperáveis e protocolos comuns de monitoramento para subsidiar decisões em bacias compartilhadas, reduzindo assimetrias de informação e ampliando a transparência.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

O Quadro 26 apresenta os subprograma e ações deste programa, que visam, de forma coordenada, eficiente e aderente aos objetivos estratégicos aprimorar a implementação desse instrumento.

Quadro 26 – Quadro-resumo do subprograma e a ação referente ao Programa 4.5 - Gestão de Recursos Hídricos em regiões fronteiriças e transfronteiriças.

COMPONENTE 4		
Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
4.5 Gestão de Recursos Hídricos em regiões fronteiriças e transfronteiriças	4.5.1 Gestão compartilhada	4.5.1.1. Elaborar estudo técnico para definição de parâmetros de entrega e diretrizes de gestão integrada em bacias compartilhadas por Minas Gerais

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

AÇÃO	4.5.1.1. Elaborar estudo técnico para definição de parâmetros de entrega e diretrizes de gestão integrada em bacias compartilhadas por Minas Gerais
OBJETIVO	Definir metodologia e parâmetros de entrega para bacias compartilhadas, considerando não apenas a outorga, mas também os demais instrumentos de gestão de recursos hídricos, de modo a subsidiar pactuações interfederativas e aprimorar a gestão das águas em regiões de divisa.
DESCRIÇÃO	A ação consiste na elaboração de estudo técnico para identificar bacias prioritárias compartilhadas por Minas Gerais, mapear pontos estratégicos de controle e propor parâmetros de entrega associados à quantidade, qualidade, sazonalidade, usos múltiplos, enquadramento, disponibilidade hídrica, eventos críticos, águas subterrâneas, cargas poluidoras, cadastro de usuários, regras de operação e integração de dados. O estudo deverá propor metodologia, indicadores, fontes de informação, responsabilidades institucionais e diretrizes para pactuação com a ANA, órgãos gestores de estados vizinhos, CBH e demais atores envolvidos.
PROBLEMA MOTIVADOR	A gestão de bacias compartilhadas ainda apresenta desafios relacionados à fragmentação institucional, assimetria de dados, diferenças metodológicas entre entes gestores e ausência de parâmetros pactuados que expressem, de forma integrada, as condições de entrega da água entre territórios. A abordagem atual tende a se concentrar na disponibilidade e na outorga, sem incorporar suficientemente qualidade, enquadramento, monitoramento, planejamento, eventos críticos e demais instrumentos de gestão.
META	Estudo técnico concluído até 2029, com metodologia de definição de parâmetros de entrega, indicação de bacias prioritárias, matriz de instrumentos aplicáveis e proposta de diretrizes para pactuação interfederativa.

Continua na página seguinte →

HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Igam
PARCEIROS	ANA, Semad, órgãos gestores de recursos hídricos dos estados limítrofes, CBH de bacias compartilhadas, entidades equiparadas, CERH-MG, setor de saneamento, energia, irrigação, indústria/mineração, defesa civil e instituições de pesquisa.
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 102.000,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água potável e saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos e indicador 6.5.2 – Proporção da área de bacias transfronteiriças abrangida por acordo operacional de cooperação hídrica. ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Cronograma

O cronograma referente ao **Componente 4** (Quadro 27) consolida a distribuição das ações no tempo, permitindo relacionar cada iniciativa aos respectivos programas e subprogramas e ao período previsto para sua execução. Considerando o horizonte do Plano, de **2026 a 2045**, essa organização oferece uma visão abrangente do processo de implementação, permitindo identificar a progressão das ações e as prioridades definidas ao longo dos diferentes ciclos de planejamento.

A diferenciação dos períodos de curto, médio e longo prazo facilita a compreensão da trajetória de execução e o acompanhamento sistemático das ações.

Quadro 27 – Cronograma de execução das ações.

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
4.1 Interface do PERH com as Políticas e os Planos Setoriais	4.1.1 Integração da gestão	4.1.1.1 Instituição da Governança do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH)																				
		4.1.1.2 Realizar o Encontro de Integração Intersetorial das Políticas Setoriais com a Gestão de Recursos Hídricos																				
	4.1.2 Agendas setoriais	4.1.2.1 (Agricultura, Pecuária e Abastecimento) Atualização e realização de novos estudos de Zoneamento Ambiental Produtivo (ZAP) em sub-bacias hidrográficas da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.																				
		4.1.2.2 (Saneamento básico) Coordenar a implementação do Programa de Saneamento Básico Universal na Bacia do Paraopeba																				
		4.1.2.3 (Saneamento básico) Coordenar a implementação do Programa de Saneamento do Rio Doce																				
		4.1.2.4 (Saneamento básico) Fomentar políticas públicas visando ao desenvolvimento sustentável																				
		4.1.2.5 (Saneamento básico) Fomentar políticas públicas visando ao desenvolvimento sustentável																				
		4.1.2.6 (Saneamento Rural) Implantar banheiros, fossas ecológicas do tipo TEVAP e sistemas simplificados de abastecimento de água em comunidades rurais prioritárias																				
		4.1.2.7 (Desenvolvimento Urbano Integrado) Instituir e regulamentar a Macrozona de Segurança Hídrica - MZSH por meio do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte – PDUI-RMBH																				
4.2 Revitalização de Bacias Hidrográficas	4.2.1 Recuperação de áreas degradadas e recomposição de vegetação	4.2.1.1 Práticas Agrícolas para Conservação e Restauração																				
		4.2.1.2 Revitalização da Bacia Hidrográfica do Rio Viamão em Mato Verde (MG)																				
	4.2.2 Adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais	4.2.2.1 Mobilizar os produtores rurais para adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - fase 1																				
		4.2.2.2 Mobilizar os produtores rurais para adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - fase 2																				
		4.2.2.3 Mobilizar os produtores rurais para adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) - fase 3																				
		4.2.2.4 Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais - fase 1																				
		4.2.2.5 Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais - fase 2																				
		4.2.2.6 Incentivar a assistência técnica para adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais - fase 3																				
		4.2.2.7 Implementar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) por meio de projetos locais - fase 1																				
		4.2.2.8 Implementar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) por meio de projetos locais - fase 2																				
		4.2.2.9 Implementar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) por meio de projetos locais - fase 3																				
		4.2.2.10 Promover a recuperação ambiental e produtiva das propriedades rurais nas margens do Rio Doce.																				
		4.2.2.11 Ampliar a disponibilidade de água por meio da infiltração através da implantação de barraginhas e cercamento de nascentes em áreas rurais.																				
4.3 Segurança de Barragens	4.3.1 Aprimoramento da gestão em Segurança de Barragens	4.3.1.1 Implementar o sistema SIMBA																				
		4.3.1.3 Realizar a ampla divulgação para convocação do cadastramento das barragens com VTR ≤ 40 mil metros cúbicos																				
		4.3.1.4 Fomentar a ampliação do uso de monitoramento automático na segurança de barragens de água fiscalizadas pelo Igam																				
		4.3.1.5 Elaborar o Planejamento Anual de Fiscalização de Barragens (PAF)																				
		4.3.1.6 Elaborar e divulgar Relatório Estadual de Segurança de Barragens de usos múltiplos																				
		4.3.1.7 Estabelecer procedimento para atendimento de barragens de usos múltiplos em situação de emergência																				

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
4.4 Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas	4.4.1 Fomento à resiliência hídrica	4.4.1.1 Realizar estudo de projeção de estatísticas do futuro da vazão das bacias e microbacias mineiras																				
		4.4.1.2 Criar índice de seca e estiagem para os municípios de Minas Gerais																				
	4.4.2 Atualização do Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem	4.4.2.1 Atualizar anualmente o Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem																				
4.5 Gestão de Recursos Hídricos em Regiões Fronteiriças e Transfronteiriças	4.5.1 Gestão compartilhada	4.5.1.1. Elaborar estudo técnico para definição de parâmetros de entrega e diretrizes de gestão integrada em bacias compartilhadas por Minas Gerais																				

Fonte: Elaborada pelos autores com o apoio da IA, 2026.

Componente 5

Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045

Objetivo

Apoiar executivamente a implementação do PERH-MG 2026-2045, por meio da governança integrada, do acompanhamento sistemático e da avaliação periódica dos resultados.

Programas

Programa 5.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045

Programa 5.2 Gerenciamento Executivo do PERH-MG 2026-2045



Imagem gerada por IA

Programa 5.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045

Objetivo

Estruturar e operacionalizar o modelo de monitoramento da execução do PERH-MG 2026-2045, garantindo o acompanhamento das ações por meio de indicadores para subsidiar a tomada de decisão e o ajuste contínuo das ações setoriais.

Justificativa

O monitoramento sistemático fornece à sociedade e aos órgãos de controle os subsídios necessários para avaliar o impacto das políticas públicas executadas. Ao transformar dados brutos em indicadores, o programa fortalece a participação social e contribui para legitimar as decisões tomadas no âmbito do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG).

Diretrizes

A consolidação do plano estadual como principal instrumento orientador da política hídrica no Estado exige o enfrentamento de desafios estruturais que comprometem sua efetiva implementação. Diante desse cenário, foram definidas diretrizes estratégicas que buscam orientar a superação desses obstáculos, fortalecendo a capacidade do plano de guiar de forma integrada, participativa e sustentável a gestão das águas em Minas Gerais. Tais diretrizes se estruturam a partir de quatro eixos fundamentais e interdependentes, sendo um descrito no Programa 5.1 e os outros três no Programa 5.2:

- **Aprimorar o monitoramento e avaliação do PERH-MG 2026-2045** para acompanhar a execução das ações e avaliar seus impactos na segurança hídrica. Essa medida subsidiará a tomada de decisão e permitirá ajustes contínuos, garantindo maior transparência e fortalecendo a governança hídrica no estado.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Com o intuito de aprimorar o monitoramento do PERH-MG, o programa organiza-se em dois subprogramas (Quadro 28). Suas dez ações buscam, de maneira articulada e resolutiva, garantir que a execução deste instrumento seja fiel às metas e aos objetivos estratégicos estabelecidos.

Quadro 28 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 5.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045

COMPONENTE 5		
Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
5.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045	5.1.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação	5.1.1.1 Elaborar estudo para o desenvolvimento de indicadores de resultado e de impacto
		5.1.1.2 Estabelecer e institucionalizar um fluxo de monitoramento da execução das ações do PERH-MG 2026-2045
		5.1.1.3 Elaborar Manual Operativo 2031-2035
		5.1.1.4 Elaborar Manual Operativo 2036-2040
		5.1.1.5 Elaborar Manual Operativo 2041-2045
	5.1.2 Monitoramento da Implementação do PMSH	5.1.2.1 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 1º Ciclo de Implementação
		5.1.2.2 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 2º Ciclo de Implementação
		5.1.2.3 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 3º Ciclo de Implementação
		5.1.2.4 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 4º Ciclo de Implementação
		5.1.2.5 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 5º Ciclo de Implementação

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 5.1.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação

AÇÃO	5.1.1.1 Elaborar estudo para o desenvolvimento de indicadores de resultado e de impacto
OBJETIVO	Fortalecer o sistema de monitoramento e avaliação do PERH-MG 2026-2045, mediante a elaboração de estudo técnico que oriente a definição de indicadores de resultado e de impacto.
DESCRIÇÃO	O estudo deverá propor indicadores de resultado e de impacto para o PERH-MG 2026-2045 a partir de uma revisão de literatura sobre governança hídrica e avaliação de políticas públicas. O objetivo é evoluir o atual modelo de monitoramento do Plano, hoje centrado na execução de etapas e prazos, para uma mensuração efetiva de resultados e do impacto das ações para a melhoria da qualidade e disponibilidade de água. Com base na literatura e na análise das métricas atuais, deverá ser proposto um modelo de indicadores alinhado aos objetivos estratégicos do PERH-MG, com a definição clara de fontes de dados, métodos de coleta, periodicidade, responsáveis e formas de sistematização.
PROBLEMA MOTIVADOR	O sistema de avaliação atual concentra-se em indicadores de acompanhamento, que são fundamentais para mensurar o esforço institucional e as entregas físicas e financeiras, mas insuficientes para atestar a transformação da realidade. A proposição de indicadores de resultado e impacto tem como objetivo suprir essa lacuna, permitindo que a gestão ultrapasse o controle operacional e passe a avaliar a real efetividade das políticas implementadas. Essa evolução estrutural permitirá avaliar se as ações executadas estão, de fato, convertendo-se em melhorias tangíveis para a segurança hídrica do estado.
META	Estudo finalizado e aprovado até 2030
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Gplan/Igam
PARCEIROS	Igam, CTEP/CERH, universidades, CBH e Agências de Bacia
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 135.168,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes, indicador 16.6.2 – Proporção da população satisfeita com sua última experiência com serviços públicos. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	5.1.1.2 Estabelecer e institucionalizar um fluxo de monitoramento da execução das ações do PERH-MG 2026-2045
OBJETIVO	Institucionalizar o fluxo de monitoramento das ações do PERH-MG, definindo rotinas e a periodicidade de acompanhamento da execução das ações, de modo a garantir a transparência e efetividade na implementação do plano
DESCRIÇÃO	A ação compreende a definição e formalização de um fluxo contínuo e participativo de monitoramento das ações previstas no PERH-MG, com base nos indicadores definidos previamente. O processo inclui a elaboração de protocolos operacionais para o registro, atualização e sistematização das informações, bem como a definição de periodicidade, formatos e responsabilidades de envio de dados por parte dos executores. Será promovida a pactuação institucional com os órgãos, entidades e instituições responsáveis pela execução das ações do plano, por meio de reuniões técnicas e instrumentos administrativos (como termos de compromisso, deliberações ou resoluções), visando garantir o engajamento e a corresponsabilidade no fornecimento de informações e na retroalimentação do sistema de gestão.
PROBLEMA MOTIVADOR	A ausência de institucionalização do atual fluxo de monitoramento do PERH-MG 2021 fragiliza a governança sobre as ações do plano. Essa informalidade compromete a rastreabilidade dos processos e dificulta a mensuração precisa da execução das metas, inviabilizando o controle efetivo dos cronogramas e o cumprimento dos prazos estabelecidos.
META	Fluxo de monitoramento das ações do PERH-MG institucionalizado e pactuado com os executores até 2027
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	Gplan/Igam
PARCEIROS	Órgãos e instituições executoras das ações do PERH-MG 2026-2045
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 51.264,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes, indicador 16.6.2 – Proporção da população satisfeita com sua última experiência com serviços públicos. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação, indicador 17.18.1 – Indicadores de capacidade estatística.

AÇÃO	5.1.1.3 Elaborar Manual Operativo 2031-2035
OBJETIVO	Estabelecer o planejamento tático e operacional para o segundo ciclo do PERH-MG, detalhando prioridades e fontes de financiamento.
DESCRIÇÃO	Processo de revisão técnica e orçamentária para estruturar as ações que serão executadas no quinquênio seguinte, alinhadas à estratégia de longo prazo.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de atualização das metas operacionais frente a mudanças climáticas, pressões socioeconômicas e novos cenários hídricos.
META	Manual Operativo (2031-2035) aprovado e publicado até 2031.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	Gplan/Igam
PARCEIROS	Entes do SEGRH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 92.928,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

AÇÃO	5.1.1.4 Elaborar Manual Operativo 2036-2040
OBJETIVO	Estruturar o planejamento operacional para o terceiro ciclo do horizonte do PERH-MG.
DESCRIÇÃO	Detalhamento das metas e recursos necessários para o período 2036-2040, incorporando lições aprendidas nos ciclos anteriores.
PROBLEMA MOTIVADOR	Desgaste natural de estratégias anteriores e surgimento de novas demandas tecnológicas e institucionais.
META	Elaborar o Manual Operativo (2036-2040) até 2036
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	Gplan/Igam
PARCEIROS	Entes do SEGRH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 92.928,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

AÇÃO	5.1.1.5 Elaborar Manual Operativo 2041-2045
OBJETIVO	Detalhar o ciclo final de ações operacionais para o encerramento do horizonte do atual PERH-MG.
DESCRIÇÃO	Consolidação das metas remanescentes e estruturação do plano de encerramento e transição para o próximo grande plano estadual.
PROBLEMA MOTIVADOR	Necessidade de garantir que as metas de longo prazo do horizonte 2045 sejam plenamente atingidas.
META	Manual Operativo (2041-2045) publicado até 2041
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	Gplan/Igam
PARCEIROS	Entes do SEGH-MG
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 92.928,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Subprograma 5.1.2 Monitoramento da Implementação do PMSH

AÇÃO	5.1.2.1 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 1º Ciclo de Implementação
OBJETIVO	Monitorar e avaliar a execução do PMSH, produzindo subsídios para sua melhoria contínua e para a transparência perante a sociedade
DESCRIÇÃO	A ação consiste em implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH em seu 1º ciclo de implementação, com horizonte até o quinto ano do Plano. O monitoramento será realizado por meio do Sistema de Gerenciamento de Planos que envia mensagens automáticas aos atores responsáveis, lembra dos prazos e etapas pactuadas, e gera relatórios consolidados de acompanhamento. As informações consolidadas subsidiarão a elaboração do relatório técnico de avaliação, a ser apreciado pelo Comitê Gestor e pelo Conselho Executivo. Os resultados alcançados até então serão apresentados em um Seminário de Integração, aberto à sociedade e aos atores institucionais, promovendo transparência e engajamento social. Por fim, as ações do próximo ciclo serão incorporadas ao Manual Operativo do PERH, assegurando a continuidade da implementação e a melhoria contínua do PMSH.
PROBLEMA MOTIVADOR	No contexto do processo de implementação das ações propostas neste Plano, é importante que seja desenvolvido um programa de monitoramento que avalie o desempenho previsto das ações e seus impactos para a segurança hídrica do estado. Não basta propor as ações, mas também é importante que durante a implementação do PMSH sejam desenvolvidas atividades de monitoramento com a finalidade de verificar o que está sendo feito e quais os seus impactos para a bacia e com isso as ações do banco de projetos poderão ser também revisadas e atualizadas de acordo com a necessidade e andamento do plano.
META	Avaliar o 1º ciclo de implementação do PMSH até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.3.1 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.1.2.2 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 2º Ciclo de Implementação
OBJETIVO	Monitorar e avaliar a execução do PMSH, produzindo subsídios para sua melhoria contínua e para a transparência perante a sociedade
DESCRIÇÃO	A ação consiste em implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH em seu 1º ciclo de implementação, com horizonte até o quinto ano do Plano. O monitoramento será realizado por meio do Sistema de Gerenciamento de Planos que envia mensagens automáticas aos atores responsáveis, lembra dos prazos e etapas pactuadas, e gera relatórios consolidados de acompanhamento. As informações consolidadas subsidiarão a elaboração do relatório técnico de avaliação, a ser apreciado pelo Comitê Gestor e pelo Conselho Executivo. Os resultados alcançados até então serão apresentados em um Seminário de Integração, aberto à sociedade e aos atores institucionais, promovendo transparência e engajamento social. Por fim, as ações do próximo ciclo serão incorporadas ao Manual Operativo do PERH, assegurando a continuidade da implementação e a melhoria contínua do PMSH.
PROBLEMA MOTIVADOR	No contexto do processo de implementação das ações propostas neste Plano, é importante que seja desenvolvido um programa de monitoramento que avalie o desempenho previsto das ações e seus impactos para a segurança hídrica do estado. Não basta propor as ações, mas também é importante que durante a implementação do PMSH sejam desenvolvidas atividades de monitoramento com a finalidade de verificar o que está sendo feito e quais os seus impactos para a bacia e com isso as ações do banco de projetos poderão ser também revisadas e atualizadas de acordo com a necessidade e andamento do plano.
META	Avaliar o 2º ciclo de implementação do PMSH até 2034
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.3.2 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.1.2.3 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 3º Ciclo de Implementação
OBJETIVO	Monitorar e avaliar a execução do PMSH, produzindo subsídios para sua melhoria contínua e para a transparência perante a sociedade
DESCRIÇÃO	A ação consiste em implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH em seu 1º ciclo de implementação, com horizonte até o quinto ano do Plano. O monitoramento será realizado por meio do Sistema de Gerenciamento de Planos que envia mensagens automáticas aos atores responsáveis, lembra dos prazos e etapas pactuadas, e gera relatórios consolidados de acompanhamento. As informações consolidadas subsidiarão a elaboração do relatório técnico de avaliação, a ser apreciado pelo Comitê Gestor e pelo Conselho Executivo. Os resultados alcançados até então serão apresentados em um Seminário de Integração, aberto à sociedade e aos atores institucionais, promovendo transparência e engajamento social. Por fim, as ações do próximo ciclo serão incorporadas ao Manual Operativo do PERH, assegurando a continuidade da implementação e a melhoria contínua do PMSH.
PROBLEMA MOTIVADOR	No contexto do processo de implementação das ações propostas neste Plano, é importante que seja desenvolvido um programa de monitoramento que avalie o desempenho previsto das ações e seus impactos para a segurança hídrica do estado. Não basta propor as ações, mas também é importante que durante a implementação do PMSH sejam desenvolvidas atividades de monitoramento com a finalidade de verificar o que está sendo feito e quais os seus impactos para a bacia e com isso as ações do banco de projetos poderão ser também revisadas e atualizadas de acordo com a necessidade e andamento do plano.
META	Avaliar o 3º ciclo de implementação do PMSH até 2038.
HORIZONTE	Médio e longo prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.3.3 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.1.2.4 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 4º Ciclo de Implementação
OBJETIVO	Monitorar e avaliar a execução do PMSH, produzindo subsídios para sua melhoria contínua e para a transparência perante a sociedade
DESCRIÇÃO	A ação consiste em implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH em seu 1º ciclo de implementação, com horizonte até o quinto ano do Plano. O monitoramento será realizado por meio do Sistema de Gerenciamento de Planos que envia mensagens automáticas aos atores responsáveis, lembra dos prazos e etapas pactuadas, e gera relatórios consolidados de acompanhamento. As informações consolidadas subsidiarão a elaboração do relatório técnico de avaliação, a ser apreciado pelo Comitê Gestor e pelo Conselho Executivo. Os resultados alcançados até então serão apresentados em um Seminário de Integração, aberto à sociedade e aos atores institucionais, promovendo transparência e engajamento social. Por fim, as ações do próximo ciclo serão incorporadas ao Manual Operativo do PERH, assegurando a continuidade da implementação e a melhoria contínua do PMSH.
PROBLEMA MOTIVADOR	No contexto do processo de implementação das ações propostas neste Plano, é importante que seja desenvolvido um programa de monitoramento que avalie o desempenho previsto das ações e seus impactos para a segurança hídrica do estado. Não basta propor as ações, mas também é importante que durante a implementação do PMSH sejam desenvolvidas atividades de monitoramento com a finalidade de verificar o que está sendo feito e quais os seus impactos para a bacia e com isso as ações do banco de projetos poderão ser também revisadas e atualizadas de acordo com a necessidade e andamento do plano.
META	Avaliar o 4º ciclo de implementação do PMSH até 2042
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.3.4 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.1.2.5 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 5º Ciclo de Implementação
OBJETIVO	Monitorar e avaliar a execução do PMSH, produzindo subsídios para sua melhoria contínua e para a transparência perante a sociedade
DESCRIÇÃO	A ação consiste em implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH em seu 1º ciclo de implementação, com horizonte até o quinto ano do Plano. O monitoramento será realizado por meio do Sistema de Gerenciamento de Planos que envia mensagens automáticas aos atores responsáveis, lembra dos prazos e etapas pactuadas, e gera relatórios consolidados de acompanhamento. As informações consolidadas subsidiarão a elaboração do relatório técnico de avaliação, a ser apreciado pelo Comitê Gestor e pelo Conselho Executivo. Os resultados alcançados até então serão apresentados em um Seminário de Integração, aberto à sociedade e aos atores institucionais, promovendo transparência e engajamento social. Por fim, as ações do próximo ciclo serão incorporadas ao Manual Operativo do PERH, assegurando a continuidade da implementação e a melhoria contínua do PMSH.
PROBLEMA MOTIVADOR	No contexto do processo de implementação das ações propostas neste Plano, é importante que seja desenvolvido um programa de monitoramento que avalie o desempenho previsto das ações e seus impactos para a segurança hídrica do estado. Não basta propor as ações, mas também é importante que durante a implementação do PMSH sejam desenvolvidas atividades de monitoramento com a finalidade de verificar o que está sendo feito e quais os seus impactos para a bacia e com isso as ações do banco de projetos poderão ser também revisadas e atualizadas de acordo com a necessidade e andamento do plano.
META	Avaliar o 5º ciclo de implementação do PMSH até 2046*.
HORIZONTE	Longo prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.3.5 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

Programa 5.2 Gerenciamento executivo do PERH-MG 2026-2045

Objetivo

Assegurar a implementação efetiva, articulada e monitorada do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (PERH-MG), por meio da promoção da integração com políticas setoriais, da mobilização e alinhamento dos atores estratégicos, da garantia de recursos financeiros sustentáveis e do estabelecimento de mecanismos contínuos de acompanhamento e avaliação dos resultados.

Justificativa

A implantação efetiva do PERH-MG demanda uma estrutura de governança capaz de articular esforços, direcionar investimentos e acompanhar resultados de forma contínua e integrada. É fundamental estabelecer um programa dedicado exclusivamente ao gerenciamento da implementação do PERH-MG 2026-2045, com foco na coordenação interinstitucional, no alinhamento estratégico entre setores, na mobilização dos entes do SEGRH-MG e na criação de ferramentas que permitam medir o desempenho e orientar ajustes. Dessa forma, o PERH-MG poderá se afirmar como um instrumento dinâmico, responsivo e efetivo na orientação das decisões estratégicas para o território mineiro.

Diretrizes

- **Promover a integração com as políticas setoriais** ao estabelecer mecanismos institucionais formais e operacionais para a coordenação e cooperação intersetorial, visando superar a fragmentação das ações e garantir a inserção efetiva do PERH-MG nas agendas estratégicas dos setores relacionados. Isso inclui a criação de espaços permanentes de diálogo, planejamento integrado e definição conjunta de prioridades e responsabilidades entre os atores estratégicos.
- **Fomentar a captação de recursos financeiros para a execução das ações**, a alocação eficiente e estratégica dos recursos financeiros disponíveis, incentivando a sinergia entre os projetos financiados. Identificar fontes de financiamento, especialmente de fontes federais e internacionais, para garantir a sustentabilidade financeira das ações no longo prazo.
- **Fomentar o engajamento dos atores estratégicos e a participação social** através da implementação de estratégias permanentes de mobilização, capacitação e participação social que promovam o comprometimento e alinhamento dos diversos atores do SEGRH-MG, incluindo órgãos públicos, conselhos, comitês de bacia, usuários e organizações da sociedade civil. Fortalecer os mecanismos de comunicação e o acompanhamento sistemático para assegurar a compreensão, apropriação e legitimação do PERH-MG entre os envolvidos.

Subprograma, Ações, Metas e Normativos

Com o intuito de aprimorar o monitoramento do PERH-MG, o programa organiza-se em quatro subprogramas (Quadro 29). Suas 49 ações buscam, de maneira articulada e resolutiva, garantir que a execução deste instrumento seja fiel às metas e aos objetivos estratégicos estabelecidos.

Quadro 29 – Quadro-resumo dos subprogramas e ações referentes ao Programa 5.2 Gerenciamento executivo do PERH-MG 2026-2045

COMPONENTE 5		
Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
5.2 Gerenciamento executivo do PERH-MG 2026-2045	5.2.1 Articulação e integração para a execução do Plano	5.2.1.1 Operacionalizar e manter o Comitê Gestor do PERH-MG para coordenar, articular, monitorar e avaliar a implementação do Plano de Ação.
	5.2.2 Fomentar a captação de recursos financeiros para a execução das ações	5.2.2.1 Levantamento Sistemático de Oportunidades de Financiamento para a Gestão Hídrica
	5.2.3 Implementar arranjo institucional para a gestão do PMSH	5.2.3.1 Instituir Conselho de Gestão do PMSH
	5.2.4 Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias	5.2.4.1 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 2
		5.2.4.2 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 3
		5.2.4.3 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 4
		5.2.4.4 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 15
		5.2.4.5 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 16
		5.2.4.6 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 17
		5.2.4.7 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 19

COMPONENTE 5 Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
5.2 Gerenciamento executivo do PERH-MG 2026-2045	5.2.4 Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias	5.2.4.8 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 23
		5.2.4.9 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 26
		5.2.4.10 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 27
		5.2.4.11 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 31
		5.2.4.12 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 32
		5.2.4.13 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 36
		5.2.4.14 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 49
		5.2.4.15 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 50
		5.2.4.16 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 51
		5.2.4.17 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 54
		5.2.4.18 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 55

COMPONENTE 5 Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
5.2 Gerenciamento executivo do PERH-MG 2026-2045	5.2.4 Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias	5.2.4.19 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 62
		5.2.4.20 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 64
		5.2.4.21 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 65
		5.2.4.22 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 66
		5.2.4.23 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 75
		5.2.4.24 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 78
		5.2.4.25 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 79
		5.2.4.26 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 82
		5.2.4.27 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 83
		5.2.4.28 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 85

COMPONENTE 5 Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
5.2 Gerenciamento executivo do PERH-MG 2026-2045	5.2.4 Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias	5.2.4.29 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 95
		5.2.4.30 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 97
		5.2.4.31 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 101
		5.2.4.32 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 117
		5.2.4.33 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 127
		5.2.4.34 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 128
		5.2.4.35 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 129
		5.2.4.36 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 142
		5.2.4.37 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 145
		5.2.4.38 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 148

COMPONENTE 5 Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045		
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	AÇÃO
5.2 Gerenciamento executivo do PERH-MG 2026-2045	5.2.4 Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias	5.2.4.39 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 155
		5.2.4.40 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 158
		5.2.4.41 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 163
		5.2.4.42 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 168
		5.2.4.43 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 170
		5.2.4.44 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 179
		5.2.4.45 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 185
		5.2.4.46 Fomentar a execução de ações para a segurança hídrica nas Unidades Agregadas do PMSH com prioridade 5 a 10 com base no Índice Global

Fonte: Elaborada pelos autores, 2026.

A seguir, apresenta-se a relação de ações, objetivos, descrição, problema motivador, metas e horizontes temporais previstos para cumprimento, bem como os atores executores e seus parceiros. As ações de curto prazo serão detalhadas no Manual Operativo.

Subprograma 5.2.1 Articulação e integração para a execução do Plano

AÇÃO	5.2.1.1 Operacionalizar e manter o Comitê Gestor do PERH-MG para coordenar, articular, monitorar e avaliar a implementação do Plano de Ação.
OBJETIVO	Assegurar a governança contínua e integrada da implementação do PERH-MG, promovendo a coordenação institucional, o acompanhamento sistemático, a avaliação dos resultados e a adoção de medidas para o alcance dos objetivos e metas estabelecidos.
DESCRIÇÃO	Manter o Comitê Gestor do PERH-MG em funcionamento, com a realização de reuniões periódicas para articular os executores e parceiros, acompanhar o cumprimento das ações, metas e cronogramas, avaliar os resultados alcançados e propor encaminhamentos para superar entraves e aprimorar a implementação do Plano.
PROBLEMA MOTIVADOR	A implementação do PERH-MG envolve diferentes órgãos, entidades e unidades administrativas, o que exige coordenação institucional permanente. A ausência de uma instância de articulação e monitoramento pode ocasionar ações desintegradas, atrasos, dificuldades no compartilhamento de informações e baixa capacidade de resposta aos entraves, comprometendo o alcance dos objetivos e das metas do Plano.
META	Realizar oito reuniões do Comitê Gestor/PERH-MG até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	GPlan/Igam e Comitê gestor/PERH-MG
PARCEIROS	-
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 184.320,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação, indicador 17.16.1 – Progresso em estruturas de monitoramento da eficácia de parcerias multissetoriais para o alcance dos ODS.

Subprograma 5.2.2 Fomentar a captação de recursos financeiros para a execução das ações

AÇÃO	5.2.2.1 Levantamento Sistemático de Oportunidades de Financiamento para a Gestão Hídrica
OBJETIVO	Identificar, catalogar e disponibilizar de forma contínua oportunidades de financiamento nacionais e internacionais aplicáveis às ações do PERH-MG, promovendo maior acesso a recursos financeiros por parte dos atores do SEGRH-MG.
DESCRIÇÃO	Criação de um sistema permanente de prospecção e divulgação de editais, linhas de crédito, programas de cooperação e incentivos fiscais voltados ao financiamento de projetos de gestão e proteção dos recursos hídricos. São previstos 18 boletins a
PROBLEMA MOTIVADOR	A inexistência de uma sistematização atualizada das oportunidades de financiamento disponíveis impede que os atores do SEGRH-MG acessem recursos estratégicos para viabilizar ações do PERH-MG, especialmente em regiões com menor capacidade técnica.
META	Primeiro boletim de oportunidades publicado até 2027.
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	Gplan/ASPRH/Igam
PARCEIROS	Unidades do Igam e Semad
RECURSOS FINANCEIROS	R\$ 11.013.760,00
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	ODS 6 – Água Potável e Saneamento, indicador 6.5.1 – Grau de implementação da gestão integrada dos recursos hídricos. ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

Subprograma 5.2.3 Implementar arranjo institucional para a gestão do PMSH

AÇÃO	5.2.3.1 Instituir Conselho de Gestão do PMSH
OBJETIVO	Formalizar o arranjo institucional do PMSH, incluindo a instituição de um Conselho de Gestão para articular, viabilizar e monitorar a execução das ações.
DESCRIÇÃO	A ação visa estruturar e formalizar a governança do PMSH por meio da instituição de um Conselho Gestor responsável por articular, deliberar e acompanhar as ações do Plano. O Conselho será composto pelo Igam, Secretarias de Estado e órgãos vinculados com atribuições relacionadas à segurança hídrica, contando com um ente coordenador (sugerido o Igam) encarregado do monitoramento e do contato permanente com os executores das ações. A governança incluirá uma secretaria executiva para apoio técnico, elaboração de relatórios e monitoramento de desempenho e impactos, além de integração com o CERH e os Comitês de Bacia Hidrográfica, garantindo troca de informações e alinhamento de prioridades. A estrutura também contemplará as instâncias executoras, como Agências Delegatárias, Prefeituras, concessionárias e demais entidades responsáveis pela implementação das ações..
PROBLEMA MOTIVADOR	Para que a implementação das ações do PMSH tenha sucesso no sentido de obter um bom nível de execução e com resultados efetivos para a segurança hídrica das bacias hidrográficas do estado, o arranjo institucional adequado é fundamental de ser estabelecido de forma clara. Nesse sentido, é importante que as entidades com responsabilidades no processo de execução das ações tenham o conhecimento de sua participação e atribuições, bem como possíveis interfaces.
META	Arranjo institucional do PMSH estruturado e formalizado, com Conselho de Gestão instituído e funcionando até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, IEF, Feam, Arsae.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.1.1 ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

Subprograma 5.2.4 Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias

AÇÃO	5.2.4.1 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 2
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 2. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 2 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 2 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.1 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação

* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.2 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 3
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 3. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4)
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 3 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 3, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 3 até 2033.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.2 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.3 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 4
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 4. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 4 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 2, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 4 até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.3 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.4 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 15
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 15. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 15 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 2, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 15 até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.4 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.5 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 16
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 16. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 16 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 16 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.5 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.6 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 17
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 17. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 17 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 17 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.6 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.7 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 19
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 19. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 19 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 3, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 19 até 2033.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.7 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.8 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 23
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 23. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 23 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 23 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.8 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.9 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 26
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 26. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 26 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 26 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.9 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.10 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 27
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 27. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 27 localizada na UEG 1 foi classificada como prioridade 3, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 27 até 2033.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.10 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.11 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 31
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 31. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 31 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 31 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.11 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.12 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 32
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 32. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 32 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 2, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 32 até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.12 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.13 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 36
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 36. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 36 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 36 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.13 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.14 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 49
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 49. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 49 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 49 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.14 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.15 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 50
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 50. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 50 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 50 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.15 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.16 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 51
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 51. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 51 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 3, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 51 até 2033.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.16 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.17 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 54
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 54. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 54 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 54 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.17 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.18 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 55
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 55. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 55 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 3, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 55 até 2033.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.18 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.19 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 62
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 62. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 62 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 62 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.19 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.20 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 64
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 64. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 64 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 64 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.20 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.21 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 65
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 65. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 65 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 3, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 65 até 2033.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.21 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.22 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 66
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 66. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 66 localizada na UEG 2 foi classificada como prioridade 1, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 66 até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.22 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.23 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 75
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 75. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 75 localizada na UEG 3 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 75 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.23 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.24 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 78
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 78. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 78 localizada na UEG 3 foi classificada como prioridade 3, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 78 até 2033.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.24 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.25 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 79
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 79. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 79 localizada na UEG 3 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 79 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.25 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.26 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 82
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 82. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 82 localizada na UEG 3 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 82 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.26 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.27 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 83
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 83. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 83 localizada na UEG 3 foi classificada como prioridade 2, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 83 até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.27 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.28 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 85
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 85. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 85 localizada na UEG 3 foi classificada como prioridade 2, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 85 até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.28 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.29 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 95
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 95. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 95 localizada na UEG 3 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 95 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.29 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.30 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 97
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 97. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 97 localizada na UEG 3 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 97 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.30 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.31 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 101
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 101. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 101 localizada na UEG 4 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 101 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.31 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.32 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 117
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 117. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 117 localizada na UEG 4 foi classificada como prioridade 1, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 117 até 2027.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.32 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.33 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 127
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 127. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 127 localizada na UEG 4 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 127 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.33 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.34 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 128
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 128. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 128 localizada na UEG 4 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 128 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.34 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.35 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 129
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 129. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 129 localizada na UEG 4 foi classificada como prioridade 2, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 129 até 2030.
HORIZONTE	Curto prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.35 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.36 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 142
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 142. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 142 localizada na UEG 5 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 142 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.36 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.37 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 145
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 145. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 145 localizada na UEG 5 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 145 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.37 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.38 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 148
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 148. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 148 localizada na UEG 5 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 148 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.38 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.39 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 155
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 155. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 155 localizada na UEG 5 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 155 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.39 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.40 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 158
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 158. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 158 localizada na UEG 5 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 158 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.40 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.41 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 163
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 163. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 163 localizada na UEG 5 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 163 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.41 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.42 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 168
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 168. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 168 localizada na UEG 6 foi classificada como prioridade 3, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 168 até 2033.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.42 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.43 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 170
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 170. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 170 localizada na UEG 6 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 170 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.43 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.44 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 179
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 179. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 179 localizada na UEG 7 foi classificada como prioridade 3, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 179 até 2033.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.44 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.45 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 185
OBJETIVO	Viabilizar a implementação do PMSH por meio da estruturação de arranjos institucionais e financeiros nas Unidades Agregadas prioritárias do Índice Global.
DESCRIÇÃO	A ação consiste em estruturar arranjos institucionais e financeiros que viabilizem a implementação do PMSH na UA 185. Para tanto, prevê-se a identificação e mobilização dos atores locais, a realização de reuniões iniciais e a constituição de grupos de trabalho com participação de prefeituras, comitês de bacia, associações de produtores, consórcios intermunicipais, órgãos estaduais, setor privado e demais parceiros estratégicos. Serão promovidas capacitações e oficinas de nivelamento sobre o PMSH, seguidas de diagnósticos rápidos participativos para validar os problemas, atualizar o levantamento de projetos em andamento e alinhar expectativas locais. Esses insumos subsidiarão a elaboração de um documento integrado de projetos para a UA, acompanhado do mapeamento de fontes de financiamento disponíveis. Por fim, serão estabelecidos instrumentos de pactuação entre o Igam e os atores locais, conferindo legitimidade política e institucional aos arranjos. As ações pactuadas serão posteriormente organizadas e inseridas em um Manual Operativo, no qual os projetos serão incorporados ao sistema de acompanhamento e monitoramento do PMSH. As atividades serão implementadas de forma escalonada, conforme a prioridade das UAs: anos 1 e 2 (prioridade 1), anos 4 e 5 (prioridade 2), anos 7 e 8 (prioridade 3) e anos 9 e 10 (prioridade 4).
PROBLEMA MOTIVADOR	O PMSH dividiu Minas Gerais em 186 Unidades Agregadas e, por meio do Índice Global, priorizou 45 delas (níveis 1 a 4) para a execução inicial de ações. Entre essas, a UA 185 localizada na UEG 7 foi classificada como prioridade 4, representando uma área crítica do Estado e, portanto, o foco inicial desta ação. A constituição de arranjos institucionais e financeiros nessa UA é condição essencial para viabilizar a execução dos projetos do PMSH, garantindo legitimidade política, sustentabilidade econômica e a articulação entre prefeituras, comitês de bacia, associações locais, consórcios intermunicipais e demais atores estratégicos.
META	Arranjo institucional e financeiro concluído para a implementação dos projetos (composto por uma ou mais ações) na UA 185 até 2035.
HORIZONTE	Médio prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad, Arsae, Feam, Ief, Seapa, Emater, Agências/CBH, Municípios, Associações de produtores e consórcios intermunicipais, Concessionárias de saneamento, Setor privado e outros.
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.45 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

AÇÃO	5.2.4.46 Fomentar a execução de ações para a segurança hídrica nas Unidades Agregadas do PMSH com prioridade 5 a 10 com base no Índice Global
OBJETIVO	Ampliar a segurança hídrica do estado por meio do fomento a execução de ações estruturantes e não estruturantes nas áreas prioritárias do PMSH.
DESCRIÇÃO	Buscar a articulação estratégica para a execução de ações estruturantes e não estruturantes nos três eixos de atuação do Plano Mineiro de Segurança Hídrica (PMSH), nas Unidades Agregadas (UAs) classificadas entre as prioridades 5 e 10, que embora não representem o nível máximo de criticidade, apresentam riscos relevantes e vulnerabilidades que demandam atuação preventiva para evitar o agravamento dos cenários. A atuação nessas regiões deverá ocorrer de forma colaborativa com os comitês de bacia, agências de bacia, instituições públicas e privadas, e parcerias público-privadas, valorizando a governança local e promovendo sinergias para a implementação das ações. Para isso, prevê-se a divulgação do PMSH em espaços estratégicos de governança e articulação (como Fórum Mineiro de CBH, AMM e fóruns setoriais), a mobilização de atores e instituições potenciais executores dos projetos. Promover o apoio técnico aos CBH para engajar instituições e destravar a implementação de projetos nas UAs priorizadas, ofertar suporte metodológico para incorporar as áreas prioritárias do PMSH em revisões/elaborações de PDRHs e Planos de Ação, executar o mapeamento e a divulgação anual de oportunidades de financiamento e parcerias. Sempre que possível, os eventos de articulação poderão ser realizados de forma integrada ao ciclo de monitoramento do PMSH, sem prejuízo de seus objetivos específicos de mobilização e viabilização de projetos. A previsão é realizar 7 eventos até 2055.
PROBLEMA MOTIVADOR	A segurança hídrica é um desafio crescente em Minas Gerais, impulsionado por fatores como o aumento da demanda por água, eventos climáticos extremos, degradação ambiental e a desigualdade na distribuição dos recursos hídricos. Nesse contexto, é fundamental a execução de ações estruturantes e não estruturantes para garantir água em quantidade e qualidade para a população. O Índice Global consolida os três eixos de atuação do PMSH, permitindo priorizar áreas mais críticas onde a execução das ações terá maior impacto para a segurança hídrica. A priorização das 45 Unidades Agregadas segundo o Índice Global permite concentrar esforços onde os riscos hídricos são mais significativos, assegurando maior efetividade nas intervenções iniciais. Ao atuar de forma integrada nos três eixos do PMSH, a ação contribui diretamente para a resiliência hídrica do estado, o desenvolvimento regional equilibrado e a qualidade de vida da população mineira, alinhando-se às diretrizes da política de recursos hídricos. No caso das Unidades Agregadas com prioridade 5 a 10, que totalizando 141 UA, aproximadamente 83,7% apresentam pelo menos um eixo temático com prioridade 1 a 4, o que indica forte conexão com as áreas mais críticas. Esse dado evidencia que grande parte desses territórios compartilha vulnerabilidades relevantes, justificando a meta de fomentar a execução de projetos em 80% dessas UAs até 2055. Essa abordagem amplia a cobertura de ações preventivas e integradas, potencializa sinergias e evita que áreas atualmente em condição de alerta avancem para situações críticas.
META	Realizar primeiro evento de fomento a execução de projetos nas Unidades Agregadas do PMSH, com prioridade 5 a 10 com base no Índice Global, até 2029.
HORIZONTE	Curto, médio e longo prazo
EXECUTOR	ASPRH/Igam
PARCEIROS	Semad
RECURSOS FINANCEIROS	Custeio*
VINCULAÇÃO (PROJETO/ODS)	PMSH ação 4.1.2.46 ODS 6 – Água Potável e Saneamento ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação



* O preenchimento das fichas de ações do PMSH seguiu estritamente os dados dos documentos originais. Ressalta-se que as ações de custeio não apresentavam estimativas financeiras para execução e, devido à complexidade técnica de calculá-las *a posteriori*, optou-se por não inserir novas estimativas.

Cronograma

A programação das ações do **Componente 5 (Quadro 30)** foi sistematizada em cronograma de modo a proporcionar uma visão consolidada de sua execução durante a vigência do Plano. As ações são apresentadas em articulação com seus programas e subprogramas, indicando sua distribuição temporal entre **2026 e 2045**.

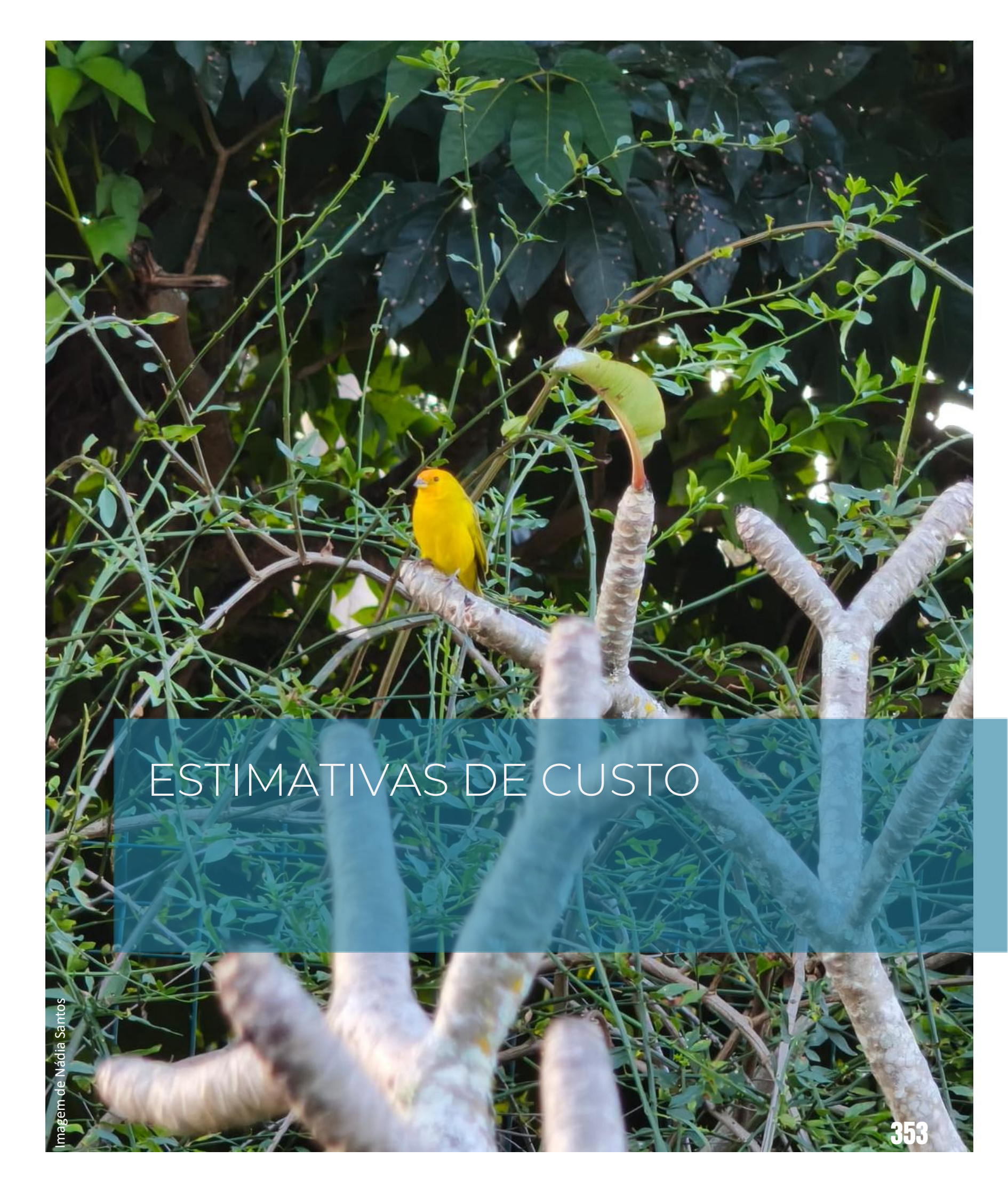
A organização segundo os horizontes de curto, médio e longo prazo permite compreender a sequência prevista para a implementação das iniciativas, além de apoiar o monitoramento de seu desenvolvimento e a avaliação do avanço das ações ao longo dos sucessivos períodos de planejamento.

Quadro 30 – Cronograma de execução das ações.

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
5.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045	5.1.1 Sistema de Monitoramento e Avaliação	5.1.1.1 Elaborar estudo para o desenvolvimento de indicadores de resultado e de impacto																				
		5.1.1.2 Estabelecer e institucionalizar um fluxo de monitoramento da execução das ações do PERH-MG 2026-2045																				
		5.1.1.3 Elaborar Manual Operativo 2031-2035																				
		5.1.1.4 Elaborar Manual Operativo 2036-2040																				
		5.1.1.5 Elaborar Manual Operativo 2041-2045																				
	5.1.2 Monitoramento da Implementação do PMSH	5.1.2.1 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 1º Ciclo de Implementação																				
		5.1.2.2 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 2º Ciclo de Implementação																				
		5.1.2.3 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 3º Ciclo de Implementação																				
		5.1.2.4 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 4º Ciclo de Implementação																				
		5.1.2.5 Implementar o Programa de Monitoramento da execução do PMSH - 5º Ciclo de Implementação																				
5.2 Gerenciamento Executivo do PERH-MG 2026-2045	5.2.1 Articulação e integração para a execução do Plano	5.2.1.1 Operacionalizar e manter o Comitê Gestor do PERH-MG para coordenar, articular, monitorar e avaliar a implementação do Plano de Ação.																				
	5.2.2 Fomentar a captação de recursos financeiros para a execução das ações	5.2.2.1 Levantamento Sistemático de Oportunidades de Financiamento para a Gestão Hídrica																				
	5.2.3 Implementar arranjo institucional para a gestão do PMSH	5.2.3.1 Instituir Conselho de Gestão do PMSH																				
	5.2.4 Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias	5.2.4.1 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 2																				
		5.2.4.2 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 3																				
		5.2.4.3 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 4																				
		5.2.4.4 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 15																				
		5.2.4.5 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 16																				
		5.2.4.6 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 17																				
		5.2.4.7 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 19																				
		5.2.4.8 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 23																				
		5.2.4.9 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 26																				
		5.2.4.10 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 27																				
		5.2.4.11 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 31																				
		5.2.4.12 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 32																				
		5.2.4.13 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 36																				
		5.2.4.14 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 49																				
		5.2.4.15 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 50																				
		5.2.4.16 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 51																				
		5.2.4.17 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 54																				
		5.2.4.18 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 55																				
		5.2.4.19 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 62																				
		5.2.4.20 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 64																				
		5.2.4.21 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 65																				
		5.2.4.22 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 66																				

Programas	Subprogramas	Ações	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
5.2 Gerenciamento Executivo do PERH-MG 2026- 2045	5.2.4 Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias	5.2.4.23 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 75																				
		5.2.4.24 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 78																				
		5.2.4.25 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 79																				
		5.2.4.26 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 82																				
		5.2.4.27 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 83																				
		5.2.4.28 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 85																				
		5.2.4.29 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 95																				
		5.2.4.30 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 97																				
		5.2.4.31 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 101																				
		5.2.4.32 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 117																				
		5.2.4.33 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 127																				
		5.2.4.34 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 128																				
		5.2.4.35 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 129																				
		5.2.4.36 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 142																				
		5.2.4.37 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 145																				
		5.2.4.38 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 148																				
		5.2.4.39 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 155																				
		5.2.4.40 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 158																				
		5.2.4.41 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 163																				
		5.2.4.42 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 168																				
		5.2.4.43 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 170																				
		5.2.4.44 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 179																				
		5.2.4.45 Estabelecer o arranjo institucional e financeiro para a implementação do PMSH na Unidade Agregada 185																				
		5.2.4.46 Fomentar a execução de ações para a segurança hídrica nas Unidades Agregadas do PMSH com prioridade 5 a 10 com base no Índice Global																				

Fonte: Elaborada pelos autores com o apoio da IA, 2026.

A photograph of a bright yellow bird, possibly a canary, perched on a light-colored, textured branch. The bird is facing left. The background is a dense thicket of green leaves and thin branches, with some sunlight filtering through, creating a dappled light effect. A semi-transparent teal banner is overlaid across the middle of the image, containing the text 'ESTIMATIVAS DE CUSTO' in white, uppercase letters.

ESTIMATIVAS DE CUSTO

5 Estimativa de custo

A tabela de recursos financeiros foi elaborada com o objetivo de apresentar uma visão consolidada dos valores necessários à implementação das ações previstas no Plano de Ação do PERH-MG 2026–2045 (Tabela 3). As informações estão organizadas de forma hierárquica por componente, programa e subprograma, permitindo identificar o quantitativo total de ações, aquelas que possuem estimativa de custo, as ações classificadas como custeio, para as quais não foi possível estabelecer previamente uma estimativa financeira, e a respectiva soma bruta dos valores declarados. Nos casos em que um mesmo valor global está associado a mais de uma ação por estas integrarem um mesmo projeto, contrato ou iniciativa, o montante foi considerado apenas uma vez no somatório, evitando a duplicidade e a consequente superestimação dos recursos necessários.

Cabe destacar que os valores apresentados possuem caráter estimativo e referencial, não devendo ser interpretados como orçamento definitivo para a execução das ações. As estimativas foram construídas a partir das informações financeiras já disponíveis e, nos casos em que não havia valores previamente definidos, com base na metodologia simplificada de cálculo adotada no Plano. Dessa forma, a consolidação permite dimensionar a ordem de grandeza dos recursos financeiros associados à implementação do PERH-MG, apoiar o planejamento orçamentário e subsidiar a identificação de necessidades de financiamento ao longo do horizonte de vigência do Plano.

Conforme estabelecido no item “Atualização Orçamentária e Diretrizes para a LOA”, “os montantes apresentados nesta base de cálculo representam estimativas referenciais de valores mínimos para o planejamento, por serem baseados em uma metodologia simplificada. No entanto, para as ações de curto prazo é fundamental que um orçamento mais detalhado seja elaborado no início da execução das atividades. Já as ações de médio e longo prazo podem ter seus custos refinados à medida que o início das atividades se aproximar.” Nesse sentido, os valores consolidados na planilha deverão ser periodicamente revisados e atualizados, considerando o detalhamento das atividades, os preços vigentes, eventuais alterações de escopo, as fontes de financiamento disponíveis e as diretrizes orçamentárias aplicáveis no momento da execução.

Assim, a tabela deve ser compreendida como um instrumento de planejamento financeiro do Plano de Ação, capaz de oferecer uma referência inicial para a programação dos recursos, sem substituir a elaboração dos orçamentos específicos necessários à execução de cada ação.

Tabela 3 – Cronograma financeiro.

Componente	Programa	Subprograma	Nº de ações	Estimativa de custo	Sem estimativa de custo	Soma bruta detalhada (R\$)	
Componente 1 – Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG	1.1 – Fortalecimento do Sistema de Recursos Hídricos e da Gestão Compartilhada em Bacias Hidrográficas	1.1.1 – Aprimoramento da gestão dos órgãos gestores	7	5	2	263.280,00	
	Subtotal do Programa 1.1		7	5	2	263.280,00	
	1.2 – Criação de Arranjos Institucionais e Fortalecimento de Instâncias Colegiadas para a Gestão de Recursos Hídricos	1.2.1 – Fortalecer e aprimorar a atuação do CERH-MG	3	1	2	60.750,00	
		1.2.2 – Fortalecer e aprimorar a atuação dos CBH	3	3	0	1.428.480,00	
	Subtotal do Programa 1.2		6	4	2	1.489.230,00	
	1.3 – Implementação e Consolidação de Agências de Água	1.3.1 – Consolidar as Agências de Água	4	4	0	2.345.000,00	
	Subtotal do Programa 1.3		4	4	0	2.345.000,00	
	1.4 – Comunicação, Capacitação e Educação Ambiental para a Gestão de Recursos Hídricos	1.4.1 – Capacitação	7	7	0	551.514,00	
		1.4.2 – Comunicação e educação ambiental	7	7	0	1.197.400,00	
	Subtotal do Programa 1.4		14	14	0	1.748.914,00	
	1.5 – Inovação, Ciência e Tecnologia para a Gestão de Recursos Hídricos	1.5.1 – Política institucional de ciência, tecnologia e inovação	3	3	0	146.928,00	
		1.5.2 – Disseminação do conhecimento	4	4	0	42.640,00	
		1.5.3 – Realização de Seminário Estadual do Encontro das Águas	1	0	1	0,00	
		Subtotal do Programa 1.5		8	7	1	189.568,00
Total do Componente 1			39	34	5	6.035.992,00	
Componente 2 – Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	2.1 – Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos	2.1.1 – Promover a gestão integrada e sustentável da disponibilidade hídrica	1	1	0	249.600,00	
		2.1.2 – Fortalecer a governança da informação sobre recursos hídricos	3	3	0	15.295.404,07	
		2.1.3 – Modernizar e inovar nos processos de outorga	1	1	0	4.320.000,00	
		2.1.4 – Ampliar a regulação e o controle sobre os usos da água	2	2	0	38.400,00	
		2.1.5 – Aprimoramento contínuo do marco legal e normativo	1	1	0	250.272,00	
		Subtotal do Programa 2.1		8	8	0	20.153.676,07

Componente	Programa	Subprograma	Nº de ações	Estimativa de custo	Sem estimativa de custo	Soma bruta detalhada (R\$)
Componente 2 – Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	2.2 – Penalidades e Fiscalização de usos de Recursos Hídricos	2.2.1 – Fiscalização contínua sobre enquadramento	2	2	0	839.664,00
		2.2.2 – Fiscalização integrada	2	1	1	1.950.000,00
	Subtotal do Programa 2.2		4	3	1	2.789.664,00
	2.3 – Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	2.3.1 – Aprimoramento da implementação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos	6	6	0	688.760,00
	Subtotal do Programa 2.3		6	6	0	688.760,00
	2.4 – Enquadramento dos Corpos Hídricos em Classes de Uso	2.4.1 – Enquadramento de águas superficiais	13	12	1	6.496.296,51
		2.4.2 – Enquadramento de águas subterrâneas	2	0	2	0,00
		2.4.3 – Monitoramento do enquadramento	6	5	1	169.728,00
		2.4.4 – Aprimoramento metodológico do Enquadramento	6	6	0	354.432,00
	Subtotal do Programa 2.4		27	23	4	7.020.456,51
	2.5 – Planos de Recursos Hídricos	2.5.1 – Atualização e revisão dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	5	5	0	18.300.069,36
		2.5.2 – Aprimoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	1	1	0	159.744,00
		2.5.3 – Monitoramento dos Planos Diretores de Recursos Hídricos	3	3	0	101.250,00
	Subtotal do Programa 2.5		9	9	0	18.561.063,36
	2.6 – Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos	2.6.1 – Aprimorar e consolidar a Governança de dados e informação	6	4	2	3.290.000,00
		2.6.2 – Expansão da capacidade analítica e suporte à decisão	2	1	1	700.000,00
		2.6.3 – Consolidação do sistema inteligente de gestão da informação estadual	3	0	3	0,00
		2.6.4 – Reconhecimento da gestão da informação como política institucional	2	2	0	145.000,00
	Subtotal do Programa 2.6		13	7	6	4.135.000,00

Componente	Programa	Subprograma	Nº de ações	Estimativa de custo	Sem estimativa de custo	Soma bruta detalhada (R\$)
Componente 2 – Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos	2.7 – Compensação a Municípios pela Exploração e Restrição de uso de Recursos Hídricos	2.7.1 – Avaliar a relevância e os caminhos para a implementação do instrumento no contexto atual				
			1	0	1	0,00
		2.7.2 – Apresentar proposta de regulamentação do instrumento de compensação a municípios				
			1	0	1	0,00
	Subtotal do Programa 2.7		2	0	2	0,00
	2.8 – Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo	2.8.1 – Rateio de Custos de Obras de Uso Múltiplo	1	1	0	202.772,00
Subtotal do Programa 2.8		1	1	0	202.772,00	
Total do Componente 2			70	57	13	53.551.391,94
Componente 3 – Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos	3.1 – Unificação de Bases de Dados					
		3.1.1 – Aprimoramento das bases cartográficas	1	0	1	0,00
		3.1.2 – Aprimoramento da Infraestrutura de dados espaciais do Sisema				
			1	0	1	0,00
	Subtotal do Programa 3.1		2	0	2	0,00
	3.2 – Gestão das Águas Subterrâneas	3.2.1 – Aprimoramento do monitoramento de águas subterrâneas	4	3	1	16.263.417,60
3.2.2 – Melhoria do balanço hídrico de águas subterrâneas		1	1	0	202.752,00	
Subtotal do Programa 3.2		5	4	1	16.466.169,60	

Componente	Programa	Subprograma	Nº de ações	Estimativa de custo	Sem estimativa de custo	Soma bruta detalhada (R\$)
3	3.3 – Monitoramento Quali Quantitativo dos Recursos Hídricos	3.3.1 – Aprimorar o monitoramento das águas superficiais e dos sedimentos	3	3	0	760.356,00
		3.3.2 – Estruturar protocolos e estratégias de atuação em eventos críticos e desastres ambientais	1	1	0	101.376,00
		3.3.3 – Fortalecer a transparência e a comunicação das informações produzidas pelo monitoramento da qualidade da água	2	2	0	439.296,00
		3.3.4 – Modernização, ampliação e operação da rede de monitoramento hidrológico	2	2	0	116.676.730,41
		Subtotal do Programa 3.3	8	8	0	117.977.758,41
	3.4 – Eventos Hidrológicos Críticos e de Conflitos pelo Uso da Água	3.4.1 – Fortalecimento, reestruturação e operação adequada da Sala de Situação	6	6	0	33.323.269,59
		3.4.2 – Gestão de conflito pelo uso da água	1	1	0	405.504,00
		Subtotal do Programa 3.4	7	7	0	33.728.773,59
	3.5 – Oferta e Uso Eficiente da Água	3.5.1 – Melhoria do balanço hídrico de águas superficiais	2	2	0	6.028.745,28
		3.5.2 – Incentivo à implementação de ações de reúso e otimização do uso da água	4	2	2	9.629.311,49
		3.5.3 – Incentivo à reservação de água nas propriedades	3	2	1	22.000.000,00
		3.5.4 – Instalação de sistemas de captação e armazenamento de água pluvial	1	1	0	6.994.596,00
		Subtotal do Programa 3.5	10	7	3	44.652.652,77
	Total do Componente 3		32	26	6	212.825.354,37
	TOTAL GERAL		233	152	81	9.375.837.320,43

Componente	Programa	Subprograma	Nº de ações	Estimativa de custo	Sem estimativa de custo	Soma bruta detalhada (R\$)
Componente 4 – Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais	4.1 – Interface do PERH com as Políticas e os Planos Setoriais	4.1.1 – Integração da gestão	2	2	0	1.418.240,00
		4.1.2 – Agendas setoriais	7	7	0	9.013.167.410,21
	Subtotal do Programa 4.1		9	9	0	9.014.585.650,21
	4.2 – Revitalização de Bacias Hidrográficas	4.2.1 – Recuperação de áreas degradadas e recomposição de vegetação	2	2	0	1.231.000,00
		4.2.2 – Adequação ambiental e produtiva de imóveis rurais	11	8	3	71.234.160,00
	Subtotal do Programa 4.2		13	10	3	72.465.160,00
	4.3 – Segurança de Barragens de usos múltiplos	4.3.1 – Aprimoramento da gestão em Segurança de barragens	7	6	1	4.585.435,91
	Subtotal do Programa 4.3		7	6	1	4.585.435,91
	4.4 – Medidas de Adaptação às Mudanças Climáticas	4.4.1 – Fomento à resiliência hídrica	2	2	0	23.040,00
		4.4.2 – Atualização do Plano Estadual de Enfrentamento à Seca e Estiagem	1	0	1	0,00
	Subtotal do Programa 4.4		3	2	1	23.040,00
	4.5 – Gestão de Recursos Hídricos em regiões fronteiriças e transfronteiriças	4.5.1 – Gestão compartilhada	1	1	0	102.000,00
	Subtotal do Programa 4.5		1	1	0	102.000,00
	Total do Componente 4		33	28	5	9.091.761.286,12

Componente	Programa	Subprograma	Nº de ações	Estimativa de custo	Sem estimativa de custo	Soma bruta detalhada (R\$)
Componente 5 – Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026-2045	5.1 – Sistema de Monitoramento e Avaliação do PERH-MG 2026-2045	5.1.1 – Sistema de Monitoramento e Avaliação	5	5	0	465.216,00
		5.1.2 – Monitoramento da Implementação do PMSH	5	0	5	0,00
	Subtotal do Programa 5.1		10	5	5	465.216,00
	5.2 – Gerenciamento executivo do PERH-MG 2026-2045	5.2.1 – Articulação e integração para a execução do Plano	1	1	0	184.320,00
		5.2.2 – Fomentar a captação de recursos financeiros para a execução das ações	1	1	0	11.013.760,00
		5.2.3 – Implementar arranjo institucional para a gestão do PMSH	1	0	1	0,00
		5.2.4 – Fortalecimento da Implementação do PMSH nas Unidades Agregadas Prioritárias	46	0	46	0,00
		Subtotal do Programa 5.2		49	2	47
	Total do Componente 5		59	7	52	11.663.296,00
	TOTAL GERAL		233	152	81	9.375.837.320,43

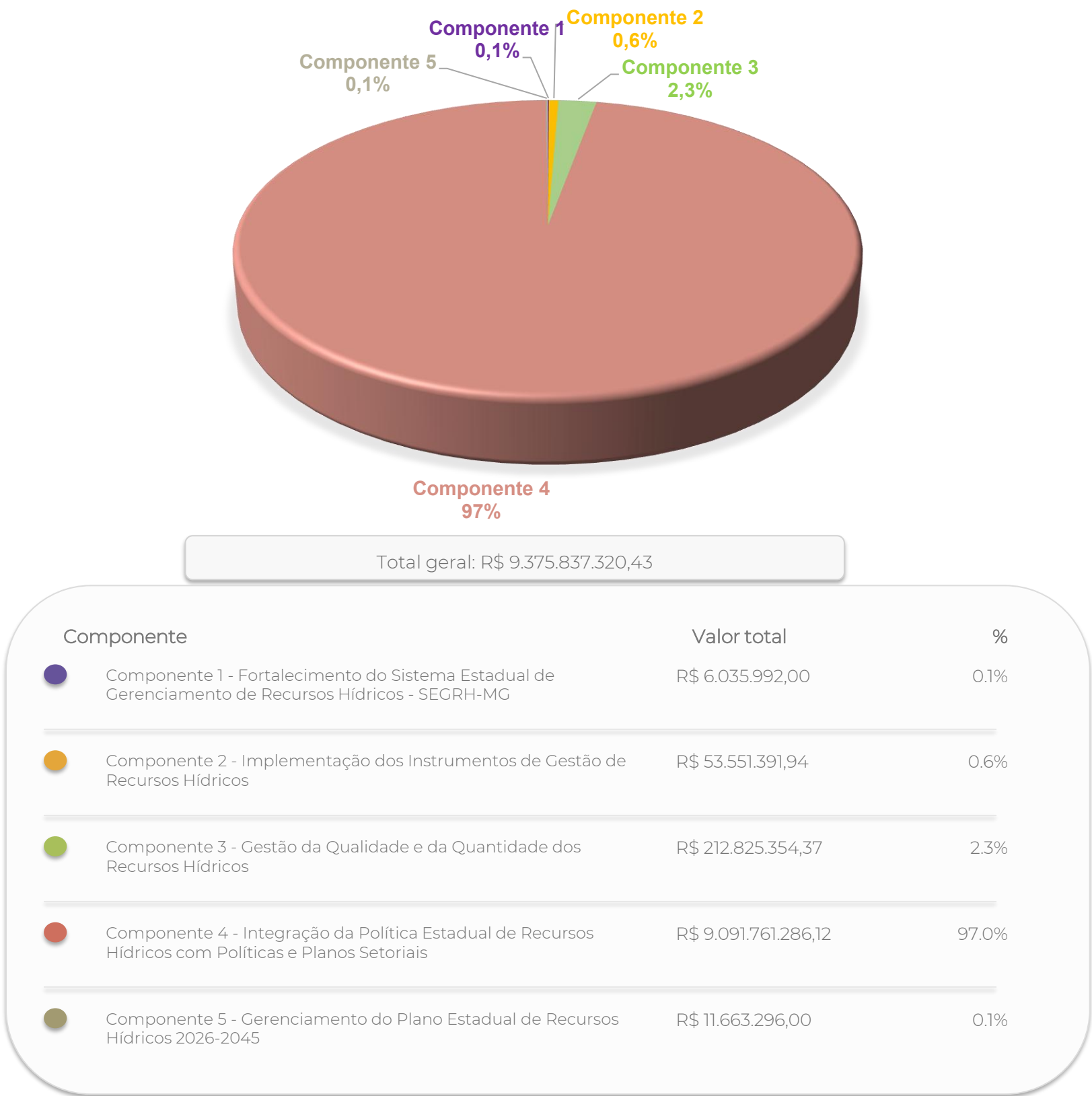
Fonte: Elaborada pelos autores com o apoio da IA, 2026.

O gráfico 1 apresenta a distribuição dos recursos financeiros do Plano de Ação do PERH-MG 2026–2045, demonstrando o valor total por componente e o seu percentual em relação aos demais. entre os programas que compõem cada um dos cinco componentes. A representação em gráficos de pizza permite visualizar, de forma sintética, os recursos necessários para implementar as cinco grandes linhas de atuação do PERH-MG. O Componente 4 - Integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com Políticas e Planos Setoriais destaca-se com 97% dos valores estimados, devido aos recursos alocados pela Semad nas ações de avanço do Saneamento de R\$ 9.014.585.650,21.

O gráfico 2 apresenta um detalhamento complementar da distribuição dos recursos financeiros estimados apresentada no gráfico anterior, desconsiderando o Componente 4, cuja elevada participação no montante global reduz a visibilidade relativa dos demais componentes. Assim, a representação permite analisar com maior clareza a participação dos Componentes 1, 2, 3 e 5 no conjunto de recursos estimados para esses quatro eixos do Plano. Nesse recorte, observa-se maior concentração de recursos no Componente 3 – Gestão da Qualidade e da Quantidade dos Recursos Hídricos, que representa aproximadamente 74,9% do total considerado, seguido pelo Componente 2 – Implementação dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos, com cerca de 18,9%. Os Componentes 5 – Gerenciamento do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2026–2045 e 1 – Fortalecimento do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG correspondem, respectivamente, a aproximadamente 4,1% e 2,1%.

Ressalta-se, ainda, que determinadas ações do PMSH, especialmente aquelas relacionadas à implantação de medidas de segurança hídrica, como construção de barraginhas, implantação de terraços e recuperação de pastagens, ainda não tiveram seus custos incorporados ao montante apresentado, uma vez que sua estimativa depende da definição prévia dos quantitativos a serem executados.

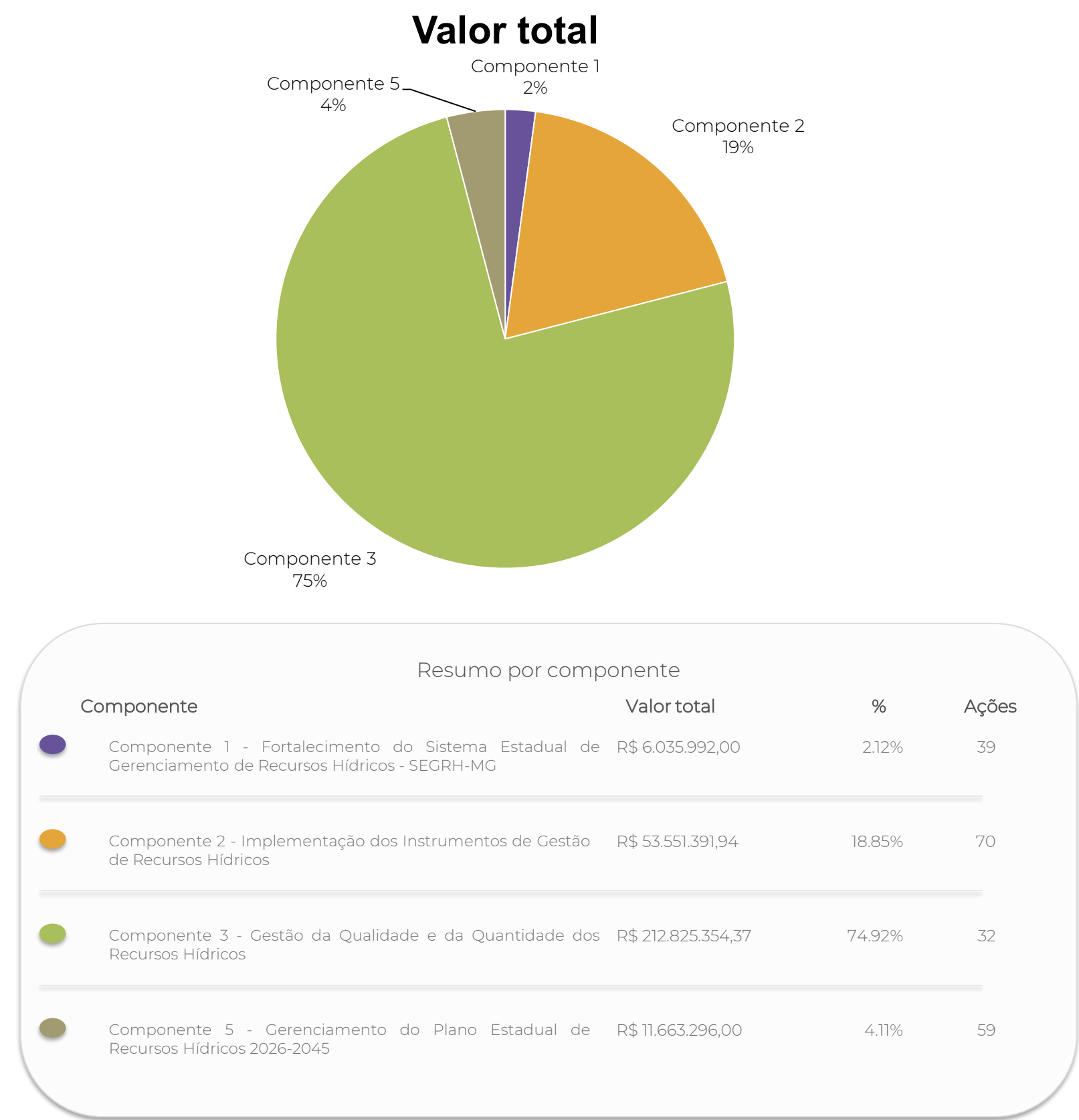
Gráfico 1 – Distribuição do recurso financeiro por componente.



Fonte: Elaborada pelos autores com o apoio da IA, 2026.

Esses valores deverão ser computados posteriormente, após o detalhamento das metas físicas correspondentes. Dessa forma, o recorte apresentado possui finalidade exclusivamente analítica, permitindo melhor visualização da distribuição financeira entre os componentes de menor participação no total geral, sem alterar os valores consolidados apresentados anteriormente.

Gráfico 2 – Distribuição do recurso financeiro dos componentes 1, 2, 3 e 5.



Fonte: Elaborada pelos autores com o apoio da IA, 2026.

A scenic landscape featuring a paved path in the foreground, a green lawn, and a backdrop of mountains under a sky filled with large, white clouds. A semi-transparent blue rectangle is overlaid on the middle of the image, containing the title text.

MONITORAMENTO E ATUALIZAÇÃO

6 MONITORAMENTO E ATUALIZAÇÃO

O monitoramento e a atualização do Plano de Ação do PERH-MG 2026–2045 são mecanismos de gestão adaptativa, que buscam garantir que a execução das metas seja contínua, transparente e orientada a resultados.

O processo estrutura-se da seguinte forma:

Governança: A condução do monitoramento é realizada pelo Igam, com apoio da Semad, do Comitê Gestor do PERH-MG e acompanhado pelo CERH-MG, especialmente, por meio da CTEP.

Monitoramento Semestral: Avalia o grau de execução das ações, cumprimento de prazos, produtos gerados, recursos mobilizados e entraves. Permite adotar medidas de contorno quando algum entrave acontece. As informações serão disponibilizados no Painel de indicadores do Sisema.

Relatórios Periódicos: As informações geradas subsidiam relatórios institucionais que apoiam a tomada de decisão, a priorização de ações, a captação de recursos e eventuais medidas corretivas.

Atualização Quinquenal: O detalhamento das ações no Manual Operativo (MOP), garantindo aderência a continuidade das ações previstas com o objetivo de adaptar-se aos novos cenários climáticos, hídricos e institucionais. Os ciclos previstos são:

- MOP 1: 2026 a 2030
- MOP 2: 2031 a 2035
- MOP 3: 2036 a 2040
- MOP 4: 2041 a 2045

ARTICULAÇÃO DESSE
DOCUMENTO COM OUTRAS
PARTES DO PERH-MG 2026-2045

7 ARTICULAÇÃO DESSE DOCUMENTO COM OUTRAS PARTES DO PERH-MG 2026-2045

Esta seção consolida o encerramento da Parte V – Plano de Ação, componente estrutural do Volume 3 do Plano Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (PERH-MG 2026-2045). O Plano de Ação funciona como o elo executivo do planejamento, traduzindo as lacunas, os desafios e as prioridades identificados no Volume 2 – Diagnóstico e Prognóstico em Componentes, Programas, Subprogramas e Ações estratégicas. Dessa forma, estabelece-se um percurso orientado a resultados para o horizonte de vinte anos (2026–2045), balizando a atuação sinérgica dos órgãos gestores, das instâncias colegiadas e dos demais atores do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGRH-MG).

Para garantir a integridade metodológica e a eficácia na implementação do PERH-MG, este documento articula-se de forma interdependente com as seguintes etapas do plano:

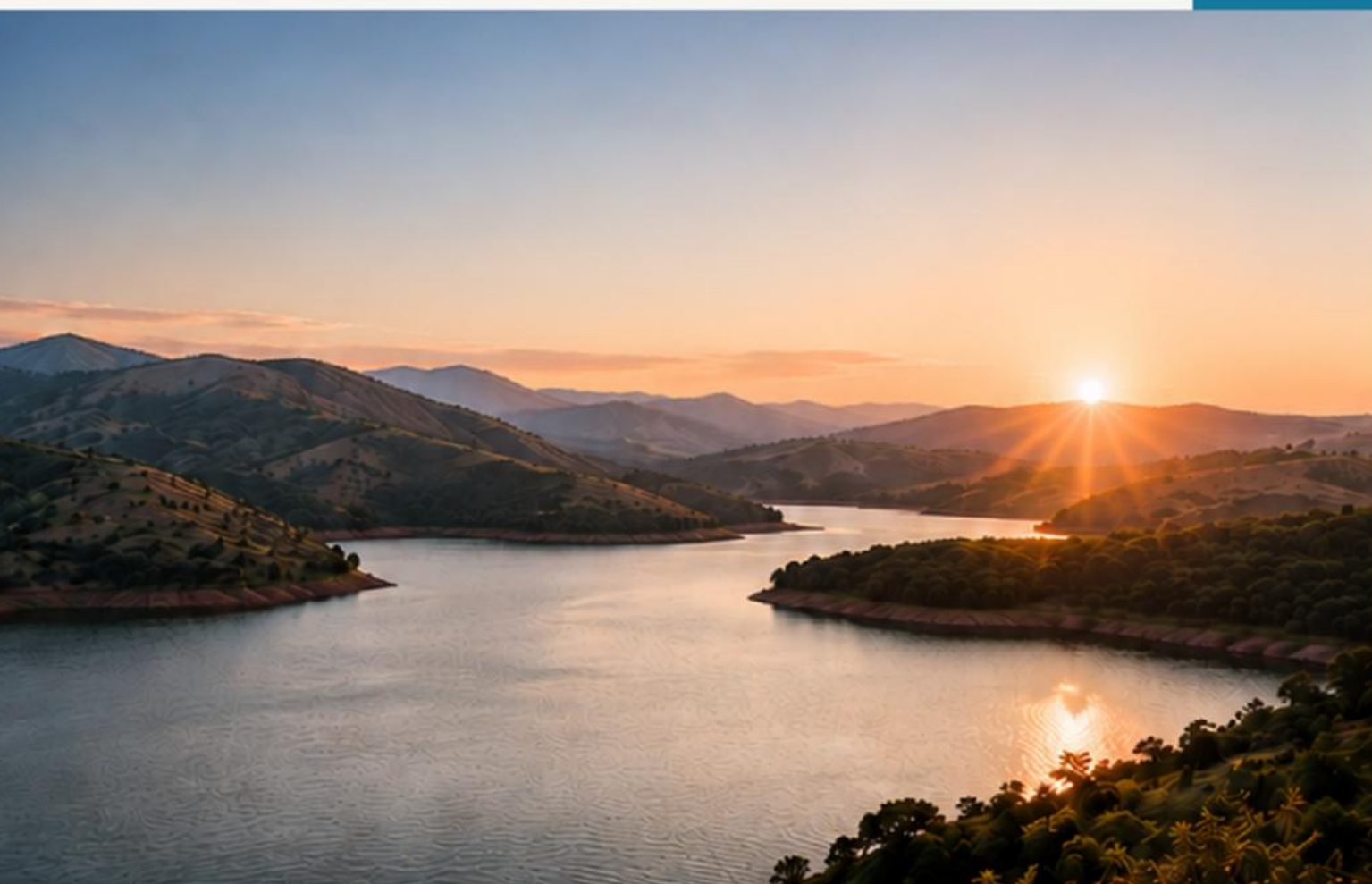
- Volume 2 – Diagnóstico e Prognóstico: Representa o alicerce técnico e situacional. É a partir do mapeamento de disponibilidades, demandas e vulnerabilidades espaciais e institucionais que a leitura técnica da realidade se converte em diretrizes e intervenções pragmáticas, desenhadas especificamente para mitigar os problemas diagnosticados e robustecer a gestão hídrica estadual.
- Parte VI do Volume 3 – Manual Operativo (MOP) e Programação Político-Institucional: Conecta de forma direta o planejamento estratégico à sua execução tática e operacional. Esta etapa subsequente desdobra os programas descritos nesta Parte V, organizando as ações prioritárias, definindo os arranjos de governança, os responsáveis institucionais, os cronogramas de execução e as fontes de financiamento necessárias para viabilizar as metas de curto, médio e longo prazos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Plano Nacional de Recursos Hídricos: PNRH 2022-2040. Brasília: MMA, 2022. 2 v., il.

MOURA, Kaique Barbosa de; FORTES, Letícia Ibiapina; RIBEIRO, Rhubens Ewald Moura; ARAÚJO, Alan Kílson Ribeiro; RIBEIRO FILHO, Carlos Alberto de Sousa. Estudo de caso sobre aplicação do 5W1H e 5 porquês no processo de análise de falha e melhoria de indicadores. In: GALLAS, Ana Kelma Cunha (ed.). Práticas exitosas e inovadoras em pesquisa: trabalhos premiados na XVI Semana Científica do UNIFSA – SEC 2018. Teresina: Lestu Publishing Company, 2023. p. 237-248.

PERH-MG 2026-2045



PLANEJAR. INTEGRAR. PROTEGER. TRANSFORMAR.