



EXCLUSIVAMENTE PARA USO OFICIAL

Relatório N.º PAD4802

BANCO INTERNACIONAL PARA RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO

DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO DE PROJETO

SOBRE UMA

PROPOSTA DE EMPRÉSTIMO

NO MONTANTE DE US\$ 86,1 MILHÕES

AO

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

COM GARANTIA DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

AO

PROJETO DE GESTÃO DE SEGURANÇA HÍDRICA DO ESPÍRITO SANTO

18 de abril de 2023

Prática Global de Água
Região da América Latina e do Caribe

Este documento tem distribuição restrita e pode ser utilizado pelos destinatários apenas no desempenho de suas funções oficiais. Fora isso, seu conteúdo não pode ser divulgado sem autorização do Banco Mundial.

EQUIVALÊNCIA MONETÁRIA

(Taxa de câmbio em vigor em 17 de março de 2023)

Unidade de moeda = Reais (R\$)

R\$ 5,231= US\$ 1,00

US\$ 0,191 = R\$ 1,00

Ano Fiscal

1 de janeiro – 31 de dezembro

Vice-Presidente Regional: Carlos Felipe Jaramillo

Diretor para o Brasil: Johannes C.M. Zutt

Diretor Regional: Anna Wellenstein

Gerente da Prática: David Michaud

Gerente(s) da Equipe: Paula Pedreira de Freitas de Oliveira, Marie-Laure Lajaunie

ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Ano Fiscal
AGERH	Agência Estadual de Recursos Hídricos
AGF	Avaliação da Gestão Financeira
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
BANDES	Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
CadUnico	Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal
CBMES	Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo
CEL	Comissão Especial de Licitação
CEPDEC	Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil
CERC	Componente Contingencial de Resposta a Emergências
CERD	Centro Especializado de Resposta a Desastres
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CESAN	Companhia Espírito Santense de Saneamento
CPF	Estratégia de Parceria com o País
COMPDEC	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil
CRI	Indicadores de Resultados Corporativos
DA	Conta Designada
DAP	Documento de Avaliação de Projeto
DD	Declaração de Despesas
DER-ES	Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo
DFIL	Carta de Informações Financeiras e de Desembolso
DRM	Gestão de Risco de Desastres
EAPD	Estratégia de Aquisições do Projeto para o Desenvolvimento
EGRC	Estrutura Global de Resposta às Crises
CPF	Estratégia de Parceria com o País
ES	Estado do Espírito Santo
FPI	Financiamento de Projetos de Investimento
Fundágua	Fundo Estadual de Recursos Hídricos e Florestais do Espírito Santo
GEE	Gás de Efeito Estufa
GF	Gestão Financeira
GRH	Gestão de Recursos Hídricos
GRM	Mecanismo de reparação de queixas e procedimentos para lidar com reclamações
IFRs	Relatórios Financeiros Provisórios Não Auditados
IJSN	Instituto Jones do Santos Neves
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
M&A	Monitoramento e Avaliação
MGAS	Marco de Gestão Ambiental e Social
MOP	Manual Operacional do Projeto
MPR	Marco da Política de Reassentamento
NAS	Normas Ambientais e Sociais

NUDEC	Núcleo de Defesa Civil
ODP	Objetivos de Desenvolvimento do Projeto
PAG	Plano de Ação de Gênero
PAR	Plano de Ação de Reassentamento
PCAS	Plano de Compromisso Ambiental e Social
PEPDEC	Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil
PERH	Plano Estadual de Recursos Hídricos
PGAS	Planos de Gestão Ambiental e Social
PGE	Procuradoria Geral do Estado
PIB	Produto Interno Bruto
PPA	Plano Plurianual
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
SAFF	Sistema de Acompanhamento Físico Financeiro
SBN	Soluções baseadas na Natureza
SCI	Sistema de Comando de Incidentes
SEAMA	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SECONT	Secretaria de Estado de Controle e Transparência
SEFAZ	Secretaria da Fazenda
SEIRH	Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos
SEP	Secretaria de Economia e Planejamento
PEPI	Plano de Engajamento das Partes Interessadas
SIEPDEC-ES	Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil
SIGEFES	Sistema Integrado de Gestão das Finanças Públicas do Espírito Santo
SIGERH-ES	Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo
STEP	Sistema de Acompanhamento de Aquisições
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUBCAP/SEP	Subsecretaria de Captação de Recursos, Secretaria de Economia e Planejamento
TCE-ES	Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo
TRs	Termos de Referência
TRE	Taxa de Retorno Econômico
UGP	Unidade de Gestão do Projeto
UIP	Unidade de Implementação do Projeto
VPL	Valor Presente Líquido



ÍNDICE

FICHA DE DADOS	1
I. CONTEXTO ESTRATÉGICO	8
A. Contexto do País.....	8
B. Contexto Setorial e Institucional	11
C. Relevância para objetivos de mais alto nível	17
II. DESCRIÇÃO DO PROJETO	18
A. Objetivo de Desenvolvimento do Projeto (ODP)	18
B. Componentes do Projeto	19
C. Beneficiários do Projeto.....	23
D. Cadeia de Resultados	24
E. Fundamentação para o envolvimento do Banco e o papel dos parceiros	26
F. Lições aprendidas e refletidas na concepção do Projeto	26
III. ARRANJOS DE IMPLEMENTAÇÃO	28
A. Arranjos institucionais e de implementação.....	28
B. Arranjos para o monitoramento e avaliação de resultados.....	30
C. Sustentabilidade	30
IV. RESUMO DA AVALIAÇÃO DO PROJETO	31
A. Análise técnica, econômica e financeira.....	31
B. Fiduciário.....	34
C. Políticas operacionais de âmbito jurídico	35
D. Ambiental e Social.....	35
V. SERVIÇOS DE REPARAÇÃO DE QUEIXAS.....	39
VI. PRINCIPAIS RISCOS	40
VII. MATRIZ DE RESULTADOS E MONITORAMENTO	41
ANEXO 1: Arranjos de Implementação e Plano de Apoio	65
ANEXO 2: Descrição detalhada do Projeto	84
ANEXO 3: Análise Econômica.....	98
ANEXO 4: Plano de Ação de Gênero	101
ANEXO 5: Mapa	108



FICHA DE DADOS

INFORMAÇÕES BÁSICAS

País(es)	Nome do Projeto	
Brasil	Brasil Projeto de Gestão de Segurança Hídrica do Espírito Santo	
Número do Projeto	Instrumento de Financiamento	Classificação de Risco Ambiental e Social
P176982	Financiamento de Projetos de Investimento	Substancial

Modalidades de financiamento e Implementação

<input type="checkbox"/> Abordagem Programática Multifase (APM)	<input type="checkbox"/> Componente de Resposta Emergencial Contingencial
<input type="checkbox"/> Séries de Projetos	<input type="checkbox"/> Estado(s) Frágil(eis)
<input type="checkbox"/> Condições baseadas em desempenho	<input type="checkbox"/> Estado(s) Pequenos(s)
<input type="checkbox"/> Intermediários Financeiros (IF)	<input type="checkbox"/> Frágil em um País não frágil
<input type="checkbox"/> Garantia Baseada no Projeto	<input type="checkbox"/> Conflito
<input type="checkbox"/> Rebaixamento Deferido	<input type="checkbox"/> Resposta a Desastres Natural ou Antropogênicos
<input type="checkbox"/> Arranjos Alternativos de Aquisições (AAA)	<input type="checkbox"/> Apoio Prático Estendido à Implementação (APEI)

Expectativa de aprovação	Expectativa de encerramento
9 de maio de 2023	30 de junho de 2029

Banco/Colaboração IFC

Não

Objetivo(s) de Desenvolvimento Proposto(s)

(i) fortalecer a capacidade do Mutuário em gerenciar riscos à segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas; (ii) reduzir os riscos em áreas selecionadas do território do Mutuário; e (iii) em situação de emergência ou crise elegível, reagir de forma rápida e eficiente.

**Componentes**

Nome do Componente	Custo (em milhões de US\$)
1) Desenvolver a capacidade do Mutuário em gerenciar riscos à segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas	15,52
2) Demonstrar abordagens integradas de redução de riscos à segurança hídrica que sejam adaptadas ao clima	30,18
3) Reduzir o risco de inundações nos municípios-alvo	60,91
4) Gestão de projeto	6,99
5) Componente de Resposta Emergencial Contingencial	0,00

Organizações

Mutuário:	Estado do Espírito Santo
Agência Implementadora:	AGERH - Agência Estadual de Recursos Hídricos CEPDEC - Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil DER-ES - Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo SEAMA - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

DADOS DE FINANCIAMENTO DO PROJETO (Milhões de US\$)**RESUMO**

Custos totais do projeto	113,60
Financiamento total	113,60
dos quais BIRD/AID	86,10
Lacuna financeira	0,00

DETALHES**Financiamento do Grupo Banco Mundial**

International Bank for Reconstruction and Development (IBRD)	86,10
--	-------

Outro financiamento que não do Banco Mundial

Counterpart FundingFinanciamento pela contraparte	27,50
---	-------



Borrower/Recipiente	27,50
---------------------	-------

Desembolsos esperados (em milhões de US\$)

Ano Fiscal do Banco Mundial	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Anual	0,00	3,00	10,00	15,00	18,00	18,00	17,10	5,00
Cumulativo	0,00	3,00	13,00	28,00	46,00	64,00	81,10	86,10

DADOS INSTITUCIONAIS**Área de Prática (Principal)**

Água

Áreas de Prática Contribuintes

Meio Ambiente, Recursos Naturais & Economia Azul, Cidades, Resiliência e Terras

Avaliação de mudanças climáticas e desastres

Esta operação passou por avaliação dos riscos de mudanças climáticas e desastres de curto e longo prazos

FERRAMENTA SISTEMÁTICA DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO DAS OPERAÇÕES (SORT)

Categoria de Risco	Classificação
1. Política e Governança	● Moderado
2. Macroeconômica	● Moderado
3. Estratégias e Políticas Setoriais	● Moderado
4. Concepção Técnica do Projeto ou do Programa	● Moderado
5. Capacidade Institucional para Implementação e Sustentabilidade	● Moderado
6. Fiduciário	● Moderado
7. Ambiental e Social	● Substancial
8. Partes Interessadas	● Moderado
9. Outros	
10. Geral	● Moderado

**CONFORMIDADE****Política**

O projeto difere da Estratégia de Parceria com o País em conteúdo ou em outros aspectos significativos?

Sim Não

O projeto exige alguma renúncia das políticas do Banco?

Sim Não

Relevância das Normas Ambientais e Sociais Considerando-se seu contexto no momento da avaliação

NAS	Relevância
Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais	Relevante
Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações	Relevância
Mão de Obra e Condições de Trabalho	Relevância
Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição	Relevante
Saúde e Segurança Comunitárias	Relevante
Aquisição de Terras, Restrições ao Uso de Terras e Reassentamento Involuntário	Relevância
Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos	Relevante
Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana	Relevante
Patrimônio Cultural	Relevante
Intermediários Financeiros	Não relevante no momento

OBSERVAÇÃO: Para mais informações sobre a avaliação da auditoria de riscos e possíveis impactos ambientais e sociais do Projeto, favor consultar o Resumo da Análise da Avaliação Ambiental e Social do Projeto (AAAS).

Cláusulas Legais

Seções e Descrição

(Quadro 2, Seção I.A.1 do Acordo de Empréstimo)



O Mutuário deverá estabelecer, e portanto operar e manter durante toda a implementação do Projeto, uma Unidade de Gestão de Projeto dentro da SEAMA a fim de implementar, coordenar, monitorar e reportar sua execução, com funções, recursos e composições aceitáveis pelo Banco, conforme detalhamento do Manual Operacional do Projeto.

Seções e Descrição

(Quadro 2, Seção I.A.2 do Acordo de Empréstimo)

O Mutuário deverá estabelecer, e portanto operar e manter durante toda a implementação do Projeto, uma Unidade de Implementação de Projeto dentro da AGERH, CEPDEC, e SEAMA, respectivamente, a fim de implementar partes do Projeto conforme estabelecido pelo Artigo III, com funções, recursos e composições aceitáveis pelo Banco, conforme detalhamento do Manual Operacional do Projeto.

Seções e Descrição

(Quadro 2, Seção I.A.3 do Acordo de Empréstimo)

O Mutuário deverá estabelecer, e portanto operar e manter durante toda a implementação do Projeto, uma Unidade de Implementação de Projeto dentro do DER-ES a fim de implementar a Parte 3 do Projeto, com funções, recursos e composições aceitáveis pelo Banco, conforme detalhamento do Manual Operacional do Projeto.

Seções e Descrição

(Quadro 2, Seção I.A.4 do Acordo de Empréstimo)

O Mutuário deverá estabelecer, e portanto, operar e manter durante toda a implementação do Projeto, um comitê gestor (doravante referido como “Comitê Gestor”), responsável pela fiscalização do Projeto, com direção estratégica, garantindo a cooperação inter-agências; monitorando o progresso; com funções, recursos e composições aceitáveis pelo Banco, conforme detalhamento do Manual Operacional do Projeto.

Seções e Descrição

(Quadro 2, Seção I.A.5 do Acordo de Empréstimo)

No prazo máximo de 3 (três) meses após a Data de Efetividade, o SAFF (Sistema de Acompanhamento Físico Financeiro) do Mutuário deverá estar operando de maneira aceitável pelo Banco Mundial e a partir de então deverá manter-se operacional durante toda a implementação do Projeto.

Seções e Descrição

(Quadro 2, Seção I.A.6 do Acordo de Empréstimo)

No prazo máximo de 9 (nove) meses após a Data de Efetividade, o Mutuário deverá contratar (e manter durante toda a implementação do Projeto) uma Empresa de Consultoria para apoiar a SEAMA, que ofereça, entre outros serviços: (i) gestão administrativa e financeira; (ii) implementação das NAS e dos PCASs; (iii) revisão e atualização dos termos de referência para as diversas atividades de projeto, e auxílio à preparação de documentos relacionados ao ciclo de aquisições; e (iv) consultores individuais especializados com expertise técnica, conforme solicitado.

**Seções e Descrição**

(Quadro 2, Seção I.D.1 do Acordo de Empréstimo)

A fim de facilitar a Implementação da Parte 2.2 do Projeto, o Mutuário, por meio da SEAMA, deverá firmar acordo com a CEPDEC e a AGERH (um “Acordo de Cooperação Tripartite”), nos termos e condições aceitáveis pelo Banco, e a partir de então manter esse acordo durante toda a implementação do Projeto.

Seções e Descrição

(Quadro 2, Seção I.C.1 do Acordo de Empréstimo)

A fim de facilitar a implementação das Partes 1.2 e 5 do Projeto pela CEPDEC, das Partes 1.1 e 3(ii) do Projeto pela AGERH, e das Partes 3(i) e 3(iii) do Projeto pelo DER-ES, o Mutuário, através da SEAMA, deverá firmar acordos separados com cada entidade (um “Acordo de Cooperação Técnica com a CEPDEC”, um “Acordo de Cooperação Técnica com a AGERH”, e um “Acordo de Cooperação Técnica com o DER-ES”, juntamente com “Acordos de Cooperação Técnica”), nos termos e condições aceitáveis pelo Banco, e a partir de então manter esses acordos durante toda a implementação do Projeto.

Seções e Descrição

(Quadro 2, Seção I.B.1 do Acordo de Empréstimo)

A fim de facilitar a implementação das Partes 1.1, 2.2 e 3(ii) do Projeto pela AGERH, das Partes 1.2, 2.2 e 5 do Projeto pela CEPDEC, e da Parte 3(i) e 3(iii) do Projeto pelo DER-ES, o Mutuário deverá disponibilizar parte dos recursos do Empréstimo para a AGERH, a CEPDEC e o DER-ES, respectivamente, por meio de acordos subsidiários separados entre o Mutuário e cada uma das entidades (“Acordo Subsidiário com a AGERH”, “Acordo Subsidiário com a CEPDEC” e “Acordo Subsidiário com o DER-ES”, juntamente com “Acordos Subsidiários”), nos termos e condições aceitáveis pelo Banco, que deverão incluir: (i) os papéis e responsabilidades da AGERH, CEPDEC e DER-ES em relação à implementação do Projeto; e (ii) as obrigações de AGERH, CEPDEC e DER-ES de cumprir com as obrigações técnicas, de aquisições, fiduciárias, ambientais e sociais cabíveis ao Projeto, além das Diretrizes Anticorrupção, de acordo com as disposições do Acordo.

Condições

Tipo	Fonte do financiamento	Descrição
Efetividade	BIRD/AID	<p>(Artigo V, § 5.01 do Acordo de Empréstimo)</p> <p>As Condições Adicionais de Efetividade consistem do seguinte:</p> <p>(a) o Comitê Gestor mencionado na Seção I.A.2 do Quadro 2 tenha sido estabelecido de forma aceitável pelo Banco.</p> <p>(b) a UGP mencionada na Seção I.A.1 do Quadro 2 tenha sido criada</p>



		<p>e composta de maneira aceitável pelo Banco.</p> <p>(c) as UIPs mencionadas nas Seções I.A.2 e I.A.3 do Quadro 2 tenham sido criadas e compostas de maneira aceitável pelo Banco</p> <p>(d) o Manual Operacional do Projeto mencionado na Seção I.C do Quadro 2 tenha sido aprovado e adotado de forma aceitável pelo Banco.</p> <p>(e) os Acordos Subsidiários mencionados na Seção I.B do Quadro 2 tenham sido firmados em forma e substância aceitáveis para o Banco, e todas as condições anteriores à sua efetividade tenham sido cumpridas.</p> <p>(f) os Acordos de Cooperação Técnica mencionados na Seção I.C do Quadro 2 tenham sido firmados em forma e substância aceitáveis para o Banco, e todas as condições anteriores à sua efetividade tenham sido cumpridas.</p> <p>(g) os Acordos de Cooperação Tripartites mencionados na Seção I.D do Quadro 2 tenham sido firmados em forma e substância aceitáveis para o Banco, e todas as condições anteriores à sua efetividade tenham sido cumpridas.</p>
Tipo Desembolso	Fonte do financiamento BIRD/AID	Descrição (Quadro 2, Seção III.B do Acordo de Empréstimo) Nenhum saque poderá ser feito na Categoria (3) salvo se, e até que, todos os recursos da Categoria (5) do Empréstimo 8353-BR, de 28 de setembro de 2015, firmado entre o Mutuário e Banco, para o “Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo” tenham sido esgotados.



I. CONTEXTO ESTRATÉGICO

A. Contexto do País

Contexto do Brasil

1. **A economia brasileira continua a se recuperar. O Produto Interno Bruto (PIB) apresentou crescimento de 2,9% em 2022, influenciado pela bem-sucedida campanha de vacinação contra a Covid-19, uma maior demanda por serviços, e incentivos fiscais.** O mercado de trabalho melhorou ao longo de 2022, inclusive para as mulheres e os jovens, e o desemprego caiu para 7,9% ao final de dezembro do mesmo ano (a partir de uma alta de 11,1% em dezembro de 2021). A inflação persistente (5,6% em fevereiro de 2023) levou a um arrocho da taxa de juros (13,75% em fevereiro de 2023) para ancorar as expectativas de inflação para 2023-24. O aumento das receitas, a recuperação gradual da economia e os altos preços das *commodities* impulsionaram os resultados fiscais em 2022, fazendo com que o superávit primário de 12 meses do setor público chegasse a 1,2% do PIB e a dívida pública caísse para 72,9% do PIB em janeiro de 2023 (redução de 5,4 pontos percentuais). Espera-se que o crescimento do PIB desacelere para 0,8% em 2023, devido aos efeitos retardados do arrocho monetário doméstico, a inflação persistente, e a desaceleração da economia global, para voltar a crescer moderadamente e chegar a 2% em 2024, na esteira de uma política monetária mais acomodativa, inflação mais suave e maior crescimento global. Projeções indicam uma piora no equilíbrio fiscal em 2023, com um déficit primário de 0,7% do PIB, que reflete o aumento de gastos sociais em 2023 e menor atividade econômica.

2. **Com a recuperação da economia, espera-se que a pobreza tenha saído de 28,4% em 2021 para 25% em 2022,**¹ como resposta ao aumento das oportunidades de emprego e expansão do programa Bolsa Família. A expectativa é de que um aumento real do salário mínimo combinado com uma grande reforma do Bolsa Família e uma introdução planejada de benefícios adicionais às famílias com crianças faça a pobreza cair para 23,9% em 2023. Pode haver mais reduções com a recuperação da economia, mas apesar dos ganhos sociais das últimas décadas, a pobreza e a desigualdade continuam a ter papel de destaque nas vidas de muitos brasileiros devido à falta de investimentos mais robustos em capital humano entre os menos privilegiados. Antes da pandemia, um em cada cinco brasileiros viviam na pobreza crônica; o deflagrar da pandemia aumentou as desigualdades já existentes, e hoje cerca de metade das crianças brasileiras – a futura força de trabalho do país – cresce em lares mais pobres.

3. **A água tanto apoiou os principais motores do crescimento econômico, como também foi fundamental para reduzir a pobreza e promover a prosperidade compartilhada no Brasil;** no entanto, o país enfrenta a falta de água de forma cada vez mais intensa e frequente, o que impacta negativamente tanto o meio ambiente quanto a subsistência. Muitos setores econômicos brasileiros são altamente dependentes dos recursos hídricos: 50% das retiradas vão para irrigação na agricultura, 25% para consumo humano, 9% para a indústria e 8% para a pecuária.² Além disso, cerca de 65% da produção de eletricidade no Brasil tem origem nas hidroelétricas.³ A demanda futura por agricultura irrigada e hidroeletricidade pode resultar na concorrência cada vez mais frequente entre as demandas por água, considerando a redução das chuvas, longos períodos de seca, e maiores taxas de evaporação devido às

¹ Com base na linha de paridade do poder de compra de US\$ 6,85 publicada recentemente para economias de renda média alta.

² Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA): Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2021

³ Empresa de Pesquisa Energética <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>



mudanças climáticas.⁴ Se não for gerenciada com sabedoria, a água pode ser tornar um fator limitante para a melhoria social e econômica do país.⁵

4. **A intensificação dos impactos das mudanças climáticas expõe a vulnerabilidade do Brasil e ameaça sua recuperação econômica e seu desenvolvimento econômico.** As mudanças climáticas tendem a provocar alterações significativas no ciclo hidrológico, com implicações para a segurança hídrica e a produção de alimentos, ao passo que eventos hidrológicos extremos – inundações, secas e deslizamentos – devem piorar em frequência e intensidade, com impactos desproporcionais sobre as pessoas pobres e vulneráveis, especialmente as mulheres.⁶ A grande suscetibilidade do país a riscos climáticos se traduz em impactos econômicos significativos, com perdas anuais da ordem de US\$ 3,9 bilhões para os desastres naturais. As inundações totalizam 65% dos desastres naturais no Brasil, e as chuvas intensas que geram inundações e deslizamentos súbitos foram responsáveis por 74% das mortes causadas por desastres naturais no período 1991-2010.⁷ Lidar com os desafios impostos por esse contexto exige resiliência do setor hídrico, bem como investimentos para melhorar o planejamento e o fortalecimento institucional, maior capacidade de armazenamento de água, melhores sistemas de reuso da água, além de infraestrutura para enfrentar inundações e secas, inclusive infraestrutura verde adaptada ao clima, e soluções híbridas entre as chamadas infraestruturas verdes e cinzas.⁸

Contexto do Estado do Espírito Santo

5. O Estado do Espírito Santo (doravante referido pela sigla ES) supera o desempenho brasileiro na maioria dos indicadores socioeconômicos. O ES ocupa 0,5% do território brasileiro e abriga 2% da população do país (4,1 milhões de pessoas em 2021, em 78 municípios). A maioria de sua população é urbana (83%) e está em grande parte concentrada na área metropolitana da capital, Vitória (49% em 2021). Apesar de pequeno, o ES contribuiu com 1,9% do PIB nacional em 2019, e 3,5% das exportações nacionais em 2021. Seu PIB é o 14º dentre os 27 estados do país, e seu PIB per capita (US\$ 6,898) ficou em 9º em 2019. As contribuições ao PIB vêm principalmente do setor de serviços (70%), seguido da indústria (26% - dos quais mais de 45% vêm do petróleo e gás, e, em menor proporção, dos setores de mineração, aço, e celulose), e agricultura (4%). O segmento extrativo (petróleo e gás) cresceu mais de 200% em termos reais desde 2002, gerando um aumento expressivo das receitas do estado. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do ES é de 0,772, e está em 8º entre os estados brasileiros.⁹

6. **Os níveis de pobreza e desigualdade do Espírito Santo são altos, embora menores que os níveis médios nacionais.** De acordo com os dados de 2021, cerca de 26,3% da população do ES vive na pobreza (*c.f.* 29,4% nacionalmente) e 6,7% vive em extrema pobreza (*c.f.* 8,4% na média nacional), enquanto o Índice Gini foi estimado em 0,52, um pouco melhor que a média de 0,54 do país, e ainda assim maior que

⁴ Relatório do Banco Mundial sobre Clima e Desenvolvimento do País - Brasil (publicação iminente).

⁵ Banco Mundial, 2022: Water Matters: Resilient, Inclusive and Green Growth through Water Security in Latin America

⁶ A literatura internacional mostra que, durante as secas, mulheres e meninas comem menos, pagam mais pela água, e levam mais tempo coletando água. Durante as inundações, as mulheres têm menos acesso a abrigos de emergência que os homens; e têm menos mobilidade uma vez que, quando os desastres acontecem, a tendência é que elas cuidem de crianças e idosos. Ademais, as mulheres são mais vulneráveis a violência de gênero, que geralmente aumenta em situações de desastre. Normalmente, há menos mulheres em instituições e profissões de Gestão de Risco de Desastres (GRD), e as políticas e programas de GRD raramente se atentam para as diferentes necessidades e preocupações de homens e mulheres.

⁷ Banco Mundial, 2021, Brasil: Climate Risk Country Profile

⁸ World Bank, 2021, World Bank Group Climate Change Action Plan 2021-2025: Supporting Green, Resilient, and Inclusive Development.

⁹ De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano do PNUD de 2017: <http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>.



o da maioria dos países da América Latina e do Caribe. Ao fim de 2021, 1.219.569 habitantes (cerca de 30% da população total do estado) estavam registrados no *Cadastro Único*,¹⁰ e foram considerados aptos a receber auxílio governamental.

7. Aumentar e sustentar um crescimento real do PIB e reduzir os níveis de pobreza e desigualdade são metas primordiais de desenvolvimento do ES. Ao longo da última década, tanto o Brasil quanto o ES apresentaram um crescimento econômico modesto, com aumento da pobreza e taxas de desigualdade de renda. Desde 2012, a taxa de crescimento do PIB médio anual real do ES tem sido ligeiramente negativa. A pobreza aumentou em 4,9 pontos percentuais, e a pobreza extrema em 5,1 pontos no mesmo período. Esses dados contrastam muito fortemente com a década anterior (2000-2010), quando o crescimento econômico, os níveis de pobreza, e as desigualdades de renda no ES melhoraram consideravelmente, superando os ganhos obtidos pelo Brasil como um todo. O Plano de Desenvolvimento Espírito Santo 2030¹¹ tem uma agenda abrangente para impulsionar o crescimento econômico e reduzir a pobreza e as desigualdades, com metas ambiciosas de governança e desenvolvimento socioeconômico. Essas metas seriam atingidas com uma combinação de reformas do setor público, programas de criação de empregos, e maiores investimentos em muitas áreas, inclusive adaptação ao clima por meio de maior segurança hídrica, que serão apoiados pelo Projeto ora proposto. Em dezembro de 2020, o Governo estadual lançou um plano de recuperação econômica, o *Plano Espírito Santo – Convivência Consciente*, para mitigar os efeitos da pandemia da Covid-19, com foco em estimular os investimentos públicos e privados, promover a inclusão produtiva e criar empregos. Atingir essas metas demandará atenção específica às disparidades de gênero: mesmo antes da pandemia, a participação feminina no mercado de trabalho no ES era consideravelmente menor que dos homens (57,3% contra 77,1%).¹²

8. O estado tem um histórico de parcerias com o Banco Mundial em iniciativas no setor hídrico desde a década de 1990, quando o foco era principalmente melhorar os serviços de abastecimento de água e saneamento, juntamente com a conservação e recuperação de bacias hidrográficas para reduzir as exigências para o tratamento de água para o abastecimento doméstico. Mais recentemente, o escopo das operações passou a abordar desafios mais complexos de segurança hídrica. Embora o projeto financiado pelo Banco atualmente, o *Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo*¹³ tenha investimentos contínuos para a melhoria dos serviços de saneamento,¹⁴ ele começou a fortalecer a capacidade do ES em gerenciar os recursos hídricos de forma mais sustentável e a preparar o estado para responder aos desastres relacionadas com a água. A evolução progressiva da prioridade do estado e da agenda hídrica do Banco Mundial, desde serviços básicos de abastecimento e saneamento até uma agenda mais complexa de segurança hídrica, ligada à gestão sustentável dos recursos hídricos para múltiplos usos e a redução dos riscos hidrológicos, é normal em um estado com bom desempenho, em um país com renda média-alta, cuja segurança hídrica está em risco devido aos efeitos das mudanças

¹⁰ O *Cadastro Único (CadUnico)* é o registro social do país, usado para identificar os indivíduos e famílias que estão aptos a receber auxílio do governo. Verificou-se que o limite de renda mensal per capita de até meio salário mínimo (R\$ 550) adotado pelo CadUnico é uma representação próxima dos custos das necessidades básicas no Brasil (Lara Ibarra et al. 2021) e permite identificar um grupo maior de famílias de baixa renda.

¹¹ Documento publicado em 2013. Acesse: <https://planejamento.es.gov.br/Media/sep/Plano%20ES%202030/ES2030.pdf>

¹² De acordo com dados de 2019 do Instituto Jones dos Santos Neves. Acesse: <http://www.ijsn.es.gov.br/component/attachments/download/7507>

¹³ Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682), aprovado em 2014.

¹⁴ A parceria com o Banco contribuiu para a melhoria dos indicadores de tratamento e coleta de esgoto no Espírito Santo. Entre 2010 e 2019, o acesso aumentou de 39,9% para 55,9%, com uma melhoria mais acentuada entre a população urbana, cujo acesso saiu de 46,7% para 62,8%.



climáticas. Esse avanço rumo a uma agenda mais elaborada de segurança hídrica com foco na redução dos impactos esperados das mudanças climáticas e no fortalecimento da capacidade institucional será reforçado no Projeto proposto.

B. Contexto Setorial e Institucional

B. Contexto Setorial

9. **A abundância de recursos hídricos do Espírito Santo esconde disparidades consideráveis, tanto temporais como geográficas.** Localizado na Região Sudeste do Brasil, no bioma Mata Atlântica (altamente degradado), o estado é dividido em oito unidades hidrográficas que correspondem a 14 Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs). Os níveis de precipitação variam de 900 mm a 1.700 mm, com menor incidência na parte nordeste do estado, e maior na parte sudeste, notando-se importante variabilidade sazonal. Consequentemente, o estado enfrenta déficits crônicos de água durante a seca em 3 das 8 unidades hidrográficas (na metade nordeste de seu território) e demandas concorrentes para a alocação hídrica. Cerca de 78% das retiradas no ES vão para irrigação na agricultura, 14% para consumo humano, 5% para a indústria e 1% para a pecuária. As informações sobre água subterrânea são desconhecidas e limitadas devido a insuficiência de dados sobre os aquíferos existentes.

10. **No Espírito Santo, as mudanças climáticas impactam o bem estar da população, sua economia e o meio ambiente, principalmente devido aos crescentes riscos à segurança hídrica.** No estado, os riscos à segurança hídrica vão desde déficits hídricos a eventos extremos como inundações, secas e deslizamentos. Os registros históricos e as projeções climáticas disponíveis para o estado demonstram que as mudanças climáticas tem um papel crucial no aumento da frequência e intensidade dos desastres hídricos (inundações, deslizamentos e secas), juntamente com a intensidade e distribuição geográfica dos déficits hídricos. As projeções do Instituto de Estudos Climáticos da Universidade Federal do Espírito Santo mostram que os eventos extremos devem aumentar em todo o ES. Ademais, as temperaturas médias continuarão a aumentar, enquanto a precipitação média irá cair.¹⁵ Espera-se que a combinação de temperaturas mais altas com a diminuição das chuvas aumente progressivamente o número de unidades hidrográficas com déficit hídrico no sul do estado, bem como a intensidade do déficit hídrico no norte do estado. Prevê-se que os aumentos dos eventos extremos e déficits hídricos afetem negativamente a economia, o meio ambiente e o bem-estar geral da população.

11. **Os riscos à segurança hídrica exercem um impacto excessivo e crescente no Espírito Santo.** O ES é propenso a eventos hidrológicos frequentes e extremos: inundações e os consequentes deslizamentos de terra em todo o estado, mas principalmente nas áreas sul e costeira, além de secas, principalmente no norte. Entre 2013 e 2020, 794 desastres foram registrados em todo o ES, mais que o dobro da década anterior, dos quais 27% foram relacionados a inundações, 21% às secas, e 7% aos deslizamentos de terra, causando cerca de 120 mortes e deixando aproximadamente 230.000 pessoas desabrigadas. Apenas em 2020, a chuva extrema causou inundações severas que impactaram 39 municípios, resultando em 10 mortes, 14.230 desalojados, 2.340 desabrigados, com perdas econômicas estimadas em US\$ 4 milhões. Inundações e deslizamentos destruíram as casas e a infraestrutura de áreas densamente populadas, causando mortes, enquanto as secas provocaram redução substancial nos fluxos dos rios, conflitos entre os usuários da água e menor produção agrícola nas áreas rurais. Inundações e secas também afetaram negativamente a oferta de serviços essenciais, como abastecimento de energia e água (com um

¹⁵ As projeções de mudanças climáticas no Espírito Santo utilizam modelagem regional de alta resolução. Universidade Federal do Espírito Santo, 2019.



acionamento importante em 2014).

12. Além das mudanças climáticas, a atividade humana não regulamentada continua a diminuir a segurança hídrica. Os impactos das inundações, deslizamentos, déficits hídricos e secas em todo o estado são exacerbados por fatores antropogênicos, como o crescimento urbano não planejado e não regulamentado em áreas alagadas e ao longo de encostas íngremes, com sistemas de drenagem urbana muitas vezes inadequados ou mal mantidos e o despejo ilegal em esgotos. Outro fator que contribuiu para o aumento dos riscos hídricos foi a degradação das bacias, consequência da conversão do bioma nativo de Mata Atlântica - que originalmente cobria todo o estado - em pastagem e plantações, que hoje em dia cobrem cerca de 55% do território do ES (em comparação aos 22% de floresta nativa remanescente). Essa mudança no uso do solo tende a aumentar a intensidade do escoamento, exacerbando as inundações, ao tempo que reduz a retenção de água do solo e a percolação profunda para os aquíferos, aumentando assim os déficits hídricos na estação seca e a vulnerabilidade a estiagens e secas. A mudança no uso do solo também promove erosão e sedimentação nos leitos dos rios e reservatórios, aumentando ainda mais a vulnerabilidade da área a inundações, secas e estiagens. É importante enfatizar que a excepcional biodiversidade do bioma Mata Atlântica e sua vulnerabilidade a ameaças constantes o coloca entre as maiores prioridades de conservação do mundo.

13. **Para promover a adaptação às mudanças climáticas levando em conta esses riscos à segurança hídrica, o ES vem implementando as chamadas estruturas verdes e cinzas:**¹⁶

(a) **Com relação às intervenções verdes (chamadas também de soluções baseadas na natureza), o Espírito Santo foi um dos estados pioneiros no pagamento por serviços ambientais (PSAs)**¹⁷ como forma de restaurar as bacias degradadas e os serviços hidrológicos que elas prestam. No entanto, ainda é preciso mais. O maior programa estadual brasileiro de recuperação - o Programa Reflorestar - foi lançado em 2011 para promover a restauração do ciclo hidrológico e reduzir a erosão, inicialmente com foco nas bacias hidrográficas que abastecem a Região Metropolitana da Grande Vitória. O programa protege usos a jusante oferecendo aos proprietários de terras a montante pagamentos pelo reflorestamento e adotando práticas sustentáveis de uso da terra nas bacias hidrográficas que poderiam gerar serviços ambientais substanciais. Desde 2011, práticas de uso sustentável do solo vêm sendo adotadas ao longo de 9.000 ha do Programa Reflorestar (5.400 ha reflorestados e 3.700 ha em uso sustentável produtivo), e mais de 10.000 ha de floresta em pé tem sido conservados. A implementação dessas intervenções, juntamente com o estabelecimento de unidades de conservação e o controle da extração ilegal de madeira permitiu ao ES estabilizar sua área de florestas nos últimos 20 anos, o que contrasta fortemente com o resto do país. Além dos PSAs, o estado financia estruturas complementares para a conservação do solo e da água, como lagoas de infiltração, valas de contorno e terraços. Essas práticas e estruturas melhoram a retenção do solo e a infiltração da água, contribuindo para: (i) reduzir os custos de tratamento da água; (ii) reduzir os custos de manutenção e aumentar a vida útil de reservatórios e outras infraestruturas hídricas, e

¹⁶ A infraestrutura “cinza” refere-se às estruturas tradicionais construídas pelo homem (drenos pluviais, bombas, barragens, diques, reservatórios, estações de tratamento e tubulações); já as intervenções “verdes” referem-se a soluções que aproveitam os sistemas naturais (florestas, pântanos, solo ou manguezais) para oferecer opções para a gestão dos recursos hídricos. As evidências sugerem que a integração das estruturas verdes e cinzas oferece serviços mais baratos e resilientes, ajudando a resolver a necessidade de soluções resilientes ao clima.

¹⁷ O Espírito Santo tem recebido apoio constante do Banco Mundial ao longo desse processo, primeiro com o *Projeto da Biodiversidade e Conservação e Restauração de Bacias Hidrográficas* (P094233) e depois com o *Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo* (P130682).



diminuir a sedimentação; e (iii) reduzir os riscos de inundações durante a estação chuvosa e diminuir a vulnerabilidade a estiagens e secas aumentando a disponibilidade hídrica durante a estação seca pela redução do escoamento. Além desses benefícios de adaptação, elas aumentam o sequestro de carbono nos solos e da biomassa acima do solo, gerando co-benefícios de mitigação ao clima. Além disso, a maioria dessas práticas e estruturas de uso da terra aumentam as rendas das famílias participantes, e tornam-se opções “sem arrependimento”.

- (b) **A infraestrutura cinza tradicional aplicada à Gestão de Recursos Hídricos (GRH) vem ganhando mais força recentemente.** O ES ainda tem um número pequeno de estruturas cinzas. A poucas estruturas de estocagem de água foram construídas nos últimos 20 anos para a geração de energia. Foi apenas na seca de 2014 que a necessidade de construir reservatórios para armazenar água e regular os fluxos dos rios ou usar reservatórios hidrelétricos para abastecimento de água de emergência foi aventada. Em 2017, reconhecendo os impactos devastadores da seca na agricultura e criação animal, a Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca lançou o Programa Estadual de Construção de Barragens, com o objetivo de construir 60 reservatórios e reformar grande barragens para mitigar os impactos da seca no setor. Os 22 pequenos reservatórios construídos até hoje pelo programa melhoraram tanto a confiabilidade quando a disponibilidade de água para as populações rurais. Outros investimentos cinzas, combinados com a infraestrutura verde, serão necessários para controlar ou mitigar as inundações (por exemplo, (armazenamento, diques, canalização de rios, entre outros), de acordo com os planos do estado de continuar investindo em mais soluções verdes e cinzas integradas para enfrentar os riscos à segurança hídrica e se adaptar às mudanças climáticas.

14. **O estado identificou as bacias hidrográficas e os municípios prioritários para intervenções urgentes visando aumentar a adaptação climática ao proporcionar maior segurança hídrica, reduzir os riscos hidrológicos e gerenciar os déficits hídricos.** As áreas de *enchente* prioritárias incluem a bacia hidrográfica do Rio Itapemirim, e os municípios de Águia Branca, João Neiva, Ibirapu, Iconha e Alfredo Chaves, a maioria localizada na parte sul do estado. As áreas prioritárias com mais possibilidade de riscos durante a *seca* são as quatro bacias hidrográficas localizadas no centro-norte do estado: Santa Maria do Rio Doce, Santa Joana, Pontões e Lagoas do Rio Doce, e Barra Seca e Foz do Rio Doce. Essas áreas são representadas no mapa do Anexo 5.

Contexto Institucional

15. **Embora o Espírito Santo possua estruturas institucionais e políticas sólidas de Gestão de Recursos Hídricos e de Riscos de Desastres, sua implementação precisa ser fortalecida para enfrentar os riscos à segurança hídrica e aumentar a adaptação climática.**

- (a) **Gestão de Recursos Hídricos (GRH).** A Lei Estadual de Águas, de 2014¹⁸ instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos, que objetiva assegurar que os recursos hídricos sejam geridos de forma integrada e sustentável para garantir à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de tais recursos, em quantidade e qualidade, bem como assegurar a prevenção de eventos hidrológicos críticos e adversos. A Política definiu sete instrumentos para a consecução desses objetivos, e instituiu o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo – SIGERH/ES, que é a estrutura organizacional que gere os recursos hídricos no Espírito Santo e abarca cinco entidades com papéis-chave na gestão desses recursos. A implementação/modernização desses sete

¹⁸ Lei 10.179/2014, de 18 de março de 2014.



instrumentos e o fortalecimento das entidades-chave são considerados objetivos cruciais para impulsionar a efetividade do SIGERH-ES em melhorar a segurança hídrica e implementar a Política de Recursos Hídricos. A descrição e os principais desafios dos instrumentos de GRH e a estrutura organizacional do SIGERH-ES estão resumidos nas Tabelas 1 e 2 a seguir:

Tabela 1 – Instrumentos de políticas de GRH

Instrumento	Situação e desafios
1) Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)	Foram promulgados o Plano Estadual de Recursos Hídricos 2018-2038 e 10 (dentre 14) planos de recursos hídricos para bacias hidrográficas. No entanto, eles não foram bem integrados a outros planos estaduais e municipais, portanto é preciso mais atenção à sua implementação, monitoramento e avaliação, além da consideração dos riscos hidrológicos e de mudanças climáticas.
2) Planos de bacias hidrográficas	
3) Classificação de corpos d'água	Os padrões de qualidade da água foram definidos quando da elaboração dos planos de bacias, mas ainda precisam ser operacionalizados.
4) Uso de água e licenças de descarga	A outorga de direitos de uso da água está em vigor desde 2005, no entanto, muitos usuários não possuem licença, e os que possuem não são fiscalizados. A formalização dos direitos de uso da água é essencial para aumentar os recursos financeiros para a GRH e para determinar o uso da água, controlar as captações, gerenciar os déficits hídricos e os riscos de secas.
5) Uso de água e taxas de descarga	As taxas de uso da água, uma fonte essencial de recursos para os planos de bacias hidrográficas e o SIGERH-ES, ainda precisam ser definidas e aprovadas pelos comitês de bacias.
6) Sistema de informação sobre recursos hídricos, incluindo registro dos usuários de água	O sistema precisa de atualização. A informação atual sobre GRH não está organizada em um sistema unificado e nem disponível ao público. Existem lacunas significativas de dados sobre a disponibilidade, qualidade e demanda de água que comprometem tanto a sustentabilidade dos recursos hídricos quanto a proteção contra riscos hidrológicos extremos.
7) Pagamento por serviços ambientais - PSA	Embora o PSA venha sendo implementado com sucesso pelo Programa Reflorestar desde 2011, esforços adicionais poderiam ser envidados para (i) beneficiários diretos (como os municípios) poderem compartilhar ao menos parte dos custos com o Governo Estadual, o que exigiria um programa de monitoramento de impacto mais forte; e (ii) superar as questões de gênero dada a significativa sub-representação das mulheres entre os proprietários de terras beneficiados pelo Programa Reflorestar. ¹⁹

¹⁹ Desde 2021, o Reflorestar definiu o gênero como critério de priorização das candidaturas. Consulte o Anexo 4 para mais referências.

**Tabela 2 – SIGERH-ES: Estrutura organizacional de GRH**

Entidades	Funções	Situação e desafios
1) Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH)	(i) promulgar e monitorar a implementação das políticas e Plano de GRH do estado; (ii) estabelecer direitos sobre a água, licenças de descarga e critérios e regras sobre o uso da água e taxas de descarga; (iii) autorizar a criação de agências e comitês de bacias; (iv) aprovar a classificação dos corpos d'água; (v) agir como tribunal de recursos para conflitos por água; e (vi) monitorar o uso de água e taxas de descarga.	O CERH foi criado e tem reuniões periódicas, no entanto, sua operação se beneficiaria de discussões mais proativas e propostas executáveis relacionadas a conflitos sobre os recursos hídricos.
2) Agência Estadual de Recursos Hídricos - AGERH	(i) regulamentar o uso dos recursos hídricos; (ii) planejar e promover ações para reduzir os riscos de períodos de seca e inundações juntamente com as agências estaduais de defesa civil; (iii) fiscalizar o planejamento e a execução de obras públicas para o armazenamento e o fornecimento multiuso de água; e (iv) realizar o monitoramento hidrológico.	A AGERH não possui equipe, equipamentos ou recursos financeiros suficientes para cumprir seu mandato.
3) Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEAMA	(i) submeter o PERH e quaisquer emendas à apreciação do CERH; (ii) angariar fundos para as ações do PERH; (iii) permitir a operação adequada do CERH por meio de recursos humanos e financeiros apropriados. A AGERH também implementa o PAS.	O papel de assessoria técnica da SEAMA é dificultado pela capacidade limitada de coordenar processos e disponibilizar informações relevantes.
4) Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs)	(i) aprovar o Plano de Bacias Hidrográficas; (ii) propor uso de água e taxas de descarga ao CERH; (iii) monitorar a implementação dos Planos de Bacias; (iv) submeter critérios para a outorga de direitos de uso da água para o CERH; (v) aprovar os critérios para a alocação de custos de obras e serviços de uso múltiplo; (vi) aprovar o respectivo orçamento anual da Agência de Bacias; e (vii) arbitrar conflitos hídricos.	Foram criados os 14 Comitês de Bacias Hidrográficas para todo o território do ES, mas eles precisam de apoio adicional para passarem a ser totalmente operacionais. No âmbito nacional, os CBHs são revestidos de fortes poderes deliberativos, mas geralmente têm capacidade de implementação limitada e desempenham essencialmente um papel de defesa. Embora as mulheres tenham atualmente uma pequena maioria nas posições gestoras dos órgãos envolvidos com o SIGERH-ES (AGERH, SEAMA e CERH), elas respondem por apenas 22% dos membros dos CBHs (Anexo 4). A natureza descentralizada e participativa da estrutura de GRH é



Entidades	Funções	Situação e desafios
		uma oportunidade de fortalecer o engajamento dos cidadãos por meio dos CBHs, resultando na participação em mecanismos de fiscalização mais efetivos.
5) Órgãos de Bacias Hidrográficas	Agem como entidades executivas, financeiras e administrativas para apoiar os respectivos CBHs na gestão dos recursos hídricos sob seu mandato, incluindo (i) atualizações/revisões e implementação dos Planos de Bacias Hidrográficas, (ii) apoio às administrações municipais; (iii) manutenção dos cadastros dos usuários de água e equilíbrio da disponibilidade de água em sua área de operação.	Os órgãos ainda não estão em vigor e suas funções são implementadas parcialmente pela AGERH. Seu estabelecimento depende de evidências de sustentabilidade financeira por meio de recursos gerados com as cobranças pelo uso da água.

(b) **Gestão de Risco de Desastres (GRD).** As Leis de Defesa Civil Federais e Estaduais²⁰ instituíram o Sistema Estadual de Proteção e Defesa Civil - SIEPDEC-ES, que tem um papel fundamental na gestão de riscos hidrológicos, uma vez que é responsável por coordenar a prevenção, mitigação, preparação e resposta a desastres, e a reconstrução depois deles. É responsável também por desempenhar, em âmbito estadual, as funções e instrumentos definidos pela Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC). A principal organização do SIEPDEC-ES é a Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil - CEPDEC, que fica dentro do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo - CBMES. As mulheres são apenas 1,9% do CBMES, e são também o público minoritário dos treinamentos oferecidos anualmente pela CEPDEC aos comitês municipais de defesa civil e proteção. A Tabela 3 resume as principais funções e instrumentos do SIEPDEC-ES e seus respectivos desafios.

Tabela 3 – SIEPDEC-ES

Funções e instrumentos	Situação e desafios
Aprovar e atualizar regularmente o Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil - PEPDEC	A operacionalização do PEPDEC poderia ser melhorada se cada organização envolvida definisse detalhadamente como realizar suas funções de preparação e resposta a desastres, conforme definido no plano, garantindo que eles tenham o equipamento, pessoal e recursos disponíveis e protocolos em vigor.
Mapeamento de áreas de risco e estudos para identificar ameaças e vulnerabilidades	Foram feitos progressos consideráveis na implementação do sistema, incluindo o mapeamento de áreas de risco alto e muito alto em todos os 78 municípios do estado.
Monitoramento hidrometeorológico e geológico em áreas de risco	Informações coletadas pelo sistema “Alerta! Espírito Santo”, que integra diferentes sistemas de monitoramento e emite alertas rápidos automáticos em caso de inundações, deslizamentos e estiagens.
Apoio aos municípios no levantamento de áreas de risco, elaboração de Planos de Contingência para a Proteção e Defesa Civil, e divulgação de protocolos de prevenção e alerta e	As realizações importantes incluem o apoio a 17 municípios na preparação de seus Planos Diretores Municipais de Águas Pluviais e Planos de Redução de Riscos de Desastres; e a inclusão de 69 municípios (88% do total do estado) no sistema nacional de alerta e monitoramento de desastres. No entanto, é preciso mais a fim de capacitar os municípios e conscientizar as comunidades para a ativação e a implementação efetivas de planos de

²⁰ Lei Estadual 694/2013, alterada pela Lei Estadual 767/2014 e Lei Federal 12.608 de 10 de abril de 2012.



ações de emergência.	contingência em áreas urbanas.
Liderança da CEPDEC e coordenação do SIEPDEC-ES	Para o futuro, a capacidade de resposta da CEPDEC a desastres exigirá melhorias, principalmente o seu tempo de resposta e a eficiência de suas intervenções de socorro, que são prejudicadas pela falta de equipamentos especializados e treinamento de pessoal.

- (c) Somando-se às entidades que já são membros das estruturas de governança de GRH e GRD, o Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo (DER-ES) assumiu um papel mais central recentemente na execução de obras civis e recuperação de infraestrutura relacionada a desastres hidrológicos.
- (d) Em geral, ainda há uma necessidade considerável de se reduzir os riscos hídricos por meio da preparação e implementação de medidas estruturais e não estruturais integradas, identificadas por meio de rigorosos processos integrados de planejamento para o enfrentamento de inundações e secas que influenciem as incertezas das mudanças climáticas.

16. Com base na colaboração de longo prazo entre o estado do ES e o Banco, o Governo do Espírito Santo solicitou assistência ao Banco para melhor responder e abordar esses desafios, incluindo adaptação às mudanças climáticas por meio da segurança hídrica em áreas prioritárias, financiamento de planos de gestão para secas e inundações, implementação de uma combinação de infraestrutura verde e cinza (principalmente com a expansão do programa Reflorestar), e melhoramento dos instrumentos estaduais de governança e gestão de GRH e GRD. Essa iniciativa mais ampla procura expandir e consolidar os resultados anteriores conquistados nessas áreas, e foca na redução dos riscos à segurança hídrica do estado e no aumento de sua capacidade de se preparar e responder a eventos hidrológicos extremos.

C. Relevância para objetivos de mais alto nível

17. **A operação proposta está totalmente alinhada com a Estratégia de Parceria para o País (CPF) do Grupo Banco Mundial para o Brasil no quadriênio AF2018 - 2023²¹** e é instruída pelo Plano de Ação para as Mudanças Climáticas (PAMC) do Grupo Banco Mundial e pelo Relatório sobre Clima e Desenvolvimento do Brasil (em preparação).²² Ela se enquadra na Área de Foco 3 da CPF, *Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável*, e contribui para os Objetivos 3.1 (*Apoio à consecução da Contribuição Nacionalmente Determinada - NDC - do Brasil ao Acordo de Paris²³ com foco específico no uso da terra*) e 3.2 (*Oferecer serviços urbanos mais inclusivos e sustentáveis*), ao abordar a vulnerabilidade e a exposição de pessoas e bens aos riscos cada vez maiores de segurança hídrica, que são as principais manifestações das mudanças climáticas no ES, contribuindo para os objetivos de adaptação e aumentando o sequestro de carbono por meio de maiores áreas de floresta, o que respalda também os objetivos de mitigação.

²¹ Relatório 113259-BR, discutido pelos Diretores Executivos em 13 de julho de 2017, e confirmado pela Revisão de Desempenho e Aprendizagem (RDA) correspondente.

²² O Relatório sobre Clima e Desenvolvimento do Brasil (CCDR) é a principal ferramenta diagnóstica do Banco Mundial para ajudar os países a alinharem suas ações climáticas e esforços de desenvolvimento, além de assimilar as novas tecnologias climáticas à medida que elas forem surgindo. O CCDR 2021-2025 tem como meta evoluir os aspectos das mudanças climáticas da abordagem Verde, Resiliente e de Desenvolvimento Inclusivo (GRID) do Grupo Banco Mundial, que busca a erradicação da pobreza e a prosperidade compartilhada sob a lente da sustentabilidade.

²³ Com base no segundo ciclo do Plano Nacional de Adaptação (PNA), o Projeto apoiará três das quatro medidas de adaptação da NDC: (i) fortalecimento da gestão de recursos hídricos; (ii) desenvolvimento de estratégias de adaptação no setor agropecuário por meio de planos para as estagens e sistemas de alerta, assim como soluções baseadas na natureza e pagamento por serviços ambientais; e (iii) planos de adaptação para a paisagem urbana para assegurar a resiliência da população e da infraestrutura (por meio da redução dos riscos de inundações e deslizamentos de terra). O Projeto também apoiará suas estratégias de mitigação por meio do sequestro de carbono em áreas reflorestadas.



Ademais, ao investir em fortalecimento institucional e instrumentos mais efetivos de GRH, o Projeto ajudará a aprimorar a governança, a eficiência operacional e a sustentabilidade do ES no setor hídrico, aumentando assim sua resiliência aos riscos de inundações e secas. O Projeto também apoiará os esforços do Brasil para cumprir sua NDC, que tem como objetivo reduzir suas emissões líquidas de gases de efeito estufa em 37% até 2025 e 43% até 2030, em relação às emissões de 2005, e criar neutralidade climática (emissões líquidas zero) em 2050. A estratégia nacional estabelece a transição para uma matriz energética mais limpa e o maior uso de abordagens de gestão dos riscos climáticos, o que está alinhado aos objetivos do Projeto. O Projeto também promove a inovação, por meio da integração de atividades de redução dos riscos de inundações, intervenções verdes, e revitalização de bacias hidrográficas, refletindo as lições globais do Banco e as parcerias anteriores com o estado (conforme seções E F).

18. **O Projeto está alinhado com o relatório do Banco Mundial sobre Estrutura Global de Resposta às Crises, discutida pelos Diretores Executivos em 12 de julho de 2022.**²⁴ As atividades propostas pelo Projeto se enquadram em dois de quatro pilares inter-relacionados que são sustentados pela agenda de Desenvolvimento Verde, Resiliente e Inclusivo (GRID): (Pilar 3) Fortalecimento da Resiliência e (Pilar 4) Fortalecimento de Políticas Públicas, Instituições e Investimentos para Reconstruir Melhor. A operação irá (i) contribuir para criar a resiliência do estado a longo prazo, fortalecendo sua preparação para crises e sua gestão de risco de desastres para apoiar a capacidade do ES de lidar com desastres hidrológicos (Contribuição ao Pilar 3 por meio dos Componentes 1 e 2), e (ii) promover investimentos adaptados ao clima e construir instituições fortes para promover a adaptação climática e melhorar os resultados de desenvolvimento (Contribuição ao Pilar 4 por meio dos Componentes 1 e 3).

19. **O Projeto proposto contribui com os objetivos do ES estabelecidos em seu Plano de Desenvolvimento para 2030**, que tem como meta melhorar a qualidade de vida de sua população, economia e meio ambiente, além da adaptação a um contexto de mudanças climáticas pela redução dos riscos à segurança hídrica. Esse apoio será focado em municípios e bacias hidrográficas estratégicas, para aumentar a segurança hídrica pelo aprimoramento da capacidade do estado de gerenciar seus riscos de déficits hídricos, secas, inundações e deslizamentos de terra, contribuindo para a adaptação climática, a mitigação e a conservação ambiental. Também apoiará a implementação dos recursos hídricos federais e estaduais e das políticas/leis de defesa civil.

II. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A. Objetivo de Desenvolvimento do Projeto (ODP)

Declaração do ODP

20. **Os Objetivos de Desenvolvimento do Projeto (ODPs) são:** (i) fortalecer a capacidade do Mutuário em gerenciar riscos à segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas; (ii) reduzir os riscos em áreas selecionadas do território do Mutuário; e (iii) em situação de emergência ou crise elegível, reagir de forma rápida e eficiente.

21. **A consecução deste ODP será medida por indicadores e metas específicas.** O fortalecimento da capacidade do estado de gerenciar riscos à segurança hídrica será medido pela melhoria na aplicação dos recursos hídricos e instrumentos das políticas de gestão de desastres (Plano Estadual de GRH; planos de gestão de secas ou inundações; direitos de uso da água; cobranças pelo uso da água; sistemas de previsão

²⁴ Grupo Banco Mundial, 2022, artigo em inglês da Estrutura Global de Resposta às Crises: Navigating Multiple Crises, Staying the Course on Long-Term Development - The World Bank Group's Response to the Crises Affecting Developing Countries.



e alerta de inundações), e pela qualidade e disponibilidade de informações sobre água e clima para a tomada de decisões. Essa maior capacidade de gerenciar os riscos à segurança hídrica também virá da melhoria da capacidade do estado em usar esses instrumentos e informações como resultado de treinamento, melhores equipamentos e outras melhorias que serão recomendadas pela avaliação institucional da AGERH e a avaliação do sistema de financiamento de GRH. A redução dos riscos à segurança hídrica nas áreas selecionadas será medida pelo número de pessoas, desagregadas por gênero, que beneficiam-se dessa redução, seja devido a déficits hídricos, inundações ou secas, e também pela implementação de sistemas de alerta preventivo.

Nível de Indicadores do ODP

- ODP 1: Instrumentos de gestão de recursos hídricos melhorados;²⁵
- ODP 2: Sistema de comando de operações digitais implementado;²⁶
- ODP 3: Áreas com práticas sustentáveis de manejo da paisagem (Indicadores de Resultados Corporativos - IRC);
- ODP 4: Sistema de previsão e alerta precoce da Bacia Hidrográfica de Itapemirim funcionando e emitindo relatórios; e
- ODP 5: População que se beneficia da redução dos riscos à segurança hídrica, desagregada por gênero.²⁷

B. Componentes do Projeto

22. O Projeto proposto é uma operação de Financiamento de Projetos de Investimento (FPI) no valor de US\$ 113,6 milhões, financiada por um empréstimo de US\$ 86,1 milhões do BIRD e contrapartida de US\$ 27,5 milhões do estado. Será implementado ao longo de seis anos. As intervenções propostas estão reunidas em três componentes com foco nas seguintes escalas geográficas: *estadual* (Componente 1), *bacia hidrográfica* (Componente 2) e *municipal* (Componente 3), além de apoio à gestão do Projeto (Componente 4) e um Componente de Resposta Emergencial Contingencial, sem alocação de orçamento (CERC, Componente 5). O Anexo 2 apresenta uma descrição detalhada do Projeto, e o Anexo 5 mostra um mapa com as áreas selecionadas para as intervenções.

23. **Componente 1 - Desenvolver a capacidade do Mutuário para gerenciar riscos à segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas (US\$15.52 milhões, dos quais US\$14.05 milhões virão do BIRD).** Este Componente fortalecerá a capacidade do estado para gerenciar riscos à segurança hídrica ao fortalecer as capacidades de gestão de desastres e recursos hídricos tanto do SIGERH-ES quanto da CEPDEC, respectivamente, e ao promover sua melhor integração. Isso contribuirá para a adaptação climática de duas formas: primeiramente, vai melhorar a capacidade do estado para gerenciar os riscos à segurança hídrica, uma vez que a maior parte das mudanças climáticas afeta as pessoas, a economia e o meio ambiente com o aumento desses riscos (ver contexto setorial), e, em segundo lugar, planejar e

²⁵ O aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão de recursos hídricos será avaliado por: (i) um aumento nas decisões sobre os direitos de uso da água, com base na revisão de critérios, informações de qualidade e uso de um sistema de apoio às decisões; (ii) atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos, aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos; e (iii) modernização e operacionalização do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos.

²⁶ O sistema de comando de operações digitais é o sistema eletrônico de comando, controle e coordenação de respostas de emergência, para operar como uma plataforma digital e interativa online para eventos de alta complexidade, que permitirá coordenar esforços para estabilizar as situações de crise.

²⁷ Refere-se à população que se beneficiará da implementação de medidas estruturais e não estruturais que reduzirão os riscos à segurança hídrica em áreas selecionadas.



implementar instrumentos de políticas públicas que levem em consideração as incertezas das mudanças climáticas, melhorem a qualidade das informações sobre o tema para a tomada de decisões, e ofereça treinamento especializado na área. Esses objetivos serão atingidos por meio de dois subcomponentes:

- (a) **Subcomponente 1.1. Fortalecer a capacidade de gestão de recursos hídricos do SIGERH-ES (US\$ 7,43 milhões, que virão, em sua totalidade, do BIRD).** Este subcomponente pretende fortalecer a capacidade institucional do SIGERH-ES para gerenciar os recursos hídricos dentro de um contexto de vulnerabilidade cada vez maior às mudanças climáticas. As atividades deste Subcomponente serão elaboradas para levar em consideração especificamente as mudanças climáticas. As atividades financiadas incluirão, entre outras: (i) conclusão da avaliação institucional da AGERH, preparação de uma avaliação da sustentabilidade financeira da gestão dos recursos hídricos do estado, e implementação das suas principais recomendações; (ii) atividades de treinamento para as instituições do SIGERH-ES, incluindo treinamento em desastres hidrológicos e em mudanças climáticas; (iii) fortalecimento das principais ferramentas de GRH, incluindo: (a) fortalecimento dos critérios subjacentes à outorga de direitos de uso da água, levando em consideração os riscos, processos e o sistema decisório relacionados à água; apoio aos usuários para preparar efetivamente seus pedidos de direitos de uso da água; e melhoria/atualização dos registros digitais dos direitos do usuário à água; (b) desenvolvimento de instrumentos para financiar as atividades estaduais de gestão de recursos hídricos, incluindo a definição e submissão para aprovação das taxas de uso da água no âmbito dos comitês de bacia hidrográfica; (c) modernização e operacionalização do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos - SEIRH) e as redes associadas de monitoramento hidrológico e hidrogeológico; e (d) atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH a fim de consolidar outros planejamentos hídricos setoriais e fortalecer os aspectos relacionados a eventos hidrológicos extremos; (iv) desenvolvimento de estudos hidrogeológicos e hidrológicos de aquíferos e bacias hidrográficas selecionadas; e (v) fortalecimento de um Laboratório Estadual de Qualidade da Água, incluindo equipamentos laboratoriais e de informática, *software* e licenças necessárias para o monitoramento e testes contínuos da qualidade da água. O Subcomponente 1.1 apoia a implementação da Estrutura Global de Resposta às Crises (EGRC) do Banco Mundial, e seu Pilar 4: “Fortalecimento de Políticas Públicas, Instituições e Investimentos para Reconstruir Melhor”.
- (b) **Subcomponente 1.2. Fortalecer a capacidade de gestão de recursos hídricos da CEPDEC-ES (US\$ 8,09 milhões, dos quais US\$ 6,62 milhões virão do BIRD).** Este Subcomponente busca fortalecer a capacidade da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC) para gerenciar os riscos à segurança hídrica e responder a desastres, por meio do apoio a: (i) construção e supervisão das obras do Centro Especializado de Resposta a Desastres - CERD; (ii) aquisição de equipamento especializado, especificamente caminhões de bombeiro e kits de emergência; (iii) oferta de treinamento, incluindo sobre aspectos de gênero na GRD; e (iv) planejamento e implementação de um sistema eletrônico de resposta, comando, controle e coordenação de emergência (*software* para um Sistema de Comando de Incidentes), entre outros. O Subcomponente 1.2 apoia a implementação da Estrutura Global de Resposta às Crises (EGRC) do Banco Mundial, e seu Pilar 3: “Fortalecimento da Resiliência”.

24. **Componente 2 - Demonstrar abordagens integradas de redução de riscos à segurança hídrica que sejam adaptadas ao clima em bacias selecionadas (US\$ 30,18 milhões, dos quais US\$ 23,39 milhões virão do BIRD).** Este Componente contribuirá para reduzir os riscos à segurança hídrica ao diminuir a contaminação da água e a carga de sedimentos, bem como as inundações e os déficits hídricos da estiagem, ao tempo em que promove a conservação da biodiversidade e melhora as condições dos atuais



sumidouros de carbono no solo e na biomassa acima do solo,²⁸ o que criará benefícios importantes de mitigação e adaptação. As atividades serão divididas em dois subcomponentes, e ambos apoiam a implementação da Estrutura Global de Resposta às Crises (EGRC) do Banco Mundial, e seu Pilar 3: “Fortalecimento da Resiliência”:

- (a) **Subcomponente 2.1. Ampliar o apoio ao Programa Reflorestar em bacias hidrográficas selecionadas** (US\$ 16,06 milhões, dos quais US\$ 12,40 milhões virão do BIRD). Este Subcomponente busca apoiar o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para aumentar a cobertura florestal e implementar outras soluções baseadas na natureza visando reduzir os riscos à segurança hídrica em áreas prioritárias de bacias hidrográficas selecionadas, incluindo Itapemirim, Itabapoana e Benevente, ao sul do estado; e Pontões e Lagoas do Rio Doce e Santa Maria do Doce, ao centro-norte. Ele financiará, entre outros: (i) a oferta de pagamentos por serviços ambientais aos usuários da terra pela redução dos riscos à segurança hídrica por meio do reflorestamento e melhores práticas agropecuárias e de uso da terra; (ii) a implementação de estruturas físicas de conservação da água e do solo (como lagoas de retenção de água pequenas/mini ou caixas secas construídas no solo); e (iii) o fornecimento de assistência técnica à SEAMA para aumentar a eficácia e a eficiência do Programa Reflorestar, incluindo, entre outros: (a) fortalecimento das metas do Programa; (b) criação de fontes adicionais de financiamento, vindas do setor privado, por exemplo; (c) fortalecimento de sua capacidade institucional, incluindo a contratação de uma empresa técnica e operacional que apoie o Programa; (d) melhoria de sua estratégia de comunicação; (e) avaliação de sua eficiência (entre elas, em atrair participantes – incluindo os grupos vulneráveis e marginalizados, com a meta específica de ter 40% de mulheres entre os novos participantes do Reflorestar – direcionando os pagamentos para áreas prioritárias; prestando os serviços ambientais desejados; mantendo os custos administrativos baixos) e usando as lições aprendidas para melhorá-los; e (f) aperfeiçoamento do *Portal Reflorestar*, que os participantes usam para se cadastrar no Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais, e que a SEAMA usa para administrá-lo. No Anexo 2 constam mais informações sobre a operação do Reflorestar e seus resultados.
- (b) **Subcomponente 2.2. Melhoria da gestão de inundações e secas nas bacias hidrográficas prioritárias** (US\$ 14,12 milhões, dos quais US\$ 10,99 milhões virão do BIRD). Este Subcomponente tem o objetivo de adotar uma abordagem integrada da gestão de risco de inundações, com ênfase em soluções baseadas na natureza (SBN) visando reduzir os riscos de inundações na Bacia do Itapemirim; e aumentar a capacidade de responder à seca em bacias prioritárias localizadas na região centro-norte do estado (a princípio, estas quatro bacias: Santa Maria do Rio Doce, Santa Joana, Pontões e Lagoas do Rio Doce, e Barra Seca e Foz do Rio Doce),²⁹ da seguinte forma: (i) na bacia do Itapemirim: (a) elaboração de um plano integrado de gestão do risco de inundações; e implementação de soluções baseadas na natureza identificadas no plano, que complementaríamos as atividades do Reflorestar financiadas pelo Subcomponente 2.1; (b) fortalecimento do sistema de monitoramento, previsão e alerta de inundações; e (c) implementação de campanhas de comunicação e preparo frente ao risco de inundações direcionadas à população em risco, com foco nas mulheres, por meio de campanhas

²⁸ Ao promover a conservação da cobertura florestal, a restauração de ecossistemas degradados e a adoção da gestão sustentável da terra em áreas de bacia hidrográfica a montante, as intervenções do Componente 2 procuram aumentar a infiltração, reduzir o escoamento e limitar o acesso aos rios pelo gado. Isso contém a erosão, e, conseqüentemente, o volume de sedimentos, que tende a afetar a qualidade da água e a danificar os reservatórios.

²⁹ Incluindo o foco no município de São Roque do Canãa, na bacia de Santa Maria do Rio Doce.



de conscientização; e (ii) na região centro-norte: (a) desenvolvimento de planos de preparação para a seca; elaboração e implementação de planos para o uso racional da água; e (b) a pilotagem de outorga de direitos coletivos de uso da água para grupos de agricultores familiares em microbacias para facilitar a realocação participativa dos recursos durante a seca.³⁰

25. **Componente 3 - Reduzir o risco de inundações nos municípios-alvo (US\$ 60,91 milhões, dos quais US\$ 41,67 milhões virão do BIRD).** Este componente tem como objetivo reduzir os riscos de inundações nos municípios-alvo que tenham passado por episódios de fortes enchentes nos últimos anos. Ele financiará, entre outros: (i) contratos de projeto e obras para a implementação de investimentos urgentes de redução de riscos de inundações,³¹ e fiscalização das obras, em três municípios (Água Branca, João Neiva e Ibirajú) para os quais foram identificadas soluções técnicas, mas os estudos de viabilidade ainda precisam ser revisados; e (ii) realização de estudos que identifiquem mais soluções inovadoras integradas, estruturais e não estruturais, para reduzir os riscos de inundações em dois outros municípios (Iconha e Alfredo Chaves); e (iii) implementação de algumas das prioridades em soluções inovadoras resultantes desses estudos. Os municípios-alvo foram classificados como de risco "alto" ou "médio" para inundações urbanas, de acordo com a metodologia *ThinkHazard*³², o que quer dizer que as inundações urbanas com potencial destruidor e risco de vida devem ocorrer pelo menos uma vez nos próximos 10 anos. O Componente 3 apoia a implementação da Estrutura Global de Resposta às Crises (EGRC) do Banco Mundial, e seu Pilar 4: "Fortalecimento de Políticas Públicas, Instituições e Investimentos para Reconstruir Melhor".

26. **Componente 4 - Gestão de Projeto (US\$ 6,99 milhões, que virão integralmente do BIRD).** Este Componente tem como objetivo fortalecer a capacidade do Mutuário para conduzir as atividades do Projeto, incluindo os aspectos fiduciário, técnico, ambiental e social, bem como monitoramento e avaliação (M&A). Para isso, ele financiará a prestação de assistência técnica, serviços consultivos e não consultivos, treinamento, custos operacionais e bens para as principais agências governamentais necessárias para conduzir as atividades de implementação do Projeto, incluindo a contratação de empresa de consultoria para prestar o apoio técnico e operacional.

27. **Componente 5 - Componente de Resposta Emergencial Contingencial (CERC) (sem alocação de orçamento).** Este Componente apoiará o estado do Espírito Santo, após uma crise ou emergência elegível, na resposta a situações de emergência associadas a eventos hidrológicos. O componente contingencial (sem orçamento) para a recuperação de desastres pode ser acionado após a declaração de estado de emergência ou desastre, definido como "um evento que tenha causado, ou que tenha a probabilidade iminente de causar, um grande impacto econômico e/ou social adverso associado a crises ou desastres naturais ou provocados pelo homem." Ao ser acionado, os recursos podem ser realocados para facilitar o financiamento rápido de bens e serviços com procedimentos simplificados de aquisições e desembolso. As atividades elegíveis podem incluir obras emergenciais de reabilitação, oferta de equipamentos críticos, ou quaisquer outros resultados que respondam aos impactos de inundações, deslizamentos, secas e

³⁰ Direitos cedidos a um grupo de agricultores familiares para que possam usar a água de uma determinada parte do rio. O direito de uso da água é concedido ao grupo e eles realocam entre si conforme necessidade. Informações adicionais são apresentadas no Anexo 2.

³¹ Essas intervenções "sem arrependimento" consistem em obras de drenagem para aumentar a capacidade de escoamento, incluindo dragagem, alargamento de seções transversais e canalização de rios.

³² *ThinkHazard!* é uma ferramenta online que possibilita não especialistas a considerarem os impactos de desastres em novos projetos de desenvolvimento. A *Global Facility for Disaster Reduction and Recovery - GFDRR* (Plataforma Global para Redução e Recuperação de Desastres) apoia a ferramenta, em parceria com o Grupo Banco Mundial e outras instituições.



outros eventos hidrológicos relacionados ao clima. Se acionado, esse componente deverá aumentar diretamente a resiliência dos residentes às mudanças climáticas. O CERC apoia a implementação da Estrutura Global de Resposta às Crises (EGRC) do Banco Mundial, e seu Pilar 3: “Fortalecimento da Resiliência”.

C. Beneficiários do Projeto

28. **A expectativa é de que o Projeto proposto beneficie os 4,1 milhões de habitantes do estado do Espírito Santo aumentando as capacidades de gestão integrada dos recursos hídricos e gestão dos riscos de desastres do estado (Componente 1).** As mulheres estarão sobre-representadas entre os beneficiários, já que constituem uma parcela maior entre os beneficiários em todos os níveis de atividades. No âmbito de *bacias hidrográficas*, 2.800 participantes proprietários de terras serão diretamente beneficiados pelo programa de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), ao passo que 1,3 milhões serão beneficiados indiretamente pela maior segurança hídrica nas cinco bacias selecionadas (Subcomponente 2.1); a população da Bacia do Itapemirim (523.000 habitantes) se beneficiará das intervenções integradas de gestão de inundações (Subcomponente 2.2); e os habitantes das quatro bacias do Subcomponente 2.2 (aproximadamente 530.000 pessoas) se beneficiarão de maior capacidade em responder às secas. No âmbito *municipal*, cerca de 39.000 habitantes dos três municípios-alvo (Águia Branca, Ibirapu, e João Neiva)³³ se beneficiarão das intervenções para a redução dos riscos de inundações (Componente 3), dentre os quais os que recebem menos da metade de um salário mínimo per capita, e, logo, vivem na pobreza ou em risco de pobreza,³⁴ ao passo que 29.000 habitantes de Alfredo Chaves e Iconha³⁵ se beneficiarão dos planos e estudos inovadores que serão a base para as obras de contenção de futuros riscos de inundações nos municípios.

29. **O Projeto proposto também oferecerá diversos benefícios institucionais.** Contribuirá para o fortalecimento da capacidade do estado para promover a melhoria dos recursos hídricos, da gestão territorial e das soluções baseadas na natureza aplicadas à gestão dos riscos de desastres; e a adoção de práticas inteligentes e sustentáveis adaptadas ao clima na gestão integrada da água, todas que seriam adotadas eventualmente em intervenções para além das áreas-alvo do Projeto.

30. **Finalmente, os investimentos públicos feitos ao longo do Projeto proposto ajudarão a destravar oportunidades de desenvolvimento econômico e mobilização de investimentos privados.** Espera-se que as intervenções planejadas para a redução dos riscos de inundações e para a gestão dos riscos de desastres estimulem a economia local por meio de investimentos privados no desenvolvimento urbano e expansão dos negócios locais. A expansão do Programa Reflorestar ajudará a alavancar fontes adicionais de financiamento ao apoiar estudos e o desenvolvimento de estratégias que possam levar à expansão dessas fontes, inclusive no setor privado.

³³ As respectivas populações são: Águia Branca (9.631); Ibirapu (12.591); e João Neiva (16.722).

³⁴ A porcentagem de residentes cadastrados no Cadastro Único nesses municípios é de, respectivamente: 52%, 50% e 34%.

³⁵ Iconha (14.083) e Alfredo Chaves (14.670).

**D. Cadeia de Resultados**

Atividades	Produtos	Resultados	ODPs	Em caso de crise ou emergência elegível, responder pronta e efetivamente	Resultados de Alto Nível
<ul style="list-style-type: none"> – Preparar a avaliação institucional da AGERH – Adquirir e instalar equipamento especializado de GRH – Criar o CERD Fazer a capacitação do SIGERH e CEPDEC	<ul style="list-style-type: none"> – Avaliação institucional da AGERH concluída – Equipamentos especializados entregues e treinamento realizado – Centro Especializado de Resposta a Desastres (CERD) criado Treinamento especializado para SIGERH e CEPDEC realizado	Fortalecimento das capacidades de SIGERH e CEPDEC para gerenciar riscos hídricos	Fortalecimento da capacidade do estado de gerenciar riscos à segurança hídrica <ul style="list-style-type: none"> – Implementação de instrumentos de gestão de recursos hídricos melhores – Implementação de um sistema digital de comando de operações Área com práticas sustentáveis de manejo da paisagem		Maior adaptação às mudanças climáticas
<ul style="list-style-type: none"> – Preparar a avaliação de sustentabilidade financeira da GRH – Desenvolver e implementar um sistema de comando de incidentes – Atualizar o Plano de GRH estadual – Desenvolver ou atualizar os instrumentos e ferramentas de GRH 	<ul style="list-style-type: none"> – Avaliação estadual de sustentabilidade financeira da GRH preparada – Ferramenta de gestão para comando e controle de respostas à emergências desenvolvida – Plano de GRH (PERH-ES) atualizado e incorporando aspectos de riscos de eventos extremos – Metodologia de cobrança pelo uso da água desenvolvida – Procedimentos de cessão do uso da água aperfeiçoadas 	Melhoria e implementação dos instrumentos de GRH e GRD			
<ul style="list-style-type: none"> – Ativar sistemas de apoio às decisões sobre direitos de uso da água – Preparar estudos hidrológicos e hidrogeológicos – Aperfeiçoar as redes de monitoramento – Implementar o Laboratório de Qualidade Hídrica 	<ul style="list-style-type: none"> – Sistema de apoio às decisões sobre direitos de uso da água em funcionamento – Estudos hidrológicos e hidrogeológicos concluídos – Monitoramento das redes hidrológica e hidrogeológica aperfeiçoado – Laboratório de Qualidade Hídrica criado 	Sistemas de informação fortalecidos e usados para tomada de decisões			
<ul style="list-style-type: none"> – Elaborar planos e estudos sobre os riscos de inundações e secas 	<ul style="list-style-type: none"> – Planos de Gestão de Inundações e Secas elaborados para as bacias selecionadas 	Medidas não estruturais para reduzir os riscos à segurança	Riscos à segurança hídrica reduzidos nas áreas-alvo		



<ul style="list-style-type: none">– Fortalecer os sistemas de alerta e previsão de inundações– Mobilizar a população em risco– Ampliar os esquemas de PSA	<ul style="list-style-type: none">– Sistemas de alerta e previsão de inundações fortalecidos e população em risco preparada– PSA ampliado, com maior participação de mulheres (propriedades agrícolas lideradas por mulheres) entre os beneficiários– Estudos para reduzir os riscos de inundações de municípios-alvo elaborados	<p>hídrica implementadas em bacias e municípios-alvo</p>	<p>Sistema de alerta e previsão da Bacia do Itapemirim operacional e emitindo relatórios</p> <p>Pessoas se beneficiando dos riscos à segurança hídrica reduzidos, desagregadas por gênero</p>		
<ul style="list-style-type: none">– Elaborar estudos e projetos para mitigação de inundações– Implementar infraestrutura de redução de riscos de enchente	<ul style="list-style-type: none">– Soluções inovadoras para mitigação de inundações, implementadas em áreas-alvo– Obras “sem arrependimento” para a redução dos riscos de inundações implementadas em municípios selecionados	<p>Medidas estruturais para reduzir os riscos à segurança hídrica implementadas em bacias e municípios selecionados</p>			



As hipóteses principais incluem:

- A1. Aprovação, pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos, de cobranças pelo uso da água, gerando aumento de receitas para financiar as instituições do SIGERH-ES e as medidas não estruturais e estruturais identificadas nos planos estadual e de bacias hidrográficas;
- A2. Aumento no cadastro e na emissão de um maior número de outorgas de direitos de uso da água, mais informações sobre o uso da água, o que permitirá melhor alocação e controle das captações de água, e redução dos riscos de déficits hídricos e secas;
- A3. Informações usadas para auxiliar no processo decisório baseado nas mudanças climáticas para reduzir os riscos à segurança hídrica; e
- A4. A redução dos riscos à segurança hídrica e a maior capacidade do estado de gerenciá-los aumentam sua adaptação às mudanças climáticas, uma vez que elas é que causam o maior impacto sobre a população, economia e meio ambiente do estado devido a alterações no ciclo hidrológico, principalmente déficits hídricos aumentados (quando a demanda por água supera a disponibilidade) e eventos extremos (inundações, deslizamentos de terra e secas).

E. Fundamentação para o envolvimento do Banco e o papel dos parceiros

31. **Fundamentação para o envolvimento do Banco.** Nos últimos 30 anos, o Banco manteve uma parceria bem sucedida com o estado do Espírito Santo no setor hídrico, com projetos e assistência técnica em serviços básicos de abastecimento e saneamento, gestão da poluição costeira, e conservação e restauração de bacias. Mais recentemente, por meio do *Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo*,³⁶ financiado pelo Banco, o escopo das parcerias entre o estado e o Banco aumentou, incluindo, além de investimentos em saneamento e restauração de bacias,³⁷ a assistência técnica para fortalecer a capacidade do estado para gerenciar os riscos à segurança hídrica, exacerbados pelas mudanças climáticas. Com forte parceria no setor hídrico no Espírito Santo e sua experiência global em GRH e gestão de desastres, o Banco pode desempenhar um papel único, por meio do Projeto proposto, na promoção de uma mudança de paradigma na abordagem dos riscos à segurança hídrica no estado, fortalecendo a capacidade de se afastar ainda mais das abordagens setoriais e reativas tradicionais para abordagens mais integradas, proativas e inovadoras baseadas na gestão de riscos e em soluções baseadas na natureza (conforme Seção F).

32. **Papel dos parceiros** O Banco Mundial é o único parceiro de desenvolvimento a apoiar o ES nas áreas de segurança hídrica e gestão de desastres, além de adaptação às mudanças climáticas. O Fundo Mundial para a Natureza (WWF) e o Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) são parceiros de longa data dos programas Reflorestar e PSA.

F. Lições aprendidas e refletidas na concepção do Projeto

33. As lições a seguir foram aprendidas com as abordagens técnicas e arranjos de implementação e serviram de base para a concepção do Projeto.

³⁶ Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682), aprovado em 2014 e com encerramento previsto para junho de 2024.

³⁷ A parceria com o Banco contribuiu para a melhoria dos indicadores de tratamento e coleta de esgoto no Espírito Santo. Entre 2010 e 2019, o acesso aumentou de 39,9% para 55,9%, com melhoria acentuada em áreas urbanas, cujo acesso passou de 46,7% para 62,8%.



34. **A adoção de uma abordagem proativa, baseada na gestão dos riscos de inundações e secas, é fundamental para alcançar eficiência técnica e econômica.** As abordagens tradicionais à gestão de inundações e secas são reativas, baseadas no gerenciamento da crise, quando as medidas são tomadas apenas em situações emergenciais. Tais abordagens são ineficientes do ponto de vista técnico e econômico quando comparadas às abordagens proativas baseadas na gestão de riscos, em que medidas são planejadas com antecedência, com o uso de ferramentas de planejamento apropriadas e a participação das partes interessadas, que costumam questionar que tipo de segurança é oferecido e a que preço, e quanto do risco remanescente deve ser aceito pela sociedade. As lições aprendidas e as melhores práticas internacionais consideradas na concepção do Projeto incluem a experiência da União Europeia em implementar a Diretiva Inundações,³⁸ e as Orientações Europeias sobre Planejamento para Secas,³⁹ além da rica experiência brasileira no gerenciamento de secas na região Nordeste.⁴⁰ A concepção do Projeto também se baseia nas recomendações da Resposta EPIC para Governança Inovadora na Gestão de Riscos de Inundações e Secas⁴¹, que tem seu foco em uma abordagem integrada, com definição clara dos papéis e responsabilidades de todas as instituições e setores, além de coordenação adequada.

35. **Soluções baseadas na natureza e pagamento por serviços ambientais (PSA) devem incorporar as principais lições para melhorar sua rentabilidade e sustentabilidade.** A lições aprendidas com a experiência internacional e o Programa Reflorestar, parte do atual Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682), mostram que o PSA pode ser um forte incentivo para que proprietários de terras particulares adotem soluções baseadas na natureza, como o reflorestamento, ou soluções agroambientais benéficas, que gerem serviços ecológicos como a redução da poluição hídrica e do volume de sedimentos, maior recarga de águas subterrâneas e infiltração, e menor velocidade de escoamento. Elas também revelam que os seguintes elementos são fundamentais para garantir a rentabilidade e sustentabilidade do PSA: (i) identificação das necessidades específicas dos usuários dos serviços nas bacias (no caso do projeto atual, essas necessidades seriam reduzir o volume de sedimentos nas fontes hídricas da CESAN - Companhia Espírito Santense de Saneamento), (ii) estabelecer que tipos de uso da terra e em que áreas poderiam ajudar a gerar os serviços específicos para os usuários de água, e (iii) garantir arranjos de implementação adequados. Após um período considerável de experimentação, o Reflorestar decidiu por uma abordagem em que os arranjos de implementação são terceirizados ao BANDES, um banco público estadual com considerável experiência em trabalhar com proprietários de terras por meio de seus programas de crédito rural. Esse arranjo reduziu os custos de implementação e permitiu ao Reflorestar expandir consideravelmente a área registrada, e ele terá continuidade neste Projeto.

36. **A gestão dos recursos hídricos e dos riscos de desastres tem natureza multissetorial, logo demanda arranjos multissetoriais de implementação,** que garantem a devida participação de todas as instituições governamentais envolvidas. As lições aprendidas mostram que quando a implementação de um projeto requer o envolvimento e a coordenação de diversas instituições, é importante contar, tanto quanto possível, com mecanismos de coordenação e agências existentes e institucionalizadas, e alinhar

³⁸ Diretiva Europeia 2007/60/EC sobre a avaliação e gestão dos riscos de inundações, que entrou em vigor em 26 de novembro de 2007: https://environment.ec.europa.eu/topics/water/floods_en

³⁹ Relatório da União Europeia sobre gestão do planejamento para secas, lançado em 2007 como parte da Estratégia Comum de Implementação da Diretiva da Água: https://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/dmp_report.pdf

⁴⁰ Inclui diversos produtos e ferramentas de conhecimento apoiados pelo Banco Mundial, incluindo o Monitor de Secas: <https://monitordesecas.ana.gov.br/mapa?mes=8&ano=2022>

⁴¹ A Resposta EPIC é uma abordagem integrada de inundações e secas para melhor gestão dos riscos hidro-climáticos. O relatório do Banco Mundial foi lançado em 2021: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35754>



os arranjos de implementação com as funções e responsabilidades reais dessas instituições. Além disso, a capacidade de implementação das instituições envolvidas deve ser fortalecida com base nas recomendações de uma avaliação de capacidade detalhada e contínua que deverá ser concluída ao longo da implementação do projeto, que, neste caso, inclui a criação de uma unidade dedicada de gestão de projetos dentro da SEAMA, juntamente com treinamento de pessoal e assistência técnica às várias instituições envolvidas, incluindo o apoio de uma empresa de gestão de projetos (ver arranjos de implementação). Além disso, será necessário um manual operacional robusto, treinamento abrangente para o lançamento do projeto, de forma a garantir que os papéis e responsabilidades de implementação sejam bem entendidas entre as organizações participantes.

37. ***Contratos de Elaboração de Projeto e Obras (P&O) também podem contribuir para a implementação oportuna do projeto.*** A contratação para a elaboração de projeto e obra têm sido usada com sucesso na execução de obras civis no projeto em andamento (P130682), com redução de custos e do tempo de execução do projeto, se comparado a outros métodos, desde que a gestão do contrato seja bem feita. De fato, os contratos de P&O tendem a: atrair empresas de qualidade, com capacidade comprovada de suportar riscos; oferecer incentivos à empresa para que solucione as questões rapidamente, reduzir o número geral de pacotes de aquisições, combinando os estudos de elaboração de projeto e obra em um único contrato.

38. ***A participação dos cidadãos nos processos decisórios relacionados aos recursos hídricos e à gestão de risco de desastres é fundamental para garantir a implementação efetiva dos instrumentos de GRH e GRD.*** A abordagem participativa é parte integral da SIGERH-ES e da SIEPDEC-ES, e exige estratégias de comunicação que garantam a natureza consultiva e descentralizada de ambos os sistemas. A disponibilidade de informações em formato acessível para as partes interessadas deve ser acompanhada por campanhas direcionadas que aumentem a visibilidade dos processos de GRH e GRD, e incentivem a participação de um amplo segmento da população-alvo. Isso ajuda a garantir que os participantes representem grupos de interesse diferentes e que grupos tradicionalmente excluídos (mulheres, pessoas portadoras de necessidades especiais, e outros) tenham um papel ativo no processo. A mobilização e o alcance locais também dependem de fortalecimento da capacidade dos Comitês de Bacias, uma vez que trabalhar e fortalecer os órgãos institucionais atuais tem o potencial de escalar e garantir a sustentabilidade do processo participatório.

39. ***A implementação oportuna depende da disponibilidade do projeto no momento da aprovação, o que pode ser facilitado aproveitando o projeto em andamento durante a fase de preparação.*** O atual Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682) apoia a preparação dos termos de referência (TRs), estudos de viabilidade e exigências técnicas; e conduz uma avaliação institucional e estudos técnicos, para preparar o terreno para a implementação do projeto. Ele também provê recursos para a contratação de funcionários extras visando incrementar a capacidade das agências implementadoras de adiantar as atividades preparatórias, com expectativa de sobreposição das duas operações. A tabela A2.1 (Anexo 2) resume a situação atual das principais atividades preparatórias e seu tempo estimado de conclusão.

III. ARRANJOS DE IMPLEMENTAÇÃO

A. Arranjos institucionais e de implementação

40. **A SEAMA (Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos) será responsável pela liderança e coordenação geral do Projeto por meio da criação de uma Unidade de Gestão do Projeto (UGP).** É ela



quem fará a coordenação, supervisão e relatoria das atividades e resultados do Projeto; desempenhará as funções técnica, fiduciária e administrativa; também assessorará e apoiará as quatro agências implementadoras no cumprimento de suas responsabilidades, de acordo com as regras do Projeto e as políticas do Banco Mundial. A UGP incluirá uma equipe central com um Coordenador de Projeto, um especialista em gestão financeira (GF), um especialista em aquisições, um especialista em M&A, especialistas socioambientais, um especialista jurídico, um especialista operacional e administrativo, entre outros. A SEAMA representará o Mutuário em qualquer engajamento do Projeto com o Banco Mundial. Os arranjos institucionais do Projeto foram formalizados por um decreto promulgado pelo Mutuário.⁴² Ver Anexo 1 para detalhamento.

41. **A AGERH, a SEAMA, a CEPDEC e o DER-ES⁴³ serão responsáveis pela implementação das atividades de Projeto sob sua alçada, por meio de suas Unidades Implementadoras de Projeto (UIPs), a saber:** i) AGERH para o Subcomponente 1.1 e Componente 3(ii);⁴⁴ ii) CEPDEC para o Subcomponente 1.2; iii) SEAMA para o Subcomponente 2.1 e Componente 4; e iv) DER-ES para os Componentes 3(i) e 3(iii). A AGERH, a CEPDEC e a SEAMA compartilharão a implementação do Subcomponente 2.2,⁴⁵ e a expectativa é de que aumentem sua coordenação e melhorem a colaboração interinstitucional e intersetorial sob o SIGERH-ES, resultando em uma externalidade positiva. As atividades do Componente 5 serão implementadas pela SEAMA e CEPDEC, conforme detalhamento do Manual Operacional do Projeto (MOP). As aquisições referentes aos componentes 1, 2 e 4 serão feitas por uma Comissão Especial de Licitação (CEL) criada no âmbito da SEAMA. O DER-ES será responsável pelas atividades de licitação no âmbito do Componente 3. As agências implementadoras assinarão acordos de cooperação técnica interagências com a SEAMA e designarão um ponto focal responsável pela implementação do Projeto e monitoramento do progresso. Cada UIP inclui equipes técnicas das instituições e será reforçada com o apoio de uma empresa de consultoria técnica e operacional, conforme detalhado no MOP. Ver Anexo 1.

42. **Uma empresa externa de consultoria deverá ser contratada para dar suporte à UGP e às UIPs na implementação do Projeto.** Espera-se que essa empresa forneça expertise técnica e operacional nas seguintes áreas: (i) apoio à gestão administrativa e financeira; (ii) implementação do Marco Ambiental e Social; (iii) revisão e atualização dos planos e termos de referência para diversas atividades do Projeto, e auxílio na preparação de documentos relacionados ao ciclo de licitações; e (iv) consultores individuais especializados com expertise técnica, conforme solicitado.

43. **O Comitê Gestor do Projeto será estabelecido e formado por representantes de alto-nível das quatro entidades implementadoras do Projeto.** Ele será presidido pela Secretaria de Economia e Planejamento - SEP. A Subsecretaria de Captação de Recursos (SUBCAP/SEP), subordinada à SEP, será a Secretaria Executiva. O Comitê dará direção estratégica, orientações, e fiscalização para a implementação; garantirá a colaboração interagências quando necessário; monitorará o progresso; e recomendará e tomará medidas para resolver os gargalos quando necessário.

⁴² Decreto Nº 5.344-R, de 16 de março de 2023.

⁴³ A Tabela A1.1 no Anexo 1 resume os papéis funcionais e responsabilidades das agências de cada componente de Projeto.

⁴⁴ A AGERH também implementará estudos para identificar soluções mais inovadoras e integradas, tanto estruturais como não estruturais, para reduzir os riscos de inundações nos municípios de Iconha e Alfredo Chaves, pelo Componente 3.

⁴⁵ A AGERH será responsável por praticamente todas as atividades do Subcomponente 2.2, com a exceção de (i) atividades relacionadas a sistemas de alerta, planos de contingência da Defesa Civil, cadastro dos residentes em áreas de risco, e produção e disseminação de materiais de comunicação, que serão conduzidas pela CEPDEC; e (ii) intervenções de infraestrutura verde/cinza a serem implementadas no âmbito do Plano de Gestão de Risco de Inundações da Bacia do Itapemirim, de responsabilidade da SEAMA.



B. Arranjos para o monitoramento e avaliação de resultados

44. **O progresso para a consecução do Objetivo de Desenvolvimento do Projeto será avaliado com base no nível de ODP e nos indicadores de resultados intermediários.** A Matriz de Resultados (MR) para esta operação consta na Seção VII. A matriz inclui indicadores selecionados usados pelo Mutuário para os objetivos de monitoramento dos impactos do Projeto. Os dados para a maioria dos indicadores podem ser coletados a partir dos sistemas existentes. A UGP consolidará os dados relevantes das quatro agências implementadoras e apresentará ao Banco relatórios semestrais de progresso que incluem dados sobre a execução do Projeto, bem como produtos e resultados. A equipe do Banco Mundial conduzirá, no mínimo, missões semestrais de apoio à implementação para monitorar o progresso visando alcançar os resultados e discutir ajustes ou medidas corretivas quando necessário. O progresso da implementação será documentado em Ajuda Memória e Relatórios de Status e Resultados da Implementação. O monitoramento e a garantia do cumprimento dos instrumentos do Marco Ambiental e Social do Projeto serão realizados pela UGP em coordenação com as quatro agências implementadoras.

C. Sustentabilidade

45. **Abordagem participativa e orçamento adequado.** Os objetivos do Projeto estão alinhados com as prioridades estratégicas do Governo estadual e as dos municípios envolvidos. A sustentabilidade dos investimentos apoiados pelo Projeto se apoia na capacidade das instituições estaduais em trabalhar próximas aos municípios na preparação, e durante a implementação, das obras. A responsabilidade por manter os investimentos em infraestrutura recai sobre os municípios. O estado coordenará com os municípios para garantir que eles incorporem tal responsabilidade em seu orçamento e em suas funções de manutenção e antes de transferir as obras concluídas.

46. **Soluções integradas e resilientes, estruturais e não estruturais, para a gestão de inundações, secas e GRH.** O Projeto promoverá uma abordagem baseada no risco para a segurança hídrica, além de promover soluções baseadas na natureza (SBN) em conjunto com uma infraestrutura cinza mais tradicional, que tende a oferecer soluções mais econômicas para investimento e operação, mais robustas em relação às incertezas, mais resilientes aos riscos em geral, e às mudanças climáticas em particular, o que tornará essas medidas mais sustentáveis com o tempo.

47. **Sustentabilidade do PSA.** Espera-se que grande parte das práticas de gestão sustentável da paisagem e as SBN apoiadas pelo Programa Reflorestar beneficiem a segurança hídrica, a biodiversidade, a adaptação e mitigação ao clima, mas também o interesse dos agricultores, para que eles as mantenham após o encerramento do Projeto. Para garantir que esse seja o caso, será oferecida assistência técnica para que os agricultores adotem práticas mais adaptadas às suas condições e promovam uma implementação efetiva. Ademais, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos e Florestais do Espírito Santo (Fundágua), criado em 2008, oferece à política estadual de recursos hídricos um instrumento para garantir e aplicar os recursos financeiros visando melhorar a gestão dos recursos hídricos e do meio ambiente (incluindo PSA). Esses recursos, que serão executados pela SEAMA, vêm dos *royalties* do petróleo e contribuem para a disponibilidade de longo prazo dos recursos a serem aplicados aos programas de PSA, incluindo aqueles apoiados por este Projeto.

48. **Sustentabilidade das melhorias de GRH no âmbito do SIGERH-ES.** O Projeto financiará diversas atividades que serão fundamentais para garantir a sustentabilidade das melhorias de capacidades de GRH apoiadas no âmbito do Projeto: as avaliações da capacidade institucional da AGERH e do sistema



financeiro SIGERH-ES, e a implementação das principais recomendações dessas avaliações. Além disso, como resultado do Projeto, o recolhimento das receitas provenientes das taxas de uso da água deve ter início e aumentar ao longo do tempo, uma vez que o projeto apoiará a sua concepção no âmbito das bacias hidrográficas e melhorará a eficácia na outorga de direitos sobre a água, que constituem a base de receitas para essas taxas. As taxas de uso da água são um instrumento financeiro essencial para a implementação dos planos de GRH e o funcionamento das instituições do SIGERH-ES. Essas atividades, em conjunto com a Fundágua e o orçamento estadual, podem melhorar a sustentabilidade financeira de médio e longo prazos do SIGERH-ES e da implementação de seus sete instrumentos de políticas.

49. **Capacitação de servidores do Governo.** A sustentabilidade dos resultados do Projeto após o seu encerramento será garantida por meio da capacitação de servidores do Governo e especialistas responsáveis pelos recursos hídricos e gestão do risco de desastres, e das abordagens inovadoras que serão incluídas no Projeto. Isso será feito por meio de treinamento especializado, treinamento no trabalho, bem como visitas de estudo e construção de parcerias.

IV. RESUMO DA AVALIAÇÃO DO PROJETO

A. Análise técnica, econômica e financeira

Análise técnica

50. A concepção técnica do Projeto está alinhada com as boas práticas internacionais do setor (ver em Lições Aprendidas). As abordagens utilizadas e suas justificativas são explicadas abaixo:

51. **Seleção de áreas de Projeto.** As áreas a serem beneficiadas pelas intervenções para redução do risco à segurança de águas subterrâneas e para participarem do piloto de abordagens inovadoras foram selecionadas com base na priorização dos riscos de inundações e seca pelo estado. As áreas prioritárias se concentram em torno de cinco bacias hidrográficas localizadas na parte do estado identificada como de maior risco por conta da seca, a bacia de Itapemirim e os 5 municípios que foram particularmente afetados por inundações e que necessitam urgentemente de medidas de redução dos riscos.

52. **Abordagem técnica para a gestão de inundações e secas.** O Projeto apoiará o ES no processo de transição entre abordagens reativas para as inundações e secas, ou seja, abordagens apenas em momentos de crise, para abordagens proativas de gestão de riscos, o que requer a concepção prévia de medidas com ferramentas de planejamento adequadas e participação das partes interessadas (ver Lições Aprendidas). Isso acontecerá por meio do financiamento, em bacias de alto risco selecionadas (Itapemirim e região hidrográfica Centro-Norte), da elaboração de planos participativos para inundações e secas que definam medidas necessárias à redução de riscos, considerando prevenção, proteção e preparação. O Projeto também fortalecerá o monitoramento de inundações e sistemas de previsão do tempo, para permitir a emissão de alertas de inundações a tempo e a ativação de medidas pré-definidas.

53. **Gestão integrada e participativa de inundações, secas e recursos hídricos no âmbito das bacias, combinando medidas estruturais e não estruturais.** A elaboração do Projeto reconhece que, embora as medidas estruturais como as estruturas de proteção contra inundações e os grandes reservatórios sejam elementos importantes para enfrentar os riscos hídricos, deve ser dada maior ênfase a soluções baseadas na natureza, como a restauração de bacias hidrográficas, planícies aluviais e zonas úmidas, que tendem a ser mais eficientes, sustentáveis e resilientes. As SBN aproveitam-se do efeito de armazenamento da vegetação, do solo e das zonas úmidas, incluindo as suas contribuições para a recarga das águas subterrâneas e a diminuição do escoamento, que são efeitos de mitigação importantes para períodos de



inundações e secas. Alinhada às boas práticas, a concepção do Projeto considera a bacia hidrográfica (ou sub-bacia) como unidade de planejamento para os recursos hídricos e gestão de inundações e secas, onde ações coordenadas de gestão de água, terra e recursos relacionados devem ocorrer. Essa abordagem é fundamental para evitar a transferência de problemas de gestão de água para outros usuários, municípios ou estados localizados a jusante ou a montante. Assim, os planos de gestão de inundações, secas e recursos hídricos devem ser coordenados de perto no âmbito das bacias. Finalmente, a participação pública e os mecanismos robustos de coordenação interinstitucional são fundamentais para melhorar a qualidade e a implementação das decisões. A operação ora proposta financiará o planejamento da gestão participativa para controle de inundações, secas e recursos hídricos no âmbito das bacias, combinando medidas estruturais e não estruturais, com atenção especial à introdução de soluções inovadoras baseadas na natureza. Também fortalecerá o quadro institucional da GRH e a gestão de riscos de desastres, promovendo mecanismos robustos de coordenação entre as duas e as outras instituições relevantes, nas esferas municipal, estadual e federal.

54. **Contribuição do Projeto para adaptação às mudanças climáticas.** O Projeto contribui para a adaptação às mudanças climáticas de duas formas. Primeiramente, todo o Projeto, cujo objetivo é aumentar a capacidade de gerenciar os riscos à segurança hídrica e reduzi-los nas áreas selecionadas, melhora a adaptação climática. Isso acontece porque as mudanças climáticas afetam principalmente a população, a economia e o meio ambiente do ES, devido aos aumentos nos riscos à segurança hídrica (ver a seção Contexto). Em segundo lugar, o impacto geral do Projeto na adaptação às mudanças climáticas estabelecido em seu objetivo é reforçado pela concepção de suas muitas intervenções que consideram as mudanças climáticas. Por exemplo, o plano estadual de GRH, os planos para enfrentamento de inundações e seca, e a concepção de medidas estruturais para reduzir os riscos de inundações serão desenvolvidos levando em consideração as incertezas relacionadas às mudanças climáticas, aumentando assim a sua resiliência; o sistema de informações hídricas incluirá informações sobre o clima; o treinamento de pessoal das instituições públicas de GRD e GRH abrangerá as mudanças climáticas.

Análise econômica

55. **O Banco Mundial tem sido parceiro de longo prazo do Brasil no setor hídrico.** Ao abordar a preparação para eventos hídricos extremos e a melhoria dos recursos hídricos e da capacidade para o gerenciamento de riscos de desastres, o envolvimento do Banco se justifica, dada a sua vasta experiência em lidar com essas questões de água que, em última análise, reforçam a segurança hídrica. As lições aprendidas com projetos anteriores do Banco Mundial no ES e em outros estados brasileiros fortaleceram as instituições do setor hídrico e estabeleceram um longo histórico de engajamento em capacitação e desenvolvimento de infraestrutura hídrica.

56. **A abordagem do custo-benefício foi usada para comparar os custos econômicos e os benefícios de ter, ou não, o Projeto.** Se os benefícios ultrapassam os custos, o Projeto é economicamente viável. O valor presente dos benefícios líquidos estimados foi calculado, bem como a taxa interna de retorno e a relação custo-benefício. A avaliação econômica foi concluída com estimativas de emissões de gases de efeito estufa (GEE), uma análise de sensibilidade com vários cenários para medir o impacto das mudanças nos custos e benefícios, e uma descrição qualitativa dos possíveis impactos econômicos secundários do Projeto.

57. **A análise econômica do Projeto se concentrou em três subcomponentes: o Programa Reflorestar, as intervenções na Bacia do Itapemirim, e as intervenções de gestão dos riscos de inundações urbanas em três municípios vulneráveis.** Os parâmetros usados nas análises incluem uma



taxa de câmbio de US\$ 1 a R\$ 5,15, duração do Projeto de 30 anos, e fator de conversão padrão de 1,09 para transformar valor financeiro em econômico.⁴⁶ Finalmente, uma taxa de desconto de 10% foi considerada para estimar o Valor Presente Líquido (VPL). As emissões de GEE do Projeto foram calculadas e adicionadas à análise econômica usando o preço-sombra do carbono (SPC) para monetizá-las tendo como ano-base 2022, com diferentes SPCs. Uma análise de sensibilidades incluiu os seguintes cenários, que modificaram custos e benefícios diretos: (i) maiores benefícios diretos do Reflorestar na redução da sedimentação e incrementos nos danos evitados nas localidades de Itapemirim, (ii) custos excedentes de 50% durante o tempo de vida do Projeto para todos os componentes sob avaliação econômica, (iii) uma queda nos custos e benefícios que reduzem o VPL a zero (ponto de equilíbrio), e (iv) atrasos na implementação do projeto em até 10 anos. Além disso, a análise de sensibilidades incorporou um cenário extra de benefícios e custos indiretos. Os benefícios indiretos incluem aumento da renda agrícola devido a melhores práticas ambientais e agrícolas com maior valor econômico devido ao Reflorestar.

58. **A estimativa de custos incluiu o investimento em obras de infraestrutura para os três subcomponentes e os custos recorrentes de operação e manutenção (O&M) dessas intervenções.** Os custos administrativos e de transações das intervenções foram adicionados com base na disponibilidade de dados de cada componente. No caso do Reflorestar, o custo anual de oportunidade por hectare é estimado em R\$ 11.879 (US\$ 2.306) gastos com alternativas de atividades produtivas e produtos ambientais (ver Anexo 3 para descrição detalhada).

59. **A taxa de retorno econômico do Projeto é de 14,9% por toda sua duração.** O Valor Presente Líquido (VLP) de todos os componentes incluídos na avaliação econômica é de US\$75,8 milhões, com benefícios que chegam a US\$234,3 milhões, e custos totais que chegam a US\$158,5 milhões em valores presentes. Ver Anexo 3 para detalhamento.

60. **Co-benefícios climáticos.** O Projeto tem benefícios climáticos importantes, tanto de adaptação quanto de mitigação. Ao reduzir os riscos à segurança hídrica, o Projeto gera benefícios importantes de adaptação, considerando que as mudanças climáticas impactam predominantemente essa segurança. Esses benefícios já são contabilizados na análise econômica do Projeto. Além deles, o Projeto, por meio de seu programa de PSA, gerará co-benefícios de mitigação, ao aumentar o sequestro de carbono por meio de maior área de florestas e práticas agrícolas. Estima-se que o sequestro de carbono seja de 8,682 tCO₂-eq, gerando benefícios econômicos que vão de US\$ 4.4 milhões a US\$ 9 milhões, dependendo do preço-sombra do carbono considerado. Isso com base em uma taxa de sequestro de carbono de 3.45 tCO₂-eq por hectare para o programa de reflorestamento brasileiro, como resultado de estudos recentes, considerando que o projeto reflorestaria 2.715 hectares (ou 70% da área do projeto a ser convertida em práticas sustentáveis de manejo da terra).

61. **Foi feita uma triagem de riscos climáticos e desastres para o Projeto** que mostrou que embora a exposição da localização do Projeto e os impactos sobre sua infraestrutura física e ativos seja Alta, a operação tem foco considerável no aprimoramento da capacidade, no planejamento integrado para a preparação para inundações e secas, no âmbito de bacias, e na conscientização sobre riscos de desastres. Combinadas, essas características vão reduzir o risco antecipado de perigos climáticos e geofísicos, levando assim a uma classificação Moderada do produto (risco ao resultado produto/prestação de serviço do projeto). O Projeto foi concebido essencialmente para construir a resiliência do estado e adaptá-lo às

⁴⁶ O fator de conversão padrão é a proporção ou o valor econômico de todos os bens na economia ao seu preço fronteira equivalente ao seu valor no mercado interno. Também costuma ser aproximado com o fator inverso da taxa de câmbio-sombra (SERF) conforme: $1+(1/\text{taxa de câmbio})/2 \sim 1.09$.



mudanças climáticas, com elementos importantes incluídos em seu escopo que contribuirão para alcançar altos co-benefícios climáticos. Além desses benefícios de adaptação, o Projeto também inclui medidas de mitigação como: melhores sumidouros de carbono resultantes de intervenções no Componente 2; um vínculo claro entre a abordagem dos riscos de enchente e de seca (nos Componentes 1 e 3) e a prevenção da erosão do solo e da perda de carbono; além do potencial deslocamento de emissões de GEE de materiais pela implementação de pilotos com uma abordagem de infraestrutura verde.

62. **Impacto do Projeto na situação fiscal do Mutuário.** Espera-se que o impacto dos investimentos do Projeto na situação fiscal do Mutuário seja bem pequeno, considerando a excelente situação fiscal do ES, que pode facilmente absorver investimentos adicionais e custos recorrentes, mas também porque a expectativa é de que alguns desses custos sejam recuperados com a diminuição de despesas devido à redução de danos e indenizações por inundações e secas evitadas, menores custos de tratamento de água potável e maior vida útil dos reservatórios de água.

B. Fiduciário

Gestão Financeira

63. **Foi realizada uma Avaliação da Gestão Financeira (AGF) de acordo com o Financiamento de Projetos de Investimento e Diretiva do Banco** “Manual de Gestão Financeira para Operações de Investimento Financiadas pelo Banco Mundial e Outras Questões Operacionais, publicados e em vigor desde 7 de setembro de 2021.” Essa avaliação concluiu que: (i) os arranjos de gestão financeira (GF) para o Projeto proposto são considerados adequados; (ii) o fluxo de recursos, desembolsos, monitoramento, auditoria e arranjos de supervisão foram criados para responder aos arranjos de implementação do Projeto; e (iii) **o risco residual de GF associado ao Projeto é Moderado.** Não há condições relacionadas à Efetividade da GF.

64. **Os arranjos Institucionais de GF propostos respondem à natureza multissetorial do Projeto, e levam em consideração as lições aprendidas com o atual Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682).** A UGP assumirá as principais responsabilidades fiduciárias do Projeto. Essas responsabilidades incluem: (i) preparar e obter aprovação para os arranjos de GF do Projeto; (ii) coordenar e supervisionar a implementação do Projeto; (iii) preparar e submeter ao Banco relatórios financeiros intermediários (IFR na sigla em inglês) não auditados do projeto; (iv) preparar e fornecer toda a documentação financeira e relatórios do projeto solicitados por auditores externos e pela equipe do Banco; e (v) preparar, atualizar e garantir que o MOP seja observado.

65. **A AGF identificou os seguintes riscos à consecução dos Objetivos de Desenvolvimento do Projeto:** (i) o Projeto inclui quatro entidades implementadoras; (ii) os IRFs serão executados em um sistema diferente (o SAFF – Sistema de Acompanhamento Físico Financeiro), uma vez que o sistema estadual de informações de GF (o SIGEFES – Sistema Integrado de Gestão das Finanças Públicas do Espírito Santo) não contabiliza a base de caixa nem permite que as transações sejam registradas por categoria, componente e subcomponente; e (iii) a carga de trabalho atual imposta pelo projeto em andamento.

66. **As medidas de mitigação desses riscos são:** (I) A UGP precisará acompanhar de perto a SEFAZ - Secretaria da Fazenda - e os parceiros executores para garantir que a coordenação funcione como planejado; (ii) o sistema SAFF será contratado por este Projeto para que as transações possam ser marcadas por categoria, componente e subcomponente, e IFRs automatizados possam ser gerados pelo sistema; e (iii) a UGP contratará mais profissionais, especificamente um especialista em gestão financeira.



Aquisições

67. **As aquisições serão realizadas em conformidade com o “Regulamento de Aquisições para Mutuários de Operações de Financiamento de Projetos de Investimento do Banco Mundial”**, publicado em novembro de 2020, para a oferta de bens, obras, serviços técnicos e consultivos do Projeto. As atividades de aquisições dos componentes 1, 2, 3(ii) e 4 serão executadas por uma Comissão Especial de Licitação (CEL) criada no âmbito da SEAMA. O DER-ES será responsável pelas atividades de licitação no âmbito do Componente 3(i) e 3(iii). A AGERH, a CEPDEC, a SEAMA e o DER-ES são responsáveis pelos aspectos técnicos de suas respectivas atividades e pela gestão dos contratos.

68. **Uma avaliação das aquisições foi realizada (entre maio e junho de 2022)** para avaliar a capacidade da SEAMA e do DER-ES de implementar ações de aquisições e analisar a estrutura organizacional essencial para a implementação do Projeto e a interação entre a UGP e as instituições beneficiárias do Projeto. O DER-ES tem uma boa equipe de licitações, com experiência na aquisição de bens e serviços, mas sem experiência prévia com os regulamentos do Banco Mundial. As obras civis têm sido feitas pela equipe de aquisições e assistentes técnicos bem qualificados, porém sem experiência com procedimentos do Banco. A SEAMA tem uma equipe de licitações experiente com os regulamentos de licitação do Banco, uma vez que já implementou componentes do Projeto atual (P130682), principalmente bens e serviços técnicos. As agências do Projeto tem alguma experiência na seleção de serviços de consultoria. As medidas de mitigação para garantir um arranjo satisfatório estão descritas na tabela A1.5 do Anexo 1.

69. **O Mutuário desenvolveu uma Estratégia de Aquisições do Projeto para o Desenvolvimento (PPSD na sigla em inglês)** e, com base nela, foi preparado um Plano de Aquisições pelo Mutuário, aprovado pelo Banco, incluindo os primeiros 18 meses da implementação do Projeto. A UGP especificará os papéis e responsabilidades dos especialistas técnicos e em aquisições. A equipe da UGP será treinada nos procedimentos de licitação do Banco depois que todos forem selecionados.

70. **A conclusão geral da avaliação de licitações é que:** (i) os arranjos de aquisições para o Projeto proposto são considerados adequados; (ii) o plano de aquisições foi preparado e aprovado pelo Banco; (iii) a UGP e SBCs estão estruturados de forma a responder aos arranjos de implementação do Projeto; e (iv) **o risco residual de aquisições associado ao Projeto é classificado como Moderado.**

71. Mais informações sobre os riscos fiduciários e medidas para mitigá-los estão detalhadas no Anexo 1.

2. Políticas operacionais de âmbito jurídico

	Acionados?
Projetos sobre hidrovias internacionais OP 7.50	Não
Projetos em áreas de disputa OP 7.60	Não

D. Ambiental e Social

Ambiental

72. **A classificação de risco ambiental do Projeto é Substancial.** O Projeto pretende aumentar a segurança hídrica e a resiliência a eventos extremos, por isso, impactos positivos consideráveis são



esperados com a recuperação da cobertura florestal, a conversão para uso sustentável da terra, a implementação das SBN e melhor segurança hídrica. Os impactos negativos têm a ver principalmente com as obras civis para minimizar inundações e deslizamentos de terra, e aumentar a segurança hídrica para eventos extremos relacionados ao clima em bacias e municípios selecionados do Estado. O risco ambiental dos Componentes 1 e 2 é considerado moderado. Suas intervenções consistirão em obras civis a serem realizadas em terrenos urbanos, parcialmente antropizados, e implantação de infraestrutura verde e dispositivos de retenção de água e sedimentos em áreas rurais, respectivamente. Por outro lado, as intervenções planejadas em áreas urbanas (Componente 3) têm risco Substancial. Mesmo que até esta data a tipologia dessas obras esteja bem definida, e com sua localização consistindo principalmente de áreas urbanas antropizadas, habitats modificados, fragmentados e com a presença de espécies não nativas/exóticas, a escala e magnitude de seus impactos ainda englobam algum nível de incerteza. Assim, como medida de precaução, o risco ambiental foi considerado substancial. Intervenções em áreas rurais ocorrerão em terras agrícolas abertas e degradadas. Os impactos previstos são comuns a esse tipo de intervenção: são impactos locais, temporários, reversíveis, específicos e com baixa probabilidade de causar efeitos ambientais negativos importantes/permanentes. As medidas necessárias para mitigar esses impactos são bem conhecidas e prontamente disponíveis para serem realizadas pelas agências implementadoras. Não há riscos contextuais significativos que impliquem aumento ou exacerbação adicional dos impactos potenciais previstos no Projeto.

73. O Projeto consiste em uma série de subprojetos para os quais os riscos ambientais e sociais não podem ser determinados especificamente até que os detalhes tenham sido identificados. Como consequência, **o Mutuário preparou um Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS) como principal instrumento de avaliação ambiental e social do Projeto.** O MGAS foi publicado em um *site* dedicado.⁴⁷ Houve consultas por meio desse canal *online* de 15 de junho a 15 de julho de 2022. Além disso, foi realizada uma reunião virtual em 29 de junho de 2022.

74. **O MGAS define os princípios, regras, diretrizes e procedimentos para avaliar os riscos e impactos ambientais e sociais do Programa,** considerando seus componentes, subcomponentes e atividades, se os últimos já estão bem definidos em termos de âmbito e localização da intervenção, ou se ainda faltam definições que serão alcançadas no futuro. O MGAS apresenta medidas e planos para reduzir, mitigar, e/ou neutralizar riscos e impactos negativos, informações sobre as agências ou entidades responsáveis por gerir os riscos e impactos do programa, incluindo sua capacidade institucional para tal gestão. De acordo com o MGAS, o Mutuário deverá desenvolver (conforme necessidade) um conjunto de planos/programas de gestão para abordar os principais riscos e impactos da implementação do projeto. O MGAS foi publicado no site do Banco em 14 de abril de 2023.

75. Para abordar os riscos ambientais e sociais do Projeto de forma consistente com as Normas Ambientais e Sociais (NAS) relevantes, um Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS) foi desenvolvido e acordado conjuntamente pelas equipes do Banco e do Mutuário, incorporando vários compromissos relacionados com o cumprimento das NAS pertinentes, monitoramento e envio de relatórios, capacitação e fortalecimento institucional.⁴⁸

Social

⁴⁷ <https://agerh.es.gov.br/aguas-e-paisagem-2>

⁴⁸ O MGAS foi publicado no site do Banco em 23 de março de 2023.



76. **A classificação de risco social é Moderada.** Os principais impactos sociais negativos têm a ver com a aquisição de terrenos, deslocamentos físicos e econômicos temporários ou permanentes para a construção de infraestruturas de redução de inundações em áreas urbanas, bem como, pelo menos potencialmente, para as intervenções verdes e cinzas previstas no contexto do plano de gestão dos riscos de inundações na bacia hidrográfica do Rio Itapemirim. Esses impactos devem ser insignificantes e o Mutuário desenvolveu sua capacidade de implementar planos de ação de reassentamento involuntário seguindo os requisitos semelhantes da OP 4.12 como parte da operação em andamento no estado. Um Marco da Política de Reassentamento foi elaborado e passou por consultas. Esse Marco está sendo revisado para incorporar o *feedback* relevante recebido durante as consultas e sua versão final será disponibilizada na página do Projeto na Internet, no prazo de 30 dias após a data de efetividade do Projeto, conforme o respectivo Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS). Os custos de reassentamento e aquisição de terras serão financiados com recursos de contrapartida.

77. **O MGAS inclui uma avaliação de riscos e impactos sociais de todas as atividades que serão apoiadas pelo Projeto e identifica alguns impactos sociais negativos relacionados à fase de construção das obras civis.** Esses impactos se referem a: maior demanda por serviços públicos disponíveis localmente e interferências temporárias na sua prestação; aumento dos riscos de tráfego e segurança rodoviária devido à circulação de máquinas pesadas; perturbações temporárias na vida cotidiana das comunidades vizinhas (ruído, poeira, entre outros); aumento da exposição a riscos à saúde associados à fauna sinantrópica; exposição de trabalhadores e pedestres a acidentes e riscos à saúde e segurança. Uma vez que as obras de construção da infraestrutura para a redução de inundações envolverão escavações e movimentação de terra, há também um risco moderado de encontrar patrimônio cultural desconhecido, por isso foi previsto um procedimento para descobertas casuais no MGAS. Esses riscos e impactos são previsíveis, e, espera-se, temporários e reversíveis, pequenos, específicos de uma localidade, com pouca probabilidade de efeitos negativos mais sérios à saúde humana (já que se espera que as precauções de segurança de rotina sejam suficientes para evitar acidentes) e possam ser facilmente mitigadas de forma previsível. Embora algumas das pequenas obras previstas aconteçam em áreas rurais, não se espera que elas aumentem os riscos comumente relacionados ao fluxo de trabalhadores em comunidades rurais, já que não estão previstos grandes fluxos de trabalhadores, as obras não ocorreriam em áreas remotas e difíceis de supervisionar, nem em locais onde ocorram conflitos ou tensões sociais, onde haja prevalência de violência baseada em gênero, trabalho infantil e/ou forçado, ou ainda em um contexto de aplicação fraca da lei.

78. **Os povos indígenas com as quatro características da NAS 7 não estão presentes nas áreas das intervenções físicas (Componentes 2 e 3), que foram escolhidas devido à sua alta exposição e vulnerabilidade a desastres naturais (secas e inundações).** Ainda assim, o Projeto apoia a atividade de assistência técnica que será relevante para todo o território do estado: a atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos. Nesse contexto, será importante garantir que os Termos de Referência desta consultoria específica sejam elaborados, de forma que seus produtos finais sejam consistentes com os princípios e requerimentos da NAS7 conforme o PCAS. No entanto, um plano independente para Povos Indígenas não é considerado como sendo o instrumento adequado para a gestão de riscos sociais. Vale observar que as lideranças dos povos indígenas e representantes da Funai (Fundação Nacional dos Povos Indígenas) têm desempenhado papéis ativos no Comitê da Bacia Hidrográfica desde a sua criação em 2009, conforme exigido pelo Decreto Estadual 2376-R/2009 que instituiu o Comitê das Bacias Hidrográficas do Litoral Centro-Norte (que engloba a área do município de Aracruz e as bacias dos rios



Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim). Logo, a participação dos povos indígenas na gestão dos recursos hídricos já está incorporada ao sistema institucional do Mutuário.

79. **O Mutuário elaborou um Plano de Engajamento das Partes Interessadas (PEPI), que já passou por consulta pública e foi revisado para incorporar o *feedback* recebido no processo.**⁴⁹ O PEPI mapeou as principais partes interessadas e identificou que as atividades do Projeto têm o potencial de beneficiar grupos sociais desfavorecidos e vulneráveis (moradores urbanos pobres em zonas de risco, comunidades quilombolas,⁵⁰ comunidades de pescadores artesanais e pequenos proprietários de terras mais vulneráveis e menos capazes de lidar com os impactos adversos de eventos climáticos extremos e desastres naturais, a saber: mulheres e crianças, idosos e pessoas com deficiência). O PEPI estabelece abordagens e metodologias para disponibilizar as informações do Projeto para todas as partes interessadas, incluindo os grupos vulneráveis que precisam ter acesso a informações relevantes sobre o Projeto, fácil acesso ao seu mecanismo de recebimento de preocupações e queixas e facilitação para sua resolução, e acesso justo aos benefícios do Projeto. O PEPI também descreve o Mecanismo de Reparação de Queixas específico do Projeto, cujas funcionalidades abordam todos os requisitos estabelecidos na NAS 10 e que serão operados pela SEAMA.

80. O MGAS também enfatiza os efeitos possivelmente negativos a jusante de algumas atividades técnicas previstas no âmbito do Subcomponente 1.1, a saber: a atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH/ES) e os estudos que visam sustentabilidade financeira para a gestão dos recursos hídricos, pois podem ter implicações na cobrança de taxas de uso da água com impactos distributivos possivelmente negativos em detrimento dos pequenos agricultores familiares. O risco é minimizado pelo fato de que a legislação atual (Lei Estadual 10.179/2014) proíbe a cobrança dessas taxas de agricultores familiares e comunidades tradicionais. Não se espera que outras atividades de assistência técnica tenham efeitos adversos sociais a jusante. Vale ressaltar também que efeitos a jusante fogem do escopo deste Projeto.

81. **Gênero.** O Projeto fornece alguns pontos de entrada para a promoção da igualdade de gênero. A avaliação de impacto social adotou uma visão mais sensível às questões de gênero e identificou lacunas relevantes neste tema ainda presentes do ES, que podem fazer com que os impactos dos desastres naturais sejam mais desproporcionais ao bem-estar das mulheres e famílias lideradas por mulheres devido à insegurança hídrica, além de diminuir a participação das mulheres nos benefícios resultantes dos pagamentos por serviços ambientais (Programa Reflorestar), decorrentes de acesso desigual aos bens, capacidade de enfrentamento e resposta, voz e representação nos processos decisórios. Entre 2013-2019, a participação de famílias da agricultura familiar lideradas por mulheres entre os beneficiários do Reflorestar foi de apenas 0,79%. No entanto, no ES, 13,4% das famílias da agricultura familiar são lideradas por mulheres. Desde 2021, a Unidade Implementadora do Programa tem trabalhado para aumentar a participação feminina no programa, alcançando 30% dos beneficiários de famílias da agricultura familiar lideradas por mulheres. Além disso, conforme o Componente 2.1, a operação proposta pretende aumentar ainda mais a parcela de beneficiárias, para 40%; esse aumento será monitorado por um indicador na Matriz de Resultados. Para isso, o Projeto incluirá atividades que identifiquem a razão da exclusão de mulheres agricultoras familiares dos benefícios do PSA e da posse da terra, estratégias de

⁴⁹ O PEPI foi publicado no site do Banco em 20 de outubro de 2022.

⁵⁰ As comunidades quilombolas são definidas juridicamente como grupos étnico-raciais (segundo critérios de autodeterminação), com trajetória histórica própria, dotado de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida durante os tempos da escravidão no Brasil (Decreto 4,887/2003, Artigo 2).



comunicação e uma estratégia participativa, entre outros. (Anexo 4 - Plano de Ação sobre Gênero, detalhado). O Plano de Ação sobre Gênero tem seu foco no (i) **aumento da participação das mulheres (famílias da agricultura familiar lideradas por mulheres) entre os beneficiários do Programa Reflorestar visando reduzir as disparidades de gênero em termos de renda, voz e autonomia; e (ii) aumento da participação das mulheres nos treinamentos em GRD, para reduzir as desigualdades de gênero no acesso à informação, participação, voz e autonomia, preparando as mulheres para reagir a situações de riscos e desastres**, com dois indicadores correspondentes na Matriz de Resultados. Essas ações resultarão em melhores sistemas de informação e comunicação, com foco na maior conscientização sobre a natureza de gênero dessas duas áreas, bem como sobre os serviços ecossistêmicos e os processos decisórios baseados em evidências.

82. **Engajamento cidadão.** O Projeto também tem o objetivo de aumentar o engajamento dos cidadãos nos processos decisórios relacionados a recursos hídricos e gestão de risco de desastres. O engajamento das partes interessadas é um elemento essencial para os recursos hídricos, e envolve várias entidades nos fóruns instituídos pela política: o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) e o Fórum de Conselhos de Bacias Hidrográficas (FCCBH). O engajamento das partes interessadas é também uma pedra angular na estrutura regulatória da gestão de riscos de desastres do estado, que conta com os COMPDECs (Comitês Municipais de Defesa Civil e Proteção) e os NUDECs (Núcleos Comunitários de Defesa Civil) - ambas instâncias incluem representantes de agências governamentais nos âmbitos municipal e estadual, bem como organizações da sociedade civil e cidadãos voluntários. As atividades do Projeto (principalmente as dos Componente 1) contribuirão para o fortalecimento institucional dessas instâncias de engajamento dos cidadãos na execução das políticas públicas, com especial atenção às melhorias na comunicação social, transparência e engajamento da sociedade civil, com ênfase no aumento das oportunidades de representação feminina e garantia da participação de grupos desfavorecidos e vulneráveis que podem ter maiores chances de sofrer as consequências negativas da segurança hídrica, riscos de desastres e impactos do projeto, e/ou ser mais limitados do que outros grupos em sua capacidade de usufruir dos benefícios do Projeto. O engajamento dos cidadãos/das partes interessadas será monitorado por três indicadores da Matriz de Resultados.

V. SERVIÇOS DE REPARAÇÃO DE QUEIXAS

83. **Comunidades e indivíduos que acreditem ser negativamente afetados por algum projeto apoiado pelo Banco Mundial poderão enviar suas queixas aos mecanismos de reparação de queixas do projeto ou para o Serviço de Reparação de Queixas do Banco (GRS).** O GRS garante que as queixas recebidas serão prontamente analisadas para que as questões referentes ao projeto possam ser tratadas. As comunidades e indivíduos afetados por projetos podem enviar sua queixa ao Mecanismo Independente de Responsabilização (sigla em inglês AM). O AM abriga o Painel de Inspeção, que determina se houve, ou poderia haver, algum dano como consequência do não cumprimento, pelo Banco, das suas políticas e procedimentos, e o Serviço de Resolução de Conflitos, que proporciona às comunidades e aos beneficiários a oportunidade de resolver as reclamações por meio da resolução de conflitos. As reclamações poderão ser enviadas ao AM a qualquer momento após as questões terem sido levadas diretamente à atenção da Gerência do Banco e após a Gerência ter tido a oportunidade de responder. Para informações sobre como enviar queixas ao Serviço de Reparação de Queixas do Banco, acesse <http://www.worldbank.org/GRS>. Para informações sobre como enviar queixas ao Mecanismo de Responsabilização do Banco, acesse <https://accountability.worldbank.org>.



VI. PRINCIPAIS RISCOS

84. O **risco geral** para a consecução dos Objetivos de Desenvolvimento do Projeto é avaliado como **Moderado**.

85. A classificação de risco Ambiental e Social é Substancial, considerando o risco substancial ao meio ambiente devido aos efeitos negativos das obras civis do Componente 3 - tais como aumento do trânsito, interferências nos sistemas locais de tráfego, geração de resíduos sólidos e efluentes, perda da cobertura vegetal, e aumento dos níveis de ruídos e poeira - cuja escala e magnitude ainda guardam certo grau de incerteza. No entanto, conforme a Seção D, as medidas necessárias para mitigar esses impactos são bem conhecidas e estão prontamente disponíveis para serem executadas pelas agências implementadoras. Elas incluirão, entre outras, a gestão dos resíduos sólidos e efluentes, controle e monitoramento do ruído e da poeira, controle de erosão, preparação e resposta para emergências, procedimentos de abertura de clareiras nas florestas, inclusão de exigências ambientais e sociais nos documentos e contratos de licitação, capacitação e fortalecimento institucional. Não há riscos contextuais significativos que impliquem aumento ou exacerbação adicional dos impactos potenciais previstos no Projeto.

86. Considerando os riscos residuais após a execução das medidas de mitigação, todos os outros riscos individuais são *Moderados*.



VII. MATRIZ DE RESULTADOS E MONITORAMENTO

Matriz de Resultados

PAÍS: Brasil

Brasil: Projeto de Gestão de Segurança Hídrica do Espírito Santo

Objetivo(s) de Desenvolvimento do Projeto

(i) fortalecer a capacidade do Mutuário de gerenciar os riscos à segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas; (ii) reduzir tais riscos em áreas selecionadas do território do Mutuário; e (iii) responder de forma rápida e eficiente em situação de emergência ou crise elegível.

Indicadores dos Objetivos de Desenvolvimento do Projeto

Nome do indicador	CBD	Linha de base	Metas Intermediárias	Meta final
			1	
Fortalecer a capacidade do Mutuário de gerenciar riscos à segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas				
ODP 1: Aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão de recursos hídricos (Texto)		a) 1.500 decisões sobre outorgas analisadas por ano, tendo por base poucos critérios e informações; b) PERH não está totalmente operacional e falta foco em aspectos relativos a eventos extremos; c) sistema de informação pouco disponível ao público, e não utilizado para embasar decisões relativas a direitos de uso da água.	a) Aumento de 50% no número de decisões relativas a direitos de uso da água por ano. b) Envio do PERH atualizado para o CERH-ES. c) 1.000 acessos ao sistema, incluindo 50% das análises de direitos de uso da água.	a) Aumento de 100% no número de decisões relativas a direitos de uso da água por ano. b) Atualização do PERH aprovada pelo CERH-ES. c) 2.000 acessos ao sistema, incluindo 100% das análises de direitos de uso da água.
ODP 2: Sistema digital de comando de operações implementado(Texto)		Sem sistema	Sistema desenvolvido	Sistema implementado



Nome do indicador	CBD	Linha de base	Metas Intermediárias	Meta final
			1	
Áreas com práticas sustentáveis de manejo da paisagem (CRI, Hectare (Ha))		0,00	2.100	3.000
Reduzir os riscos à segurança hídrica em áreas selecionadas do território do Mutuário				
ODP 4: Sistema de previsão e alerta precoce da Bacia Hidrográfica de Itapemirim funcionando e emitindo relatórios (Texto)		Sistema simplificado em funcionamento, com poucas informações e sem relatórios	Sistema em funcionamento, com publicação de relatórios mensais.	Sistema em funcionamento, com publicação de relatórios semanais.
ODP 5: Beneficiários da redução dos riscos à segurança hídrica (Número)		0,00		100.000
Mulheres beneficiárias da redução dos riscos à segurança hídrica (Número)		0,00	0,00	48.000

Indicadores de Resultados Intermediários por Componente

Nome do indicador	CBD	Linha de Base	Metas Intermediárias	Meta final
			1	
1- Desenvolver a capacidade do Mutuário para gerenciar os riscos à segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas				
1.1) Redução do tempo médio de emissão das outorgas para uso da água de superfície para irrigação (Texto)		60 dias	15% de redução	25% de redução
1.2) Propostas de cobrança pelo uso da água submetidas aos Comitês de Bacias Hidrográficas (Número)		0,00	1	13
1.3) Acordos de compromisso assinados entre os setores socioeconômicos e instituições do SIGERH-ES para implementar ações/programas acordados no PERH-ES (Número)		0,00	3	5



Nome do indicador	CBD	Linha de Base	Metas Intermediárias	Meta final
			1	
1.4) Equipe técnica e principais partes interessadas do SIGERH-ES e do sistema de Defesa Civil com treinamento em recursos hídricos, gestão de risco de desastres e resposta a desastres (Número)		0,00	169	350
1.5) Aumento da participação de mulheres nos treinamentos anuais oferecidos pela CEPDEC aos Comitês Municipais de Defesa Civil e Proteção (COMPDEC) e Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs) (Porcentagem)		29	35	40
2- Demonstrar abordagens integradas de redução de riscos à segurança hídrica adaptadas ao clima em bacias hidrográficas selecionadas				
2.1) Estruturas de contenção de água instaladas por meio do Programa Reflorestar (Número)		0,00	840	1.680
2.2) Propriedades apoiadas com projetos de práticas de conservação do solo e da água (Número)		0,00	2.100	2.800
2.3) Áreas terrestres prioritárias reflorestadas e/ou implementando práticas sustentáveis de uso da terra por meio do Programa Reflorestar (Hectare (Ha))		0,00	630	900
2.4) Beneficiários satisfeitos com o Programa Reflorestar (Porcentagem)		0,00	70	90
2.5) Aumento da participação de mulheres (famílias de agricultores familiares lideradas por mulheres) entre os beneficiários do Programa Reflorestar (Porcentagem)		30	35,00	40
2.6) Pessoas beneficiadas pelas medidas de mitigação dos impactos das inundações (Texto)		0,00	79.524 (população que vive em áreas de risco na Bacia Hidrográfica do Itapemirim)	522.932 (população total que vive na Bacia Hidrográfica do Itapemirim de acordo com o PERH-ES)
2.7) Pessoas beneficiadas pelas medidas de preparação para secas identificadas nos planos de preparação para secas (Número)		0,00	0,00	591.807



Nome do indicador	CBD	Linha de Base	Metas Intermediárias		Meta final
			1		
3- Reduzir o risco de inundações nos municípios-alvo					
3.1) Área com risco de inundações reduzido (Hectare (Ha))		0,00			654,32
3.2) Área mapeada para redução de risco de inundações (Hectare (Ha))		0,00	0,00		320,75
4- Gestão do projeto					
4.1) Participantes satisfeitos com os eventos organizados pelo Projeto dos quais eles participaram (Porcentagem)		0,00	70		70
4.2) Mecanismo de reparação de queixas (GRM): número de queixas relacionadas ao Projeto que são respondidas adequadamente e oportunamente (Porcentagem)		0,00	70		90

Plano de Monitoramento e Avaliação Indicadores do ODP

Nome do indicador	Definição/Descrição	Frequência	Fonte de dados	Metodologia para Coleta de Dados	Responsabilidade pela Coleta de Dados
ODP 1: Aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão de recursos hídricos	A) A linha de base considera o sistema de pedidos online para processos de irrigação entre 2020 e 2022. O indicador mede o aumento no número de decisões sobre direitos de uso da água, considerando o	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais	AGERH (Subcomponente 1.1)



	<p>critério de análise revisado, informações de melhor qualidade e uso de um sistema de apoio à decisão, que compara a quantidade de processos analisados em junho de 2022 (linha de base), durante a implementação do Projeto, e ao fim do Projeto.</p> <p>b) Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-ES) atualizado, incorporando aspectos relacionados a eventos de risco extremo, submetido pela AGERH e aprovado pela CERH-ES, visando torná-lo mais operacional: problemas relacionados à gestão de recursos hídricos identificados, e medidas para abordar esses problemas identificadas e implementadas. Juntamente com o Plano, a AGERH também enviará à CERH-ES os acordos de compromisso assinados entre os setores socioeconômicos e as</p>				
--	---	--	--	--	--



	<p>instituições do SIGERH-ES, com o objetivo de melhorar a capacidade de implementação do Plano. Ao longo do processo, a AGERH coordenará com o Conselho para facilitar o processo de aprovação.</p> <p>C) Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos em funcionamento, incluindo informações de melhor qualidade e disponíveis ao público, utilizadas para a tomada de decisões face aos diferentes cenários climáticos.</p>				
<p>ODP 2: Implementação de um sistema digital de comando de operações</p>	<p>Linha de base: nenhum dos sistemas em vigor resulta no envio de informações por WhatsApp ou em formato físico; menos agilidade e dificuldade em documentar efetivamente os incidentes.</p> <p>O indicador avalia o uso do sistema, funcionando em formato digital e interagindo em uma plataforma online no caso de eventos de maior</p>	<p>Semestral</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>CEPDEC (Subcomponente 1.2)</p>



	<p>complexidade. Ele permite a integração do trabalho e melhor coordenação com as agências que atuam em prol do objetivo comum de estabilizar situações críticas e proteger vidas, propriedades e o meio ambiente. Respostas mais efetivas, maior controle da execução de tarefas, melhor gestão, e também maior eficiência na documentação de desastres.</p> <p>Por sistemas implementados entenda-se testes realizados, conhecimento transferido para futuros usuários (treinamento), e por sistema estabelecido entenda-se estabelecido por meio de portaria interna.</p>				
Áreas com práticas sustentáveis de manejo da paisagem	<p>O indicador mede, em hectares, a área terrestre para quais novas práticas de gestão sustentável da paisagem e/ou práticas melhoradas foram introduzidas. Por terra entende-se o sistema</p>	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Definição: Áreas em hectares reflorestadas e/ou que implementem práticas de uso da terra por meio do Programa Reflorestar. O indicador mostra a quantidade de hectares degradados	SEAMA (Subcomponente 2.1)



	<p>terrestre biologicamente produtivo que engloba o solo, a vegetação, e os processos hidrológicos e ecológicos associados; por Adoção entende-se a mudança de prática ou mudança no uso de tecnologia promovida ou introduzida pelo Projeto; por práticas de Gestão Sustentável da Paisagem (reconhecida pelo acrônimo em inglês SLM) entende-se a combinação de pelo menos duas tecnologias e abordagens para aumentar a qualidade da terra e recuperar as terras degradadas, podendo ser, por exemplo, medidas agronômicas, vegetativas, estruturais e de gestão que, quando combinadas, aumentam a conectividade entre áreas protegidas, áreas de florestas, pastagens e terras agrícolas.</p>		<p>que podem ser convertidos em práticas sustentáveis e que apresentem condições de serem demonstrados dentro da linha do tempo do Projeto. Principais premissas: Os contratos de PSA iniciados nos anos 1 e 2 do Projeto podem ser totalmente concluídos dentro de seu período de implementação, já os contratos iniciados nos anos 3 e, principalmente, 4, dificilmente terão tempo suficiente para que o processo de recuperação florestal seja considerado bem-sucedido, uma vez que isso pode levar de 3 a 5 anos, em média. Embora seja esperado que, no geral, o Projeto apoie a recuperação de aproximadamente 5.600 hectares, a estimativa é de que</p>	
--	--	--	--	--



				pelo menos 3.000 ha sejam recuperados dentro o período do Projeto. A metodologia detalhada consta do Manual Operacional do Projeto.	
ODP 4: Sistema de previsão e alerta precoce da Bacia Hidrográfica de Itapemirim funcionando e emitindo relatórios (Texto).	O indicador avalia o fortalecimento das capacidades de gestão de risco de desastres, incluindo previsão e informações sobre os seguintes parâmetros: nível e vazão dos rios (atual, prevista e taxa de descarga/curva de permanência), mapas de inundações, e população afetada pelo nível observado naquele momento, dados meteorológicos (atuais e projeção de cenários climatológicos), com informações publicadas periodicamente para o público.	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais.	AGERH (Subcomponente 2.2)
ODP 5: Beneficiários da redução dos riscos à segurança hídrica	O indicador avalia a população beneficiada pela	Semestral	Relatórios de progresso	Relatórios de progresso semestrais	DER-ES (Componente 3)



	<p>implementação de medidas estruturais e não estruturais que reduzam o risco à segurança hídrica em áreas selecionadas. Os habitantes dos municípios de João Neiva (16.774 no total, dos quais 8.486 são mulheres); Ibiracú (12.705, dos quais 6.413 são mulheres); e Águia Branca (9.621, dos quais 4.667 são mulheres) se beneficiarão de obras já identificadas para reduzir o risco de inundações. Os habitantes dos municípios de Iconha (14.083, dos quais 6.876 são mulheres) e Alfredo Chaves (14.670, dos quais 7.203 são mulheres) se beneficiarão do mapeamento de áreas de risco de inundações e da execução das medidas estruturais e não estruturais a serem priorizadas para implementação. Finalmente, os habitantes de pelo menos duas bacias que terão ações de preparação para secas planejadas (Componente 2.2) se</p>		<p>semestrais</p>		
--	---	--	-------------------	--	--



	beneficiarão do planejamento e implementação das atividades selecionadas.				
População que se beneficia da redução dos riscos à segurança hídrica, dos quais mulheres	O indicador avalia a população beneficiada pela implementação de medidas estruturais e não estruturais que reduzam o risco à segurança hídrica em áreas selecionadas. Os habitantes dos municípios de João Neiva (16.774 no total, dos quais 8.486 são mulheres); Ibiracú (12.705, dos quais 6.413 são mulheres); e Águia Branca (9.621, dos quais 4.667 são mulheres) se beneficiarão de obras já identificadas para reduzir o risco de inundações. Os habitantes dos municípios de Iconha (14.083, dos quais 6.876 são mulheres) e Alfredo Chaves (14.670, dos quais 7.203 são mulheres) se beneficiarão do mapeamento de áreas de risco de inundações e da execução das medidas estruturais e não estruturais a serem priorizadas para	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais	DER-ES (Componente 3)



	<p>implementação de acordo com o tempo e os recursos disponíveis. Finalmente, os habitantes de pelo menos duas bacias que são foco do planejamento e implementação de ações de preparação para secas (Subcomponente 2.2) se beneficiarão de planos e ações selecionados.</p> <p>População estimada das Bacias de Santa Maria do Rio Doce (34.600), Santa Joana (32.866), Pontões e Lagoas do Rio Doce (396.324), Barra Seca e Foz do Rio Doce (74.515) e do município de São Roque do Canaã (12.510).</p> <p>Fontes: www.agerh.es.gov.br, www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/comites-de-bacia-hidrografica/comites-estaduais/es.</p>				
--	--	--	--	--	--

**Plano de Monitoramento e Avaliação: Indicadores de Resultados Intermediários**

Nome do indicador	Definição/Descrição	Frequência	Fonte de dados	Metodologia para Coleta de Dados	Responsabilidade pela Coleta de Dados
1.1) Redução no tempo médio para outorga dos direitos de uso da água de superfície para irrigação	Medida para a redução do tempo médio total para outorga dos direitos de uso da água da superfície para irrigação (contado desde o pedido até a decisão). A porcentagem será calculada em relação ao tempo médio para outorga em 15 de junho de 2022, considerando os resultados do estudo de melhoramento dos direitos de uso da água e o uso de um sistema de apoio às decisões.	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais	AGERH (Subcomponente 1.1)
1.2) Propostas para cobrança pelo uso da água submetidas aos Comitês de Bacias Hidrográficas	A AGERH submeterá propostas para cobrança pelo uso da água aos Comitês de Bacias Hidrográficas, após a coordenação e discussões com os setores usuários de água, a sociedade civil e o Poder Público sobre a sustentabilidade financeira da gestão dos recursos hídricos e parâmetros aplicáveis, bem como sobre	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais	AGERH (Subcomponente 1.1):



	a importância das cobranças pelo uso da água para a melhoria da GRH no estado.				
1.3) Acordos de compromisso assinados entre os setores socioeconômicos e as instituições do SIGERH-ES para implementar ações/programas acordados no PERH-ES	Acordos de compromissos assinados durante e depois da atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH-ES) para implementar ações de responsabilidade/interesse dos setores socioeconômicos e das instituições do SIGERH-ES.	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais	AGERH (Subcomponente 1.1):
1.4) Equipe técnica e principais partes interessadas do SIGERH-ES e do sistema de Defesa Civil com treinamento em recursos hídricos, gestão de risco de desastres e resposta a desastres	A equipe técnica e outros atores importantes treinados durante sua participação na preparação dos Planos de Gestão de Riscos de Secas e Inundações; cursos técnicos em áreas relacionadas a recursos hídricos, gestão de risco de desastres e resposta a desastres, treinamento em sistemas, participação em <i>workshops</i> , e visitas técnicas. A meta intermediária considera o treinamento de 50% dos funcionários da AGERH, membros dos Comitês de	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais	AGERH e CEPDEC (Subcomponentes 1.1 e 1.2)



	Bacias Hidrográficas e CERH; e a meta final corresponde a 80% deles. A AGERH é composta por uma equipe de 44 pessoas, os Comitês têm 289 pessoas no total e o CERH tem 60 pessoas ao todo. Somam-se a isso os 20 funcionários da SEAMA e SEAG; e os 20 funcionários públicos da CEPDEC.				
1.5) Aumento da participação de mulheres nos treinamentos anuais de oferecidos pela CEPDEC aos Comitês Municipais de Defesa Civil e Proteção (COMPDECs) e Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs)	O indicador medirá a participação das mulheres que participam dos treinamentos anuais oferecidos pela CEPDEC aos Comitês Municipais de Defesa Civil e Proteção (COMPDECs) e Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs), com a meta de aumentar em pelo menos 10% a participação de mulheres no número total de participantes desses cursos. Dos 10 cursos sobre GRD oferecidos pela CEPDEC em 2021 para os municípios do estado, a participação feminina foi de apenas 29% entre os 1.399 participantes.	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais	CEPDEC (Subcomponente 1.2)



<p>2.1) Estruturas de retenção de água instaladas por meio do Programa Reflorestar</p>	<p>O indicador mede o número de estruturas de retenção de água que serão instaladas nas propriedades rurais. O cálculo levou em consideração o universo de propriedades rurais que começaram a fazer parte do Reflorestar no ano anterior, das quais pelo menos 60% receberão apoio para implementar no mínimo uma intervenção física no solo, que podem ser barraginhas, couxinhos ou caixa seca. A determinação final do tipo e quantidade de intervenções a serem implementadas em cada propriedade vai depender de informações sobre as características de cada propriedade rural, viabilidade técnica e manifestação de interesse do dono da propriedade.</p>	<p>Semestral</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>SEAMA-Reflorestar (Subcomponente 2.1)</p>
<p>2.2) Propriedades apoiadas com projetos para práticas de conservação do solo e da água</p>	<p>Este indicador mede os número de contratos de PSA assinados. Ele permite avaliar se a implementação do componente está criando as condições necessárias</p>	<p>Semestral</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>SEAMA (Subcomponente 2.1)</p>



	<p>para que outros indicadores sejam atingidos. Embora o estabelecimento de novos contratos de PSA não signifique que eles serão bem sucedidos, é essencial que sejam contratos ativos para os objetivos de recuperação sejam atingidos.</p>				
<p>2.3) Áreas terrestres prioritárias reflorestadas e/ou usando práticas sustentáveis de uso da terra por meio do Programa Reflorestar</p>	<p>Este indicador está vinculado com o indicador do ODP 3, logo, considera as mesmas premissas. Ele reflete a evolução do Programa Reflorestar na medição de áreas prioritárias dentro das áreas restauradas. A relação entre as áreas sendo restauradas e as áreas prioritárias foi medida empiricamente e considerando como linha de base a correlação verificada nos contratos de PSA que entraram em vigor a partir do edital de 2021, que revelou uma proporção de 1 ha em áreas prioritárias para cada 5 ha alocados para restauração (ou 20%). As áreas prioritárias foram</p>	<p>Semestral</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>SEAMA/ Reflorestar (Subcomponente 2.1)</p>



	aquelas identificadas por meio do modelo Invest, que, se restauradas, apresentam os melhores resultados de retenção de sedimentos. A metodologia de monitoramento consta no Manual Operacional do Projeto.				
2.4) Beneficiários satisfeitos com o Programa Reflorestar	Indicador de engajamento do cidadão. Mede a parcela de beneficiários (participantes do Programa) satisfeitos com o Reflorestar, medição essa feita por meio de levantamentos específicos na linha de base, durante e ao fim do Projeto. A linha de base será definida antes do início da implementação.	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais	SEAMA-Reflorestar (Subcomponente 2.1)
2.5) Aumento da participação de mulheres (famílias de agricultores familiares lideradas por mulheres) entre os beneficiários do Programa Reflorestar de PSA	O indicador se refere a um aumento de 10 pontos percentuais na participação de mulheres (famílias de agricultores familiares lideradas por mulheres) entre os beneficiários do Reflorestar. O monitoramento participativo deverá ser	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais	SEAMA (Subcomponente 2.1)



	<p>estabelecido para avaliar os efeitos na renda como resultado do aumento do número de mulheres no Programa. *Há 33.093 propriedades de agricultores familiares no estado e 13,4% (ou 4.345 delas) são lideradas por mulheres. Entre 2013 e 2019, o Reflorestar financiou 3.795 propriedades no estado, entre as quais as famílias de agricultores familiares lideradas por mulheres foram apenas 0,79% (correspondendo a 0,68% do total de famílias de agricultores familiares lideradas por mulheres no estado). Em 2020, um novo convite para manifestação de interesse apoiado pelo Banco Mundial foi publicado, e 30% do total dos 300 contratos assinados pelo Reflorestar beneficiaram famílias de agricultores familiares lideradas por mulheres.</p>				
--	--	--	--	--	--



<p>2.6) Pessoas beneficiadas pelas medidas de mitigação dos impactos das inundações</p>	<p>Cerca de 14% da população da Bacia do Itapemirim (79.524 pessoas) vivem em áreas de risco. A meta inclui o número total da população mapeada pelo plano integrado de gestão do risco de inundações na Bacia do Itapemirim e se beneficiou das medidas de infraestruturas verde e/ou cinza.</p>	<p>Semestral</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais.</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais.</p>	<p>AGERH e SEAMA (Subcomponente 2.2)</p>
<p>2.7) Pessoas beneficiadas pelas medidas de preparação para secas identificadas nos planos de preparação correspondentes</p>	<p>Número total de habitantes das bacias beneficiados pelos Planos de Preparação para as Secas e medidas de implementação previstas em tais planos. Reflete a necessidade de implementar ações de preparação e resposta nas bacias, incluindo o cenário normal (sem seca identificada), buscando aumentar a capacidade adaptativa e reduzir e mitigar os impactos negativos, considerando a gravidade da seca. Populações dos municípios incluídos nos planos (Censo do IBGE 2010, estimativa em</p>	<p>Semestral</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>Relatórios de progresso semestrais</p>	<p>AGERH (Subcomponente 2.2)</p>



	2021): Águia Branca - 9.519, São Domingos do Norte - 8.001, Alto Rio Novo - 7.317, Colatina - 111.788, Governador Lindenberg - 10.869, Itaguaçu - 14.134, Itarana - 10.881, Jaguaré - 24.678, Linhares - 141.306, Mantenópolis - 13.612, Marilândia - 11.107, Pancas - 21.548, Rio Bananal - 17.530, Santa Teresa - 21.823, São Gabriel da Palha - 31.859, São Roque do Canaã - 11.273, Sooretama - 23.843 e Vila Valério - 13.830				
3.1) Área com risco de inundações reduzido	Áreas urbanas nos municípios de Ibirapu, João Neiva e Águia Branca, que terão os riscos de inundações reduzidos devido às obras de infraestrutura.	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais Fontes: População; Total de áreas de risco; Total de propriedades em risco; Total de pessoas em risco; Porcentagem da população em áreas de risco - CPRM - SETORIZAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO Área urbanizada - IJSN/Geobases - Projeto	DER-ES (Componente 3)



				de mapeamento de áreas periurbanas do ES. Porcentagem de áreas de risco na área urbanizada (ha) - Agerh/C ohip. Respectivas áreas urbanas: Águia Branca 42,48 ha; Joao Neiva 364,57 ha; Ibirapu 247,27 ha.	
3.2) Área mapeada redução do risco de inundação	Área urbanas nos municípios de Iconha e Alfredo Chaves que serão mapeadas por meio do modelo hidrológico para redução do risco de inundação.	Semestral	Relatórios de progresso semestrais	Relatórios de progresso semestrais Fontes: População; Total de áreas de risco; Total de propriedades em risco; Total de pessoas em risco; Porcentagem da população em áreas de risco - CPRM - SETORIZAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICAS Área urbanizada - IJSN/Geobases - Projeto de mapeamento de Áreas Periurbanas do ES Porcentagem de Áreas de Risco na Área Urbanizada (ha) -	AGERH (Componente 3)



				Agerh/C ohip. Áreas urbanas: Iconha 198.58 ha e Alfredo Chaves 122.27 ha.	
4.1) Participantes satisfeitos com os eventos organizados pelo Projeto dos quais eles participaram	Indicador de engajamento do cidadão. Mede a porcentagem de satisfação dos participantes nos eventos dos Projeto, incluindo, entre outros, a satisfação com o treinamento de preparação para desastres, o uso de sistemas abertos ao público e os procedimentos para solicitar direitos de uso da água.	Semestral	Relatórios de progresso semestrais.	Relatórios de progresso semestrais.	AGERH, CEPDEC, SEAMA, DER-ES (Componentes 1, 2 e 3)
4.2) Mecanismo de reparação de queixas (GRM): número de queixas relacionadas ao Projeto que são respondidas adequadamente e oportunamente	Indicador de engajamento do cidadão. Mede o número de queixas relacionadas ao Projeto que são respondidas adequadamente (p.ex. pessoas insatisfeitas com a possibilidade de reclamar e a recorrer a níveis mais altos, se necessário); e dentro de um prazo adequado (máximo de 30 dias, conforme estabelecido no PEPI).	Semestral	Relatórios de progresso semestrais.	Relatórios de progresso semestrais.	AGERH, CEPDEC, SEAMA, DER-ES (Componentes 1, 2 e 3)





ANEXO 1: Arranjos de Implementação e Plano de Apoio

PAÍS: Brasil

Brasil: Projeto de Gestão de Segurança Hídrica do Espírito Santo

Arranjos de Implementação do Projeto

1. Os Arranjos de Implementação e o Plano de Apoio consideram uma abordagem multissetorial conforme o escopo e o perfil de risco do Projeto, bem como as lições aprendidas com a implementação do Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682), em andamento. Eles contam com: (i) um Comitê Gestor de Projeto (CGP), com funções estratégicas e consultivas; (ii) a SEAMA, responsável pela coordenação/liderança geral do Projeto, e por abrigar a UGP; (iii) quatro entidades estaduais responsáveis pela implementação das atividades do Projeto, a saber: AGERH, CEPDEC, SEAMA e DER-ES, por meio de suas respectivas UIPs; e (iv) uma empresa de consultoria que fornecerá apoio técnico e operacional à UGP e UIPs. Esses arranjos são mostrados na Figura A1.1, e detalhados na Tabela A1.1.

2. **O Comitê Gestor do Projeto** será presidido pela Secretaria de Economia e Planejamento (SEP), sendo composto por representantes de alta hierarquia das quatro entidades implementadoras e coordenador(a) geral da UGP. O CGP opera em âmbito estratégico e consultivo e garante o alinhamento do Projeto com as políticas e diretivas do governo. As reuniões do CGP serão trimestrais para cumprir suas responsabilidades, que incluem: acompanhar as atividades do projeto; acompanhar e avaliar os avanços para garantir que os objetivos, os desembolsos e os resultados esperados sejam alcançados conforme acordado; prestar apoio institucional à UGP e às UIPs, incluindo para garantir os recursos humanos adequados; monitorar o cumprimento das políticas e orientações do Banco Mundial; revisar e aprovar documentos essenciais do Projeto, como o MOP e o orçamento anual; recomendar estratégias para resolver gargalos durante a implementação do Projeto; documentar decisões tomadas; e encaminhar questões, conforme necessário, para deliberação por instâncias superiores. Ao cumprir suas funções, o CGP terá o apoio de uma Secretaria Executiva liderada pela Secretaria de Captação de Recursos da Secretaria de Economia e Planejamento (SUBCAP/SEP), cujas responsabilidades incluirão coordenar e realizar as tarefas atribuídas ao CGP. A SUBCAP/SEP tem muita experiência em gerenciar operações financiadas externamente, e o modelo proposto pelo CGP reflete um arranjo semelhante ao que está em vigor no Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682).

3. **A SEAMA abrigará a UGP para conduzir as funções de coordenação/liderança geral do Projeto**, incluindo coordenar, supervisionar e reportar as atividades do Projeto e seu resultado; desempenhará as funções técnica, fiduciária e administrativa; também assessorará e apoiará as quatro agências implementadoras no cumprimento de suas responsabilidades, de acordo com as regras do Projeto e as políticas do Banco Mundial. A UGP será composta por um(a) coordenador(a) de Projeto, um especialista em gestão financeira, um especialista em aquisições, um especialista em monitoramento e avaliação, um especialista ambiental, um especialista social, um especialista jurídico, um especialista operacional e administrativo, e um especialista em comunicações, conforme descrição do MOP. Ela deverá ter funcionários em tempo integral, servidores permanentes do governo do estado, além de consultores externos contratados por ela para apoiar o planejamento, coordenação, implementação e monitoramento do desempenho do projeto. O governo estadual escolheu a SEAMA como agência implementadora devido ao seu mandato legal para formular as políticas estaduais de recursos hídricos e meio ambiente; no entanto, apesar de ter experiência anterior com operações financiadas pelo Banco Mundial, esta secretaria não havia ainda tido papéis de liderança ou coordenação. Assim, para diminuir



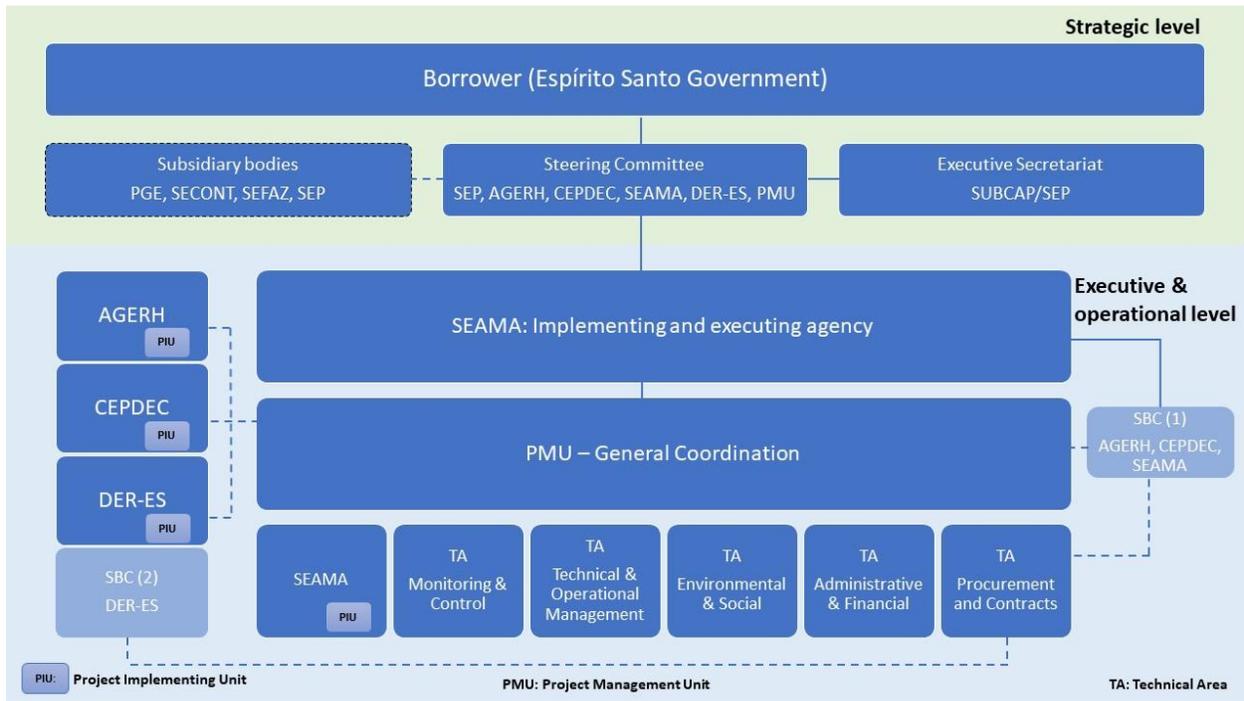
os riscos, a concepção inicial do Projeto incluiu medidas específicas para fortalecer a capacidade de implementação e coordenação efetiva das diferentes entidades envolvidas, incluindo uma empresa de gestão, um CGP, treinamento das equipes e workshops de lançamento do Projeto e do MOP.

4. **As funções principais da UGP serão:** (i) garantir a execução adequada e oportuna das atividades do Projeto; (ii) monitorar e apoiar a execução do Marco Ambiental e Social do Projeto; (iii) colaborar com a preparação dos TRs; (iv) garantir que as licitações aconteçam da forma mais rápida possível, com os subsídios técnicos e/ou expertise fornecidos pelos departamentos relevantes na área financiada, de acordo com as regras do Banco Mundial; (v) monitorar contratos no âmbito do Projeto; (vi) apresentar os avanços do Projeto e seus relatórios financeiros de forma oportuna para fortalecer o *feedback* das partes interessadas; e (viii) acomodar e facilitar as missões de apoio do Banco Mundial e trabalhar para otimizar os resultados e impactos da operação.

5. **As quatro agências implementadoras, AGERH, SEAMA, CEPDEC e DER-ES,** são responsáveis pela implementação das atividades do Projeto que se enquadrem em seus respectivos mandatos, contando com sua estrutura organizacional e pessoal. Cada agência já estabeleceu a equipe responsável pela implementação do Projeto, chefiada por um ponto focal, que será o gerente de Projeto. Mais especificamente, essas equipes serão responsáveis pela preparação de TRs e documentos licitatórios, participação nas comissões de avaliação de licitações, gestão e supervisão de contrato, monitoramento dos indicadores do Projeto, implementação das normas ambientais e sociais, pagamentos e orçamentos. A composição e as responsabilidades das equipes estão descritas no MOP. As UIPs implementarão essas atividades em estreita coordenação com a UGP a fim de garantir sua qualidade e tempestividade. Com exceção da AGERH, as outras três agências implementadoras têm experiência de trabalho com o Banco e estão implementando atualmente atividades do outro projeto em andamento no estado do Espírito Santo (P130682).

6. **Dois comissões especiais de licitação serão criadas.** Uma delas, no âmbito da SEAMA, será responsável por executar os processos licitatórios dos Componentes 1, 2, 3(ii) e 4; enquanto a outra, no âmbito do DER-ES, será responsável por executar os processos licitatórios dos Componentes 3(i) e 3(iii).

Figura A1.1: Arranjos de implementação do Projeto



Strategic level	Nível estratégico
Borrower (Espírito Santo Government)	Mutuário (Governo do Espírito Santo)
Subsidiary bodies PGE, SECONT, SEFAZ, SEP	Órgãos subsidiários PGE, SECONT, SEFAZ, SEP
Steering Committee	Comitê Diretor
SEP, AGERH, CEPDEC, SEAMA, DER-ES, PMU	SEP, AGERH, CEPDEC, SEAMA, DER-ES, UGP
Executive Secretariat SUBCAP/SEP	Secretaria Executiva SUBCAP/SEP
Executive & operational level	Nível executivo e operacional
SEAMA: Implementing and executing agency	SEAMA: Agência executora e implementadora
PMU – General Coordination	UGP – Coordenação geral
TA Monitoring & Control	AT Monitoramento e Controle
TA Technical & Operational Management	AT Gestão Técnica e Operacional
TA Environmental & Social	AT Ambiental e Social
TA Administrative & Financial	AT Administrativo e Financeiro
TA Procurement and Contracts	AT Aquisições e Contratos
Project Implementing Unit	Unidade Implementadora do Projeto
PMU: Project Management Unit	UGP: Unidade de Gestão do Projeto
TA: Technical Area	AT: Área Técnica

7. **O Componente 4 (US\$6,85 milhões) fortalecerá a capacidade do estado para executar as atividades do Projeto.** Para isso, financiará a prestação de assistência técnica, serviços técnicos e consultivos, treinamentos e bens necessários para que as quatro agências implementadoras possam executar as atividades sob seu mandato. Este Componente apoiará igualmente os treinamentos com o



objetivo de qualificar profissionais envolvidos direta ou indiretamente nas políticas de licitações do Banco Mundial, no desenvolvimento de TRs, orçamento e custos, gestão e supervisão de contratos, monitoramento e avaliação do Projeto, desembolsos e controles, bem como a implementação das normas ambientais e sociais.

8. A Tabela A1.1 descreve os papéis funcionais e responsabilidades correspondentes de cada componente de Projeto.

Tabela A1.1 - Arranjos de Implementação

Componente	Implementação técnica	M&A	Normas Ambientais e Sociais	Aquisições	Gestão de contratos	GF
Componente 1	AGERH, CEPDEC	AGERH, CEPDEC e UGP	AGERH, CEPDEC e UGP	SEAMA (UGP)	AGERH, CEPDEC	SEAMA (UGP)
Componente 2	SEAMA, AGERH, CEPDEC	SEAMA, AGERH, CEPDEC e UGP	SEAMA, AGERH, CEPDEC e UGP	SEAMA (UGP)	SEAMA, AGERH, CEPDEC	SEAMA (UGP)
Componente 3	DER-ES e AGERH ⁵¹	DER-ES, AGERH e UGP	DER-ES, AGERH e UGP	DER-ES SEAMA (UGP)	DER-ES AGERH	SEAMA (UGP)
Componente 4	SEAMA (UGP)	SEAMA (UGP)	SEAMA (UGP)	SEAMA (UGP)	SEAMA (UGP)	SEAMA (UGP)

Plano de apoio à implementação e recursos exigidos

9. **O Plano de apoio à implementação** é baseado no perfil de risco do Projeto, nas lições aprendidas com as operações anteriores no estado do Espírito Santo, e com projetos do setor hídrico com escopo semelhante.

10. **As missões semestrais de apoio à implementação do Banco Mundial serão complementadas pelo diálogo contínuo sobre o progresso e os desafios do projeto.** Essa interação incluirá os aspectos técnicos e não técnicos da implementação, inclusive GF, licitações e o Marco Ambiental e Social do Projeto. Os Relatórios de Resultados e Situação da Implementação serão preparados após cada missão. O Banco Mundial continuará prestando os treinamentos fiduciários, ambientais e sociais e outros, conforme a necessidade.

11. **O Plano de apoio à implementação deverá ser revisado anualmente para garantir a continuidade do atendimento às demandas do projeto.** Uma revisão intermediária deverá ser feita na metade da implementação do Projeto, para fazer as mudanças necessárias na concepção e arranjos de implementação do Projeto, incluindo mudanças no Acordo de Empréstimo que necessitem de reestruturação. O Banco trabalhará com a UGP e servidores designados para esclarecer os requisitos necessários para efetuar quaisquer alterações. Entende-se que todas as mudanças no Projeto que exijam emendas ao Acordo de Empréstimo deverão ser precedidas de uma solicitação formal por parte do

⁵¹ A AGERH também implementará estudos para identificar soluções mais inovadoras integradas, tanto estruturais como não estruturais, para reduzir os riscos de inundações nos municípios de Iconha e Alfredo Chaves, pelo Componente 3.



signatário do Governo.

12. **Seis meses antes da data de encerramento da operação, o Governo começará a preparar os relatórios de resultados e conclusão da implementação (ICR).** O autor do ICR por parte do Banco Mundial participará da última missão de implementação, e coletará as informações necessárias para preparar o relatório do Banco.

13. As tabelas A1.2 e A1.3 estimam o nível de resultados e equipes que serão necessárias, de parte do Banco Mundial, para oferecer o apoio necessário ao Projeto proposto. Essas estimativas serão analisadas e ajustadas conforme necessário ao longo da implementação.

**Tabela A1.2 - Recursos exigidos**

Foco	Habilidades necessárias
Coordenação de apoio à gestão e implementação do Projeto	Líderes de equipe
Conformidade com as normas ambientais e sociais, e gestão dos riscos ambientais e sociais	Especialistas em desenvolvimento ambiental e social
Revisão técnica, fiscalização das obras civis e revisão de qualidade dos Termos de Referência, relatórios técnicos e documentos licitatórios	Gerentes de Projeto, especialistas técnicos (gestão de recursos hídricos, gestão fundiária, gestão de riscos de inundações e secas, GRD, engenharia, gênero, mudanças climáticas), Consultores contratados externamente (conforme necessário)
Revisão dos documentos licitatórios/apoio à implementação	Especialista em aquisições
Supervisão da GF/apoio à implementação	Especialista em gestão financeira

Tabela A1.3 - Plano de apoio à implementação

Habilidades necessárias	Número de semanas dos funcionários por ano	Número de viagens por ano
Gerente(s) do Projeto	20	2
Especialista em GRH	6	2
Redução do risco de inundações e GRD	6	1
Especialista em gênero	1	0
Especialista em mudanças climáticas	1	0
Especialista em gestão financeira	3	2
Especialista em aquisições	3	2
Especialista ambiental	3	3
Especialista social	6	3
Suporte à operação	3	2
Consultores técnicos (apoio à gestão de projetos; supervisão de obras civis; conhecimentos técnicos sobre drenagem, GRD, redução de riscos de inundações e secas, reflorestamento; apoio a licitações e gestão de contratos)	6	0

Gestão Financeira

14. **O Banco fará a AGF dos arranjos de GF para o Projeto de Gestão da Segurança Hídrica do Espírito Santo (P176982).** A AGF será realizada de acordo com a *Política do Banco: Financiamento de Projetos de Investimento e Diretiva do Banco: Financiamento de Projetos de Investimento e Gestão Financeira de Operações Financiadas pelo Banco e Outras Questões Operacionais*, publicada e em vigor desde 7 de setembro de 2021.

15. **O escopo da AGF incluiu:** (i) uma avaliação dos sistemas de GF existentes a serem usados para o monitoramento, prestação de contas e apresentação de relatórios do Projeto; (ii) revisão dos arranjos de contratações; (iii) revisão dos mecanismos de fluxo de recursos; (iv) revisão dos mecanismos de controle interno em vigor, incluindo auditorias internas; (v) discussão sobre os requisitos para a apresentação de relatórios; e (vi) confirmação dos mecanismos de auditoria externa. Os arranjos de GF devem enfatizar os controles de governo aplicáveis aos componentes do Projeto.

16. **A conclusão da AGF é que:** (i) os arranjos de gestão financeira (GF) para o Projeto proposto são



considerados adequados; (ii) o fluxo de recursos, desembolsos, monitoramento, auditoria e arranjos de supervisão foram criados para responder aos arranjos de implementação do Projeto; e (iii) **o risco residual de GF associado ao Projeto é Moderado**. Não há condições relacionadas à GF para a efetividade.

17. **A AGF identificou os seguintes riscos à consecução dos Objetivos de Desenvolvimento do Projeto:** (i) o Projeto inclui quatro entidades implementadoras; (ii) os IRFs serão executados em um sistema diferente (o SAFF – Sistema de Acompanhamento Físico Financeiro), uma vez que o sistema estadual de informações de GF (o SIGEFES – Sistema Integrado de Gestão das Finanças Públicas do Espírito Santo) não contabiliza a base de caixa nem permite que as transações sejam registradas por categoria, componente e subcomponente; e (iii) a carga de trabalho atual imposta pelo projeto em andamento.

18. **As medidas de mitigação desses riscos são:** (I) A UGP precisará acompanhar de perto a SEFAZ - Secretaria da Fazenda e os parceiros executores para garantir que a coordenação funciona como planejado; (ii) o sistema SAFF será contratado por este Projeto, para que as transações possam ser marcadas por categoria, componente e subcomponente, e IFRs automatizados possam ser gerados pelo sistema; e (iii) a UGP contratará mais profissionais, especificamente um especialista em gestão financeira.

19. **Entidade implementadora:** A SEAMA é o órgão administrado diretamente pelo Governo estadual e gestor das políticas públicas de meio ambiente e recursos hídricos, responsável pela gestão dos instrumentos que melhoram as condições ambientais e promovem o desenvolvimento sustentável do Espírito Santo. A SEAMA foi instituída pela Lei 4.126 de 1988 como Secretaria de Assuntos Ambientais. Em 2002, foi renomeada Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos por meio da Lei Complementar 248 do mesmo ano. Entre suas atribuições estão: apoiar o desenvolvimento de pesquisas, estudos científicos e projetos para a definição de normas para a deposição de efluentes líquidos, resíduos sólidos, recursos hídricos, poluição, solo, entre outros parâmetros para o controle de atividades potencialmente poluentes e degradantes. A SEAMA também é responsável por coordenar as ações do Conselho Estadual de Meio Ambiente (Consema), dos Conselhos Regionais de Meio Ambiente (Conremas), e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH).

20. **Equipe:** A Gerência Financeira (GFS)⁵² da SEAMA, juntamente com a Gerência de Planejamento e Orçamento (GPO),⁵³ são responsáveis pela gestão dos processos, projetos e rotinas relacionadas à preparação, execução, e monitoramento do orçamento e procedimentos financeiros e de contabilidade. Atualmente a equipe da SEAMA inclui 1 subsecretário de Estado de Planejamento Administrativo e Financeiro; 1 chefe do Grupo de Planejamento e Orçamento (GPO) com 1 assistente e 1 chefe do Grupo Financeiro Setorial (GFS). Além do conhecimento adequado sobre o orçamento do Estado, contabilidade, regras e procedimentos administrativos, o atual chefe do GFS/SEAMA tem vasta experiência com as políticas e procedimentos do Banco, tendo participado tanto da implementação do Projeto em curso como de projetos anteriores financiados pelo Banco. Atualmente, a SEAMA tem poucos funcionários, mas está prevista uma reestruturação administrativa com a criação de novos cargos e salários, com um projeto de lei a ser enviado à Assembleia Legislativa. Para garantir os arranjos adequados para a equipe financeira, pela efetividade do empréstimo, a SEAMA deverá indicar dois especialistas em GF, cujas tarefas e funções serão detalhadas no MOP. Além disso, cada agência implementadora (CEPDEC, DER-ES e AGERH) deve indicar e/ou contratar pelo menos uma pessoa para realizar todas as tarefas relacionadas à GF especificamente para este Projeto, para garantir a segregação das funções que serão detalhadas no MOP.

⁵² GFS – Grupo Financeiro Setorial

⁵³ GPO – Grupo de Planejamento e Orçamento



Espera-se que as equipes de gestão financeira (de todas as agências implementadoras) participem dos treinamentos fiduciários do Banco Mundial ao longo da execução do Projeto.

21. **Planejamento e Orçamento:** O processo orçamentário estadual está claramente definido, de acordo com a Lei 4.320/64, e está alinhado com as normas internacionais de contabilidade para o setor público (sigla em inglês IPSAS). O ciclo orçamentário inclui o planejamento e a implementação de todas as atividades governamentais, que deverão estar refletidas no Plano Plurianual - PPA, na Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO, e na Lei Orçamentária Anual - LOA.⁵⁴ Todo o processo de elaboração da LOA, PPA e LDO deverá ser conduzido pela SEP, com a participação das agências estaduais. O PPA atual cobre o período 2020-2023. O próximo será preparado para o período 2024-2027. A SEFAZ incluirá este Projeto no próximo PPA até dezembro de 2023. Normalmente, a pré-aprovação do Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA)⁵⁵ começa no mês de julho do ano anterior. Em geral, a preparação do orçamento será realizada pela SEAMA e submetida à SEP, que preparará a proposta final de orçamento a ser aprovada pela Assembleia Legislativa Estadual. Os procedimentos atuais de planejamento de atividades do Projeto, preparação dos orçamentos relacionados e coleta de informações dos outros executores do projeto responsáveis pelos diferentes Componentes foram considerados satisfatórios. O Projeto será executado no âmbito do “Programa de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas do Espírito Santo – Águas e Paisagem II”. O orçamento estadual foi aprovado e estará disponível no início de cada ano.

22. **O orçamento, a contabilidade e as transações financeiras do Projeto serão processadas por meio do SIGEFES integrado, usado por todas as instituições estaduais que recebem/transferem recursos do governo.** Por razões orçamentárias e financeiras, um registro específico de contas será criado no sistema SIGEFES sob cada um dos executores para identificar a fonte dos recursos. Todos os pagamentos seguirão as rotinas oficiais de empenho, liquidação e pagamento.⁵⁶ A elaboração do orçamento e as despesas são fixos com base na previsão de receitas, e o acompanhamento da execução orçamentária é realizado pelo Planejamento, Orçamento e Gestão Financeira. Todas as agências executoras deverão executar seus orçamentos em conformidade com os limites mensais do orçamento fiscal estabelecidos pela SEP. Nenhum pagamento deverá ocorrer fora do SIGEFES. Paralelamente a isso, o SAFF,⁵⁷ uma licença pertencente ao Estado do Espírito Santo usado para monitorar os projetos do estado, consolidará as entradas contábeis do Projeto, para fins de monitoramento e relatoria. Esse sistema é um instrumento ambiental seguro, eficiente e transparente usado para planejar, implementar e monitorar o exercício orçamentário anual. Ele permite também o monitoramento da conta operacional do Projeto e principais informações sobre licitações. Os relatórios são gerados por meio do *Business Intelligence* (BI), uma

⁵⁴ O PPA, a LDO e a LOA incluem os objetivos e programas de governo aprovados pelo Congresso para períodos de 5 anos, 18 meses, e 12 meses, respectivamente.

⁵⁵ O PLOA é um projeto de lei iniciado pelo Chefe do Executivo que estima receitas e fixa despesas para o exercício seguinte, com estrutura e nível de detalhamento definidos pela LDO daquele ano. De acordo com o Artigo 57 da Lei 11.354/2021, os órgãos e as entidades integrantes do Poder Executivo deverão atender às solicitações de informações pertinentes à gestão orçamentária, financeira e patrimonial encaminhadas pela Secretaria de Estado de Economia e Planejamento e/ou pela Secretaria de Estado da Fazenda nos prazos estipulados nas referidas solicitações.

⁵⁶ Na fase de empenho, as despesas propostas são verificadas para garantir que as propostas de gastos foram aprovadas por um funcionário autorizado, que foram alocados recursos no orçamento, que permanecem disponíveis recursos suficientes na categoria adequada de despesas, e que as despesas são propostas na categoria correta. Na fase de liquidação são verificadas as evidências documentais de que os bens foram recebidos ou de que o serviço foi prestado. Antes da fase de pagamento, é necessária a confirmação de que existe uma obrigação válida, que a pessoa competente assinou, que os bens ou serviços foram recebidos conforme esperado, que a fatura e outros documentos solicitando o pagamento estão corretos e adequados para o pagamento, e que o contratante está corretamente identificado. Esses controles estão no SIGEFES.

⁵⁷ SAFF: Sistema de Acompanhamento Físico Financeiro.



ferramenta embutida no sistema. A nova versão online do SAFF permite a consulta virtual das informações, com acesso disponível a todos os executores do Projeto.

23. **Todo mês, as despesas reais são comparadas às despesas previstas em orçamento, e as variações relevantes devem ser justificadas.** Caso as variações sejam muito consideráveis, as justificativas serão apresentadas à Secretaria de Economia e Planejamento para reajustes. Quaisquer variações relevantes ao orçamento planejado inicialmente devem ser submetidas e revistas pela SEP. Para efeitos de Projeto, a SEAMA será responsável por realizar análises mensais das variações no orçamento e solicitar aumento do orçamento aprovado, o que requer pré-aprovação e cuja solicitação deverá ser feita por meio de um processo suplementar de orçamento. Cada executor só terá acesso ao seu orçamento e transações financeiras por meio de sua UG – Unidade Gestora. No entanto, a SEAMA, assim como a UGP, terão acesso total ao orçamento da entidade executora do Projeto e às transações financeiras através no modo "somente leitura" do sistema SIGEFES. Para monitorar melhor o Projeto, a UGP requerirá à SEFAZ, no prazo de um mês após a efetividade do empréstimo, o acesso ao sistema no modo "somente leitura", para as agências executoras do Projeto ou para a Unidade Gestora que participa do Projeto.

24. **Contabilidade:** O estado do Espírito Santo segue: (i) as Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público (NBCASP); (ii) a Lei 4.320/64, que estabelece princípios contábeis de alto nível (Normas Brasileiras de Contabilidade Técnica Aplicadas ao Setor Público (NBCT SP); e (iii) o Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP), publicado no âmbito da Lei 10.180, de 6 de fevereiro de 2001, e Decreto 3.589, de 6 de setembro de 2000. Tanto as NBCASP e o MCASP foram revisadas pela Portaria STN 467 de 6 de agosto de 2009, e atualizadas em 2013, para incorporar o texto das Normas Internacionais de Contabilidade para o Setor Público (sigla em inglês IPSAS), com adaptações para a realidade brasileira. Há um plano de trabalho em andamento para implementar as IPSAS – PIPCP (Plano de Implantação dos Procedimentos Contábeis Patrimoniais) aprovado pela Portaria 548/2015 da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), que culminará na convergência de 35 IPSAS atualmente em vigor até 2023; a STN verificará posteriormente os dados das respectivas entidades da Federação até 2024. O estado segue o calendário de implementação da NBCASP da STN. Das 21 IPSAS aplicáveis ao estado do Espírito Santo, 17 já foram totalmente implementadas, ou seja, 81%. As transações no âmbito do Projeto serão contabilizadas em uma base de caixa, para fins de desembolsos, relatórios e auditoria. Embora o Banco não esteja financiando nenhuma atividade do PIPCP, ele acompanhará o plano ao longo do Projeto, uma vez que está diretamente relacionado à consecução e sustentabilidade dos Objetivos de Desenvolvimento do Projeto.

25. **O estado do Espírito Santo apresenta arranjos contábeis satisfatórios, controlados pelo Sistema Integrado de Gestão das Finanças Públicas do Espírito Santo (SIGEFES), em consonância com as regras da STN.** O SIGEFES é subordinado ao Departamento de Tecnologia da Informação da SEFAZ. Implementado em 2014, o SIGEFES é o resultado da consolidação e integração de três sistemas antigos: i) o SIAFEM -Sistema Integrado de Administração Financeira dos Estados e Municípios do Espírito Santo, ii) o SIPLAN -Sistema Integrado de Planejamento, e iii) o SISPPA -Sistema do Plano Plurianual. O SIGEFES é uma solução moderna desenvolvida com linguagem de última geração e voltada para ambientes da *web*, permitindo um alto grau de automação de processos e facilidade de geração de relatórios gerenciais. O sistema garante o cumprimento, pelo governo estadual, das normas contábeis exigidas pela STN para convergência com as normas internacionais (IPSAS) e proporciona mais transparência à gestão financeira e orçamentária no Executivo e no Legislativo ao convergir todas as informações sobre despesas e investimentos diretamente para o Tribunal de Contas (TCE-ES), o Ministério Público (MP-ES) e o Tribunal de Justiça (TJ-ES).



26. O Banco avaliou a robustez do sistema SIGEFES, e embora ele siga os procedimentos contábeis nacionais atuais, ele não permite o monitoramento das transações do Projeto por categoria, componente e subcomponente. Já que nenhuma customização ficaria pronta em tempo para o lançamento do Projeto, a operação seguirá os arranjos contábeis estabelecidos pelo Projeto atualmente em andamento (P130682), que são realizados pelo sistema SAFF. O sistema SAFF deverá estar totalmente operante no prazo de 90 dias após a efetividade do empréstimo. Todas as transações do Projeto serão registradas no sistema estadual SIGEFES, e também no SAFF. Os registros contábeis dos sistemas SIGEFES e SAFF serão reconciliados mensalmente pela UGP.

27. **Controles internos:** Embora a SEAMA seja a principal responsável pelas questões fiduciárias do Projeto e a equipe da UGP seja adequada e assegure a segregação de funções e reconciliação das contas, todas as agências executoras também precisarão ter uma GF e ambientes de controle adequados.

28. **A SECONT - Secretaria de Estado de Controle e Transparência é a unidade responsável pelo apoio aos órgãos estaduais diretos e indiretos,** nas questões de cumprimento de procedimentos legais para a contratação de despesas públicas e o cumprimento da lei de acesso à informação pública. Assim, para os fins do Projeto, a SECONT será a responsável pela auditoria interna e por parte dos controles internos. A SECONT é a responsável pela condução das auditorias internas da SEAMA, e durante os últimos três anos, emitiu o mesmo parecer sobre a situação financeira da Secretaria. O Projeto será incluído no Plano Anual de Auditoria Interna - PAINT no prazo de um mês após a efetividade do empréstimo.

29. **Para os fins do Projeto, todos os pagamentos seguirão as rotinas de licitação, conferência de notas fiscais e pagamento.** O processo de transações (registro de orçamentos anuais, compromissos orçamentários e contas a pagar; autorização de pagamentos e revisões de controle interno) será realizado por cada agência executora. A SEAMA, juntamente com a SEFAZ, irá gerenciar as duas contas bancárias do Projeto (em reais e em dólares americanos). Outros mecanismos de controle interno incluem a revisão e a reconciliação dos pagamentos, acesso adequado aos sistemas, separação das funções e observação dos códigos e procedimentos administrativos internos. As contas bancárias de todas as agências executoras referentes ao Projeto devem ser reconciliadas diariamente. Um membro da equipe, que não processa nem aprova pagamentos, analisará todos os itens incomuns e os encaminhará ao funcionário responsável para aprovação.

30. **Ademais, a UGP garantirá que todos os bens que estão sendo adquiridos pelo Projeto com os recursos do empréstimo sejam contabilizados.** A UGP garantirá (durante todo o tempo de implementação do Projeto) que haja um controle que garanta que todos os bens adquiridos por cada agência implementadora sejam: 1) usados apenas nas atividades do Projeto; 2) incluídos no inventário; 3) a cada bem seja atribuído um número de patrimônio individual (ou seja, que cada bem seja cadastrado como patrimônio individual e depreciado de acordo com sua vida útil individual); 4) o controle do inventário físico desses bens é realizado anualmente, bem como a sua reconciliação com as respectivas contas de controle; e 5) o bem seja mantido em boas condições. Os bens do Projeto serão contabilizados por meio do SIGEFES, e sistemas SIGA e SAFF. Uma vez que esses sistemas não são integrados, a UGP deverá garantir que todos os cadastros dos três sistemas sejam reconciliados todos os meses.

31. **Arranjos Anticorrupção:** A Lei Anticorrupção (Lei Federal 12.846) estabelece responsabilidades civis e administrativas para pessoas jurídicas em relação a atos de corrupção. A Lei implementa a Convenção Anti-Suborno da OCDE, fortalece a fiscalização anticorrupção e está amplamente alinhada com legislação semelhante em outros países, como a *U.S. Foreign Corrupt Practices Act* e a *U.K. Bribery Act*, sendo, em alguns aspectos, ainda mais rigorosa. A lei brasileira representa um passo importante, ao expor, pela primeira vez, empresas - e não apenas pessoas físicas - a responsabilidades civil e multas.

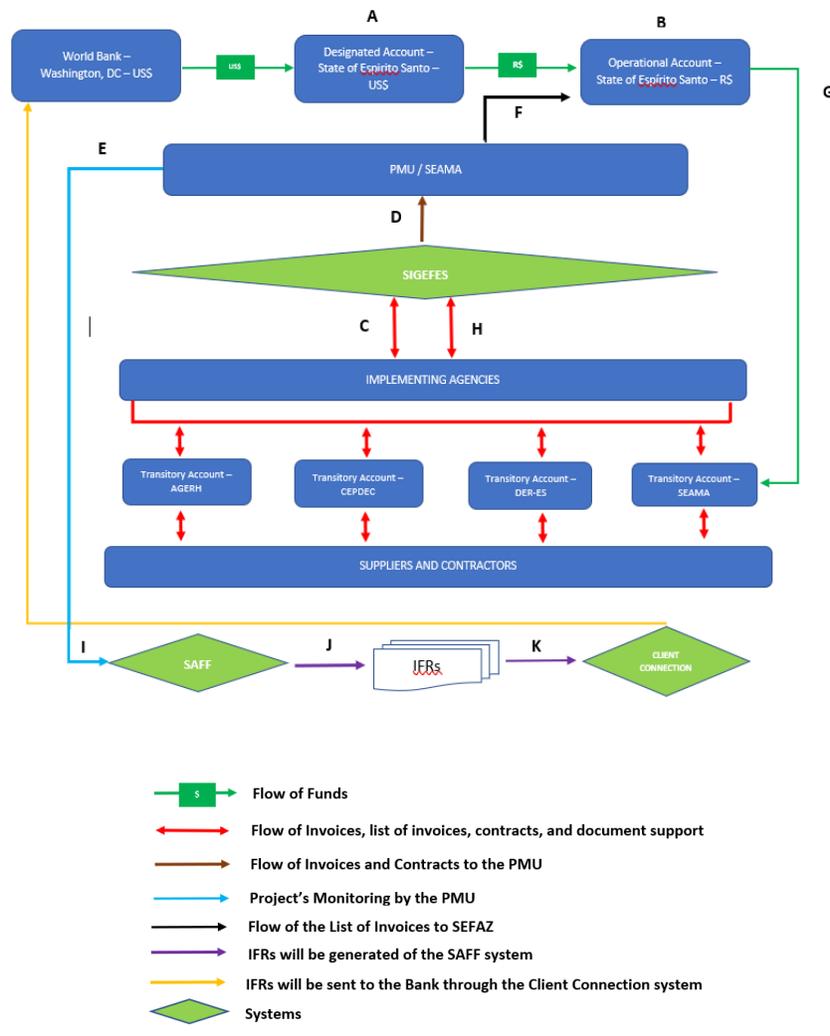


32. **A SEAMA e todas as agências implementadoras estaduais também devem observar as Diretrizes de Prevenção e Combate à Fraude e à Corrupção em Projetos Financiados por Empréstimos do BIRD e Créditos e Doações da AID** (de outubro de 2006; revisadas em 1º de julho de 2016), que estabelecem os princípios gerais, os requisitos e as sanções aplicáveis às pessoas e entidades que recebem, são responsáveis pelo depósito ou transferência, ou influenciam decisões relativas ao uso dos recursos do empréstimo.
33. **A SEAMA e a equipe da agência estadual envolvida na implementação do Projeto devem observar o mais alto padrão ético e tomar todas as medidas adequadas para prevenir e abster-se do envolvimento em práticas sancionáveis. A SEAMA e a equipe da agência estadual** devem reportar suspeitas de fraude e corrupção relacionadas à utilização dos recursos do empréstimo, manter arranjos fiduciários e administrativos adequados, cooperar com as investigações do Banco, tomar medidas oportunas e adequadas para resolver o problema, e seguir outras regras e diretrizes governamentais aplicáveis.
34. **Com base na estrutura atual de Ouvidoria dos órgãos estaduais, o Projeto estabelecerá um mecanismo de reparação de queixas e procedimentos para lidar com reclamações**, para fortalecer ainda mais o relacionamento entre os beneficiários e os responsáveis pelo Projeto. Esses canais devem ser divulgados em todos os meios de comunicação utilizados para divulgar as obras do Projeto. As agências executoras (AGERH, DER-ES, CEPDEC e SEAMA) e a SEP designaram e treinaram ouvidores com acesso ao sistema de Ouvidoria do Poder Executivo do estado do Espírito Santo, o e-OUV, acompanhados pela equipe de acompanhamento e apoio da Ouvidoria Geral.
35. **O sistema de controle interno do Projeto será documentado no MOP**, que refletirá detalhadamente as obrigações da equipe, procedimentos e diretrizes para desembolsos, pagamentos, aprovações, compromissos e relatoria, cuja versão preliminar foi aprovada pelo Banco antes das negociações. O MOP deverá ser elaborado pela UGP e aprovado pelo Banco, e deve ser mantido/atualizado durante o período em que o projeto estiver em vigor.
36. **Fluxo de recursos e arranjos de desembolso:** O desembolso de recursos do Projeto será processado segundo os procedimentos do Banco estipulados no Acordo Legal e na Carta de Desembolso e Informações Financeiras. Os recursos serão desembolsados para pagamento de despesas elegíveis, incorridas ou a serem incorridas, no âmbito do Projeto, e serão desembolsados de acordo com as porcentagens de financiamento acordadas. O fluxo de recursos e os arranjos de desembolso propostos foram considerados satisfatórios e serão simplificados dentro do Projeto para facilitar sua execução, evitar arranjos operacionais adicionais e desnecessários, e contarão tanto quanto possível com os sistemas nacionais de gestão financeira pública (GFP).
37. **Os seguintes métodos de desembolso estarão disponíveis: Reembolso, Pagamento Direto e Adiantamentos.** O adiantamento será o principal método de desembolso. Tais adiantamentos serão documentados com base em declarações de despesas (DDs) e DDs customizadas para Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) de acordo com o formato prescrito. A Conta Designada (CD) terá um teto fixo de US\$ 16.000.000. Os Reembolsos também deverão ser documentados por DDs regulares e customizadas. Os pagamentos diretos devem ser contabilizados pelos registros (cópias das notas fiscais). As despesas elegíveis pagas a partir da CD devem ser reportadas trimestralmente.
38. **A SEFAZ abrirá uma conta designada exclusiva, no Banco do Brasil, em Brasília, em nome do estado do Espírito Santo, para receber os recursos do empréstimo em dólares.** A conta operacional, exclusiva do Projeto, também será aberta no Banco do Brasil, em moeda local (reais) para receber e



transferir recursos para as contas transitórias das agências implementadoras, que serão abertas por cada projeto executor para receber as transferências da SEFAZ e pagar os fornecedores, os contratados e os PSAs em moeda local. Serão um total de cinco contas transitórias (para contabilizar as entradas de caixa da SEFAZ e as saídas de caixa para os fornecedores e PSA): duas com a SEAMA (uma delas com a FUNDÁGUA), uma com a AGERH, uma com o DER-ES e uma com a CEPDEC. Uma vez que todas as transferências serão feitas mediante uma lista de notas fiscais e PSAs submetidos, as contas transitórias servirão principalmente como um processo de controle, e serão mantidas sempre zeradas. A conta designada, a conta operacional, e as contas transitórias deverão ser abertas exclusivamente para o Projeto, um mês antes da assinatura do empréstimo. A SEFAZ será responsável por gerenciar a conta designada, e a SEAMA ficará responsável pela conta operacional. O fluxo de recursos e os processos internos abaixo serão incluídos no MOP.

Figura A1.2: Fluxo de recursos



World Bank – Washington, DC – US\$	Banco Mundial – Washington, DC – US\$
------------------------------------	---------------------------------------



Designated Account – State of Espírito Santo – US\$	Conta Designada – Estado do Espírito Santo – US\$
Operational Account – State of Espírito Santo – R\$	Conta Operacional - Estado do Espírito Santo – R\$
PMU/SEAMA	UGP/SEAMA
Implementing Agencies	Agências Implementadoras
Transitory Account - AGERH	Conta transitória - AGERH
Transitory Account - CEPDEC	Conta transitória – CEPDEC
Transitory Account – DER - ES	Conta transitória – DER - ES
Transitory Account - SEAMA	Conta transitória - SEAMA
Suppliers and Contractor	Fornecedores e Contratados
Flow of Funds	Fluxo de Recursos
Flow of Invoices, list of invoices, contracts, and document support	Fluxos de notas fiscais, lista de notas fiscais, contratos e documentos de suporte
Flow of invoices and contracts to the CMU	Fluxos de notas fiscais e contratos para o escritório no país
Project 's monitoring by the PMU	Monitoramento do Projeto pela UGP
Flow of the list of invoices to SEFAZ	Fluxo da lista de notas fiscais para a SEFAZ
IFRs will be generated of the SAFF system	IFRs serão geradas pelo sistema SAFF
IFRs will be sent to the Bank through the Client Connection	IFRs serão enviadas ao Banco pelo sistema Client Connection
Systems	Sistemas

39. Com base em extratos bancários e notificação eletrônica de pagamentos recebida dos pontos focais de cada agência implementadora (que farão a ponte entre a UGP e o departamento financeiro de cada agência implementadora - de acordo com a atual concepção do projeto), todas as informações financeiras do projeto constantes nos sistemas SIGEFES, SIGA e SAFF serão reconciliadas pela UGP mensalmente.

40. **A contrapartida *pari-passus* será executada pela SEFAZ e monitorada pela SEAMA.** A UGP incluirá no MOP o processo de monitoramento dos recursos da contrapartida.

41. **Será permitido financiamento retroativo para este Projeto, até um limite agregado que não exceda US\$17.220.000, para pagamentos de despesas elegíveis até 12 meses antes da data de assinatura do Acordo de Empréstimo.** O Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS) inclui disposições para a realização de auditoria ambiental e social - conforme a metodologia acordada entre o Banco e o Mutuário - para garantir a consistência dos procedimentos de gestão ambiental, social, de saúde e segurança adotados durante a implementação das atividades propostas para financiamento retroativo com os princípios e exigências das NAS pertinentes. Deve ser apresentado ao Banco um relatório de avaliação, e elaborado (se necessário) um plano de medidas corretivas que seja satisfatório para o Banco como condição para obter a sua não objeção para o financiamento retroativo.

42. **O empréstimo também terá um período de carência de quatro meses após a data de encerramento. Nesse período, o Banco Mundial aceitará pedidos de saques relativos às transações incorridas antes dessa data.** O montante mínimo para pagamentos diretos será equivalente a US\$



1.000.000. Todos os detalhes do desembolso estarão descritos na Carta de Desembolso e Informações Financeiras. A tabela abaixo especifica as categorias de despesas elegíveis para financiamento com recursos do empréstimo. As informações necessárias para a compilação das demonstrações de despesas e do sumário serão mantidas pela subunidade de Gestão Financeira da UGP.

Tabela A1.4 - Categorias de desembolso

Categoria	Montante do empréstimo alocado (US\$)	Porcentagem de despesas a serem financiadas (incluindo impostos)
(1) Bens, serviços técnicos, serviços de consultoria e treinamento no âmbito do Projeto	29.451.417	100%
(2) Obras no âmbito dos Componentes 1.2, 2 e 3	48.394.100	67%
(3) PSA no âmbito do Componente 2.1	7.439.233	67%
(4) Custos operacionais no âmbito do Componente 4 do Projeto	600.000	100%
(5) Despesas emergenciais	0	100%
(6) Comissão inicial	215.250	Montante a pagar de acordo com a Seção 2.03 deste Acordo, conforme Seção 2.07(b) das Condições Gerais
TOTAL	86.100.000	

43. **Pagamento por serviços ambientais:** Considerando que o Banco atualmente apoia o Pagamento por Serviços Ambientais no âmbito do Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682), Empréstimo n.º 8353, e que as áreas do Projeto proposto podem se sobrepor em alguns poucos casos às áreas do Projeto em andamento, e a fim de evitar o apoio às mesmas áreas duas vezes, uma condição de desembolso restringirá o desembolso de recursos de PSA do novo empréstimo até que o total de recursos de PSA alocados para o projeto em curso tenha sido desembolsado.

44. **Componente de Resposta Emergencial Contingencial (CERC):** O objetivo deste componente sem recursos alocados (financiado na categoria 2) é apoiar o estado do Espírito Santo em eventuais emergências associadas a desastres naturais que afetem os sistemas hídricos. Durante a preparação, a definição de aspectos-chave do CERC foi detalhada como um Anexo do MOP. O mesmo fluxo de recursos, contabilidade, relatoria financeira, métodos de desembolso e requerimentos para a documentação de apoio se aplica aos desembolsos do CERC, que serão descritos na Carta de Desembolso e Informações Financeiras inicial, uma vez que o CERC também será implementado pelas mesmas agências implementadoras.⁵⁸

45. **O Banco revisará o teto ou o limite da CD e da MAS** levando em consideração as despesas planejadas no programa de emergência, os possíveis atrasos ou dificuldades nas transferências bancárias em situações de emergência, dificuldades de comunicação durante o trabalho em áreas remotas ou

⁵⁸ Caso outra entidade, que não aquelas descritas no Projeto, se responsabilize pelo CERC, uma nova AGF precisará ser feita para essa entidade.



inacessíveis, e outros fatores a fim de garantir liquidez suficiente para a implementação do projeto sem problemas.

46. **Relatório Financeiro:** O sistema SAFF controlará, contabilizará, reportará e gerenciará o Projeto proposto. O sistema pode fornecer os dados necessários para a elaboração dos respectivos relatórios em moeda local (reais) e dólares americanos, para fins de monitoramento em regime de caixa (embora o estado também siga a contabilidade de competência). Consequentemente, a UGP garantirá a elaboração de relatórios financeiros intermediários (IFRs na sigla em inglês) para entrega ao Banco no prazo de 60 dias após o final de cada semestre. Os IFRs serão gerados pelo sistema SAFF. A SEAMA deverá submeter os IFRs para validação do Banco (tanto o formato automatizado como o conteúdo) em no máximo sessenta dias após a efetividade do empréstimo.

47. Assim, o formato e o conteúdo dos IFRs deverão englobar os seguintes itens:

- IFR 1 - Fontes e usos de recursos por categoria de desembolso, com evidência da participação do Banco Mundial no financiamento de despesas, cumulativa (projeto até o momento, anual até o momento, e para o período) versus despesas reais, incluindo uma análise de variação.
- IFR 2 - Usos dos recursos por atividade do Projeto ou Componente e Subcomponente, cumulativos (do projeto até o momento, anual até o momento, e para o período) versus despesas reais, incluindo uma análise de variação.
- IFR 3 - Reconciliação da conta designada e dos extratos bancários
- IFR 4 - Previsão de desembolso

48. **Auditoria Externa:** O Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo (TCE-ES) é o órgão público responsável pela inspeção contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial do estado, municípios, e entidades da administração direta e indireta, com relação a legalidade, legitimidade e economia.

49. **Especificamente para este Projeto, as auditorias das declarações financeiras anuais serão feitas por auditores independentes, de forma satisfatória para o Banco Mundial, conforme as normas de auditoria aceitáveis.**⁵⁹ A auditoria externa será realizada segundo os Termos de Referência (TRs) aceitos pelo Banco (elaborados pela UGP e aprovados pelo Banco), e de acordo com as Normas Internacionais de Auditoria emitidas pelo *International Audit and Assurance Standards Board* (IAASB) da Federação Internacional dos Contadores (IFAC) (ou normas nacionais de auditoria se, conforme determinado pelo Banco, elas não diferirem consideravelmente das normas internacionais). Os demonstrativos financeiros auditados serão preparados de acordo com as normas contábeis aceitáveis pelo Banco (ou seja, IPSAs ou normas nacionais de contabilidade que, conforme determinação do Banco, não difiram consideravelmente das normas internacionais).

50. **Conforme as diretrizes do Banco Mundial, os auditores também deverão preparar uma Carta Gerencial, identificando todos os pontos fracos do controle interno, que contribuirão para o fortalecimento do ambiente de controle.** O relatório do auditor será submetido ao Banco Mundial em no máximo seis meses após o fim do ano fiscal, e a auditoria anual será financiada pelos rendimentos do empréstimo. TRs específicos para a auditoria serão preparados pela SEAMA e submetidos para não objeção do Banco no prazo de sessenta dias da assinatura do Acordo Legal.

⁵⁹ O Governo comunicou ao Banco que o TCE-ES não tem interesse em auditar o Projeto do Banco e declinou um pedido semelhante feito pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID. No entanto, o Banco buscará oportunidades de melhorar o diálogo com o TCE-ES para futuras cooperações.



51. **As Condições Gerais exigem que o Mutuário/Beneficiário mantenha todos os comprovantes de despesas elegíveis (contratos, pedidos, faturas, notas, recibos e outros documentos) e permita que os representantes do Banco os verifiquem.** Elas também exigem que os comprovantes sejam mantidos por pelo menos um ano após o recebimento, pelo Banco, do demonstrativo financeiro final auditado, conforme disposição do Acordo Legal, ou dois anos após a Data de Encerramento, o que acontecer por último. O Mutuário/Beneficiário é responsável por garantir que a retenção de documentos além do período exigido pelo Acordo Legal esteja em conformidade com a regulamentação de seu governo.

52. **Condições ou cláusulas financeiras não padronizadas/significativas (questões relevantes a serem incluídas nos documentos legais):** Salvo pela primeira condição de desembolso, não há outras condições relativas à GF para o Conselho de Diretores ou a Efetividade.

Aquisições

53. **As aquisições do Projeto serão realizadas em conformidade com o Regulamento de Aquisições para Mutuários de Operações de Financiamento de Projetos de Investimento do Banco Mundial, de**

novembro de 2020, e com as disposições do Acordo Legal. Os diversos itens de categorias diferentes de desembolso estão descritos nos termos gerais abaixo. Para cada contrato a ser financiado pelo Empréstimo, os diferentes métodos de licitação ou métodos de seleção de consultores, a necessidade de pré-qualificação, os custos estimados, os requisitos de revisão prévia e o prazo serão acordados entre o Mutuário e o Banco no Plano de Licitações. Os documentos-padrão de licitações do Banco Mundial regerão o processo licitatório internacional. Para os processos licitatórios nacionais, o Mutuário deverá usar documentos-padrão de licitações que sejam aceitáveis pelo Banco Mundial, a serem incluídos no MOP.

54. **Licitações de obras civis.** As obras civis licitadas no âmbito do Projeto incluirão, entre outras, obras civis para instalações com uma abordagem de planejamento e obras, por exemplo, CERD e obras civis para mitigar os riscos de inundações em áreas definidas no Projeto.

55. **Aquisições de bens.** A aquisição de bens no âmbito do Projeto inclui, entre outros: canos e equipamento hidráulico, pacotes de software, serviços de comunicação, materiais educacionais, veículos, material de informática e outras ferramentas necessárias para implementar um sistema integrado de controle de clientes. Essas aquisições podem ser conduzidas por Pregão Eletrônico, desde que (i) a documentação seja aceitável pelo Banco e de acordo com o Regulamento de Aquisições; (ii) os documentos incluam cláusulas anticorrupção; e (iii) o processo seja realizado em um sistema de aquisição eletrônica previamente aprovado pelo Banco.

56. **Contratação de serviços técnicos.** Os serviços técnicos no âmbito do Projeto incluem, entre outros: apoio à capacitação das agências de execução e dos beneficiários; serviços de monitoramento, relatoria e avaliação; eventos de várias naturezas, incluindo treinamento, workshops e seminários; logística, como por exemplo serviços hoteleiros, de alimentação e serviços de viagens; serviços de impressão, materiais de videoconferência, folhetos, revistas, intranet e vídeos; campanhas e eventos de comunicação e educação. Esses serviços podem ser contratados por Pregão Eletrônico, desde que (i) a documentação seja aceitável pelo Banco e esteja de acordo com o Regulamento de Aquisições; (ii) os documentos incluam cláusulas anticorrupção; e (iii) o processo seja realizado em um sistema de aquisição eletrônica previamente aprovado pelo Banco.

57. **Seleção de consultores.** Os serviços de consultoria do Projeto incluirão a prestação de assistência técnica e assessoria de diferentes naturezas e propósitos, entre eles: serviços de engenharia; estudos de



recursos hídricos e ambientais, estudos de viabilidade e pré-viabilidade, diagnósticos e avaliações de impacto; serviços relacionados ao desenvolvimento de *software* e sistemas; entre outros. Os seguintes métodos serão usados para a seleção de empresas de consultoria, a depender da natureza e complexidade das atribuições, atratividade para empresas estrangeiras e necessidade de expertise internacional, orçamento estimado dos serviços: Seleção Baseada em Qualidade e Custo, Seleção pelo Menor Custo, Seleção com Orçamento Fixo, Seleção Baseada na Qualificação, Contratação Direta, tanto para empresas quanto para consultores individuais, e Seleção de Consultores Individuais. Os contratos com previsão de custo de US\$300.000 ou mais serão anunciados também no exterior.

58. **Custos Operacionais** se referem a material de escritório, diárias, despesas com pessoal, artigos diversos, despesas eventuais, e outras relacionadas à implementação que seriam financiadas pelo Projeto e serão adquiridas com base nos procedimentos administrativos da agência implementadora aceitáveis para o Banco e descritos no MOP. Para isso, eles devem constar do plano de licitações.

59. **Outros.** Os procedimentos licitatórios e os documentos licitatórios a serem usados para cada método, bem como os modelos de contrato para obras e bens, estão apresentados no MOP.

60. A avaliação determinou que o ideal seria ter uma equipe de aquisições designada para as Comissões Especiais de Licitação exclusivamente para auxiliar na implementação do projeto.

61. **Avaliação de aquisições.** A equipe do Banco realizou uma Avaliação das Aquisições para verificar a capacidade das agências envolvidas de implementar as atividades de aquisição para o Projeto. As atividades licitatórias serão conduzidas pela SEAMA e pelo DER-ES, sendo a SEAMA a unidade central da UGP para a execução, coordenação e monitoramento dos processos licitatórios de implementação e monitoramento gerais. As responsabilidades das agências incluem: planejamento, implementação e monitoramento das aquisições, garantindo a qualidade dos documentos licitatórios e participando de avaliações licitatórias. O Banco avaliou a estrutura organizacional para a implementação do Projeto e a interação entre a equipe do Projeto responsável pelos aspectos técnicos e as qualificações da equipe da UGP, qualidade e adequação dos sistemas de apoio e controle, e adequação das leis, regras e regulamentos aplicáveis. Essa avaliação determinou que o ideal seria ter uma equipe de licitações designada exclusivamente para o Projeto dentro das agências implementadoras para auxiliar na execução do Projeto, principalmente dentro da UGP. Além disso, um(a) consultor(a) em licitações com experiência nos procedimentos do Banco deverá ser contratado(a) exclusivamente para auxiliar nas fases mais críticas dos processos licitatórios. **Com base nas informações fornecidas na preparação, o risco de aquisições é Moderado.**

62. O plano de ação abaixo foi proposto para abordar e/ou mitigar os riscos durante a implementação do Projeto:

Tabela A1.5 - Plano de ação de aquisições

Ação	Descrição	Ação	Prazo
1	A SEAMA deverá completar a equipe de licitações responsável	Criar uma Comissão Especial de Licitação e contratar e/ou designar um servidor da SEAMA	Até a Efetividade



Ação	Descrição	Ação	Prazo
2	Pouca experiência da SEAMA e falta de experiência do DER-ES na implementação de projetos financiados pelo Banco Mundial	Contratação de um especialista em aquisições exclusivo para apoiar a equipe das agências; Fortalecimento da capacidade das agências, por meio de apoio contínuo do Banco e treinamento específico em licitações	Até a Efetividade
3	Falta de interesse de empresas em participar dos processos licitatórios	Uso de: (i) mídia nacional para aumentar o interesse por obras, bens e serviços técnicos, (ii) mídia internacional para aumentar o interesse nas seleções de consultorias de maior complexidade, e (iii) contato direto com o mercado	Conforme definido no MOP
4	Qualidade inadequada dos TRs e especificações técnicas (ETs)	Contratar assessoria especializada para informar sobre as definições dos TRs e ETs Não objeções técnicas aos documentos técnicos a serem emitidas pelo Banco Mundial	Antes da Efetividade, na preparação dos TRs e ETs, e durante a implementação Antes do lançamento de cada processo licitatório do Projeto
5	Estimativas de custo mal elaboradas e imprecisas	Procurar orçamento com base em informações que reflitam o mercado e não apenas em tabelas oficiais emitidas por várias esferas de governo	Antes da Efetividade, na preparação das estimativas de custos, e durante a implementação
6	Empresas envolvidas em fraudes e corrupção	Manter controle rigoroso das empresas e indivíduos cujos nomes constam nas diferentes listas de controle nos âmbitos federal, estadual e municipal, e mesmo em listas de instituições financeiras internacionais.	Antes da assinatura do primeiro contrato usando os recursos do empréstimo e durante a implementação
7	Gestão de contrato	Membros da equipe responsáveis pelo controle formal da execução dos contratos, controle e monitoramento do progresso dos contratos, e também dos marcos para seu desenvolvimento, como os prazos e reajustes (quando convier).	Antes da assinatura do primeiro contrato usando os recursos do empréstimo e durante a implementação.

63. **Capacitação.** Foi acordado que um montante aproximado de US\$ 200 mil será disponibilizado dentre os recursos do Projeto para financiar a capacidade de aquisição considerada adequada e aprovada previamente pelo Banco.

64. **Os arranjos de licitação para o Projeto foram estabelecidos considerando os atuais sistemas da SEAMA e do DER-ES.** Os órgãos técnicos (AGERH, DER-ES, SEAMA e CEPDEC) são responsáveis por elaborar os Termos de Referência e as especificações técnicas. As Comissões Especiais de Licitação são responsáveis por elaborar os documentos licitatórios e os editais de propostas, além de conduzirem os processos de licitação/seleção. A equipe do Projeto contará com um ponto focal em cada uma dessas Comissões, que será responsável por elaborar os pacotes de aquisições do Projeto, incluindo, entre outras atividades: (i) a consolidação dos documentos e processos licitatórios para os serviços de consultoria; (ii) a emissão de pedidos de manifestação de interesse, solicitação de propostas e avisos de licitação; (iii)



realização de sessões de abertura e negociação, quando aplicável; e (iv) consolidação de avaliações e subsídios das avaliações técnicas.

65. **Anticorrupção.** Todos os documentos licitatórios e respectivos contratos, independentemente do método de aquisição, devem conter cláusulas anticorrupção (A/C) como condição para a elegibilidade das despesas.

66. **Plano de Aquisições.** O Mutuário deverá preparar um Plano de Aquisições para os primeiros 18 meses de implementação do projeto, e criar uma base para os processos de licitação. É obrigatório o uso do Sistema de Acompanhamento de Aquisições (STEP, na sigla em inglês) para a gestão do Plano de Aquisições. Este Plano foi acordado entre o Mutuário e o Banco durante a avaliação, e foi aprovado antes do final das negociações. O Plano de Aquisições será atualizado anualmente, em concordância com o Banco Mundial, ou conforme necessidade, de forma a refletir as necessidades reais de implementação do projeto e melhorias em sua capacidade institucional.

67. **Resumo da estratégia de aquisições do Projeto para o Desenvolvimento (PPSD na sigla em inglês)** Com base na estratégia desenvolvida, e nas atividades de baixo risco e baixo valor planejadas até o momento, espera-se que elas sejam conduzidas conforme estes arranjos: (i) obras: por meio de pedidos de licitação e pedidos de contrato - abordagem nacional; (ii) bens e serviços técnicos: o Projeto planeja financiar a aquisição de bens a serem adquiridos por meio de SDO, SDC solicitação de oferta e solicitação de contrato - abordagem nacional e leilão eletrônico, com documentos de licitação aceitáveis para o Banco; (iii) Serviços de Consultoria: o Projeto financiará, entre outros: atividades de consultoria, principalmente para planejamento, projetos de construção, auditoria, monitoramento, supervisão e coleta de dados. Os métodos de seleção mais apropriados são os baseados em Qualidade e Custo, Seleção pelo Menor Preço, e Qualificações do Consultor, mas essa abordagem pode ser revista após a conclusão dos TRs. Deve-se ressaltar que quaisquer mudanças nas condições descritas nesta estratégia devem necessariamente ser mencionadas neste documento e no Plano de Aquisições.

68. **Supervisão das aquisições durante a implementação.** Além da supervisão da revisão prévia a ser realizada nos escritórios do Banco, haverá pelo menos uma missão de supervisão para visita ao local e realização de revisão posterior às aquisições. Estima-se que sejam necessárias doze semanas de trabalho da equipe para a supervisão de aquisições pela duração do Projeto.



ANEXO 2: Descrição detalhada do Projeto

PAÍS: Brasil Projeto de Gestão de Segurança Hídrica do Espírito Santo

1. **O Projeto proposto é uma operação de Financiamento de Projeto de Investimento (FPI) financiada por um empréstimo de US\$ 86,1 milhões do BIRD e contrapartida de US\$ 27,5 milhões do estado.** Será implementado ao longo de seis anos. As intervenções propostas estão reunidas em três componentes com foco nas seguintes escalas geográficas: fortalecimento institucional *estadual* (Componente 1), abordagens no âmbito de *bacia hidrográfica* para consolidar a segurança hídrica (Componente 2) e intervenções *municipais* do tipo “sem arrependimento” para reduzir os riscos de inundações (Componente 3), bem como apoio à gestão do Projeto (Componente 4) e um Componente de Resposta Emergencial Contingencial, sem alocação de recursos (Componente 5 - CERC).

Componente 1 - Desenvolver a capacidade do Mutuário para gerenciar os riscos à segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas (US\$15.52 milhões, dos quais US\$14.05 milhões virão do BIRD)

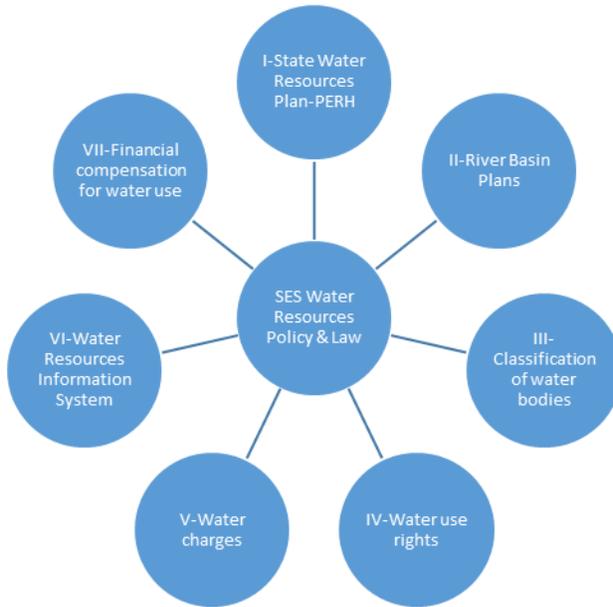
2. Este Componente fortalecerá a capacidade do estado para gerenciar os riscos à segurança hídrica ao fortalecer as capacidades de gestão de desastres e recursos hídricos tanto do SIGERH-ES quanto da CEPDEC, respectivamente, e ao promover sua melhor integração. Esses objetivos serão atingidos por meio de dois subcomponentes:

Subcomponente 1.1. Fortalecer a capacidade de gestão de recursos hídricos do SIGERH-ES (US\$ 7,43 milhões, que virão, em sua totalidade, do BIRD). Agência Implementadora: AGERH

3. Este Subcomponente vale-se dos princípios previstos nos instrumentos de políticas de GRH estabelecidos pela Lei Estadual de Recursos Hídricos, cuja implementação/modernização é considerada fundamental para reforçar a eficácia do SIGERH-ES na melhoria da segurança hídrica no estado (conforme Figura A2.1). As atividades propostas refletem as principais recomendações apresentadas no Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) e seu Plano de Ação, selecionados pela AGERH para implementação prioritária no âmbito do Projeto.



Figura A2.1 – Instrumentos de políticas de GRH no ES



SES Water resources policy and law	Lei e Política Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo
I – State Water Resources Plan	I – Plano Estadual de Recursos Hídricos
II – River Basin Plans	II – Planos de Bacias Hidrográficas
III – Classification of water bodies	III – Enquadramento de Corpos de Água
IV – Water use rights	IV – Direitos de Uso de Recursos Hídricos
V – Water charges	V – Cobrança pela água
VI – Water Resources Information System	VI – Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos
VII – Financial compensation for water use	VII – Compensação financeira pelo uso de recursos hídricos

4. A Lei de Recursos Hídricos enfrenta uma série de problemas de implementação devido à duplicação de responsabilidades e à fraca coordenação entre as autoridades federais, estaduais e no âmbito das bacias, bem como ao uso insuficiente de instrumentos econômicos para regulamentar a demanda por água, além da pouca capacidade de impor uma alocação de água mais eficiente. Os direitos de uso da água e respectivas cobranças para os produtores agrícolas ainda é incipiente, enquanto os impostos sobre a água para as famílias raramente são suficientes para cobrir os investimentos necessários para garantir o acesso universal e reduzir as perdas na rede. Há algumas experiências positivas na gestão dos conflitos por água no âmbito das bacias, mas os planos de gestão de bacias raramente servem ao propósito de antecipar e mediar esses conflitos entre os usuários. As atividades deste Subcomponente resumem-se da seguinte maneira:



Avaliação institucional da AGERH, incluindo a sustentabilidade financeira de GRH no estado:

5. Como órgão responsável pela implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos, o alto nível de capacidade da AGERH é fundamental para atingir os objetivos da Política. Criada em 2013 e subordinada à SEAMA, a AGERH enfrenta problemas de falta de recursos, tanto humanos quanto financeiros, e falta de uma estrutura e um sistema robustos para o desempenho de suas funções. A avaliação institucional da AGERH consistirá de serviços de consultoria especializados para a elaboração de um estudo que: (I) avalie as atribuições e funções da AGERH; (ii) avalie o estágio atual de implementação da Política de GRH e seus instrumentos pela AGERH; (iii) analise lacunas na estrutura, funções e desempenho da AGERH; (iv) identifique, mapeie e avalie os serviços de GRH, as e atividades, medidas e os instrumentos desenvolvidos e implementados pela AGERH; (v) realize uma avaliação de sustentabilidade financeira para determinar as necessidades de financiamento, avalie as cobranças pelo uso da água e identifique fontes alternativas de financiamento para o funcionamento da AGERH; e (vi) desenvolva uma proposta de reestruturação para fortalecer o desempenho da AGERH no cumprimento de suas atribuições, incluindo estrutura adequada (técnica, administrativa e logística) e pessoal. O estudo deverá incluir, como produto final, o esboço de um dispositivo legal ou regulatório para mudar a atual estrutura da AGERH.

Desenvolvimento, melhorias e/ou implementação das ferramentas-chave de GRH:

(a) Direitos de uso da água:

6. Atualmente, a AGERH tem mais de 15.000 pedidos de revisão de direitos de uso da água pendentes para análise, a maioria em papel, e alguns com data de 2007, e recebe uma média de 100 novos pedidos a cada semana. Será necessário digitalizar esses pedidos, fortalecer os recursos humanos da agência, e estabelecer sistemas eficientes não apenas para diminuir essas pendências, mas para estabelecer normas adequadas quanto ao prazo e qualidade para a outorga de direitos de uso da água.

7. A melhoria no sistema de direitos de uso da água inclui a revisão da metodologia e dos critérios, a criação de fluxos de processos que garantam a alocação eficiente do uso da água, a elaboração de minutas de instrumentos legais e mecanismos eficazes para monitorar a implementação de outorga dos direitos de uso da água no estado. A atividade incluirá o fortalecimento dos critérios, levando em conta os riscos, processos e sistema de tomada de decisão relacionados à outorga dos direitos de uso da água; apoiar os usuários na preparação eficaz de suas solicitações de direitos de uso da água, e capacitação das partes interessadas, incluindo uma rede de apoio aos usuários; além da melhoria/atualização dos cadastros digitais dos usuários e seus direitos.

(b) Modernização e operacionalização do Sistema Estadual de Informações de Recursos Hídricos do Espírito Santo (SEIRH-ES) e suas redes hidrológicas e hidrogeológicas de monitoramento:

8. O SEIRH foi criado por uma lei estadual para coletar, guardar, tratar e recuperar informações. O sistema ainda não foi implementado no Espírito Santo; logo, constitui uma brecha considerável na implementação da Política de GRH no estado. Embora o Espírito Santo tenha uma imensa gama de informações sobre a gestão de recursos hídricos, elas não estão organizadas em um mesmo sistema, e não são de fácil acesso ao público para entendimento da situação ou uso em estudos técnicos. Espera-se que o funcionamento efetivo do sistema produza informações técnicas relacionadas à disponibilidade e monitoramento da água, análises qualitativas-quantitativas da água, além de aspectos ligados à governança, legislação, e nível de implementação dos instrumentos de GRH e seus resultados. A implementação do SEIRH incluiria um sistema de apoio às decisões de outorga de direitos de uso da água, que seria concluído sequencialmente para outros estudos que serviriam como subsídios para atualizar e



modernizar o SEIRH.

(c) Atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH):

9. O Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) oferece um diagnóstico geral das questões relativas aos recursos hídricos (incluindo o mapeamento, em baixa resolução, das inundações e secas) e ao clima, uma análise da capacidade institucional para a gestão de GRH e o nível de implementação do marco jurídico, um plano de ação para abordar as questões de GRH em nível estratégico, e ações detalhadas para fortalecer a capacidade institucional e implementar melhor os instrumentos e normas descritos na Política Estadual de Recursos Hídricos. Os planos no âmbito das bacias são complementares ao PERH, dando um diagnóstico mais aprofundado das questões de GRH nas bacias (incluindo mapeamento, em alta resolução, das inundações e secas), e planos de ação detalhados que incluem medidas estruturais e não estruturais para abordar essas questões. Ambos foram preparados envolvendo questões-chave para as partes interessadas estaduais e/ou nas bacias. Esses dois níveis de planejamento (estadual e nas bacias) são coordenados entre eles. O PERH é usado para apoiar e orientar a implementação de programas, projetos e ações para as bacias hidrográficas ou regiões hidrográficas correspondentes do estado, no entanto, uma vez aprovado, sua implementação e monitoramento requererão melhorias, incluindo aquelas relacionadas ao papel dos CBHs e da AGERH no monitoramento e discussão do alcance das metas propostas.

10. A atualização do PERH (PERH-ES 2018) incluirá a análise preliminar dos riscos de inundações e secas, considerando os diversos planos de bacias hidrográficas executados após sua aprovação, além de incorporar ativamente uma dimensão estratégica e o envolvimento de diferentes atores com foco maior na sua operacionalização e implementação. O princípio norteador mais importante desta atividade é a governança da implementação, com a definição de atores, indicadores e metas, reforçando também a necessidade de incorporar elementos ausentes no PERH anterior, como eventos hidrológicos extremos e análise climática. A revisão do PERH permitirá uma abordagem mais baseada no risco da gestão integrada de secas e inundações (incorporando assim as lições da Diretiva da UE) e consolidará o Plano com outro planejamento setorial. Ao concluir a atividade, o estado também terá cumprido a exigência de elaborar um PERH revisado e submetê-lo ao CERH a cada cinco anos.

Desenvolvimento de estudos hidrogeológicos e hidrológicos de aquíferos e bacias hidrográficas selecionados:

11. Atualmente há uma lacuna de informação sobre águas subterrâneas, especialmente em regiões de uso intenso, que requer uma análise aprofundada e conhecimento técnico para que se melhorem os processos de outorga de direitos do uso da água. O estudo fará o mapeamento hidrogeológico dos aquíferos na região metropolitana da capital, Vitória, e em outras áreas de conflito por uso de recursos hídricos a serem definidas. Ele produzirá propostas para o monitoramento da rede e a gestão integrada das águas superficiais e subterrâneas, que, espera-se, aumente a alocação e a segurança das águas subterrâneas.

Fortalecimento de um Laboratório Estadual de Análise da Qualidade da Água, incluindo um laboratório e equipamentos de TI, licenças e software necessários para a continuidade do monitoramento e testagem da água:

12. Esta atividade contribuirá para a melhoria e expansão da rede estadual de monitoramento hidrológico quantitativo e incluirá a aquisição de estações hidrológicas, medidores de vazão e outros equipamentos para estruturar os laboratórios de suporte (LACAR/ CPID) dedicados à análise da qualidade da água.



Subcomponente 1.2. Fortalecer a capacidade de gestão de recursos hídricos da CEPDEC-ES (US\$ 8,09 milhões, dos quais US\$ 6,62 milhões virão do BIRD). Agência implementadora: CEPDEC

13. Este Subcomponente busca fortalecer a capacidade da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC) para gerenciar os riscos à segurança hídrica e responder a desastres. As atividades propostas norteiam-se pelo PEPDEC - Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil, e foram selecionadas como prioritárias para melhorar a GRD do estado em resposta a eventos hidrológicos e introduzir uma abordagem mais integrada e baseada em riscos. As atividades resumem-se da seguinte maneira:

Construção do Centro Especializado de Resposta a Desastres - CERD:

14. Atualmente, o Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo (CBMES) não dispõe de uma área de treinamento prático para operações de busca e resgate em resposta a desastres, bem como uma área de armazenamento e manutenção de veículos, botes e equipamento especializado. O estoque de materiais e equipamentos está espalhado em várias unidades do CBMES e a falta de um espaço único impede a mobilização em larga escala para eventos específicos que exigem profissionais qualificados e resposta a emergências.

15. A construção do CERD permitirá ao ES se preparar melhor para responder a eventos hidrológicos extremos, com base em quatro pilares: treinamento, mobilização, logística e operações. Espera-se que o CERD inclua as seguintes unidades:

- Um galpão de assistência humanitária para guardar os materiais e kits de auxílio em emergências;
- Um galpão de operações e logística para rápida mobilização e manutenção de veículos, botes, tratores, ônibus e caminhões, equipamento operacional e de proteção pessoal;
- Um galpão para mobilização e treinamento, com salas de aula, apartamentos, alojamentos, restaurante e lavanderia;
- Pista de instrução para simulações de desastres;
- Canis para cães K9, para tratamento, alimentação e prestação de serviço veterinário a animais que realizam operações de busca; e
- Plataforma para pouso de helicóptero para o transporte de pessoal, equipamento especializado e material para assistência humanitária.

16. O CERD será construído usando a modalidade Planejamento e Obras (P&O), na qual uma empreiteira fará os projetos e construirá o Centro em uma área localizada em Carapebus (terreno doado pela empresa Arcelor Mittal Tubarão), no município de Serra (ao norte da capital, Vitória), com infraestrutura completa, incluindo obras civis, sistemas elétricos, eletrônicos, de alarme e segurança contra incêndio, cercas, abastecimento de água, móveis, informática, comunicações via rádio; o que permitirá fornecer, instalar e testar sistemas, além de realizar treinamento técnico e operacional, manutenção corretiva e preventiva. A atividade também incluirá uma visita técnica a centros semelhantes no exterior para incorporação de inovações e melhores práticas. Quando finalizado, o CERD abrigará o pessoal qualificado do CBMES, com treinamento especializado e equipamentos, que ficará disponível 24 horas. Isso abordará significativamente as atuais lacunas na capacidade de resposta e garantirá clareza aos socorristas em caso de futuros desastres complexos, com base em lições globais sobre a GRD.

Fornecimento de equipamento especializado, especialmente caminhões de incêndio e kits de emergência:

17. A compra de equipamentos procura complementar os bens adquiridos no âmbito da atual operação no ES para contemplar áreas adicionais e preencher lacunas que surgiram durante a pandemia de Covid-19, uma vez que bens específicos tornaram-se escassos no mercado. Os bens a serem adquiridos



incluem veículos especializados em resgate para reforçar a capacidade de resposta do CBMES/CEPDEC e expandir sua prestação de serviços em resposta a desastres hidrológicos extremos.

Treinamento com foco específico na inclusão de aspectos de gênero na GRD:

18. A ocorrência cada vez mais frequente de eventos extremos no estado expôs a necessidade de fortalecer a capacidade de resposta da brigada de incêndio do CBMES, e as respectivas lacunas na preparação, organização e conhecimento em áreas técnicas especializadas. O corpo de bombeiros identificou competências, habilidades e capacidades específicas que precisam ser aperfeiçoadas nos recursos humanos para aumentar a capacidade de resposta: (i) resgate em espaços confinados; (ii) resgate com corda; (iii) resgate em trincheiras; e (iv) Sistema de Comando de Incidentes (ICS) 300/400 - Incidentes Gerais Complexos. Esta atividade inclui treinamento, visitas técnicas a centros de excelência e outros cursos práticos, com foco na capacitação de instrutores para que repliquem o conhecimento. O treinamento incluirá aspectos de gênero direcionado às mulheres participantes.

Planejamento e implementação de um sistema de comando eletrônico de emergências e controle e coordenação de respostas (software para o Sistema de Comando de Incidentes):

19. Atualmente, o CBMES não dispõe de uma ferramenta *online* para apoiar o comando, controle e gestão de ações e recursos. A atividade usará o software ICS como plataforma digital e interativa *online* para eventos de alta complexidade, o que permitirá integrar e coordenar esforços de agências individuais que trabalham em torno de um objetivo comum para estabilizar situações críticas e proteger vidas, propriedades e o meio ambiente. As equipes do CBMES e CEPDEC têm vasta expertise no uso teórico e prático do ICS, o que facilitará o fluxo de informações, o registro de dados e a geração de relatórios a serem incorporados no ICS.

Componente 2 - Apresentar abordagens integradas de redução de riscos à segurança hídrica que sejam adaptadas ao clima em bacias selecionadas (US\$ 30,18 milhões, dos quais US\$ 23,39 milhões virão do BIRD)

20. Este Componente contribuirá para a redução dos riscos à segurança hídrica ao diminuir a contaminação da água e o volume de sedimentos, bem como as inundações e os déficits hídricos no período de seca, promovendo assim a conservação da biodiversidade e melhorando os atuais sumidouros de carbono no solo e na biomassa acima do solo, criando benefícios importantes de mitigação e adaptação. As atividades dividem-se em dois subcomponentes:

Subcomponente 2.1. Ampliar o apoio ao Programa Reflorestar em bacias hidrográficas selecionadas (US\$ 16,06 milhões, dos quais US\$ 12,40 milhões virão do BIRD). Agência implementadora: SEAMA

21. Este Subcomponente busca apoiar o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para aumentar a cobertura florestal e implementar outras soluções baseadas na natureza para reduzir os riscos à segurança hídrica em áreas prioritárias de bacias hidrográficas selecionadas, incluindo Itapemirim, Itabapoana e Benevente, ao sul do estado; e Pontões e Lagoas do Rio Doce e Santa Maria do Doce, ao centro-norte.

22. Os estados e municípios brasileiros têm usado abordagens alternativas para combater o uso inadequado da terra, sendo que a principal delas é o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), na qual os proprietários são pagos para manter ou adotar práticas apropriadas de uso da terra.⁶⁰ O Espírito Santo

⁶⁰ Ver: *Experiências de pagamentos por serviços ambientais no Brasil*, São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente (2013).



foi pioneiro nesses esforços.⁶¹ O Programa capixaba Reflorestar, o maior programa estadual de recuperação do país, foi lançado em 2011 (Lei 9.864, de 26 de junho de 2012) para promover a restauração do ciclo hidrológico por meio da conservação e recuperação da cobertura florestal e da melhoria das práticas agrícolas. O programa, que se consolida e se desenvolve a partir das lições de dois programas anteriores de PSA,⁶² incentiva a adoção de usos da terra que protegem os usos hídricos a jusante, oferecendo pagamentos aos proprietários de terras para que reflorestem ou adotem usos sustentáveis da terra em sub-bacias hidrologicamente importantes. Desde 2011, práticas de uso sustentável do solo vêm sendo adotadas em mais de 9.000 ha do Programa Reflorestar (5.400 ha reflorestados e 3.700 ha em uso sustentável produtivo), e mais de 10.000 ha de floresta em pé tem sido conservados. O Quadro A2.1 traz informações adicionais sobre o programa de PSA no Espírito Santo.

23. Uma lição importante aprendida com a implementação do Reflorestar e outros programas de PSA ao redor do mundo é que os benefícios hidrológicos variam consideravelmente a depender dos usos da terra implementados, sua localização na bacia, e a natureza e magnitude dos usos a jusante. A partir dessa lição, o Reflorestar começou a implementar regras para direcionar melhor suas atividades. Graças a esses esforços, a proporção de terras localizadas nas áreas hidrológicas mais valiosas cadastradas no programa aumentou de 1 ha em 12 para 1 ha em 5. Isso é um grande avanço, mas ainda há muito o que melhorar. Os dados do Reflorestar também mostram que, assim como os resultados de outras regiões, os benefícios hidrológicos das florestas são maiores que os da agrofloresta, que, por sua vez, são maiores que os de práticas silvopastoris.

24. Do modo como está planejado hoje, o Reflorestar está estritamente concentrado em áreas que protegem os usuários domésticos de água. Pelo Projeto proposto, o Reflorestar será expandido de duas formas: (i) ao adicionar áreas que contribuem para outros benefícios hidrológicos, incluindo menores riscos de inundações e faltas de água durante a seca,⁶³ e (ii) ao incorporar opções adicionais de contrato (inclusive estruturas físicas de conservação, como barraginhas, couxinhos ou caixas secas). O projeto também financiará estudos e fornecerá assistência técnica (AT) à SEAMA para ajudar a melhorar continuamente a eficiência e a eficácia do programa Reflorestar, incluindo, entre outros: (a) o fortalecimento da meta do programa; (b) o desenvolvimento de fontes adicionais de financiamento, como, por exemplo, o setor privado; (c) o reforço da sua capacidade institucional; (d) o aperfeiçoamento de sua estratégia de comunicação; (e) a avaliação da sua eficácia (em atrair participantes - incluindo grupos vulneráveis e marginalizados, com o objetivo específico de chegar a 40% de mulheres entre os novos participantes no Reflorestar; a orientação em relação a pagamentos para áreas prioritárias; a prestação dos serviços ambientais desejados; a manutenção dos custos administrativos baixos, entre outros); o uso das lições aprendidas para melhorá-lo; e (f) o aperfeiçoamento do Portal Reflorestar, que os participantes usam para se inscrever no PSA do programa e que a SEAMA usa para administrá-lo.

25. O Subcomponente que apoiará a melhoria contínua de (a) identificação de áreas prioritárias para a mudança de uso da terra e a criação de medidas de conservação do solo, utilizando modelos hidrológicos como o INVEST; e (b) regras operacionais do programa com o objetivo de aumentar a alocação de terras

⁶¹ O Espírito Santo tem recebido apoio constante do Banco Mundial ao longo desse processo, primeiro com o *Projeto da Biodiversidade e Conservação e Restauração de Bacias Hidrográficas* (P094233) e depois com o *Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo* (P130682).

⁶² O programa ProdutorES de Água, foi o primeiro programa estadual de PSA do país, e o programa Florestas para Vida, foi desenvolvido com o apoio do GEF dentro do Projeto da Biodiversidade e Conservação e Restauração de Bacias Hidrográficas (P094233)

⁶³ Os estudos feitos pelo projeto atual irão ajudar a identificar as novas áreas prioritárias, que podem ser diferentes das atuais, ou duplicá-las, e nesse caso, essas receberão maior prioridade.



registradas para essas áreas prioritárias. Com base nessas lições, o Subcomponente também não vai mais apenas contar os hectares registrados, e sim usar um indicador ponderado que leva em consideração quando dado hectare está localizado em área prioritária ou não, e a natureza do uso da terra. Os pagamentos cofinanciados aos agricultores também serão proporcionais ao indicador ponderado. Espera-se que essas práticas de uso da terra também gerem benefícios importantes em termos de sequestro de carbono e conservação da biodiversidade.

26. O Banco apoia o PSA do Programa Reflorestar por meio do Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682). Considerando que áreas do Projeto proposto podem se sobrepor em alguns poucos casos às áreas do Projeto em andamento, e para evitar apoiar duas vezes as mesmas áreas, uma condição de desembolso restringirá o desembolso de recursos de PSA para o novo empréstimo até que o total de recursos de PSA alocados para o projeto em curso tenha sido desembolsado. Ademais, o Banco receberá para aprovação a lista de contratos georeferenciados propostos para PSA, antes de o Projeto submeter o pedido correspondente de desembolso (todas as áreas registradas pelo PSA são georeferenciadas, não apenas para confirmar que elas estão, de fato, localizadas em áreas prioritárias, mas também para evitar duplicações). No entanto, é importante ressaltar que os donos de terras que já participaram do Reflorestar podem se candidatar ao programa para apoiar a conversão de áreas adicionais em práticas sustentáveis, se tiverem concluído com êxito alterações prévias do uso da terra. Neste caso, não seria uma duplicação; em qualquer hectare elegível, os proprietários de terras só podem receber apoio uma vez.

27. O mecanismo de pagamento e elegibilidade é descrito detalhadamente no Anexo Reflorestar do MOP.

Box A2.1 PSA no Espírito Santo

Coordenado pela SEAMA - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, o Reflorestar, programa de PSA do Espírito Santo, foi criado em 2012 pela Lei 8.960, a partir do programa anterior, o ProdutorES de Água. O ProdutorES de Água foi criado pela Lei 8.995, de 1998, e foi o primeiro programa estadual de PSA do Brasil. Ele apoiava a conservação florestal em áreas hidrológicamente importantes, pagando os proprietários de terras participantes para preservar as florestas existentes, com financiamento da Fundágua, que também foi criada em 2012, pela Lei 8.960. O Fundágua recebe 2,5% dos royalties de petróleo e gás natural pagos ao estado, e deve destinar pelo menos 80% de seus recursos ao PSA; como exemplo, a transferência anual para o programa PSA já chegou a cerca de US\$ 5,6 milhões no passado e, nos últimos anos, tem variado entre US\$ 1,9 e US\$ 2,8 milhões por ano.

Entre as inovações do mecanismo de PSA capixaba, implementado pela Lei 9.864, de 26/06/2012, destaca-se a possibilidade de pagamentos substancialmente mais altos, com ênfase naqueles que visam apoiar os custos envolvidos na recuperação florestal. Para exemplificar, considerando custos com aquisição de insumos e mão de obra, 1 hectare de restauração dificilmente é viável com custos abaixo de R\$ 20 mil, o que é superior à renda média anual da maioria dos produtores rurais do Espírito Santo. O marco legal para o PSA, estabelecido pela Lei de 2012, permite aos produtores rurais receber apoio na restauração de 1 hectare de floresta no valor limite de R\$ 12.912 para a aquisição dos insumos necessários para a restauração, deixando o produtor rural encarregado de fornecer a mão de obra para a preparação, implementação e manutenção das plantações. Os montantes a serem pagos como apoio para a restauração de cada hectare, o PSA de Curto Prazo, variam de acordo com o arranjo florestal, podendo chegar a R\$ 3.954 se a restauração for pela regeneração natural; R\$ 5.447, se a restauração for realizada após a implementação de um sistema silvopastoril; R\$ 8.554, se a restauração for realizada após a implementação de floresta manejada; R\$ 12.226, se a restauração for realizada utilizando apenas espécies nativas, e R\$ 12.912, se a restauração for realizada com base na implementação de um sistema agroflorestal.



Um plano de manejo é elaborado para cada participante, mostrando as áreas de florestas atuais e as que precisam ser recuperadas. Desde novembro de 2016, por meio de um acordo de cooperação técnica e financeira, o mecanismo de PSA implementado pelo Reflorestar começou a ser operado pelo BANDES - Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo, que também criou sua rede de consultores independentes disponíveis para o Reflorestar, e esses começaram a assumir toda a parte de assistência técnica ao Programa, bem como o desenvolvimento de planos de manejo e a fiscalização da conformidade.

Os participantes não são obrigados a manter toda a sua propriedade em conformidade com as leis ambientais, mas recebem pagamentos mais baixos se não o fizerem; por outro lado, recebem pagamentos mais altos se extrapolarem os requisitos. Essa abordagem evita o comportamento “tudo ou nada”, que é comprovadamente o maior obstáculo à participação em outros programas semelhantes em outros estados, e cria um incentivo contínuo para atingir ou extrapolar os requerimentos de conservação.

O Reflorestar foi implementado inicialmente em todo o estado. Mais recentemente, vem apresentando metas mais específicas: primeiro, em nas bacias hidrográficas prioritárias, e agora em áreas prioritárias dentro de cada bacia. Os critérios são publicados anualmente com informações sobre as áreas elegíveis e os valores de pagamentos.

28. **Além do PSA do Reflorestar, este Projeto financiará estruturas físicas de conservação de água e solo.** As barraginhas são pequenas bacias escavadas no solo com 16 a 20 metros de diâmetro, com rampas suaves, profundidade de no máximo 1,8m e volume de armazenamento de água de cerca de 100m³ (conforme foto abaixo). Elas são espalhadas pelas propriedades para captar água, controlar erosões e permitir a infiltração da água das chuvas no terreno e nos aquíferos.

29. A construção de barraginhas envolve os produtores rurais, que participam de reuniões especialmente para indicar sua localização. Sua construção, de acordo com os critérios técnicos aprovados, não pode ocorrer em cursos de água perenes, em áreas de proteção permanente (APPs), dentro de ravinas, em grutas em "V" com ravinas profundas, nem em encostas com um gradiente de mais de 12%. A construção de cada barraginha leva, em média, 1h em solo afogado e úmido, e 1h30 em solo firme e seco. De acordo com a legislação do ES que trata do processo de licenciamento ambiental, a implantação das barraginhas faz parte da lista de atividades com impacto ambiental baixo/insignificante, e, portanto, não exigem nenhum tipo de licenciamento ou autorização específica. A implementação dessas estruturas faz parte de vários programas municipais para melhorar a qualidade da água e aumentar a disponibilidade hídrica durante a estação seca em bacias rurais, e foram construídas mais de 600 mil barraginhas no país entre 2008 e 2019.



Foto de uma barraginha no estado do Espírito Santo (Fonte: www.es.gov.br)



Subcomponente 2.2. Melhoria da gestão de inundações e secas nas bacias hidrográficas prioritárias (US\$ 14,12 milhões, dos quais US\$ 10,99 milhões virão do BIRD). Agências Implementadoras: AGERH, CEPDEC e SEAMA

30. Este Subcomponente tem por objetivo adotar uma abordagem integrada da gestão de risco de inundações, com ênfase em soluções baseadas na natureza (SBN) para reduzir os riscos de inundações na Bacia do Itapemirim; e aumentar a capacidade de responder à seca em bacias prioritárias localizadas na região centro-norte do estado (a princípio, estas quatro bacias: Santa Maria do Rio Doce, Santa Joana, Pontões e Lagoas do Rio Doce, e Barra Seca e Foz do Rio Doce).

(a) Na Bacia Hidrográfica Itapemirim:

Desenvolvimento de um plano integrado de gestão do risco de inundações (AGERH) e implementação das soluções baseadas na natureza identificadas no plano (SEAMA):

31. Esta atividade deverá incluir a preparação de um plano integrado de gestão dos riscos de inundações nas bacias, seguindo a experiência da UE em matéria de gestão integrada dos riscos de inundações.⁶⁴ As medidas estruturais e não estruturais recomendadas pelo plano serão priorizadas em sua implementação. Caso uma das estruturas priorizadas seja uma estrutura cinza, a implementação será conduzida no âmbito do Componente 3 do Projeto.

Fortalecer o sistema de monitoramento, previsão e alerta de inundações (AGERH):

32. Inclui o desenvolvimento de um processo sistemático de monitoramento hidrometeorológico para a bacia hidrográfica do Rio Itapemirim, implementação de tecnologia e instalação de equipamentos para geração e transmissão de dados e gestão de informações. Também envolverá (i) a preparação de um plano de ação para emissão de alertas, incluindo fluxo e procedimentos de dados, protocolos e padronização de informações; (ii) desenvolvimento de uma plataforma de TI (computador e celular) para gerenciamento e divulgação de dados e informações para diferentes públicos (equipe técnica, tomadores de decisão) e público em geral; e (iii) desenvolvimento de mecanismos de monitorização de uso do sistema, incluindo o seu acesso pelos usuários.

Implementação de campanhas de comunicação voltadas para a preparação para inundações, com foco nas mulheres em risco, por meio de campanhas de conscientização (CEPDEC):

33. Esta atividade tem por objetivo melhorar a percepção de risco das pessoas afetadas por eventos hidrológicos extremos e aperfeiçoar os sistemas de alerta e resposta a emergências. Ela será conduzida prioritariamente com o público da bacia hidrográfica do Rio Itapemirim, com a possibilidade de expansão para outras áreas do estado. A abordagem da preparação será mais proativa, incluindo a identificação e o cadastro dos moradores afetados nas zonas de risco mapeadas, com foco especial nas mulheres; campanhas de sensibilização com a plena participação das entidades municipais de defesa civil; diálogo com as comunidades afetadas, utilizando materiais de comunicação especializados (tanto em papel quanto em formato digital para redes sociais específicas); apoio às agências municipais de defesa civil na preparação ou atualização de planos de contingência locais; criação de um sistema de alerta via SMS direcionado à população mapeada; realização de simulações de evacuação em áreas de risco para fortalecer a resiliência e a resposta da comunidade (em princípio, para os seguintes municípios na bacia hidrográfica do Rio Itapemirim: Jerônimo Monteiro, Cachoeiro do Itapemirim e Itapemirim).

(b) Na região centro-norte:

⁶⁴ A Diretiva Europeia sobre inundações encontra-se em https://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/implem.htm



Elaboração de planos de preparação para as secas (AGERH):

34. Os planos de preparação para as secas devem ter seu foco na dimensão operacional destas quatro bacias hidrográficas: Santa Maria do Rio Doce, Santa Joana, Pontões e Lagoas do Rio Doce, e Barra Seca e Foz do Rio Doce. Os planos serão elaborados a partir de metodologia desenvolvida no âmbito da assistência técnica não-financeira (NLTA em sua sigla em inglês), apoiada pelo Banco, para a preparação para a seca e resiliência às mudanças climáticas⁶⁵, com base nas informações do Monitor de Seca⁶⁶ no Estado de Espírito Santo. O plano incluirá tanto medidas preventivas para reduzir os riscos de secas quanto medidas de preparação para saber, com antecedência, que medidas deverão ser tomadas quando for declarado o início da seca.

Preparação e implementação de planos para o uso racional da água (AGERH):

35. A atividade inclui a preparação de planos de uso racional da água nas mesmas bacias hidrográficas, e implementação das ações selecionadas propostas por esses planos. Ela envolve o diagnóstico do uso da água para irrigação, abastecimento humano e industrial; implementação de metas de uso racional mediante negociação participativa; e monitoramento dos resultados em uma área piloto selecionada.

Outorga de direitos coletivos de uso de recursos hídricos para grupos de agricultores familiares em microbacias para facilitar a realocação participativa da água durante a época da seca (AGERH):

36. A atividade busca desenvolver uma metodologia e testá-la por meio de um piloto, para a outorga de direitos coletivos de uso de recursos hídricos aos agricultores familiares em microbacias rurais com foco no desenvolvimento e implementação de autogestão comunitária. Isso incluirá a revisão das boas práticas e do contexto legal e regulatório local, o desenvolvimento de uma metodologia baseada nessa revisão, o teste da metodologia em uma microbacia, a avaliação do piloto e o fortalecimento da metodologia, a elaboração de manuais para os servidores públicos da AGERH replicarem a metodologia em outras áreas, campanhas de comunicação para orientar a implementação de atividades de autogestão em microbacias de pequenos produtores, e prestação de assistência técnica aos proprietários de terras para a aplicação da metodologia e ferramentas. De acordo com um estudo da OCDE,⁶⁷ direitos coletivos dependem da atribuição da responsabilidade da gestão aos usuários locais, seja por intermédio de uma associação de usuários da água ou outra entidade. Assim, o gestor do recurso (AGERH) só se preocupa em assegurar o cumprimento do direito coletivo, e não a utilização da água por usuários individuais. Algumas vantagens dessa abordagem incluem: (i) redução do número de pontos de conformidade e, portanto, do tempo e do custo para o governo envolvido no monitoramento; (ii) promoção de uma cultura de conformidade entre os usuários, pois aumenta o reconhecimento de que o processo de alocação de recursos hídricos é um jogo de soma zero; e (iii) possibilidade de oferecer aos usuários maior flexibilidade para uso da água. Fatores essenciais para o sucesso dos direitos coletivos de uso da água incluem: (i) oferta de incentivos suficientes para que os usuários de água assumam a responsabilidade e abandonem os arranjos existentes; (ii) garantia de apoio ao usuário de água; (iii) apoio à capacidade da agência de gestão hídrica para monitorar e garantir o cumprimento das atribuições.

⁶⁵ Águas Brasil 10 (<https://documents1.worldbank.org/curated/en/607701468197373119/pdf/106302-PORTUGUESE-PUB-P146301-ADD-SERIES-AND-ISBN-PUBLIC-Aguas-Brasil-no-10.pdf>)

⁶⁶ <https://monitordesecas.ana.gov.br/mapa?mes=2&ano=2022>

⁶⁷ OECD (2015), Water Resources Governance in Brazil, OECD Studies on Water, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264238121-en>.



Componente 3 - Reduzir o risco de inundações nos municípios-alvo (US\$ 60,91 milhões, dos quais US\$ 41,67 milhões virão do BIRD). Agência implementadora: DER-ES⁶⁸

37. O objetivo do Componente 3 é reduzir os riscos de inundações nos municípios-alvo, que são divididos em dois grupos de ocorrência crítica de inundações:

- (a) O primeiro grupo inclui os municípios de Águia Branca, João Neiva e Ibirapu, para os quais soluções técnicas foram identificadas, mas os estudos de viabilidade precisam ser revisados. As soluções incluem dragagem para aumentar a capacidade da vazão, alargamento da seção transversal dos canais e revestimento interno dos canais. Esses estudos serão revisitados, revisados, e eventualmente adaptados, a depender dos resultados da modelagem hidrológica-hidrodinâmica e do dimensionamento das intervenções a serem realizadas. O DER-ES e a AGERH são responsáveis por monitorar a revisão e a conclusão dos estudos. Após a conclusão dos estudos, o DER-ES ficará responsável por implementar os contratos de Planejamento e Obras para cada município e por contratar a supervisão dos serviços de obras.
- (b) O segundo grupo de municípios inclui Alfredo Chaves e Iconha, e são necessários estudos para identificar soluções integradas e inovadoras, estruturais e não estruturais, que reduzam os riscos de inundações. Essas soluções incluem práticas que usem sistemas naturais para gerenciar o escoamento das águas pluviais, como jardins pluviais e bacias de infiltração. Os estudos deverão ter seu foco nos municípios, mas com uma visão mais ampla para as bacias, considerando soluções baseadas na natureza. A AGERH é responsável pelos estudos e o DER-ES executará as obras.

38. **O Governo do estado designou e selecionou municípios impactados pelas inundações, cada vez mais frequentes, como áreas de alta prioridade e que exigem atenção imediata.** As ocorrências recentes em municípios da parte norte do estado - Águia Branca, João Neiva e Ibirapu - levaram o governo do ES a priorizá-los para investimentos em infraestrutura visando mitigar os impactos das inundações nas respectivas áreas urbanas. As inundações em Águia Branca (2013, 2018, 2020) resultaram em 80 pessoas desalojadas e 15 desabrigadas, totalizando cerca de R\$ 67 milhões em prejuízos financeiros (cerca de US\$ 13 milhões). As inundações em João Neiva (2016, 2020) resultaram em 97 pessoas desalojadas e 2 desabrigadas, com custos estimados em cerca de R\$ 5.544.649 (US\$ 1,1 milhões); já as inundações em Ibirapu (2009, 201, 2020) deixaram um prejuízo de aproximadamente R\$ 6.128.818 (US\$ 1,2 milhões). Da mesma forma, desde 2003, os municípios ao longo da Bacia Hidrográfica de Benevente, ao sul do estado, foram afetados por inundações extremas, sendo que a mais devastadora ocorreu em janeiro de 2020, incluindo Iconha e Alfredo Chaves, deixando em seu rastro várias mortes, pessoas desabrigadas e desalojadas, e danos consideráveis à infraestrutura de indústrias, empresas, estradas, pontes e bueiros. As inundações em Iconha resultaram em 4 mortes, 1.994 pessoas desalojadas e 52 desabrigadas, totalizando cerca de R\$273.588.316 (US\$0,054 milhões) em prejuízos financeiros.

Componente 4 - Gestão do Projeto (US\$ 6,99 milhões, que virão integralmente do BIRD). Agência Implementadora: SEAMA (UGP)

39. Este Componente tem como objetivo fortalecer a capacidade do estado para conduzir as atividades do Projeto, incluindo os aspectos fiduciário, técnico, ambiental e social, bem como aspectos de monitoramento e avaliação. Para isso, ele financiará a prestação de assistência técnica, serviços técnicos e de consultoria, treinamento, custos operacionais e bens para as principais agências governamentais

⁶⁸ Além da AGERH, mas em menor grau, já que a AGERH também implementará estudos para identificar soluções mais inovadoras e integradas, tanto estruturais como não estruturais, para reduzir os riscos de inundações nos municípios de Iconha e Alfredo Chaves.



necessárias para conduzir as atividades de implementação do Projeto, incluindo a contratação de empresa de consultoria para prestar o apoio técnico e operacional.

Componente 5 - Componente de Resposta Emergencial Contingencial (CERC) (sem alocação de orçamento). Agências implementadoras: SEAMA e CEPDEC⁶⁹

40. Este Componente apoiará o estado do Espírito Santo, após uma crise ou emergência elegível, para responder a situações de emergência associadas a eventos hidrológicos. O componente contingencial (sem alocação de orçamento) para a recuperação de desastres pode ser acionado após a declaração de estado de emergência ou desastre, definido como "um evento que tenha causado, ou que tenha a probabilidade iminente de causar, um grande impacto econômico e/ou social adverso associado a crises ou desastres naturais ou provocados pelo homem." Ao ser acionado, os recursos podem ser realocados para facilitar o financiamento rápido de bens e serviços com procedimentos simplificados de aquisições e desembolso. As atividades elegíveis podem incluir obras emergenciais de reabilitação, oferta de equipamentos críticos, ou quaisquer outros resultados que respondam aos impactos de inundações, deslizamentos, secas e outros eventos hidrológicos relacionados ao clima. Se acionado, esse componente deverá aumentar diretamente a resiliência dos residentes às mudanças climáticas.

41. **Prontidão do Projeto e atividades preparatórias.** O atual Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo (P130682) apoia a preparação dos termos de referência (TRs) e conduz uma avaliação institucional e estudos técnicos, para preparar o terreno para a implementação do Projeto. Ele também financia a contratação de funcionários extras para melhorar a capacidade das agências implementadoras de realizar as atividades preparatórias, com a expectativa de uma sobreposição das duas operações. A Tabela A2.1. resume a situação das principais atividades preparatórias e sua expectativa de conclusão no âmbito da operação em curso.

Tabela A2.1 - Prontidão do Projeto e situação das atividades preparatórias.

Atividade	Situação	Conclusão esperada
Contratação de firma de consultoria para prestar apoio técnico e operacional à UGP e às UIPs.	TRs sendo preparados para dar início ao processo de seleção assim que o Contrato de Empréstimo for assinado (ou antes).	Nove meses após a efetividade
Conclusão da avaliação institucional da AGERH (Subcomponente 1.1)	Processo de seleção no âmbito do projeto em andamento	Janeiro de 2024
Conclusão dos TRs para atividades de assistência técnica dos Componentes 1 e 2.	Contratação de consultores individuais para apoiar a preparação dos TRs.	Novembro de 2023
Elaboração de documentos para o processo de seleção para assistência técnica dos Componentes 1 e 2.	Equipe estadual do projeto treinada em novembro de 2022 para começar a elaboração dos documentos para a seleção de consultores.	Dezembro de 2023
Contratação de estudos que identifiquem novas áreas de intervenção do Reflorestar, com foco também na redução dos impactos de inundações e secas (Subcomponente 2.1)	Implementação em curso como parte do projeto em andamento	Janeiro de 2024
Revisão dos estudos de viabilidade e	Contratação de consultores individuais	Dezembro de 2023

⁶⁹ A tipologia de atividades a serem implementadas e a implementação detalhada dos procedimentos está descrita no MOP.



preparação de exigências técnicas para intervenções de risco de inundações em 3 municípios (Componente 3)		
Elaboração dos documentos de licitações de Planejamento e Obras para implementação das intervenções de riscos de inundações em 2 municípios (Componente 3)	Equipe estadual do projeto treinada em novembro de 2022 para começar a elaboração dos documentos de licitação.	Dezembro de 2023
Contratação de estudos de modelagem para fundamentar intervenções de riscos de inundações em 2 municípios (Componente 3)	Contratação de consultores individuais para a elaboração dos TRs.	Maior de 2024
Abordagem integrada da gestão de riscos segundo a Diretiva da UE.	A experiência de projetos do Banco Mundial implementados na região da Europa Oriental e Ásia Central (ECA) foi compartilhada em um workshop virtual introdutório com o ES. Uma visita de estudos da equipe do ES a países selecionados da região está sendo preparada.	Visita de estudos até outubro de 2023



ANEXO 3: Análise Econômica

PAÍS: Brasil - Projeto de Gestão de Segurança Hídrica do Espírito Santo

Fundamentação para o envolvimento do Banco

1. O financiamento do Banco Mundial para este Projeto baseia-se em uma gama de conhecimentos e experiências únicas no setor hídrico de todo o mundo. As lições aprendidas com projetos anteriores do Banco Mundial em outros estados brasileiros fortaleceram as instituições do setor hídrico e estabeleceram um longo histórico de engajamento em capacitação e desenvolvimento de infraestrutura hídrica. O Banco Mundial também atrai e reúne outros doadores e partes interessadas relevantes, com uma plataforma para compartilhar resultados regionais e globais para, em última análise, avaliar o desempenho em relação às melhores práticas e embasar esta operação.

2. Os impactos ambientais e econômicos das infraestruturas e o apoio ao desenvolvimento institucional criarão melhores condições para o crescimento verde e inclusivo no estado. Ao fortalecer a gestão do setor hídrico no Espírito Santo, promover a gestão do risco de desastres hídricos, melhorar as práticas de gestão da terra e a qualidade e quantidade de água no estado, o Projeto estará contribuindo para a segurança hídrica no longo prazo. Melhorar a coordenação e fortalecer a capacidade das instituições do setor hídrico do estado são atividades de apoio importantes para alcançar os objetivos de desenvolvimento do Projeto. O apoio financeiro ao estado para a integração dos recursos hídricos e a gestão dos riscos de desastres, com atividades robustas de capacitação, representam uma mudança no panorama político do setor para os próximos anos. A abordagem integrada de Gestão de Recursos Hídricos (GRH) e Gestão de Risco de Desastres (GRD) contribuirá para apoiar o desenvolvimento de ferramentas para aperfeiçoar os processos decisórios locais visando reduzir os riscos hidrometeorológicos no estado. Especificamente, a bacia hidrográfica do Itapemirim e três municípios mais vulneráveis são áreas críticas do Projeto, com potencial de converterem ganhos ambientais e econômicos relevantes.

Análise de custo-benefício

3. A abordagem do custo-benefício foi usada para comparar os custos econômicos e os benefícios de ter, ou não, o Projeto. Se os benefícios ultrapassam os custos, o Projeto é economicamente viável. O valor presente dos benefícios líquidos estimados foi calculado, bem como a taxa interna de retorno e a relação custo-benefício. A avaliação econômica foi concluída com estimativas de emissões de GEE, uma análise de sensibilidade com vários cenários para medir o impacto das mudanças nos custos e benefícios, e uma descrição qualitativa dos possíveis impactos econômicos secundários do Projeto.

Parâmetros, hipóteses, cenários.

4. A análise econômica do Projeto se concentrou em três subcomponentes: o Programa Reflorestar, as intervenções na Bacia do Itapemirim, e as intervenções da gestão dos riscos de inundações urbanas em três municípios vulneráveis. Os parâmetros usados nas análises incluem uma taxa de câmbio de US\$ 1 a R\$ 5,15, duração do Projeto de 30 anos, e fator de conversão padrão de 1,09 para transformar valor financeiro em econômico.⁷⁰ Finalmente, uma taxa de desconto de 10% foi considerada para estimar o

⁷⁰ O fator padrão de conversão é a proporção ou o valor do preço econômico de todos os bens na economia ao seu preço fronteira equivalente ao seu valor no mercado interno. Geralmente é também aproximado com o fator de taxa de câmbio-sombra inversa (SERF) conforme: $1+(1/\text{taxa de câmbio})/2 \approx 1.09$.



Valor Presente Líquido (VPL). As emissões de GEE do Projeto foram calculadas e adicionadas à análise econômica usando o preço-sombra do carbono (SPC) para monetizá-las tendo como ano-base 2022, com diferentes SPCs. Uma análise de sensibilidades incluiu os seguintes cenários, que modificaram custos e benefícios diretos: (i) maiores benefícios diretos do Reflorestar na redução da sedimentação e incrementos nos danos evitados nas localidades de Itapemirim, (ii) custos excedentes de 50% durante o tempo de vida do Projeto para todos os componentes sob avaliação econômica, (iii) uma queda nos custos e benefícios que reduzem o VPL a zero (ponto de equilíbrio), e (iv) atrasos na implementação do projeto em até 10 anos. Além disso, a análise de sensibilidades incorporou um cenário extra de benefícios e custos indiretos. Os benefícios indiretos incluem aumento da renda agrícola devido a melhores práticas ambientais e agrícolas com maior valor econômico devido ao Reflorestar. Os custos indiretos consideraram os custos de obras adicionais (pequenas lagoas, caixas secas e biodigestores) exigidos para os dois primeiros subcomponentes para materializar os benefícios indiretos após 10 anos.

5. *Custos estimados.* **A estimativa de custos incluiu o investimento em obras de infraestrutura para os três subcomponentes e os custos recorrentes de operação e manutenção (O&M) dessas intervenções.** Os custos administrativos e de intervenções foram adicionados com base na disponibilidade de dados de cada componente. No caso do Reflorestar, o custo anual de oportunidade por hectare é estimado em R\$ 11.879 (US\$ 2.306) gastos para alternativas de atividades produtivas e resultados ambientais (ver documento em arquivo para descrição detalhada).

Benefícios do Projeto

6. Os benefícios diretos do Projeto estimam impactos econômicos dos três subcomponentes. Para as intervenções de reflorestamento (PSA-R: Pagamento por Serviços Ambientais do Projeto Reflorestar) partiu-se do pressuposto de que a extensão das áreas florestais modifica os valores futuros das atividades produtivas e promove melhores resultados ambientais. Os benefícios do Reflorestar são contabilizados com um aumento no valor médio da terra: R\$ 6.400 (US\$ 1.242) por hectare para atividades agrícolas, e um aumento de até R\$ 2.411 (US\$ 468) por hectare por ano de conversão da terra. Os benefícios foram compensados considerando custos de transação e subsídios diferentes do Programa Reflorestar.

7. As intervenções para a gestão de inundações e secas no componente da bacia hidrográfica do Itapemirim terão como objetivo aumentar a capacidade de lidar com secas intensas e manejar o excesso de águas das inundações na região hidrográfica selecionada no estado. Essas intervenções resultarão em mais água disponível (de 866 m³/seg sem o Projeto, para 1.772 m³/seg com o Projeto), que poderá ter diferentes usos, principalmente o agrícola. Foi considerado um valor de R\$ 1,70 (US\$ 0,3) por m³ extra de água disponível para monetizar esses volumes extras como benefícios econômicos. Como as soluções específicas baseadas na natureza devem ser concebidas à medida que o projeto vai sendo implementado, as mudanças na eficiência desse componente são incluídas na análise de sensibilidade, adicionando os custos e os benefícios indiretos de infraestruturas complementares. As mudanças na eficiência agregam custos e benefícios indiretos baseados em condições semelhantes de implementação do Projeto.

8. O terceiro componente sujeito à avaliação econômica (intervenções de gestão de risco de inundações e deslizamentos de terra nos municípios de Ibiraçu, João Neiva e Águia Branca) gera benefícios com base nos danos evitados aos bens e ativos físicos que seriam causados por chuvas intensas. Investimentos em soluções estruturais e não estruturais contribuem para evitar prejuízos econômicos no futuro. A eficácia desse componente deve-se a melhorias na gestão de riscos relacionados à água, dragagem, limpeza de leitos de rios, canais de desvio, canalização de rios, e investimentos estruturais implementados em três municípios urbanos (Ibiraçu, João Neiva e Águia Branca). Também são gerados



benefícios a partir de aumentos no valor dos imóveis e nas rendas, de US\$ 494.000 por ano (devido a condições urbanas melhores que reduzem os riscos de deslizamentos de terra).

9. *Resultados.* A taxa de retorno econômico do Projeto é de 14,9% para toda sua duração. O Valor Presente Líquido (VPL) de todos os componentes incluídos na avaliação econômica é de US\$75,8 milhões, com benefícios que chegam a US\$234,3 milhões, e custos totais que chegam a US\$158,5 milhões em valores presentes.

Análise Financeira do Reflorestar

10. A análise financeira de 30 anos do Reflorestar no Espírito Santo mostra um retorno financeiro que varia de 8,1% a 11,3%. O desconto de retorno do Reflorestar foi de 11 a 17 anos após a plena implementação do programa. O valor presente anual da avaliação financeira foi de R\$ 1,2 milhões (US\$240.000) a R\$ 1,7 milhões (US\$ 335.000).

Emissões de GEE

11. As emissões líquidas de GEE do Projeto ficaram em média -8.682 tCO₂-eq ao ano. Isso inclui os benefícios de emissões brutas evitadas de, em média, -9.362 tCO₂-eq por ano a partir da expansão de áreas reflorestadas, e as emissões brutas de +680 tCO₂-eq em média por ano. Os benefícios extras do baixo preço-sombra do carbono (US\$ 41,8 por tCO₂-eq) são de US\$ 1,9 milhões e US\$ 3,8 milhões no caso de um cenário com preço-sombra alto (US\$ 83,7 per tCO₂-eq), e esses benefícios poderiam gerar um adicional de US\$ 9,0 milhões de VPL se considerarmos o preço mais atualizado do carbono de US\$ 185 por tCO₂-eq. Com a maior regulamentação dos recursos hídricos e emissões de GEE e as capacidades de coleta das barraginhas, poderia haver benefícios ou custos adicionais com base nas futuras mudanças das emissões líquidas (incluindo metano).

Cenários de análise de sensibilidades

12. Uma análise de sensibilidades de múltiplos cenários considerou quatro cenários iniciais de mudanças em custos e benefícios diretos, e um cenário que adicionou custos e benefícios indiretos com a construção de estruturas de armazenamento de água complementares e instalações de biodigestores. Os resultados desses cenários de sensibilidades mostram que a eficiência econômica do Projeto é mais sensível às mudanças nas estruturas de custos do que às mudanças nos benefícios. A análise de sensibilidades também demonstrou que as intervenções do Reflorestar e de Itapemirim poderiam gerar ganhos econômicos consideráveis no futuro se as obras adicionais (barraginhas e biodigestores) forem puderem produzir resultados ambientais e produtivos extras, principalmente para os agricultores. Outros impactos qualitativos do Projeto mostram que os benefícios ambientais e hidrológicos podem ser consideráveis se a eficiência na implementação e a execução adequada das intervenções forem alcançadas.



ANEXO 4: Plano de Ação de Gênero

PAÍS: Brasil - Projeto de Gestão de Segurança Hídrica do Espírito Santo

1. **O Projeto proposto tem como objetivo fortalecer a capacidade do estado do Espírito Santo para gerenciar os recursos hídricos e os eventos hidrológicos extremos, reduzir seus impactos sociais de longo prazo e aumentar a resiliência aos riscos relacionados à segurança hídrica.** As intervenções do Projeto têm seu foco nas áreas mais impactadas pelos riscos à segurança hídrica no estado: a bacia de Itapemirim - que é constantemente castigada por inundações sazonais - e a região hidrográfica noroeste do estado, que é assolada por secas cíclicas. Esses riscos à segurança hídrica atingem duramente o estado do Espírito Santo, com frequência cada vez maior, e seus impactos são sentidos, em sua maior parte, pelas populações mais pobres, que geralmente estão localizadas em áreas urbanas e rurais mais expostas, e têm menor capacidade de adaptação. O Projeto também apoia as atividades de assistência técnica de relevância estadual, incluindo o fortalecimento do SINGERH e CEPDEC, bem como a atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH).

Lacunas relevantes de gênero por setor

2. **Projetos que oferecem oportunidades iguais para mulheres e homens participarem da gestão dos recursos hídricos e dos riscos de desastres hidrológicos têm o potencial para acelerar o progresso rumo ao cumprimento das metas de GRH e à redução das lacunas de gênero predominantes.** A literatura internacional reconhece que mulheres são atores fundamentais na gestão dos recursos hídricos, uma vez que influenciam como esses recursos são usados, conservados, ou gastos, e que homens e mulheres usam e valorizam a água (e outros recursos naturais e serviços ecossistêmicos) de formas diferentes, devido aos seus papéis, responsabilidades, prioridades e necessidades distintos. No entanto, as mulheres são pouco representadas em sistemas de governança, instituições, processos e papéis decisórios ligados aos recursos hídricos. Consequentemente, seus conhecimentos, prioridades e necessidades raramente são considerados no planejamento dos recursos hídricos, e elas geralmente carecem de informações, voz, e oportunidades de participar de atividades de gestão de recursos hídricos e intervenções que são críticas para a proteção dos ecossistemas e dos modos de vida, bem como para aumentar a resiliência às mudanças climáticas e à escassez d'água.

3. **As desigualdades e normas de gênero predominantes nas sociedades também influenciam como mulheres e homens são afetados, se preparam, respondem e se recuperam de desastres hídricos (inundações e secas).** A literatura internacional mostra que, durante as secas, mulheres e meninas comem menos, pagam mais pela água, e levam mais tempo coletando água. Em tempos de escassez de água, é mais difícil para as famílias manterem a higiene adequada, inclusive a higiene menstrual. Logo, as mulheres são mais afetadas negativamente, tanto individualmente como cuidadoras. A incidência das secas aumenta o tempo gasto com a coleta de água para a família, tarefa que geralmente recai sobre mulheres e crianças. Durante as inundações, as mulheres têm menos acesso a abrigos de emergência que os homens; e têm menos mobilidade, uma vez que, quando os desastres acontecem, a tendência é que elas cuidem de crianças e idosos. Ademais, as mulheres são mais vulneráveis a violência de gênero, que geralmente aumenta em situações de desastre. Elas geralmente têm menos acesso a informações sobre preparação para desastres e alertas precoces; são menos equipadas do que os homens para responder a desastres; possuem menos ativos para lidar com perdas econômicas relacionadas a desastres; e são menos propensas a ter seguro que cubra danos causados por desastres. Normalmente, há menos



mulheres em instituições e profissões de Gestão de Risco de Desastres (GRD), e as políticas e programas de GRD raramente se atentam para as diferentes necessidades e preocupações de homens e mulheres.

4. **A maior vulnerabilidade das mulheres aos desastres associados à segurança hídrica (inundações e secas) tem muitas dimensões.** Entender como as relações de gênero moldam a vida das mulheres e dos homens é fundamental para reduzir ou mitigar os impactos negativos dos riscos à segurança hídrica. Uma vez que os papéis, responsabilidades, e controle sobre os bens e recursos de homens e mulheres são diferentes, eles são afetados de forma diferente pelos perigos e, da mesma forma, lidam com os riscos e se recuperam de desastres de formas e ritmos diferentes. Relações desiguais de poder entre mulheres e homens significam que, apesar da incrível resiliência e capacidade de sobrevivência que as mulheres muitas vezes demonstram diante de desastres, elas também sofrem uma série de vulnerabilidades específicas de gênero.

5. **Um impacto importante dos desastres, que é relacionado ao gênero, é o aumento da carga de trabalho das mulheres após esses eventos.** Muitas vezes, as mulheres ficam na linha de frente do restabelecimento de suas famílias em locais realocados ou reconstruídos, e coletando itens de necessidades básicas domésticas, como água, alimentos, itens de higiene e combustível. Esses deveres pós-desastre podem fazer com que meninas abandonem a escola, interrompem a construção de habilidades femininas e outras oportunidades de subsistência, e afetam negativamente a pobreza de tempo das mulheres e meninas. Além disso, os papéis reprodutivos das mulheres podem limitar suas chances de sobrevivência - mulheres nos últimos meses de gestação e mulheres com filhos pequenos tendem a ter menos mobilidade. Nos casos em que a infraestrutura básica de saúde é seriamente prejudicada e o acesso à assistência obstétrica é limitado, as chances de aborto espontâneo, bem como a mortalidade materna e infantil aumentam.

6. **Logo, as evidências internacionais mostram que os impactos de desastres naturais não são neutros em termos de gênero.** Um estudo de 20 anos sobre a natureza de gênero nos desastres naturais mostra que em sociedades onde o status socioeconômico das mulheres é baixo, os desastres naturais matam mais mulheres que homens, tanto direta quanto indiretamente, em eventos pós-desastre. O estudo também mostra que os desastres matam mais mulheres jovens que homens, e os impactos dos desastres naturais nunca são mera e simplesmente determinados pela natureza. A razão para essa diferença de mortalidade está no fato de que as mulheres, em geral, têm pior situação socioeconômica, o que, por sua vez, leva ao acesso desigual a oportunidades e exposição a riscos, tornando-as mais vulneráveis aos desastres naturais.

7. **No ES, a presença de mulheres em papéis de decisão e gerência nas instituições responsáveis pelos recursos hídricos e pela gestão de risco de desastres varia muito.** Essa variação reflete os obstáculos enfrentados pelas mulheres para participar de instâncias decisórias ou posições de liderança. Pelo lado positivo, em 2021, as mulheres ocuparam uma pequena maioria dos cargos gerenciais nas agências envolvidas com o SIGERH - ocupando 57,1% dos cargos gerenciais na SEAMA e 53,6% desses cargos na AGERH. Elas ainda representam 60% dos membros do CERH. Em contraste, elas são apenas 22% dos membros dos 13 CBHs do estado - ou seja, 64 dentre 289 membros. As mulheres também representam apenas 1,9% do CBMES (que hospeda a CEPDEC) e representam uma minoria dos participantes nos cursos de treinamento anuais oferecidos pela CEPDEC aos Comitês Municipais de Defesa e Proteção Civil (COMPDECs) e aos Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs).⁷¹ Dos 10 cursos em

⁷¹ Nos âmbitos municipal e comunitário, cada COMPDEC coordena a colaboração com agências estaduais para prevenção,



GRD oferecidos pela CEPDEC em 2021 para os municípios do estado, a participação feminina foi de apenas 29% dos 1.399 participantes.

8. **Há também cada vez mais evidências na literatura internacional destacando a importância de apoiar uma abordagem sensível ao gênero para o pagamento de serviços ambientais** dado que os ecossistemas são altamente sensíveis ao gênero. Essas evidências mostram que: (i) mulheres e homens incorporam diferentes valores e benefícios de serviços e recursos ecossistêmicos; (ii) serviços ecossistêmicos afetam diferentes dimensões de bem-estar que são tipicamente valorizadas e conhecidas por homens e mulheres; (iii) a diminuição do acesso/ou da disponibilidade de recursos e serviços ecossistêmicos tem diferentes impactos na subsistência de mulheres e homens; (iv) mulheres e homens reconhecem e valorizam diferentes tipos de serviços ambientais (regulação versus prestação de serviços, respectivamente); e (v) a participação no pagamento de serviços ambientais tem sido menor tanto para as famílias chefiadas por mulheres quanto para as mulheres dentro de famílias chefiadas por homens.⁷²

9. **A literatura internacional também enfatiza que:** (a) mulheres e homens frequentemente têm acesso diferenciado e obtêm diferentes benefícios dos serviços ecossistêmicos, (b) sua percepção e conhecimento dos serviços ecossistêmicos diferem e a compreensão dessas diferenças é fundamental para garantir que as políticas destinadas a melhorar o acesso e o uso dos serviços ecossistêmicos possam proporcionar benefícios para todos os gêneros, e (c) as famílias chefiadas por mulheres relataram um esforço anual maior em atividades de PSA, apesar de proteger menos terras, e também aumentaram suas

preparação e resposta a desastres. Cada COMPDEC é responsável por: (a) preparar e implementar planos de operações municipais de redução de riscos, contingência e defesa civil; (b) capacitar recursos humanos para ações de defesa civil e promover a criação de associações de voluntários, buscando articular, ao máximo possível, ações conjuntas com as comunidades beneficiárias; (c) gerenciar as bases de dados e elaboração de mapas temáticos sobre múltiplas ameaças e vulnerabilidades e manter a população das áreas de risco informada da ocorrência de eventos extremos, bem como de protocolos de prevenção e alerta e ações emergenciais durante os desastres; (d) realizar exercícios simulados, com a participação da população, para o treinamento de equipes e melhoria dos planos de contingência; (e) identificar/mapear as zonas de risco de desastres e inspecionar prédios e áreas de risco, intervenções preventivas e comportamentos de prevenção/redução de desastres; (f) fazer a evacuação da população em áreas de alto risco ou prédios vulneráveis, supervisionar as áreas de risco de desastres e isolar novas ocupações nessas áreas; (g) coletar, distribuir e monitorar os suprimentos em situações de desastre; e (h) avaliar perdas e danos em áreas atingidas por desastres. Os Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs) são formados por um grupo comunitário organizado em um distrito, bairro, rua, prédio, associação comunitária, entidade, entre outros, e esse grupo participa de atividades de defesa civil como voluntário. Seus objetivos são organizar e preparar as comunidades locais para reagir prontamente a desastres, aumentar a conscientização da comunidade sobre os riscos de desastres naturais e a importância de preservar o meio ambiente local sob a perspectiva de minimizar desastres, além de preparar as comunidades locais para colaborar quando acidentes e desastres acontecerem. Até 2020, 58 dos 78 municípios do ES já tinham organizado seus COMPDECs e NUDECs, no entanto, apenas seis municípios prepararam planos de contingência, sete prepararam planos de redução de risco, e dez concluíram o mapeamento de áreas de risco (desastres.cnm.org.br).

⁷² A literatura internacional também enfatiza que: (a) mulheres e homens frequentemente têm acesso diferenciado e incorporam diferentes benefícios dos serviços ecossistêmicos, (b) sua percepção e conhecimento dos serviços ecossistêmicos difere e a compreensão dessas diferenças é fundamental para garantir que as políticas destinadas a melhorar o acesso e o uso dos serviços ecossistêmicos possam proporcionar benefícios para todos os gêneros, e (c) as famílias chefiadas por mulheres relataram um esforço anual maior em atividades de PSA, apesar de proteger menos terras, e também aumentaram suas atividades de conservação ao longo do tempo à medida que, presumivelmente, se familiarizaram com o PSA. O uso da renda gerada com o PSA também mostrou diferenças entre as famílias lideradas por homens e mulheres, com os homens mais propensos a gastar esses recursos com bens não essenciais. Apoiam essas afirmações: Yang et al. (2018), *Gendered perspectives of ecosystem services: A systematic Review*, in *Ecosystem Services* 31, 58–67; Fortnam et al. (2019), *The Gendered Nature of Ecosystem Services*, in *Ecological Economics* 159, 312–325; McElwee et al. (2021), *Gender and payments for environmental services: Impacts of participation, benefit-sharing and conservation activities in Viet Nam*. *Oryx*, 55(6), 844-852.



atividades de conservação ao longo do tempo à medida que, presumivelmente, se familiarizaram com o PSA. O uso da renda gerada com o PSA também mostrou diferenças entre as famílias lideradas por homens e mulheres, com os homens mais propensos a gastar esses recursos com bens não essenciais, enquanto as mulheres frequentemente valorizam, priorizam, coletam, criam ou usam os serviços ecossistêmicos para produzir energia, comida, água e remédios. Assim, as restrições à participação feminina nos PSAs pode ter um efeito desproporcional em seu bem-estar e pode levar a declínios em suas opções de renda e subsistência.⁷³

10. **A participação das mulheres nos Pagamentos por Serviços Ambientais é, em grande parte, limitada pela invisibilidade de sua contribuição econômica nas áreas rurais, controle deficiente dos ativos fundiários e desequilíbrios na tomada de decisão intra-domiciliar.** Conforme revelado pela execução do Programa Reflorestar no Espírito Santo, a participação das agricultoras familiares tem sido insignificante. Entre 2013 e 2019, esse programa – que será apoiado pelo Subcomponente 2.1 – financiou 3.795 propriedades rurais no estado (3,5% das propriedades rurais), o que resultou na adoção de práticas sustentáveis de uso da terra em um total de 9.000 ha (5.400 ha reflorestados e 3.700 ha em uso sustentável produtivo) e na preservação de mais de 10.000 ha de floresta em pé. (https://seama.es.gov.br/resultados_programa). A participação das fazendas familiares chefiadas por mulheres entre as propriedades rurais beneficiárias do Reflorestar representou apenas 0,79% e apenas 0,68% do total de fazendas familiares chefiadas por mulheres em todo o estado.⁷⁴ Quando ficou evidente que as mulheres proprietárias de terras não estavam participando do Reflorestar desde 2021, a Unidade de Implementação do Programa fez alguns esforços para que a concepção e implementação fossem mais responsivas ao gênero, incluindo o gênero do proprietário de terras como critério, a fim de priorizar propostas apresentadas por mulheres produtoras no Edital de Manifestações de Interesse de 2021. Desde então, 30% do total de 300 contratos assinados pelo Reflorestar vêm beneficiando famílias de agricultores familiares lideradas por mulheres.

Lacunas de gênero mais relevantes para o Projeto proposto

- As mulheres são menos representadas entre os beneficiários de Pagamentos por Serviços Ambientais.
- Também são menos representadas nas instituições e processos de planejamento e tomada de decisões em GRD nos âmbitos estadual, local e comunitário, e suas preocupações e necessidades específicas podem estar sendo negligenciadas com frequência.
- As mulheres têm menos acesso a informações sobre preparação e ações para desastres, bem como a sistemas de alerta precoce em comparação aos homens nos âmbitos local e comunitário.

Ações de gênero propostas

11. **O Projeto está alinhado com o compromisso corporativo do Banco Mundial de eliminar as diferenças de gênero ao (i) aumentar a participação das mulheres no Programa Reflorestar para reduzir as disparidades de gênero em termos de renda, voz e autonomia; e (ii) aumentar a participação das mulheres nos treinamentos em GRD, para reduzir as desigualdades de gênero no acesso à informação, participação, voz e agência, preparando as mulheres para reagir a situações de riscos e desastres.** A

⁷³ Yang et al. (2018), Gendered perspectives of ecosystem services: A systematic Review, in *Ecosystem Services* 31, 58–67; Fortnam et al. (2019), The Gendered Nature of Ecosystem Services, in *Ecological Economics* 159, 312–325; McElwee et al. (2021), Gender and payments for environmental services: Impacts of participation, benefit-sharing and conservation activities in Viet Nam. *Oryx*, 55(6), 844-852.

⁷⁴ Há 33.093 propriedades agrícolas familiares no estado do Espírito Santo e 13,4% (ou 4.345 famílias) são lideradas por mulheres.



abordagem do projeto reconhece que o impacto imediato de desastres relacionados a riscos à segurança hídrica - deslocamento, destruição de casas, escolas e serviços de saúde, perda de segurança financeira e dos meios de subsistência, e a interrupção dos mecanismos de proteção social existentes - podem expor ainda mais mulheres e meninas (do que homens) a efeitos mais devastadores e de longo prazo. Esses efeitos podem incluir vulnerabilidade à violência de gênero e exposição a exploração sexual, abuso e assédio sexual. Da mesma forma, o projeto reconhece que a não aplicação de uma perspectiva de gênero na gestão e resposta a desastres pode reforçar ou perpetuar essas consequências sociais para mulheres e meninas, bem como ampliar as desigualdades existentes entre mulheres e homens. A abordagem do Projeto reconhece que engajar e empoderar mulheres é uma forma benéfica de fortalecer a resiliência aos riscos de desastres. Da mesma forma que os papéis e as relações de gênero moldam a vulnerabilidade a desastres, o contrário também ocorre: eles moldam a capacidade das pessoas de se preparar, resistir e se recuperar. Reconhece também que as mulheres têm experiências e habilidades específicas que podem contribuir para a gestão de riscos de desastres devido ao seu papel como principais cuidadoras dentro da família, e muitas vezes dentro da comunidade em geral, bem como sólido conhecimento local dos recursos naturais, e contatos valiosos com outros na área.

12. **Considerando as lacunas de gênero mais relevantes que levam à exposição desproporcional das mulheres aos impactos sociais e econômicos dos riscos à segurança hídrica e desastres**, e que mulheres e homens frequentemente têm acesso diferenciado e obtêm benefícios diferentes dos serviços ecossistêmicos, **o Projeto incorpora um conjunto de ações e abordagens sensíveis ao gênero que devem reduzir essas lacunas**. Essas ações são:

- (a) **Aumentar a participação de mulheres como beneficiárias do Programa Reflorestar**: Garantir que as agricultoras familiares recebam uma parcela mais equitativa dos benefícios do PSA do Programa Reflorestar. A consecução desse objetivo incluirá atividades como: (a) avaliação dos fatores de exclusão das mulheres agricultoras familiares do Programa (além dos desequilíbrios na posse da terra), com o objetivo de melhor identificar e ajudar a superar as barreiras de gênero que até agora só dificultaram a participação equitativa das mulheres em seus benefícios, bem como promover o pagamento por serviços ecossistêmicos que são reconhecidos e valorizados principalmente pelas mulheres; (b) aperfeiçoamento de sua estratégia de comunicação e do Portal Reflorestar *online* (que os participantes usam para se inscrever no programa) com o objetivo de atrair, alcançar e promover a participação de mulheres agricultoras familiares; e (c) implementação de uma estratégia participativa para monitorar e avaliar os efeitos no aumento da renda e autonomia como resultado da expansão dos contratos de mulheres com pagamento por serviços ambientais - Programa Reflorestar (monitoramento participativo implementado).
- (b) **Aumento da participação de mulheres nos cursos anuais de treinamento** oferecidos pela CEPDEC aos Comitês Municipais de Defesa Civil e Proteção (COMPDECs) e Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs). Fortalecer a capacidade dos agentes estaduais que lidam com desastres por meio de: (i) apresentação de melhorias ao atual sistema de gestão, monitorização e avaliação da informação, tornando-o capaz de recolher e analisar dados desagregados por sexo;⁷⁵ (ii) realização de eventos de

⁷⁵ A CEPDEC tem um sistema de gestão de informações sobre desastres que fornece dados sobre o número de pessoas afetadas por tipo de impacto. Esse sistema informou que entre 2013 e 2020, 794 desastres foram registrados em todo o ES, mais que o dobro da década anterior, dos quais 27% foram relacionados a inundações, 21% a secas, e 7% a deslizamentos de terra, causando cerca de 120 mortes e deixando aproximadamente 230.000 pessoas desabrigadas. No entanto, o sistema não mantém os dados desagregados por gênero. Logo, uma primeira atividade deveria ser considerar o estabelecimento de uma referência sensível ao gênero.



capacitação sobre os aspectos de gênero da gestão de riscos de desastres para os trabalhadores do Projeto, equipe das unidades de implementação (UIP) e de coordenação (UGP) e membros da CEPDEC, COMPDECs e NUDECs; (iii) realização de campanhas de divulgação das melhores práticas para a integração da perspectiva de gênero nas atividades de resiliência e resposta a desastres; e (iv) promoção da participação feminina nos treinamentos de preparação comunitária e exercícios de resposta a riscos de desastres organizados pela CEPDEC.

- (c) **Garantir que os planos e as atividades de gestão dos riscos de desastres apoiados pelo Projeto se baseiam em avaliações de risco e vulnerabilidade inclusivas em termos de gênero e promovam, através de workshops colaborativos, a participação ativa de mulheres e meninas:** (I) na definição de mapas de risco; (ii) no desenvolvimento de procedimentos e atividades de gestão de risco comunitários para preparação e resposta; (iii) no desenvolvimento de planos de ação/contingência para preparação e recuperação pós-desastres, que sejam capazes de atender às necessidades especiais das mulheres e meninas para lidar com desastres; e (iv) na definição de monitoramento precoce e/ ou atividades de alerta ajustando os canais de comunicação e incorporando conteúdo sensível ao gênero que seja facilmente compreendido, usado e acessível a homens e mulheres.

Os objetivos dessas atividades são: (i) melhorar a participação das mulheres nos COMPECs e NUDECs, com o objetivo de aumentar a participação feminina em até 40% dos novos contratos assinados pelo Reflorestar; (ii) garantir que a opinião, as preocupações e necessidades específicas das mulheres sejam levadas em consideração na preparação e resposta ao risco de desastres; e (iii) garantir que as informações e ações de preparação para desastres transmitidas nesses municípios sejam sensíveis e dependam de canais de acesso que estão prontamente disponíveis para as mulheres que vivem em áreas de risco, incluindo a melhoria das Bases de Dados para Gestão de Riscos de Desastres.

13. **Além desse foco principal, o Projeto também apoia o estado na conscientização para a redução das disparidades de gênero na participação representativa nos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs).** Assim, o Projeto apoiará ações que promovam a participação feminina nos CBHs para que suas questões específicas sejam melhor representadas nessas instâncias de planejamento e consulta que têm um papel central na gestão dos recursos hídricos. Este objetivo deverá ser executado por meio de campanhas de conscientização entre os CBHs do estado sobre a relevância de incluir representantes do sexo feminino e considerar suas perspectivas para a gestão sustentável dos recursos hídricos. Essas campanhas terão foco no reconhecimento da importância de entender melhor as questões e opiniões particulares que as mulheres possam ter com relação aos recursos hídricos e à necessidade de abordar essas questões e opiniões na gestão desses recursos.

- Os objetivos dessas atividades são: Apoiar o estado a reduzir o nível de sub-representação feminina nessas instâncias em 10% no próximo mandato, criando um ambiente propício para a consideração adequada das opiniões, questões e necessidades específicas das mulheres na gestão e planejamento dos recursos hídricos locais. O foco inicial dessas intervenções será os CBHs organizados nas áreas de intervenções do Projeto que sejam propensas a secas ou inundações (a bacia hidrográfica do Itapemirim, e as bacias Santa Maria do Rio Doce, Santa Joana, Pontões, Lagoa do Rio Doce, e Barra Seca e Foz do Rio Doce).

Indicadores-Chave propostos

14. A implementação e a eficácia do Plano de Ação de Gênero serão monitoradas e avaliadas ao longo da implementação do Projeto. Para isso, dois Indicadores de Resultados Intermediários foram selecionados para serem considerados como parte da Matriz de Resultados:



- Aumento da participação de mulheres (famílias de agricultores familiares lideradas por mulheres) entre os beneficiários do PSA do Programa Reflorestar (aumento de 10% na porcentagem de contratos assinados); e
- Aumento da participação das mulheres que fazem os treinamentos anuais oferecidos pela CEPDEC aos Comitês Municipais de Defesa Civil e Proteção (COMPDECs) e Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDECs) - aumento de pelo menos 10% da participação feminina no número total de participantes desses cursos).



ANEXO 5: Mapa

PAÍS: Brasil Projeto de Gestão de Segurança Hídrica do Espírito Santo

