

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO



Marco de Gestão Ambiental e Social

Programa de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas do Espírito Santo – Programa Águas e Paisagem II

Estado do Espírito Santo

SEAMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, AGERH - Agência Estadual de Recursos Hídricos, DER-Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo, CEPDEC – Coordenação Estadual de Proteção e Defesa Civil do Espírito Santo

PROGRAMA ÁGUAS E PAISAGENS II

Versão para consulta pública

Junho 2022

VERSÃO PRÉ CONSULTA PÚBLICA

Índice

1. APRESENTAÇÃO	6
2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA	6
3. CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA ÁREA DO PROJETO	9
4. QUADRO AMBIENTAL E SOCIAL DO BANCO MUNDIAL	22
A. POLÍTICA AMBIENTAL E SOCIAL	22
B. NORMAS AMBIENTAIS E SOCIAIS	23
5. CAPACIDADE INSTITUCIONAL DOS EXECUTORES DO PROGRAMA	30
A. COMPOSIÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES EXECUTORAS	30
B. CAPACIDADE E CAPACITAÇÃO DAS EXECUTORAS PARA A GESTÃO DE RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS	32
6. AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE RISCOS E IMPACTOS	33
A. AVALIAÇÃO DOS COMPONENTES COM POTENCIAL DE RISCOS E IMPACTOS	33
B. CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS DAS ATIVIDADES	36
B.1. INTERVENÇÕES PRIMÁRIAS DO PROGRAMA	39
1. CONSTRUÇÃO DE CENTRO ESPECIALIZADO EM RESPOSTA A DESASTRES	39
2. CONSTRUÇÃO DE TANQUES E BACIAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA (BARRAGINHAS)	42
3. REFLORESTAMENTO	45
4. SOLUÇÕES DE SANEAMENTO INDIVIDUAL SIMPLIFICADAS	47
5. INSTALAÇÃO DE ESTAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS	49
6. CAMPANHAS DE COMUNICAÇÃO	51
B.2. INTERVENÇÕES SECUNDÁRIAS (<i>DOWNSTREAM</i>) DECORRENTES DE AÇÕES DO PROGRAMA	53
7. OBRAS PARA PREVENÇÃO E CONTENÇÃO DE ENCHENTES E DESLIZAMENTOS EM ÁREAS DE RISCO EM ÁREA RURAL	53
8. OBRAS DE REDUÇÃO DE INUNDAÇÕES EM ÁREA URBANA	55
9. COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA	58
10. MEDIDAS DE USO RACIONAL DE ÁGUAS E RECUPERAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	60
11. MEDIDAS PARA REVERSÃO DA EROSION DO SOLO	62
7. PRINCÍPIOS, DIRETRIZES E PROCEDIMENTOS PARA GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS DO PROGRAMA	64
A. RESPONSÁVEIS PELA IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS AMBIENTAIS	64
B. CLÁUSULAS AMBIENTAIS E SOCIAIS PARA CONTRATAÇÃO, PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO	65
C. REQUISITOS DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA	68
D. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	71
ANEXO I - QUADRO DE REFERÊNCIA PARA EFICIÊNCIA DE RECURSOS E PREVENÇÃO E GESTÃO DA POLUIÇÃO	72
1. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO – PAC	74
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	74
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	74
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	76
PÚBLICO-ALVO	76
CRONOGRAMA	76
2. PLANO DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS – PGEL	77
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	77
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	77
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	78
PÚBLICO-ALVO	78
CRONOGRAMA	78
3. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS	79
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	79
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	79

RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	80
PÚBLICO-ALVO.....	80
CRONOGRAMA	80
4. PLANO DE CONTROLE DE VETORES, PRAGAS E FAUNA NOCIVA – PCVF.....	81
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	81
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	81
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	84
PÚBLICO-ALVO.....	84
CRONOGRAMA	84
ANEXO II - QUADRO DE REFERÊNCIA DE SAÚDE E SEGURANÇA COMUNITÁRIAS.....	85
1. PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – PRAD.....	87
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	87
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	87
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	89
PÚBLICO-ALVO.....	90
CRONOGRAMA	90
2. PLANO DE CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS, CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E REMEDIAÇÃO DE SOLOS – PCPE.....	91
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	91
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	91
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	92
PÚBLICO-ALVO.....	92
CRONOGRAMA	92
3. PLANO DE COMUNICAÇÃO, SINALIZAÇÃO E ALERTA – PCSA.....	93
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	93
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	93
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	94
PÚBLICO-ALVO.....	94
CRONOGRAMA	94
4. PLANOS DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE	95
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	95
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	95
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	96
PÚBLICO-ALVO.....	96
CRONOGRAMA	97
ANEXO III - QUADRO DE REFERÊNCIA PARA PROCESSOS DE REASSENTAMENTO	98
MARCO DA POLÍTICA DE REASSENTAMENTO	99
ANEXO IV - QUADRO DE REFERÊNCIA DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NATURAIS VIVOS	101
1. PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO -PSV	103
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	103
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	103
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	103
PÚBLICO-ALVO.....	104
CRONOGRAMA	104
2. PLANO DE RECOMPOSIÇÃO DE COBERTURA VEGETAL – PRCV	105
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	105
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	105
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	106
PÚBLICO-ALVO.....	106
CRONOGRAMA	106
3. PLANO DE AFUGENTAMENTO E SALVAMENTO DE FLORA E FAUNA – PRSF	107
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	107
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	107

RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	108
PÚBLICO-ALVO.....	108
CRONOGRAMA	108
ANEXO V - QUADRO DE REFERÊNCIA PARA PATRIMÔNIO CULTURAL	109
1. PLANO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E DOS BENS CULTURAIS - PGPA	111
JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	111
PRINCIPAIS ATIVIDADES A SEREM CONSIDERADAS NO PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO	111
RISCOS E IMPACTOS AMBIENTAIS CORRELACIONADOS	112
PÚBLICO-ALVO.....	112
CRONOGRAMA	112
ANEXO VI - PLANO DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS	113
PLANO DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS.....	114

Equipe Responsável



AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Fabio Ahnert

José Roberto Jorge

Elene Zavoudakis

Gizella Carneiro Igreja

Ana Luíza Grateki Barbosa

Walquíria Ana Soares

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Marcos Franklin Sossai

Robson Monteiro dos Santos

COORDENADORIA ESTADUAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

Tenente Coronel BM Hekssandro Vassoler

Major BM Anderson Augusto Guerin Pimenta

Major BM Lorena Sarmento Rezende

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Neomar A. Pezzin Junior

Sérgio Luiz da Silveira

Lucelia Fehlberg Pereira Bueno

SECRETARIA DE ESTADO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO

Regina Curitiba da Silva

José Felz Ferreira

Roberto Antonio Bianchi

CONSULTORIA EXTERNA ESPECIALIZADA

Carlos Halrik Souza Diniz

VERSÃO PRÉ CONSULTA PÚBLICA



1. APRESENTAÇÃO

Apresenta-se neste documento o Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS), versão para consulta pública, do Programa de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas do Espírito Santo – Programa Águas e Paisagem II, uma iniciativa do Governo do Estado do Espírito Santo. O MGAS tem por objetivo atender as previsões do Quadro Ambiental e Social (QAS) do Banco Mundial, em especial oito das dez Normas Ambientais e Sociais (NAS) estabelecidas no QAS.

Trata-se, portanto, de um instrumento que define os princípios, regras, diretrizes e procedimentos para avaliar os riscos e impactos socioambientais do Programa, considerando seus componentes, subcomponentes e atividades, sejam essas últimas já bem definidas em termos de escopo e local de intervenção ou ainda carentes de definições que serão alcançadas futuramente.

Este MGAS apresenta medidas e planos para reduzir, mitigar e ou neutralizar os riscos e impactos adversos, informações sobre as agências ou órgãos responsáveis por gerir os riscos e impactos do programa, incluindo a sua capacidade institucional para essa gestão.

O QAS do Banco Mundial estabelece o compromisso do Banco com o desenvolvimento sustentável por meio de uma política própria e um conjunto de normas ambientais e sociais destinadas a apoiar os projetos dos Mutuários, com o objetivo de erradicar a pobreza extrema e promover a prosperidade compartilhada. As Normas Ambientais e Sociais estabelecem os requisitos a serem cumpridos no que diz respeito à identificação e avaliação de riscos e impactos socioambientais associados com os projetos que o Banco apoia por meio do Financiamento de Projetos de Investimento.

2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

O Programa Águas e Paisagem II tem como objetivo aumentar a segurança hídrica e melhorar a resiliência a eventos climáticos extremos no Estado do Espírito Santo, por meio de ações de capacitação, fortalecimento institucional, elaboração de planos, estudos e projetos, Pagamento por Serviços Ambientais, melhorias em políticas públicas, campanhas de comunicação e obras de resiliências em áreas rurais e urbanas. O Programa compreenderá quatro componentes resumidos a seguir, que serão avaliados e detalhados, quando possível, no item 5 deste MGAS.

Componente 1 - Capacitação do Estado para a segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas

Este componente visa fortalecer a capacidade do Estado para gestão de recursos hídricos, incluindo sua estrutura de governança; e melhorar sua capacidade de prevenir, mitigar e responder a desastres em um contexto de mudanças climáticas. As atividades são divididas em dois subcomponentes.

Subcomponente 1.1. Fortalecimento institucional e ferramentas de Gestão de Recursos Hídricos (GRH).

Este subcomponente visa fortalecer a capacidade institucional do SIGRH-ES para gerir os recursos hídricos, apoiando, entre outros: (i) a reestruturação da AGERH e a implementação de outras recomendações estabelecidas na análise institucional em curso; (ii) atividades de capacitação direcionadas às instituições do SIGRH-ES; (iii) o desenvolvimento, melhorias e/ou implementação de ferramentas-chave de GRH, incluindo: (a) o aprimoramento dos critérios para a emissão de direitos de uso da água e o desenvolvimento de um sistema de apoio à decisão; (b) a atualização dos cadastros de usuários; (c) o desenvolvimento de uma metodologia de cobrança pelo uso da água, incluindo uma avaliação mais ampla da sustentabilidade financeira para a GRH estadual; e (iii) a modernização e ampliação do sistema estadual de informação de recursos hídricos (SEIRH/ES) e rede de monitoramento hidrológico quantitativo e qualitativo. O subcomponente também contribuirá para aprofundar a análise da disponibilidade hídrica do estado, incluindo o mapeamento dos reservatórios existentes e áreas potenciais para novos reservatórios para



regularização de vazão e/ou armazenamento de água para usos múltiplos; e (v) a formulação de planos de gestão da seca para bacias hidrográficas vulneráveis.

Subcomponente 1.2. Fortalecimento da gestão de risco de desastres.

Este subcomponente busca fortalecer a capacidade da Coordenação de Proteção e Defesa Civil do Estado (CEPDEC) para gerenciar riscos e responder a desastres, apoiando, entre outros: (i) o fortalecimento do Centro de Inteligência do Estado para Defesa Civil (CIDEC) e municípios-alvo, através do fornecimento de equipamento especializado, nomeadamente veículos, kits de emergência; (ii) atividades de capacitação de resposta a desastres direcionadas ao CBMS; e (iii) atualização do Plano Estadual de Proteção e Defesa Civil (PEPDEC); (iv) o desenvolvimento de uma ferramenta de gestão para comandar, controlar e coordenar as operações de resposta a emergências; (v) implementação de um centro especializado para resposta a desastres; e (vi) campanhas de comunicação para preparar a população em risco em caso de desastre, notadamente nos municípios onde os planos de contingência serão atualizados/desenvolvidos.

Componente 2 - Demonstrando abordagens integradas de segurança hídrica nas principais bacias

Este componente visa demonstrar abordagens inovadoras e integradas para construir a segurança hídrica no nível da bacia, como o uso de PSA para melhorar o uso da terra e a capacidade de retenção do solo em áreas hidrologicamente importantes dentro de bacias hidrográficas selecionadas, bem como conduzir investimentos em infraestrutura verde para conservação da biodiversidade, melhorar os sumidouros de carbono existentes. As atividades são divididas em dois subcomponentes.

Subcomponente 2.1. PSA para melhoria da cobertura florestal e do uso do solo.

Este subcomponente visa expandir o apoio ao Programa de PSA Reflorestar, com base no histórico de sucesso de 10 anos do programa. O Programa será expandido de duas maneiras: (i) adicionando áreas que contribuem para outros benefícios hidrológicos, incluindo a redução do risco de enchentes e escassez de água na estação seca, e (ii) adicionando opções de contrato adicionais (incluindo estruturas físicas de conservação). O projeto também financiará estudos e fornecerá assistência técnica à SEAMA para ajudar a melhorar continuamente o Programa Reflorestar para aumentar sua eficiência e eficácia, inclusive, entre outros, (i) ajudando a melhorar seu direcionamento; (ii) desenvolvimento de fontes de financiamento adicionais, como do setor privado; (iii) fortalecimento de suas estruturas institucionais; (iv) aprimorar sua estratégia de comunicação; (v) avaliar continuamente sua eficácia (incluindo, entre outros, atrair participantes, grupos vulneráveis e minorias incluídos; direcionar pagamentos para áreas prioritárias; gerar os serviços ambientais desejados; e manter os custos administrativos baixos) e usar as lições aprendidas; e (vi) prover melhoria contínua do Portal Reflorestar, que os participantes utilizam para se inscrever no programa e a SEAMA utiliza para administrá-lo.

Subcomponente 2.2. Soluções baseadas na natureza para abordagem integrada de segurança hídrica na Bacia do Rio Itapemirim.

Este subcomponente visa aplicar uma abordagem de infraestrutura verde para revitalizar e fortalecer a resiliência da bacia às mudanças climáticas. O financiamento incluirá, entre outros: (i) estudos sobre equilíbrio e qualidade da água e uso racional da água, incluindo (a) considerações sobre mudanças climáticas; (b) monitoramento, proteção de áreas de recarga de aquíferos; (c) recuperação e conservação dos recursos hídricos; (d) retenção de água no solo; e (e) soluções para melhoria da qualidade da água através da implementação de soluções de serviços de abastecimento de água e saneamento; (ii) planejamento para gestão integrada de inundações em nível de bacia hidrográfica, incluindo (a) sistema de alerta e monitoramento hidrometeorológico; (b) plano de risco para eventos hidrometeorológicos extremos; e (c) estudos visando desenvolver



uma abordagem de infraestrutura verde na Bacia; além de priorizar a implantação de obras nos municípios-alvo. Com base nos resultados do planejamento, o subcomponente também apoiaria a implementação de obras menores informadas pelos estudos e plano, voltadas principalmente para a prevenção e contenção de enchentes e deslizamentos em massa em áreas de risco. Estes serão complementados pelas atividades do Reflorestar PES no Subcomponente 2.1.

Componente 3 - Apoio a medidas pacíficas de resiliência em municípios críticos

Este componente visa mitigar os impactos de enchentes e deslizamentos de terra nos municípios-alvo. O apoio inclui a implementação de investimentos urgentes, sem arrependimento, bem como estudos para identificar soluções estruturais e não estruturais integradas mais inovadoras para reduzir os riscos de inundação em duas bacias prioritárias e implementar medidas selecionadas desses planos com base no tempo e disponibilidade orçamentária. As atividades incluirão, entre outras: (i) atualização dos estudos de viabilidade e construção de obras de redução de enchentes – dragagem, limpeza de leitos de rios, canais de desvio, canalização de rios – em três municípios urbanos (Ibiraçu, João Neiva e Águia Branca); (ii) elaboração de planos de gestão de risco de inundação, com base em mapas de risco de inundação, nas bacias dos rios Iconha e Benevente e implementação das principais medidas estruturais e/ou não estruturais identificadas nos planos e com foco na redução dos riscos de inundação nos municípios de Iconha e Alfredo Chaves. As áreas-alvo foram classificadas como de alto ou médio risco de inundação urbana usando a metodologia ThinkHazard, o que significa que inundações urbanas potencialmente prejudiciais e com risco de vida devem ocorrer pelo menos uma vez nos próximos 10 anos.

Componente 4 - Gestão e Supervisão

Este componente visa fortalecer a capacidade do estado de gerenciar, monitorar, avaliar e divulgar o Projeto, os serviços de fiscalização de obras, acompanhamento e avaliação e a prestação de apoio técnico, social, ambiental, de abastecimento e gestão financeira para a fiscalização do Projeto. Cumpre ressaltar que o presente Programa Águas e Paisagem II, é, em certa medida, um desdobramento e complementação do Projeto de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem que se encontra em execução também pelo Governo do Estado do Espírito Santo, tendo como objetivo fomentar a gestão dos recursos hídricos, com vistas a aumentar a oferta hídrica em quantidade e qualidade, através do fortalecimento da capacidade de planejamento e uso sustentável dos recursos. Para implementação do primeiro projeto, além de investir recursos próprios, o Governo do Estado conta com o apoio técnico e financeiro do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), do Grupo Banco Mundial, através do Acordo Internacional de Empréstimo BR -8353.

Componente 5 – Contingencial de Resposta a Emergências (CERC)

Este componente apoiará o Estado do Espírito Santo, após uma crise ou emergência elegível, a responder a situações de emergência associadas a eventos hidrológicos. Este componente, com alocação de fundos zero, de contingência de recuperação de desastres pode ser acionado após a declaração de um desastre ou emergência. Quando acionados, os fundos podem ser realocados para facilitar o rápido financiamento de bens e serviços por meio de procedimentos simplificados de aquisição e desembolso. As atividades elegíveis podem incluir trabalhos de reabilitação de emergência, fornecimento de equipamentos críticos ou quaisquer outros insumos críticos para responder aos impactos de inundações e secas. Este componente, portanto, aumenta diretamente a resiliência às mudanças climáticas.



3. CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA ÁREA DO PROJETO

O Estado do Espírito Santo

Localizado na região Sudeste do Brasil, o Estado do Espírito Santo estende-se entre os paralelos 17º e 22º sul e os meridianos 39º e 42º oeste. O Estado possui uma área de cerca de 46 mil km² ocupando pouco mais de 0,5% do território nacional, e está completamente inserido no Bioma mata atlântica. Limita-se a leste com o oceano atlântico, ao norte com o Estado da Bahia, a oeste com Minas Gerais e ao sul com o Rio de Janeiro.



Figura: Localização do Espírito Santo

Sua população estimada é de 4.064.052 habitantes (IBGE, 2020), dos quais quase metade (48,7%) reside nos sete municípios que integram a região metropolitana da Grande Vitória – RMGV. A taxa de urbanização é de 83,4% e o estado é caracterizado pela predominância de municípios de pequeno porte: apenas 9 dos 78 municípios têm população superior a 100 mil habitantes. O IDH é de 0,740.

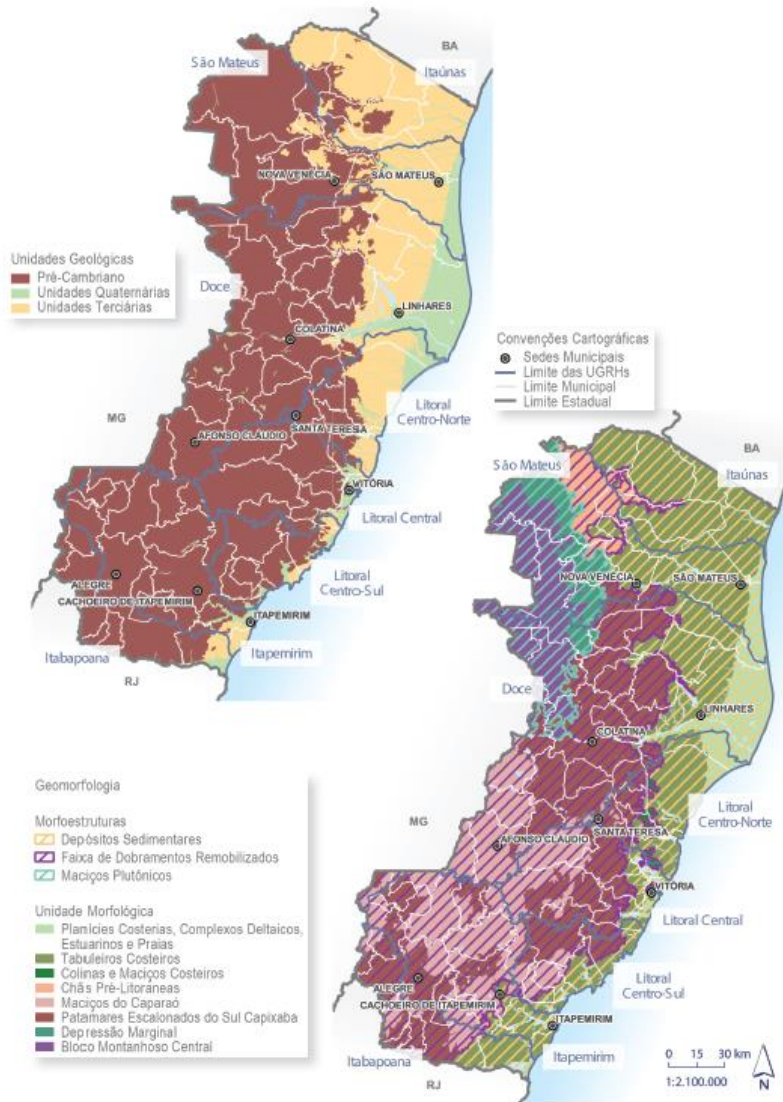
Em 2019, PIB per capita (US\$ 6.898) ficou em 9º lugar entre os 27 estados, acima da média nacional. As contribuições para o PIB em 2019 foram provenientes principalmente dos serviços (70 por cento em 2019), seguidos pela indústria (26 por cento, dos quais mais de 45 por cento relacionados com extrativos, principalmente produção de petróleo e gás natural) e agronegócio (4 por cento). O segmento extrativista da economia do estado cresceu mais de 200% em termos reais desde 2002, gerando um aumento maciço nas receitas de royalties.

Embora a pobreza seja substancialmente inferior aos níveis nacionais, a desigualdade continua alta. No final de 2021, estima-se que 916.487 pessoas (22,6% da população) viviam abaixo da linha da pobreza e outras 585.705 (14,4%) viviam em extrema pobreza. Embora as taxas de pobreza masculina e feminina sejam semelhantes (74,7% dos pobres são homens c.f. 75,8 são mulheres), há uma lacuna mais notável quando se trata de pobreza extrema, onde as mulheres lideram com 49,6% versus 46,3% para os homens. A maior proporção de pobres está localizada em áreas rurais. O índice de Gini no estado é de 0,513, abaixo do 0,537 do país.

Geologia e Geomorfologia – Um dos principais fatores que interfere nas interações socioambientais é a estrutura da crosta terrestre, sua origem, estrutura, tipos de rochas e até mesmo seus impactos no relevo. Nesse sentido, o Espírito Santo encontra-se na Província Mantiqueira, instalada a leste dos crátons São Francisco e Rio de La Plata/Paraná, de idade neoproterozóica-cambriana (CPRM, 2014). A geologia do Estado é composta por três grandes unidades, sendo Pré-Cambriano e Unidades Terciárias e Quaternárias. Os aspectos geomorfológicos também são segmentados em três diferentes



categorias, sendo estas: depósitos sedimentares, faixas de dobramentos remobilizados e maciços plutônicos.¹



Unidades geológicas e geomorfológicas do Espírito Santo

Clima – O Espírito Santo encontra-se na zona Tropical Central, com um clima quente e predominantemente úmido, sem uma estação fria definida. Segundo a classificação de Köppen, a maior parte do Estado possui clima tropical úmido (am), com temperaturas médias acima dos 18°C. Com categorização semelhante, o mapeamento de Clima realizado pelo IBGE (2017a), apresentado na Figura 3.2, classifica a maior parte do Estado como clima quente e úmido, com 1 a 3 meses secos. Já na região serrana predomina clima subquente e mesotérmico brando úmido e superúmido. Para o clima subquente, as temperaturas médias variam entre 15 e 18°C em pelo menos um mês do ano e para o mesotérmico, entre 10 e 15°C. Essa caracterização climática está diretamente relacionada com os valores de precipitação locais, que no caso capixaba, é verificada por duas situações opostas de temperatura, sendo: junho a setembro com as menores temperaturas e período mais seco e

¹ Esta caracterização tomou por base o Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (PERH/ES), elaborado pela equipe do Consórcio COBRAPE – NIPPON KOEI LAC DO BRASIL. Especificamente: Macroproduto 2: Diagnóstico Consolidado dos Recursos Hídricos Final (Fevereiro-2018) e Macroproduto 5: Documento Consolidado do Plano Estadual de Recursos Hídricos Caderno Diagnóstico Revisão Final (Novembro-2018).



dezembro a março as maiores temperaturas com maior índice pluviométrico. Esse cenário determina períodos de um inverno seco e de um verão úmido.

Relevo e Pedologia – As classificações do relevo e do tipo de solo, embasadas pelos domínios geomorfológicos locais, ajudam a avaliar as áreas com potenciais de expansão agrícola, ocorrência de erosão, entre outros fatores importantes. Dentre os diversos padrões de relevo existentes no Estado, predomina-se o Domínio Montanhoso, que ocupa uma área de quase 15 mil km² (pouco mais de 30 % da superfície capixaba) majoritariamente ao oeste, e apresenta uma amplitude acima de 300 metros. A segunda tipologia predominante é o Domínio de Morros e Serras Baixas, que ocupa aproximadamente 19% da superfície do Estado. Essa região é caracterizada pela existência de morros de topos arredondados com amplitudes variando de 80 a 200 metros. A formação de Tabuleiros ocupa uma área de aproximadamente 7.800 km² no Espírito Santo, sendo caracterizada pela forma suavemente dissecada, superfícies extensas, amplitudes que variam de 20 a 50 metros e inclinações entre 0 e 3º.

Hidrogeologia – Um dos pontos de maior importância para a dinâmica hídrica do Estado é a hidrogeologia, uma vez que trata da origem, distribuição e interação da água subterrânea com o ambiente. O Espírito Santo apresenta dois domínios hidrológicos: fraturado (cerca de 70% da área do Estado) e poroso (restantes 30%). Apesar da menor relevância em superfície, o domínio poroso contempla em boa parte de sua área o sistema aquífero do Grupo Barreiras, o qual tem grande importância na esfera socioeconômica, uma vez que é largamente utilizado para abastecimento humano e para irrigação das regiões agrícolas.

Bioma Mata Atlântica e Áreas de Conservação – O Espírito Santo possui todo seu território localizado no Bioma da Mata Atlântica, onde verificam-se as seguintes coberturas vegetais (IBGE, 2012):

- Floresta Ombrófila Densa, ocupando cerca de 70% da área capixaba. É caracterizada por árvores de médio a grande porte, ocorrendo em áreas de clima tropical quente e úmido, com chuvas bem distribuídas durante o ano, e até 60 dias apenas de umidade escassa, não possuindo período seco;
- Floresta Estacional Semidecidual, abrangendo 24% do Estado. É condicionada pelo clima com duas estações climáticas bem demarcadas, sendo um chuvoso seguido de um período seco;
- Floresta Ombrófila Aberta, em pequenas porções ao noroeste e centro do Estado. Esta vegetação é constituída por árvores mais espaçadas, ocupando áreas com clima que varia entre dois a quatro meses secos;
- Áreas das Formações Pioneiras ao norte do litoral, as quais consistem em restingas, manguezais, campos salinos e áreas aluviais, constituindo os complexos vegetacionais edáficos de primeira ocupação;
- Refúgios Vegetacionais, em uma pequena área ao sudoeste do Estado, no município de Lúna. Esta comunidade vegetal difere-se das demais devido às suas particularidades florísticas, fisionômicas e ecológicas.

Vulnerabilidade a Eventos Climáticos Extremos – O estado é altamente vulnerável a desastres naturais e eventos climáticos extremos e enfrenta crescentes riscos de segurança hídrica que impactam negativamente o bem-estar de sua população, sua economia e o meio ambiente. Os abundantes recursos hídricos do Estado mascaram significativas disparidades geográficas e temporais. A variabilidade temporal das chuvas é alta, o que leva a eventos hidrológicos extremos frequentes, como enchentes, secas e deslizamentos de terra em todo o Estado, sendo as secas mais frequentes no Norte e enchentes e deslizamentos mais frequentes no Sul. A maior vulnerabilidade é encontrada nas áreas litorâneas e no sul do estado.

O planejamento urbano deficiente, os sistemas de drenagem precários e a ocupação das áreas de encosta aumentam a vulnerabilidade do solo aos deslizamentos. Outro fator que contribui ainda mais para os desastres hídricos cada vez maiores é a degradação das bacias hidrográficas resultante da

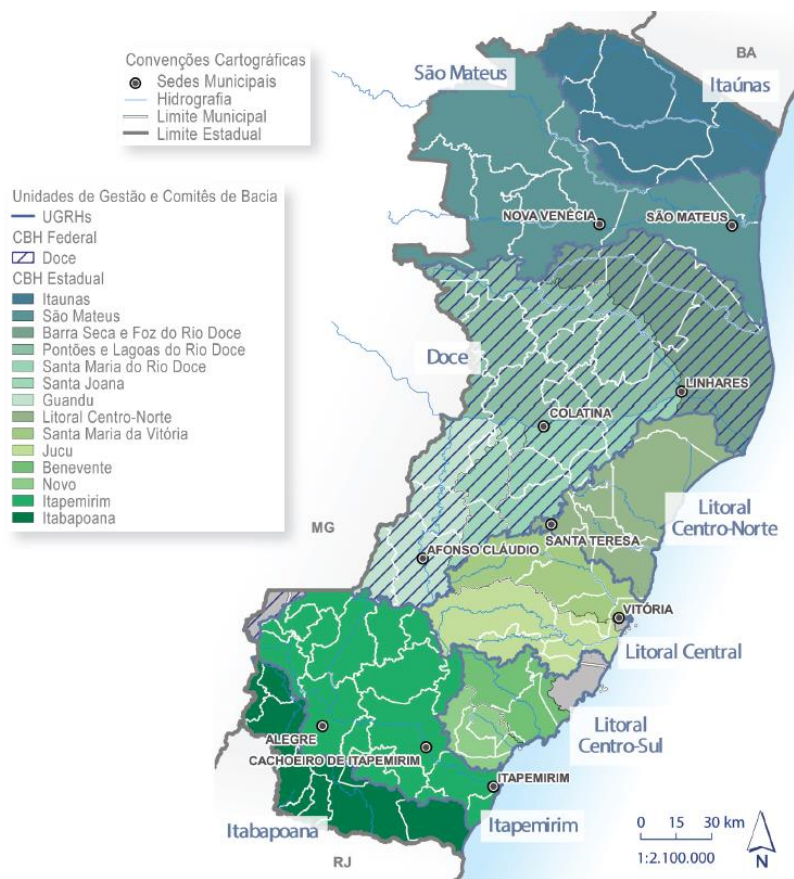


conversão progressiva da Mata Atlântica nativa - que originalmente cobria todo o Estado - em pastagens e lavouras que hoje cobrem, respectivamente, cerca de 40 e 15 por cento do território do Estado (comparado a 22% de cobertura florestal nativa). Essa mudança no uso da terra tende a aumentar a intensidade do escoamento superficial, exacerbando as enchentes, ao mesmo tempo em que reduz a retenção de água no solo e a percolação profunda para os aquíferos, aumentando assim a vulnerabilidade a estiagens e secas. Essa mudança no uso da terra também induz a erosão e sedimentação de leitos de rios e reservatórios, aumentando ainda mais a vulnerabilidade da área a inundações, secas e estiagens.

Entre 2013 e 2020, foram registrados 794 desastres no estado: 27% relacionados a enchentes, 21% a secas, 7% a deslizamentos de terra e 6% a vendavais. Nas áreas rurais, as inundações e secas anteriores reduziram a produção agrícola e exigiram esforços significativos para evitar a perda de animais de fazenda. Levou um tempo considerável para os agricultores normalizarem seus negócios, pois as secas afetaram várias safras. Em assentamentos densos, inundações e deslizamentos de terra destruíram moradias e infraestrutura, muitas vezes levando a mortes humanas. Inundações e secas também afetaram a prestação de serviços essenciais, como eletricidade, abastecimento de água (com severo racionamento em 2014), saneamento e transporte.

Espera-se que as intervenções do projeto beneficiem a população urbana pobre que vive em áreas de risco que são as mais vulneráveis a eventos climáticos extremos e desastres naturais, bem como proprietários rurais e, notadamente, agricultores familiares.

Divisão Hidrográfica - O Estado é dividido em 8 Unidades de Gestão de Recursos Hídricos (UGRHs) por meio da Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH nº 001/2009. Durante o processo de gerenciamento de recursos hídricos no Estado, algumas UGRHs foram subdivididas, resultando na formação de 14 Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs. nesse sentido, a UGRH Doce foi dividida em cinco CBHs: Santa Maria do doce, pontões e lagoas do doce, santa Joana, Guandu e Barra seca e Foz do rio doce. a UGRH litoral Central foi subdividida em dois CBHs: Santa Maria da Vitória e Jucu e a UGRH litoral Centro-sul foi subdividida para formar os CBHs Benevente e novo.



Unidades de Gestão de Recursos Hídricos e Comitês de Bacias Hidrográficas no Espírito Santo

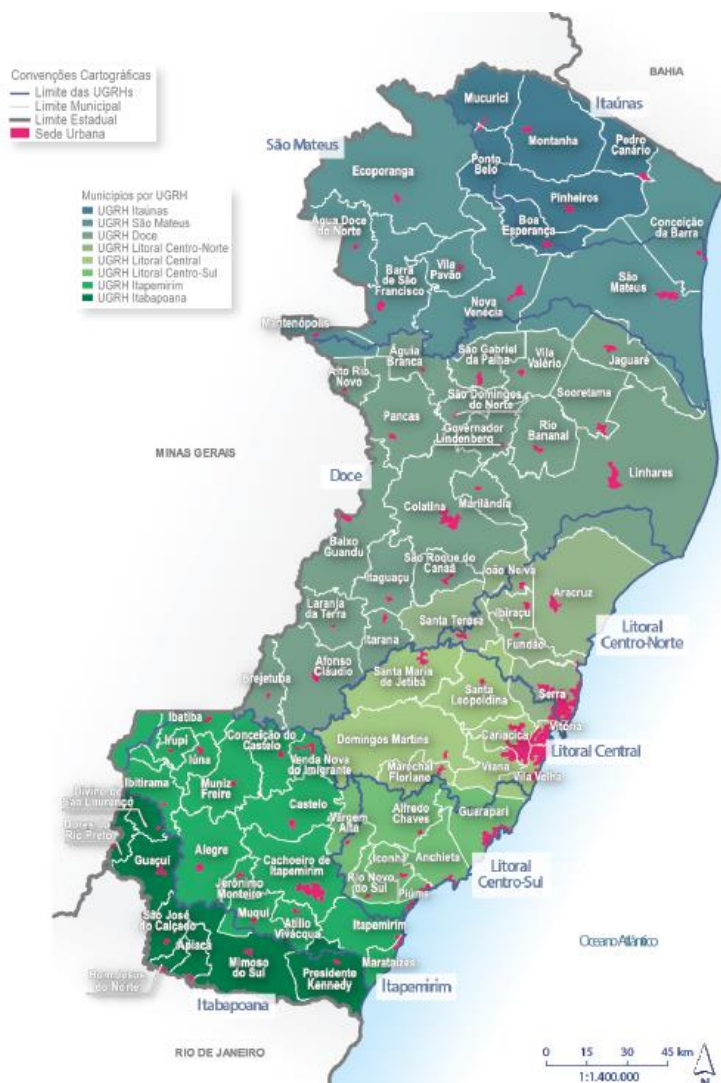
Fonte: Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (PERH/ES), elaborado pela equipe do Consórcio COBRAPE – NIPPON KOEI LAC DO BRASIL. Especificamente: Macroproduto 5: Documento Consolidado do Plano Estadual de Recursos Hídricos Caderno Diagnóstico Revisão Final (Novembro-2018).

UGRH	Municípios	Área Km ²)
1. Itaúnas	Boa Esperança, Montanha, Mucurici, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo	3.837
2. São Mateus	Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, Conceição da Barra, Ecoporanga, Mantenópolis, Nova Venécia, São Mateus, Vila Pavão	9.423
3. Doce	Afonso Claudio, Águia Branca, Alto Rio Novo, Baixo Guandu, Brejetuba, Colatina, Governador Lindenberg, Itaguaçu, Itarana, Jaguaré, Laranja da Terra, Linhares, Marilândia, Pancas, Rio Bananal, São Domingos do Norte, São Gabriel da Palha, São Roque do Canaã, Sooretama e Vila Valério	14.035
4. Litoral Centro Norte	Aracruz, Fundão, Ibraçu, João Neiva, Santa Teresa, Serra	3.895
5. Litoral Central	Cariacica, Domingos Martins, Marechal Floriano, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá, Viana, Vila Velha, Vitória	3.855
6. Litoral Centro-Sul	Alfredo Chaves, Anchieta, Guarapari, Iconha, Piúma, Rio Novo do Sul, Vargem Alta	2.510

VERSÃO PRÉ CONSULTA PÚBLICA



7. Itapemirim	Alegre, Atílio Vivácqua, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Conceição do Castelo, Ibatiba, Ibitirama, Irupi, Itapemirim, Iúna, Jerônimo Monteiro, Marataízes, Muniz Freire, Muqui, Venda Nova do Imigrante	5.928
8. Itabapoana	Apiacá, Bom Jesus do Norte, Divino de São Lourenço, Dores do Rio Preto, Guaçuí, Mimoso do Sul, Presidente Kennedy, São José do Calçado	2.810

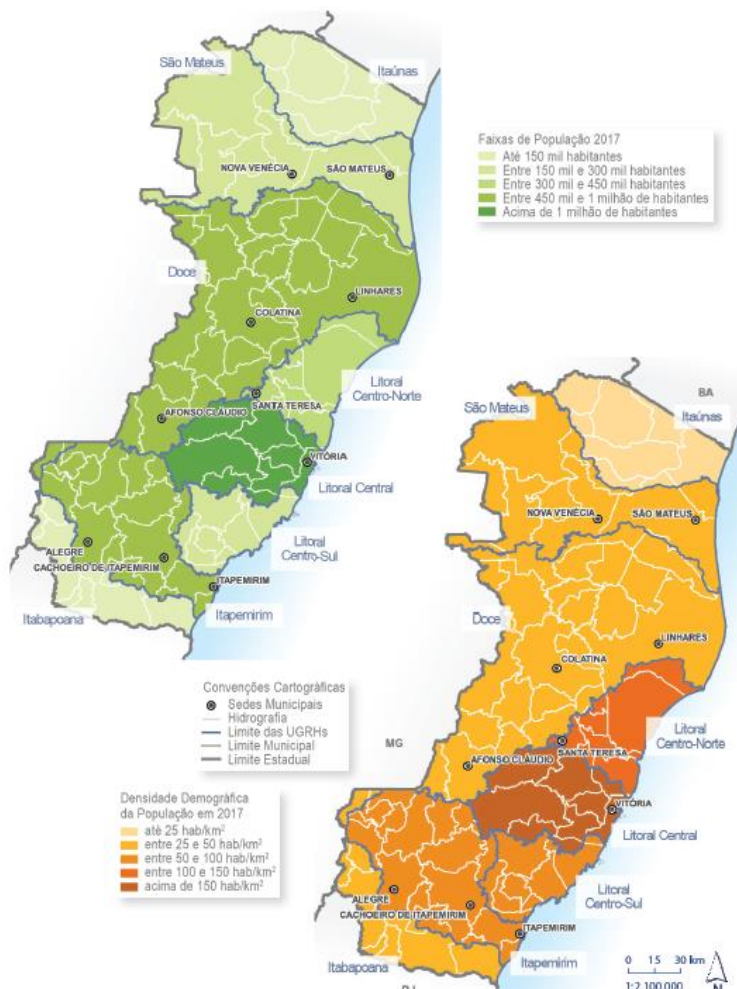


Classificação dos Municípios do Espírito Santo por UGRH

Fonte: Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (PERH/ES), elaborado pela equipe do Consórcio COBRAPE – NIPPON KOEI LAC DO BRASIL. Especificamente: Macroproduto 5: Documento Consolidado do Plano Estadual de Recursos Hídricos Caderno Diagnóstico Revisão Final (Novembro-2018).

Aspectos sóciodemográficos – Assim como ocorre em todo o país, os municípios do Espírito Santo seguem uma tendência de urbanização. No entanto, é evidente que o Estado apresenta regiões de concentrações populacionais de diferentes intensidades, distribuídas de maneira relativamente heterogênea. O Mapa abaixo apresenta os níveis de concentração populacional e densidade demográfica para cada uma da UGRHs.

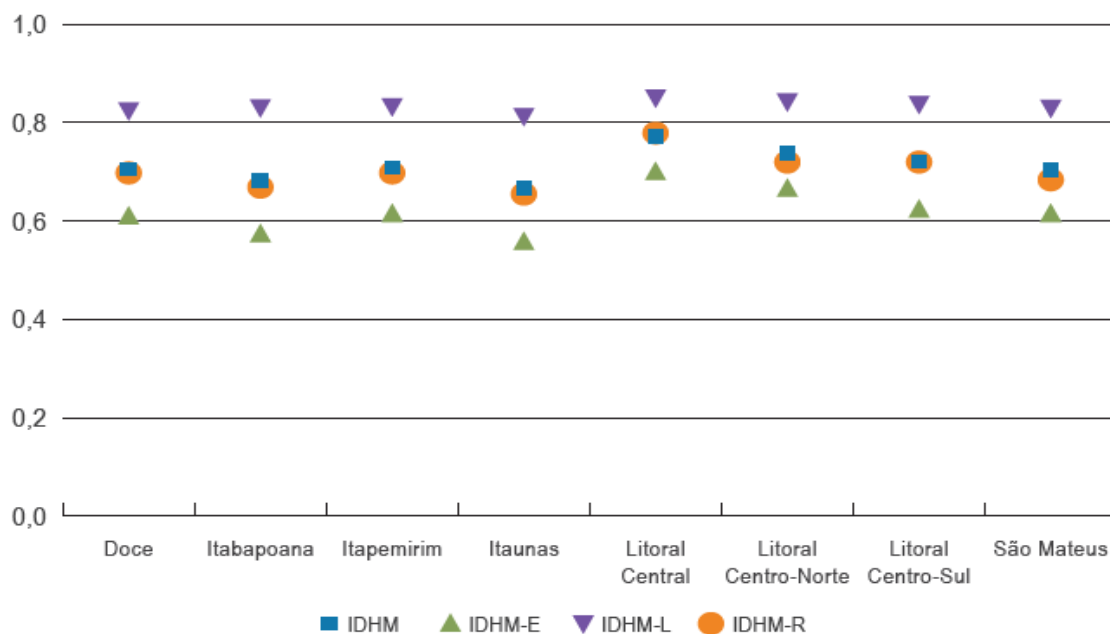
VERSÃO PRÉ CONSULTA PÚBLICA



Fonte: Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (PERH/ES), elaborado pela equipe do Consórcio COBRAPE – NIPPON KOEI LAC DO BRASIL. Especificamente: Macroproduto 2: Diagnóstico Consolidado dos Recursos Hídricos Final (Fevereiro-2018)

Como mencionado anteriormente, o IDH do estado do Espírito Santo é de 0,7. Não se encontra grande variação do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM entre as UGRHs, como se demonstra no gráfico subsequente. O destaque negativo é a UGRH Itaúnas, com IDHM de 0,65 (médio) e destaque positivo para a UGRH Litoral Central, com um IDHM de 0,77 (alto). Em todas as UGRHs o padrão do Estado se mantém, com índices mais altos para Longevidade, seguidos por Renda e por fim, a Escolaridade, resultando em um IDHM muito próximo do indicador de Renda, em todos os casos.

VERSÃO PRÉ CONSULTA PÚBLICA



IDH-M Médio por UGRH

Fonte: Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (PERH/ES), elaborado pela equipe do Consórcio COBRAPE – NIPPON KOEI LAC DO BRASIL. Especificamente: Macroproduto 2: Diagnóstico Consolidado dos Recursos Hídricos Final (Fevereiro-2018)

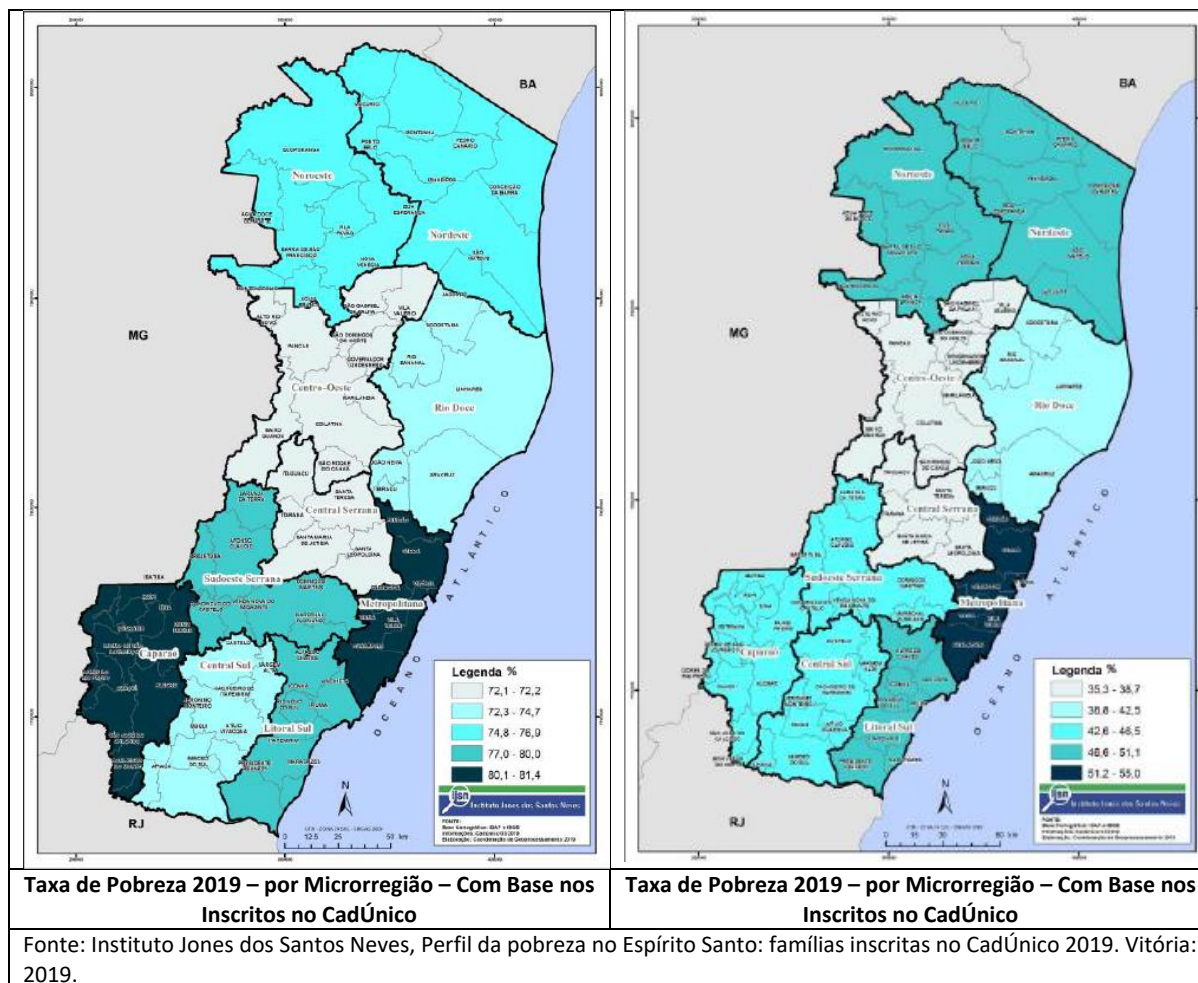
Pobreza e Extrema Pobreza – O Espírito Santo possuía, em 2019, 415.300 mil famílias cadastradas no CadÚnico.² Entre as microrregiões do estado, a Metropolitana apresentava o maior percentual de famílias inscritas no CadÚnico (39,7%), totalizando, 165.017 famílias. Nesta microrregião, também se encontra a maior concentração de famílias com membros na primeira infância (49.698), um grupo alvo no contexto das políticas de enfrentamento à pobreza. 83,8% dos responsáveis pelas famílias inscritas no CadÚnico são do sexo feminino. Dentre as pessoas inscritas no CadÚnico, a distribuição por raça/cor, aferida por autodeclaração, configura-se: 63,5% pardas, 9,1% pretas e 26,5% brancas, 0,62% de amarelos e 0,27% de indígenas.

A taxa de pobreza das pessoas inscritas no CadÚnico chegava a 78,2% e a de extrema pobreza a 49,0%. Esses números são elevados mesmo considerando que se trata apenas da população cadastrada e que não captam os efeitos das políticas de transferência de renda estadual e federal. Eram aproximadamente 919 mil pessoas vivendo com menos de US\$ 5.50 ppc e aproximadamente 575 mil vivendo com menos de US\$ 1.90 ppc. Os dados de pobreza e extrema pobreza da população cadastrada no estado, apontam que as mulheres são a maioria entre os pobres (55,9%) e extremamente pobres (57,1%). A proporção de mulheres é ainda maior entre aqueles que vivem com menos de US\$ 1,90 (PPC 2011) dia por pessoa. 17,9% das famílias cadastradas vivem em área rural, enquanto 82,1% delas vivem em área urbana. 31,2% das famílias com cadastro no CadÚnico não possuem esgotamento sanitário adequado e 18,4% das famílias não possuem abastecimento de água adequado. A grande maioria da população em idade ativa (PIA – 14 anos ou mais de idade) cadastrada encontrava-se desocupada: apenas 24,3% trabalharam na semana anterior de referência ou estiveram afastadas do trabalho por algum motivo - doença, falta voluntária, licença, férias, outro.

² Esta seção está fundamentada no estudo Perfil da pobreza no Espírito Santo: famílias inscritas no CadÚnico 2019 (Instituto Jones dos Santos Neves: 2019 – Vitória, ES).



Nos mapas, observa-se que a microrregião Metropolitana (55,0%) apresentava a taxa mais elevada de extrema pobreza. As microrregiões Litoral Sul (51,1%), Noroeste (49,7%) e Nordeste (48,9%), também apresentavam percentuais elevados comparativamente as demais microrregiões.



Grupos Social e Culturalmente Distintos – Os Povos Indígenas correspondem a 0,3% da população do estado. Os Tupiniquim são a etnia mais populosa e são encontrados em três terras indígenas localizadas no município de Aracruz (região norte do estado) – onde representam 3,7% da população³ – e espalhados em pequeno número por vários municípios, incluindo a capital. Um estudo recente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE⁴ identificou todos os territórios com presença de Povos Indígenas em todo o país, classificando-os em três categorias: (a) Terras Indígenas,⁵ (b)

³ Essas terras indígenas já demarcadas e homologadas são: Tupiniquim (resultante da unificação e ampliação das Terras Indígenas Caieiras Velhas e Pau Brasil, abrangendo uma área de 14.170 hectares e homologada em 1996), Comboios (área de 2.546 hectares homologada em 1983) e Caieira Velha II (cerca de 60 hectares e homologada em 2004).

⁴ Base de Informações Geográficas e Estatísticas sobre os indígenas e quilombolas para enfrentamento à Covid-19: Notas Técnicas, Rio de Janeiro: 2020 – disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/27480-base-de-informacoes-sobre-os-povos-indigenas-e-quilombolas.html?=&t=downloads>.

⁵ Compreendendo todas as áreas tradicionalmente ocupadas em caráter permanente por povos indígenas, utilizadas para suas atividades produtivas ou essenciais à preservação dos recursos ambientais necessários ao seu bem-estar e necessários à sua reprodução física e cultural, de acordo com seus usos, costumes e tradições, bem como aquelas de domínio das comunidades indígenas

VERSÃO PRÉ CONSULTA PÚBLICA



Aglomerados de Povos Indígenas⁶ e (c) localidades de povos indígenas.⁷ Seguindo essa classificação, a presença de Povos Indígenas foi constatada em quatro municípios do estado do Espírito Santo: três Terras Indígenas e 12 aglomerados indígenas foram identificados no município de Aracruz. Uma localidade indígena foi encontrada em cada um dos municípios de Linhares, Anchieta e Divino de São Lourenço. **Todas essas terras, aglomerados e localidades indígenas encontram-se fora das áreas de intervenção do projeto: as bacias hidrográficas dos rios Itapemirim, Iconha e Benevente e os municípios de Águia Branca, Ibirapu e João Neiva.**

O mesmo estudo mapeou todas as áreas territoriais com a presença de Comunidades Quilombolas (comunidades tradicionais formadas inicialmente por descendentes de escravos fugidos) e identificou, no Espírito Santo, a presença de 7 territórios quilombolas oficialmente reconhecidos, 30 aglomerados populacionais quilombolas do estado e 50 localidades quilombolas. **Os territórios e comunidades quilombolas estão localizados em área rural e as atividades previstas para as regiões rurais não são impositivas e não afetarão essas comunidades.**

Áreas de Intervenção

O desenho do projeto em preparação, propõe três níveis de intervenção. Em nível estadual (instrumentos de gestão, capacitação, sistemas de informações de recursos hídricos e fortalecimento da gestão de riscos e desastres); em nível de bacias hidrográficas (ações de abordagens integradas de segurança hídrica na Bacia do Rio Itapemirim e de estudos para identificar soluções estruturais e não estruturais integradas nas Bacias dos Rios Benevente e Iconha); e, em nível municipal (obras de minimização de cheias nas áreas urbanas das sedes dos municípios de Ibirapu, João Neiva e Águia Branca).

A Bacia do Itapemirim

A vulnerabilidade primordial da Bacia a eventos climáticos extremos, evidenciada mais recentemente nas enchentes de 2020, levou o Estado a priorizar a bacia do Itapemirim para servir como piloto de gestão integrada de inundações no âmbito do projeto proposto.

A bacia hidrográfica do rio Itapemirim, que está localizada na região sul do estado do Espírito Santo, possui uma área de drenagem de cerca de 6.181 km², abrangendo 17 municípios: Alegre, Atílio Vivacqua, Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Conceição de Castelo, Ibatiba, Ibitirama, Irupi, Itapemirim, Lúna, Jerônimo Monteiro, Marataízes, Muniz Freire, Muqui, Presidente Kennedy, Vargem Alta e Venda Nova do Imigrante.

A Bacia abriga uma população de 523 mil habitantes, ou 12% do total do estado, dos quais 24% são rurais. Estima-se que 31% da população da Bacia esteja inscrita no Cadastro Único, 24% vivem abaixo da linha de pobreza e 14% vivem em extrema pobreza.

A agricultura (café, frutas, cana-de-açúcar), a pecuária (380.000 bovinos e 840.000 galinhas) e a agrossilvicultura representam, respectivamente, 17, 47 e 4 por cento do uso da terra da bacia e fornecem insumos para sua indústria de carnes e laticínios.

A área se caracteriza por:

- A classificação climática é bem variada: próximo à divisa com Minas Gerais encontra-se o clima mesotérmico úmido; na porção central o clima é subquente, variando entre superúmido e úmido e, daí até a faixa litorânea, pelo clima quente com variações entre superúmido e úmido.

⁶ Referentes às áreas onde um conjunto de 15 ou mais indígenas vive em uma ou mais moradias espacialmente contíguas que estabelecem vínculos familiares ou comunitários e podem estar localizadas dentro ou fora das Terras Indígenas

⁷ Todas as áreas onde estão presentes indivíduos autodeclarados indígenas, mas cujos domicílios estão separados por mais de 50 metros



- Altos valores de precipitação anual acumulada (1.500 e 1.800 mm), destacando-se os municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Itapemirim e Castelo com relação aos eventos extremos de inundação, enquanto são observados poucos episódios de secas e estiagens.
- A disponibilidade hídrica subterrânea avaliada corresponde a 16% do total do Estado, sendo estimada em 747 milhões de m³ ao ano, com 97% proveniente de aquíferos fissurais.
- A cobertura vegetal de Mata Atlântica é de Floresta Ombrófila Densa na faixa norte e em uma porção entre os municípios de Jerônimo Monteiro e Cachoeiro de Itapemirim. Na parte sul verifica-se Floresta Estacional Semidecídua.
- Abranger, integralmente ou parcialmente, 16 Unidades de Conservação, em sua grande maioria de esfera estadual, destacando-se o Parque Nacional de Caparaó, a oeste, com grande importância turística para o Estado.
- As áreas desmatadas somam 78%, com mais da metade destas utilizadas para pastagem, refletindo o uso predominante no Estado.
- Ser dotada de recursos hídricos abundantes, embora com problemas significativos de qualidade da água. Seu balanço hídrico é em grande parte excedente, pois a demanda de água não excede 20 por cento da disponibilidade de água. Todavia, a qualidade da água é muito ruim (classe 4) com alta carga poluidora para a maioria das 55 estações de monitoramento. Isso tem sido atribuído à coleta e tratamento inadequados de esgoto (na parte a montante da bacia, o acesso ao esgoto é de 80%, mas menos de 20% do esgoto coletado é tratado) e à difusão da poluição dos corpos hídricos pela pecuária e agricultura nas outras áreas.
- Ser propensa a eventos hidrológicos extremos. A bacia foi particularmente afetada pelas inundações de 2020. Entre 2000 e 2019, mais de 70 eventos hidrológicos extremos (como enchentes, deslizamentos de terra e secas) foram ali registrados. Entre 2013 e 2021, esses eventos hidrológicos extremos resultaram em 5 mortes, no deslocamento de 12.321 habitantes e deixaram outros 2.106 desabrigados, enquanto as perdas econômicas chegaram a cerca de US\$ 103 milhões. A bacia também esteve sujeita à seca prolongada em 2014 e 2015.

Na bacia do Itapemirim, as atividades do projeto têm o potencial de beneficiar grupos sociais desfavorecidos e vulneráveis (moradores urbanos pobres em áreas de risco, comunidades quilombolas, 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 (notadamente mulheres, crianças, idosos e pessoas com deficiência entre eles).

Como mencionado anteriormente, Povos Indígenas não estão presentes nas áreas de intervenção do Projeto. Ali se encontram 42.867 agricultores familiares (dos quais 77,2% são pequenos agricultores familiares). Eles representam 53,1% das propriedades familiares do estado e 77,2% das propriedades dentro das áreas de intervenção do projeto. A área média por agricultura familiar é de 11,97 hectares. As mulheres representam 13,4% dos agricultores familiares.

Os Afro-brasileiros representam apenas 26,8% dos agricultores familiares da área de intervenção e incluem aqueles que vivem em comunidades quilombolas. Na Bacia do Itapemirim, o IBGE identifica a presença de: um território quilombola oficialmente reconhecido: o de Monte Alegre no município de Cachoeiro de Itapemirim; cinco aglomerados populacionais quilombolas (a saber: as comunidades quilombolas de Monte Alegre, Graúna, Sítio dos Crioulos, Boa Esperança, Cacimba/São Domingos e Pedra Branca localizadas nos municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Itapemirim, Jerônimo Monteiro, Presidente Kennedy e Vargem Alta, respectivamente); e 18 localidades quilombolas (Monte Alegre, Pedra Branca, Sítio dos Crioulos e Barro Branco em Cachoeiro de Itapemirim; Carrego do Sapato em Conceição do Castelo; Graúna em Itapemirim, Terra Corrida em Iúna; Serteo em Jerônimo Monteiro; Graúna e Boa Esperança em Marataízes; Meia Quarta, Terra Corrida e Córrego Rico em Muniz Freire;



Andes, Sítio dos Crioulos e Fazenda Santa Joana em Muqui; Boa Esperança em Presidente Kennedy; e Aracatiba em Vargem Alta).

Além disso, há 30 comunidades de pesca artesanal localizadas em municípios costeiros dentro da Bacia do Itapemirim.

Bacia do Rio Benevente

O rio Benevente nasce no município de Alfredo Chaves, na localidade de São Bento de Urânia, a cerca de 800m de altitude, tendo como principais afluentes em sua margem direita, os rios Maravilha, Crubixá, Joéba e Pongal e ribeirão São Joaquim; e em sua margem esquerda, os rios Iiritimirim, Batatal, Caco de Pote, Corindiba e Salinas. Desagua no Oceano Atlântico no município de Anchieta.

A Bacia Hidrográfica do Rio Benevente localiza-se na porção sul do Espírito Santo, possui uma área aproximada de 1.260 km². Limita-se ao norte com a bacia do rio Jucu, a oeste com as bacias dos rios Itapemirim e Novo, a leste com a bacia do rio Guarapari e ao sul e sudeste com o oceano Atlântico, englobando parte ou totalmente seis municípios, Alfredo Chaves, Anchieta, Guarapari, Iconha, Marechal Floriano e Piúma. Aproximadamente 100%, dos municípios de Alfredo Chaves e Anchieta estão inseridos na bacia. O município de Alfredo Chaves, segundo números recentes estima-se que 31% de sua população de 14.650 habitantes está inscrita no Cadastro Único e que 20% vivem abaixo da linha da pobreza e 10,6% vivem em extrema pobreza. No município de Anchieta estima-se que de sua população de 29.800 habitantes, 37% estão inscritos no Cadastro Único, 30% vivem abaixo da linha da pobreza e 21% vivem em extrema pobreza.

A bacia abriga uma população estimada em 208 mil habitantes que corresponde a cerca de 5,5% da população do Estado. A população urbana corresponde a mais de 80% da população da bacia. Os municípios de Piúma, Anchieta e Guarapari, que são litorâneos, apresentam grande atividades de lazer nos períodos de verão, férias escolares e feriados e uma grande variedade sazonal de sua população (população flutuante). Nesses municípios litorâneos existem também atividades pesqueiras.

As principais atividades econômicas do setor agropecuário desenvolvidas nos municípios da Bacia são: horticultura e floricultura, pecuária e criação de outros animais, produção de lavouras permanentes e temporárias, produção florestal e aquicultura. No município de Alfredo Chaves as principais culturas permanentes são a de banana e café.

Bacia do Rio Iconha

No planejamento estadual de recursos hídricos do Estado do Espírito Santo, a bacia do rio Iconha é uma sub-bacia, constituída por duas unidades de planejamento (alto Rio Iconha e baixo Rio Iconha) da bacia do Rio Novo.

A Bacia Hidrográfica do Rio Novo está localizada na região sul do estado do Espírito Santo e é parte da região hidrográfica do Atlântico Sudeste. Possui uma área de drenagem de aproximadamente 776,9 km² que abrange completamente os municípios de Rio Novo do Sul e Iconha e parcialmente os municípios de Vargem Alta, Itapemirim e Piúma e apresenta uma população de cerca de 96.095 habitantes, no ano de 2017. Seus limites físicos ocorrem ao norte com a Bacia Hidrográfica do Rio Benevente, a oeste com a Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim e a sudeste com o Oceano Atlântico. O Rio Novo, cuja extensão é de aproximadamente 80 km, nasce na Serra do Richmond, na localidade de Ipeaçu, município de Vargem Alta, a uma altitude em torno de 800m. Seu principal afluente é o rio Iconha, que nasce da confluência de três rios: Ribeirão Inhaúma, Ribeirão Monte Alegre e o Ribeirão São Pedro. O córrego Rodeio, afluente do Ribeirão Monte Alegre, corresponde à nascente mais alta do rio Iconha, na localidade de Princesa, em Rio Novo do Sul, também a uma altitude de 800 m em um prolongamento da Serra do Richmond.



O município de Iconha, inserido totalmente na bacia do rio do mesmo nome, possui cerca de 14 mil habitantes e estima-se, com base em números mais recentes, que 27% da população do município esteja inscrito no Cadastro Único, 14,5% vivem abaixo da linha de pobreza e 5,6% vivem em extrema pobreza

Os rios Novo e Iconha seguem em “diagonal” se aproximando um do outro até sua confluência, no município de Piúma, já na região das baixadas litorâneas, nas proximidades de sua foz. Neste trecho, ele é popularmente conhecido como Rio Piúma, e deságua no Oceano Atlântico, em Piúma. O outro município litorâneo da bacia do Novo é Itapemirim e os dois municípios recebem também contingentes de população flutuante nos períodos de verão e férias escolares.

Há também atividades de pesca artesanal nos municípios costeiros. As principais atividades econômicas do setor agrícola desenvolvidas nos municípios da bacia são as atividades temporárias de cultivo de abacaxi, cana de açúcar, feijão, mandioca e milho e as permanentes de banana e café.

Nas bacias do Rio Benevente e do Rio Iconha o IBGE indicou que existem 3 localidades quilombolas no município de Guarapari e três no município de Iconha.

Desde 2003 os municípios das Bacias dos Rios Benevente e Iconha, no sul do estado, têm sido impactados por eventos extremos de inundação, sendo que a mais devastadora ocorreu em janeiro de 2020, inclusive nas sedes dos municípios, em Iconha e Alfredo Chaves, deixando em seu rastro um grande número de fatalidades, desabrigados e deslocados, e danos significativos na infraestrutura de indústrias, empresas, estradas, pontes e bueiros. As inundações em Iconha resultaram em 4 mortes, o deslocamento de 1.994 pessoas, deixou outras 52 desabrigadas com perdas financeiras totais estimadas em R\$ 273.588.316 (US\$ 0,054 milhão).

Municípios de Águia Branca, João Neiva e Ibiraçu

O município de Águia Branca está situado na região noroeste do Estado do Espírito. Com base nos números mais recentes, cerca de 52% dos seus 9.631 habitantes estão inscritos no Cadastro Único, 36% vivem abaixo da linha da pobreza e 23% vivem em extrema pobreza.

O município de Ibiraçu está situado na região centro leste (rio Doce) do Estado. Aproximadamente 31% dos 12.591 habitantes de Ibiraçu vivem abaixo da linha de pobreza 15% em extrema pobreza e 50% estão inscritos no Cadastro Único.

O município de João Neiva também está situado na região centro leste (rio Doce) do Estado, faz divisa com Ibiraçu. Estima-se que 21% de seus 16.722 moradores vivam na pobreza e outros 10% em extrema pobreza e 34% inscritos no Cadastro único.

Recorrências recentes em municípios de Águia Branca (2013, 2018, 2020), João Neiva (2016, 2020) e Ibiraçu (2009, 2018, 2020) elevaram essas áreas a prioridade para investimentos em infraestrutura para mitigação os impactos das inundações em suas respectivas áreas urbanas. Segundo dados do CEPDEC, ao todo, as enchentes em Águia Branca resultaram no deslocamento de 80 pessoas, deixando outras 15 desabrigadas, com custos financeiros totais estimados em R\$ 67 milhões (US\$ 13 milhões). As enchentes em João Neiva resultaram no deslocamento de 97 moradores, deixando 2 desabrigados com custos estimados em aproximadamente R\$ 5.544.649 (US\$ 1,1 milhão); enquanto as inundações em Ibiraçu custaram aproximadamente R\$ 6.128.818 (US\$ 1,2).

As áreas de intervenção também foram selecionadas a partir das bacias hidrográficas e dos municípios mais impactados pelo aumento de eventos de inundação







4. QUADRO AMBIENTAL E SOCIAL DO BANCO MUNDIAL

A. Política Ambiental e Social


A *Política Ambiental e Social do Banco Mundial para Financiamento de Projetos de Investimento* estabelece os requisitos que o Banco deve cumprir para apoiar seus clientes no desenvolvimento e implementação de programas que sejam sustentáveis de um ponto de vista socioambiental e para fortalecer sua capacidade de avaliação e gestão de riscos e impactos socioambientais.

Para o alcance dos seus requisitos, o Banco exige que os Mutuários conduzam uma avaliação ambiental e social dos programas propostos para financiamento do Banco, de acordo com a Norma Ambiental e Social 1 (NAS1- Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais). A partir da avaliação o Banco toma em conta a natureza e importância dos potenciais riscos e impactos socioambientais, o tempo de desenvolvimento e implementação do programa, a capacidade do Mutuário e de outras entidades envolvidas no desenvolvimento e implementação do projeto e as medidas e ações específicas a serem implementadas ou adotadas pelo Mutuário para lidar com tais riscos e impactos.

De acordo com a *Política Ambiental e Social do Banco Mundial para o Financiamento de Projetos de Investimento*, os projetos podem ser classificados como de:

-  Risco Ambiental e Social **Alto** – as operações, projetos ou atividades que tendem a gerar uma ampla gama de riscos e impactos adversos significativos para as populações humanas e o ambiente como consequência de sua grande escala, natureza perigosa e/ou da sensibilidade de sua localização, cujas medidas de mitigação de impactos possam não ser possíveis ou efetivas.
-  Risco Ambiental e Social **Substancial** – as operações, projetos ou atividades que sejam menos complexas, menores em escala ou menos sensíveis que as de alto risco, que possam ser preparadas e implementadas em ambientes onde a capacidade técnica e as tecnologias de se podem evitar, minimizar, reduzir ou mitigar seus impactos adversos mais significativos.
-  Risco Ambiental e Social **Moderado** – as operações, projetos ou atividades que ou (i) apresentam um potencial limitado de levarem a riscos e impactos ambientais e sociais adversos, ou (ii) cujos impactos adversos são menores em número, geralmente restritos em sua área de influência, passíveis de serem revertidos por medidas de mitigação amplamente conhecidas ou (iii) apresentam um número muito limitado de riscos e impactos ambientais e sociais adversos que sejam diversos, irreversíveis ou sem precedentes.
-  Risco Ambiental e Social **Baixo** – as operações, projetos ou atividades que apresentam um potencial mínimo ou negligenciável de causarem riscos e impactos ambientais e sociais adversos.

Além dessa classificação padrão do QAS, este MGAS adota mais uma categoria, como forma de diferenciar ações com potencial baixo de causarem riscos e impactos socioambientais, de ações com ainda menos potencial, classificadas como:

-  Risco Ambiental e Social **Nulo** – as operações ou atividades que não apresentam potencial de causarem riscos e impactos ambientais e sociais adversos, e que não demandam *per si* medidas ambientais de mitigação.

Destaca-se que **não** estão previstas intervenções consideradas como de **alto** Risco Ambiental e Social no Programa Águas e Paisagem II.

São ainda requisitos do Banco Mundial: (i) a devida diligência ambiental e social, que prevê que os esforços de gestão socioambiental deverão ser adequados à natureza e dimensão do projeto e realizada de forma proporcional ao nível dos riscos e impactos socioambientais, com a devida consideração à hierarquia de mitigação; (ii) o apoio ao uso do sistema ambiental e social do cliente



(quadro legal, institucional e político); (iii) o estabelecimento de um Plano de Compromisso Ambiental e Social; (iv) a divulgação de informações; (v) a consulta e participação; e (vi) mecanismo de queixa.

B. Normas Ambientais e Sociais

Os projetos apoiados pelo Banco por meio de Financiamento de Projetos de Investimento, como é o caso do Programa Águas e Paisagem II, devem atender às Normas Ambientais e Sociais (NAS), integrantes do Quadro Ambiental e Social (QAS) do Banco Mundial que entrou em vigor em outubro de 2018. O QAS possui uma estrutura que permite que o Banco Mundial e seus países clientes gerenciem melhor os riscos ambientais e sociais dos projetos. As Normas Ambientais e Sociais estabelecem os objetivos a serem alcançados pelos Mutuários no que diz respeito à identificação, avaliação e gestão de riscos e impactos socioambientais.

Na sequência são apresentadas, de maneira resumida, as dez NAS que integram o QAS. No caso do Programa Águas e Paisagem II, oito NAS são relevantes (NAS7 e NAS9 não são relevantes), conforme apontado na caracterização abaixo. Para as normas relevantes, são indicadas legislações nacionais e estaduais correlatas, que devem ser consideradas e cumpridas pelo Mutuário, de acordo com a aplicabilidade nas atividades do Programa.



NAS1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais

Define as responsabilidades do Mutuário no que diz respeito à avaliação, gestão e monitoramento de riscos e impactos socioambientais associados a cada fase de um projeto apoiado pelo Banco por meio do Financiamento de Projetos de Investimento para a consecução de resultados ambientais e sociais consistentes com as Normas Ambientais e Sociais. Tem por objetivos:

- \ Identificar, avaliar e gerir os riscos e impactos socioambientais do projeto de modo consistente com as NAS.
- \ Adotar uma abordagem de hierarquia de mitigação para: antecipar e evitar riscos e impactos; quando não for possível evitar, minimizar ou reduzir os riscos e impactos para níveis aceitáveis; uma vez que os riscos e impactos tenham sido minimizados ou reduzidos, mitigá-los; e quando permanecerem impactos significativos residuais, compensá-los ou neutralizá-los, quando for viável do ponto de vista técnico e financeiro.
- \ Adotar medidas diferenciadas para que os impactos negativos não recaiam desproporcionalmente sobre os desfavorecidos ou vulneráveis e que estes não sejam prejudicados na partilha dos benefícios e oportunidades de desenvolvimento resultantes do projeto.
- \ Utilizar as instituições ambientais e sociais nacionais, sistemas, leis, regulamentos e procedimentos na avaliação, desenvolvimento e implementação de projetos, quando apropriado.
- \ Promover melhores desempenhos socioambientais, de forma a reconhecer e fortalecer a capacidade do Mutuário.

Requer que o cliente: (i) realize a avaliação ambiental e social do projeto proposto, incluindo o envolvimento das partes interessadas; (ii) promova o envolvimento das partes interessadas e divulgue as informações adequadas; (iii) desenvolva um Plano de Compromissos Ambientais e Sociais e implemente todas as medidas e ações previstas no acordo legal; e (iv) realize o monitoramento e a divulgação do desempenho ambiental e social do projeto de acordo com as Normas Ambientais e Sociais.

Relevância da NAS1 para o Programa

A NAS1 é relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

O Programa prevê a realização de atividades capazes de gerar riscos e impactos ambientais e sociais, que serão devidamente avaliados e terão suas medidas de mitigação definidas, conforme a hierarquia



de mitigação, e deverão ser geridos e monitorados pelo mutuário e seus contratados responsáveis pela execução dos componentes do Programa.

Legislação Nacional e Estadual correlata

Constituição Federal de 1988	Assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações
Lei Federal Nº 6.938 de 1981	Assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações
Lei Federal Nº 6.938 de 1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências
Resolução Conama Nº 001 de 1986	Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente



NAS2: Condições de Trabalho e Mão de Obra

Tem por objetivos: (i) promover condições de trabalho seguras e saudáveis e assegurar que os trabalhadores do projeto receberão informações e documentações claras e de fácil compreensão a respeito dos seus respectivos termos e condições de emprego.; (ii) promover o tratamento justo, a não discriminação e a igualdade de oportunidades para os trabalhadores do projeto; (iii) proteger os trabalhadores do projeto, incluindo categorias vulneráveis de trabalhadores, como mulheres, indivíduos com deficiências, crianças (em idade laboral, em conformidade com esta NAS) e trabalhadores migrantes, trabalhadores contratados, trabalhadores comunitários e trabalhadores de fornecimento primário; (iv) evitar o uso de todas as formas de trabalho forçado e infantil; (v) apoiar os princípios de liberdade de associação e negociação coletiva dos trabalhadores do projeto de maneira compatível com a legislação nacional; e (vi) fornecer meios acessíveis aos trabalhadores do projeto para levantar preocupações no local de trabalho. Requer a elaboração e inclusão em todos os contratos de aquisição de obras e serviços de procedimentos escritos sobre as condições laborais vigentes.

Relevância da NAS2 para o Programa

A NAS2 é relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

O Programa se utilizará de trabalhadores internos, servidores públicos, bem como de apoio técnico de consultorias terceirizadas privadas. Além disso, serão utilizados trabalhadores nas obras previstas para alguns componentes. Para tanto, a aplicação da NAS2 se faz necessária, como forma de estabelecer as diretrizes que garantam o correto tratamento aos trabalhadores do Programa.

Legislação Nacional e Estadual correlata

Decreto-Lei Nº 5.452, 1943	Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT)
34 NR estabelecidas pela ABNT	As Normas Regulamentadoras (NR) estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) são disposições complementares ao Capítulo V da CLT
Organização Internacional do Trabalho - OIT	O Brasil é ainda signatário de diversas convenções da Organização Internacional do Trabalho - OIT, com destaque sobre atividades que envolvam trabalho forçado (Convenção OIT 29 e Decreto No 41.721 de 1957) ou trabalho infantil (Convenção OIT 138 e Decreto No 4.134 de 2002)



NAS3: Eficácia no Uso dos Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição

Requer que o cliente: (i) promova o uso sustentável dos recursos, incluindo energia, água e matérias-primas durante todo ciclo de vida do projeto; (ii) evite ou minimize os impactos negativos na saúde humana e meio ambiente, evitando ou minimizando a poluição proveniente das atividades do projeto; (iii) evite ou minimize as emissões de poluentes de curta e longa duração relacionadas com o projeto; (iv) evite ou minimize a geração de resíduos perigosos e não perigosos; e (v) minimize e faça a gestão dos riscos e impactos associados ao uso de pesticidas.



Relevância da NAS3 para o Programa

A NAS3 é relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

O Programa prevê a realização de obras urbanas e rurais que utilizarão recursos naturais como matéria prima, e poderão afetar recursos hídricos e solos. Além disso, o Programa tem por objetivo gerar melhorias a resiliência de bacias hidrográficas, com impacto positivo direto sobre os recursos naturais.

Legislação Nacional e Estadual correlata

Lei Federal N° 12.305 de 2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências
Lei Federal N° 14.026 de 2020	Marco Legal do Saneamento Básico
Resolução CONAMA N° 430 de 2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes
Resolução - RDC N° 52 de 2009	Dispõe sobre o funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviço de controle de vetores e pragas urbanas e dá outras providências
Lei Estadual N° 10.179 de 2014	Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo – SIGERH/ES e dá outras providências
Lei Estadual nº 10.143 de 2013	Cria a Agência Estadual de Recursos Hídricos – AGERH, e dá outras providências
IN AGERH N°006 de 2020	Estabelece procedimentos e critérios técnicos referentes à outorga para o lançamento de efluentes com fins de diluição em cursos hídricos superficiais de domínio do Estado do Espírito Santo
IN AGERH N° 007 de 2020	Estabelece procedimentos administrativos e critérios técnicos referentes à outorga de direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio do Estado do Espírito Santo, e dá outras providências
IN AGERH N° 002 de 2019	Estabelece critérios e procedimentos para cadastramento dos usos de água subterrânea no estado do Espírito Santo que podem ser regularizados pela Declaração de Uso de Água Subterrânea, e dá outras providências
IN AGERH N° 005 de 2017	Institui os procedimentos administrativos e critérios técnicos referentes à Outorga de Direito de Uso dos recursos hídricos subterrâneos de domínio do Estado do Espírito Santo para captações em poços tubulares com vazão requerida igual ou superior a 13 L/s (46,8 m³/h) e dá outras providências
NP AGERH N° 003	Norma de Procedimento - AGERH N° 003 - Operação das Estações de Monitoramento Qualitativo nos Rios Estaduais
Lei Estadual nº 9.866 de 2012	Dispõe sobre a reformulação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo – FUNDÁGUA, instituído pela Lei nº 8.960, de 18.7.2008, e dá outras providências
Lei Estadual nº 10.557 de 2016	Altera a Lei nº 9.866, de 26 de junho de 2012, que dispõe sobre a reformulação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo - FUNDÁGUA, instituído pela Lei nº 8.960, de 18 de julho de 2008, e dá outras providências



NAS4: Saúde e Segurança Comunitária

Tem por objetivos: (i) antecipar e evitar impactos adversos na saúde e segurança das comunidades afetadas pelo projeto durante o seu ciclo de vida, tanto em circunstâncias rotineiras como não rotineiras; (ii) promover qualidade e segurança, bem como considerações relacionadas com alterações climáticas, na concepção e construção de infraestruturas; (iii) evitar ou minimizar a exposição da comunidade aos riscos de segurança rodoviária e de trânsito relacionados com o projeto, doenças e materiais perigosos; (iv) dispor de medidas eficazes para enfrentar emergências; e (v) garantir a proteção dos funcionários e da propriedade de forma a evitar ou minimizar os riscos para as comunidades afetadas pelo projeto.

Relevância da NAS4 para o Programa

A NAS4 é relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

O Programa realizará obras em ambiente urbano e rural, que terão potencial de riscos e impacto sobre a saúde e segurança comunitárias, demandando assim a gestão através de uma série de medidas de mitigação. Um ponto importante nesta NAS é a segurança de barragens, já que o Programa prevê estudos que avaliem a viabilidade de implantação de reservatórios de acumulação para controle de eventos extremos.



Legislação Nacional e Estadual correlata

Lei Federal nº 12.334 de 2010	Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens
Lei Federal nº 12.608 de 2012	Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres
Lei Federal nº 9.503 de 1997	Institui o Código de Trânsito Brasileiro
Lei Federal nº 9.433 de 1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal
Resolução ANA nº 132 de 2016	Estabelece critérios complementares de classificação de barragens reguladas pela Agência Nacional de Águas – ANA, quanto ao Dano Potencial Associado - DPA, com fundamento no art. 5º, §3º, da Resolução CNRH nº 143, de 2012, e art. 7º da Lei nº 12.334, de 2010
Resolução ANA nº 236 de 2017	Estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência, conforme art. 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB
Resolução CNRH nº 143 de 2012	Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH): Estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo seu volume, em atendimento ao art. 7º da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010
Resolução CNRH nº 144 de 2012	Estabelece diretrizes para implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, em atendimento ao art. 20 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que alterou o art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997
IN IDAF nº 020 de 2017	Instituir as normas e procedimentos que regulam, em todo território do Estado do Espírito Santo, o licenciamento ambiental e o cadastro de barragens, instituídos pelo Decreto Estadual nº 4139-R/2017
Resolução AGERH nº 012 de 2015	Institui e Estabelece os procedimentos para o cadastro de barragem, barramento ou reservatório em curso d'água no Estado do Espírito Santo, em observância a Lei Federal nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, e, convoca todos os empreendedores para o cadastramento
Resolução AGERH nº 062 de 2017	Estabelece a periodicidade, qualificação da equipe responsável, conteúdo mínimo e nível de detalhamento das inspeções de segurança regulares de barragens ou reservatórios de acumulação de água, no Estado do Espírito Santo, conforme art. 9º da Lei Federal nº 12.334/2010



NAS5: Aquisição de Terras, Restrições ao Uso da Terra e Reassentamento Involuntário

Tem por objetivos: (i) evitar o reassentamento involuntário ou, quando inevitável, minimizar o reassentamento involuntário, explorando alternativas de concepção do projeto; (ii) evitar a despejo forçado; (iii) mitigar os impactos sociais e econômicos negativos inevitáveis ligados à aquisição de terras ou restrições ao uso da terra, fornecendo compensação pela perda de ativos a custo de reposição e auxiliando os indivíduos deslocados nos seus esforços para melhorar, ou pelo menos restaurar, os seus meios de subsistência e padrão de vida, em termos reais, aos níveis preexistentes antes do início da implementação do projeto, o que for maior; (iv) melhorar as condições de vida dos indivíduos pobres ou vulneráveis, que estão fisicamente desalojadas, por meio da provisão de habitação adequada, acesso a serviços e instalações, e segurança da posse de terra; (v) conceber e executar as atividades de reassentamento como programas de desenvolvimento sustentável, fornecendo recursos de investimento suficientes para permitir que os indivíduos deslocados se beneficiem diretamente do projeto, conforme a natureza do projeto possa justificar; e (vi) garantir que as atividades de reassentamento sejam planejadas e implementadas com a divulgação adequada de informação, consulta relevante e participação informada dos indivíduos afetados.

Relevância da NAS5 para o Programa

A NAS5 é relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

O Programa prevê a realização de obras de redução de inundações - dragagem, limpeza de leitos de rios, canais de desvio, canalização de rios - em áreas urbanas nos municípios de Ibirapu, João Neiva e Água Branca, que demandarão reassentamentos residenciais e de comércios locais.

Legislação Nacional e Estadual correlata



Constituição Federal de 1988	Previu no rol expresso dos direitos sociais, o direito à moradia como um direito e garantia fundamental
Decreto-Lei N° 3.365 de 41	Lei Geral das Desapropriações: Dispõe sobre desapropriações por utilidade pública
Lei Federal N° 4.132 de 1962	Define os casos de desapropriação por interesse social e dispõe sobre sua aplicação
Lei Federal N° 6.015 de 1973	Lei de Registros Públicos: com alterações promovidas pela Lei Federal n.º 10.931 de 2004
NBR 14.653 - Avaliação de Imóveis	Classifica a natureza da avaliação; institui terminologias, definições, símbolos e abreviaturas; descrever as atividades básicas; estabelecer metodologia; especificar as avaliações; e determinar requisitos básicos para laudos e pareceres técnicos.



NAS6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos

Tem por objetivos: (i) proteger e conservar a biodiversidade e os habitats; (ii) aplicar a hierarquia de mitigação e uma estratégia preventiva na concepção e implementação de projetos que possam ter um impacto na biodiversidade; (iii) promover a gestão sustentável dos recursos naturais vivos; e (iv) apoiar os meios de subsistência das comunidades locais, incluindo os Povos Indígenas, e o desenvolvimento econômico inclusivo, através da adoção de práticas que integrem as necessidades de conservação e as prioridades de desenvolvimento.

Relevância da NAS6 para o Programa

A NAS6 é relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

Algumas das atividades do Programa podem interferir em ambientes conservados ou com regime de proteção legal como reservas legais ou áreas de preservação permanente. Além disso, o Programa prevê a restauração de cerca de 8.000 hectares de terras, por meio do reflorestamento, o que contribuirá positivamente para biodiversidade no Estado.

Legislação Nacional e Estadual correlata

Lei Federal N° 13.123 de 2015	Marco da Biodiversidade: dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade
Lei Federal N° 12.651 de 2012	Código Florestal Brasileiro: Estabelece normas para proteção da vegetação nativa em áreas de preservação permanente, reserva legal, uso restrito, exploração florestal e assuntos relacionados
Lei Federal N° 9.605 de 1998	Lei de Crimes Ambientais: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências
Lei Federal N° 9.985 de 2000	SNUC: Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
Lei Federal N° 14.119 de 2021	Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis n os 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política
Lei Estadual N° 9.864 de 2012	Dispõe sobre a reformulação do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA, instituído pela Lei n° 8.995, de 22.09.2008
Lei Estadual N° 10.583 de 2016	Altera a Lei nº 9.864, de 26 de junho de 2012, que dispõe sobre a reformulação do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA no Estado
Decreto N° 4021-R de 2016	Altera o Decreto nº 3.182-R, de 20/12/2012, que dispõe sobre o Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais – PSA
Portaria N° 026-R de 2018	Dispõe sobre o detalhamento técnico das ações necessárias para a manutenção e recuperação dos serviços ambientais
Portaria N° 005-R de 2019	Torna Público o Edital de Convocação de produtores rurais que desejam participar do Ciclo 2019 do Programa Reflorestar



NAS7: Povos Indígenas/ Comunidade Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana

Tem por objetivos: (i) assegurar que o processo do desenvolvimento promova o respeito integral aos direitos humanos, dignidade, aspirações, identidade, cultura e meios de subsistência baseados nos recursos naturais dos Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana; (ii) evitar os impactos negativos dos projetos nesses grupos sociais ou, quando isso não for possível, minimizar, mitigar e/ou compensar tais impactos; (iii) promover benefícios e oportunidades de desenvolvimento sustentável para esses grupos sociais que sejam acessíveis, inclusivos e apropriados do ponto de vista cultural; (iv) aperfeiçoar a concepção dos projetos e promover o apoio local mediante o estabelecimento e manutenção de uma relação contínua com esses grupos sociais afetados por um projeto ao longo de todo o ciclo de vida do mesmo, baseada em consultas significativas; (v) obter seu Consentimento Livre, Prévio e Informado quando o projeto (a) tiver impactos nas terras e recursos naturais objeto de propriedade tradicional ou sob uso ou posse consuetudinária, ou (b) causar a relocação desses grupos sociais das terras e recursos naturais objeto de propriedade tradicional ou sob uso ou posse consuetudinária, ou (c) tiver impactos significativos no seu patrimônio cultural; e (vi) reconhecer, respeitar e preservar sua cultura, seu conhecimento e suas práticas, proporcionando-lhes oportunidades para se adaptarem às mudanças na condição de vida de modo e dentro de um prazo que lhes sejam aceitáveis.

Relevância da NAS7 para o Programa

A NAS7 **não é** relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

Não estão previstas atividades que impactem diretamente territórios ou populações tradicionais. A atividade (b) do Subcomponente 1.1 prevê *estudos sobre a cobrança pelo uso da água*, porém a cobrança não afetará as comunidades tradicionais, já que não se aplicará a elas, conforme preconiza a Lei N° 11.009 que acrescenta o § 3º ao art. 34 da Lei Estadual nº 10.179, de 17 de março de 2014:

Art. 34. (...)

(...)

§ 3º Ficam isentos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos os agricultores e os empreendedores rurais que detenham, a qualquer título, área rural com até 4 (quatro) módulos fiscais e utilizem predominantemente mão de obra da própria família, nas atividades econômicas do estabelecimento ou empreendimento rural.”



NAS8: Patrimônio Cultural

Tem por objetivos: (i) Proteger o patrimônio cultural dos impactos negativos das atividades do projeto e apoiar a sua preservação; (ii) abordar o patrimônio cultural como um aspecto fundamental do desenvolvimento sustentável; (iii) promover a consulta relevante com as partes interessadas relativamente ao patrimônio cultural; e, (iv) promover a distribuição equitativa dos benefícios de uso do patrimônio cultural. Requer que o cliente evite impactos no patrimônio cultural, implemente práticas mundialmente reconhecidas de estudos de campo, documentação e proteção do patrimônio cultural, consulte com as partes interessadas e permita seu acesso continuado ao sítio cultural ou lhes forneça uma rota de acesso alternativa.

Relevância da NAS8 para o Programa

A NAS8 é relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

Estão previstas obras de redução de inundações - dragagem, limpeza de leitos de rios, canais de desvio, canalização de rios - em áreas urbanas nos municípios de Ibiraçu, João Neiva e Águia Branca, que poderão gerar riscos e impactos ao patrimônio cultural local, com potencial de identificação de sítios arqueológicos nas áreas de influência das obras a serem realizadas.



Legislação Nacional e Estadual correlata



NAS9: Intermediários Financeiros

Decreto-lei N° 25 de 1937 Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional

Lei Federal N° 3.924 de 1961 Dispõe sobre os Monumentos Arqueológicos e Pré-históricos

Constituição Federal de 1988 O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto [...]

Decreto N° 3.551 de 2000 Institui o Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências

IN IPHAN N° 001 de 2015 Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe.

Tem por objetivos: (i) definir de que maneira os Intermediários Financeiros avaliarão e farão a gestão dos riscos e impactos socioambientais associados aos subprojetos que financiam; (ii) promover as boas práticas de gestão ambiental e social nos subprojetos que financiam; e (iii) promover a boa e sólida gestão dos recursos ambientais e humanos no âmbito do Intermediário Financeiro. Requer que os Intermediários Financeiros: (i) implementem e mantenham um Sistema de Gestão Ambiental e Social com os objetivos de identificar, avaliar, gerir e monitorar os riscos e impactos socioambientais dos subprojetos que financiam de maneira contínua; (ii) exijam que seus mutuários conduzam a consulta das partes interessadas; e (iii) respondam a indagações e preocupações do público e divulguem os documentos de gestão de riscos ambientais e sociais relacionados aos subprojetos financiados.

Relevância da NAS9 para o Programa

A NAS8 **não é** relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

O Programa não conta com Intermediário Financeiro para financiamento.



NAS10: Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações

Tem por objetivos: (i) estabelecer uma estratégia sistemática de envolvimento das partes interessadas, que ajudará os clientes a criarem e manterem uma relação construtiva com as partes interessadas e, em particular, com as partes afetadas pelo projeto; (ii) avaliar o nível de interesse das partes interessadas e seu apoio para o projeto e permitir que as suas opiniões sejam consideradas na concepção do projeto e no desempenho ambiental e social; (iii) promover e proporcionar meios para o envolvimento eficaz e inclusivo das partes afetadas pelo projeto durante todo o seu ciclo de vida, acerca de questões que poderiam afetá-las; (iv) garantir que informação apropriada sobre os riscos e impactos socioambientais do projeto seja tempestiva e compreensivelmente divulgada às partes interessadas de modo atempado; e (v) garantir que as comunidades afetadas pelo projeto tenham meios acessíveis e inclusivos para apresentar questões e queixas, e permitir que os Mutuários respondam e administrem tais questões e queixas. Requer a elaboração de um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas.

Relevância da NAS10 para o Programa

A NAS10 é relevante para o Programa Águas e Paisagens II.

Todos os programas e projetos financiados pelo Banco Mundial demandam o envolvimento das partes interessadas, por meio de um processo inclusivo conduzido durante todo o ciclo de vida do projeto, sendo uma parte fundamental das decisões iniciais, e da avaliação, gestão e monitorização dos seus riscos e impactos socioambientais.



5. CAPACIDADE INSTITUCIONAL DOS EXECUTORES DO PROGRAMA

A. Composição das organizações executoras

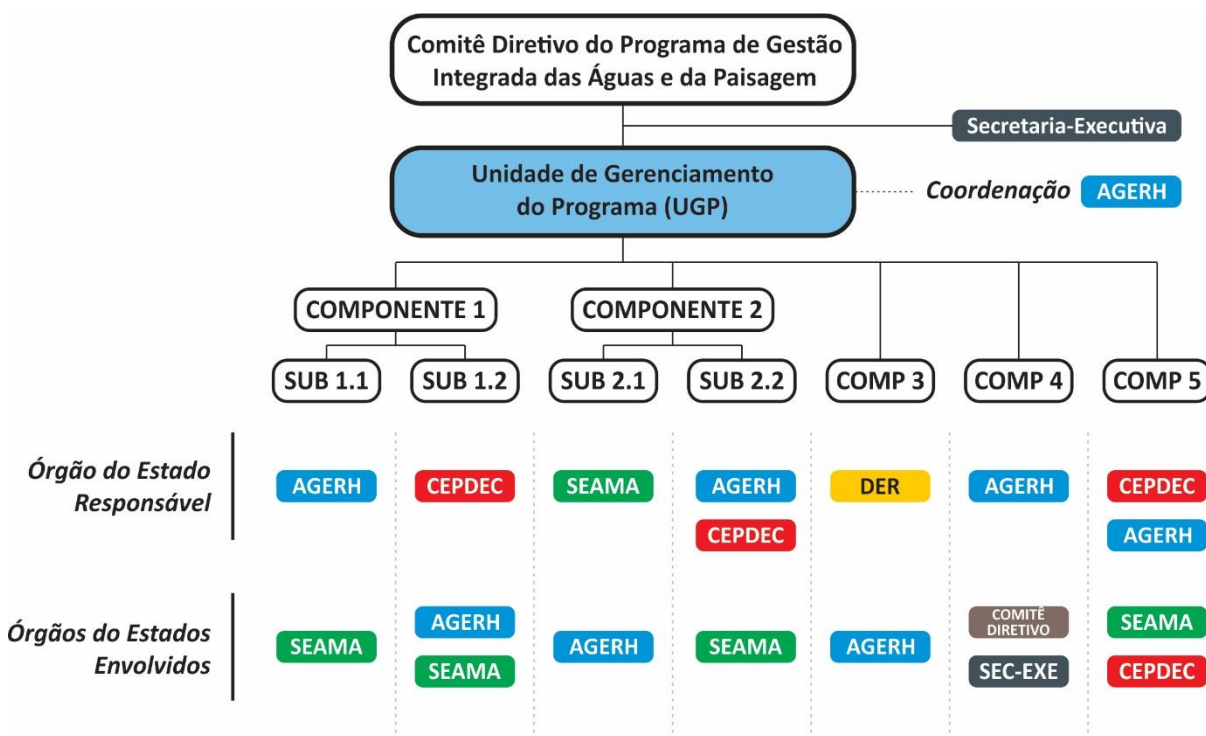
O Programa Águas e Paisagem introduziu a gestão integrada de recursos hídricos, ferramenta importante para garantir o fornecimento de água em quantidade e qualidade. O presente Programa Águas e Paisagem II, em fase de preparação, busca alcançar a revitalização de bacias hidrográficas e aprimorar os instrumentos de gestão, redução de impactos, mitigação de riscos e desastres e fortalecimento do sistema de Defesa Civil.

O Decreto Nº 4382-R, de 25 de fevereiro de 2019, regulamentou a implementação do Programa Águas e Paisagem, e definiu sua estrutura de implementação. Para o novo Programa, também deverá ser regulamentada a estrutura, por meio de dispositivo específico pelo Estado, de forma a definir os agentes e responsabilidades no Águas e Paisagem II.

A estrutura de implementação do novo Programa poderá ser semelhante à do Programa atual, com a diferença que, a coordenação geral de todas as atividades será feita pela Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP. Certamente a composição deverá sofrer alguns ajustes, uma vez que os Programas contam com órgãos executores diferentes, necessitando uma reformulação do seu Comitê Diretivo.

A Resolução Nº 036/2021 do Comitê Diretivo do Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem instituiu o Grupo de Trabalho Especial (GTE) de preparação do Programa de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas do Espírito Santo – Programa Águas e Paisagem II. Cumpre destacar que o GTE não se confunde com a Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), já que este primeiro se presta a viabilizar as fases iniciais de preparação do Programa, enquanto a UGP irá gerenciar sua execução, incluindo o monitoramento e controle de todas as questões a ele relacionadas, incluindo a gestão de riscos e impactos ambientais e sociais.

A (UGP) Águas e Paisagem II será coordenada pela Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH). A implementação das atividades do Programa será dividida entre quatro agências, conforme apresentado a seguir. O arranjo institucional proposto atende à natureza multissetorial do Programa, ao mesmo tempo que leva em consideração as lições aprendidas com o Programa Águas e Paisagem.





AGERH

Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH): A Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH) foi criada no dia 16 de dezembro de 2013, por meio da Lei Estadual 10.143. Entidade da administração pública estadual indireta, é dotada de personalidade jurídica de direito público sob a forma de Autarquia. Possui autonomia administrativa e financeira e está vinculada diretamente à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA).

A AGERH tem por finalidade executar a Política Estadual de Recursos Hídricos, regular o uso dos recursos hídricos estaduais e realizar o monitoramento hidrológico no Estado do Espírito Santo.

SEAMA

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

Criada pela Lei nº 4.126 de 1988 como Secretaria de Estado para Assuntos do Meio Ambiente, em 2002 passou a ser denominada Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos por meio da Lei Complementar nº 248 de 2002.

Entre suas atribuições estão: apoiar a elaboração de pesquisas, estudos científicos e projetos para a definição de padrões de lançamentos de efluentes líquidos, resíduos sólidos, recursos hídricos, poluição, solos, entre outros parâmetros para o controle das atividades potencialmente poluidoras e degradadoras.

CEPDEC

Coordenação Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC): A Lei Nº 12.608, de 10 de abril de 2012, institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), além de dispor sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC). Uma das inovações da Lei Nº 12.608 foi trazer, bem definidas, as atribuições de todos os órgãos que compõem o SINPDEC, ou seja, as atribuições da União, dos Estados e dos Municípios, fortalecendo o Sistema também com ações concomitantes entre os órgãos.

No Espírito Santo, o órgão de Proteção e Defesa Civil Estadual está inserido na estrutura do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo – CBMES, responsável pelas ações de proteção e defesa civil, através de uma coordenação (CEPDEC/ES) subordinada diretamente ao Comando Geral do CBMES, que por sua vez está subordinado a Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa Social.

Como o próprio nome já diz, a CEPDEC é responsável pela coordenação de todas as atividades de Defesa Civil dentro do território Estadual, auxiliando os municípios em todas as ações de prevenção, preparo, minimização, resposta e reconstrução.

DER

Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo (DER-ES): O DER-ES é o Departamento de Edificações e de Rodovias do Estado do Espírito Santo instituído pela Lei Complementar 926 de 30 de outubro de 2019, oriundo da extinção do IOPEs (Instituto de Obras Públicas do Estado do Espírito Santo) e da transformação do antigo DER-ES (Departamento de Estradas e Rodagem do Estado do Espírito Santo). Possui como objetivos: implementar, regulamentar e fiscalizar a Política Estadual de Transporte e Obras Públicas, compreendendo o gerenciamento de obras de edificações e de arte especial e de infraestrutura de logística rodoviária, ferroviária, hidroviária, aeroportuária e infraestrutura viária urbana vinculada aos objetivos do Estado do Espírito Santo.



B. Capacidade e capacitação das executoras para a gestão de riscos e impactos ambientais e sociais

Conforme já explorado anteriormente neste documento, o Estado do Espírito Santo conta com uma estrutura de política sólida para a Gestão de Recursos Hídricos e também para a execução de política de Pagamento por Serviços Ambientais, em parte decorrente do apoio anterior do Banco Mundial no Programa Águas e Paisagem I. Ainda que a coordenação do atual Programa seja distinta daquela que será empreendida para o novo Programa (Águas e Paisagem II), espera-se que o acúmulo de experiências, políticas, e lições aprendidas representem um salto na capacidade do Estado em gerenciar os riscos e impactos ambientais e sociais do Programa alvo deste MGAS.

A AGERH abrigará a **Unidade de Gestão do Projeto (UGP)**, e deverá designar uma equipe gerencial e técnica dedicada, composta principalmente por servidores públicos que desempenharão funções-chave de implementação do Projeto. Poderão ser identificados e disponibilizados profissionais que exerceram essas funções ou que detenham conhecimento delas, em outros órgãos da administração pública.

A capacidade atual da AGERH para gestão de riscos e impactos ambientais de obras e demais atividades do Programa é limitada. Essa gestão não faz parte das atribuições da agência, não fazendo parte das competências desenvolvidas por seu corpo técnico.

O **Componente 4** prevê então o fortalecimento da agência para gestão e supervisão do Programa, estando prevista a contratação de uma empresa gerenciadora para apoiar a gestão geral do Programa e prover suporte técnico à UGP, disponibilizando consultores técnicos e especialistas em serviços, conforme necessário, incluindo especialistas em aquisições, gestão financeira e gestão de riscos e impactos ambientais e sociais com base nas diretrizes do Banco Mundial.

A AGERH poderá proceder com a contratação de servidores públicos para compor sua equipe operacional e de monitoramento responsável pela gestão dos recursos hídricos (por meio de um processo de seleção pública), ou disponibilizados por outros órgãos públicos.

O DER-ES, originalmente focado apenas em estradas e rodovias, foi recentemente reestruturado e passou a realizar outras obras públicas. Novos servidores da SEAMA, CEPDEC, DER-ES estão previstos no planejamento dos respectivos órgãos e devem fornecer os recursos humanos adicionais para a execução das atividades do Programa.

Ao longo da implementação do Programa, a Gerenciadora contratada deverá apoiar o treinamento voltado para a qualificação de profissionais direta ou indiretamente envolvidos nas políticas de aquisições do Banco Mundial, desenvolvimento de Termos de Referência, gestão financeira - orçamento e custos, desembolso e controles, bem como o Arcabouço Ambiental e Social (ESF).

A AGERH, assim como os demais órgãos executores, deverá estreitar a troca de conhecimentos com os órgãos envolvidos no Programa Águas e Paisagem, com o objetivo de absorver as lições aprendidas, levando em consideração inclusive a utilização dos ativos de processos organizacionais⁸ gerados no primeiro Programa, aumentando assim o sucesso da implementação do novo Programa, incluindo a devida gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais.

⁸ Os ativos de processos organizacionais são os ativos relacionados aos processos da organização que contribuem para o sucesso do Programa. Podem ser:

- Planos formais ou não, políticas, diretrizes e procedimentos;
- Procedimentos de qualidade, auditorias, listas de verificação, instruções de trabalho, regras gerais em diversas áreas;
- Requisitos de comunicação, gerenciamento de questões e não conformidades, controles financeiros e tratamento de riscos;
- Base de conhecimento dos programas passados da organização como lições aprendidas, informações históricas, ou qualquer informação documentada que possa ajudar no sucesso dos novos programas.

Disponível em: <https://escritoriodeprojetos.com.br/ativos-de-processos-organizacionais>



6. AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE RISCOS E IMPACTOS

O Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial estabelece a necessidade da avaliação prévia dos riscos e impactos ambientais e sociais dos programas financiados pelo Banco, com diretrizes para essa avaliação sendo apresentadas na Norma Ambiental e Social 1 (NAS1). A NAS1 define as responsabilidades do Mutuário no que diz respeito à avaliação, gestão e monitoramento de riscos e impactos ambientais e sociais associados a cada fase de um Programa.

Neste sentido, o presente Marco de Gestão Ambiental e Social oferece uma avaliação de riscos e impactos socioambientais por atividade dos componentes do Programa, oferecendo elementos conceituais para avaliação do grau de risco de cada intervenção primária ou secundária e medidas ambientais necessárias como resposta aos riscos e impactos.

A. Avaliação dos componentes com potencial de riscos e impactos

Uma etapa importante para avaliação de riscos e impactos sociais e ambientais é entender e definir o quanto possível o escopo do Programa, buscando deixar claro quais serão as intervenções provenientes do escopo esperado, podendo com isso classificá-las como de maior ou menor potencial de gerar danos ao meio ambiente ou comunidades.

Para isso, elaborou-se a *Matriz de Classificação das Atividades dos Componentes do Programa*, na qual utilizou-se a estrutura de componentes do Programa, decompondo em atividades e ações / intervenções relacionadas.

As intervenções do Programa podem ser de caráter direto – ou seja, gerar potenciais riscos e impactos por elas próprias, como por exemplo uma obra ou uma campanha de comunicação para população. Por outro lado, as intervenções podem ter a natureza de assistência técnica.

A maioria das atividades de assistência técnica não têm, elas próprias, impactos ambientais ou sociais adversos diretos. No entanto, os resultados do apoio em Assistências Técnicas podem - se subsequentemente implementados pelo Mutuário - ter importantes implicações ambientais e sociais no futuro. Estas implicações variarão caso a caso, dependendo das especificidades da atividade e do contexto em que se insere. Dessa forma, seguindo as orientações do Banco Mundial⁹, este MGAS buscou identificar intervenções secundárias das atividades do Programa Águas e Paisagem II, com os chamados riscos e impactos “downstream”.

As intervenções primárias foram inicialmente classificadas sob três categorias, que influenciam na **classificação** de risco ambiental e social e na adoção de mais ou menos medidas mitigadoras associadas:

- \\ **Tipo 1** - A atividade de assistência técnica apoia a preparação de futuros projetos de investimento (preparação de estudos de viabilidade, projetos técnicos e projetos executivos, editais de contratação de obras ou serviços);
- \\ **Tipo 2** - A atividade de assistência técnica apoia a formulação de políticas, programas, planos, estratégias ou marcos legais;
- \\ **Tipo 3** - A atividade de assistência técnica apoia o fortalecimento da capacidade institucional.

As intervenções primárias classificadas como Tipo 1, possuem impactos diretos nulos, mas poderão gerar intervenções secundárias com potencial de gerar riscos e impactos. Por isso tratou-se de apontar na *Matriz de Classificação das Atividades dos Componentes do Programa* essas intervenções secundárias, classificando-as e selecionando-as como alvo de avaliação de riscos e impactos por este MGAS. No caso das intervenções do Tipo 2, apenas uma irá gerar uma intervenção secundária (13. Cobrança pelo uso da água). As atividades do Tipo 3 não irão gerar intervenções secundárias.

⁹ Technical Assistance and the Environmental and Social Framework. OESRC Advisory Note: May 21, 2019



Diante dessa metodologia, e da decomposição e análise do escopo do Programa Águas e Paisagem II, chegou-se ao total de 11 intervenções com potencial de causar riscos e impactos socioambientais, sendo sete intervenções primárias e cinco intervenções secundárias, a saber:

Intervenções primárias do Programa Águas e Paisagem II

1. Construção de Centro Especializado em Resposta a Desastres
2. Construção de tanques e bacias de captação de água da chuva (barraginhas)
3. Reflorestamento
4. Soluções de saneamento individual simplificadas
5. Instalação de Estações Hidrometeorológicas
6. Campanhas de comunicação

Intervenções secundárias do Programa Águas e Paisagem II

7. Obras para prevenção e contenção de enchentes e deslizamentos em áreas de risco em área rural
8. Obras de redução de inundações em área urbana
9. Cobrança pelo uso da água
10. Medidas de uso racional de águas e recuperação de recursos hídricos
11. Medidas para reversão da erosão do solo

O Programa conta com outras intervenções, constantes da *Matriz de Classificação das Atividades dos Componentes do Programa*, mas que são classificadas de potencial de risco e impacto **NULO**, e, portanto, não demandam avaliação mais aprofundada por este MGAS.

Outra classificação realizada por este MGAS diz respeito ao grau de definição de cada intervenção. Classificou-se em três grupos as intervenções:

GRAU DE DEFINIÇÃO
01. Definido
02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)
03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)

Quando já se conhece, nesta etapa de preparação do Programa, todas as características da intervenção, ela é classificada como **01. Definido**. Caso já se saiba qual é a tipologia da intervenção, ou seja, qual a solução técnica a ser adotada, qual tipo da obra a ser realizada, etc, mas ainda não se tenha clareza de em quais locais as intervenções se darão, essas são classificadas como **02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)**. Por fim, quando a tipologia da intervenção ainda não seja conhecida, muitas vezes porque essa definição depende de estudos prévios, ela é classificada como **03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)**.

Cumprir destacar que para o caso 02 e 03, o mutuário deverá considerar o potencial de risco e impacto da solução proposta e a sensibilidade socioambiental dos locais futuramente escolhidos para a intervenção. A severidade de um impacto ambiental se dá considerando o grau de dano que pode ser causado por uma ação e as características do ambiente que receberá a interferência. Uma mesma tipologia de obra, por exemplo, terá resultados socioambientais distintos se instalada em uma área antropizada, sem cobertura vegetal, e sem a presença de comunidades próximas, ou se instalada em um ambiente altamente preservado, com presença de alta biodiversidade, ou ainda, se instalada em áreas que afetem majoritariamente grupos sociais desfavorecidos e vulneráveis ou tenham impactos diferentes em termos de gênero.

Portanto, o mutuário deverá **proceder uma análise de alternativas tecnológicas e locais**, para garantir que as definições pendentes para as intervenções de graus 02 e 03, resguardem ao máximo áreas ambientalmente preservadas, grupos desfavorecidos, vulneráveis e comunidades tradicionais.

PROGRAMA ÁGUAS E PAISAGEM II - MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DOS COMPONENTES DO PROGRAMA



COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	AÇÃO / INTERVENÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICA	GRAU DE DEFINIÇÃO	POTENCIAL DE RISCO / IMPACTO SOCIOAMBIENTAL PRIMÁRIO	AÇÃO / INTERVENÇÃO SECUNDÁRIA ("downstream")	AÇÃO / INTERVENÇÃO	CARACTERÍSTICA	GRAU DE DEFINIÇÃO	POTENCIAL DE RISCO / IMPACTO SOCIOAMBIENTAL SECUNDÁRIO
Componente 1 - Capacitação do Estado para a segurança hídrica em um contexto de mudanças climáticas	Subcomponente 1.1. Fortalecimento institucional e ferramentas de Gestão de Recursos Hídricos (GRH)	Contratação de recursos humanos, consultorias, desenvolvimento de sistemas e aquisição de equipamentos	Tipo 3 - A atividade de assistência técnica	01 .Contratação de mão de obra	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria para integração de dados secundários	Tipo 2 - A atividade de assistência técnica	01 .Contratação de mão de obra	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria para elaboração de estudo	Tipo 2 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	01. Definido	Nulo	Sim	9. Cobrança pelo uso da água	06. Alteração de política	01. Definido	Baixo
		Contratação de consultoria em sistemas de informação	Tipo 3 - A atividade de assistência técnica	01 .Contratação de mão de obra	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria para elaboração de Plano	Tipo 2 - A atividade de assistência técnica apoia a formulação de políticas, programas,	02. Contratação de estudo / projeto	01. Definido	Nulo	Sim	10. Medidas de uso racional de águas e recuperação de recursos hídricos	03. PSA / Assistência técnica	03. Tipologia(s) indefinida	Baixo
		5. Instalação de Estações Hidrometeorológicas	NSA	04. Obra em zona rural	02. Tipologia(s) definida	Baixo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de atividade de capacitação	Tipo 3 - A atividade de assistência técnica	01 .Contratação de mão de obra	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
	Subcomponente 1.2. Fortalecimento da gestão de risco de desastres	1. Construção de Centro Especializado em Resposta a Desastres	NSA	05. Obra em zona urbana	01. Definido	Moderado	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria em sistemas de informação	Tipo 3 - A atividade de assistência técnica	01 .Contratação de mão de obra	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		5. Instalação de Estações Hidrometeorológicas	NSA	04. Obra em zona rural	02. Tipologia(s) definida	Baixo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria em sistemas de informação	Tipo 3 - A atividade de assistência técnica	01 .Contratação de mão de obra	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria para elaboração de Estudo	Tipo 1 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	01. Definido	Nulo	Sim	11. Medidas para reversão da erosão do solo	04. Obra em zona rural	03. Tipologia(s) indefinida	Baixo
		6. Campanhas de comunicação	NSA	07. Campanhas de comunicação	02. Tipologia(s) definida	Baixo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria para atualização de Plano	Tipo 2 - A atividade de assistência técnica	06. Alteração de política	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
Componente 2 - Demonstrando abordagens integradas de segurança hídrica nas principais bacias	Subcomponente 2.1. PSA para melhoria da cobertura florestal e do uso do solo	Manutenção de áreas conservadas	NSA	03. PSA / Assistência técnica	02. Tipologia(s) definida	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		3. Reflorestamento	NSA	03. PSA / Assistência técnica	02. Tipologia(s) definida	Baixo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria para melhoria do Reflorestar	Tipo 2 - A atividade de assistência técnica	06. Alteração de política	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		2. Construção de tanques e bacias de captação de água da chuva (barraginhas)	NSA	04. Obra em zona rural	02. Tipologia(s) definida	Moderado	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		4. Soluções de saneamento individual simplificadas	NSA	04. Obra em zona rural	02. Tipologia(s) definida	Baixo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de atividade de capacitação dos consultores	Tipo 3 - A atividade de assistência técnica	01 .Contratação de mão de obra	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
	Subcomponente 2.2. Soluções baseadas na natureza para abordagem integrada de segurança hídrica na Bacia do Rio Itapemirim.	6. Campanhas de comunicação	NSA	07. Campanhas de comunicação	02. Tipologia(s) definida	Baixo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria para elaboração de Estudo	Tipo 1 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	01. Definido	Nulo	Sim	12. Medidas de uso racional de águas e recuperação de recursos hídricos	04. Obra em área rural	03. Tipologia(s) indefinida	Baixo
		Contratação de consultoria para elaboração de Estudo	Tipo 1 - A atividade de assistência técnica apoia a preparação de futuros projetos de	02. Contratação de estudo / projeto	01. Definido	Nulo	Sim	Item 2.2 (iii)	NSA	NSA	NSA
		Contratação de consultoria para elaboração de Estudo de viabilidade	Tipo 1 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	03. Tipologia(s) indefinida	Nulo	Sim	Item 2.2 (iii)	NSA	NSA	NSA
Componente 3 - Apoio a medidas pacíficas (no regrets) de resiliência em municípios críticos	Contratação de consultoria para elaboração de Estudo de viabilidade	Tipo 1 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	03. Tipologia(s) indefinida	Nulo	Sim	7. Obras para prevenção e contenção de enchentes e deslizamentos em áreas de	04. Obra em área rural	03. Tipologia(s) indefinida	Moderado	
	Contratação de consultoria para elaboração de Estudo de viabilidade	Tipo 1 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	03. Tipologia(s) indefinida	Nulo	Sim	8. Obras de redução de inundações em área urbana município de Ibirajú	05. Obra em área urbana	03. Tipologia(s) indefinida	Moderado	
	Contratação de consultoria para elaboração de Estudo de viabilidade	Tipo 1 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	03. Tipologia(s) indefinida	Nulo	Sim	8. Obras de redução de inundações em área urbana município de João Neiva	05. Obra em área urbana	03. Tipologia(s) indefinida	Moderado	
	Contratação de consultoria para elaboração de Estudo de viabilidade	Tipo 1 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	03. Tipologia(s) indefinida	Nulo	Sim	8. Obras de redução de inundações em área urbana município de Águia Branca	05. Obra em área urbana	03. Tipologia(s) indefinida	Moderado	
	Contratação de consultoria para elaboração de Estudo de viabilidade	Tipo 2 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA	
	Contratação de consultoria para elaboração de Estudo de viabilidade	Tipo 2 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA	
	Contratação de consultoria para elaboração de Estudo de pré-viabilidade	Tipo 2 - A atividade de assistência técnica	02. Contratação de estudo / projeto	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA	
Componente 4 - Gestão e Supervisão		Contratação de recursos humanos, consultorias, desenvolvimento de sistemas e aquisição de equipamentos	Tipo 3 - A atividade de assistência técnica	01 .Contratação de mão de obra	01. Definido	Nulo	Não	NSA	NSA	NSA	NSA



B. Classificação dos riscos ambientais e sociais das atividades

Como já abordado, foram identificadas 11 intervenções previstas no Programa Águas e Paisagem II, com potencial de gerar riscos e impactos ao meio ambiente ou a população. Neste item, serão avaliados estes potenciais riscos e impactos, para cada intervenção, conforme metodologia detalhada na sequência.

De antemão, é importante esclarecer que avaliação realizada nesta etapa possui característica de análise prévia, considerando os potenciais médios de geração de riscos e impactos das intervenções, apontando-se os riscos e impactos com base na literatura e *benchmark* com ações equivalentes.

Para a etapa de definição, planejamento e execução das intervenções, nova avaliação de riscos e impactos poderá ser necessária, a depender da legislação nacional que se enquadrar a intervenção e do contexto de inserção das atividades, adequando a análise já realizada à realidade local da ação pretendida.

A avaliação aqui realizada se deu por meio do preenchimento estruturado de uma *Matriz de avaliação de riscos e impactos ambientais e sociais por intervenção*, cada uma com uma listagem padrão de riscos e impactos negativos e positivos, considerando os meios físico, biótico e socioeconômico. Foram considerados recursos naturais e sociais e as possíveis interferências em cada um deles. Abaixo a listagem de riscos e impactos avaliados para cada intervenção:

MEIO	RECURSOS	IMPACTO
Físico	Ar	Geração de poeiras (material particulado)
Físico	Ar	Incremento do nível de poluição do ar (emissões)
Físico	Ar	Emissão de odores
Físico	Água	Alteração da qualidade da água do corpo receptor
Físico	Água	Alteração da qualidade da água subterrânea
Físico	Água	Assoreamento de corpos hídricos
Físico	Água	Risco de impactos à jusante relacionados a rompimento
Físico	Solos	Impermeabilização do solo
Físico	Solos	Corte e Aterro (Perda de Solo)
Físico	Solos	Contaminação do solo por vazamento de óleo
Físico	Solos	Geração de processos erosivos
Físico	Solos	Criação de áreas de bota fora
Físico	Solos	Geração de vibrações
Físico	Resíduos	Geração de resíduos sólidos
Físico	Ruído	Aumento dos níveis sonoros (ruído)
Físico	Clima	Alteração de microclima local
Biótico	Ambientes	Interferência em APP
Biótico	Flora	Perda da Cobertura Vegetal
Biótico	Flora	Introdução de espécies exóticas
Biótico	Flora	Manejo inadequado de fertilizantes e pesticidas
Biótico	Fauna	Redução de habitats
Biótico	Fauna	Perda de espécimes por atropelamento
Biótico	Fauna	Afugentamento de fauna
Biótico	Fauna	Riscos à ictiofauna
Socio	Serviços	Aumento da demanda sobre os serviços públicos
Socio	Serviços	Interferências nas redes de serviços de utilidade pública
Socio	Tráfego	Aumento do volume de tráfego
Socio	Tráfego	Interferência no sistema viário local

MEIO	RECURSOS	IMPACTO
Socio	Tráfego	Aumento de acidentes de trânsito
Socio	População	Transtorno para população lindeira
Socio	População	Restrição ao desenvolvimento de atividades econômicas
Socio	Paisagem	Alteração da paisagem
Socio	Saúde	Risco à saúde por fauna sinantrópica nociva
Socio	Saúde	Risco a segurança de comunidades relacionados a rompimento
Socio	Saúde	Riscos relacionados à COVID em trabalhadores ou comunidade
Socio	Fundiário	Conflito potencial com invasores de terra
Socio	Fundiário	Reassentamento involuntário (deslocamento físico e econômico)
Socio	Imóveis	Desapropriação de imóveis ou prejuízo econômico
Socio	Imóveis	Risco de oscilação de valor de imóveis
Socio	Pat Cultural	Intervenções em Sítios arqueológicos
Socio	Segurança	Aumento de ocorrências criminais
Socio	Segurança	Acidentes com trabalhadores ou transeuntes
Socio	Expectativas	Geração de expectativas sobre o empreendimento/obra
Socio	Positivos	Aumento da arrecadação fiscal
Socio	Positivos	Desenvolvimento da economia regional
Socio	Positivos	Aumento do conhecimento científico da região
Físico	Positivos	Aumento da resiliência da bacia para eventos extremos
Socio	Positivos	Aumento capacidade de resposta a eventos extremos
Físico	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental rural
Socio	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental urbana
Físico	Positivos	Perenização da disponibilidade hídrica



Para cada item da lista acima, foram realizadas classificações por natureza, fase, duração e escala, conforme orientações abaixo:

Natureza

Opções: Negativo ou positivo

Este atributo descreve o caráter positivo ou negativo (benéfico ou adverso) de cada impacto. Embora a maioria dos impactos tenha nitidamente uma característica positiva ou negativa, alguns impactos podem ser ao mesmo tempo positivos e negativos, ou seja, positivos para um determinado componente ou elemento ambiental e negativos para outro.

Fase

Opções: Implantação, operação ou ambas

Indica em que fase está prevista a ação geradora do determinado impacto.

Duração

Opções: Permanente ou temporário

Impactos temporários são aqueles que só se manifestam durante uma ou mais fases do projeto e que cessam quando termina essa fase. São impactos que cessam quando acaba a ação que os causou. Impactos permanentes representam uma alteração definitiva de um componente do meio ambiente ou, para efeitos práticos, um impacto que tem duração indefinida, como a degradação da qualidade do solo causada por impermeabilização devido a construção de uma via.

Escala

Opções: Pontual, linear ou regional

Impactos pontuais são aqueles cuja abrangência se restrinja aos limites da área do empreendimento. Impactos lineares são aqueles que se manifestam ao longo de empreendimentos lineares, como rodovias, dutos, sistemas de drenagem. Impactos regionais são aqueles de abrangência municipal, usada para os impactos cuja área de influência esteja relacionada aos limites administrativos municipais.

Magnitude

Opções: Baixa, moderada, substancial ou alta

A magnitude do impacto é dada pelo cruzamento de atributos dos impactos **Duração da Manifestação x Escala da intervenção**. Os pesos para as classificações de cada atributo são dados nas tabelas abaixo:

ATRIBUTO	CLASSIFICAÇÃO	PESO
Duração da Manifestação	Temporário	2
	Permanente	5
ATRIBUTO	CLASSIFICAÇÃO	PESO
Escala da intervenção	Pontual	1
	Linear	3
	Regional	5

A soma simples dos dois atributos alcança o resultado que aponta a magnitude do impacto, conforme matriz de cruzamento de atributos abaixo:

	Pontual	Linear	Regional
Permanente	6	8	10
Temporário	3	5	7

Magnitude	Baixa	3
	Moderada	5
	Moderada	6
	Substancial	7
	Substancial	8
	Alta	10

Índice de impactos

Diferente da magnitude que é dada por impacto, o Índice de Impactos é o resultado de todos os impactos identificados para cada tipologia ou intervenção. O índice é gerado a partir da soma de todas as magnitudes alcançadas para os impactos negativos identificados.

De acordo com a listagem de impactos potenciais, são 42 impactos negativos. Para obtenção do índice divide-se o resultado da soma de todas as magnitudes por 344, ou seja, 42 impactos negativos vezes oito, número adotado na escala de um a dez para parametrizar a avaliação de impactos neste MGAS.

$$\text{Índice de impactos} = \frac{\sum \text{magnitudes}}{42 \times 8}$$

VERSÃO PRÉ CONSULTA PÚBLICA



A opção por se utilizar o resultado médio de oito para magnitude se deu em função das características das intervenções tratadas para o Programa Águas e Paisagem II. Poucos impactos negativos são identificados como de alta magnitude frente aos 42 possíveis. A utilização do valor máximo de dez para magnitude poderia mascarar a categoria de risco da intervenção, influenciando para categorias mais baixas. Dessa forma, o resultado esperado para o índice de impactos varia de 0 a 1, sendo quanto mais próximo de zero menos impactante é a intervenção.

Categoria de risco da intervenção

Pela metodologia utilizada a Categoria de risco da intervenção é dada pelo resultado do índice de impactos, sendo que de 0 a 0,2 a intervenção é classificada como Baixo, de 0,2 a 0,4 classificado como Moderado, de 0,4 a 0,6 como Substancial e acima de 0,6 como Alto.

	Baixo	Moderado	Substancial	Alto
Índice de impactos π	0 a 0,2	0,2 a 0,4	0,4 a 0,6	Acima de 0,6

Reforça-se que **não** estão previstas intervenções consideradas como de **alto** Risco Ambiental e Social no Programa Águas e Paisagem II.

Na sequência são caracterizadas cada uma das 11 intervenções primárias e secundárias do Programa, incluindo a *Matriz de avaliação de riscos e impactos ambientais e sociais por intervenção*, e considerações sobre necessidade de licenciamento ambiental, outras autorizações, elementos a serem considerados na definição das intervenções, elementos a serem considerados nos termos de referência e planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução.

O quadro abaixo apresenta o resumo da avaliação de riscos e impactos realizada por intervenção:

INTERVENÇÃO	PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
1. Construção de Centro Especializado em Resposta a Desastres	Intervenção primária	1	1.2	01. Definido	0,33	Moderado
2. Construção de tanques e bacias de captação de água da chuva (barraginhas)	Intervenção primária	2	2.1	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,20	Moderado
3. Reflorestamento	Intervenção primária	2	2.1	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,04	Baixo
4. Soluções de saneamento individual simplificadas	Intervenção primária	2	2.1	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,04	Baixo
5. Instalação de Estações Hidrometeorológicas	Intervenção primária	1	1.1 e 2.2	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,08	Baixo
6. Campanhas de comunicação	Intervenção primária	1 e 2	1.2 e 2.1	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,03	Baixo
7. Obras para prevenção e contenção de enchentes e deslizamentos em áreas de risco em área rural	Intervenção secundária	2	2.1 e 2.2	03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)	0,20	Moderado
8. Obras de redução de inundações em área urbana	Intervenção secundária	1 e 3	-	03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)	0,36	Moderado
9. Cobrança pelo uso da água	Intervenção secundária	1	1.1	01. Definido	0,11	Baixo
10. Medidas de uso racional de águas e recuperação de recursos hídricos	Intervenção secundária	1 e 2	1.1 e 2.2	03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)	0,10	Baixo
11. Medidas para reversão da erosão do solo	Intervenção secundária	1	1.2	03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)	0,13	Baixo



B.1. Intervenções primárias do Programa

1. Construção de Centro Especializado em Resposta a Desastres

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção primária	1	1.2	01. Definido	0,33	Moderado

O Centro Especializado em Resposta a Desastre é uma intervenção primária prevista no Programa Águas e Paisagem II, que consiste na execução de uma obra civil a ser realizada em terreno urbano, parcialmente antropizado.

A construção dessa unidade faz parte do Planejamento Estratégico do Governo do Estado, e sua conclusão possibilitará ao Espírito Santo estar mais preparado para atuar frente aos diversos tipos de desastres que ocorrem em solo capixaba, como deslizamentos de terra, enxurradas, inundações, alagamentos, produtos perigosos, incêndios florestais, vendavais, rompimento de barragens, epidemias e desmoronamentos.

Atualmente o CBMES não dispõe de local adequado para treinamento prático em busca e salvamento em desastres, além de não possuir um local centralizado de guarda e manutenção de viaturas, embarcações, equipamentos especializados, e itens de assistência humanitária.

Estão previstas as construções de:

- Galpão de Assistência Humanitária: colchões, cobertores, lençóis, travesseiros, material de limpeza e higiene pessoal, cestas básicas, telhas de fibrocimento;
- Galpão de Operação e Logística: viaturas, embarcações, tratores, ônibus, caminhões baú, equipamentos operacionais diversos (motosserras, cordas, moto-abrasivos), equipamentos de proteção individual;
- Galpão de Mobilização e Treinamento: três salas de aula, oito apartamentos para seis pessoas, dois alojamentos para vinte pessoas, restaurante;
- Pista de instrução de desastres com seis módulos específicos;
- Canil K9;
- Heliponto.

O terreno para realização da obra está localizado no município Serra/ES no Bairro de Carapebus. Em uma região central do Estado, possibilita a mobilização de recursos humanos e materiais, que se concentram, em sua maioria, na Grande Vitória.

Área que atualmente pertence à empresa Arcelor Mittal. Existe um Contrato de Comodato de Área em vigor, com validade de 10 anos, enquanto as tratativas de doação definitiva do terreno ao Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo são organizadas. A cessão está vinculada a construção de espaço de treinamento para formação de equipes especializadas em resposta a desastres.

O terreno está inserido na Área de Preservação Ambiental de Praia Mole. O Processo de Caracterização Ambiental (45437/2021) encontra-se em andamento junto à Prefeitura Municipal da Serra.

O espaço já é utilizado pelo Corpo de Bombeiros para treinamento, e não foram registrados conflitos com a população que reside nas proximidades do terreno em função das atividades praticadas.

Os impactos previstos para a execução das obras (implantação) são comuns a este tipo de intervenção – vide matriz de impacto da intervenção, com medidas de mitigação amplamente conhecidas. As obras estão previstas para ocorrer durante um período de cerca de três anos.



Não estão previstas obras em Área de Preservação Permanente – APP, e a supressão de vegetação será limitada ao necessário para implantação das estruturas.

O acesso ao local das obras se dará pela Rodovia ES-010, seguindo pela Avenida Industrial, Avenida Ártica e Avenida Vitória. Tratam-se de acessos amplos e asfaltados, que suportarão o aumento do fluxo de veículos em decorrência das obras.

A operação do Centro não deverá gerar grandes incômodos a população que reside nas proximidades, já que as atividades de treinamento não preveem uso de fogo e nem deverão gerar poluentes. A operação do heliponto será eventual, durante as atividades de emergência e não haverá hangar para aeronaves.

Os impactos positivos do Centro Especializado em Resposta a Desastres se estenderão a todo o Estado do Espírito Santo, já que contribuirá para o aumento da resiliência do Estado em eventos extremos. Além disso, estão previstos impactos positivos locais para população do entorno e para APA Praia Mole, já que o CBMES fará a vigilância de toda a área após a conclusão da obra, zelando por sua conservação, conforme parceria firmada com o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA. Com o aumento da guarda militar no local, estimasse que haverá ainda um desestímulo à invasão da área.

Licenciamento Ambiental	A autorização ambiental se dará no âmbito municipal, que se encontra em andamento na data de produção deste MGAS (fevereiro de 2022), sob o Processo de Caracterização Ambiental (45437/2021)
Outras autorizações	Para remoção de vegetação o CBMES deverá obter a Autorização de Supressão de Vegetação – ASV, ou ato equivalente, no âmbito da autorização ambiental municipal
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	O planejamento da obra já se encontra avançado. Medidas como redução ao máximo possível de remoção de vegetação e planejamento de sistema eficiente de drenagem podem ser incorporados ao projeto, se possível.
Elementos a serem considerados nos termos de referência	O Termo(s) de Referência(s) para contratação das obras deverá prever a obrigatoriedade das contratadas no cumprimento das medidas deste MGAS, como Cláusulas Ambientais e Sociais Obrigatórias
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano Ambiental de Construção – PAC Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos – PGEL Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS Plano de Controle de Vetores, Pragas e Fauna Nociva – PCVF Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD Plano de Controle de Processos Erosivos, Contenção de Encostas e Remediação de Solos – PCPE Plano de Comunicação, Sinalização e Alerta – PCSA Planos de Ação de Emergência – PAE Plano de Supressão de Vegetação -PSV Plano de Recomposição de Cobertura Vegetal – PRCV Plano de Afugentamento e Salvamento de Flora e Fauna – PRSF Plano de Envolvimento das Partes Interessadas

Matriz de avaliação de riscos e impactos ambientais e sociais por intervenção



MGAS Programa Águas e Paisagem II

1. Construção de Centro Especializado em Resposta a Desastres	Intervenção primária
--	-----------------------------

Baixo	Moderado	Substancial	Alto
Índice de impactos ➔ 0,33			

MEIO	RECURSOS	IMPACTO
Físico	Ar	Geração de poeiras (material particulado)
Físico	Ar	Incremento do nível de poluição do ar (emissões)
Físico	Ar	Emissão de odores
Físico	Água	Alteração da qualidade da água do corpo receptor
Físico	Água	Alteração da qualidade da água subterrânea
Físico	Água	Assoreamento de corpos hídricos
Físico	Água	Risco de impactos à jusante relacionados a rompimento
Físico	Solos	Impermeabilização do solo
Físico	Solos	Corte e Aterro (Perda de Solo)
Físico	Solos	Contaminação do solo por vazamento de óleo
Físico	Solos	Geração de processos erosivos
Físico	Solos	Criação de áreas de bota fora
Físico	Solos	Geração de vibrações
Físico	Resíduos	Geração de resíduos sólidos
Físico	Ruído	Aumento dos níveis sonoros (ruído)
Físico	Clima	Alteração de microclima local
Biótico	Ambientes	Interferência em APP
Biótico	Flora	Perda da Cobertura Vegetal
Biótico	Flora	Introdução de espécies exóticas
Biótico	Flora	Manejo inadequado de fertilizantes e pesticidas
Biótico	Fauna	Redução de habitats
Biótico	Fauna	Perda de espécimes por atropelamento
Biótico	Fauna	Afugentamento de fauna
Biótico	Fauna	Riscos à ictiofauna
Socio	Serviços	Aumento da demanda sobre os serviços públicos
Socio	Serviços	Interferências nas redes de serviços de utilidade pública
Socio	Trafego	Aumento do volume de trafego
Socio	Trafego	Interferência no sistema viário local
Socio	Trafego	Aumento de acidentes de transito
Socio	População	Transtorno para população lindeira
Socio	População	Restrição ao desenvolvimento de atividades econômicas
Socio	Paisagem	Alteração da paisagem
Socio	Saúde	Risco à saúde por fauna sinantrópica nociva
Socio	Saúde	Risco a segurança de comunidades relacionados a rompimento
Socio	Saúde	Riscos relacionados à COVID em trabalhadores ou comunidade
Socio	Fundiário	Conflito potencial com invasores de terra
Socio	Fundiário	Reassentamento involuntário (deslocamento físico e econômico)
Socio	Imóveis	Desapropriação de imóveis ou prejuízo econômico
Socio	Imóveis	Risco de oscilação de valor de imóveis
Socio	Pat Cultural	Intervenções em Sítios arqueológicos
Socio	Segurança	Aumento de ocorrências criminais
Socio	Segurança	Acidentes com trabalhadores ou transeuntes
Socio	Expectativas	Geração de expectativas sobre o empreendimento/obra
Socio	Positivos	Aumento da arrecadação fiscal
Socio	Positivos	Desenvolvimento da economia regional
Socio	Positivos	Aumento do conhecimento científico da região
Físico	Positivos	Aumento da resiliência da bacia para eventos extremos
Socio	Positivos	Aumento capacidade de resposta a eventos extremos
Físico	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental Rural
Socio	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental urbana
Físico	Positivos	Perenização da disponibilidade hídrica

Natureza	Fase	Duração	Escala	Magnitude
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Ambas	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Operação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Operação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Ambas	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Ambas	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Ambas	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Ambas	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Ambas	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Ambas	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Ambas	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Ambas	Temporário	Pontual	Baixa
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta



2. Construção de tanques e bacias de captação de água da chuva (barraginhas)

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção primária	2	2.1	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,20	Moderado

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa desenvolveu o Projeto Barraginhas¹⁰, um sistema de mini açudes (minibacias) destinado a conter as águas das chuvas (enxurradas), por represamento. O Sistema Barraginhas consiste em dotar as áreas de pastagens, as lavouras e as beiras de estradas, onde ocorram enxurradas, de vários miniaçudes distribuídos na propriedade, de modo que cada um retenha a água da enxurrada, evitando erosões, voçorocas (mega erosões) e assoreamentos, e amenizando as enchentes.

O Sistema Barraginhas ajuda a aproveitar, de forma eficiente, a água das chuvas irregulares e intensas. Ao barrar (reter) a água de uma chuva intensa, as barraginhas darão tempo para que essa água se infiltre no solo, recarregando o lençol freático. Quanto mais rápido essa água se infiltrar no solo, mais eficiente será a barraginha. Assim, ela estará apta a colher a próxima chuva e sucessivamente todas as chuvas que ocorrerem.

O maior benefício proporcionado pelo Sistema Barraginhas é a contenção do avanço da degradação do solo provocada pelas enxurradas, as quais provocam erosões laminares e sulcadas, e arrastam sedimentos (terra, pedregulho e folhagem) para os cursos d'água, empobrecendo o solo e comprometendo os recursos hídricos da propriedade.

As barraginhas são implantadas em áreas integralmente degradadas, e geralmente restritas aos limites de uma propriedade. Os principais impactos negativos previstos se relacionam à movimentação de máquinas e movimentação terras. O principal risco relacionado é o de extravasamento de água e eventuais rupturas das estruturas em eventos extremos, causando impactos as áreas à jusante das estruturas, mesmo assim são eventos muito raros e o volume de água represado não representa grande ameaça. Já existem mais de 500 estruturas instaladas no Estado do Espírito Santo, sem que sejam observados até o momento maiores danos ao meio ambiente e populações, portanto os potenciais riscos associados a eventuais falhas, rupturas, é inexistente ou insignificante para a comunidade, ativos locais e demais ativos financiados pelo projeto (devido às características desta estrutura, tamanho, volume armazenado, localização, etc.)



Esquema de funcionamento do Sistema de Barraginhas

Ilustração: Luciano Cordoval de Barros

Fonte: ABC da Agricultura Familiar – Barraginhas Água de chuva para todos - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Milho e Sorgo, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF, 2009

¹⁰ Barraginhas Água de Chuva para todos. EMPBRAPA. Brasília, DF. 2009. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/485248/barraginhas-agua-de-chuva-para-todos>



Barraginhas no Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais

Fonte: ABC da Agricultura Familiar – Barraginhas Água de chuva para todos - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa Milho e Sorgo, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF, 2009

Licenciamento Ambiental	A instalação das barraginhas não demanda licenciamento ambiental
Outras autorizações	Não se aplica
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	Priorização de ambientes degradados, e boas práticas estabelecidas pela EMBRAPA e consolidadas no Estado no Programa Águas e Paisagens I
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Não se aplica
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD Plano de Controle de Processos Erosivos, Contenção de Encostas e Remediação de Solos – PCPE Planos de Ação de Emergência – PAE Plano de Envolvimento das Partes Interessadas



3. Reflorestamento

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção primária	2	2.1	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,04	Baixo

Consiste na ampliação das atividades do Programa Reflorestar, lançado em 2011, que é uma iniciativa do Estado do Espírito Santo, e foi apoiado pelo Banco Mundial no âmbito do Programa Águas e Paisagem, e tem como objetivo promover a restauração do ciclo hidrológico por meio da conservação e recuperação da cobertura florestal, com geração de oportunidades e renda para o produtor rural, estimulando a adoção de manejo sustentável dos solos.

No Programa Águas e Paisagem II está prevista a restauração de cerca de 8.000 ha atualmente sujeitos a usos da terra ambientalmente prejudiciais, como pastagens, seja por meio de reflorestamento ou colocando-as sob práticas de uso sustentável da terra, como práticas agroflorestais ou silvipastoris.

A atividade de reflorestamento geralmente não gera impactos negativos, se bem orientadas. As principais questões se relacionam a não introdução de espécies exóticas ou invasoras, e o uso controlado de defensivos agrícolas e pesticidas.

Licenciamento Ambiental	Não se aplica
Outras autorizações	Não se aplica
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	Orientação dos consultores que fornecem assistência técnica aos produtores rurais sobre as diretrizes deste MGAS
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Não se aplica
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano de Controle de Vetores, Pragas e Fauna Nociva – PCVF Plano de Controle de Processos Erosivos, Contenção de Encostas e Remediação de Solos – PCPE Plano de Recomposição de Cobertura Vegetal – PRCV Plano de Envolvimento das Partes Interessadas



4. Soluções de saneamento individual simplificadas

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção primária	2	2.1	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,04	Baixo

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO)¹¹, a agricultura de base familiar reúne 14 milhões de pessoas, mais de 60% do total de agricultores, e detém 75% dos estabelecimentos agrícolas no Brasil. É comum nessas propriedades o uso de fossas rudimentares (fossa "negra", poço, buraco, etc.), que contaminam águas subterrâneas e, conseqüentemente, os poços de água. Assim, há a possibilidade de contaminação dessa população, por doenças veiculadas pela urina, fezes e água, como hepatite, cólera, salmonelose, verminoses, entre outras.

Um dos objetivos do Programa Águas e Paisagem II é apoiar a implementação de soluções simplificadas de saneamento rural, quando couber, eliminando as fontes de contaminação da água e do solo.

Os impactos negativos das soluções de saneamento individual simplificadas são reduzidos, principalmente se comparados aos impactos ambientais positivos alcançados e nos ganhos na saúde da população.

Licenciamento Ambiental	Não se aplica
Outras autorizações	Não se aplica
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	Orientação dos consultores que fornecem assistência técnica aos produtores rurais sobre as diretrizes deste MGAS
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Não se aplica
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos – PGEL Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS Plano de Envolvimento das Partes Interessadas

¹¹ Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-saneamento-basico-rural/sobre-o-tema>



5. Instalação de Estações Hidrometeorológicas

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção primária	1	1.1 e 2.2	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,08	Baixo

As Estações Hidrometeorológicas são estruturas simples que são instaladas em propriedades rurais de terceiros, em áreas que abrangem 2,5 x 2,5 metros. O Estado realiza acordo de comodato com os proprietários, para utilização das áreas.

Os impactos da instalação e operação destes equipamentos geralmente é negligenciável, a não ser pelo fato da instalação em muitos casos se dar em Área de Preservação Permanente – APP de cursos d’água. Por este motivo, recomenda-se a autorização do órgão ambiental estadual. Deve-se evitar a remoção de vegetação, mas caso não seja possível, a autorização de supressão de vegetação também deverá ser solicitada antes da instalação.

Licenciamento Ambiental	Pode ser necessária a autorização do órgão ambiental estadual
Outras autorizações	Pode ser necessária a autorização de supressão de vegetação, além da autorização do proprietário, por meio do contrato de comodato.
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	Deverá ser evitada locais que demandem remoção de vegetação nativa
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Não se aplica
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD Plano de Comunicação, Sinalização e Alerta – PCSA Plano de Supressão de Vegetação -PSV Plano de Envolvimento das Partes Interessadas



6. Campanhas de comunicação

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção primária	1 e 2	1.2 e 2.1	02. Tipologia(s) definida(s), local(is) indefinido(s)	0,03	Baixo

Estão previstas algumas atividades de comunicação com a população no Programa Águas e Paisagens II. Os principais cuidados a serem tomados referentes a essas ações são relacionadas às medidas de distanciamento e prevenção da transmissão da COVID, evitando sempre que possível a aglomeração do público alvo em eventos.

Licenciamento Ambiental	Não se aplica
Outras autorizações	Não se aplica
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	Medidas de prevenção à transmissão da COVID
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Não se aplica
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano de Comunicação, Sinalização e Alerta – PCSA Planos de Ação de Emergência – PAE Plano de Envolvimento das Partes Interessadas

B.2. Intervenções secundárias (*downstream*) decorrentes de ações do Programa7. Obras para prevenção e contenção de enchentes e deslizamentos em áreas de risco em área rural

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção secundária	2	2.1 e 2.2	03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)	0,20	Moderado

Estão previstos estudos de viabilidade que podem resultar em intervenções secundárias rurais de pequeno porte como implantação de caixas secas, coxinhos, valetas, alagados e outras formas de conservação do solo e da água. As principais funções a serem exercidas por essas intervenções são a detenção de água, retenção, condução e infiltração. Não estão previstas, neste item, criação de reservatórios de água ou barragens secas.

Este é um caso de intervenções secundárias do Programa Águas e Paisagens II classificadas com Grau de Definição 03, ou seja, a tipologia de intervenção ainda não está definida, tampouco o local de implantação, o que prejudica uma avaliação de riscos e impactos mais aprofundada.

Porém é possível prever que as intervenções serão de pequeno porte, e que não está prevista a remoção de vegetação, por exemplo. Por outro lado, poderá haver casos com interferências em área de preservação permanente – APP, o que deverá ser evitado ao máximo.

A definição das intervenções deverá se dar diante das especificidades e necessidades pontuais, de modo que se reduza ao máximo os impactos ambientais negativos e que se maximize os benefícios esperados das intervenções na prevenção de riscos relacionados à eventos extremos.

Licenciamento Ambiental	Não se aplica.
Outras autorizações	Não se aplica.
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	Evitar intervenções em APP, e minimizar os impactos ambientais e sociais da intervenção
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Em caso de subcontratação das pequenas obras, as construtoras deverão aderir as Cláusulas Ambientais e Sociais Obrigatórias, devendo cumprir as diretrizes deste MGAS
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano Ambiental de Construção – PAC Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD Plano de Controle de Processos Erosivos, Contenção de Encostas e Remediação de Solos – PCPE Plano de Comunicação, Sinalização e Alerta – PCSA Plano de Envolvimento das Partes Interessadas

Matriz de avaliação de riscos e impactos ambientais e sociais por intervenção



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MGAS Programa Águas e Paisagem II

7. Obras para prevenção e contenção de enchentes e deslizamentos em áreas de risco em área rural

Intervenção secundária

Índice de impactos →

Baixo	Moderado	Substancial	Alto
0,20			

MEIO	RECURSOS	IMPACTO
Físico	Ar	Geração de poeiras (material particulado)
Físico	Ar	Incremento do nível de poluição do ar (emissões)
Físico	Ar	Emissão de odores
Físico	Água	Alteração da qualidade da água do corpo receptor
Físico	Água	Alteração da qualidade da água subterrânea
Físico	Água	Assoreamento de corpos hídricos
Físico	Água	Risco de impactos à jusante relacionados a rompimento
Físico	Solos	Impermeabilização do solo
Físico	Solos	Corte e Aterro (Perda de Solo)
Físico	Solos	Contaminação do solo por vazamento de óleo
Físico	Solos	Geração de processos erosivos
Físico	Solos	Criação de áreas de bota fora
Físico	Solos	Geração de vibrações
Físico	Resíduos	Geração de resíduos sólidos
Físico	Ruído	Aumento dos níveis sonoros (ruído)
Físico	Clima	Alteração de microclima local
Biótico	Ambientes	Interferência em APP
Biótico	Flora	Perda da Cobertura Vegetal
Biótico	Flora	Introdução de espécies exóticas
Biótico	Flora	Manejo inadequado de fertilizantes e pesticidas
Biótico	Fauna	Redução de habitats
Biótico	Fauna	Perda de espécimes por atropelamento
Biótico	Fauna	Afugentamento de fauna
Biótico	Fauna	Riscos à ictiofauna
Socio	Serviços	Aumento da demanda sobre os serviços públicos
Socio	Serviços	Interferências nas redes de serviços de utilidade pública
Socio	Trafego	Aumento do volume de trafego
Socio	Trafego	Interferência no sistema viário local
Socio	Trafego	Aumento de acidentes de transito
Socio	População	Transtorno para população lindeira
Socio	População	Restrição ao desenvolvimento de atividades econômicas
Socio	Paisagem	Alteração da paisagem
Socio	Saúde	Risco á saúde por fauna sinantrópica nociva
Socio	Saúde	Risco a segurança de comunidades relacionados a rompimento
Socio	Saúde	Riscos relacionados à COVID em trabalhadores ou comunidade
Socio	Fundiário	Conflito potencial com invasores de terra
Socio	Fundiário	Reassentamento involuntário (deslocamento físico e econômico)
Socio	Imóveis	Desapropriação de imóveis ou prejuízo econômico
Socio	Imóveis	Risco de oscilação de valor de imóveis
Socio	Pat Cultural	Intervenções em Sítios arqueológicos
Socio	Segurança	Aumento de ocorrências criminais
Socio	Segurança	Acidentes com trabalhadores ou transeuntes
Socio	Expectativas	Geração de expectativas sobre o empreendimento/obra
Socio	Positivos	Aumento da arrecadação fiscal
Socio	Positivos	Desenvolvimento da economia regional
Socio	Positivos	Aumento do conhecimento científico da região
Físico	Positivos	Aumento da resiliência da bacia para eventos extremos
Socio	Positivos	Aumento capacidade de resposta a eventos extremos
Físico	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental Rural
Socio	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental urbana
Físico	Positivos	Perenização da disponibilidade hídrica

Natureza	Fase	Duração	Escala	Magnitude
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta



8. Obras de redução de inundações em área urbana

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção secundária	1 e 3	-	03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)	0,36	Moderado

O Programa Águas e Paisagens II contempla a execução de estudos de viabilidade que podem resultar em obras futuras para minimização de cheias nos municípios de Ibirapu, João Neiva e Águia Branca.

Serão elaborados planos de gestão de risco de inundação, com base em mapas de risco de inundação, nas bacias dos rios Iconha e Benevente e implementação das principais medidas estruturais e/ou não estruturais identificadas nos planos e com foco na redução dos riscos de inundação nos municípios de Iconha e Alfredo Chaves.

O resultado dos estudos de viabilidade serão as intervenções diretas mais complexas do Programa, já que são previstas uma série de obras urbanas nos municípios, envolvendo cursos d'água, em sua maioria. O executor das obras será o DER-ES, responsável por contratar e supervisionar os projetos executivos e as construtoras.

O escopo geral esperado das intervenções consiste em obras em áreas urbanas para redução de inundações, tais como dragagem, limpeza de leitos de rios, canais de desvio, canalização de rios.

Diversas atividades já foram executadas. Levantamentos, estudos e projetos básicos foram realizados, para definir as soluções mais adequadas aos municípios. Pelo porte das intervenções, será necessário o Licenciamento Ambiental Estadual junto ao IEMA, que demanda a elaboração de Relatórios de Controle Ambiental para avaliação detalhada dos impactos ambientais das obras.

Licenciamento Ambiental	As obras previstas serão passíveis de licenciamento ambiental pelo IEMA
Outras autorizações	Para o licenciamento ambiental, faz-se necessária a manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, que já se manifestou sobre os projetos de Minimização de Cheias no Município de Ibirapu (Ofício Nº 303/2021/IPHAN-ES-IPHAN) e Projeto de Implantação de Drenagem no Município de João Neiva (Ofício Nº 307/2021/IPHAN-ES-IPHAN). Não devem ser iniciadas obras com potencial de impacto sobre patrimônio histórico sem a devida autorização do IPHAN.
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	Os projetos das obras já se encontram elaborados
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Os termos de referência para contratação das construtoras responsáveis pelas obras deverão conter como Cláusulas Ambientais e Sociais Obrigatórias a necessidade de licenciamento ambiental antes de qualquer intervenção, incluindo outras autorizações que se fizerem necessárias, como por exemplo intervenções em APP, e ainda a obrigatoriedade de cumprimento das diretrizes expressas neste MGAS
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano Ambiental de Construção – PAC Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos – PGEL Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS Plano de Controle de Vetores, Pragas e Fauna Nociva – PCVF Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD Plano de Controle de Processos Erosivos, Contenção de Encostas e Remediação de Solos – PCPE Plano de Comunicação, Sinalização e Alerta – PCSA Planos de Ação de Emergência – PAE Marco da Política de Reassentamento



Plano de Supressão de Vegetação -PSV
Plano de Recomposição de Cobertura Vegetal – PRCV
Plano de Afugentamento e Salvamento de Flora e Fauna – PRSF
Plano de Gestão do Patrimônio Arqueológico e dos Bens Culturais - PGPA
Plano de Envolvimento das Partes Interessadas

VERSÃO PRÉ CONSULTA PÚBLICA

Matriz de avaliação de riscos e impactos ambientais e sociais por intervenção



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

MGAS Programa Águas e Paisagem II

9. Obras de redução de inundações em área urbana	Intervenção secundária
---	-------------------------------

Baixo	Moderado	Substancial	Alto
Índice de impactos → 0,36			

MEIO	RECURSOS	IMPACTO
Físico	Ar	Geração de poeiras (material particulado)
Físico	Ar	Incremento do nível de poluição do ar (emissões)
Físico	Ar	Emissão de odores
Físico	Água	Alteração da qualidade da água do corpo receptor
Físico	Água	Alteração da qualidade da água subterrânea
Físico	Água	Assoreamento de corpos hídricos
Físico	Água	Risco de impactos à jusante relacionados a rompimento
Físico	Solos	Impermeabilização do solo
Físico	Solos	Corte e Aterro (Perda de Solo)
Físico	Solos	Contaminação do solo por vazamento de óleo
Físico	Solos	Geração de processos erosivos
Físico	Solos	Criação de áreas de bota fora
Físico	Solos	Geração de vibrações
Físico	Resíduos	Geração de resíduos sólidos
Físico	Ruído	Aumento dos níveis sonoros (ruído)
Físico	Clima	Alteração de microclima local
Biótico	Ambientes	Interferência em APP
Biótico	Flora	Perda da Cobertura Vegetal
Biótico	Flora	Introdução de espécies exóticas
Biótico	Flora	Manejo inadequado de fertilizantes e pesticidas
Biótico	Fauna	Redução de habitats
Biótico	Fauna	Perda de espécimes por atropelamento
Biótico	Fauna	Afugentamento de fauna
Biótico	Fauna	Riscos à ictiofauna
Socio	Serviços	Aumento da demanda sobre os serviços públicos
Socio	Serviços	Interferências nas redes de serviços de utilidade pública
Socio	Trafego	Aumento do volume de trafego
Socio	Trafego	Interferência no sistema viário local
Socio	Trafego	Aumento de acidentes de transito
Socio	População	Transtorno para população lindeira
Socio	População	Restrição ao desenvolvimento de atividades econômicas
Socio	Paisagem	Alteração da paisagem
Socio	Saúde	Risco á saúde por fauna sinantrópica nociva
Socio	Saúde	Risco a segurança de comunidades relacionados a rompimento
Socio	Saúde	Riscos relacionados à COVID em trabalhadores ou comunidade
Socio	Fundiário	Conflito potencial com invasores de terra
Socio	Fundiário	Reassentamento involuntário (deslocamento físico e econômico)
Socio	Imóveis	Desapropriação de imóveis ou prejuízo econômico
Socio	Imóveis	Risco de oscilação de valor de imóveis
Socio	Pat Cultural	Intervenções em Sítios arqueológicos
Socio	Segurança	Aumento de ocorrências criminais
Socio	Segurança	Acidentes com trabalhadores ou transeuntes
Socio	Expectativas	Geração de expectativas sobre o empreendimento/obra
Socio	Positivos	Aumento da arrecadação fiscal
Socio	Positivos	Desenvolvimento da economia regional
Socio	Positivos	Aumento do conhecimento científico da região
Físico	Positivos	Aumento da resiliência da bacia para eventos extremos
Socio	Positivos	Aumento capacidade de resposta a eventos extremos
Físico	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental Rural
Socio	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental urbana
Físico	Positivos	Perenização da disponibilidade hídrica

Natureza	Fase	Duração	Escala	Magnitude
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Regional	Substancial
Negativo	Ambas	Temporário	Regional	Substancial
Negativo	Ambas	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Regional	Substancial
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta



9. Cobrança pelo uso da água

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção secundária	1	1.1	01. Definido	0,11	Baixo

Atualmente não há cobrança pelo uso da água em nenhuma bacia hidrográfica do Estado do Espírito Santo. O Programa Águas e Paisagens II prevê a contratação de consultoria para realização de estudos sobre a cobrança pelo uso da água e sua disponibilidade, incluindo considerações sobre mudanças climáticas para aumentar a resiliência ao aumento de eventos climáticos severos.

Como intervenção secundária, a Cobrança pelo Uso da Água pode promover por um lado a sustentabilidade financeira à sistemática e operacionalização dos instrumentos de gestão e alavancar projetos previstos nos planos de bacias hidrográficas, mas em outro sentido pode gerar questionamentos na população e resistências à iniciativa.

Vale destacar que a eventual cobrança pelo uso da água não recairá sobre pequenos agricultores ou comunidades tradicionais, conforme preconiza a Lei N° 11.009 que acrescenta o § 3º ao art. 34 da Lei Estadual nº 10.179, de 17 de março de 2014:

Art. 34. (...)

(...)

§ 3º Ficam isentos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos os agricultores e os empreendedores rurais que detenham, a qualquer título, área rural com até 4 (quatro) módulos fiscais e utilizem predominantemente mão de obra da própria família, nas atividades econômicas do estabelecimento ou empreendimento rural.”

Licenciamento Ambiental	Não se aplica
Outras autorizações	Não se aplica
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	A devida comunicação à população, e conscientização sobre os benefícios comuns da cobrança pelo uso da água
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Não se aplica
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano de Envolvimento das Partes Interessadas



10. Medidas de uso racional de águas e recuperação de recursos hídricos

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção secundária	1 e 2	1.1 e 2.2	03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)	0,10	Baixo

A atividade do Programa Águas e Paisagem II que consiste na contratação de consultorias especializadas para desenvolvimento de planos de preparação para a seca e de resiliência às mudanças climáticas é uma ação classificada como *Tipo 1 - A atividade de assistência técnica apoia a preparação de futuros projetos de investimento (preparação de estudos de viabilidade, projetos técnicos e projetos executivos, editais de contratação de obras ou serviços)*, e deverá gerar intervenções secundárias para incentivo ao uso racional de águas e recuperação de recursos hídricos.

Nem a tipologia das intervenções secundárias nem os locais a serem realizadas estão definidas definidas nessa etapa do Programa.

Os Planos de Preparação a serem elaborados deverão considerar as diretrizes deste MGAS tanto para seleção de soluções, quando para o planejamento de medidas ambientais necessárias.

Licenciamento Ambiental	Poderá ser necessário o Licenciamento Ambiental de intervenções, a depender da tipologia definida e do local de implantação – Porém, espera-se que as intervenções sejam de pequeno porte, não necessitando de licenciamento
Outras autorizações	Poderão ser necessárias autorizações para intervenções em APP, supressão de vegetação, ou mesmo anuência do IPHAN, a depender da tipologia definida e do local de implantação – Porém, espera-se que as intervenções sejam de pequeno porte, não necessitando de outras autorizações
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	A seleção das medidas deverá priorizar aquelas de baixo impacto ambiental e social
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Não se aplica
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano Ambiental de Construção – PAC Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos – PGEL Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS Plano de Envolvimento das Partes Interessadas



11. Medidas para reversão da erosão do solo

PRIMÁRIA OU SECUNDÁRIA	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES	GRAU DE DEFINIÇÃO	ÍNDICE DE RISCO/IMPACTO	GRAU DE RISCO
Intervenção secundária	1	2.1 e 2.2	03. Tipologia(s) indefinida(s), local(is) indefinido(s)	0,13	Baixo

No Subcomponente 1.2. Fortalecimento da gestão de risco de desastres, está prevista a atividade de contratação de consultoria especializada para elaboração de estudos sobre prevenção e controle de enchentes, incluindo reversão da erosão do solo. Trata-se de uma ação classificada como *Tipo 1 - A atividade de assistência técnica apoia a preparação de futuros projetos de investimento (preparação de estudos de viabilidade, projetos técnicos e projetos executivos, editais de contratação de obras ou serviços)*, que irá gerar intervenções secundárias de pequeno porte para reversão da erosão do solo.

Nem a tipologia das intervenções secundárias nem os locais a serem realizadas estão definidos nessa etapa do Programa.

O estudo a ser elaborado deverá considerar as diretrizes deste MGAS tanto para seleção de soluções, quando para o planejamento de medidas ambientais necessárias.

Licenciamento Ambiental	Poderá ser necessário o Licenciamento Ambiental de intervenções, a depender da tipologia definida e do local de implantação – Porém, espera-se que as intervenções sejam de pequeno porte, não necessitando de licenciamento
Outras autorizações	Poderão ser necessárias autorizações para intervenções em APP, supressão de vegetação, ou mesmo anuência do IPHAN, a depender da tipologia definida e do local de implantação – Porém, espera-se que as intervenções sejam de pequeno porte, não necessitando de outras autorizações
Elementos a serem considerados na definição das intervenções	A seleção das medidas deverá priorizar aquelas de baixo impacto ambiental e social
Elementos a serem considerados nos termos de referência	Não se aplica
Planos ambientais a serem considerados no planejamento e execução	Plano Ambiental de Construção – PAC Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD Plano de Controle de Processos Erosivos, Contenção de Encostas e Remediação de Solos – PCPE Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS Plano de Envolvimento das Partes Interessadas

Matriz de avaliação de riscos e impactos ambientais e sociais por intervenção

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



MGAS Programa Águas e Paisagem II

Índice de impactos →

12. Medidas para reversão da erosão do solo

Intervenção secundária

Baixo Moderado Substancial Alto

0,13

MEIO	RECURSOS	IMPACTO
Físico	Ar	Geração de poeiras (material particulado)
Físico	Ar	Incremento do nível de poluição do ar (emissões)
Físico	Ar	Emissão de odores
Físico	Água	Alteração da qualidade da água do corpo receptor
Físico	Água	Alteração da qualidade da água subterrânea
Físico	Água	Assoreamento de corpos hídricos
Físico	Água	Risco de impactos à jusante relacionados a rompimento
Físico	Solos	Impermeabilização do solo
Físico	Solos	Corte e Aterro (Perda de Solo)
Físico	Solos	Contaminação do solo por vazamento de óleo
Físico	Solos	Geração de processos erosivos
Físico	Solos	Criação de áreas de bota fora
Físico	Solos	Geração de vibrações
Físico	Resíduos	Geração de resíduos sólidos
Físico	Ruído	Aumento dos níveis sonoros (ruído)
Físico	Clima	Alteração de microclima local
Biótico	Ambientes	Interferência em APP
Biótico	Flora	Perda da Cobertura Vegetal
Biótico	Flora	Introdução de espécies exóticas
Biótico	Flora	Manejo inadequado de fertilizantes e pesticidas
Biótico	Fauna	Redução de habitats
Biótico	Fauna	Perda de espécimes por atropelamento
Biótico	Fauna	Afugentamento de fauna
Biótico	Fauna	Riscos à ictiofauna
Socio	Serviços	Aumento da demanda sobre os serviços públicos
Socio	Serviços	Interferências nas redes de serviços de utilidade pública
Socio	Trafego	Aumento do volume de trafego
Socio	Trafego	Interferência no sistema viário local
Socio	Trafego	Aumento de acidentes de transito
Socio	População	Transtorno para população lindeira
Socio	População	Restrição ao desenvolvimento de atividades econômicas
Socio	Paisagem	Alteração da paisagem
Socio	Saúde	Risco á saúde por fauna sinantrópica nociva
Socio	Saúde	Risco a segurança de comunidades relacionados a rompimento
Socio	Saúde	Riscos relacionados à COVID em trabalhadores ou comunidade
Socio	Fundiário	Conflito potencial com invasores de terra
Socio	Fundiário	Reassentamento involuntário (deslocamento físico e econômico)
Socio	Imóveis	Desapropriação de imóveis ou prejuízo econômico
Socio	Imóveis	Risco de oscilação de valor de imóveis
Socio	Pat Cultural	Intervenções em Sítios arqueológicos
Socio	Segurança	Aumento de ocorrências criminais
Socio	Segurança	Acidentes com trabalhadores ou transeuntes
Socio	Expectativas	Geração de expectativas sobre o empreendimento/obra
Socio	Positivos	Aumento da arrecadação fiscal
Socio	Positivos	Desenvolvimento da economia regional
Socio	Positivos	Aumento do conhecimento científico da região
Físico	Positivos	Aumento da resiliência da bacia para eventos extremos
Socio	Positivos	Aumento capacidade de resposta a eventos extremos
Físico	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental Rural
Socio	Positivos	Melhoria da qualidade ambiental urbana
Físico	Positivos	Perenização da disponibilidade hídrica

Natureza	Fase	Duração	Escala	Magnitude
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Ambas	Temporário	Pontual	Baixa
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Ambas	Permanente	Pontual	Moderada
Negativo	Implantação	Temporário	Pontual	Baixa
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta
Positivo	Operação	Permanente	Regional	Alta



7. PRINCÍPIOS, DIRETRIZES E PROCEDIMENTOS PARA GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS E SOCIAIS DO PROGRAMA

A partir da avaliação de riscos e impactos sociais e ambientais do Programa Águas e Paisagem II, são determinadas uma série de medidas de resposta, que sejam capazes de gerir os riscos e impactos de modo consistente, adotando a hierarquia de mitigação, e primando por evitar que impactos negativos não recaiam desproporcionalmente sobre os desfavorecidos ou vulneráveis e que estes não sejam prejudicados na partilha dos benefícios e oportunidades de desenvolvimento resultantes do Programa.

Além disso, são previstas medidas de monitoramento das ações ambientais, de modo a medir e registrar seus resultados, sua eficiência e eficácia. Os citados resultados serão consolidados semestralmente, permitindo a divulgação do desempenho ambiental e social do Programa de acordo com as Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial.

O Governo do Estado do Espírito Santo deverá promover o envolvimento das partes interessadas e divulgar as informações adequadas ao longo de todo ciclo do Programa.

As medidas ambientais a serem consideradas no planejamento e execução das intervenções avaliadas no item anterior são elencadas nos anexos deste MGAS, dispostas nos Planos constantes dos Quadros de Referência para:

- \\ Eficiência de recursos e prevenção e gestão da poluição
- \\ Saúde e segurança comunitárias
- \\ Processos de reassentamento
- \\ Conservação da biodiversidade e gestão sustentável de recursos naturais vivos
- \\ Patrimônio cultural
- \\ Plano de envolvimento das partes interessadas

A aplicação das medidas indicadas nos Planos deverá ocorrer de forma proporcional à natureza e magnitude potencial dos riscos e impactos socioambientais das intervenções do Programa Águas e Paisagem II.

Todas as ações previstas no Plano, quando aplicadas, deverão constar do cronograma de implementação da intervenção, e serem devidamente consideradas no orçamento, com suas estimativas próprias de custos. As ações socioambientais poderão ser financiadas por recursos do financiamento pelo Programa Águas e Paisagem II ou por recursos adicionais alocados para essa finalidade pelo Governo do Estado do Espírito Santo.

A. Responsáveis pela implantação das medidas ambientais

O Governo do Estado do Espírito Santo é o responsável por garantir a aplicação das medidas ambientais às intervenções do Programa Águas e Paisagem II. A UGP irá contratar uma Gerenciadora que fornecerá suporte técnico e administrativo, e deverá gerir todos os responsáveis internos e terceirizados para o correto planejamento e execução de todas as medidas necessárias de mitigação de riscos e impactos. A Gerenciadora deverá atuar para que todos os instrumentos de contratação das intervenções contenham a indicação da necessidade de cumprimento das diretrizes deste MGAS. Deve ser previsto o constante treinamento dos envolvidos na execução do Programa sobre a gestão de riscos e impactos socioambientais.

No Programa Águas e Paisagem II, a UGP exigirá que os responsáveis, executores e contratados adiram a um conjunto de **Cláusulas Ambientais e Sociais Obrigatórias** e, proporcionalmente à categoria de risco ambiental e social em que sejam classificadas as intervenções a que estejam atrelados. As cláusulas correspondem ao cumprimento da legislação socioambiental municipal, estadual e federal



aplicáveis, além das diretrizes do presente MGAS, incluindo as medidas ambientais indicadas nos quadros de referência.

Este conjunto de **Cláusulas Ambientais e Sociais Obrigatórias** deverá constar de todos os **Termos de Referência** para contratação de atividades com potencial de causar riscos e impactos ambientais e sociais, conforme avaliação realizada neste Marco de Gestão.

Os executores das intervenções, sejam eles entes do Governo do Estado do Espírito Santo, profissionais subcontratados, empresas de consultoria, construtoras ou qualquer outra instituição deverão ser responsáveis por:

- ∖ Planejar e executar as medidas socioambientais determinadas por este MGAS, consideradas como necessárias para a gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais de cada intervenção;
- ∖ Cumprir as Cláusulas Ambientais e Sociais Obrigatórias aplicáveis a suas intervenções;
- ∖ Garantir a obtenção das licenças ambientais necessárias à implementação das intervenções e de suas renovações, bem como o cumprimento de suas condicionantes;
- ∖ Nomear e manter um profissional responsável pelo acompanhamento da Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais de suas intervenções;
- ∖ Fornecer todas as informações solicitadas pela UGP e Gerenciadora durante todo o ciclo de implementação de suas intervenções;
- ∖ Reportar imediatamente à UGP e Gerenciadora, quaisquer acidentes ou incidentes ambientais e sociais, bem como fatalidades associadas às atividades necessárias à implementação de suas intervenções;
- ∖ Fornecer relatórios periódicos à UGP e Gerenciadora e seus analistas responsáveis, que estarão igualmente autorizados a acompanharem o desempenho das intervenções em termos de gestão de riscos e impactos ambientais e sociais através de consultas adicionais ou visitas *in loco*;
- ∖ Disponibilizar às partes interessadas todas as informações sobre a gestão de riscos e impactos ambientais e sociais de suas intervenções, de forma adequada e tempestiva.

O Banco Mundial é responsável pela realização regular de missões de apoio à implementação do Programa Águas e Paisagem II, incluindo visitas em caráter amostral às intervenções ou conforme seja requerido, para avaliar o desempenho geral do Programa em termos da gestão de riscos e impactos ambientais e sociais.

B. Cláusulas Ambientais e Sociais para contratação, planejamento e execução

Em atendimento às exigências do Banco Mundial, notadamente as diretrizes contidas na *Norma Ambiental e Social 2: Condições de Trabalho e Mão de Obra*, deverá ser elaborado, em momento oportuno, necessariamente antes do início das intervenções do Programa, um documento referente à **Procedimentos de Gestão Laboral**, de modo a promover condições de trabalho seguras e saudáveis, o tratamento justo, a não discriminação e a igualdade de oportunidades para os trabalhadores do Programa. Os procedimentos deverão orientar ainda para proteção dos trabalhadores do Programa, incluindo categorias vulneráveis, como mulheres, indivíduos com deficiências, crianças e trabalhadores migrantes, trabalhadores contratados, trabalhadores comunitários e trabalhadores de fornecimento primário, evitando o uso de todas as formas de trabalho forçado e infantil. O conteúdo abaixo deve ser considerado nos procedimentos de gestão laboral a serem obedecidos:

1. Visão Geral do Uso de Mão-De-Obra no Projeto

Descrição geral do uso de mão-de-obra no projeto. Os procedimentos previstos deverão se aplicar aos trabalhadores diretos do projeto, assim como os trabalhadores contratados, comunitários e de



fornecimento primário, sejam eles trabalhadores a tempo inteiro, a tempo parcial, temporários, sazonais e migrantes.

2. Síntese da Legislação Relacionada ao Trabalho

Descrição objetiva da legislação que rege, minimamente, os seguintes temas: i) Termos e condições de emprego; ii) Jornada de Trabalho; iii) Períodos de Descanso e Férias; iv) Salários e Outros Benefícios; v) Término do contrato; vi) Não discriminação e igualdade de oportunidades; vii) Organizações de trabalhadores; viii) Trabalho infantil e idade mínima; ix) Trabalho forçado, x) Gestão de Reclamações; xi) Saúde e Segurança Ocupacional, incluindo as normas regulamentadoras aplicáveis.

3. Equipe Responsável

Apresentação dos arranjos institucionais, bem como das equipes operacionais que ficarão responsáveis pelas temáticas contempladas nos Procedimentos de Gestão de Mão de Obra, incluindo competências mínimas e responsabilidades designadas a cada uma das partes.

4. Condições de Trabalho e Gestão das Relações de Trabalho

Deverão ser desenvolvidos e implementados procedimentos escritos de gestão de mão de obra aplicáveis ao projeto. Estes procedimentos deverão demonstrar uma adequada avaliação dos riscos associados à gestão de mão de obra, e definirão a maneira como os trabalhadores do projeto serão geridos, em conformidade com os requisitos da legislação nacional aplicável e da NAS-2. Incluindo, minimamente, a abordagem dos seguintes temas: i) Termos e condições de emprego; ii) Não discriminação e igualdade de oportunidades, iii) Organizações de trabalhadores, iv) Proteção da força de trabalho, incluindo trabalho infantil e idade mínima, e trabalho forçado. Outras temáticas, condizentes e proporcionais aos riscos identificados do projeto, poderão ser abordadas, conforme necessário.

5. Saúde e Segurança Ocupacional

Serão aplicadas ao projeto medidas relativas à segurança e saúde ocupacional. As medidas de SSO incluem os requisitos da presente seção e abordarão as Diretrizes Ambientais, de Saúde e Segurança (DASS) gerais¹² e, conforme apropriado, as DASS específicas do sector e outras Boas Práticas Internacionais (BPIS). As medidas de SSO aplicáveis ao projeto serão estabelecidas no acordo legal e no PCAS. As medidas SSO serão concebidas e implementadas para tratar da: (a) identificação dos riscos potenciais para os trabalhadores do projeto, particularmente aqueles que podem ser fatais; (b) provisão de medidas de prevenção e proteção, incluindo modificação, substituição ou eliminação de condições ou substâncias perigosas; (c) capacitação dos trabalhadores do projeto e manutenção de registos de capacitação; (d) documentação e divulgação de acidentes, doenças e incidentes ocupacionais; (e) prevenção de emergência e preparação e resposta a situações de emergências; e (f) identificação de medidas para impactos negativos, tais como acidentes de trabalho, mortes, invalidez e doença.

6. Mecanismo de Queixas

Deve-se prever e implementar um mecanismo de queixa no âmbito do projeto, que deverá ser fornecido a todos os funcionários diretos ou contratados (e, quando relevante, às suas organizações) para lidar com preocupações no local de trabalho. Os funcionários serão informados sobre o mecanismo de queixa no momento da contratação e as medidas postas em prática para protegê-los contra qualquer represália pelo uso desse mecanismo. As medidas serão

¹²Diretrizes Ambientais, de Saúde e Segurança (DASS) gerais e setoriais, disponíveis em: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines



implementadas para permitir que o mecanismo de queixa seja facilmente acessível a todos os trabalhadores do projeto.

7. Gestão de Empresas Contratadas, Trabalhadores Comunitários e Trabalhadores em Fornecimento Primário

Deverão ser implementados todos os esforços razoáveis para verificar se terceiros que empregam trabalhadores contratados são entidades respeitáveis e legítimas, e dispõem de procedimentos de gestão de trabalho aplicáveis ao projeto que lhes permitirá operar em conformidade com os requisitos da NAS-2, bem como os específicos do contratante. Deverão ser estabelecidos procedimentos para gerir e monitorizar o desempenho de terceiros em relação aos requisitos da NAS-2. Além disso, deverão ser incorporados os requisitos desta norma em acordos contratuais com os terceiros, juntamente com medidas corretivas adequadas para casos de incumprimento. No caso de subcontratação, deverá ser exigido que os terceiros incluam requisitos e medidas corretivas para casos de incumprimento equivalentes nos seus acordos contratuais com os subcontratados. Deverão ser previstas regras específicas para trabalhadores comunitários, conforme necessário. Em consonância aos riscos identificados na avaliação ambiental e social do projeto, os procedimentos de gestão acima citados também incorporarão medidas adequadas de gestão, avaliação e monitoramento de fornecedores primários.

Sempre que as intervenções tenham impactos adversos relacionados ao uso de recursos naturais (matérias primas, água ou energia), ou ao aumento dos níveis de poluição, ou ao uso de produtos químicos tóxicos, pesticidas ou herbicidas, ou gerem volumes significativos de resíduos, o mutuário garantirá que haverá o planejamento e execução de medidas para lidar com essas diferentes situações, de acordo com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Norma Ambiental e Social 3 - Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição, e constantes no [Quadro de referência para eficiência de recursos e prevenção e gestão da poluição](#). São componentes do Quadro:

- Plano Ambiental de Construção – PAC
- Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos – PGEL
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS
- Plano de Controle de Vetores, Pragas e Fauna Nociva – PCVF

Sempre que as intervenções tenham impactos negativos significativos para a saúde e segurança das comunidades, o mutuário deverá considerar os princípios e diretrizes estabelecidos pela Norma Ambiental e Social 4, garantindo o correto planejamento e execução de medidas socioambientais constantes no [Quadro de referência de saúde e segurança comunitárias](#) que é desdobrado nos seguintes planos:

- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD
- Plano de Controle de Processos Erosivos, Contenção de Encostas e Remediação de Solos – PCPE
- Plano de Comunicação, Sinalização e Alerta – PCSA
- Planos de Ação de Emergência – PAE
- Planos de Segurança de Barragens - PSBA

Sempre que as intervenções tenham impactos adversos relacionados à aquisição de terras, restrição ao uso de recursos e reassentamento involuntário que sejam significativos, podendo gerar deslocamento físico e econômico, o mutuário considerará o [Quadro de referência para processos de reassentamento](#) e o decorrente **Marco da Política de Reassentamento**, de acordo com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Norma Ambiental e Social 5 – Aquisição de Terras, Restrições ao Uso da Terra e Reassentamento Involuntário.



Sempre que as intervenções interfiram com habitats naturais ou habitats modificados que incluem valor significativo da biodiversidade, o mutuário garantirá o devido planejamento e execução de medidas ambientais constantes no **Quadro de referência da conservação da biodiversidade e gestão sustentável de recursos naturais vivos**, de acordo com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Norma Ambiental e Social 6 – Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos. São planos constantes do referido Quadro:

- Plano de Supressão de Vegetação -PSV
- Plano de Recomposição de Cobertura Vegetal – PRCV
- Plano de Afugentamento e Salvamento de Flora e Fauna – PRSF

Sempre que as intervenções tenham potenciais impactos negativos para o patrimônio cultural em virtude da possibilidade de “descobertas casuais”, a avaliação de riscos e impactos ambientais e sociais considerará os riscos diretos, indiretos e cumulativos sobre o patrimônio cultural e todos os contratos relacionados com a construção do projeto (escavações, demolições, movimentação de terra, inundações e outras modificações no ambiente físico) incluirão procedimentos de como se deve lidar com as “descobertas casuais”, incluindo a notificação dos órgãos competentes (IPHAN e agências estaduais e municipais), o cerco das áreas dos achados, a condução de uma avaliação dos objetos ou sítios encontrados, e a capacitação de funcionários e trabalhadores do projeto sobre procedimentos relacionados a descobertas casuais. Assim sendo, o mutuário irá considerar o **Quadro de referência para patrimônio cultural**, e seu componente **Plano de Gestão do Patrimônio Arqueológico e dos Bens Culturais - PGPA**, de acordo com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Norma Ambiental e Social 8 – Patrimônio Cultural.

O envolvimento das partes interessadas é um processo inclusivo conduzido durante todo o ciclo de vida do projeto, sendo uma parte fundamental das decisões iniciais, e da avaliação, gestão e monitorização dos seus riscos e impactos socioambientais. Sendo assim, o mutuário deverá executar o **Plano de Envolvimento das Partes Interessadas**, durante todo o ciclo de vida do Programa Águas e Paisagem II.

O planejamento e execução das medidas ambientais deverão sempre ser adequadas à natureza e dimensão das intervenções e proporcionais ao nível de riscos e impactos socioambientais.

C. Requisitos da Legislação Brasileira

Destaca-se que também deverá constar como **Cláusula Ambiental e Social Obrigatória** o cumprimento da legislação brasileira relacionada ao processo de licenciamento de empreendimentos com potenciais impactos significativos – conforme critérios previstos na Legislação ambiental vigente – sendo que uma série de estudos e análises pode ser requerida pelos órgãos licenciadores de acordo com os potenciais impactos ambientais e sociais.

Assim sendo, algumas intervenções primárias ou secundárias do Programa Águas e Paisagem II podem demandar a elaboração de um ou mais de um dos instrumentos de gestão de riscos e impactos ambientais e sociais descritos sucintamente a seguir - sem prejuízo de outros instrumentos que possam ser requeridos pelos licenciadores:

O **Estudo de Impacto Ambiental (EIA)** inclui, minimamente: (i) Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, considerando: (a) o meio físico (o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas), (b) o meio biológico e os ecossistemas naturais (a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente) e (c) o meio socioeconômico (o uso e ocupação do solo, os usos da água e a socioeconomia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos); (ii) análise



dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas, discriminando os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes e destacando a distribuição dos ônus e benefícios sociais; (iii) definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, avaliando a eficiência de cada uma delas; (iv) elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados.¹³

O **Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)** reflete as conclusões do estudo de impacto ambiental e conterá, no mínimo: (i) os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais; (ii) descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as matérias primas, e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnicas operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados; (iii) síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área de influência do projeto; (iv) descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação; (v) caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização; (vi) descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado; (vii) programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos; e (viii) recomendação quanto à alternativa mais favorável.¹⁴

O **Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)** é instrumento da política urbana municipal, instituído pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001) e baseia-se no princípio da distribuição dos ônus e benefícios da urbanização, funcionando com um instrumento no processo de licenciamento urbanístico. O EIV possibilita a avaliação prévia das consequências da instalação de empreendimentos de grande impacto em suas áreas vizinhas, garantindo a possibilidade de minimizar os impactos indesejados e favorecer impactos positivos para coletividade. A metodologia do EIV se baseia na simulação de cenários do empreendimento em funcionamento com identificação dos impactos mais prováveis de ocorrerem e sua magnitude. Deve ser realizado por equipe multidisciplinar e previamente à aprovação, autorização de construção e licenciamento. O conteúdo mínimo do EIV aborda questões relacionadas a adensamento populacional, equipamentos urbanos e comunitários; uso e ocupação do solo, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, ventilação e iluminação, paisagem urbana e patrimônio natural e cultural. O escopo mínimo do EIV inclui: (i) caracterização do empreendimento: (identificação, localização, objetivos, e justificativas do empreendimento proposto); (ii) caracterização da vizinhança (definição e diagnóstico da área de influência do empreendimento antes da sua implantação); (iii) caracterização e avaliação dos impactos positivos e negativos decorrentes da instalação do empreendimento; (iv) proposição e caracterização das medidas mitigadoras, compensatórias e potencializadoras, com a justificativa e descrição dos efeitos esperados.¹⁵ O EIV tem de ser disponibilizado ao público para

¹³ Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986.

¹⁴ Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986.

¹⁵ Conforme Estatuto da Cidade (Artigo 37), fonte: Schvarsberg, Benny; Martins, Giselle C.; Cavalcanti, Carolina B. (org.) **Estudo de Impacto de Vizinhança: Caderno Técnico de Regulamentação e Implementação**, Brasília: Universidade de Brasília, 2016.



consulta. Sua elaboração e aprovação não substitui a elaboração e a aprovação de estudo prévio de impacto ambiental (EIA), quando a legislação ambiental assim o exige.¹⁶

A **Autorização de Supressão de Vegetação (ASV)** é o instrumento que disciplina os procedimentos de supressão de vegetação nativa em empreendimentos de interesse público ou social submetidos ao licenciamento ambiental. Busca garantir o controle da exploração e comercialização da matéria-prima florestal efetivamente explorada nos empreendimentos licenciados e o controle da exploração e transporte no resgate de espécimes da flora.¹⁷

O **Projeto Básico Ambiental (PBA)** é o documento que apresenta, detalhadamente, todas as medidas de controle e os programas ambientais propostos no EIA. Deve ser apresentado para a obtenção da Licença de Instalação.

O **Relatório de Controle Ambiental (RCA)** compõe-se de estudos relativos aos aspectos ambientais concernentes à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou um empreendimento que não gera impactos ambientais significativos, e que contém informações relativas: à caracterização do ambiente em que se pretende instalar; a sua localização frente ao Plano Diretor Municipal; alvarás e documentos similares; e plano de controle ambiental, que identifique as fontes de poluição ou degradação, e as medidas de controle pertinentes. Seu conteúdo é estabelecido caso a caso.

O **Plano de Controle Ambiental (PCA)** deve conter os projetos executivos de minimização dos impactos ambientais avaliados através de EIA/RIMA e entregues para a obtenção da Licença Prévia.

O **Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais (RDPA)** é o documento que apresenta, detalhadamente, todas as medidas de controle e os programas ambientais propostos no Relatório Ambiental Simplificado (RAS), devendo ser apresentado no requerimento da Licença de Instalação, junto com a comprovação do atendimento das condicionantes da Licença Prévia. Assim como o RAS, este relatório é utilizado somente para empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte.

O **Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)** é utilizado para a recomposição de áreas degradadas. Pode ser solicitado na regularização de obras não licenciadas ou agregado ao Plano de Controle Ambiental, para emissão da Licença de Instalação ou Licença de Operação. Tem sido incluído entre outras medidas de controle ambiental definidas no âmbito do EIA, no caso de empreendimentos cujas obras demandem materiais de empréstimo e necessitem de bota-fora para destino de rejeitos e excedentes de materiais de construção.

O **Plano de Ação de Emergência (PAE)** está, usualmente, associado à Análise de Riscos e deve ser elaborado como parte integrante do processo de gerenciamento de riscos. Sua elaboração baseia-se nos resultados obtidos no estudo de análise e avaliação de riscos e na legislação vigente, devendo também contemplar os seguintes aspectos: (i) descrição das instalações envolvidas; (ii) cenários acidentais considerados; (iii) área de abrangência e limitações do plano; (iv) estrutura organizacional, contemplando as atribuições e responsabilidades dos envolvidos; (v) fluxograma de acionamento; (vi) ações de resposta às situações emergenciais compatíveis com os cenários acidentais considerados, de acordo com os impactos esperados e avaliados no estudo de análise de riscos, considerando procedimentos de avaliação, controle emergencial (combate a incêndios, isolamento, evacuação, controle de vazamentos etc.) e ações de recuperação; (vii) recursos humanos e materiais; (viii) divulgação, implantação, integração com outras instituições e manutenção do plano; (ix) tipos e cronogramas de exercícios teóricos e práticos, de acordo com os diferentes cenários acidentais estimados; e (x) documentos anexos: plantas de localização da instalação e planta industrial, incluindo a vizinhança sob risco, listas de acionamento (internas e externas), lista de equipamentos, sistemas de comunicação e alternativos de energia elétrica, relatórios, etc..

¹⁶ Estatuto da Cidade (Artigo 38).

¹⁷ <https://www.ibama.gov.br/autorizacoes/licenciamento-ambiental/asv>



O **Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA)** A Resolução CONAMA nº 23, de 7 de dezembro de 1994 estabeleceu critérios específicos relacionadas à exploração e lavra de jazidas de combustíveis líquidos e gás natural. Nesse procedimento é concedida a LICENÇA PRÉVIA DE PRODUÇÃO PARA PESQUISA - LPpro, que autoriza a produção para pesquisa da viabilidade econômica da jazida, devendo o empreendedor apresentar, para a concessão deste ato, o Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA que contém o plano de desenvolvimento da produção para a pesquisa pretendida, com avaliação ambiental e indicação das medidas de controle a serem adotadas. A fase de viabilidade tem uma natureza técnico-econômica. Seu objetivo é obter, em linhas gerais, a concepção geral de um dado empreendimento e seus condicionantes técnicos e avaliar suas melhores alternativas tanto sob o aspecto técnico, quanto sob o econômico, de modo a demonstrar a viabilidade do empreendimento.

D. Acompanhamento e avaliação

O Governo do Estado do Espírito Santo acompanhará através de Diligências Ambientais e Sociais a conformidade da aplicação deste MGAS por seus executores. O monitoramento e a avaliação de desempenho em termos de gestão de riscos e impactos ambientais e sociais serão feitos por intervenção. O monitoramento do desempenho socioambiental será realizado periodicamente, de acordo com as características específicas de cada intervenção, incluindo o estado de implementação das medidas previstas nos Quadros de Referência.

O nível e a frequência das Diligências Ambientais e Sociais serão baseados no perfil de categorização do risco ambiental e social intervenção.

A Diligência Ambiental e Social padrão consiste em: (i) revisão de todos os documentos e informações fornecidos pelo executor, (ii) verificação periódica de licenças ambientais requeridas por cada intervenção e/ou dos comprovantes de atendimento de suas condicionantes e de suas renovações; (iii) aplicação regular e periódica de questionários de verificação da conformidade e cumprimento dos Planos dos Quadros de Referência e (iv) visitas periódicas de acompanhamento de todas suas operações financiadas através do Programa Águas e Paisagem II.

As Diligências Ambientais e Sociais poderão ser realizadas ou complementadas por consultores ou equipes de consultores externos, cujo escopo do trabalho será definido pela UGP e Gerenciadora. A contratação de consultores externos será feita a critério do Governo do Estado e de acordo com a necessidade de cada intervenção, sendo estes custos tipicamente assumidos pelo mutuário.

Quando, de acordo com a avaliação da UGP/AGERH e Gerenciadora, o cumprimento das medidas socioambientais deste MGAS não atender de forma suficiente aos requisitos da gestão de riscos e impactos ambientais e sociais do Programa Águas e Paisagem II, medidas corretivas deverão ser adotadas pelo mutuário.

Os resultados da Diligência Ambiental e Social das intervenções serão agregados por meio de relatórios internos periódicos e **relatórios semestrais para o Banco Mundial**. O Governo do Estado elaborará Relatórios Semestrais de Desempenho Ambiental e Social do Programa para serem apresentados ao Banco Mundial e disponibilizados publicamente no site do Programa. O Conteúdo dos relatórios semestrais deverá ser discutido com a equipe do Banco Mundial, com objetivo de definir uma estrutura mínima a ser contemplada em cada relatório.

Os Relatórios Semestrais de Desempenho Ambiental e Social serão apresentados como parte integrante dos **Relatórios de Progresso Semestrais do Programa Águas e Paisagem II** para o Banco Mundial.

O Governo do Estado do Espírito Santo deverá reportar ao Banco Mundial, imediatamente ao ato de tomar conhecimento, quaisquer acidentes ou incidentes ambientais e sociais, bem como fatalidades associadas às atividades necessárias à implementação do Programa Águas e Paisagem II.

Quadro de Gestão Ambiental

ANEXO I - QUADRO DE REFERÊNCIA PARA EFICIÊNCIA DE RECURSOS E PREVENÇÃO E GESTÃO DA POLUIÇÃO

Governo do Estado do Espírito Santo

PROGRAMA ÁGUAS E PAISAGENS II

Junho 2022



O Quadro de Referência ora apresentado tem como objetivo antecipar os principais Planos de medidas ambientais a serem adotadas em resposta aos riscos e impactos relacionados ao uso de recursos naturais e à gestão da poluição, inerentes à execução do **Programa Águas e Paisagem II**. Ele foi elaborado sob a forma de um guia diretrizes que deverão ser observados durante a concepção e implantação de cada intervenção prevista, considerando a proporcionalidade do grau de risco e impactos de cada uma.

As orientações e diretrizes aqui expostas são abrangentes, na medida em que nem todos os elementos das intervenções estão definidos nesta fase, de modo que algumas de suas especificidades e contexto de implantação são dados ainda indisponíveis.

Em consonância com a Norma Ambiental e Social NAS01 – Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos socioambientais, as avaliações apresentadas neste MGAS poderão ainda ser mais detalhadas e adequadas para cada intervenção específica, no momento de sua definição – principalmente para aquelas que venham ser classificadas como de risco **Substancial**. Ademais, cada um dos Planos aplicável à intervenção deverá ser observado de forma particularizada, a partir das orientações e diretrizes dos quadros de referência, atendendo o Quadro Ambiental e Social (*Environmental and Social Framework* - ESF) do Banco Mundial e a legislação vigente.

No que concerne à eficiência de recursos e prevenção e gestão da poluição, objeto do Quadro de Referência em apreço, a NAS3 do ESF do Banco Mundial reconhece que as atividades econômicas e a urbanização geralmente causam:

- \\ poluição do ar;
- \\ poluição da água;
- \\ poluição da terra; e
- \\ consumo de recursos ambientais finitos que podem ameaçar os indivíduos, os serviços dos ecossistemas e o ambiente local, regional e mundial.

Não obstante, é certo que o uso mais eficiente dos recursos naturais, as medidas de prevenção da poluição, as práticas para anulação do efeito estufa e as tecnologias de mitigação estão cada vez mais acessíveis.

Nessa toada, o presente Quadro de Referência busca estabelecer diretrizes gerais para a abordagem da eficácia de recursos e prevenção e gestão da poluição durante o ciclo de vida do Programa, a partir da propositura de quatro Planos, que poderão ser complementados caso sejam insuficientes para responder aos riscos e impactos específicos das intervenções que ainda não estejam completamente definidas. São eles:

- Plano Ambiental de Construção (PAC)
- Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL)
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
- Plano de Controle de Vetores, Pragas e Fauna Nociva (PCVF)



1. PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO – PAC

Justificativa e Objetivos

A execução das ações do **Programa Águas e Paisagem II** que demandem a realização de atividades construtivas poderá impactar os componentes ambientais dos meios físico, biótico e socioeconômico, caso referidas atividades sejam realizadas à revelia das medidas preventivas e mitigadoras pertinentes.

Frente a isso, o presente Plano Ambiental de Construção (PAC), contém medidas preventivas, mitigadoras e corretivas a serem adotadas pela(s) Construtora(s) ou outros executores para precaver e controlar os impactos socioambientais associados à execução das obras.

Os objetivos que se busca alcançar por meio das medidas estabelecidas no PAC, que deverão contar dos Termos de Referência para contratação, e serem seguidas pela(s) Construtora(s) e suas subcontratadas, são:

- Fornecer elementos técnicos a fim de que a execução das obras ocorra com o menor impacto ambiental e social possível;
- Facilitar o processo de controle ambiental das obras;
- Padronizar as normas e critérios de qualidade ambiental dos procedimentos construtivos e de operação a serem exigidos da(s) Construtora(s) contratada(s) para a execução da obra;
- Garantir que todos os fornecedores de bens e serviços para as obras estejam devidamente licenciados no âmbito de competência de suas atividades;
- Implantar uma sistemática de automonitoramento, de maneira que todos os serviços executados sejam rotineiramente inspecionados e avaliados;
- Instituir procedimento eficaz de atendimento às solicitações de ação corretiva e/ou notificações de não-conformidade relacionadas a questões socioambientais de obras;
- Colaborar para a manutenção de condições sanitárias favoráveis à população empregada e do entorno;
- Esclarecer e orientar a população empregada sobre doenças sexualmente transmissíveis e sobre doenças infectocontagiosas em geral;
- Prestar assistência médica emergencial à população empregada no caso de ocorrência de acidentes;
- Encaminhar aos serviços de saúde conveniados os casos que requerem assistência médica hospitalar; e
- Comunicar as autoridades competentes sobre eventuais casos de doenças de notificação compulsória.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

Os executores devem aplicar o PAC considerando medidas de mitigação de riscos e impactos aderentes às circunstâncias específicas da intervenção e de seu contexto de instalação. Não obstante, listam-se aqui atividades e boas práticas que podem ser observadas, somadas a medidas outras, conforme necessidade identificada para cada caso.

MINUTA PRÉ CONSULTA



Capacitação de mão-de-obra

- \\ Realização de treinamento admissional (integração) abrangendo, dentre outros, os seguintes assuntos:
 - Resumo expedito da legislação ambiental pertinente aplicada às obras;
 - Medidas de mitigação de impactos negativos;
 - Cuidados com a flora, fauna, recursos hídricos e patrimônio histórico, cultural e arqueológico, e patrimônio paleontológico;
 - Importância da prevenção e controle de erosão, poluição e contaminação do meio ambiente;
 - Destinação de resíduos sólidos;
 - Reconhecimento de animais peçonhentos e procedimentos em caso de picadas;
 - Descrição dos procedimentos de monitoramento ambiental das obras;
 - Procedimentos de acionamento em caso de acidentes ambientais;
 - Apresentação do Código de Posturas para os Trabalhadores.

Saúde e Segurança

- \\ Medidas de controle das endemias existentes ou passíveis de serem introduzidas na região;
- \\ Medidas de cuidados relacionados à prevenção da COVID;
- \\ Manutenção de vigilância epidemiológica eficaz de outras doenças transmissíveis;
- \\ Procedimentos para remoção de acidentados para hospitais com infraestrutura adequada à necessidade posta;
- \\ Aumento da distância entre as pistas de tráfego de veículos e as áreas de ocupação densa (se possível);
- \\ Definição de velocidade limite por trecho;
- \\ Sinalização;
- \\ Projeto de barreiras, cercas e/ou tapumes, onde necessário, para segregar a circulação de pedestres/bicicletas do fluxo de veículos da obra;
- \\ Proposta de restrições aos itinerários em função dos riscos/impactos identificados;
- \\ Monitoramento e registro de ocorrências durante as obras - o que inclui Notificações de Não Conformidade, permitindo uma avaliação e acompanhamento sistemático do desempenho ambiental das empresas construtoras; e
- \\ Mapa de riscos/impactos, contemplando minimamente os riscos de atropelamento/acidentes, riscos de vazamentos de produtos perigosos e impactos associados à suspensão de poeira.

Medidas de Controle da Erosão

- \\ Redução da supressão da vegetação ao estritamente necessário;
- \\ Proteção das superfícies expostas da ação das águas pluviais por um sistema de drenagem superficial;
- \\ Controle da movimentação de veículos e equipamentos, restringindo-a aos percursos pré-estabelecidos, de modo a não compactar desnecessariamente o solo;
- \\ Proteção das faces dos taludes e rampas mediante plantio de vegetação;
- \\ Proteção da camada superficial do solo, que deverá ser removida e armazenada para utilização na recuperação de áreas degradadas;
- \\ Implantação de bacias de retenção temporária das águas superficiais;
- \\ Controle ambiental das atividades de terraplenagem;
- \\ Controle ambiental da exploração de áreas de empréstimo e depósitos de material excedente (bota-foras); e



- Prevenção da concentração de fluxos de escoamento superficial.

Gerenciamento de Resíduos e Efluentes

- Criação de áreas de estacionamento de cargas perigosas;
- Controle ambiental da operação de veículos e equipamentos; e
- Controle de transporte fora da área da intervenção.

Qualidade do Ar, alterações dos Níveis de Pressão Sonora e Vibração

- Mapeamento de todas as rotas a serem utilizadas pelos veículos da obra;
- Traçado de todos os caminhos de serviço a serem executados, inclusive desvios provisórios e/ou ajustes geométricos pontuais em vias existentes;
- Cronograma de utilização de cada rota / caminho de serviço; e
- Características dos solos e susceptibilidade à geração de poeira, e estabelecimento das periodicidades mínimas de umectação em épocas secas, privilegiando os trechos com ocupação lindeira e aqueles com plantação de culturas agrícolas.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PAC deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relativos à (i) geração de poeiras (material particulado); (ii) incremento do nível de poluição do ar (emissões); (iii) emissão de odores; (iv) alteração da qualidade da água do corpo receptor; (v) alteração da qualidade da água subterrânea; (vi) assoreamento de corpos hídricos; (vi) corte e aterro (perda de solo); (viii) contaminação do solo por vazamento de óleo; (ix) geração de processos erosivos; (x) criação de áreas de bota fora; (xi) geração de vibrações; (xii) geração de resíduos da ETE; (xiii) geração de resíduos sólidos; e (xiv) aumento dos níveis sonoros (ruído). Também considerando aqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados por ação específica, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início das intervenções.

Público-alvo

Como público-alvo do PAC, pode-se citar:

- Empresa(s) Construtora(s) e suas subcontratadas;
- Fornecedores de bens e serviços para as obras;
- Comunidades do entorno da obra e das estradas de acesso;
- Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) - quando houver;
- Secretarias municipais e estaduais de Meio Ambiente; e
- Defesa Civil, Secretaria de Saúde, Corpo de Bombeiros, e demais órgãos públicos identificados como partes interessadas do Programa.

Cronograma

O PAC deverá ser previsto no Termo de Referência para contratação de executoras e construtoras, antes do início das atividades construtivas e executado paralelo às intervenções, devendo obrigatoriamente iniciar concomitantemente ao início das obras.



2. PLANO DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS – PGEL

Justificativa e Objetivos

A realização de obras costuma gerar uma série de efluentes líquidos comuns e industriais que, uma vez verificados, deverão ser adequadamente destinados.

Os efluentes originados nas áreas de alojamentos são classificados como resíduos domiciliares (ou comuns), enquanto nos canteiros de obras, pátios, depósitos de armazenamento de materiais, áreas de operação e manutenção de equipamentos poderão ser originados efluentes industriais de diferentes classificações.

Durante a etapa de construção, as águas residuárias, ou efluentes, serão principalmente de tipo doméstico, geradas nos sanitários dos canteiros, nos alojamentos e na cozinha dos refeitórios. O gerenciamento destas águas residuais possui três componentes importantes: coleta, tratamento e disposição.

Nessa toada, o objetivo primordial do Plano de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL) constitui garantir o manejo e descarte adequados desses efluentes.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

Os efluentes líquidos perigosos gerados a partir das atividades construtivas, especialmente nos canteiros e depósitos, deverão ser separados, de modo a evitar reações por incompatibilidade. Para o acondicionamento dos resíduos deverão ser utilizados recipientes em boas condições, sendo todos os líquidos residuais armazenados em recipientes fechados, não preenchidos totalmente, dispondo de 10 cm (dez centímetros) para sua expansão.

Deverá ser implantado também um sistema de coleta de águas residuais, as quais, através de dutos ou canaletas, deverão ser encaminhadas para um tanque separador de água e óleo e, somente após a precipitação das partículas sólidas e da separação água/óleo, serem lançadas nos cursos d'água.

Os óleos e solventes deverão ter sua destinação final executada por terceiros, mediante registro de saída dos depósitos e canteiros e chegada a seu lugar de reutilização ou disposição final.

No que toca aos esgotos, sugere-se concentrar os sanitários em localidades pontuais, de forma a se obter menos pontos de descarga. A rede provisória deverá transportar os esgotos até um sistema de tratamento. Quando não for possível conectar a o esgoto coletado à rede de concessionária local habilitada, a alternativa técnica pode ser a disposição dos efluentes tratados no solo, feita através de fossas sépticas e sumidouros. A limpeza das fossas será efetuada por firma especializada, portadora de licença expedida pelo órgão ambiental competente. A solução mais adequada deverá ser avaliada caso a caso.

A destinação final de todos os efluentes gerados nas obras deverá ser realizada em local licenciado, devendo o responsável apresentar, nos relatórios semestrais, a comprovação de sua destinação final e o pleno atendimento das condicionantes das licenças pertinentes, obedecendo a legislação vigente.

A depender da escala da intervenção, um programa específico de monitoramento de qualidade das águas poderá ser aplicado.

No caso de acidentes com derramamento de óleo ou material perigoso em corpos d'água os Planos de Ação de Emergência (PAE) e de Comunicação, Sinalização e Alerta (PCSA) deverão ser acionados.



Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PGEL deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados à (i) emissão de odores; (ii) alteração da qualidade da água do corpo receptor; (iii) alteração da qualidade da água subterrânea; (iv) contaminação do solo por vazamento de óleo; e (v) riscos à ictiofauna. Também considerando aqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados por intervenção específica, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início das intervenções.

Público-alvo

Como público-alvo do PGEL, pode-se citar:

- Empresa(s) Construtora(s) e suas subcontratadas;
- Comunidades do entorno da obra e das estradas de acesso;
- Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) - quando houver;
- Secretarias municipais e estaduais de Meio Ambiente; e
- Defesa Civil, Secretaria de Saúde, Corpo de Bombeiros, e demais órgãos públicos identificados como partes interessadas do Programa.

Cronograma

O PGEL deverá ser previsto no Termo de Referência para contratação de executoras e construtoras, antes do início das atividades construtivas e executado paralelo às intervenções, devendo obrigatoriamente iniciar concomitantemente ao início das obras.



3. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS

Justificativa e Objetivos

A realização de obras costuma gerar uma série de resíduos sólidos comuns, industriais ou perigosos que, uma vez verificados, deverão ser adequadamente destinados.

Os resíduos originados nas áreas de alojamentos são classificados como resíduos domiciliares (ou comuns), enquanto nos canteiros de obras, pátios, depósitos de armazenamento de materiais, áreas de operação e manutenção de equipamentos poderão ser originados resíduos industriais de diferentes classificações.

Os procedimentos de controle e gerenciamento dos resíduos sólidos, que envolvem a coleta, classificação, armazenamento, transporte, identificação das melhores alternativas de tratamento, disposição final e reciclagem, bem como os volumes e tipologias de resíduos gerados, deverão ser constantes, de modo a evitar impactos relacionados ao seu manejo e disposição indevida.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

A implantação do PGRS prevê medidas com objetivo de redução da quantidade de material e energia utilizados, e por vezes desperdiçados, de forma a gerar a menor quantidade possível de resíduos sólidos. Algumas das boas práticas a serem contempladas são:

- \\ Reciclagem;
- \\ Conscientização da equipe de obras;
- \\ Armazenamento adequado;
- \\ Tecnologia para gestão dos resíduos sólidos;
- \\ Redução do uso do plástico;
- \\ Reutilização de utensílios e equipamentos, quando for possível; e
- \\ Redução do uso de embalagens e descartáveis.

Acondicionamento e Coleta

Os resíduos sólidos gerados em todos os ambientes de obra devem ser segregados na fonte, ou seja, no momento do descarte, permanecendo segregados até a sua destinação final.

Para a segregação e o acondicionamento dos resíduos deverão ser disponibilizados coletores adequados ao volume e tipo de material, identificados e de acordo com as cores estabelecidas pela Resolução CONAMA 275/2001, que estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

Os recipientes contendo resíduos, sejam eles contêineres, caixas, tambores, bombonas, sacos plásticos ou outros, devem ser armazenados em áreas cobertas, bem ventiladas e sobre base de concreto, devidamente identificadas. Nesses locais, de modo a possibilitar a rápida identificação dos resíduos, os recipientes devem ser rotulados/identificados com placas ou etiquetas fixas.

Destinação Final dos Resíduos

A destinação final de resíduos sólidos pode ocorrer de diferentes formas, como reprocessamento, reciclagem, reutilização, tratamento, coprocessamento ou outros. O planejamento da intervenção deverá deixar claro qual será o destino final de cada tipo de resíduo, tratando de endereçá-los de forma ambientalmente adequada.



O aterro de destinação final dos resíduos sólidos gerados nas obras deve estar licenciado, bem como o executor da obra deverá apresentar, **nos relatórios de monitoramento semestral**, a comprovação de sua destinação final adequada e o pleno atendimento das condicionantes das licenças pertinentes, de acordo com o disposto na Lei 12305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PGRS deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados à (i) emissão de odores; e (ii) geração de resíduos sólidos, bem como àqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados pela intervenção específica, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início das obras.

Público-alvo

Como público-alvo do PGRS, pode-se citar:

- Empresa(s) Construtora(s) e suas subcontratadas;
- Comunidades do entorno da obra e das estradas de acesso;
- Instituições de manutenção e limpeza urbana; e
- Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) - quando houver; e
- Secretarias municipais e estaduais de Meio Ambiente.

Cronograma

O PGRS deverá ser considerado na contratação dos executores, compor o planejamento, antes do início das atividades construtivas e executado em paralelo às intervenções, devendo obrigatoriamente iniciar concomitantemente ao início das obras.



4. PLANO DE CONTROLE DE VETORES, PRAGAS E FAUNA NOCIVA – PCVF

Justificativa e Objetivos

Durante as obras, fatores como as alterações nas feições do relevo, a supressão de vegetação nativa e o afluxo de trabalhadores para os municípios onde serão executadas, podem criar condições favoráveis à transmissão de doenças infectocontagiosas, tanto aquelas trazidas por trabalhadores advindos de outras localidades, quanto as existentes na região, como a leishmaniose, febre amarela, dengue e outras arboviroses, transmitidas por vetores; além de riscos de pestes e de acidentes por fauna nociva.

No mais, as atividades de supressão de vegetação, transporte de cargas e outras podem impactar refúgios de animais que podem significar risco à saúde humana, o que também deve ser alvo de medidas específicas no Plano de controle de vetores, pragas e fauna nociva.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

O Plano de Controle de Vetores, Pragas e Fauna Nociva adota o conceito de Gestão Integrada de Pragas, que, para o caso das ações do Programa Águas e Paisagem II, pode ser caracterizado, principalmente, como sendo um sistema que incorpora ações preventivas e corretivas sobre o ambiente urbano e rural, ações estas destinadas a impedir que os vetores e as pragas possam gerar problemas significativos. Além das obras em ambiente urbano, estão previstas atividades no campo, como por exemplo o reflorestamento, que demanda cuidados relativos a pragas e faunas nocivas.

O Controle Integrado de Pragas tem como objetivo reduzir ao máximo o uso abusivo e indiscriminado de praguicidas. Para tanto, envolve uma seleção de métodos de controle e o desenvolvimento de critérios que garantam resultados favoráveis sob o ponto de vista higiênico, ecológico e econômico. Nesse sentido, os hábitos e ciclos de vida das pragas devem ser entendidos e as medidas apropriadas para solução de sua proliferação implementadas.

O Controle Integrado de Pragas é uma filosofia muito utilizada em áreas agrícolas, podendo também ser empregada com sucesso em áreas urbanas. Esta filosofia consiste nos seguintes passos:

- a) Identificar a espécie. A correta identificação da espécie possibilita o acesso ao acervo de informações técnicas e científicas sobre ela;
- b) Compreender a biologia e o comportamento da praga. Após a identificação, pode-se analisar aspectos biológicos e comportamentais, buscando-se informações sobre o alimento, necessidades térmicas, umidade, habitat, e aspectos da reprodução;
- c) Determinar o nível de infestação para adoção dos métodos adequados de controle;
- d) Analisar e determinar quais as condições locais que propiciam o desenvolvimento e a manutenção da infestação;
- e) Conhecer e avaliar adequadamente o uso das medidas de controle (riscos, benefícios, eficácia);
- f) Utilizar os métodos de controle químicos e biológicos disponíveis (produtos devidamente registrados) e sua aplicabilidade na situação em questão. Considerar medidas como: remoção mecânica (aspiração), armadilhas, iscas, defensivos, controle biológico e outras;
- g) Implementar táticas seguras e efetivas de controle. Avaliar o impacto das medidas a serem adotadas sobre o ambiente (público, animais domésticos, resíduo em alimentos e utensílios);
e
- h) Avaliar a eficiência do controle.



As principais medidas preventivas a serem adotadas para o controle de pragas propõem-se a eliminar ou minimizar as condições ambientais que propiciam sua proliferação, que são: água, abrigo, alimento e acesso, trata-se do plano de eliminação dos 4As.

Ações preventivas

As medidas preventivas que compõem o PCVF compreendem ações de educação e implementação de boas práticas. A aplicação do Controle Integrado de Pragas prevê um conjunto de medidas para eliminar ou a minimizar os riscos de ocorrência de insetos, roedores e mosquitos.

- \\ As instalações não devem ter:
 - Possíveis pontos de entrada de insetos no ambiente, como falhas de vedação em tubulações, ralos sem proteção, portas e janelas mal vedadas etc.;
 - Acúmulo de água em drenos, ralos ou caixas de inspeção;
 - Vazamentos em dutos de água e torneiras;
 - Falhas na manipulação e guarda de lixo;
 - Presença de entulho, materiais fora de uso, caixas e embalagens mal armazenadas; e
 - Mato e gramas não aparados.
- \\ Lâmpadas fluorescentes instaladas em áreas externas próximas às portas devem ser trocadas por luz de sódio, que emitem menos radiação ultravioleta e atraem menos insetos;
- \\ Lâmpadas de luz de mercúrio podem ser utilizadas externamente desde que longe de portas, agindo como atrativas de insetos noturnos voadores para o local desejado;
- \\ Nas áreas de estocagem, deve-se manter distância mínima de 30 cm (trinta centímetros) entre as paredes e os pallets de produtos; e de 20 cm (vinte centímetros) entre o piso e os pallets (estrado ou plataforma de madeira, plástico ou metal);
- \\ Quaisquer sinais de roeduras, fezes, trilhas, pegadas e ninhos de roedores devem ser notificadas, bem como carcaças de insetos, penas, ovos, odores de pragas etc.;
- \\ Locais de acesso de pessoas/ funcionários devem ter telas ou cortinas plásticas;
- \\ Não devem existir resíduos que sirvam de alimento a aves, roedores e insetos;
- \\ Devem ser desenvolvidos programas de limpeza e higiene junto aos funcionários, familiares e comunidade;
- \\ Poeira e materiais deteriorados devem ser retirados;
- \\ Armadilhas luminosas devem ser providas de bandeja ou adesivo que previna queda de insetos eletrocutados nos equipamentos;
- \\ Armadilhas de mola ou adesivas devem ser instaladas em bases próprias que evitem contaminação do ambiente pela praga capturada;
- \\ Para o aprisionamento, empregar recipientes próprios, sinalizados e mapeados para evitar acidentes, instalados em áreas de não produção (áreas de armazenagem, escritórios);
- \\ Elaborar um manual técnico, de forma a registrar todas as atividades, responsabilidades, históricos e ações corretivas do plano para controle de pragas;
- \\ Quaisquer produtos utilizados no combate às pragas devem ser armazenados em local isolado, identificado e com acesso controlado;
- \\ O lixo deve ser devidamente acondicionado e retirado com frequência;
- \\ Evitar árvores e postes ao lado de armazéns. As árvores servem de abrigos a muitos tipos de insetos e os postes atraem insetos voadores com a sua luz;
- \\ Deve existir boa iluminação em todas as áreas;
- \\ Limpeza e inspeção diárias das áreas de armazenagem;
- \\ Quaisquer indícios de casulos e teias, larvas, fungos ou traças e trilhas devem ser notificados;
- \\ Linhas de esgoto e efluentes devem ser totalmente isoladas;
- \\ Paredes e superfícies devem ser lisas com juntas de dilatação;



- \\ Alicerces devem ser providos de chapas metálicas nas junções com as paredes, onde o acesso de roedores seja viável;
- \\ Áreas de enchente e passíveis de inundações devem ter monitoramento de casos de leptospirose (doença causada por bactéria presente na urina de ratos infectados); áreas com morcego, controle contra a eventual espécie hematófaga (que se alimenta de sangue);
- \\ Roedores mortos devem ser incinerados ou enterrados; e
- \\ Toda legislação pertinente deve ser adimplida.

Combate a pragas

Os responsáveis pelas intervenções não deverão utilizar quaisquer produtos pesticidas que contenham ingredientes ativos que sejam restritos por convenções ou protocolos internacionais aplicáveis, de acordo com as diretrizes do Banco Mundial. Também não deverão utilizar quaisquer produtos pesticidas formulados que atendam aos critérios de carcinogenicidade, mutagenicidade ou toxicidade reprodutiva, conforme estabelecido pelos organismos internacionais pertinentes.

Restrições

Os seguintes critérios deverão ser aplicados à seleção e utilização de pesticidas nas intervenções:

- Devem ter efeitos adversos negligenciáveis na saúde humana;
- Deve ser demonstrado que são eficazes contra as espécies-alvo;
- Devem ter efeito mínimo nas espécies não alvo e no ambiente natural. Os métodos, periodicidade e frequência de aplicação de pesticidas têm como objetivo minimizar os danos aos inimigos naturais. Os pesticidas utilizados em programas de saúde pública devem ser comprovadamente seguros para habitantes e animais domésticos nas áreas tratadas, bem como para o pessoal que os aplica; e
- A sua utilização deve ter em conta a necessidade de evitar o desenvolvimento de resistência nas pragas.

Além disso, o PCVF deve prever a garantia, pelos responsáveis, de que quaisquer pesticidas utilizados sejam fabricados, formulados, embalados, rotulados, manipulados, armazenados, descartados e aplicados de acordo com o Código Internacional de Conduta para a Gestão de Pesticidas.

A Organização Mundial de Saúde, por meio de seu documento *The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification* estabelece princípios gerais para classificação de pesticidas, além de oferecer informações específicas sobre os riscos de cada substância (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44271/9789241547963_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y). O responsável pela intervenção não utilizará quaisquer produtos pesticidas que contenham ingredientes ativos classificados como Ia e Ib a não ser para uma finalidade aceitável e tecnicamente justificada.



Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PCVF deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos sobre a saúde por fauna sinantrópica nociva, bem como àqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados pela intervenção específica, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início das intervenções.

Público-alvo

Como público-alvo do PCVF, pode-se citar:

- Empresa(s) Construtora(s) e suas subcontratadas;
- Consultorias de assistência técnica rural para o PSA;
- Proprietários de imóveis;
- Comunidades do entorno da obra e das estradas de acesso;
- Secretarias municipais e estaduais de saúde; e
- Centros e Agentes de Vigilância ambiental e sanitária.

Cronograma

O PCVF deverá ser previsto no Termo de Referência para contratação de executoras, consultorias e construtoras, antes do início das atividades construtivas e de assistência técnica para PSA e executado paralelo às intervenções, devendo obrigatoriamente iniciar concomitantemente ao início das intervenções e finalizando juntamente as ações de limpeza, desmatamento, estocagem de madeira e PRAD, quando houver.

Quadro de Gestão Ambiental

ANEXO II - QUADRO DE REFERÊNCIA DE SAÚDE E SEGURANÇA COMUNITÁRIAS

Governo do Estado do Espírito Santo

PROGRAMA ÁGUAS E PAISAGENS II

Junho 2022



O Quadro de Referência ora apresentado tem como objetivo antecipar os principais Planos de medidas ambientais a serem adotadas em resposta aos riscos e impactos relacionados à saúde e segurança comunitárias, inerentes à execução do Programa Águas e Paisagem II.

As orientações e diretrizes aqui expostas são abrangentes, na medida em que algumas intervenções não são totalmente definidas nesta fase, de modo que suas especificidades e contexto de implantação são dados ainda indisponíveis.

Em consonância com a Norma Ambiental e Social NAS01 – Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos socioambientais, as avaliações e medidas apresentadas neste MGAS deverão ser consideradas para cada intervenção em específico.

Quanto ao tema específico do presente quadro, segurança e saúde comunitárias, a NAS4 - Saúde e Segurança Comunitárias reconhece que as atividades, equipamentos e infraestrutura do Programa podem aumentar a exposição da comunidade a riscos e impactos. Nessa toada, os Planos ora apresentados buscam endereçar as atribuições dos responsáveis pelas intervenções no sentido de evitar ou minimizar tais riscos e impactos, com especial atenção aos indivíduos que, em virtude das suas circunstâncias específicas, possam ser vulneráveis.

São quatro Planos propostos, sem prejuízo de outros que possam se mostrar necessários para responder aos riscos e impactos específicos das intervenções a serem financiadas.

- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)
- Plano de Controle de Processos Erosivos, Contenção de Encostas e Remediação de Solos (PCPE)
- Plano de Comunicação, Sinalização e Alerta (PCSA)
- Planos de Ação de Emergência (PAE)



1. PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – PRAD

Justificativa e Objetivos

As intervenções necessárias à execução do **Programa Águas e Paisagem II** poderão ocasionar a degradação de algumas áreas abrangidas por suas intervenções, particularmente no que se refere às características naturais de cobertura do solo, geometria dos terrenos e presença de eventuais passivos ambientais.

Neste contexto, no final da fase de construção deverá ser executado um conjunto de atividades que podem ser consideradas como a desativação da obra e a recuperação ambiental das áreas impactadas.

Assim sendo, o PRAD tem como objetivo geral implantar, por meio de ações de Recuperação de Áreas Degradadas específicas, procedimentos de desativação de obras e de recuperação ambiental nas impactadas pelo Programa, de forma que seja restabelecido o equilíbrio dos processos ambientais e permitida a retomada da utilização das áreas, seja nos moldes pretéritos à intervenção ou mediante novos usos.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

As atividades a serem estabelecidas nos PRADs deverão atender os seguintes objetivos específicos:

- ∨ Restabelecimento do equilíbrio dos processos ambientais atuantes anteriormente em zonas desestabilizadas em decorrência das intervenções;
- ∨ Controle de eventuais processos erosivos gerados pelas obras e prevenção da instauração de futuros processos, minimizando os impactos potenciais em termos de desestabilização do terreno, geração de sedimentos e assoreamento da rede de drenagem;
- ∨ Reordenamento ou implantação do sistema de drenagem; e
- ∨ Facilitação da retomada do uso original das áreas atingidas, seja mediante a forração com herbáceas, a recomposição paisagística ou a recomposição da vegetação nativa.

As atividades de Recuperação de Áreas Degradadas serão realizadas em todas as áreas de apoio, como canteiros de obras, caminhos de serviço, entre outros. Conforme a necessidade, deverão ser adotadas medidas para reconformação de terreno, contenção de processos erosivos, reordenamento ou implantação do sistema de drenagem e recomposição da vegetação, objetivando sempre o restabelecimento do equilíbrio ambiental. Os locais a serem utilizados como áreas de empréstimo e bota-fora também deverão estar incluídos no âmbito deste PRAD.

Medidas gerais de recuperação

Recuperação de feições de erosão: todos os processos erosivos, como sulcos, ravinas e voçorocas, serão recuperados. Poderão ser realizados retaludamentos ou recuperações localizadas dos aterros (reaterros ou bermas intermediárias).

Proteção superficial: as áreas diretamente afetadas pela movimentação de terra receberão, ao final, proteção contra a ação dos agentes atmosféricos, como, por exemplo, águas de chuva e do escoamento superficial, ventos e insolação. O repasse geral dos trabalhos de proteção superficial de taludes de corte e aterro pode incluir, conforme o caso:

- o espalhamento de solo vegetal e de serrapilheira removidos das áreas de supressão de vegetação;
- a semeadura de gramíneas rústicas; e
- a hidrossemeadura com misturas de sementes enriquecidas com fertilizantes ou grama em placas.



Remoção de assoreamentos: nos trechos onde houver deposição acentuada de material com comprometimento das condições naturais da drenagem e com possibilidade de danos à vegetação ou obstrução do sistema de drenagem pré-existente ou recém-construído, serão removidos os materiais com o uso de métodos manuais ou mecânicos. A remoção terá como objetivo devolver, na medida do possível, as drenagens às suas condições naturais, envolvendo:

- Limpeza geral de todas as áreas afetadas, inclusive a remoção de restos de obra, entulho, materiais contaminados e outros. Todos os materiais oriundos da limpeza e demolição serão encaminhados para locais de deposição final adequados e devidamente licenciados, conforme PGRS;
- Remoção dos componentes de drenagem provisória, exceto aqueles considerados úteis para o controle de erosão, consolidação da recuperação da área diretamente afetada ou controle de cargas difusas durante a operação dos acessos; e
- Limpeza e desobstrução de componentes secundários do sistema definitivo de drenagem superficial, como, por exemplo, valetas, caixas, bueiros e outros.

Desmobilização de instalações

Ao fim da fase construtiva, instalações como canteiros de obra e alojamento serão desmobilizadas, devendo todas as edificações serem desmontadas ou demolidas, o que inclui depósitos de materiais ou produtos químicos, refeitórios, postos de abastecimento, usinas de concreto e de asfalto, oficinas mecânicas, Estações de Tratamento de Água e Estações de Tratamento de Esgoto.

As seguintes medidas devem ser executadas como parte dos serviços de desmobilização e recuperação ambiental das áreas afetadas:

- A recuperação geral da área ocupada provisoriamente por edificações e instalações passará pela demolição e remoção de pisos, áreas concretadas, regularização da topografia e drenagem superficial;
- A recuperação das áreas ocupadas por fossas sépticas e sumidouros será iniciada com o esgotamento total do líquido tratado nestes poços, por meio de caminhões próprios para a limpeza de fossas, e destinação à Estação de Tratamentos de Esgoto. Em seguida, será efetuado o procedimento de desinfecção, mediante aplicação de cal. Após o esvaziamento dos poços e execução do procedimento de desinfecção, as paredes serão removidas por quebra e enterradas no próprio local, procedendo-se, em seguida, ao preenchimento com solo, com a utilização de trator de lâmina, deixando o terreno conformado; e
- A desmobilização das caixas separadoras de água e óleo será feita procedendo-se inicialmente ao esgotamento total do seu líquido. O resíduo oleoso, seguindo os mesmos procedimentos adotados na operação dos tanques, será coletado, armazenado em tambores e destinado para reciclagem por empresa devidamente licenciada. Após o esvaziamento do tanque e remoção do resíduo de fundo, as paredes serão quebradas e enterradas no próprio local, procedendo-se, em seguida, ao preenchimento com solo, com a utilização de trator de lâmina, deixando o terreno conformado.

Reconformação do terreno e recomposição vegetal

Nos bota-foras e áreas de empréstimo, bem como nas áreas dos canteiros de obras e alojamento, serão executados serviços que englobam o reafeiçoamento do terreno e a recomposição vegetal, objetivando a sua recuperação final. No caso de áreas ocupadas por instalações e edificações em geral, tais serviços serão executados após a desmobilização e completa limpeza das áreas.

O principal objetivo da atividade de reconformação do terreno e recomposição vegetal é a recuperação das áreas afetadas e sua recomposição vegetal com o espalhamento do solo orgânico



estocado desde o início das obras na área de estoque de solo orgânico. Quando necessário, serão realizados plantios de espécies nativas.

O reafeiçoamento do terreno será efetuado com maquinário adequado, de forma a possibilitar a recomposição da topografia, garantindo condições de estabilidade adequadas e harmonização com a topografia e paisagem do entorno da área recuperada.

Na hipótese de terrenos ou taludes com alta declividade, sujeitos à instabilização futura, os serviços de reafeiçoamento do terreno serão constituídos do retaludamento da área, compondo patamares intermediários, de menor declividade e menos sujeitos à instabilização. Em outras situações, pode ser contemplada apenas a implantação de curvas de nível para o adequado controle do escoamento superficial.

Serão objeto de serviços de descompactação do solo os platôs dos canteiros e alojamento e, se necessário, a superfície dos bota-foras e das áreas de empréstimo. O objetivo é o total revolvimento do solo, de forma a romper as camadas muito compactadas pela construção de edificações ou pelo tráfego constante de veículos, garantindo as condições físicas (do solo) adequadas para o desenvolvimento da cobertura vegetal por plantios ou pelo espalhamento de solo orgânico. Tais serviços podem ser executados com uso de escarificador para descompactação das camadas mais superficiais e de subsolador para descompactação das camadas mais profundas do terreno.

Efetuada a limpeza, o reafeiçoamento do terreno e a descompactação dos solos, proceder-se-á ao espalhamento, nas superfícies dos platôs dos canteiros, alojamento, bota-foras e áreas de empréstimo, de uma camada uniforme, com espessura de 20 cm (vinte centímetros) a 30 cm (trinta centímetros), do solo orgânico estocado anteriormente para tal finalidade na área de estoque de solo orgânico e ao longo dos acessos. Na impossibilidade de espalhamento uniforme, recomenda-se o espalhamento na forma de núcleos próximos entre si, com distância máxima de 20 metros (vinte metros).

Nos setores em que não houver disponibilidade de solo na superfície, mas somente rocha ou material de alteração, recomenda-se o espalhamento prévio de solo e posterior espalhamento do solo orgânico estocado.

Nas áreas em que a recuperação for efetivada por plantios de mudas de espécies nativas, será efetuada a correção e adubação do solo. A partir da interpretação dos resultados das análises físico-químicas dos solos dessas áreas e do grau de exigência de fertilidade do solo pelas espécies a serem plantadas, serão feitas recomendações sobre os procedimentos de calagem e adubação. Após a distribuição, o calcário e o adubo serão incorporados no solo por meio de serviços de gradagem.

Cumpridas as etapas anteriores de conformação do terreno, drenagem, calagem e adubação, serão realizadas as atividades de plantio nas áreas a serem revegetadas.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PRAD deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados ao (i) assoreamento de corpos hídricos; (ii) impermeabilização do solo; (iii) corte e aterro (Perda de Solo); (iv) geração de processos erosivos; (v) criação de áreas de bota fora; (vi) interferência em APP; e (vii) perda da cobertura vegetal. Também considerando aqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados pela intervenção específica, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início das obras.



Público-alvo

O público-alvo do PRAD abrange:

- O Governo do Espírito Santo;
- Proprietários rurais; e
- as construtoras responsáveis pela execução das obras.

Cronograma

O cronograma das atividades de recuperação deverá ser ajustado de maneira a garantir o seu início com a maior antecipação possível. Os procedimentos de desativação e, quando necessário, a adoção de medidas complementares, poderá ocorrer antes do final das intervenções, prolongando-se durante o tempo necessário para conclusão da recuperação.

MINUTA PRÉ CONSULTA



2. PLANO DE CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS, CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E REMEDIAÇÃO DE SOLOS – PCPE

Justificativa e Objetivos

A implantação de obras civis que envolvam supressão vegetal e/ou atividades de corte e aterro de solo têm potencial de gerar impactos ambientais associados à perda de solo e ao assoreamento de corpos hídricos derivados do desenvolvimento de processos erosivos ou de instabilidade de encostas e taludes.

Além disso, o uso de caminhões, tratores, motoniveladoras, retroescavadeiras e outras máquinas pesadas, por serem movidas à combustíveis fósseis e dependerem de diferentes tipos de óleos lubrificantes em seus componentes, são potenciais causadores de contaminação dos solos e, conseqüentemente, das águas superficiais e subterrâneas das áreas de implantação das intervenções.

Neste cenário, faz-se necessária a execução de um Plano de Controle de Processos Erosivos, CONTENÇÃO de Encostas e Remediação de Solos (PCPE), o qual, em termos gerais, tem como objetivo:

- Adoção de medidas estruturais de engenharia voltadas à prevenção do desenvolvimento de processos erosivos e da instabilidade de encostas e taludes;
- Emprego do uso de dispositivos de controle que permitam o uso de equipamentos e maquinário de forma adequada e eficiente, de modo a minimizar o risco de contaminação do solo devido ao vazamento de combustível ou óleo lubrificante; e
- Previsão de ação emergencial para a contenção de eventuais vazamentos e recuperação das áreas afetadas.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

As ações a serem previstas e desenvolvidas no PCPE deverão seguir as seguintes diretrizes:

- ∖ Realização de estudos geotécnicos como pré-requisito para a definição da geometria de taludes e do sistema de drenagem de águas associado;
- ∖ Realização do reapeçoamento do terreno e controle da drenagem, de modo evitar o desenvolvimento de processos erosivos;
- ∖ Previsão do plantio de gramíneas nos taludes – técnica da hidrossemeadura;
- ∖ Previsão de ações de monitoramento de focos erosivos, verificando a situação dos locais antes e depois dos períodos de chuvas;
- ∖ Implantação e/ou correção dos sistemas de drenagem antes do período de chuvas;
- ∖ Em relação às ações preventivas à contaminação dos solos:
 - Realização de manutenção preventiva periódica dos equipamentos de modo a minimizar a ocorrência de vazamento de óleos e combustíveis;
 - Implantação, nos canteiros de obras, de dispositivos de controle que permitam a realização das ações de limpeza e manutenção de veículos e equipamentos, tais como bacias de contenção e caixas de separação água e óleo (Caixas SAO), evitando a contaminação do solo;
 - Previsão de local de armazenamento de combustíveis e produtos perigosos devidamente protegido e dotado de bacia de contenção impermeável; e
 - Previsão de kits de emergência compostos por material absorvente de óleo (manta absorvente, serragem), pá, enxada, recipiente para armazenamento e equipamentos de proteção individual (luva, bota, máscara) para atendimento dos casos de pequenos vazamentos de óleo no solo.



- ✓ Verificado o vazamento e efetivado o seu estancamento, deve-se lançar mão do emprego dos kits de emergência, aplicando sobre a área contaminada o material absorvente disponível, em seguida, com o uso da pá e da enxada recolher o material contaminado (solo + material absorvente) e armazená-lo temporariamente em recipientes apropriados (latões, sacos plásticos reforçados). Destinar o material como resíduo perigoso à aterros industriais; e
- ✓ No caso de vazamentos de grandes volumes de óleo, ou que possam afetar os recursos hídricos, além das ações de controle imediato voltadas para cessar o vazamento, em observância a legislação ambiental federal, deve-se acionar o plano de emergência efetivando a comunicação ao órgão ambiental competente para acompanhamento da situação.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PCPE deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados ao (i) assoreamento de corpos hídricos; (ii) corte e aterro (Perda de Solo); (iii) contaminação do solo por vazamento de óleo; (iv) geração de processos erosivos; e (v) criação de áreas de bota fora. Também considerando aqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início das intervenções (quando aplicável).

Público-alvo

O público-alvo do PCPE abrange:

- O Governo do Espírito Santo;
- Proprietários rurais; e
- as construtoras responsáveis pela execução das obras.

Cronograma

As ações previstas no PCPE serão, em sua maior parte, desenvolvidas durante as obras, entretanto, as ações de monitoramento e controle de processos erosivos e de encostas devem ser continuadas durante a fase de operação das intervenções, sendo a frequência de monitoramento definida de acordo com a especificidade de cada intervenção.



3. PLANO DE COMUNICAÇÃO, SINALIZAÇÃO E ALERTA – PCSA

Justificativa e Objetivos

O Plano de Comunicação, Sinalização e Alerta (PCSA) deve ser considerado em cada intervenção de modo a garantir condições de segurança ao trabalhador e à população em torno das instalações.

As obras previstas no Programa Águas e Paisagem II podem demandar a modificação de eixos viários locais, mediante a interrupção temporária e o remanejamento de vias de acesso. Assim, de modo a evitar acidentes e prejuízos à população local, é importante que seja implantada sinalização ampla e adequada em todas as vias, além da divulgação prévia das ações de interrupção e remanejamento previstas. Essas medidas visam minimizar a ocorrência de acidentes em função das modificações decorrentes das obras.

Além disso, outras ações decorrentes das obras podem causar perturbações às populações da área de intervenção, de modo que a efetiva comunicação e alerta da comunidade sobre sua ocorrência é fundamental para diminuir transtornos e conflitos.

Nessa seara, o PCSA busca atender à necessidade de manter a população informada sobre a intervenção, com destaque para as interferências que poderão ocorrer direta ou indiretamente em seu cotidiano, e atendendo às expectativas e demandas associadas à sua implantação.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

Fase de planejamento

Realização de uma campanha de divulgação antes do início das obras, incluindo distribuição de folheto informativo e veiculação de informações pela rádio local, além de reuniões informativas junto às autoridades municipais.

Fase de Construção

Durante toda a fase de obras, as atividades a serem desenvolvidas são:

- \\ Atividades de comunicação, incluindo envio de ofício às prefeituras municipais, esclarecendo a respeito de obras de melhorias em vias e eventuais abertura de novos acessos;
- \\ Sinalização de alerta e segurança das novas vias ou daquelas que forem objeto de melhorias, visando a restrição das velocidades de veículos e riscos de acidentes em razão do trânsito compartilhado com equipamentos pesados e da proximidade de localidades;
- \\ Distribuição de folders informando sobre os riscos de acidentes com animais peçonhentos, em especial com ofídicos, durante as ações de desmatamento. Tais informes deverão ser esclarecedores a respeito de procedimentos básicos em caso de acidentes e os endereços dos postos de atendimento;
- \\ Suporte às ações de comunicação social no engajamento de partes interessadas;
- \\ Esclarecimentos sobre as fases da obra, início e fim das etapas, objetivos etc.; e
- \\ Informações sobre eventos nas obras que gerem poeira, vibrações ou ruídos além do normal.

O canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de:

- \\ Identificar os locais de apoio que compõem o canteiro de obras;
- \\ Indicar as saídas por meio de dizeres ou setas;
- \\ Manter comunicação através de avisos, cartazes ou similares;
- \\ Advertir contra perigo de contato ou acionamento acidental de partes móveis das máquinas e equipamentos;
- \\ Advertir quanto a risco de queda;
- \\ Advertir sobre medidas necessárias de prevenção à COVID;



- ∨ Alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI específico para a atividade executada, com a devida sinalização e advertência próximas ao posto de trabalho;
- ∨ Alertar quanto ao isolamento das áreas de transporte e circulação de materiais por grua, guincho e guindaste;
- ∨ Identificar acessos, circulação de veículos e equipamentos na obra;
- ∨ Advertir contra risco de passagem de trabalhadores onde o pé-direito for inferior a 1,80m (um metro e oitenta centímetros); e
- ∨ Identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas.

É obrigatório o uso de colete ou tiras refletivas na região do tórax e costas quando o trabalhador estiver a serviço em vias públicas, sinalizando acessos ao canteiro de obras e frentes de serviços, ou em movimentação e transporte vertical de materiais.

A sinalização de segurança em vias públicas deve servir para alerta dos motoristas e pedestres, e ser desenvolvida em conformidade com as determinações do órgão competente.

A sinalização deverá incluir o risco de exposição a insetos vetores, principalmente em áreas desprotegidas nos períodos crepusculares, noturno ou, a qualquer momento, no interior de mata, e a orientação para o uso de camisa de mangas compridas e de repelentes.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PCSA deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados à (i) geração de poeiras (material particulado); (ii) geração de vibrações; (iii) aumento dos níveis sonoros (ruído); (iv) aumento da demanda por serviços públicos; (v) interferências nas redes de serviços de utilidade pública; (vi) aumento do volume de tráfego; (vii) interferência no sistema viário local; (viii) aumento de acidentes de trânsito; (ix) transtorno para população lindeira; (x) restrição ao desenvolvimento de atividades econômicas; (xi) geração de expectativas sobre o empreendimento/obra; e (xii) insegurança e ansiedade da população em relação à obra. Também considerando aqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados por intervenção específica, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início das intervenções (quando necessário).

Público-alvo

Como público-alvo do PCSA, pode-se citar:

- Empresa(s) Construtora(s) e suas subcontratadas;
- Fornecedores de bens e serviços para as obras;
- Comunidades do entorno da obra e das estradas de acesso;
- Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) - quando houver;
- Secretarias municipais e estaduais de Meio Ambiente; e
- Departamento Municipal e Estadual de Trânsito, Defesa Civil, Secretaria de Saúde, Corpo de Bombeiros, e demais órgãos públicos identificados como partes interessadas.

Cronograma

As atividades de sinalização, comunicação e alerta constantes do PCSA deverão ocorrer desde antes do início das obras até a finalização completa das intervenções.



4. PLANOS DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA – PAE

Justificativa e Objetivos

O Plano de Ação e Emergência (PAE) trata dos riscos e impactos à saúde e segurança das comunidades interferidas pelo Programa Águas e Paisagem II, bem como versa sobre a responsabilidade dos responsáveis no sentido de evitar ou minimizar referidos riscos e impactos, com especial atenção aos indivíduos que, em virtude de circunstâncias específicas, possam ser considerados vulneráveis.

Os procedimentos de resposta a emergências deverão ser detalhados pelos responsáveis pelas intervenções para os seguintes cenários:

- Incêndio, afetando áreas florestais e/ou comunidades locais;
- Acidentes graves afetando trabalhadores e/ou comunidades locais;
- Explosões durante o transporte ou utilização de explosivos; e
- Vazamentos/derrames de produtos perigosos, óleos ou contaminantes.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

O PAE deve conter o detalhamento dos seguintes itens:

- \\ Definição de responsabilidades, discriminando as ações a serem executadas pelo Gerente/Diretor da Construtora, Gerente/Coordenador de Segurança da Construtora, os trabalhadores, a CIPA, e o Coordenador designado para Investigação do Acidente;
- \\ Definição dos cenários/hipóteses acidentais;
- \\ Definição de metodologia de atendimento/combate à emergência e de socorro às vítimas;
- \\ Definição de recursos humanos e materiais de acordo com cada cenário/hipótese acidental;
- \\ Critérios para garantia da disponibilização e prontidão desses recursos onde forem necessários;
- \\ Critérios para classificação dos Acidentes de acordo com sua gravidade;
- \\ Definição de procedimentos de comunicação interna (meios, níveis de interlocução, entre outros);
- \\ Procedimentos para Abertura da Comunicação de Acidente do Trabalho – CAT;
- \\ Procedimentos para composição de uma Comissão de Investigação e Análise, de acordo com a gravidade do acidente;
- \\ Processos de análise de Acidentes contendo:
 - Determinação das causas - a Comissão de Investigação e Análise deverá se reunir tantas vezes quantas forem necessárias para determinar as causas (imediatas e básicas) do acidente, essenciais para o desenvolvimento efetivo de recomendações para prevenir ocorrência similar ou de mesma natureza;
 - Determinação das ações corretivas e preventivas - a partir das causas básicas do evento, a Comissão de Investigação e Análise deve determinar os elementos do sistema de gestão que precisam ser melhorados ou corrigidos e descrever as ações de melhoria consolidando um Plano de Ações Corretivas e Preventivas;
 - Relatório de Investigação de Acidentes e Incidentes (RIAI) – composto pela descrição da ocorrência, juntamente a Determinação das causas e Determinação das ações corretivas e preventivas;
 - Documentação das ações corretivas e preventivas implementadas - os resultados da implantação das ações corretivas e preventivas devem ser documentados através da indicação de quais evidências foram geradas nos Planos de Ações Corretivas e Preventivas; e



- Definição de metodologia para monitoramento dos eventos através das Estatística de acidentes, de modo a possibilitar análise e determinação de ações para melhoria de desempenho.

Durante a fase de obras, se condizente com seu porte, a Construtora manterá Centros de Resposta a Emergências (CRE) nas portarias dos canteiros de obras industriais e dos alojamentos, Nestes Centros ficarão alocadas as Brigadas de Emergência e estarão disponibilizados os recursos mínimos para atendimento às emergências, como extintores, suprimentos médios, recursos de primeiros socorros, entre outros.

Todos os cenários considerados potencialmente como emergências serão imediatamente notificados aos responsáveis pela área de Saúde e Segurança e pela área Ambiental.

Todos os equipamentos de primeiros socorros, segurança e resposta a emergências serão inspecionados periodicamente e todos os trabalhadores envolvidos nas obras deverão receber treinamento básico de resposta a emergências.

O Gerente de Resposta a Emergências será responsável por assegurar que um número apropriado de trabalhadores totalmente treinados esteja a postos em todos os canteiros de obra, alojamento e frentes de construção.

Um treinamento em segurança do trabalho deverá ser oferecido aos trabalhadores, com ênfase para os seguintes conteúdos:

- \\ Procedimentos de trabalho seguro – Princípios gerais;
- \\ Uso de equipamentos de proteção individual (EPIs);
- \\ Boas práticas de conduta em locais com risco de acidentes com animais peçonhentos;
- \\ Transporte, movimentação e manuseio de materiais e insumos em geral;
- \\ Transporte e utilização de explosivos;
- \\ Transporte de produtos perigosos;
- \\ Transporte de pessoas;
- \\ Armazenagem e manuseio de combustíveis e inflamáveis;
- \\ Operação de máquinas e equipamentos de terraplenagem;
- \\ Execução de escavações;
- \\ Trabalho em concreto;
- \\ Trabalho em altura;
- \\ Corte de árvores; e
- \\ Trabalho com risco elétrico.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PAE deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados a (i) acidentes com trabalhadores ou transeuntes, (i) Incêndios; (ii) contaminação do solo por vazamento de óleo; e (iii) deslizamentos; e (iv) Risco de impactos à jusante relacionados a rompimento, bem como àqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados por intervenções específicas, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início das intervenções.

Público-alvo

Como público-alvo do PAE, pode-se citar:

- Empresa(s) Construtora(s) e suas subcontratadas;
- Fornecedores de bens e serviços para as obras;
- Comunidades do entorno da obra e das estradas de acesso;



- Comunidades à jusante em zona de segurança;
- Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) - quando houver;
- Secretarias municipais e estaduais de Meio Ambiente; e
- Departamento Municipal e Estadual de Trânsito, Defesa Civil, Secretaria de Saúde, Corpo de Bombeiros, e demais órgãos públicos identificados como partes interessadas.

Cronograma

As ações do presente Plano devem iniciar concomitantemente com as intervenções das obras, finalizando juntamente com as ações de limpeza, desmatamento, estocagem de madeira e PRAD.

MINUTA PRÉ CONSULTA

Quadro de Gestão Ambiental

ANEXO III - QUADRO DE REFERÊNCIA PARA PROCESSOS DE REASSENTAMENTO

Governo do Estado do Espírito Santo

PROGRAMA ÁGUAS E PAISAGENS II

Junho 2022



MARCO DA POLÍTICA DE REASSENTAMENTO

O Marco da Política de Reassentamento do Programa Águas e Paisagem II estabelece política para remoção e reassentamento que será utilizada durante a execução do Programa. Ele estabelece o marco legal, processos, procedimentos, metodologia de cálculo, responsabilidades, critérios de elegibilidade e medidas de compensação que poderão ser adotadas durante o processo de reassentamento. O Marco também estabelece o processo de consulta pública, mecanismos de reclamação e devolutivas e os passos para elaboração do Plano de Reassentamento e do processo de monitoramento e avaliação.

O documento foi elaborado com base nas informações compartilhadas pela equipe do Programa, Banco Mundial e com base em dados secundários sobre a realidade onde serão implantadas as atividades. O Marco está sendo levado à Consulta Pública para coleta de contribuições das partes interessadas. Depois de adequado, será finalizado e publicado.

O Marco está embasado no Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial e as Normas que estabelece. Trata, especificamente, das adequações do Programa à Norma Ambiental e Social nº 5 - Aquisição de Terras, Restrições ao Uso de Terras, e Reassentamento Involuntário.

A partir da análise preliminar dos componentes, subcomponentes e atividades a serem realizadas pelo Programa é possível determinar os tipos de danos que podem, eventualmente, ser causados pelas obras e que deverão estar cobertos pela Norma Ambiental e Social nº5 do Banco Mundial (NAS5). As atividades que possivelmente demandarão reassentamento involuntário estão no Componente 3 - 'Apoio a medidas pacíficas (*no regrets*) de resiliência em municípios críticos'. A NAS5 reconhece que a aquisição de terras relacionadas com o projeto ou restrições ao uso das terras podem ter impactos adversos nas comunidades e indivíduos. A aquisição de terras para o projeto ou restrições ao uso das terras podem provocar o desalojamento físico (relocalização, perda de terras residenciais ou de abrigo), perdas econômicas (perda de terras, ativos, ou acesso a ativos, incluindo os que levem à perda de fontes de rendimentos ou outros meios de subsistência) ou ambos.

Os Planos de Reassentamento deverão ser orientados pelo Marco de Reassentamento e deverão obedecer aos seguintes princípios em consonância com a NAS5: Minimização do número de famílias afetadas; Melhoria ou manutenção das condições de moradia; Restauração das fontes de renda e dos padrões de vida das pessoas deslocadas; Indenização por perda de bens pelo custo de reposição; Divulgação apropriada de informações consulta e participação das partes afetadas; Pagamento; Pessoas e grupos vulneráveis.

Os critérios de elegibilidade apontarão, nos planos de reassentamento, a modalidade de atendimento que melhor se aplica a cada categoria de pessoa ou família afetada, garantindo-lhes a liberdade de escolha entre as opções que lhe forem ofertadas. As alternativas de compensação serão acordadas com as populações afetadas conforme a natureza das perdas identificadas, o grau de afetação de seus ativos e seus direitos de propriedade sobre os bens afetados.

São elegíveis à compensação em decorrência de impactos adversos relacionados ao processo de reassentamento involuntário para obras apoiadas por financiamento do Banco Mundial as seguintes categorias de pessoas, de forma aderente à NAS5: (a) Indivíduos que são titulares de direitos formais sobre terras ou ativos; (b) Indivíduos que não têm direitos formais sobre terras ou ativos, mas que reivindicam terras ou ativos e tais reivindicações são ou podem ser reconhecidas de acordo com a legislação nacional; (c) Indivíduos que não têm direito legal ou reivindicação reconhecíveis sobre a terra ou ativos que ocupam ou usam.



As compensações deverão ser a custo de reposição, ou seja, o valor de mercado acrescido dos custos da transação relativos à recuperação dos bens. Deverão, também, incluir todos os impactos, físicos, econômicos, sociais, incluindo meios de vida, trabalho e renda (produção rural, subsistência, práticas culturais), de diferentes perfis, proprietários, locatários, negócios formais e informais, bem como apoio a pessoas vulneráveis. Existem, ainda, perdas que são imensuráveis, como por exemplo, os impactos nos laços familiares e de vizinhança e nas redes de apoio social, comumente, relações estabelecidas ao longo de várias gerações. O Plano de Reassentamento deverá considerar, portanto, mecanismos para a manutenção e/ou reconstrução dos laços comunitários e a recuperação ou melhoria da capacidade produtiva, da qualidade de vida.

MINUTA PRÉ CONSULTA

Quadro de Gestão Ambiental

ANEXO IV - QUADRO DE REFERÊNCIA DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E GESTÃO SUSTENTÁVEL DE RECURSOS NATURAIS VIVOS

Governo do Estado do Espírito Santo

PROGRAMA ÁGUAS E PAISAGENS II

Junho 2022



O Quadro de Referência ora apresentado tem como objetivo antecipar os principais Planos de medidas ambientais a serem adotadas em resposta aos riscos e impactos relacionados à conservação da biodiversidade e gestão sustentável dos recursos naturais vivos, inerentes à execução do Programa Águas e Paisagem II. Ele foi elaborado sob a forma de um guia que deverá ser observado durante a concepção e implantação de cada intervenção.

No que toca à Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos, tema alvo deste quadro, a NAS6 reconhece que ações de proteção e conservação são fundamentais para o desenvolvimento sustentável. Biodiversidade é definida como a variabilidade entre os organismos vivos de todas as origens, incluindo, nomeadamente, os ecossistemas terrestres, marinhos e aquáticos de outro tipo e os complexos ecológicos dos quais fazem parte; inclui a diversidade no âmbito das espécies, entre as espécies e nos ecossistemas. A biodiversidade é a base dos serviços ecossistêmicos que os seres humanos valorizam. Os impactos na biodiversidade, portanto, podem frequentemente afetar negativamente a prestação dos serviços ecossistêmicos.

A NAS6 reconhece ainda a importância da manutenção das funções ecológicas essenciais dos habitats, incluindo florestas e a biodiversidade que sustentam. Por este motivo, aplicando a hierarquia de mitigação, propõe-se a implantação dos três Planos abaixo descritos, sempre que aplicável, sem prejuízo a outros planos que possam se mostrar necessários para endereçar os riscos e impactos específicos das intervenções a serem financiadas.

- Plano de Supressão de Vegetação (PSV)
- Plano de Recomposição de Cobertura Vegetal (PRCV)
- Plano de Afugentamento e Salvamento de Flora e Fauna (PRSF)



1. PLANO DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO -PSV

Justificativa e Objetivos

A supressão de vegetação nativa para execução de obras civis é uma atividade da qual derivam importantes impactos ambientais, associados não só à flora, mas também à fauna, aos recursos hídricos e à saúde dos trabalhadores responsáveis por sua realização.

Nessa toada, são pré-requisitos para a consumação desta atividade o planejamento e a execução controlada, em observância a procedimentos previamente estabelecidos no PSV que, em linhas gerais, objetiva:

- Garantir que a atividade de supressão vegetal seja executada em observância às restrições legais e às exigências previstas no marco regulatório nacional e no licenciamento ambiental;
- Efetuar a remoção do mínimo de vegetação nativa necessária à realização do Programa;
- Seguir os procedimentos de segurança do trabalhador envolvidos na atividade; e
- Propiciar a execução conjunta das atividades de afugentamento e resgate da fauna, bem como o salvamento da flora, previstas no Plano de Afugentamento e Salvamento de Flora e Fauna (PRSF).

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

A seguir são pontuadas algumas atividades que deverão ser observadas no PSV:

- ∖ Identificar às restrições impostas na legislação e no licenciamento ambiental;
- ∖ Obter as Autorizações de Supressão de Vegetação;
- ∖ Observar a necessidade de porte nas frentes de serviço das autorizações ambientais para a realização da atividade e para o uso dos equipamentos empregados (motosserra);
- ∖ Identificar as restrições impostas no que se refere à supressão de espécies da flora raros, ameaçados de extinção ou simplesmente protegidos por lei. Estabelecer os procedimentos necessários para seguir tais restrições;
- ∖ Orientar quanto à necessidade de delimitação da área autorizada para a realização da supressão vegetal, bem como identificar determinados indivíduos arbóreos que devam ser protegidos, evitando sua derrubada;
- ∖ Estabelecer a sequência de atividades associadas à remoção vegetal necessária para a sua execução com eficácia e segurança;
- ∖ Demarcar, em campo, as áreas de desmatamento;
- ∖ Considerar a necessidade de organização do material lenhoso em pátio, a fim de viabilizar sua quantificação e destinação controlada;
- ∖ Prever, em alinhamento com o órgão ambiental licenciador, as destinações aceitas para o material lenhoso proveniente da supressão, inclusive daquele caracterizado como resíduo;
- ∖ Fornecer os equipamentos de segurança individual e sinalização do ambiente necessários; e
- ∖ Prever a necessidade de execução do Programa de Plano de Afugentamento e Salvamento de Flora e Fauna (PRSF) paralelo às atividades de supressão.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PSV deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados à (i) interferência em APP; (ii) perda da Cobertura Vegetal; (iii) redução de habitats; e (iv) afugentamento de fauna, bem como àqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados por intervenção específica.



Público-alvo

O público-alvo a ser considerado no PSV é composto por:

- Empresa(s) Construtora(s) e suas subcontratadas;
- Fornecedores de bens e serviços para as obras;
- Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) - quando houver; e
- Secretárias municipais e estaduais de Meio Ambiente.

Cronograma

O PSV deverá ser incorporado ao planejamento da obra e executado durante a fase de execução. As atividades nele previstas devem ser consideradas finalizadas somente após a conclusão da destinação do material lenhoso associado à supressão vegetal.

MINUTA PRÉ CONSULTA



2. PLANO DE RECOMPOSIÇÃO DE COBERTURA VEGETAL – PRCV

Justificativa e Objetivos

O Plano de Recomposição de Cobertura Vegetal (PRVC) contempla as ações necessárias à compensação da perda de cobertura vegetal associada à implantação de determinada intervenção, por meio da recomposição vegetal, seja na própria área que foi objeto de intervenção ou em outra área destinada para essa finalidade, ou outras formas determinadas em lei. As diretrizes deste Plano também podem ser incorporadas, quando aplicável, às atividades de reflorestamento do Programa Reflorestar.

Registra-se que a introdução intencional ou acidental de espécies exóticas, ou não nativas, da flora e da fauna em áreas onde não são normalmente encontradas pode significar uma ameaça significativa à biodiversidade, na medida em que algumas dessas espécies exóticas podem se tornar invasoras, espalhando-se rapidamente e destruindo ou competindo negativamente com as espécies nativas.

A supressão de vegetação nativa implica a necessidade de adoção de medidas de caráter mitigatório, como a minimização da área a ser suprimida, mas também, complementarmente, de medidas compensatórias associadas à recomposição florestal. Neste sentido, a elaboração do PRCV se justifica, tendo como objetivo principal a realização de atividades de recomposição florestal em observância às exigências previstas nas leis ambientais federais, estaduais e municipais, garantindo a mitigação ou compensação por perda de habitats e biodiversidade decorrentes da implantação do Programa.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

Sendo possível, devem ser evitadas atividades de supressão de vegetação na implantação das intervenções. Contudo, não sendo possível evitar referida supressão, ela deverá ser realizada mediante ações de recomposição¹⁸.

As principais atividades a serem consideradas na execução das intervenções são, no mínimo, as seguintes:

- \\ Identificar o montante de vegetação que será suprimido como um todo para a implantação da intervenção;
- \\ Identificar o montante de vegetação que será suprimido em área de preservação permanente;
- \\ Identificar o montante de vegetação que será suprimido do Bioma Mata Atlântica, classificando esse montante de acordo com o estágio sucessional;
- \\ Realizar o levantamento, na legislação estadual e municipal, sobre a recomposição florestal, especialmente para esclarecer se ela deverá ocorrer considerando os indivíduos arbóreos suprimidos ou a área associada à determinada fitofisionomia;
- \\ Efetuar o levantamento de áreas disponíveis para a realização da recomposição florestal, seja na própria área ou em áreas de terceiros, prioritariamente no interior de unidades de conservação. A busca por áreas nas proximidades do empreendimento – mesma bacia hidrográfica – e que possua características de fitofisionomia similar àquela que teve a cobertura vegetal removida é desejável;
- \\ Prever a necessidade de realização de estimativa, prévia ao desmatamento, em termos de área e de volume do montante de vegetação que será removido, mas também de quantificar o montante de área e volume efetivamente suprimido. Para tanto, organizar o material lenhoso nos pátios em pilhas;

¹⁸ Habitats críticos, estão na lista de exclusão. qualquer intervenção neste caso é alvo de avaliação específica pela equipe ambiental do Banco Mundial.



- ✓ Utilizar espécies nativas da região, buscando fornecedores locais com garantia de procedência-que possam demonstrar que não contribuem para uma conversão ou deterioração significativa dos habitats naturais e/ou críticos; e
- ✓ Prever, para a realização do plantio em si, a preparação das áreas por meio da remoção de plantas concorrentes, correção do solo em termos de nutrientes e pH, bem como a realização do plantio em época apropriada – início das chuvas – e a manutenção e replantio de mudas pelo período mínimo de 2 (dois) anos.

Espécies exóticas ou invasoras

Fica vedada a introdução intencional, na área alvo de intervenções do Programa, de espécies exóticas que apresentem um alto risco de serem invasoras, independentemente de tais introduções serem permitidas de acordo com o quadro regulatório nacional, estadual ou municipal. Todo o tipo de introdução de espécies exóticas será objeto de uma avaliação prévia de riscos para determinar o potencial invasivo. Devem ser adotadas medidas de mitigação para evitar possíveis introduções acidentais ou não intencionais, incluindo o transporte de substratos e vetores (como solo, lastro e materiais vegetais) que possam abrigar espécies exóticas. No caso de preestabelecimento de espécies exóticas na área da intervenção, deverão ser realizados procedimentos para que estas não se espalhem por áreas onde ainda não se tenham estabelecido. Sempre que possível, serão adotadas medidas para erradicar tais espécies dos habitats naturais onde houver o controle de gestão.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PRVC deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados à (i) impermeabilização do solo; (ii) interferência em APP; (iii) perda da cobertura vegetal; e (iv) redução de habitats, bem como àqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados por intervenções específicas, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início das intervenções (quando necessário).

Público-alvo

O público-alvo a ser considerado no PRCV é composto por:

- Empresa(s) Construtora(s) e suas subcontratadas;
- Fornecedores de bens e serviços para as obras;
- Proprietários rurais;
- Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) - quando houver; e
- Secretárias municipais e estaduais de Meio Ambiente.

Cronograma

As atividades relativas ao PRCV devem iniciar antes das obras, mediante estimativa do quantitativo de supressão vegetal que será necessário para a implantação das intervenções. A sua execução tem continuidade até a conclusão da efetiva recomposição florestal. Em se tratando de plantio em áreas antropizadas, as atividades desse plano devem considerar ao menos 2 (dois) anos de manutenção, para fins de garantir o sucesso das mudas plantadas.



3. PLANO DE AFUGENTAMENTO E SALVAMENTO DE FLORA E FAUNA – PRSF

Justificativa e Objetivos

O Plano de Afugentamento e Salvamento de Flora e Fauna (PRSF) contempla o conjunto de atividades voltadas para o afugentamento e salvamento da fauna durante as atividades de supressão vegetal; bem como as atividades voltadas ao salvamento de espécimes da flora e resgate do germoplasma de espécies de especial interesse comercial e da conservação.

A realização da supressão de vegetação nativa demanda a adoção de medidas que objetivam minimizar os impactos à flora e fauna associadas. Dentre essas medidas destacam-se as ações de afugentamento da fauna prévio à realização da supressão vegetal e o salvamento de indivíduos da fauna silvestre. No que concerne à flora, também devem ser previstas ações de coleta de germoplasma e eventualmente o salvamento de exemplares de determinadas espécies.

Os objetivos do presente Plano são:

- Garantir a realização da atividade de afugentamento da fauna silvestre previamente ao início da supressão vegetal;
- Efetivar o salvamento da fauna silvestre localizada nas áreas sujeitas à supressão vegetal;
- Evitar perda de indivíduos da fauna por atropelamento;
- Garantir o atendimento médico veterinário à fauna silvestre no caso de ocorrência de ferimentos;
- Efetuar a coleta de germoplasma de determinadas espécies exigidas pela legislação e/ou no âmbito do processo de licenciamento ambiental; e
- Efetuar o salvamento de espécimes da flora definidos pela legislação e/ou no processo de licenciamento ambiental.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

Sendo possível, devem ser evitadas atividades de supressão de vegetação na implantação das intervenções. Contudo, não sendo evitar referida supressão, ela deverá ser realizada paralelo às ações de afugentamento e salvamento da fauna e atividades voltadas ao salvamento de espécimes da flora e resgate do germoplasma de espécies de especial interesse comercial e da conservação.

As principais atividades a serem consideradas na execução de cada intervenção são, no mínimo:

- ∖ Estabelecer, no âmbito das atividades de supressão vegetal, uma sequência de ações que garantam o prévio afugentamento da fauna;
- ∖ Estabelecer, em observância ao exigido na legislação e no licenciamento ambiental, qual o procedimento necessário para coleta de sementes (germoplasma), analisando, previamente, se haverá a necessidade de realização dessa atividade e quais espécies deverão ser contempladas;
- ∖ Prever uma equipe de profissionais habilitada (biólogos, veterinários) para a realização de atividades de afugentamento e resgate da fauna, bem como, para a coleta e salvamento de germoplasma;
- ∖ Prever o procedimento a ser adotado no caso de salvamento de indivíduos da fauna feridos, por exemplo: convênio com clínicas veterinárias ou previsão de implantação de um centro de triagem de animais silvestres;
- ∖ Criar passagens de fauna em áreas de perigo de atropelamento, quando pertinente à intervenção;



- \\ Realizar convênio com instituições de pesquisa para a destinação de material botânico coletado, bem como para a destinação de espécimes da fauna que venham a óbito;
- \\ Prever a obtenção das necessárias autorizações junto ao órgão ambiental competente para fins de manejo e transporte da fauna silvestre; e
- \\ Identificar áreas para soltura de animais resgatados.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PRDF deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados à (i) interferência em APP; (ii) perda da Cobertura Vegetal; (iii) redução de habitats; (iv) perda de espécimes por atropelamento; e (v) afugentamento de fauna, bem como àqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados por intervenções específicas.

Público-alvo

O público-alvo a ser considerado no PRDF é composto por:

- Empresa(s) Construtora(s) e suas subcontratadas;
- Fornecedores de bens e serviços para as obras;
- Comunidades do entorno da obra e das estradas de acesso;
- Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) - quando houver;
- Secretárias municipais e estaduais de Meio Ambiente; e
- Defesa Civil, Secretaria de Saúde, Corpo de Bombeiros, e demais órgãos públicos identificados como partes interessadas.

Cronograma

As atividades relativas ao PRSF devem ser executadas concomitante às atividades de supressão vegetal e finalizadas após a destinação dos animais resgatados e do material botânico coletado.

MINUTA PRÉ CONSULTA

Quadro de Gestão Ambiental

ANEXO V - QUADRO DE REFERÊNCIA PARA PATRIMÔNIO CULTURAL

Governo do Estado do Espírito Santo

PROGRAMA ÁGUAS E PAISAGENS II

Junho 2022



A NAS8 reconhece que o patrimônio cultural promove a continuidade, em formas tangíveis e intangíveis, entre o passado, o presente e o futuro. Os povos se identificam com o patrimônio cultural como reflexão e expressão dos seus valores, crenças, conhecimentos e tradições, em constante evolução. O patrimônio cultural, nas suas diferentes manifestações, é importante fonte de informação científica e histórica, constituindo ativo econômico e social para o desenvolvimento e parte fundamental da identidade e prática cultural dos indivíduos. A NAS8 estabelece medidas para garantir que o mutuário proteja o patrimônio cultural durante todo o ciclo de vida do Programa.

O Plano de Gestão do Patrimônio Arqueológico e dos Bens Culturais (PGPA) apresenta diretrizes no sentido de proteger o patrimônio cultural de eventuais impactos negativos relacionados às atividades de implantação do Programa e apoiar a sua preservação.

MINUTA PRÉ CONSULTA



1. PLANO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E DOS BENS CULTURAIS - PGPA

Justificativa e Objetivos

Considerando a possibilidade de exposição de vestígios de interesse arqueológico durante as atividades de escavação e terraplanagem necessárias à execução de intervenções, o Plano em referência aponta atividades a serem seguidas para a prospecção prévia e também no caso de achados fortuitos durante as obras. O Plano de Gestão do Patrimônio Arqueológico e dos Bens Culturais (PGPA) inclui diretrizes para os procedimentos de escavação e resgate do material encontrado, assim como a divulgação dos resultados.

Os objetivos do PGPA são:

- Prevenir a destruição de sítios arqueológicos nas áreas de intervenções;
- Elaborar, caso a caso, planos específicos de preservação, resgate e/ou monitoramento arqueológico dos sítios ameaçados pelas obras;
- Produzir conhecimento científico sobre a área, contribuindo para a ampliação do conhecimento da cultura nacional;
- Valorizar e preservar o patrimônio arqueológico, histórico e cultural brasileiro, envolvendo a comunidade da região no desenvolvimento dos trabalhos; e
- Valorizar culturalmente os bens arqueológicos resgatados, através da sua conservação.

Principais atividades a serem consideradas no planejamento e implantação

1ª Etapa: Prospecção Arqueológica Interventiva Intensiva

Com o objetivo principal de prevenir danos aos sítios arqueológicos porventura existentes na área de intervenção, deverão executadas as seguintes atividades:

- \\ Prospecção Arqueológica Interventiva antes do início das obras;
- \\ Avaliação do conhecimento sobre sítios arqueológicos/históricos presentes no entorno das obras, de modo a se ter uma contextualização arqueológica regional; e
- \\ Elaboração de um Programa de Educação Patrimonial que envolva trabalhadores e comunidade.

2ª Etapa: Salvamento e Valorização Arqueológica e Histórico-Cultural

Para salvamento dos sítios arqueológicos cuja manutenção *in situ* não seja possível, deverão ser realizadas as seguintes atividades:

- \\ Resgate dos sítios identificados e não passíveis de preservação;
- \\ Retirada do Patrimônio Arqueológico e Histórico-Cultural identificados na área que será impactada e alocação em áreas próximas, não impactadas pelas ações do Programa;
- \\ Custódia, Registro e Valoração Histórico/ Cultural dos bens resgatados;
- \\ Levantamento e registro da cultura imaterial junto à comunidade dos municípios envolvidos;
- \\ Elaboração de um Programa de Educação Patrimonial relacionado aos resultados do resgate arqueológico; e
- \\ Publicação final dos trabalhos visando a diferentes públicos (comunidade local, comunidade científica).

O responsável pela intervenção adotará, ainda, medidas para proteger os artefatos do patrimônio cultural móvel afetados contra possíveis furtos e tráfico ilegal, notificando as autoridades competentes sobre a ocorrência de qualquer atividade ilícita desse tipo. Ainda, informará às



autoridades religiosas ou seculares, ou outros curadores responsáveis pela supervisão e proteção dos objetos do patrimônio cultural móvel, o calendário das atividades, alertando-os sobre a potencial vulnerabilidade de tais itens durante a execução de referidas ações.

Riscos e impactos ambientais correlacionados

O PGPA deverá ser elaborado e implantado em resposta aos riscos e impactos relacionados a (i) danos a recursos arqueológicos, arquitetônicos, científicos ou culturais; e (ii) impermeabilização do solo.

Público-alvo

O PGPA tem como público-alvo:

- Comunidade das áreas de influência do empreendimento;
- Trabalhadores e empresas envolvidas nas obras, principalmente nas atividades de supressão de vegetação, limpeza do terreno e terraplenagem;
- Governo do Espírito Santo;
- Instituições federais (como o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN) e estaduais relacionadas à preservação do patrimônio histórico, cultural e arqueológico; e
- Sociedade em geral.

Cronograma

Em termos operacionais, o PGPA será desenvolvido em duas etapas, considerando as estratégias de implantação da obra:

1ª Etapa: Prospecção Arqueológica Interventiva antes do início das obras, com o objetivo principal de prevenir danos aos sítios arqueológicos porventura existentes na área diretamente afetada, serão executadas atividades de Prospecção Arqueológica Interventiva.

2ª Etapa: Salvamento e Valorização Arqueológica e Histórico-Cultural dos sítios arqueológicos interferidos, cuja manutenção *in situ* não seja possível.

Quadro de Gestão Ambiental

ANEXO VI - PLANO DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

Governo do Estado do Espírito Santo

PROGRAMA ÁGUAS E PAISAGENS II

Junho 2022



PLANO DE ENVOLVIMENTO DAS PARTES INTERESSADAS

O Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI) do Programa Águas e Paisagem II é o documento que sintetiza as partes interessadas identificadas pelo Programa e as formas previstas para envolvimento, participação, reclamações e devolutivas. O documento foi elaborado com base nas informações compartilhadas pela equipe do Programa, Banco Mundial e com base em dados secundários sobre a realidade onde serão implantadas as atividades. O Programa segue o Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial e as Normas que estabelece. O PEPI do Programa Águas e Paisagem é estruturado nos seguintes eixos: Transparência e divulgação de informações relevantes às partes interessadas; Participação social através de canais acessíveis de interlocução com as partes interessadas e com a população em geral; Incorporação crítica das manifestações das partes interessadas sobre a execução das atividades; Especial atenção aos indivíduos e grupos vulneráveis; Resposta e resolução de queixas de forma tempestiva e eficiente.

As partes interessadas do projeto são indivíduos, grupos ou organizações que são impactados direta ou indiretamente pelo projeto, ou cujos interesses podem ser afetados pelo projeto. A identificação dos representantes de pessoas ou grupos é importante para o processo de comunicação e tomada de decisão com as partes interessadas. Representantes legítimos podem ser entendidos como indivíduos que foram incumbidos por outras pessoas para realizar a comunicação e defender seus interesses em instâncias específicas.

O PEPI descreve o cronograma e os métodos de envolvimento das partes interessadas durante todo o ciclo de vida do projeto e leva em consideração a opinião dessas partes, configurando-se, portanto, em um documento construído com transparência e participação. A concepção do Programa Águas e Paisagem II está embasada nas redes estabelecidas no Estado para gestão de recursos hídricos e resposta a desastres. Essas redes são mais que meras instâncias consultivas, participam ativamente do desenvolvimento das soluções, são elas: Comitês de Bacia Hidrográfica; Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH); Probacias; Sistema de Proteção e Defesa Civil; Sistema Estadual de Monitoramento e Alerta de Desastres – Alerta!.

As atividades de Envolvimento das Partes interessadas permeiam todos os componentes do Programa Águas e Paisagem II, e devem ocorrer durante a implementação, gestão, comunicação, monitoramento e avaliação. A equipe de cada componente será responsável pela parte que lhe cabe das ações de engajamento.

A gestão adequada das queixas relacionadas ao projeto é um dos pilares de sustentação do PEPI. O Programa Águas e Paisagem II estabeleceu um Mecanismo de Atendimento a Reclamações, em linha com as Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial e adequado aos públicos potencialmente afetados pelo Programa e partes interessadas. O principal objetivo do Mecanismo de Atendimento a Reclamações (MAR) é registrar, responder e resolver queixas e reclamações de maneira oportuna, eficaz e eficiente e que satisfaça todas as partes envolvidas.

O Plano foi levado à Consulta Pública entre 17 e 26 de março de 2022 para coleta de contribuições das partes interessadas. As contribuições foram analisadas e integradas ao processo, quando pertinente. As partes receberam resposta aos questionamentos. Depois de adequado, o plano está sendo finalizado e será publicado.