



Governo do Estado do Espírito Santo

Programa de Gestão Integrada de Águas e da Paisagem

**Arcabouço para o Gerenciamento Ambiental e
Social do Programa**

Setembro 2013

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Gestão Integrada de Águas e da Paisagem encontra-se em fase de preparação pelo Governo do Estado do Espírito Santo sob a coordenação da Secretaria de Estado Extraordinária de Projetos Especiais e Articulação Metropolitana – SEPAM e da Subsecretaria de Captação de Recursos, com uma proposta de investimentos de US\$ 323 milhões.

Tem como objetivo aplicar investimentos diversos nos municípios que integram as microrregiões do Caparaó, e as Bacias Hidrográficas dos Rios Jucu e Santa Maria da Vitória, cuja abrangência contempla as principais cidades da Região Metropolitana da Grande Vitória.

Trata-se de recursos envolvendo ações nos meios urbano e rural, destinadas a regiões prioritárias do Estado, onde se encontram cenários de maior produção de água associada a uma maior concentração populacional e, ao mesmo tempo, a necessidade de incremento florestal acentuado, exigindo do poder público medidas decisórias e investimentos para o fortalecimento institucional e para a execução de ações estruturais e não estruturais que promovam a revitalização, preservação e conservação dos recursos naturais. Soma-se a isso a necessidade de ampliar a cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário nas pequenas localidades atendidas pela companhia de saneamento do Estado, CESAN.

Segundo a Política de Avaliação Ambiental (OP 4.01) do Banco Mundial, o Programa encontra-se classificado como de Categoria “B”, pelo qual se requereu uma avaliação ambiental e social. Na fase de Preparação do Programa foram elaborados os seguintes documentos: (a) Relatório de Avaliação Ambiental e Social e Arcabouço para o Gerenciamento Ambiental e Social do Programa – RAAS; (b) Plano de Gestão Ambiental integrante do RAAS; (c) Marco Conceitual da Política de Reassentamento; e (d) Plano de Desapropriação e Aquisição de Imóveis.

Trata o presente documento do **Arcabouço para o Gerenciamento Ambiental e Social do Programa** de Gestão Integrada de Águas e da Paisagem, baseado no RAAS, e seu conteúdo visa orientar a execução dos componentes do Programa e o atendimento e cumprimento das políticas ambientais e sociais do Banco Mundial, durante a implementação do Programa.

O corpo principal deste documento comporta cinco capítulos, apresentando-se, no segundo a concepção do Programa e no terceiro as principais questões normativas ambientais.

O capítulo 4 apresenta uma síntese da avaliação ambiental e social das intervenções do Programa, empreendida no âmbito do RAAS. Esta avaliação compreende tanto as obras já definidas e que deverão ser implantadas no 1º ano do Programa, quanto o Marco de Avaliação Ambiental e Social das Intervenções em fase de preparação.

No capítulo 5 consta o Plano de Gestão Ambiental – PGA do Projeto.

Em anexo: (i) Marco Conceitual da Política de Reassentamento; (ii) Plano de Desapropriação e Aquisição de Imóveis; (iii) Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas dos Corpos Receptores; (iv) Programa de Monitoramento da Unidade Demonstrativa Mangaraí; (v) Manual Ambiental de Diretrizes e Recomendações para Concepção e Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário; (vi) Diretrizes de Gestão Ambiental para Recuperação de Estradas Rurais; (vii) Manual de Manejo de

Agrotóxicos; e (viii) Manual Ambiental de Construção Marco de Populações tradicionais Não Indígenas.

2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

O Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem, sob a coordenação da Secretaria de Estado Extraordinária de Projetos Especiais e Articulação Metropolitana – SEPAM e da Subsecretaria de Captação de Recursos, propõe um investimento de US\$ 323 milhões. Tem como objetivo aplicar os recursos nos municípios que integram as microrregiões do Caparaó, e as Bacias Hidrográficas dos Rios Jucu e Santa Maria da Vitória, cuja abrangência contempla as principais cidades da Região Metropolitana da Grande Vitória.

Trata-se de recursos envolvendo ações nos meios urbano e rural, destinadas a essas regiões prioritárias do Estado, objetivando, entre outras metas as de:

- Garantir que o acesso à água seja assegurado, no sentido de estar disponível em quantidade e qualidade adequada para os respectivos usos, bem como salvaguardados para sua utilização pelas futuras gerações;
- Ampliar a cobertura de coleta, tratamento e destinação final de esgotos sanitários em municípios das Bacias do Jucu e Santa Maria da Vitória e, na microrregião do Caparaó, em municípios de atuação da CESAN;
- Ampliar a cobertura florestal do Estado, na microrregião do Caparaó e adjacências e nos municípios das bacias dos Rios Jucu e Santa Maria da Vitória;
- Institucionalizar e promover boas práticas agrícolas e de construção de estradas vicinais para contribuir para a redução dos contribuintes de assoreamento e poluição dos corpos d'água.

Para a consecução desses objetivos o Programa de Gestão Integrada está conformado em 05 componentes, a saber:

Componente	Valor Investimento US\$ million
A. Gestão Integrada das Águas. A.1 Plano Estadual de Recursos Hídricos A.2 Planos de enquadramento Bacias hidrográficas A.3 Estruturação da Rede de Monitoramento Hidrológico A.4 Gestão da Linha de Costa A.5 Cadastramento de Poços de Água Subterrânea A.6 Gestão Integrada de Águas Urbanas da RMGV A.7 Fortalecimento da Gestão Ambiental e de Recursos Hídricos A.8 Fortalecimento do COMDEVIT A.9 Assistência Técnica e Apoio ao Fortalecimento, Monitoramento e Avaliação do Programa.	76.8
B. GESTÃO DE RISCOS E PREVENÇÃO DE DESASTRES	31.7
C. GESTÃO DE MANANCIAS E RECUPERAÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL C.1 Reflorestar C.2 Unidade Demonstrativa do Mangaraí	35.0
D. SANEAMENTO AMBIENTAL	158,8
E. GERENCIAMENTO E SUPERVISÃO DO PROGRAMA	20,8
TOTAL	323,1

As áreas de abrangência do Programa são apresentadas na figura 1.1 a seguir, representadas pela: (i) Bacias dos rios Jucu e Santa Maria da Vitória, contemplando a RMGV; e, (ii) pela Região do Caparaó.

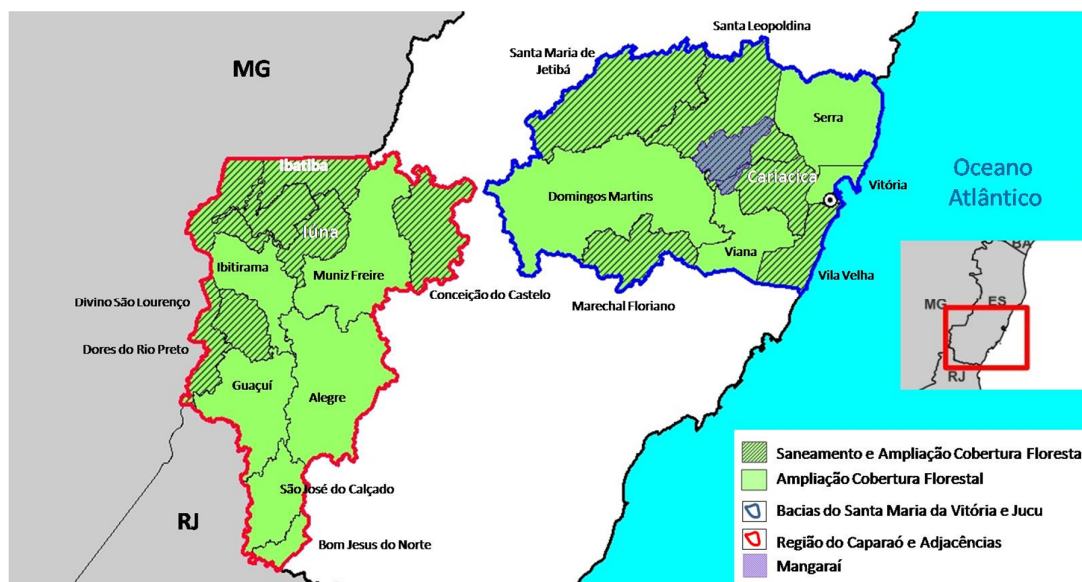


Figura 3-1 - Regiões e bacias de Atuação do Programa

▪ **Componente A. Gestão Integrada das Águas**

Neste componente concentram-se estudos e planos necessários para instrumentalizar a gestão de recursos hídricos por parte do Governo no estado e Região Metropolitana de Vitória (RMGV), a cargo do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA, notadamente:

- ✓ Plano Estadual de Recursos Hídricos,
- ✓ Enquadramento de bacias em Classes de Uso,
- ✓ Plano Metropolitano Diretor de Drenagem Urbana,
- ✓ Gestão de linha da Costa,
- ✓ Cadastramento de Poços Subterrâneos,
- ✓ Estruturação da Rede de Monitoramento Hidrológico do ES

▪ **Componente B. Gestão de Riscos e Prevenção de Desastres**

Nesse componente serão estruturadas ferramentas a partir da elaboração da Política Estadual de Gestão de Riscos e Desastres (B.1), voltada para a gestão de riscos, especialmente através de identificação e monitoramento (B.2) e a construção de sistemas de alerta e preparação a desastres (B.3).

▪ **Componente C. Gestão de Mananciais e Recuperação da Cobertura Florestal**

A busca pela redução do aporte de sedimentos e da contaminação dos rios e consequente aumento da qualidade e quantidade da água nos mananciais é o objetivo maior deste componente. A estratégia é de integrar e recuperar florestas associadas à redução da erosão e produção de sedimentos que reduzem a calha dos rios, elevam o nível do lençol freático e contribuem para a redução da quantidade e qualidade da água de mananciais. Divide-se em 2 subcomponentes: C.1 Reflorestamento, C.2 Unidade Demonstrativa do Mangaraí.

C.1 Reflorestar – Este subcomponente busca junto ao pequeno e médio produtor rural, estimular práticas ambientalmente corretas através de ações de conservação e recuperação de cobertura florestal, além de promover o uso adequado do solo.

C.2 Unidade Demonstrativa do Mangaraí – Esta porção territorial receberá ações relativas à recuperação florestal, boas práticas agrícolas, saneamento, destino adequado de resíduos e recuperação e conservação de estradas rurais. A Unidade Demonstrativa do Mangaraí contempla o território delimitado pela sub-bacia do Rio Mangaraí, como projeto piloto em escala natural, que servirá de referência para outras sub-bacias dos rios Jucu e Santa Maria, principais mananciais da RMGV.

Componente D – Saneamento Ambiental

Trata-se do componente que concentra as obras do Programa, e, por consequência, o maior volume de recursos aplicáveis. Envolve, no Subcomponente D.1, as seguintes obras de esgotamento sanitário.

Tabela 1.1 Intervenções de esgotamento sanitário

Região	Município	Sistema de Esgotamento Sanitário	Cobertura atual (%)	Cobertura Projeto (%)	População a ser beneficiada
Caparaó	Dores do Rio Preto	Implantação	0	100	2.154
	Divino São Lourenço	Implantação	0	100	2.120
	Irupi	Reabilitação e ampliação	13	100	4.476
	Iúna	Reabilitação e ampliação	7	100	13.658
	Ibatiba	Reabilitação e ampliação	0	100	13.378
	Conceição do Castelo	Reabilitação e ampliação	8	100	5.898
Santa Maria	Santa Maria do Jetibá	Reabilitação e ampliação	59	100	9.684
	Santa Leopoldina	Reabilitação e ampliação	40	100	2.165
Jucu	Marechal Floriano	Implantação	0	100	6.499
RMGV	Cariacica	Ampliação sistema Bandeirantes	52	68	31.100
		Ampliação Sistema Nova Rosa da Penha	1,4	100	5.173
	Vila Velha	Ampliação Sistema Araçás	51,8	66	29.872
		Ampliação Sistema Ulisses Guimarães (T. Vermelha)	11	100	41.915

Integra este componente um Plano Socioambiental de Adesão aos Sistemas de Esgoto (D.2), dando continuidade ao processo implantado desde o Programa Águas Limpas, de conscientização e motivação da comunidade em paralelo à execução das obras, que, por sua vez, contemplam as ligações intradomiciliares.

O último subcomponente refere-se ao Fortalecimento do Setor de Saneamento (D.3), aplicável à CESAN, especificamente quanto ao controle de perdas nos sistemas de abastecimento de águas).

Componente E – GERENCIAMENTO E SUPERVISÃO DO PROGRAMA

Compreende o apoio técnico e administrativo necessário às Unidades de Gerenciamento, Coordenação Geral e à Secretaria Executiva do Programa, atuando com consultorias especializadas quando necessárias. Desta forma está previsto o suporte de uma empresa especializada em gerenciamento de projetos para atender com qualidade e prontidão as demandas executivas, inclusive na supervisão e fiscalização de obras.

3. MARCO LEGAL

Para efeitos das intervenções previstas no âmbito do Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem, as principais questões normativas estão relacionadas ao licenciamento ambiental para execução das obras e/ou intervenções físicas e às autorizações relativas ao lançamento de efluentes tratados nos corpos d'água receptores.

O licenciamento ambiental e a outorga do direito de uso das águas são de competência do IEMA e as intervenções do Programa serão submetidas ao licenciamento na forma da lei.

A maioria das intervenções é de pequeno porte, sendo que aquelas referentes ao Componente C, por se tratarem de intervenções de recuperação florestal, recuperação de estradas vicinais, sistemas simplificados de abastecimento e esgotamento sanitário, dependem basicamente de autorizações ambientais.

Com relação ao **Componente D – Saneamento Ambiental**, a Resolução 377/2006 do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) estabelece critérios para classificação de porte de empreendimentos de esgotamento sanitário e define procedimentos especiais de licenciamento ambiental para empreendimentos de pequeno e médio porte.

Tomando por base a Resolução 377/2006 do CONAMA, o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA, do Estado do Espírito Santo, editou a Instrução Normativa Nº 12/2008, que dispõe sobre a classificação de empreendimentos e definição dos procedimentos relacionados ao licenciamento ambiental simplificado.

A IN 12/2008 estabelece os seguintes critérios para sistemas de esgotamento sanitário:

Tipologia de unidades de sistema de esgotamento sanitário	Pequeno Porte
Estações elevatórias, coletor-tronco ou tubulação de recalque de esgotos.	Vazão (*) maior do que 200 l/s e menor ou igual a 1.000 l/s
Estações de Tratamento de Esgotos – ETEs (sem utilização de lagoas de estabilização)	Vazão (*) menor ou igual a 50 l/s

(*) para sistemas de transporte de esgotos (Estações elevatórias, coletor-tronco ou tubulação de recalque de esgotos) com vazão menor que 200 l/s será emitida uma Declaração de Dispensa de Licenciamento.

Os sistemas que se enquadrarem na tabela acima como de pequeno porte deverão ter procedimentos de licenciamento ambiental simplificado, com a emissão de uma Licença Simplificada – LS que substitui a licença prévia e a licença de instalação.

Para o caso de sistemas de esgotamento sanitário que não se enquadrem como de pequeno porte, o licenciamento ambiental deve seguir o procedimento padrão com (i) Licença Prévia - Lp; (ii) Licença de Instalação – LI , e (iii) Licença de Operação – LO. Para estes empreendimentos, os estudos ambientais exigidos são estudos simplificados sem a exigência de EIA/RIMA.

Análise dos Sistemas Propostos para Financiamento do Banco Mundial

De acordo com os critérios de porte estabelecidos pela Resolução 377 e na IN 12/2008, quase todos sistemas previstos no Projeto enquadram-se na categoria de “pequeno porte” e

que deverão ter um processo de licenciamento simplificado com uma licença única . As únicas exceções referem-se aos empreendimentos de ampliação dos sistemas de Bandeirantes, em Cariacica e, da ampliação dos sistemas de Araçás e Ulisses Guimarães (Terra Vermelha), no município de Vila Velha, que se enquadrariam como de médio porte.

Tabela 5.1 Porte dos sistemas propostos (para fins de licenciamento ambiental -IN12/2008)

Sistema/Cidade		População (Hab.)	Capacidade Atual da ETE (l/s)	Capacidade Final Projetada da ETE (l/s)	Porte Conama 377/2006	Porte IN 12/2008
Cariacica	Ampliação SES Bandeirantes	31.100	250	250	Médio	Médio
	Ampliação SES Rosa da Penha	5.173	48	48	Pequeno	Pequeno
Vila Velha	Ampliação SES Araçás	29.872	400	650	Médio	Médio
	Terra Vermelha	41.915	30	150	Médio	Médio
Santa Leopoldina		2.165	6 ⁽²⁾	6	Pequeno	Pequeno
Santa Maria do Jetibá		9.684	27.3	27.3	Pequeno	Pequeno
Marechal Floriano		6.499	0	12.6	Pequeno	Pequeno
Dores do Rio Preto		2.154	0	6	Pequeno	Pequeno
Divino São Lourenço		2.120	0	5	Pequeno	Pequeno
Irupi		4.476	0 ⁽³⁾	12	Pequeno	Pequeno
Iúna		13.658	20.5 ⁽²⁾	32.5	Pequeno	Pequeno
Itatiba		13.378	7.5 ⁽²⁾	32.5	Pequeno	Pequeno
Conceição do Castelo		5.989	0 ⁽³⁾	11	Pequeno	Pequeno

Conforme se verifica nos critérios e procedimentos de licenciamento ambiental de sistemas de esgotamento sanitário estabelecidos pela legislação ambiental nacional e estadual, os sistemas propostos no âmbito do Projeto de Gestão Integrada das Águas e Paisagem – Estado do Espírito Santo:

- Pequeno Porte, a sua maioria, com licenciamento ambiental simplificado;
- Médio Porte, os sistemas de Cariacica e Vila Velha sendo que dois subsistemas referem-se à ampliação de sistemas já existentes. Mesmo neste caso de Ulisses Guimarães - Terra Vermelha, os estudos ambientais exigidos pelo IEMA – órgão ambiental estadual são simplificados. Para os sistemas de médio porte vale ressaltar que existe área disponível nas ETEs existentes para a realização da ampliação das mesmas.

Outorga

O CERH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos considerou que “o serviço público de saneamento básico envolvendo o esgotamento sanitário constitui atividade despoluidora, que objetiva a promoção da saúde pública e melhoria da qualidade de vida da população, demandando regras diferenciadas que fomentem a universalização dos serviços”. Com esse conceito, trata o lançamento de esgotos tratados como atividade despoluidora e fornece a outorga em sintonia com os prazos de licenciamento necessários ao andamento das obras.

4. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL

A avaliação dos componentes do Programa de Gestão das Águas e da Paisagem foi elaborada considerando, simultaneamente, o (i) atendimento aos requisitos e exigências ambientais constantes das políticas de salvaguarda do Banco Mundial, como condição para a assinatura do Acordo de Empréstimo; e (ii) o estrito cumprimento e atenção aos preceitos legais federais, estaduais e municipais, em particular referência às normas e procedimentos para o licenciamento ambiental das ações previstas no Projeto.

De acordo com entendimentos mantidos com o Banco Mundial na presente fase preparação do Projeto, as intervenções de infraestrutura encontram-se agregadas em dois conjuntos: (i) o primeiro referente às intervenções de saneamento – esgotamento sanitário que já possuem detalhamento ao nível de projetos estruturados e; (ii) o segundo referente aos componentes que se encontram ainda ao nível de concepção e dependendo de detalhamento ao nível de projetos técnicos ou básicos que deverá ocorrer ao início da implantação do Programa.

Adicionalmente, o programa prevê ações de assistência técnica à preparação de planos, estudos e projetos. Considerando que alguns destes Planos, Estudos e Projetos podem definir e selecionar intervenções de infraestrutura que poderão, na fase posterior e futura de implantação, gerar impactos ambientais e sociais, o documento prevê a incorporação de instrumentos que contemplem aspectos socioambientais previstos na legislação vigente e nas salvaguardas do Banco Mundial.

Nesse sentido, a avaliação ambiental e social apresenta uma abordagem com dois focos:

- Avaliação Ambiental e Social Detalhada - Para os componentes e subcomponentes cujas intervenções já contam com projetos desenvolvidos, o relatório realiza uma avaliação ambiental e social detalhada considerando tanto os critérios e procedimentos ambientais nacionais e estaduais quanto das salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial;
- Arcabouço para o Gerenciamento Ambiental e Social do Programa, onde se verifica a viabilidade ambiental e social dos componentes que ainda dependem de detalhamento das ações e desenvolvimento de projetos e se constitui em documento de referência para consideração de aspectos ambientais e sociais relacionados à implantação do *Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem*. O mesmo define procedimentos e metodologias para orientar avaliações e estudos a serem conduzidos durante a implementação do projeto, bem como aspectos ambientais associados à execução, operação e manutenção das ações selecionadas.

No âmbito das políticas de salvaguardas do Banco Mundial, há orientação para que os impactos ambientais e sociais negativos sejam identificados, evitados, atenuados, mitigados e monitorados, e os positivos, potencializados. Para o *Programa*, classificado - segundo as políticas de salvaguardas - como Projeto CATEGORIA "B", aplicam-se as seguintes salvaguardas do BIRD:

- ✓ OP 4.01 Avaliação ambiental
- ✓ OP 4.04 Habitat Natural
- ✓ OP 4.09 Gestão de Pragas
- ✓ OP 4.11 Recursos Físico-culturais
- ✓ OP 4.12 Reassentamento involuntário

- ✓ OP 4.36 Atividades florestais

As demais políticas de salvaguardas (OP 4.20 Povos indígenas; OP 7.50 Projetos em vias navegáveis internacionais; e OP 7.60 Projetos nas áreas em litígio) não se enquadram nos componentes e no escopo de desenvolvimento do Projeto.

4.1 Avaliação Ambiental dos Projetos de 1º Ano – Já Detalhados

No âmbito da preparação do Programa de Gestão Integrada de Águas e da Paisagem, foram identificadas as intervenções que já possuem projeto básico estruturado de modo que pudessem ser implantadas ao início do contrato de financiamento.

Conforme descrito no capítulo 2 estas intervenções referem-se à reabilitação e ampliação e/ou implantação de sistemas de esgotamento sanitário cujos projetos foram desenvolvidos pela CESAN e que compreendem os municípios abaixo indicados:

Tabela 4.1: Sistemas de Esgotamento Sanitário com Projetos já definidos

Região	Município	Tipologia da Intervenção
Caparaó	Dores do Rio Preto	Implantação do sistema de esgotamento Sanitário
	Divino São Lourenço	Implantação do sistema de esgotamento sanitário
	Irupi	Reabilitação e ampliação do sistema de esgotamento sanitário.
	Iúna	Reabilitação e ampliação do sistema de esgotamento sanitário.
	Ibatiba	Reabilitação e ampliação do sistema de esgotamento sanitário.
	Conceição do Castelo	Reabilitação e ampliação do sistema de esgotamento sanitário.
Bacia do rio Santa Maria	Santa Maria do Jetibá	Reabilitação e ampliação do sistema de esgotamento sanitário.
	Santa Leopoldina	Reabilitação e ampliação do sistema de esgotamento sanitário.

A avaliação ambiental e social destes sistemas foi realizada no âmbito do Relatório de Avaliação Ambiental e Social – RAAS.

4.1.1 AVALIAÇÃO NO ÂMBITO DAS SALVAGUARDAS AMBIENTAIS E SOCIAIS DO BANCO

Pelas características dos empreendimentos (sistemas de esgotamento sanitário das cidades de Dores do rio Preto, Divino São Lourenço, Iúna, Irupi, Ibatiba, Conceição do Castelo, Santa Maria do Jetibá e Santa Leopoldina) apresentadas nos itens anteriores, são analisadas a seguir a interferências com as salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial: OP 4.01 – Avaliação Ambiental; OP 4.04 – Habitats Naturais; OP 4.12 – Reassentamento Involuntário de Famílias; e OP 4.11 – Recursos Físico-culturais.

OP 4.01 – Avaliação Ambiental

Os empreendimentos já possuem as respectivas Licenças ambientais - LS emitidas pelo IEMA-ES. Pelo porte dos empreendimentos não houve a necessidade de estudos ambientais específicos, sendo a avaliação ambiental realizada pelo RAAS.

Com relação à outorga de lançamento de efluentes já foram concedidas pelo IEMA para os sistemas de Ibatiba e Santa Maria do Jetibá, estando as demais em processo de análise pelo IEMA.

Os sistemas de esgotamento sanitário são de pequeno porte com impactos também de pequeno porte, localizados, transitórios e de caráter pouco significativo, decorrentes principalmente das atividades inerentes à execução de obras. Estes impactos podem ser minimizados e manejados com a adoção de técnicas e procedimentos adequados de construção. Nesse sentido, prevê-se a adoção de manual ambiental de construção, a constar do processo licitatório e que se encontra anexado ao presente relatório.

Considerando, no entanto, os possíveis impactos na fase de operação decorrentes principalmente das etapas de desidratação e destinação final dos lodos, a presente avaliação recomenda: (i) a adoção de recobrimento dos leitos de secagem para as ETEs de Iúna e Conceição do Castelo, além daquelas já previstas para Ibatiba, Irupi, Divino São Lourenço e Dores do rio Preto; (ii) a realização de estudo de alternativas técnicas, ambientais e econômicas para o destino final dos lodos das ETEs da região do Caparaó. Este estudo, a ser realizado no 1º ano de implementação do Programa, deve contemplar a análise das seguintes alternativas, entre outras: (a) utilização do Aterro Sanitário da RMGV; (b) implantação de uma Unidade Regional de Gestão de Lodos – UGL, com vistas à sua utilização agrícola na região; e (c) implantação de aterro sanitário específico para recebimento destes lodos na região.

A implantação das obras deverá contar com uma supervisão ambiental de obras a ser contratada no âmbito da implementação do Programa.

OP 4.04 – Habitats Naturais

A maior parte das áreas a serem utilizadas na implantação dos empreendimentos são antropizadas. A concepção de localização das intervenções buscou evitar ao máximo a incidência em áreas naturais com vegetação e **não** apresenta interferência com unidades de conservação.

Alguns trechos dos sistemas incidem sobre áreas de preservação permanente – APPs. Considerados pela legislação como intervenção de utilidade pública, essa interferência já foi autorizada pelo órgão ambiental (integra Licença Simplificada) e minimizada com técnicas adequadas de construção e com posterior recuperação da área de intervenção.

OP 4.12 – Reassentamento Involuntário e Aquisição de Imóveis

As áreas de implantação dos sistemas encontram-se desocupadas. Parte das áreas das Estações Elevatórias e das ETEs são áreas públicas e parte são áreas particulares.

A CESAN elaborou um Plano de Desapropriação e Aquisição de Imóveis, de acordo com os procedimentos da OP 4.12, para as unidades dos sistemas de esgotamento sanitário dos **8 municípios**. Este plano compreende tanto o processo de desapropriação-aquisição dos imóveis particulares quanto as cessões de áreas públicas pelas prefeituras respectivas e os termos de passagem dos emissários.

OP 11.03 – Recursos Físico-Culturais

De acordo com o levantamento constante do Relatório de Avaliação Ambiental e Social – RAAS não se constata a existência de sítios históricos ou patrimônio arqueológico nas cidades onde serão implantados os sistema de esgotamento sanitário, com exceção do município de Santa Leopoldina, onde se verificam os seguintes bens tombados.

Município	Patrimônio	Local
Santa Leopoldina	Arqueológico	Usina Santa Tereza
	Bem Imóvel	Museu do Colono - tombado pelo Conselho Estadual de Cultura - CEC em 02/08/83, processo 08/80.
		Sítio Histórico de Santa Leopoldina - Tombado pelo CEC em 02/08/83, Processo N° 08/80

O sistema de esgotamento sanitário proposto para Santa Leopoldina não apresenta interferências com estes bens mas considerando a existência de sítio arqueológico na região, serão adotados procedimentos específicos de “salvamento ao acaso” durante a fase de construção do sistema de Santa Leopoldina.

4.1.2 AVALIAÇÃO GERAL DOS SISTEMAS – OBRAS JÁ DEFINIDAS

De acordo com a avaliação empreendida relativa aos sistemas de esgotamento sanitário constantes da tabela 4.1

As principais conclusões do RAAS relativas aos sistemas citados foram as seguintes:

- Os projetos dos sistemas de esgotamento sanitário são, sob os aspectos técnicos e ambientais, adequados;
- Estes sistemas atendem, também, aos critérios das salvaguardas ambientais e sociais relativos às OP 4.04 – Habitas Naturais e OP 4.11 – Recursos físico-culturais;
- Sob os aspectos de atendimento à OP 4.12, o Programa contempla um Marco Conceitual da Política de Reassentamento. Com base neste Marco, a CESAN elaborou um Plano de Desapropriação e Aquisição de Imóveis relativo aos 8 sistemas de esgotamento sanitário.
- Todos os empreendimentos já possuem a licença ambiental (LS) para sua implantação;
- As medidas mitigadoras deverão integrar o Programa, mostram-se bastante adequadas aos seus objetivos e compreendem:
 - ✓ a adoção de recobrimento dos leitos de secagem para as ETEs de Iúna e Conceição do Castelo, além daquelas já previstas para Ibatiba, Irupi, Divino São Lourenço e Dores do rio Preto;
 - ✓ a realização de estudo de alternativas técnicas, ambientais e econômicas para o destino final dos lodos das ETEs da região do Caparaó. Este estudo, a ser realizado no 1º ano de implementação do Programa, deve contemplar a análise das seguintes alternativas, entre outras: (a) utilização do Aterro Sanitário da RMGV; (b) implantação de uma Unidade Regional de Gestão de Lodos – UGL, com vistas à sua utilização agrícola na região; e (c) implantação de aterro sanitário específico para recebimento destes lodos na região;
 - ✓ a inclusão nos projetos de equipamentos de segurança da linha de gás, como purgas e válvulas corta-chamas. Esses dispositivos precisam ser adotados por razões de segurança contra o retorno da chama e explosão do reator.
 - ✓ a adoção de barreira vegetal no entorno das ETEs; e
 - ✓ o apoio institucional às prefeituras com o objetivo de incluir na legislação municipal e planos diretores a garantia de manutenção das áreas do entorno das ETEs como *non aedificandi*.

- ✓ adoção de procedimentos específicos de “salvamento ao acaso” referente a patrimônio arqueológico durante a fase de construção do sistema de Santa Leopoldina.

Nesse sentido, os sistemas de esgotamento sanitário analisados reúnem as condições técnicas, legais e de atendimento às salvaguardas ambientais e sociais do Banco para a sua implementação.

Previamente ao início efetivo das obras, estes sistemas devem apresentar a documentação ambiental e social adicional relativa a: (i) outorga do lançamento de efluentes; (ii) autorizações respectivas de supressão de vegetação e/ou autorização de intervenção em áreas de APP; além (iii) dos procedimentos estabelecidos no sistema de gerenciamento ambiental e social do Programa constante do PGA – capítulo 5.

4.2 Marco Ambiental e Social (Framework) para os demais Empreendimentos do Programa

Considerando que os demais empreendimentos e estudos constantes do Programa de Gestão das Águas e da Paisagem, a serem financiados pelo Banco Mundial, ainda não estão, na presente fase de preparação, com sua concepção detalhada e completa, a avaliação ambiental e social empreendida adotou os seguintes procedimentos:

Para o **Componente A – Gestão Integrada das Águas** – foi realizada uma avaliação geral da compatibilidade dos diversos estudos/instrumentos de gestão com foco principal nos subcomponentes A.1 – Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH); A.2 – Planos de Recursos Hídricos e de Enquadramento de Bacias Hidrográficas; A.4 Gestão da Linha de Costa; e A.6 - Gestão Integrada de Águas Urbanas da RMGV;

Para o **Componente C – Gestão de Mananciais e Recuperação da Cobertura Florestal** foi realizada uma análise ambiental e social das diversas ações constantes dos componentes c.1 – reflorestar e c.2 - unidade demonstrativa do mangaraí, ao nível de concepção preliminar atual;

Para o **Componente D – Saneamento Ambiental** foi realizada uma avaliação ambiental e social das tipologias de obras de sistemas de esgotamento sanitário a serem financiados pelo Programa com a definição de critérios e procedimentos para avaliação ambiental e social dos subprojetos na fase de implementação do Programa.

4.2.1 COMPONENTE A – GESTÃO INTEGRADA DAS ÁGUAS

Com relação aos subcomponentes **A.1 – Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH); A.2 – Planos de Recursos Hídricos e de Enquadramento de Bacias Hidrográficas; e A.3 – Gestão da Linha de Costa**, considerando que os mesmos poderão, nesta fase, definir, a nível estratégico, a possibilidade de implantação de infraestrutura hídrica ou de melhoria operacional de infraestrutura hídrica existente, deve-se considerar a realização de uma Avaliação Ambiental Regional – AAR ou a inserção nos Termos de Referência destes planos de elementos de uma AAR que permitam uma avaliação ambiental dessas intervenções ao nível global e estratégico.

Nesse sentido, quando da implementação do Programa, os termos de referência dos planos acima deverão conter a inserção de uma avaliação ambiental de nível mais estratégico (incluindo a questão das salvaguardas ambientais e sociais), adequada à fase de planejamento de recursos hídricos. Estes termos de referência deverão ser submetidos à avaliação e “Não Objeção” da equipe de supervisão do Banco Mundial.

Com relação ao subcomponente **A.6 Gestão Integrada de Águas Urbanas da RMGV** prevê-se as seguintes etapas: (i) elaboração do Plano Metropolitano de Drenagem Urbana - PMDU com ações não-estruturais (em uma 1ª fase) e a Carta de Prioridades; (ii) Projetos básicos e executivos de intervenções em pelo menos duas áreas; e (iii) execução de obras de pelo menos uma intervenção proposta.

Para cada uma das duas primeiras etapas, uma avaliação ambiental e social deverá ser realizada considerando as seguintes diretrizes:

- a) na preparação da Carta de Prioridades, onde são definidas as intervenções de macrodrenagem de maior alcance na redução dos impactos de alagamentos e inundações, deve-se inserir componentes de avaliação ambiental e social, de caráter regional, de modo que a seleção de alternativas e a sua hierarquização considere conjuntamente os aspectos técnicos, econômicos, ambientais e sociais;
- b) na elaboração dos projetos básicos e executivos, a inserção de avaliação ambiental específica a cada intervenção, considerando as exigências da legislação ambiental brasileira e o atendimento às salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial

Nos 2 aspectos acima, é importante considerar a aplicação dos procedimentos estabelecidos na OP 4.12. Neste sentido, Marco Conceitual de Reassentamento Involuntário deverá servir de orientação tanto para a eventual necessidade de reassentamento populacional nas intervenções previstas quanto para a necessidade de desapropriação e aquisição de imóveis.

Na fase de execução de obras, deverão ser seguidos os procedimentos estabelecidos no âmbito do sistema de gerenciamento ambiental e social do Programa constante do PGA, incluindo o Manual Ambiental de Obras e a Supervisão Ambiental de Obras.

4.2.2 COMPONENTE B – GESTÃO DE RISCOS E PREVENÇÃO DE DESASTRES

Nesse componente serão estruturadas ferramentas a partir da elaboração da Política Estadual de Gestão de Riscos e Desastres (B.1), voltada para a gestão de riscos, especialmente através de identificação e monitoramento (B.2) e a construção de sistemas de alerta e preparação a desastres (B.3).

Caso o detalhamento dos subcomponentes envolva a implantação de infraestrutura, uma avaliação ambiental específica e análise da possibilidade de reassentamento de famílias e/ou aquisição de imóveis deverão ser realizadas.

4.2.3 COMPONENTE C – GESTÃO DE MANANCIASIS E RECUPERAÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL

Este componente se divide em dois, compreendendo o Subcomponente C.1 Programa Reflorestar e C.2 ações integradas de saneamento, reflorestar e recuperação de estradas rurais na Unidade Demonstrativa do Mangaraí.

4.2.3.1 Subcomponente C.1 – Reflorestar

Este subcomponente compreende fundamentalmente o estímulo à práticas ambientalmente corretas através de ações de conservação e recuperação de cobertura florestal, além de promover o uso adequado do solo. Nos municípios das Bacias do Jucu e Santa Maria da Vitória, a cobertura proposta na ampliação prevê alcançar 23,1% do território.

Prevê-se a ampliação da cobertura florestal em cerca de 8,3 mil hectares nos próximos 5 anos, distribuídos em 31 municípios, realizados em 2 regiões distintas: a região do Caparaó e as Bacias do Jucu e Santa Maria da Vitória.

O Subcomponente Reflorestar apresenta uma sequência de etapas estabelecidas da seguinte forma:

- 1) Mapeamento das áreas de atuação do Programa;
- 2) Priorização das áreas mapeadas;
- 3) Prospecção dos interessados e fomento do interesse dos produtores rurais pelo Programa;
- 4) Mobilização e cadastramento das propriedades elegíveis;
- 5) Elaboração de projeto técnico para as propriedades selecionadas;
- 6) Execução das atividades e previsão de pagamentos aos proprietários pelos serviços ambientais (PSA);
- 7) Monitoramento;
- 8) Comunicação e análise crítica.

Os **Projetos Técnicos de Intervenção** (item 5 acima) deverão conter uma avaliação ambiental e social, com análise relacionada às salvaguardas do Banco Mundial, e ser objeto de apreciação prévia pela equipe de Supervisão do Banco. As diversas etapas acima deverão ser objeto de acompanhamento ambiental pela Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP.

4.2.3.2 Subcomponente C.2 - Unidade Demonstrativa do Mangaraí

As intervenções previstas neste subcomponente compreendem:

- reflorestamento e conservação da cobertura vegetal, a ser executada pelo Subcomponente C.1 acima
- melhoria e readequação de estradas vicinais (rurais), com vistas a conservação de solo, incluindo elementos de contenção de sólidos como “caixas secas”;
- implantação de sistemas simplificados de abastecimento de água e esgotamento sanitário para as pequenas comunidades da bacia;
- implantação de parques lineares próximos às comunidades.

Estas ações ainda serão detalhadas com base em diagnósticos e em projetos técnicos e discutidas com a comunidade local durante a implementação do Programa.

A partir dos diagnósticos e resultados obtidos será possível definir a ordem de precedência das obras e serviços que serão implantados na Unidade Demonstrativa do Mangaraí. Para estas obras deverão ser observados: (i) o disposto no Programa de Controle Ambiental de Obras, PCAO, para as obras de recuperação de estradas, constante do Plano de Gestão Ambiental (capítulo 7 deste resumo); (ii) o PCAO e Apêndices do PGAS (Manuais Ambientais) referentes à projetos, construção e manutenção de sistemas de água e esgotamento sanitário, para as obras da CESAN na área.

Igualmente é necessário que sejam estabelecidos e descritos nas propostas do subcomponente, mecanismos de acompanhamento que garantam, para os investimentos a serem feitos nas estradas rurais da Unidade Demonstrativa do Mangaraí, o que segue:

- Manutenção adequada, com recursos associados e responsabilidade designada;
- Recursos para capacitação cíclica dos funcionários das Prefeituras, operadoras que atuam nas estradas rurais e pequenos proprietários;
- Interação efetiva entre os gestores intervenientes na Unidade – IEMA, CESAN e INCAPER.

Todos os projetos detalhados, Termos de Referência de contratação de consultoria (ATER), elaboração de diagnóstico de demanda de saneamento deverão ser enviados ao Banco Mundial para apreciação e não objeção.

4.2.4 COMPONENTE D – SANEAMENTO AMBIENTAL

Além dos sistemas com projetos básicos já estruturados e que foram objeto de análise no item 6.1, para algumas cidades, os sistemas ainda carecem de detalhamentos técnicos distintos que deverão ser completados (projetos básicos/executivos e/ou condições de contorno no caso de sistema Turn-key) por ocasião da implementação do Programa.

Tabela 4.2 – Sistemas de esgotamento sanitário a serem detalhados

Região	Município	Sistema de esgotamento sanitário	Tipologia da intervenção - sistemas
Bacia do Médio Jucu	Marechal Floriano	Implantação sistema completo	Coleta (ramais domiciliares, redes e coletores-tronco) Transporte (interceptores, elevatórias e linhas de recalque) Estação de Tratamento de Esgotos - ETE
RMGV	Cariacica	Ampliação sistema Bandeirantes	Ampliação de coletores-tronco, redes coletoras e ramais domiciliares.
		Ampliação Sistema Rosa Maria da Penha	Implantação de estações elevatórias.
	Vila Velha	Ampliação Sistema Araçás	Ampliação de coletores-tronco, redes coletoras e ramais domiciliares.
		Ampliação Sistema Ulisses Guimarães – Sistema Terra Vermelha	Implantação de estações elevatórias Ampliação de Estações de Tratamento de Esgotos

De acordo com a Resolução 377 do CONAMA e IN 12/2008 do IEMA estes sistemas se apresentam com o seguinte porte.

Tabela 4.3 – Porte dos Empreendimentos

Sistema/Cidade		População (Hab.)	Capacidade Atual da ETE (l/s)	Capacidade Final Projetada da ETE (l/s)	Porte Conama 377/06 (1)	Porte IN 12/2008 (1)
Marechal Floriano		6.499	0	12.6	Pequeno	Pequeno
Cariacica	Ampliação SES Bandeirantes	31.100	250	250	Médio	Médio
	Ampliação SES Rosa da Penha	5.173	48	48	Pequeno	Pequeno
Vila Velha	Ampliação SES Araçás	29.872	400	650	Médio	Médio
	Terra Vermelha	41.915	30	150	Médio	Médio

A tabela 4.4 a seguir apresenta os principais impactos ambientais do componente saneamento e sua avaliação de significância e as medidas e planos/programas a constar do Plano de Gestão Ambiental – PGA do Programa

Tabela 4.4 - Resumo dos Principais Impactos e Riscos

IMPACTOS E RISCOS	SIGNIFICÂNCIA	MITIGAÇÃO	PLANOS/ PROGRAMAS
IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS			
Incômodos aos moradores	Moderado	Planejamento das Obras e Procedimentos cuidadosos e Ações de Divulgação	Manual Ambiental de Construção
Interferência com os sistemas públicos	Pouco Significativo	Planejamento das Obras e Articulação com as concessionárias de serviços e de trânsito	Manual Ambiental de Construção
Supressão de Vegetação	Moderado	Métodos Construtivos adequados e reposição de vegetação afetada	Manual Ambiental de Construção
Degradação de Áreas e jazidas de empréstimo	Moderado	Planejamento das Obras e Recuperação de áreas degradadas	Manual Ambiental de Construção
Acidentes	Moderado	Procedimentos de Prevenção de Acidentes e Planejamento das Obras	Manual Ambiental de Construção
Geração de Bota -Fora	Moderado	Destinação licenciada dos resíduos	Manual Ambiental de Construção
Carreamento de Sólidos para os rios	Pouco Significativo	Métodos Construtivos adequados	Manual Ambiental de Construção
Afugentamento de Animais Silvestres	Pouco Significativo	Planejamento das Obras e Procedimentos cuidadosos	Manual Ambiental de Construção
Interferência com patrimônio arqueológico	Moderado	Levantamento de Ocorrências e providências de resgate	Manual Ambiental de Construção
OPERAÇÃO DOS SISTEMAS			
Melhoria das Condições de qualidade das Águas	Moderado	Operação e Manutenção adequada dos sistemas	Monitoramento das ETEs e dos corpos Receptores
Disposição dos Lodos e Resíduos	Significativo	Destino Final Adequado Definição das rotas de disposição adequadas	Gestão de Lodos
Odores	Moderado	Operação e Manutenção adequada dos sistemas	Contingência e Riscos
Liberação de gases para atmosfera	Pouco Significativo	Queima do gás gerado nos reatores anaeróbios	Contingência e Riscos
Extravasamento de esgotos nas residências	Moderado	Operação e Manutenção adequada dos sistemas	Contingência e Riscos
Parada dos sistemas de bombeamento e tratamento	Moderado	Operação e Manutenção adequada dos sistemas	Contingência e Riscos

Na análise da tabela acima, pode-se constatar que os impactos negativos durante a fase de implantação são, em geral, localizados, transitórios e de caráter pouco significativo a moderado, decorrentes principalmente das atividades inerentes à execução de obras.

Dependendo, no entanto, do porte e localização, podem apresentar interferências com:

- habitats naturais – áreas de preservação permanentes;
- patrimônio cultural e arqueológico
- edificações comerciais e/ou moradias

Critérios adequados de concepção e projeto podem minimizar significativamente a possibilidade de ocorrência dessas interferências.

No caso de habitats naturais, a ampliação ou implantação de sistemas de esgotos (interceptores, estações elevatórias e estações de tratamento) quase sempre apresentam interferências com APPs. Considerados pela legislação como intervenção de utilidade pública, essa interferência pode ser autorizada pelo órgão ambiental e minimizada com técnicas adequadas de construção e com posterior recuperação da área de intervenção.

A possibilidade de interferência com patrimônio cultural deve ser analisada na concepção do empreendimento e na sua avaliação ambiental, de modo a se adotar procedimentos de resgate, se for o caso, ou procedimentos de “salvamento ao acaso”. Ressalte-se que nos municípios de Cariacica e Vila Velha foram identificados patrimônios arqueológicos e históricos – ver item 4.2.4 deste relatório.

Com relação à possibilidade de interferência com atividades comerciais, a concepção do projeto e sua execução devem evitá-la. Da mesma forma, o projeto do empreendimento deve evitar a necessidade de reassentamento de famílias. Caso, eventualmente, venha a se necessitar de relocação de famílias, plano específico deverá ser realizado em acordo com o Marco Conceitual de Reassentamento Involuntário a constar do Plano de Gestão Ambiental – PGA.

Análise Ambiental Específica Preliminar

Em que pese os sistemas de esgotamento sanitário constantes da tabela 6.1 ainda carecerem de detalhamento técnico (projetos básicos e executivos), os sistemas referentes à RMGV – Vila Velha (Sistema Araçás e Sistema Terra Vermelha – ETE Ulysses Guimarães) têm a previsão de ampliação das ETES Araçás e Ulisses Guimarães em terrenos da CESAN situados em área contígua as atuais ETES.

A seguir faz-se uma análise da localização destas ETES e de suas ampliações.

Sistema Araçás

O sistema de esgotamento sanitário de Araçás em Vila Velha foi implantado pela CESAN por meio do Projeto PRODESAN, financiado pelo Banco Mundial. A CESAN pretende agora ampliar a atual cobertura de 51,8% para 66% da cidade de Vila Velha.

A ETE Araçás, atualmente em operação, utiliza o processo de lodos ativados com aeração prolongada com tecnologia UNITANK, onde os mesmos tanques são utilizados como reator ou decantador dependendo da etapa do processo. Tem capacidade para tratar 400 l/s e atualmente encontra-se com a vazão afluyente bem próxima da sua capacidade instalada.

A tecnologia adotada na ETE não promove a liberação de odores que cause incômodos a vizinhança. Eventuais incômodos, se existentes, podem resultar do trânsito de caminhões

para a destinação final do lodo desidratado. O efluente tratado tem como destino final, por meio de emissário, o rio Jucu próximo à sua confluência com o mar.

É importante considerar que a CESAN adquiriu o terreno atual da ETE em 2001, na época do PRODESAN, já prevendo a necessidade de sua futura ampliação. A época, o terreno da ETE se localizava há mais de 200 metros de ocupação urbana. No entanto, gradativamente, parte da área do entorno foi sendo ocupada por loteamentos irregulares. De qualquer forma, como o processo adotado não emite odores, não se constata qualquer reclamação por parte da comunidade vizinha.

ANÁLISE AMBIENTAL PRELIMINAR

Duas questões emergem da proposição de ampliação da ETE:

- (a) Ampliação a ETE em local adjacente da ETE atual. Em que pese a localização da ETE com distância inferior a 100 metros de área com ocupação urbana, deve-se considerar que: (i) área é de propriedade da CESAN; (ii) a área já estava, desde 2001, prevista como área de ampliação; (iii) atualmente não se verificam emissão de odores e consequentes reclamações da comunidade vizinha; e (iv) há possibilidade de criação de acesso pelo lado norte utilizando a rodovia Darly Santos, evitando possíveis transtornos à população do entorno pelo trânsito de caminhões. O Projeto Básico deverá considerar esta alternativa.
- (b) Tecnologia de tratamento. A CESAN pretende que a ampliação da ETE seja realizada com o processo UASB + Biofiltro Aerado, com processo de desidratação mecanizada dos lodos, o que garante um desempenho semelhante ao processo Unitank atual.

Sistema Terra Vermelha

O sistema Terra Vermelha em Vila Velha pretende englobar e ampliar o atual sistema Ulisses Guimarães.

A CESAN pretende ampliar a área de cobertura do sistema de esgotamento sanitário da região, passando de uma cobertura atual de 11% para 100%, beneficiando uma população de 41.915 habitantes. Para tanto, pretende a desativação da ETE Ulysses Guimarães e a implantação de uma nova ETE no local.

ANÁLISE AMBIENTAL PRELIMINAR

Duas questões emergem da proposição de ampliação da ETE:

- (a) Ampliação a ETE em local adjacente da ETE atual. Em que pese a localização da ETE com distância inferior a 100 metros de área com ocupação urbana, deve-se considerar que: (i) área é de propriedade da CESAN, já funcionando como ETE; (ii) há a possibilidade de melhor localização interna de modo a ampliar a distância da unidade em relação à ocupação urbana; (iii) há alternativas de acesso em vias de maior capacidade de tráfego. O Projeto básico deverá analisar essas alternativas.
- (b) Tecnologia de tratamento. A CESAN pretende que a ampliação da ETE seja realizada com o processo UASB + Biofiltro Aerado, com processo de desidratação mecanizada dos lodos, o que garante a não emissão de odores, evitando, portanto, incômodos à população do entorno.

4.2.4 AVALIAÇÃO COM RELAÇÃO ÀS SALVAGUARDAS AMBIENTAIS E SOCIAIS DO BANCO MUNDIAL

Com base nas características dos componentes e subcomponentes do Programa, são analisadas a seguir as interferências com as salvaguardas ambientais e sociais do Banco

Mundial: OP 4.01 – Avaliação Ambiental; OP 4.04 – Habitats Naturais; OP 4.36 Florestas; OP 4.09 – Manejo de Pragas; OP 11.03 – Recursos Físico-culturais; e OP 4.12 – Reassentamento Involuntário de Famílias.

OP.4.01 Avaliação Ambiental

O Programa foi classificado preliminarmente como de categoria “B”, gerando a necessidade de elaboração de avaliação ambiental e social, acompanhada de plano de gestão ambiental e social – RAAS e PGAS. Os componentes e subcomponentes que requerem licenciamento ambiental são os de saneamento, com a implantação ou ampliação de SES em cidades do interior do Espírito Santo e em duas cidades da Região Metropolitana de Vitória. Quanto aos sistemas ainda em fase de detalhamento, o PGAS apresenta Sistema de Gerenciamento Ambiental e Social do Programa.

OP 4.04 – Habitats Naturais

No Componente D – Saneamento Ambiental, que detém as obras do Programa, a concepção dos sistemas de saneamento buscou intervir minimamente em áreas não antropizadas e não há interferência com unidades de conservação. Alguns pequenos trechos dos sistemas incidem sobre áreas de preservação permanente – APPs. Considerados pela legislação como intervenção de utilidade pública, essa interferência pode ser autorizada pelo órgão ambiental e minimizada com técnicas adequadas de construção e com posterior recuperação da área de intervenção.

No componente C - subcomponentes de Reflorestamento e Unidade Demonstrativa do Mangaraí, haverá intervenção em áreas de preservação permanente - APPs, que são o próprio objeto do subcomponente – recompor e recuperar as APPs na sub-bacia escolhida com técnicas sustentáveis, espécies nativas e comprometimento dos proprietários com manejo adequado do solo nas áreas frágeis. Nesse caso, existe convergência com os objetivos da salvaguarda, de conservação de habitats naturais, assim como de proteger e melhorar o ambiente, visando o desenvolvimento sustentável em longo prazo.

OP 4.09 – Manejo de Pragas

O Componente C - Gestão de Mananciais e Recuperação da Cobertura Florestal é o único do Programa que poderia acionar essa salvaguarda. O subcomponente Reflorestar utiliza espécies nativas e prepara os produtores para o manejo sustentável da terra nos plantios. O Programa Reflorestar menciona o uso de herbicidas e formicidas de baixa toxicidade para o controle ecológico de pragas (principalmente formigas) nas áreas de implantação na fase de plantação de mudas. Manual de Manejo de Agrotóxicos consta do RAAS e de Anexo ao presente Arcabouço.

OP 4.11 – Recursos Físico-Culturais

De acordo com o levantamento constante do RAAS, nos municípios de Cariacica e Vila Velha foram identificados sítios arqueológicos e bens históricos. No caso destes municípios, apesar das intervenções em sistemas de esgotamento sanitário serem em áreas já antropizadas, deverá ser realizada uma avaliação prévia da possibilidade de interferência com patrimônio cultural, assim como adotados procedimentos específicos de “salvamento ao acaso” durante a fase de construção.

Com relação ao subcomponente A.6 - Gestão Integrada de Águas Urbanas da RMGV, os estudos do Plano Diretor de Macrodrenagem e os projetos básicos/executivos deverão conter avaliação específica de interferência com o patrimônio cultural.

OP 4.12 – Reassentamento Involuntário de População

A implantação das obras do Programa identificadas até o momento não requer a remoção de famílias ou negócios. Contudo, ainda deverão ser estudadas as intervenções de esgotamento sanitário e de drenagem na RMGV (Plano Diretor Metropolitano de Drenagem). Considerando, no entanto, a aquisição de terrenos para implantação de parte das unidades dos sistemas de esgotamento sanitário e a eventual necessidade de reassentamento involuntário foi elaborado um Marco Conceitual de Reassentamento Involuntário que consta do Capítulo 8 – PGA e de anexo ao presente Relatório. Dessa forma, os critérios e normatização da OP.4.12 estarão garantidos no momento das eventuais desafetações de área ou remoção de famílias e negócios.

OP 4.36 - Florestas

Da mesma forma que na salvaguarda 4.04, o objetivo dos subcomponentes de Reflorestar e da Unidade Demonstrativa do Mangaraí é o a preservação em si mesma; visa-se o incremento da cobertura florestal de um bioma de grande importância, o da Mata Atlântica. É, portanto, uma das metas do Programa a recomposição expressiva desses maciços florestais, atendendo ao pressuposto da salvaguarda, de integrar as florestas de forma eficaz para o desenvolvimento econômico sustentável.

5. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL – PGAS

O Plano de Gestão Ambiental e Social contém o desenho das medidas ambientais (em programas específicos) e sociais (especialmente aqueles que correspondem ao reassentamento involuntário de famílias e negócios) destinadas a minimizar e/ou compensar os impactos e riscos derivados da implantação e operação das obras e intervenções do Programa. Contempla também as atividades de apoio necessárias ao fortalecimento institucional das entidades relacionadas ao Programa, seja na sua implantação, seja na operação dos sistemas implantados.

Todos os programas devem ser avaliados periodicamente para medir sua eficácia, a fim de que se realize sua adequação, principalmente considerando os prazos de implantação dos diversos componentes do Programa e a dinâmica peculiar das áreas urbana e rural. Igualmente, o sistema de gestão do Programa deverá ser capaz de verificar, através desses programas de monitoramento, desconformidades dos parâmetros medidos com as normas e padrões vigentes.

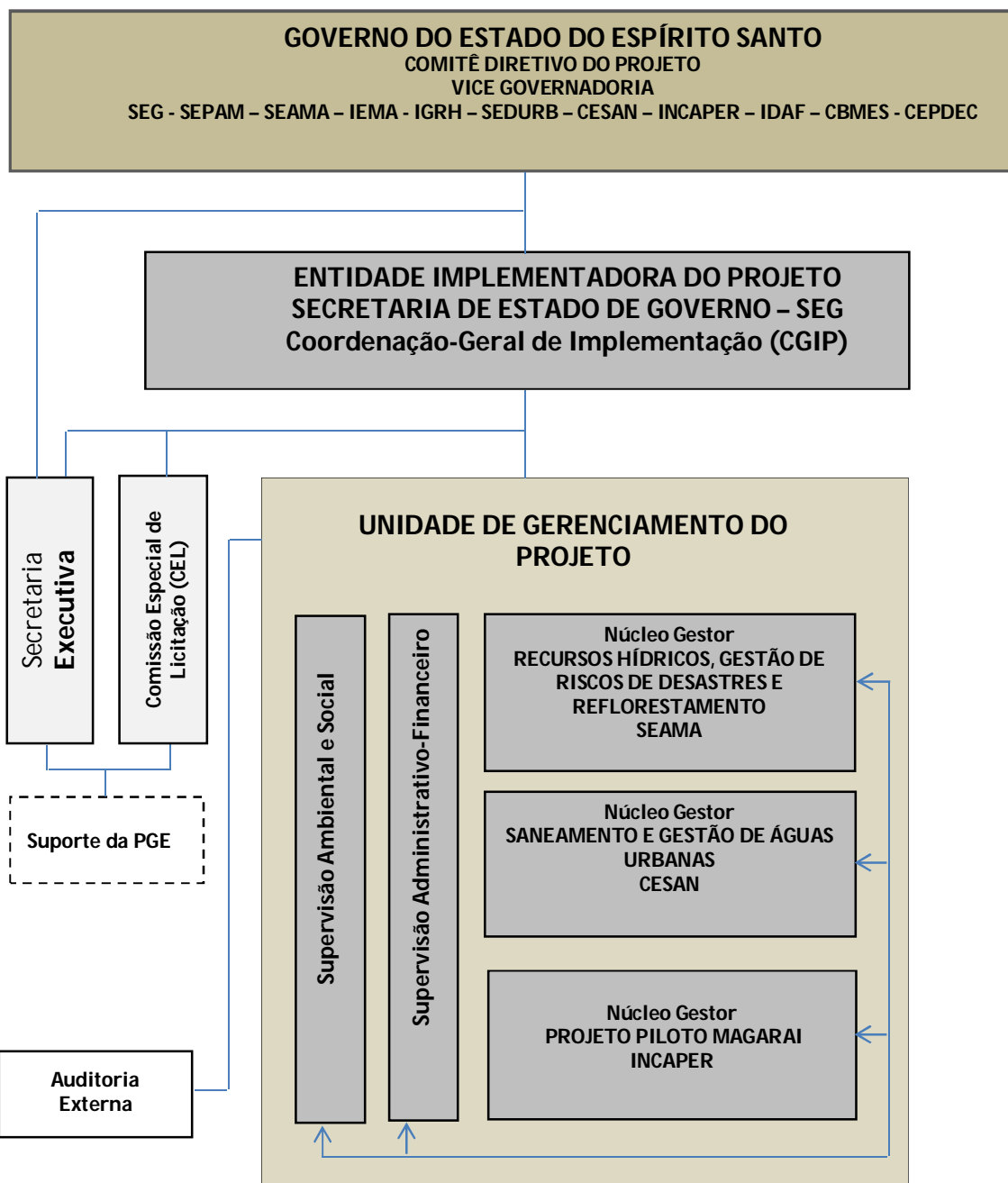
Os custos do PGAS são parcialmente absorvidos pelas responsabilidades intrínsecas dos executores, como o controle ambiental de obras, mas também incidem sobre o orçamento geral do Programa, tal como demonstrado na descrição a seguir. Tais custos são uma hipótese de trabalho e deverão ser apurados no momento da contratação dos programas do PGAS, de acordo aos termos de referencia de cada um deles (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

Tabela 5.1 - PGAS – Programas, Custos e Responsáveis Associados.

PROGRAMAS	CUSTOS	ÓRGÃO RESPONSÁVEL
Gerenciamento Socioambiental do Programa	Parte do gerenciamento do Programa	UGP
Procedimentos de Gestão e Supervisão Socioambiental ao largo do Ciclo do Programa	Inserido no custo do gerenciamento do Programa	UGP e Executores
Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas – Corpos Receptores	R\$ 5.400.00,00	CESAN
Programa de Monitoramento Mangaraí	R\$ 2.546.000,00	CESAN
Programa de Comunicação Social – PCS	A Ser Detalhado pela UGP	UGP, EG e empresas especializadas
Programa de Educação Ambiental e Sanitária – PEAS	A Ser Detalhado pela UGP	UGP
Programa de Adesão e Educação Ambiental – Se Liga na Rede	R\$ 5.953.240,00	CESAN
Gestão de Lodos das ETEs	R\$ 280.000,00	CESAN
Programa de Contingencia e Redução de Riscos	R\$ 180.000,00	CESAN
Manual de Manejo de Agrotóxicos	Sem custos. Atividades Inerentes dos Agricultores	IEMA e INCAPER
Programa de Controle Ambiental de Obras – Manual Ambiental da Construção	Sem Custos. Atividades Inerentes da Concessionária	CESAN, IEMA e INCAPER
Marco de Reassentamento Involuntário e Aquisição de Terrenos – Plano de Aquisição de Imóveis.	Inserido nos custos das intervenções	CESAN

5.1 Gerenciamento Socioambiental do Programa

O Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem engloba os municípios que integram as microrregiões do Caparaó, e as Bacias Hidrográficas dos Rios Jucú e Santa Maria da Vitória. O arranjo institucional de gestão deste Programa deverá ser conduzido pela presença de duas instâncias, deliberativa e consultiva. Por meio de um Comitê Diretivo e sua Secretaria Executiva, além de uma coordenadoria operacional (UGP), o Programa deverá ser gerenciado com todos os programas associados às obras e intervenções.



O Comitê Diretivo é um colegiado de natureza deliberativa e consultiva, com competência máxima de decisão, composto pelo Vice Governador do Estado, pelos Secretários Estaduais da SEG, SEPAM, SEAMA, dos Subsecretários de Saneamento e Habitação e de Captação de Recursos e pelos Diretores e/representações destes, da CESAN, da AGERH, do IEMA, do INCAPER, do IDAF, do CBMES e CEPDEC, com a responsabilidade de supervisionar a implementação do Programa, além de ter a função de definir os temas transversais de interesse comum, a serem apoiados através do Programa.

O Comitê Diretivo constituirá a instância máxima de decisão e terá caráter deliberativo para assuntos do Programa e, será implementado no âmbito da Secretaria de Estado de

Governo – SEG. O Comitê Diretivo terá as seguintes atribuições: (i) promover o alinhamento dos objetivos do Programa com os direcionamentos planejados pelo governo estadual para o desenvolvimento do Espírito Santo; (ii) acordar e definir os temas transversais de interesse comuns; (iii) aprovar os planos anuais de implementação das atividades do Programa e os Planos de Aquisição; (iv) aprovar o Manual Operacional do Projeto e suas revisões; (v) realizar o acompanhamento global do programa, definindo medidas para o seu aperfeiçoamento.

O Comitê Diretivo do Programa será presidido pelo Vice Governador do Estado do Espírito Santo e, será assistido por uma Secretaria Executiva, a ser exercida pela Subsecretaria de Estado de Captação de Recursos.

A Secretaria de Estado de Governo – SEG é a agência responsável pela coordenação da execução técnica e financeira do Programa e exercerá a função de Coordenação-Geral de Implementação (CGI), uma instância de coordenação executiva e decisória e, contará com o apoio da Secretaria Executiva do Programa para o gerenciamento e supervisão do Programa pactuado pelo Estado com o Banco Mundial. A CGI executará as atividades do Programa por meio de uma Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP

Nesse contexto, e considerando a complexidade das ações voltadas à proteção ambiental, associadas à implantação deste programa, será exigido do Executor, através da Unidade de Gerenciamento do Programa – UGP, uma coordenação efetiva, no sentido atingir de forma plena os objetivos definidos para cada programa, possibilitando, desse modo, alcançar as metas definidas. A UGP, também responde pelo planejamento, acompanhamento e avaliação do Programa.

Em programas dessa natureza e complexidade, considerou-se de forma adequada, criação de uma instancia socioambiental na UGP (Supervisão Ambiental e Social), responsável pela supervisão dos aspectos socioambientais dos distintos subcomponentes e pela supervisão dos programas do Plano de Gestão Ambiental e Social – PGAS e demais medidas derivadas da avaliação ambiental (RAAS) e do licenciamento das obras.

Para prestar apoio técnico-operacional à UGP será contratada uma Empresa Gerenciadora - EG, mediante licitação pública, que será responsável, também, pela capacitação da equipe técnica da UGP para atuar no processo de gerenciamento das atividades do Programa. Esta EG estabelecerá juntamente com a UGP, as ligações entre os órgãos e entidades públicas e privadas intervenientes.

A unidade ambiental e social da UGP tem como um de seus objetivos efetuar o controle do licenciamento ambiental do Programa, a coordenação da implantação de todos os programas contidos no Plano de Gestão Ambiental e fazer cumprir as normas e diretrizes contidas no programa de controle ambiental de obras.

Para alcançar esses objetivos a UGP do Programa contará com especialista (s) ambiental e social com perfil e capacitação indicados em termos de referência, indicado pelo Governo e/ou contratado pela Empresa Gerenciadora, para exercer a função de Supervisão Ambiental e Social, bem como com especialista(s) a serem indicados pelo IEMA, CESAN e INCAPER para acompanhar as atividades específicas do subcomponente da Unidade Demonstrativa do Mangaraí.

Para prestar apoio técnico-operacional à atividade de Supervisão Ambiental das Obras deverá atuar junto à UGP uma Empresa Supervisora – ES, contratada mediante licitação pública, que será responsável, também, pela capacitação da equipe técnica da UGP para atuar no processo de supervisão ambiental das obras previstas para o Programa. Deverão

ser estabelecidas as funções da supervisão ambiental de obras, a serem exercidas no âmbito do contrato com a ES. A supervisão será responsável por verificar e atestar que todas as atividades relativas ao meio ambiente envolvidas na construção das obras estão sendo executadas dentro dos padrões de qualidade ambiental recomendados nas especificações de construção e montagem, no Programa de Controle Ambiental de Obras/MAC e nas licenças ambientais emitidas.

Os objetivos da gestão socioambiental são: (i) assegurar que todos os projetos, atividades, processos e serviços que envolvem a implementação do Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem sejam conduzidos considerando as melhores práticas aplicáveis; (ii) atender às exigências contratuais e legais; (iii) mitigar os impactos socioambientais e de controle ambiental; (iv) conservar e preservar o meio ambiente; e (v) prevenir acidentes e doenças operacionais.

Para tanto, a unidade socioambiental da UGP terá a responsabilidade de:

- Acompanhar todas as etapas do Programa, identificando e avaliando as alternativas, com vistas à seleção daquela ambientalmente adequada;
- Assegurar a inserção de avaliação ambiental e social nos estudos e projetos a serem elaborados pelos executores do Programa.
- Analisar os Termos de Referência e documentos de editais para as contratações programadas, garantindo a inserção dos aspectos ambientais e sociais,
- Prestar apoio técnico-ambiental na gestão de contratos;
- Prestar apoio técnico na elaboração, formatação e implementação de ações de fortalecimento institucional;
- Prestar suporte técnico à Coordenação Geral, a Secretaria Executiva e outros órgãos e entidades que compõem o Arranjo Institucional do Programa;
- Acompanhar a elaboração, pelos executores, da documentação exigida pelos órgãos ambientais e financiadores para o licenciamento ambiental do Programa;
- Prestar apoio nos processos de licenciamentos diversos, autorizações especiais, na regularização fundiária, se necessário, e acompanhar o cumprimento das condicionantes e exigências dos licenciamentos ambientais; os Executores (CESAN e IEMA, entre outros) são responsáveis pelo licenciamento de cada intervenção, mas a UGP e a EG prestarão o apoio necessário;
- Acompanhar a supervisão e fiscalização ambiental e social das obras, inclusive as atividades de pré-operação de sistemas de esgotamento sanitário que serão implantados, com vistas a verificar o cumprimento dos requisitos previstos no Programa de Controle Ambiental de Obras/MAC;
- Coordenar as ações socioambientais do Projeto

Os custos específicos das medidas mitigadoras deverão constar dos respectivos Programas no Plano de Gestão Ambiental e Social - PGAS, como parte integrante da intervenção proposta, quando solicitadas pelos órgãos licenciadores ou parte do PGAS.

A seguir são apresentadas as principais funções referentes à Gestão Ambiental do Projeto.

- **Coordenação de Gestão Ambiental e Social (Supervisão Ambiental)**, exercida por especialista alocado na UGP que será responsável pela coordenação das ações socioambientais do Programa devidamente subordinado com à Coordenação Geral do Programa.
- **Supervisão Ambiental de Obras**, exercida por especialista(s) contratado(s) na empresa supervisora de obras, que será responsável pela fiscalização,

acompanhamento e orientação das ações ambientais relativas ao Manual Ambiental de Construção – MAC e às medidas mitigadoras indicadas nas licenças ambientais, nesta proposta de gerenciamento e nos demais programas do PGAS.

- **Planejamento Ambiental de Obras.** As ações de planejamento ambiental das obras são de responsabilidade das empresas construtoras que deverão seguir o Programa de Controle Ambiental de Obras/MAC e implementar as medidas mitigadoras constantes das licenças ambientais e do Edital de Contratação de obras.

A UGP deve assegurar que todos os seus funcionários e demais pessoas que compõem seu quadro funcional possuem a competência necessária, com base em treinamento e experiência, para o desenvolvimento de atividades com potencial de causar impactos ambientais significativos identificados tanto pelo Relatório de Avaliação Ambiental e Social (RAAS) do Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem, quanto no decorrer das obras. Deverá ainda ser mantido um histórico de treinamentos, experiências e conscientização ambiental de funcionários da UGP, empresa Construtora, Gerenciadora e Supervisora.

A UGP realizará periodicamente atividades para que seus funcionários e os das empresas (Gerenciadora, Supervisora e Construtora) estejam conscientes sobre os seguintes aspectos: (i) a importância do Gerenciamento Socioambiental do Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem para os funcionários e para a comunidade; (ii) a importância da implementação da política ambiental; (iii) a contribuição de cada funcionário e atividade para alcançar os objetivos do Programa; (iv) as consequências da inobservância dos procedimentos previstos pelo Gerenciamento Socioambiental do Programa; (v) os impactos socioambientais significativos, reais e potenciais, das atividades do Programa; e (vi) os benefícios socioambientais decorrentes da melhoria do desempenho pessoal.

As atividades de conscientização compreendem basicamente a realização de reuniões periódicas, encontros e participação em treinamento, além da distribuição de folders e de fixação de cartazes. Todos os treinamentos realizados no âmbito da UGP e nas obras do Programa serão registrados em lista de presença.

O desenvolvimento, a implementação e a manutenção eficaz e eficiente do Gerenciamento Socioambiental do Programa depende da liderança, do comprometimento e do envolvimento do Coordenador da UGP, de seus Assessores e dos demais técnicos Consultores das áreas de Engenharia, Planejamento e Socioambiental. Desta forma, o comprometimento da Coordenação da UGP com o Gerenciamento Socioambiental do Programa fica evidenciado por meio de:

- (i) Estabelecimento da política e dos objetivos do Gerenciamento Socioambiental do Programa;
- (ii) Comunicação, no âmbito do Programa, da importância do atendimento das exigências contratuais e legais, considerando:
 - ✓ Os requisitos de conformidade dos produtos e das atividades relativas aos projetos do Programa;
 - ✓ A conservação do meio ambiente;
 - ✓ A saúde e segurança do trabalhador; e
 - ✓ A responsabilidade social;

(iii) Condução de análises críticas periódicas para avaliar a eficácia do Gerenciamento Socioambiental do Programa; e

(iv) A alocação dos recursos necessários.

A UGP deve estabelecer as diversas formas de comunicação interna eficaz, visando o envolvimento direto dos funcionários com o Gerenciamento Socioambiental do Programa. As principais são: (i) sistema de e-mails interno, nos escritórios da UGP, Construtora, Gerenciadora e Supervisora; (ii) Murais nos escritórios da UGP, Gerenciadora, Supervisora e Construtora; (iii) reuniões com as equipes; (iv) Registro no Diário de Obras; e (v) Correspondências formais.

A UGP deve estabelecer diversas formas para se comunicar com o a comunidade beneficiada pelo Programa de maneira eficaz. As principais são: (i) Implementação de programas específicos de Comunicação Social e Educação Ambiental; (ii) atendimento telefônico para o esclarecimento de dúvidas; ponto de informações nos canteiros de obra; (iii) Folders sobre as atividades do Programa que interferem diretamente com a comunidade, sobretudo na fase de implantação dos projetos.

5.2 Procedimentos de Gestão e Supervisão SocioAmbiental ao largo do Ciclo do Programa

Durante a implementação do Programa, a UGP deverá adotar procedimentos socioambientais diferenciados para cada componente envolvendo as fases de: A) Detalhamento dos Estudos e Projetos; B) implantação dos Projetos (obras e intervenções físicas), e C) Operação e Manutenção.

5.2.1 COMPONENTE A – GESTÃO INTEGRADA DAS ÁGUAS

▪ Fase A - Detalhamento dos Estudos e Projetos

Para os subcomponentes A.1 Plano Estadual de Recursos Hídricos; A.2 - Planos de Recursos Hídricos e de Enquadramento de Bacias Hidrográficas; A.4 - Gestão da Linha de Costa e A.6 - Gestão Integrada de Águas Urbanas da RMGV, deverão ser adotados procedimentos específicos de avaliação ambiental e social com vistas a:

- ✓ A UGP deve assegurar que nos TdRs dos Planos acima, incluindo o Plano Diretor Metropolitano de Macrodrenagem Urbana, constem avaliações ambientais e sociais de nível estratégico regional, contemplando também as salvaguardas ambientais e sociais do Banco
- ✓ A UGP deve submeter os TdRs específicos à análise da Equipe de Supervisão do Banco para análise dos especialistas ambientais e sociais e correspondente “Não Objeção” para fins de licitação dos estudos.

▪ Fase “B” – Execução dos Estudos

A elaboração dos Planos, pelo IEMA, deve ser acompanhada pelo Coordenador Socioambiental da UGP, e sua evolução ser informada à Equipe do Banco por ocasião das missões de supervisão.

Os resultados dos estudos deverão ser submetidos à avaliação da Equipe de Supervisão do Banco.

Especial atenção e procedimentos deverão ser adotados com relação à etapa 2 – Carta de Prioridades do Plano Diretor de Macrodrenagem por envolver a análise, seleção e hierarquização de intervenções físicas (obras). Esta etapa deve ser

acompanhada pelo Coordenador Socioambiental da UGP e seus resultados preliminares serem submetidos à análise da equipe de Supervisão do Banco previamente à conclusão do estudo.

5.2.2 COMPONENTE C – GESTÃO DE MANANCIASIS E RECUPERAÇÃO DA COBERTURA VEGETAL

▪ Subcomponente C.1 Reflorestar

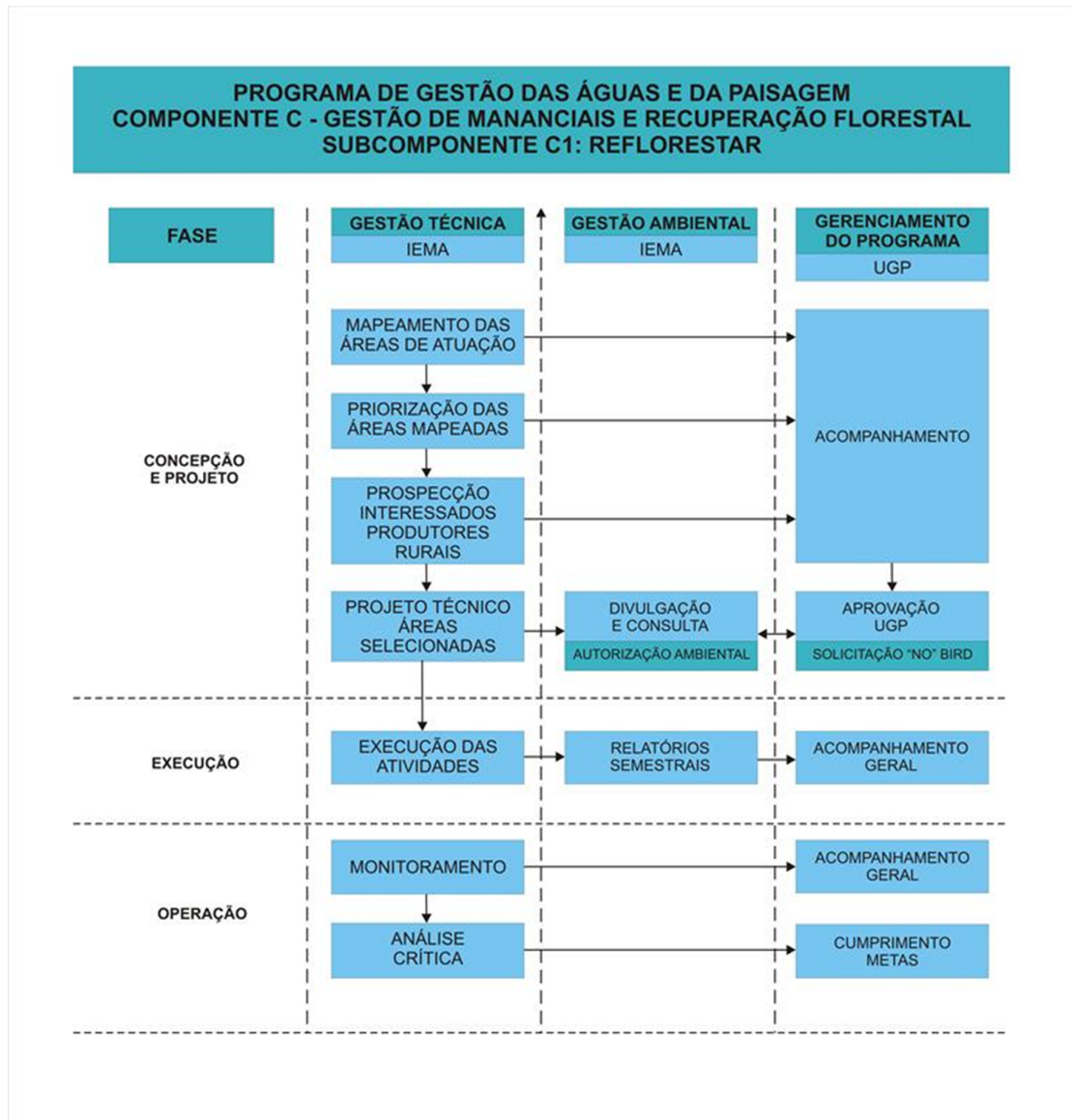
As atividades deste componente, sob a responsabilidade do IEMA, deverão ser acompanhadas pelo Coordenador Socioambiental da UGP.

Quando da definição dos projetos técnicos de intervenção, os mesmos deverão conter: (i) autorização ambiental de intervenção em APP; (ii) realização de divulgação e consultas públicas às comunidades envolvidas; (iii) relatório ambiental simplificado, considerando as salvaguardas ambientais e sociais do Banco.

O relatório ambiental simplificado, conjuntamente com os projetos técnicos de intervenção, deverão ser avaliados pelo coordenador socioambiental da UGP e submetidos à análise da equipe de supervisão do Banco, pelo menos durante o primeiro de intervenção.

A execução dos projetos técnicos deverá ser objeto de relatórios de acompanhamento semestrais a serem apresentados à equipe de supervisão do Banco.

O diagrama a seguir apresenta, de forma geral, as responsabilidades institucionais.



▪ **Subcomponente Unidade Demonstrativa do Mangará**

Este subcomponente, além das ações do Reflorestar, compreende a implementação de ações relativas a: (i) implantação de sistemas simplificados de abastecimento de água; (ii) implantação de sistemas simplificados de esgotamento sanitário; (iii) adequação e recuperação de estradas vicinais.

Para cada intervenção será elaborado um projeto técnico respectivo. Estes projetos deverão seguir as recomendações constantes de:

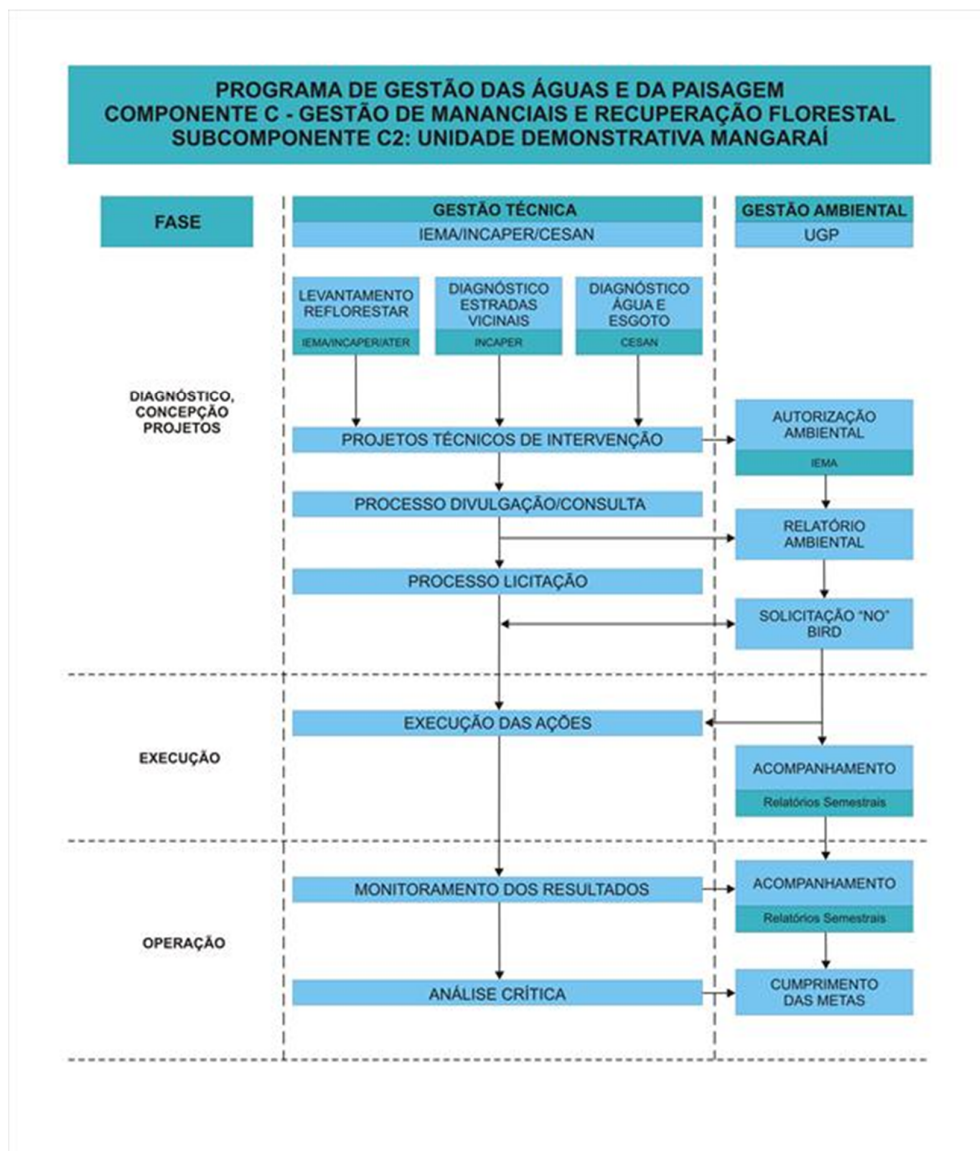
- ✓ Manual Ambiental de Diretrizes e Recomendações para Concepção e Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, apresentado no Anexo "E".
- ✓ Diretrizes de Gestão Ambiental para Recuperação de Estradas Rurais, constante do Anexo "F"

Os projetos técnicos de intervenção deverão ter um acompanhamento ambiental por parte da UGP e deverão ser adotados os seguintes procedimentos:

- ✓ Autorização ambiental das intervenções;
- ✓ Procedimentos de Divulgação e Consulta junto às comunidades envolvidas;
- ✓ Relatório Ambiental simplificado de acordo com as Salvaguardas Ambientais e Sociais do Banco.

O relatório ambiental simplificado, conjuntamente com os projetos técnicos de intervenção, deverá ser avaliado pelo coordenador socioambiental da UGP e submetido à análise da equipe de supervisão do Banco, pelo menos durante o primeiro de intervenção.

A execução dos projetos técnicos deverá ser objeto de relatórios de acompanhamento semestrais a serem apresentados à equipe de supervisão do Banco. O diagrama a seguir apresenta, de forma geral, as responsabilidades institucionais.



5.2.3 COMPONENTE D – SANEAMENTO AMBIENTAL

A UGP do Programa, em conjunto com a CESAN, deverá adotar procedimentos socioambientais, a seguir descritos, durante a implementação do Programa, envolvendo as seguintes fases:

- Elaboração de Projetos
- Processo de licitação
- Construção e Supervisão Ambiental de Obras
- Operação e Manutenção

O diagrama e a tabela a seguir apresentam, de modo geral, as responsabilidades da UGP, das unidades da CESAN e das empresas construtoras.

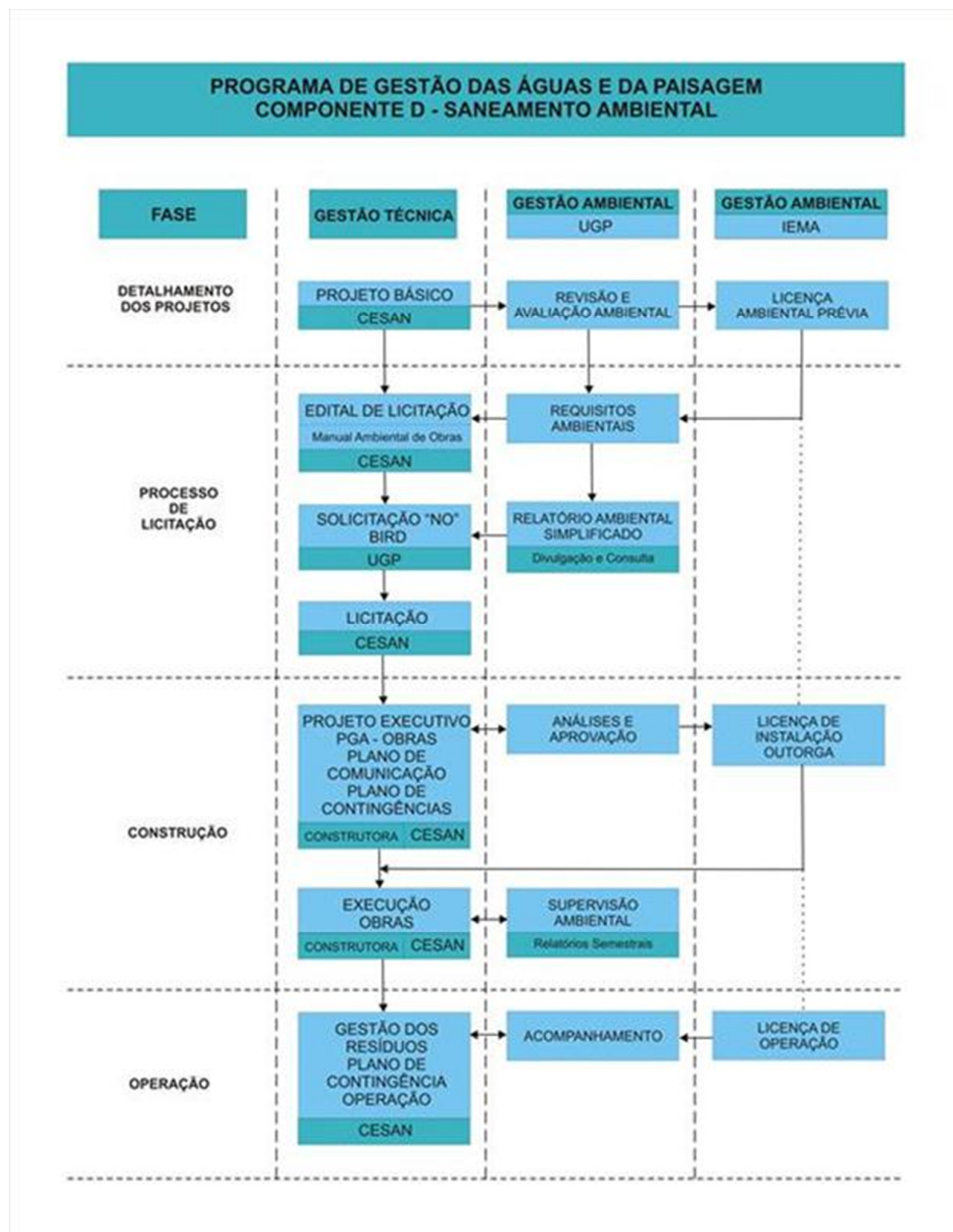


Tabela 5.2: Componente D - Responsabilidades Institucionais

Fase	Projeto	Processo Licitação	Construção		Operação
			<i>Prévio à Obra</i>	<i>Obra</i>	
CESAN	Elaboração Projeto Básico e Avaliação Ambiental Consulta Pública	Inserção de Requisitos Ambientais no Edital de Licitação	Revisão e aprovação Projeto Executivo	Supervisão Técnica	Plano de Contingências Gestão dos Lodos
UGP – Coordenação Sócio ambiental	Revisão da Avaliação Ambiental e Medidas Mitigadoras Consulta Pública		Revisão e aprovação dos Planos abaixo	Acompanhamento Geral das Obras	
Empresa Construtora		Cumprimento de Requisitos Ambientais do Edital de Licitação	Elaboração de: ✓Projeto Executivo ✓PGA Obras ✓Plano de Saúde e Segurança ✓Plano de Comunicação ✓Plano de Contingências	Execução dos Planos Relatórios Ambientais Semestrais	
Empresa Supervisora		Supervisão das Ações Técnicas	Revisão dos Planos acima	Supervisão Técnica e Ambiental das Obras Relatórios Ambientais Semestrais	

Fase A - Detalhamento dos Projetos

Compreende:

- ✓ a elaboração do projeto básico relativo ao sistema de esgotamento sanitário de Marechal Floriano
- ✓ a elaboração dos projetos básicos ou a definição das condições de contorno no caso de uma operação Turn-key, dos sistemas de esgotamento sanitário de Cariacica e Vila Velha (Sistemas Bandeirantes, Rosa Maria da Penha, Araçás e Terra Vermelha)

Detalhamento dos Projetos e Avaliação Ambiental

O detalhamento dos projetos e sua avaliação ambiental deverão seguir o conteúdo constante do Manual Ambiental de Diretrizes e Recomendações para Concepção e

Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, apresentado no Anexo “E”

A avaliação ambiental deverá considerar o cumprimento da legislação ambiental nacional e estadual, as regras de licenciamento ambiental e as diretrizes ambientais do Banco Mundial, tendo por base as informações detalhadas a constarem dos projetos básicos que serão preparados nessa fase.

Nesse sentido, além dos documentos ambientais necessários ao licenciamento ambiental de cada intervenção, deverá ser elaborada uma avaliação ambiental para análise do cumprimento das salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial.

Essa avaliação deverá ser consubstanciada em relatórios próprios a serem enviados ao Banco Mundial para aprovação e emissão de “Não Objeção” para continuidade dos estudos, licitação e início das obras, etc.

A Avaliação deverá considerar três critérios principais:

a) enquadramento adotado no licenciamento ambiental;

b) acionamento das salvaguardas do Banco Mundial: OP 4.04 – Habitats Naturais; OP 4.11 – Recursos Físico-Culturais; e OP 4.12 – Reassentamento Involuntário de População.

A Coordenação Socioambiental da UGP deverá promover a elaboração de relatório ambiental específico para análise e aprovação do Banco Mundial, sendo condição necessária à obtenção da “Não Objeção” para a licitação de obras e posteriormente para o início das obras.

Termo de Referência dos Relatórios ambientais referentes a sistemas de esgotamento sanitário consta do Anexo.

Planos de Gestão Ambiental Específicos

Adicionalmente, em função das avaliações ambientais específicas a serem realizadas por empreendimento de acordo com os itens acima, deverão ser indicadas medidas mitigadoras, compensatórias ou potencializadoras que deverão compor um plano de gestão ambiental específico para o empreendimento/intervenção e integrar os custos do projeto.

Procedimentos de Divulgação e Consulta

Deverão ser adotados procedimentos específicos de divulgação e de consulta pública dos empreendimentos e das avaliações ambientais respectivas.

Tanto os relatórios a serem produzidos para o licenciamento ambiental quanto os relatórios ambientais para o Banco Mundial devem ser divulgados de modo a atender à legislação ambiental específica e aos procedimentos do Banco Mundial.

Esses relatórios, independente da divulgação e/ou consulta realizada no âmbito do Licenciamento Ambiental, deverão adotar os seguintes procedimentos:

- divulgação do relatório preliminar colocando-os à disposição do público com solicitação de apresentação de comentários, sugestões, etc.: (i) junto ao escritório da UGP e da CESAN (ii) no sítio do Programa e da CESAN por período mínimo de 15 dias.
- realização de consulta pública com principais instituições da área governamental (estadual e municipal) e da área não governamental, (ONGs,

associações, etc.). A consulta pública pode ser realizada no âmbito do Comitê das bacias dos rios Jucu e Santa Maria da Vitória. No caso dos empreendimentos da RMGV, deverão ser realizadas consultas públicas junto às comunidades a serem impactadas/beneficiadas.

➤ No caso dos projetos que, eventualmente, venham a necessitar de reassentamento involuntário, devem ser adotados também os procedimentos de divulgação e consulta constantes do Marco Conceitual de Reassentamento Involuntário de Famílias- Anexo "A".

Os procedimentos de divulgação e consulta deverão ser documentados por meio de atas ou memórias de reunião, fotografias, listas de participantes, etc.

▪ **Fase B – Processo de Licitação**

Com base no Projeto Básico da intervenção e, se for o caso, nos condicionantes da Licença Prévia, a CESAN deverá preparar um Relatório Ambiental Simplificado (TR em anexo) para que a UGP possa promover a sua divulgação e Consulta e a solicitação de "Não Objeção" ao Banco com o objetivo da licitação das Obras.

A CESAN e UGP deverão garantir que os editais de Licitação contenham os requisitos ambientais na contratação das Obras.

Critérios Ambientais na Licitação e Contratação das Obras

Os Editais de Licitação dos projetos executivos e das obras deverão conter expressamente o Manual Ambiental de Construção – MAC de modo que as empresas construtoras tenham conhecimento prévio das exigências e procedimentos que deverão adotar durante a construção.

Os Editais de Licitação deverão prever, também:

- ✓ Exigência de aplicação e cumprimento do MAC;
- ✓ Exigência que a equipe da empresa conte com profissional capacitado na gestão ambiental de obras como responsável e interlocutor da CESAN neste tema.
- ✓ Exigência de apresentação de Plano de Gestão Ambiental de Obras para aprovação da CESAN e UGP prévio ao início das obras.

A empresa construtora deverá considerar dentro de sua proposta e dentro de seu plano execução das obras e das atividades que são de sua responsabilidade contratual, todos os custos ambientais relacionados com a adoção de medidas de manejo ambiental, controle e mitigação de impactos, plano de gestão ambiental de obras, comunicação social, acompanhamento e monitoramento, planos de contingência e, em geral, de todas as medidas que sejam requeridas ou que façam parte dos requerimentos legais vigentes durante a execução do Contrato. Especial atenção ao Plano de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho.

▪ **Fase C - Execução de Obras**

De acordo com o arranjo proposto para a execução das intervenções em esgotamento sanitário, os seguintes procedimentos deverão ser adotados, sob a responsabilidade da CESAN e supervisão da UGP:

Planejamento Ambiental de Obras

Conforme acima citado, os editais de licitação das obras deverão prever a exigência de elaboração, pela empreiteira que será contratada, de um planejamento ambiental das obras, aplicação e cumprimento do Manual Ambiental de Construção e das

demais exigências e condicionantes das licenças ambientais. Essas ações visam evitar danos ambientais desnecessários durante a execução das obras.

O plano ambiental de obras deve ser detalhado, com base: (i) no projeto executivo elaborado; (ii) nas diretrizes gerais constantes do Manual Ambiental de Construção; (iii) nos programas constantes nos estudos ambientais; (iv) nas medidas constantes das licenças de instalação – LS ou LI. Este detalhamento deverá conter:

- ✓ As medidas adotadas, ou a serem adotadas, para cumprimento das exigências e condicionantes de execução de obras constantes dos estudos ambientais, da Autorização do IPHAN e da Licença Ambiental (LS ou LI);
- ✓ A definição dos locais para implantação de canteiros, áreas de bota-foras e de áreas de empréstimo com as devidas autorizações ambientais;
- ✓ A aquisição de substâncias minerais (pedras, areias e argilas) de mineradores que possuam áreas legalizadas quanto aos aspectos minerário e ambiental, e que desenvolvam planos de controle ambiental em seus empreendimentos, evitando adquirir materiais pétreos provenientes de lavras clandestinas.
- ✓ O planejamento ambiental das obras a serem executadas, prevendo-se: (i) um plano global para o lote contratado; e (ii) plano detalhado para o período de 3 meses.

Nesses planos deverão constar:

- ✓ Os métodos de construção propostos para cada tipo de intervenção;
- ✓ O planejamento de sua execução;
- ✓ Os principais aspectos ambientais a serem considerados e as principais medidas preventivas e mitigadoras a serem adotadas
- ✓ As interferências previstas com redes de infraestrutura e a articulação com as concessionárias de serviços públicos com vistas à sua compatibilização / solução;
- ✓ A articulação com os programas ambientais previstos no Programa;

O Plano Ambiental de Obras deverá contemplar também:

- Plano de Gerenciamento de Riscos
- Plano de Ação de Emergência
- Plano de Gestão de Segurança, Higiene, Medicina, Vivência e Meio Ambiente do Trabalho
- Plano de Comunicação de Obras
- Relatórios Ambientais de Execução de Obras

Detalhamento das atividades de Planejamento Ambiental de Obras consta do Manual Ambiental de Construção – Anexo D

O início das obras só será autorizado pela Coordenação da UGP, após parecer favorável da Supervisão Ambiental sobre o Plano Ambiental acima proposto.

Supervisão Ambiental de Obras

A função de supervisão das obras deverá ser realizada por entidade supervisora (empresa especializada) contratada pela CESAN. À UGP, na condição de coordenadora geral, caberá acompanhar o processo de supervisão de obras, provendo o apoio necessário para contribuir no alcance das metas estabelecidas no

Programa e no atendimento às legislações e às salvaguardas e procedimentos do Banco Mundial.

Detalhamento das funções de Supervisão Ambiental de Obras consta do Manual Ambiental de Construção – Anexo “D”.

5.3 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas dos Corpos Receptores

O programa envolve os corpos receptores dos sistemas de esgotamento sanitário implantados pelo PRODESAN, Projeto Águas Limpas e pelo Programa de Gestão das Águas e da Paisagem, e define claramente os seguintes aspectos: (i) os corpos d'água a serem monitorados; (ii) os pontos onde serão coletadas as amostras; (iii) os parâmetros que serão analisados; (iv) a frequência de coletas; (iv) a metodologia de análise.

5.4 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas da Unidade Demonstrativa do Mangaraí

Com o objetivo de monitorar os resultados das ações do subcomponente C.2 – Unidade Demonstrativa do Mangaraí sobre a qualidade das águas, o Programa de Monitoramento apresenta: (i) Definição de pontos de monitoramento na sub-bacia Mangaraí, pontos de monitoramento em sub-bacias de controle, e pontos de monitoramento ao longo do rio Santa Maria da Vitória, a jusante das sub-bacias de controle, da sub- bacia Mangaraí e a jusante da PCH Rio Bonito; (ii) Definição de pontos de controle hidrológico e de medição de transporte sólido e medições de vazão; (iii) Definição de pontos de monitoramento da precipitação com implantação de pluviógrafos; (iv) Parâmetros de monitoramento; (v) Frequência de coleta; (vi) Metodologia de análise.

5.5 Programa de Comunicação Social – PCS

A abrangência deste Programa deve considerar, basicamente, dois temas: (i) a divulgação da importância do mesmo como um eixo estruturador da gestão das águas no Espírito Santo; e, (ii) as atividades complementares aos serviços de saneamento que serão instalados nos diferentes municípios do estado e a melhoria de qualidade de vida da população beneficiada por esses serviços. Deve divulgar as etapas e ações do empreendimento, nas fases de implantação e operação, estabelecendo uma conexão permanente entre o empreendedor e as comunidades impactadas direta e indiretamente, com vistas a reduzir possíveis conflitos e problemas relacionados à implantação do referido empreendimento. Os objetivos específicos do PCS são: (i) Construir uma imagem positiva do empreendimento; (ii) Buscar a integração entre empreendedor público e comunidade local; (iii) Possibilitar participação efetiva das comunidades afetadas pelo empreendimento; (iv) Trabalhar temas estratégicos transversais ao programa que demandem a mobilização de grandes público, não atingido pelos programas específicos – PEAS; (v) Criar canais de comunicação direta entre Executor e a sociedade. O PCS deverá informar aos seguintes públicos: (i) População dos municípios afetados; (ii) Técnicos da UGP e trabalhadores das obras; (iii) Organismos e instituições governamentais e não governamentais da área de influência do empreendimento.

5.6 Programa De Educação Ambiental E Sanitária – PEAS

Este programa tem por objetivo maior transformar a preocupação ambiental em prática, baseada nas questões experimentadas pela população local no seu cotidiano. O PEAS deve ser estruturado em ações interdependentes e complementares, assim definidas: (i) linha de

ação 1 – educação ambiental para a proteção da infraestrutura de saneamento instalada, tem como público de referencia a população dos municípios que utilizarão a estrutura instalada ou residente no entorno das áreas dessa intervenção; (ii) linha de ação 2 – educação ambiental local, voltada para a população diretamente afetada nas áreas onde ocorrerão as intervenções e seu entorno; (iii) linha de ação 3 – plano de adesão e educação ambiental – se liga na rede que visa desenvolver ações informativas e educativas com o objetivo de valorizar a água tratada e o destino adequado para o esgoto doméstico (modelo CESAN para RMGV).

5.7 Programa de Gestão de Lodos das ETE's

Os lodos e resíduos resultantes da operação das estações de tratamento de esgotos devem possuir destinação economicamente viável, ambientalmente aceitável e segura em termos de saúde pública que, atualmente, são dispostos pela CESAN em aterros licenciados. Esta solução pode ser melhorada quanto aos aspectos ambientais e econômicos.

O Programa de Gestão de Lodos deverá analisar, entre outras, as seguintes alternativas: (i) Implantação de uma UGL na região, de forma a processar o lodo gerado e destiná-lo às áreas agrícolas vizinhas; (ii) Implantação de um pequeno aterro dedicado para receber o lodo e os resíduos das ETEs da região, até que o estado implante um aterro de resíduos sólidos urbanos naquela área; (iii) Transportá-los para os aterros licenciados da RMGV.

A avaliação deverá ser feita utilizando análise multicritério que considere os aspectos ambientais, sociais e econômicos das alternativas. A alternativa mais vantajosa deverá ser adotada pela CESAN para a destinação dos lodos das estações da região do Caparaó.

5.8 Programa de Contingência e Redução de Riscos

Tem como objetivo estabelecer procedimentos e rotinas para situações de contingência e redução dos riscos ambientais decorrentes da operação dos sistemas de esgotamento sanitário, sobretudo para aqueles riscos que podem resultar em impactos ambientais e sociais significativos, como: (i) inundação de residências por rompimento de coletores de esgotos, (ii) falta de energia elétrica com paralisação operacional de ETE's e Elevatórias, (iii) problemas operacionais nas ETE's e Elevatórias com prejuízos ao desempenho do sistema, (iv) intervenções de manutenção com desvio de tráfego, (v) extravasamento de esgotos (vi) Acidentes e outros.

5.9 Manual de Manejo de Agrotóxicos

As intervenções de Recuperação da Cobertura Vegetal no âmbito do Componente C do Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem deverão atuar, entre outras, em Áreas de Preservação Permanente - APPs. Nessas áreas deverão ser realizadas atividades de revegetação com espécies nativas onde se prevê a utilização de adubo orgânico e, eventualmente, a aplicação de inseticidas com vistas a combater formigas cortadeiras que possam estar prejudicando o desenvolvimento normal das mudas.

Com o objetivo de orientar a eventual aplicação de formicida apresenta-se no RAAS, Manual de Gerenciamento de Agrotóxicos, constante do Relatório de Avaliação Ambiental e Social - RASS - Anexo VIII, com as normas e cuidados especiais para sua aplicação.

O IEMA e os agricultores responsáveis pela implantação dos Projetos de Revegetação deverão obrigatoriamente seguir as instruções deste Manual e a UGP será responsável pela supervisão de sua aplicação.

5.10 Programa de Controle Ambiental de Obras (PCAO) - Manual Ambiental da Construção –

As obras de implantação de novos projetos ou de expansão dos sistemas de saneamento existentes se caracterizam pela inserção de novas unidades de transporte (redes, elevatórias, emissários) e tratamento de esgotos, com vistas a implementar melhorias ou ampliar a capacidade de prestação do serviço. Essas atividades carregam um potencial de risco ambiental que deve ser prevenido por meio de práticas de engenharia que atenuem as agressões ambientais decorrentes e os procedimentos de recuperação das áreas que porventura sejam degradadas. A CESAN é responsável por uma verificação periódica e sistemática, utilizando para isso um modelo de “check-list” das práticas de proteção ambiental baseado no MAC e na legislação pertinente. Neste programa se prevê uma revisão do MAC, que é incorporado aos processos de licitação para que as empresas tenham prévio conhecimento de suas condições que devem constituir uma exigência contratual. A revisão do MAC deve contemplar, no mínimo, os seguintes itens: (i) Sistema de gerenciamento socioambiental da implantação do empreendimento com as responsabilidades de Coordenação, Supervisão e Planejamento Ambiental e a definição dos documentos e planos que precisarão ser gerados em todas as fases das obras; (ii) Ações e regras ambientais relativas à implantação e gerenciamento das obras, que contemple um plano de convivência com as obras: (a) canteiro de obras; (b) gerenciamento de riscos e de ações de emergência na construção; (c) educação ambiental dos trabalhadores e código de conduta na obra; (d) saúde e segurança nas obras; (e) gerenciamento e disposição de resíduos; (f) controle de ruído; (g) pátio de equipamentos; (h) controle de trânsito; (i) estradas de serviço; e demais aspectos e riscos ambientais associados. Plano de controle e recuperação das áreas de empréstimo, de bota-fora e que tenham sido degradadas durante as atividades de obras. Planejamento ambiental de Obras e Supervisão ambiental de Obras igualmente são temas a serem incluídos nessa revisão.

5.11 Marco de Reassentamento Involuntário e Aquisição de Terrenos

Este Marco propõe a definição de fundamentos, e os procedimentos que auxiliarão o desenvolvimento do Plano de Reassentamento Involuntário e do Plano de Desapropriação e aquisição de Imóveis, se e quando for necessário a sua elaboração a depender das intervenções de saneamento e drenagem que o PDMDU venha a propor. Da mesma forma, descreve os procedimentos específicos para a aquisição de terrenos para os sistemas de esgotamento sanitário previstos no Programa.

PLANO DE DESAPROPRIAÇÃO E AQUISIÇÃO DE IMÓVEIS

Com base no Marco Conceitual da Política de Reassentamento Involuntário e Aquisição de Imóveis acima citado, a CESAN elaborou um Plano de Desapropriação e Aquisição de Imóveis, de acordo com os procedimentos da OP 4.12, para as unidades dos sistemas de esgotamento sanitário dos **8 municípios que já contam com projeto detalhado**. Este plano compreende tanto o processo de desapropriação-aquisição dos imóveis particulares quanto às cessões de áreas públicas pelas prefeituras respectivas e os termos de passagem dos emissários.

ANEXOS

- A. Marco Conceitual da Política de Reassentamento;**
- B. Plano de Desapropriação e Aquisição de Imóveis;**
- C. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas dos Corpos Receptores**
- D. Programa de Monitoramento da Unidade Demonstrativa Mangaraí**
- E. Manual Ambiental de Diretrizes e Recomendações para Concepção e Projeto de Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário**
- F. Diretrizes de Gestão Ambiental para Recuperação de Estradas Rurais**
- G. Manual de Manejo de Agrotóxicos;**
- H. Manual Ambiental de Construção;**
- I. Marco de Populações tradicionais Não Indígenas**