

## **IP.12. Impactos Potenciais na Qualidade de Vida da População**

### **IP.12.1. Incômodos à população lindeira na construção**

Durante a fase de implantação do empreendimento, a movimentação dos maquinários, equipamentos e execução dos serviços como limpeza de terreno, terraplanagem, aterros, construção de obras de arte e pavimentação poderão ocasionar incômodos à população residente nas áreas lindeiras à faixa de domínio.

Com as atividades listadas acima são esperadas perturbações relacionadas às obras civis em geral, como: acréscimos nos níveis de ruído e vibração, aumento de poeira em suspensão e acúmulo de terra em vias de tráfego local.

**Quadro de Consolidação IP.12.1:** Incômodos à população lindeira na construção.

<b>Natureza</b>	<input type="checkbox"/> Positivo	<input checked="" type="checkbox"/> Negativo		
<b>Aplicabilidade</b>	<input type="checkbox"/> Direto	<input checked="" type="checkbox"/> Indireto		
<b>Ocorrência</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Certa	<input type="checkbox"/> Provável	<input type="checkbox"/> Inexistente	
<b>Prazo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Imediato	<input type="checkbox"/> Curto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Longo
<b>Espacialidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Localizado	<input type="checkbox"/> Disperso		
<b>Duração</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Temporário	<input type="checkbox"/> Permanente	<input type="checkbox"/> Cíclico	
<b>Reversibilidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Reversível	<input type="checkbox"/> Irreversível		
<b>Magnitude</b>	<input type="checkbox"/> Pequena	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Grande	
<b>Localização</b>	<input type="checkbox"/> AII	<input checked="" type="checkbox"/> AID	<input type="checkbox"/> ADA	

### **IP.12.2. Interrupções de tráfego local durante a construção**

Os desvios e interrupções provisórias nas vias locais são necessários a realização das obras e constituem impactos diretos na qualidade de vida da população usuária dessas vias.

Esses impactos deverão ocorrer de forma programada e planejada para minimizar o desconforto dos usuários dessas vias. Assim, deverá ser estabelecido um Plano de Obras, com o detalhamento de todos os desvios e interrupções necessários, e essa informação deverá ser amplamente divulgada junto à comunidade local, por meio de ações do Programa de Comunicação Social.

**Quadro de Consolidação IP.12.2:** Interrupções de tráfego local durante a construção.

<b>Natureza</b>	<input type="checkbox"/> Positivo	<input checked="" type="checkbox"/> Negativo		
<b>Aplicabilidade</b>	<input type="checkbox"/> Direto	<input checked="" type="checkbox"/> Indireto		
<b>Ocorrência</b>	<input type="checkbox"/> Certa	<input checked="" type="checkbox"/> Provável	<input type="checkbox"/> Inexistente	
<b>Prazo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Imediato	<input type="checkbox"/> Curto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Longo
<b>Espacialidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Localizado	<input type="checkbox"/> Disperso		
<b>Duração</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Temporário	<input type="checkbox"/> Permanente	<input type="checkbox"/> Cíclico	
<b>Reversibilidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Reversível	<input type="checkbox"/> Irreversível		
<b>Magnitude</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Pequena	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Grande	
<b>Localização</b>	<input type="checkbox"/> AII	<input checked="" type="checkbox"/> AID	<input type="checkbox"/> ADA	

**IP.12.3. Interrupções de serviços públicos durante a construção**

As interrupções de serviços públicos durante a construção, quando necessária, deverão ocorrer de forma programada e por curtos períodos de duração, associados ao processo de remanejamento e/ou proteção das redes.

O empreendedor, juntamente com as empresas responsáveis pelos serviços públicos, deverá garantir que a população afetada por eventuais interrupções seja previamente comunicada.

Porém, nos casos de acidentes envolvendo ruptura de redes e/ou vazamentos poderão ocorrer interrupções não programadas.

**Quadro de Consolidação IP.12.3:** Interrupções de serviços públicos durante a construção.

<b>Natureza</b>	<input type="checkbox"/> Positivo	<input checked="" type="checkbox"/> Negativo		
<b>Aplicabilidade</b>	<input type="checkbox"/> Direto	<input checked="" type="checkbox"/> Indireto		
<b>Ocorrência</b>	<input type="checkbox"/> Certa	<input checked="" type="checkbox"/> Provável	<input type="checkbox"/> Inexistente	
<b>Prazo</b>	<input type="checkbox"/> Imediato	<input checked="" type="checkbox"/> Curto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Longo
<b>Espacialidade</b>	<input type="checkbox"/> Localizado	<input checked="" type="checkbox"/> Disperso		
<b>Duração</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Temporário	<input type="checkbox"/> Permanente	<input type="checkbox"/> Cíclico	
<b>Reversibilidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Reversível	<input type="checkbox"/> Irreversível		
<b>Magnitude</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Pequena	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Grande	
<b>Localização</b>	<input checked="" type="checkbox"/> AII	<input checked="" type="checkbox"/> AID	<input type="checkbox"/> ADA	

#### **IP.12.4. Desapropriação**

Para realização das obras será necessário intervir em áreas particulares, que serão incorporadas à faixa de domínio da rodovia por meio de desapropriações.

As áreas a serem desapropriadas serão definidas em Decreto de Utilidade Pública, etapa inicial do processo de desapropriação, que, conforme assegura a legislação federal e estadual, adotará como critério a avaliação justa e pelo valor de mercado de suas propriedades e benfeitorias afetadas.

O levantamento cadastral dos imóveis, com identificação dos proprietários e delimitação final dos polígonos de desapropriação, será realizado juntamente com o detalhamento do projeto de engenharia, e permitirá estabelecer com precisão o número de imóveis afetados e as áreas a serem desapropriadas.

##### **Quadro de Consolidação IP.12.4: Desapropriação e Relocação de Moradias.**

<b>Natureza</b>	<input type="checkbox"/> Positivo	<input checked="" type="checkbox"/> Negativo		
<b>Aplicabilidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Direto	<input type="checkbox"/> Indireto		
<b>Ocorrência</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Certa	<input type="checkbox"/> Provável	<input type="checkbox"/> Inexistente	
<b>Prazo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Imediato	<input type="checkbox"/> Curto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Longo
<b>Espacialidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Localizado	<input type="checkbox"/> Disperso		
<b>Duração</b>	<input type="checkbox"/> Temporário	<input checked="" type="checkbox"/> Permanente	<input type="checkbox"/> Cíclico	
<b>Reversibilidade</b>	<input type="checkbox"/> Reversível	<input checked="" type="checkbox"/> Irreversível		
<b>Magnitude</b>	<input type="checkbox"/> Pequena	<input type="checkbox"/> Média	<input checked="" type="checkbox"/> Grande	
<b>Localização</b>	<input type="checkbox"/> AII	<input type="checkbox"/> AID	<input checked="" type="checkbox"/> ADA	

#### **IP.12.5. Alterações na paisagem**

O prolongamento da SP-070, trecho de aproximadamente 7,8 quilômetros de extensão, implica em alteração na paisagem atual local, já que a região do empreendimento é predominantemente rural (pastagem).

No entanto, os impactos na paisagem serão diferenciados em função de fatores como o relevo, existência de fragmentos florestais e o uso e ocupação do solo. Principalmente com relação ao último tópico – uso e ocupação do solo, vale lembrar que o Prolongamento da SP-070 tem traçado sequencial ao trecho

existente; paralelo à Rodovia Presidente Dutra (BR-116) e perpendicular à Rodovia Oswaldo Cruz (SP-125). Essa intensa malha viária da região demonstra que na paisagem do entorno do empreendimento já é frequente o uso do solo por rodovias e ambientes associados.

**Quadro de Consolidação IP.12.5: Alterações na paisagem.**

<b>Natureza</b>	<input type="checkbox"/> Positivo	<input checked="" type="checkbox"/> Negativo		
<b>Aplicabilidade</b>	<input type="checkbox"/> Direto	<input checked="" type="checkbox"/> Indireto		
<b>Ocorrência</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Certa	<input type="checkbox"/> Provável	<input type="checkbox"/> Inexistente	
<b>Prazo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Imediato	<input type="checkbox"/> Curto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Longo
<b>Espacialidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Localizado	<input type="checkbox"/> Disperso		
<b>Duração</b>	<input type="checkbox"/> Temporário	<input checked="" type="checkbox"/> Permanente	<input type="checkbox"/> Cíclico	
<b>Reversibilidade</b>	<input type="checkbox"/> Reversível	<input checked="" type="checkbox"/> Irreversível		
<b>Magnitude</b>	<input type="checkbox"/> Pequena	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Grande	
<b>Localização</b>	<input type="checkbox"/> AII	<input checked="" type="checkbox"/> AID	<input type="checkbox"/> ADA	

### **IP.13. Impactos nas Finanças Públicas**

#### **IP.13.1. Aumento nas receitas fiscais durante a construção**

Durante a fase de construção, uma parte significativa dos desembolsos a serem realizados pelo empreendedor retornarão aos cofres públicos na forma de impostos ou taxas que incidam sobre a contratação da mão-de-obra, aquisição e aplicação de materiais e utilização de equipamentos.

Nos gastos com a mão-de-obra incidem despesas com encargos sociais, com base nas regras para horistas que preponderam nas contratações de mão-de-obra nas construções de estradas.

**Quadro de Consolidação IP.13.1: Aumento nas receitas fiscais durante a Construção.**

<b>Natureza</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Positivo	<input type="checkbox"/> Negativo		
<b>Aplicabilidade</b>	<input type="checkbox"/> Direto	<input checked="" type="checkbox"/> Indireto		
<b>Ocorrência</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Certa	<input type="checkbox"/> Provável	<input type="checkbox"/> Inexistente	
<b>Prazo</b>	<input type="checkbox"/> Imediato	<input checked="" type="checkbox"/> Curto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Longo
<b>Espacialidade</b>	<input type="checkbox"/> Localizado	<input checked="" type="checkbox"/> Disperso		
<b>Duração</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Temporário	<input type="checkbox"/> Permanente	<input type="checkbox"/> Cíclico	
<b>Reversibilidade</b>	<input type="checkbox"/> Reversível	<input checked="" type="checkbox"/> Irreversível		
<b>Magnitude</b>	<input type="checkbox"/> Pequena	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Grande	
<b>Localização</b>	<input checked="" type="checkbox"/> AII	<input type="checkbox"/> AID	<input type="checkbox"/> ADA	

**IP.13.2. Impactos nas Receitas Fiscais durante a Operação**

Na fase de operação, incidirão sobre as despesas e receitas operacionais da concessionária, os mesmos encargos, contribuições, taxas e impostos incidentes sobre os custos de obra no momento da construção, porém com variações em virtude das diferentes composições dos custos de operação e construção.

Complementarmente, na fase de operação de rodovias concessionadas, são deduzidos da Receita Bruta (arrecadação dos pedágios) os seguintes tributos incidentes: ISS; PIS; e COFINS.

**Quadro de Consolidação IP.13.2: Impactos nas Receitas Fiscais durante a Operação.**

<b>Natureza</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Positivo	<input type="checkbox"/> Negativo		
<b>Aplicabilidade</b>	<input type="checkbox"/> Direto	<input checked="" type="checkbox"/> Indireto		
<b>Ocorrência</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Certa	<input type="checkbox"/> Provável	<input type="checkbox"/> Inexistente	
<b>Prazo</b>	<input type="checkbox"/> Imediato	<input checked="" type="checkbox"/> Curto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Longo
<b>Espacialidade</b>	<input type="checkbox"/> Localizado	<input checked="" type="checkbox"/> Disperso		
<b>Duração</b>	<input type="checkbox"/> Temporário	<input checked="" type="checkbox"/> Permanente	<input type="checkbox"/> Cíclico	
<b>Reversibilidade</b>	<input type="checkbox"/> Reversível	<input checked="" type="checkbox"/> Irreversível		
<b>Magnitude</b>	<input type="checkbox"/> Pequena	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Grande	
<b>Localização</b>	<input checked="" type="checkbox"/> AII	<input type="checkbox"/> AID	<input type="checkbox"/> ADA	

### **IP.13.3. Aumento das demandas por infraestrutura física e social durante a construção**

Como tem sido procedimento adotado pela Concessionária, a contratação dos trabalhadores dará preferência aos moradores locais, que retornam diariamente para suas residências, não constituindo demandas adicionais efetivas para serviços sociais. Deve-se ressaltar ainda que os municípios diretamente afetados pelas obras possuem condições de absorver essa mão de obra, sem a necessidade de contratações externas.

No caso da infraestrutura física, o atendimento às demandas por água e coleta de esgotos deverá ser equacionado no contexto do planejamento das obras.

**Quadro de Consolidação IP.13.3:** Aumento das demandas por infraestrutura física e social durante a construção.

<b>Natureza</b>	<input type="checkbox"/> Positivo	<input checked="" type="checkbox"/> Negativo		
<b>Aplicabilidade</b>	<input type="checkbox"/> Direto	<input checked="" type="checkbox"/> Indireto		
<b>Ocorrência</b>	<input type="checkbox"/> Certa	<input checked="" type="checkbox"/> Provável	<input type="checkbox"/> Inexistente	
<b>Prazo</b>	<input type="checkbox"/> Imediato	<input checked="" type="checkbox"/> Curto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Longo
<b>Espacialidade</b>	<input type="checkbox"/> Localizado	<input checked="" type="checkbox"/> Disperso		
<b>Duração</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Temporário	<input type="checkbox"/> Permanente	<input type="checkbox"/> Cíclico	
<b>Reversibilidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Reversível	<input type="checkbox"/> Irreversível		
<b>Magnitude</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Pequena	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Grande	
<b>Localização</b>	<input checked="" type="checkbox"/> AII	<input type="checkbox"/> AID	<input type="checkbox"/> ADA	

### **IP.14. Impactos Potenciais sobre o Patrimônio Arqueológico e Cultural**

#### **IP.14.1. Interferências com o patrimônio arqueológico e cultural**

A implantação das obras pode promover alterações sobre os bens arqueológicos e históricos existentes na ADA. Os levantamentos apresentados neste EIA apontam que não há indícios ou evidências de materiais arqueológicos na área onde se pretende instalar o empreendimento. Todavia, parcelas de terreno não apresentaram condições de visibilidade suficientes para garantir a inexistência de materiais arqueológicos na cota zero (superfícies revestidas por densa camada

de vegetação) ou em cotas negativas (colúvios mais espessos e aluviões). Corroborando esta afirmação, a área diretamente afetada abrange compartimentos topomorfológicos e ambientais que sugerem potencial arqueológico positivo.

O Estudo de Arqueologia preventiva deve então prosseguir na perspectiva da salvaguarda do patrimônio arqueológico, sendo sugerido o planejamento e a execução de um projeto de levantamento prospectivo e avaliação, na perspectiva da gestão estratégica do patrimônio arqueológico, conforme as diretrizes estabelecidas pelo IPHAN, abrangendo ação inclusiva de educação para o patrimônio arqueológico, especialmente direcionada para os funcionários do empreendimento.

**Quadro de Consolidação IP.14.1:** Interferências com o patrimônio arqueológico e cultural.

<b>Natureza</b>	<input type="checkbox"/> Positivo	<input checked="" type="checkbox"/> Negativo		
<b>Aplicabilidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Direto	<input type="checkbox"/> Indireto		
<b>Ocorrência</b>	<input type="checkbox"/> Certa	<input checked="" type="checkbox"/> Provável	<input type="checkbox"/> Inexistente	
<b>Prazo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Imediato	<input type="checkbox"/> Curto	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Longo
<b>Espacialidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Localizado	<input type="checkbox"/> Disperso		
<b>Duração</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Temporário	<input type="checkbox"/> Permanente	<input type="checkbox"/> Cíclico	
<b>Reversibilidade</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Reversível	<input type="checkbox"/> Irreversível		
<b>Magnitude</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Pequena	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Grande	
<b>Localização</b>	<input type="checkbox"/> AII	<input type="checkbox"/> AID	<input checked="" type="checkbox"/> ADA	

### Síntese da Qualificação dos Impactos Potenciais

A seguir, pode ser observada uma síntese da Qualificação dos Impactos Potenciais, divididos por fase do empreendimento e classificados quanto natureza e a magnitude.

FASE DO EMPREENDIMENTO	IMPACTO	NATUREZA	MAGNITUDE
1. PLANEJAMENTO	IP.12.4. Desapropriação	-	G
	IP.9.2. Alterações urbanísticas na AID	-	G
2. CONSTRUÇÃO	IP.1.1. Alteração da estabilidade das encostas e aumento da susceptibilidade à	-	M

FASE DO EMPREENDIMENTO	IMPACTO	NATUREZA	MAGNITUDE
	erosão por terraplenagem	-	
	IP.1.2. Aumento das áreas impermeabilizadas	-	M
	IP.1.3. Aumento do risco de contaminação de solo por combustíveis e lubrificantes durante a construção	-	M
	IP.2.1. Alterações no regime fluviométrico de cursos d'água	-	G
	IP.2.2. Alteração dos níveis de turbidez dos corpos hídricos durante a construção	-	M
	IP.2.3. Assoreamento de cursos d'água durante a construção	-	M
	IP.2.4. Alteração da qualidade da água durante a construção	-	G
	IP.3.1. Alteração no regime de fluxo das águas subterrâneas	-	M
	IP.3.2. Risco de contaminação do lençol freático durante a construção	-	G
	IP.4.1. Impactos na qualidade do ar durante a construção	-	P
	IP.5.1. Redução da cobertura vegetal da área diretamente afetada	-	G
	IP.5.2. Ampliação do grau de fragmentação florestal e instalação do efeito de borda	-	G
	IP.6.1. Afugentamento de fauna, aumento dos riscos de atropelamento e da pressão de caça durante a implantação	-	G
	IP.6.2. Impactos na fauna aquática dos cursos d'água a serem desviados/canalizados	-	M
	IP.8.1. Aumento na circulação de veículos pesados na malha viária local durante a construção	-	P
	IP.11.1. Interferências com redes de utilidades públicas	-	P
	IP.11.2. Aumento dos níveis de ruído próximo a receptores sensíveis	-	M
	IP.12.1. Incômodos à população lindeira na construção	-	M
	IP.12.3. Interrupções de serviços públicos durante a construção	-	P
	IP.12.5. Alterações na paisagem	-	M
	IP.13.1. Aumento nas receitas fiscais durante a construção	+	M
	IP.13.3. Aumento das demandas por infraestrutura física e social durante a construção	-	P
	IP.14.1. Interferências com o patrimônio arqueológico e cultural	-	P



FASE DO EMPREENDIMENTO	IMPACTO	NATUREZA	MAGNITUDE
<b>3. OPERAÇÃO</b>	IP.1.4. Alteração do risco de contaminação de solo por vazamento de produtos perigosos durante a operação	-	M
	IP.2.5. Risco de contaminação dos corpos hídricos durante a operação	-	M
	IP.4.2. Impactos na qualidade do ar durante a operação	-	M
	IP.5.3. Alteração do nível de risco da ocorrência de incêndios nas florestas remanescentes no entorno da rodovia	-	M
	IP.6.3. Alteração no nível e distribuição espacial do risco de contaminação da fauna aquática e edáfica por acidentes com cargas tóxicas	-	G
	IP.7.1. Interferências com Unidades de Conservação	+	M
	IP.8.2. Melhoria da acessibilidade entre rodovias da Região	+	G
	IP.9.1. Alterações urbanísticas na AII	+	G
	IP.9.3. Alterações dos valores imobiliários	+	M
	IP.9.4. Aumento do grau de atratividade para atividades econômicas	+	M
	IP.10.1. Geração de empregos diretos e indiretos	+	P
	IP.11.3. Melhoria no padrão de acesso ao Porto de São Sebastião e Aeroportos da Região	+	G
	IP.12.2. Interrupções de tráfego local durante a construção	-	P
	IP.13.2. Impactos nas Receitas Fiscais durante a Operação	+	M

P: Pequena

M: Média

G: Grande

## 9. PROGRAMAS E MEDIDAS AMBIENTAIS

A fim de garantir a integral implementação das medidas mitigadoras e compensatórias, voltadas à prevenção, correção, compensação e potencialização dos impactos ambientais identificados, foram formulados **10 Programas Ambientais, incluindo outros 9 Subprogramas**, conforme relação a seguir.

PROGRAMAS AMBIENTAIS NA FASE DE PLANEJAMENTO	
P.9.1. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	
P.9.1.1. Subprograma de Comunicação Social Prévia	
PROGRAMAS AMBIENTAIS NA FASE DE CONSTRUÇÃO	
P.9.1. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	
P.9.1.2. Subprograma de Comunicação Social na Etapa de Obras	
P.9.2. PROGRAMA DE DESAPROPRIAÇÃO E APOIO À POPULAÇÃO AFETADA	
P.9.3. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS (PCA)	
P.9.4. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ÁGUA, FAUNA E FLORA	
P.9.4.1. Subprograma de Monitoramento de Água	
P.9.4.2. Subprograma de Monitoramento de Fauna	
P.9.4.3. Subprograma de Monitoramento da Flora	
P.9.5. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	
P.9.5.1. Subprograma Recuperação Ambiental	
P.9.5.2. Subprograma de Compensação Ambiental	
P.9.6. PROGRAMA DE PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E CULTURAL	
P.9.7. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
P.9.8. PROGRAMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL DAS OBRAS	
P.9.9. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO E PLANO DE AÇÃO EMERGENCIAL	
P.9.9.1. Programa de Gerenciamento de Risco e Plano de Ação Emergencial na Fase de Construção	
PROGRAMAS AMBIENTAIS NA FASE DE OPERAÇÃO	
P.9.9. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO E PLANO DE AÇÃO EMERGENCIAL	
P.9.9.2. Programa de Gerenciamento de Risco e Plano de Ação Emergencial na Fase de Construção	
P.9.10. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA OPERAÇÃO	

## 9.1. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

O objetivo principal deste Programa de Comunicação Social é estabelecer formas efetivas de contato entre a Concessionária e as comunidades a serem afetadas de maneira mais direta, seja os usuários da rodovia ou a população lindeira, de forma a obter a mitigação do impacto das obras, além de obter a compreensão e participação dos envolvidos no intuito de evitar transtornos, riscos ou equívocos.



Este programa será realizado em 2 etapas distintas, sendo anterior ao início das obras (Subprograma de Comunicação Social Prévia) e durante a execução das obras (Subprograma de Comunicação Social na Etapa de Obras), conforme segue a seguir.

Ressaltando que, após a obra, o trecho continuará sendo objeto de eventuais campanhas de comunicação social, no âmbito do Programa de Comunicação Social da Concessionária Ecopistas.

### 9.1.1. Subprograma de Comunicação Social Prévia

Esse Subprograma tem como proposta geral o estabelecimento de um canal de relacionamento entre a Concessionária e a população lindeira que será afetada pela implantação das obras e os usuários da Rodovia.

#### Objetivos:

- Divulgação de informações sobre as características do empreendimento e os benefícios almejados com a sua implantação;
- Identificação prévia de todos os agentes envolvidos no processo de licenciamento e execução do empreendimento, incluindo em especial a população

e/ou atividades econômicas que poderão ser direta ou indiretamente afetadas ou que manifestem algum interesse específico;

- Normatização dos procedimentos de comunicação social, garantindo que somente interlocutores autorizados pela concessionária transmitam as informações e que o façam de maneira congruente, sem entrar em contradições;
- Minimização de eventuais impactos decorrentes de falta de comunicação adequada.

### **9.1.2. Subprograma de Comunicação Social na Etapa de Obras**

Quanto aos objetivos, reiteram-se todos os que integram o Subprograma de Comunicação Social Prévia, quanto ao planejamento coordenado das ações de comunicação social, à divulgação de informações sobre as características do empreendimento e aos benefícios almejados com a sua implantação, à atualização constante do levantamento dos agentes envolvidos e à mitigação de eventuais impactos associados à falta de comunicação adequada.

## **9.2. PROGRAMA DE DESAPROPRIAÇÃO E APOIO À POPULAÇÃO AFETADA**

Este programa visa a gestão dos processos de desapropriações nas áreas decretadas de utilidade pública ou demais áreas de interesse ao empreendimento, prevendo negociações amigáveis ou judiciais com os proprietários.



Os procedimentos de desapropriação e indenização de imóveis afetados por obras de utilidade pública são regulamentados pela legislação brasileira, a qual estabelece direitos e procedimentos que permitem a justa indenização aos proprietários das áreas afetadas, assim, este programa estabelece os procedimentos e critérios para isso e informa medidas de apoio e acompanhamento da população realocada e dos negócios afetados.

Objetivos:

- Coordenar as ações envolvidas no processo desapropriatório;
- Cadastrar as propriedades atingidas pela faixa de domínio;
- A gestão do processo de liberação da faixa de domínio nos locais em que existem instalações em desacordo com a legislação.

### 9.3. PROGRAMA DE CONTROLE AMBIENTAL DAS OBRAS (PCA)

Este programa visa estabelecer diretrizes e assegurar o cumprimento das especificações técnicas e normas ambientais para as obras de Prolongamento da Rodovia SP-070, município Taubaté/SP

Visa também garantir condições ambientais adequadas no local de implantação das obras e nas áreas do entorno, canteiros de serviços, bem como o controle da poluição das máquinas e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços previstos.

Objetivos:

- Definir regras e procedimentos na Gestão Ambiental do empreendimento, englobando as atividades de obras;
- Evitar, prever e controlar eventuais impactos ambientais decorrentes das atividades inerentes à execução das obras;
- Definir as competências e responsabilidades na gestão ambiental, estabelecendo uma política de conformidade ambiental e as atribuições de planejamento, controle, registro e recuperação;
- Garantir o cumprimento das medidas de controle propostas nos programas ambientais;
- Reduzir ao máximo o risco de ocorrências imprevistas que possam causar prejuízos à população do entorno, ao meio ambiente e ao próprio empreendimento;
- Verificar as alterações ambientais eventualmente ocorridas e a eficácia das ações mitigadoras propostas;
- Manter o Empreendedor informado quanto ao desenvolvimento das obras

e ocorrência de impactos associados, e orientá-lo sobre a eventual necessidade de redefinir procedimentos ou ações mitigadoras;

- Estabelecer canal de comunicação com os órgãos governamentais, mediante a disponibilização das informações relativas ao processo de implantação do empreendimento (em parceria com o Programa de Comunicação Social).

#### **Medidas de Controle Ambiental:**

- Prevenção e controle de erosão e assoreamento;
- Controle da qualidade do ar e da emissão de ruídos;
- Controle da poluição do solo e das águas superficiais;
- Gerenciamento dos resíduos sólidos;
- Interferências com tráfego e com a segurança da população;
- Controle da Intervenção em APPs e Supressão de Vegetação Nativa.

### **9.4. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA ÁGUA, FAUNA E FLORA**

Este programa é subdividido em 3 subprogramas, sendo estes:

- Subprograma de Monitoramento de Água;
- Subprograma de Monitoramento da Fauna;
- Subprograma de Monitoramento da Flora.



#### **9.4.1. Subprograma de Monitoramento de Água**

O monitoramento da qualidade das águas objetiva a verificação das alterações resultantes das atividades de construção nos cursos d'água para quantificar o impacto efetivo nesse componente ambiental e sinalizar para problemas na

eficácia das medidas de controle de erosão e assoreamento a montante e/ou da eficiência dos sistemas de tratamento de efluentes de áreas de apoio.

Medições diretas de qualidade de água serão feitas periodicamente de acordo com a intensidade da obra e das recomendações do órgão ambiental, com coletas de amostras para análises de fatores apropriados para as condições de cada curso de água a ser avaliado.

#### **9.4.2. Subprograma de Monitoramento de Fauna**

Este Programa visa coordenar as ações mitigadoras dos impactos sobre o meio biótico (fauna) que acompanham a implantação do empreendimento e a remoção da vegetação, com o objetivo de otimizar, sistematizar e aprimorar procedimentos específicos. Espera-se com este programa:



- Promover ações de preservação e manejo adequado da fauna por parte dos trabalhadores das frentes de supressão da vegetação;
- Promover e executar técnicas de afugentamento da fauna silvestre, a fim de estimular o afastamento da fauna, antes da supressão da vegetação;
- Subsidiar e favorecer o resgate de fauna, onde e quando necessário;
- Subsidiar a assistência veterinária à fauna silvestre acidentada ou que não apresente condições de soltura em natureza livre;
- Subsidiar a reintrodução da fauna resgatada na natureza livre de origem;
- Subsidiar o encaminhamento da fauna resgatada e impossibilitada de soltura para cativeiro;
- Subsidiar a correta destinação aos animais que por ventura venham a óbito;
- Possibilitar que a fauna realize a transposição da rodovia de forma minimamente segura nos trechos mais críticos.



### 9.4.3. Subprograma de Monitoramento da Flora

Esse programa tem como objetivo fornecer diretrizes para a conservação da flora local, e fornecer subsídios para uma gestão adequada e racional, de forma que o empreendimento seja biologicamente sustentável. A implantação do Programa de Monitoramento da Flora busca obter informações sobre as mudanças nos componentes ambientais da flora durante o período de obras e operação do prolongamento garantindo um conhecimento da estrutura das comunidades florísticas locais e das intervenções necessárias para implantação do empreendimento.



#### Objetivos:

São objetivos do Subprograma de Monitoramento de Flora:

- Identificar a ocorrência de espécimes das espécies protegidas de corte e propor medidas para sua preservação, quando possível;
- Levantar as áreas de vegetação nativa sujeitas à supressão em função das atividades de instalação da rodovia;
- Indicar as áreas de supressão e quantificar a vegetação efetivamente suprimida, visando ao controle do material lenhoso;
- Determinar as áreas de supressão total (faixa de domínio) através de Inventário Florestal, para obtenção das Autorizações para Supressão de Vegetação Nativa;
- Restringir a supressão vegetal aos limites autorizados nas licenças pertinentes;
- Minimizar a supressão de vegetação por meio de procedimentos ambientais, a serem adotados durante as atividades de instalação, e



através da adoção da prática de medidas de controle e monitoramento eficientes, tais como resgate de germoplasma, coleta de espécies raras, ameaçadas de extinção e ou de interesse conservacionista;

- Atender aos critérios de segurança para a instalação e operação da rodovia;
- Delimitar as áreas autorizadas através de serviço topográfico;
- Inspeccionar periodicamente para controlar os cortes.

## 9.5. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Este programa é subdividido em 2 subprogramas, sendo estes:

- Subprograma Recuperação Ambiental;
- Subprograma de Compensação Ambiental.

### 9.5.1. Subprograma de Recuperação Ambiental

Com o intuito de compensar os impactos ambientais gerados pelas intervenções realizadas para a implantação do empreendimento, este Programa prevê a restauração ambiental de áreas degradadas, preferencialmente em Áreas de Preservação Permanente das Sub-Bacias dos Ribeirões Piracaguá e Pinhão, e do Rio Una, todos inseridos na UGRHI-2 / Paraíba do Sul.



Os projetos de restauração terão como objetivo o enriquecimento de fragmentos florestais com baixa diversidade de espécies (com ênfase às espécies clímax), bem como a formação de corredores ecológicos AII do empreendimento, incorporando inclusive fragmentos florestais da área ciliar os Ribeirões Piracaguá e Pinhão, e do Rio Una, fortalecendo suas funções de corredor ecológico para a fauna e a flora da região.

### **9.5.2. Subprograma de Compensação Ambiental**

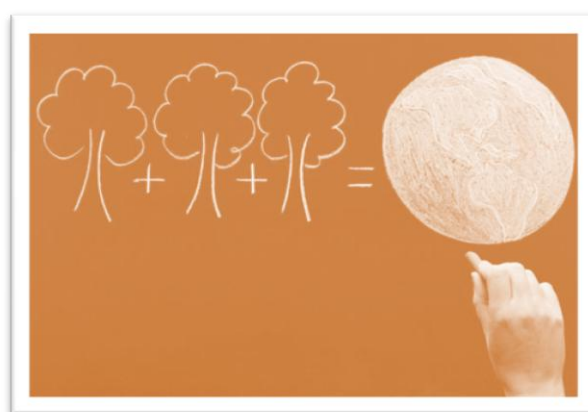
Todos os impactos ambientais potenciais decorrentes da implantação e operação do empreendimento sobre os componentes ambientais dos meios físico e biótico nas unidades de conservação são, de modo geral, os mesmos identificados e avaliados para o empreendimento como um todo. Assim, as medidas preventivas e mitigadoras propostas para o empreendimento como um todo deverão ser aplicadas também nos trechos que interceptam as zonas de proteção das Unidades de Proteção.

### **9.6. PROGRAMA DE PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E CULTURAL**

Conforme dispõe a Resolução SMA nº 34/03, quando do licenciamento ambiental de atividades e empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental, é necessária a adoção de medidas que visem proteger o patrimônio arqueológico e pré-histórico da área.

### **9.7. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

O objetivo principal do Programa de Educação Ambiental é o desenvolvimento de ações educativas visando capacitar/habilitar funcionários da concessionária ou de empresas terceirizadas e população circunvizinha para uma atuação efetiva na melhoria da qualidade ambiental.



## **9.8. PROGRAMA DE SUPERVISÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL DAS OBRAS**

Este programa constitui o instrumento de verificação de todas as medidas propostas para a fase de implantação do empreendimento, e tem como principais objetivos:

- Garantir o cumprimento das medidas de controle propostas nos programas ambientais;
- Reduzir ao máximo o risco de ocorrências imprevistas que possam causar prejuízos à população do entorno, ao meio ambiente e ao próprio empreendimento;
- Verificação das alterações ambientais eventualmente ocorridas e a eficácia das ações mitigadoras propostas;
- Informar o Empreendedor quanto ao desenvolvimento das obras e orientá-lo na eventual necessidade de redefinir procedimentos ou ações mitigadoras;
- Estabelecer canal de comunicação com os órgãos governamentais, mediante a disponibilização das informações relativas ao processo de licenciamento e implantação do empreendimento, em parceria com o Programa de Comunicação Social.

## **9.9. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO E PLANO DE AÇÃO EMERGENCIAL**

O PGR-PAE para o transporte rodoviário de produtos perigosos tem como objetivo fornecer subsídios à Concessionária para o gerenciamento e adoção de ações rápidas e eficazes, visando a minimização de danos aos usuários do sistema, comunidades vizinhas e ao meio ambiente.



### **9.9.1 Programa de Gerenciamento de Risco e Plano de Ação Emergencial na Fase de Construção**

Durante as obras, o PAE é executado procedimentos específicos em situações emergenciais, para garantir uma atuação eficaz e segura no atendimento a tais situações, de modo a minimizar os danos ambientais decorrentes.

### **9.9.2 Programa de Gerenciamento de Risco e Plano de Ação Emergencial na Fase de Operação**

O Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) previne, reduz e controla os riscos associados ao transporte de produtos perigosos. Integrando este programa, o Plano de Ação de Emergência (PAE) detalha os procedimentos a serem seguidos quando ocorrerem acidentes ambientais no sistema.

## **9.10. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA OPERAÇÃO**

O Programa de Gestão Ambiental da Operação visa reunir os procedimentos de gestão ambiental da etapa de operação, garantindo a realização de todas as atividades previstas em conformidade com a legislação e com o previsto no licenciamento ambiental do empreendimento, bem como gerando



documentos que provem e registrem estas atividades que terão como consequência, se cumpridas adequadamente, a minimização dos impactos socioambientais provocados pela implantação e operação do empreendimento.

Esse programa tem como objetivo a manutenção da qualidade ambiental da região de implantação do Prolongamento da Rodovia Carvalho Pinto (SP-070), considerando também a qualidade de vida das comunidades locais diretamente afetadas.

Este programa deverá integrar todas as partes interessadas (empreendedor, comunidades afetadas, trabalhadores, usuários do empreendimento, empresas consultoras e executoras contratadas, instituições diversas envolvidas, entre outras instâncias), assumindo um caráter democrático e participativo e, ao mesmo tempo, garantindo ao empreendedor a segurança necessária para a não transgressão das normas.

## 10. PROGNÓSTICO AMBIENTAL E CONCLUSÕES

O Prolongamento da Rodovia Governador Carvalho Pinto (SP-070), acarretará melhorias significativas na acessibilidade e condições de transporte no município de Taubaté e região, pois a principal função deste empreendimento é permitir que os fluxos de veículos destinados ao Litoral Norte, especialmente à região de Ubatuba, possam acessar a Rodovia Oswaldo Cruz (SP-125) sem usar o sistema viário urbano de Taubaté, bem como segmento da Rodovia Presidente Dutra (BR-116) entre o km 117 ao km 123+500, que intercepta porção do perímetro urbano daquele município.

Esse novo trecho da Rodovia SP-070 terá início na altura do km 126+500 da Rodovia Governador Carvalho Pinto (SP-070), chegando ao km 5+300 da Rodovia Oswaldo Cruz (SP-125), com extensão de 7,8 quilômetros.

Com extensão aproximada de 7,8 quilômetros, a área diretamente afetada (ADA) soma 105,63 ha, dos quais 75% deverão ser desapropriados, distribuídos em 186 propriedades particulares, essencialmente de características rurais (pecuária).

Dentre as 186 propriedades afetadas, 134 delas (ou 72% das propriedades afetadas) ainda não estão ocupados. Estão inseridos em loteamentos recentes, característicos da área de expansão urbana do município de Taubaté. Existem

somente 09 residências com moradores fixos ao longo da ADA, distribuídas em 05 propriedades diferentes. Economicamente, somente 01 propriedade será totalmente inviabilizada de manter suas atividades de comércio e serviços atuais.

O relevo da região é relativamente homogêneo. Em geral os topos dos morros apresentam formas convexas associadas à Depressão do Médio Paraíba. Formas de topos mais aguçados são encontrados principalmente nas áreas próximas a Rodovia Oswaldo Cruz (SP-125). Deve-se observar que a região apresenta um nível de fragilidade potencial médio, sujeito a fortes atividades erosivas.

Para evitar e diminuir problemas com erosão, escorregamentos e assoreamentos, deverá ser seguido um rígido programa de treinamento ambiental dos colaboradores envolvidos com as obras, um programa de controle ambiental e supervisão e monitoramento das obras. Os indicadores ambientais serão registrados permanentemente, de modo a evitar impactos ou recuperá-los imediatamente, se ocorrerem.

Já com relação do meio biótico, constatou-se que a vegetação da ADA encontra-se bastante alterada devido à elevada interferência humana para a implantação das obras, característico pela histórica ocupação com pecuária extensiva.

Cerca de 15% da ADA apresenta restrições ambientais, pois representam intervenções em Área de Preservação Permanente – APP, totalizando 16,63 ha, ocupados principalmente com pastagem e vegetação nativa. Além da necessidade de supressão de pequena monta de vegetação nativa: 2,72 hectares de área recoberta por vegetação nativa em estágio inicial e 0,40 hectares de vegetação nativa em estágio médio, localizados fora de Áreas de Preservação Permanente (APP).

Como medida compensatória à intervenção em APP e à supressão da Vegetação Nativa ora quantificadas foi estimada a recuperação de cerca de 17 ha de áreas degradadas (preferencialmente APP), por meio de plantios compensatórios ou destinação de áreas equivalentes.

Quanto a fauna, uma vez que a implantação do empreendimento possa ser considerada como uma barreira física na paisagem atual, são esperados



impactos negativos de média magnitude sobre a fauna local/regional. No entanto, estudos específicos encontram-se em elaboração, e tanto os impactos quanto suas medidas mitigadoras serão mais bem avaliadas após as campanhas de levantamento amostral. De qualquer forma, indica-se a implantação de dispositivos de proteção à fauna silvestre, junto às travessias do Ribeirão Piracaguá e Ribeirão Itaim, devido à cobertura florestal significativa de suas APPs, além de uma terceira área onde se localiza um Afluente do Ribeirão Itaim, entre dois fragmentos florestais também significativos.

Não foram identificadas Unidades de Conservação interceptadas pelo empreendimento. A UC mais próxima é a APA do Rio Paraíba do Sul, inserida na AII do empreendimento. Os Parques Estaduais da Serra da Bocaina e da Serra do Mar são as UCs de proteção integral mais próximas – 75 e 46 quilômetros, respectivamente.

Após a análise da legislação aplicável e elaboração do diagnóstico ambiental dos meios físico, biótico e socioeconômico, foi possível a avaliação dos impactos potenciais, quantificados a partir da utilização de uma Matriz de Interação de Atividades Previstas e Aspectos Ambientais, que possibilitou a identificação de 39 impactos potenciais. A fim de garantir a integral implementação de medidas mitigadoras e compensatórias aos impactos potenciais, foram formulados 10 Programas Ambientais.

De acordo com os diagnósticos relativos aos aspectos do meio físico deste Estudo, *considera-se o empreendimento viável ambientalmente*, levando em consideração a adoção de todas as medidas preventivas e mitigadoras propostas quando da execução das obras e operação do empreendimento.

## 11. EQUIPE TÉCNICA

### Coordenação Geral:

Eng. Ftal Eduardo Rocha Campos  
(ART nº 92221220121423206) CREA 5060866872

### Equipe Técnica do Meio Físico:

Geólogo Fernando F. Kertzman (Coordenador)  
(ART nº 92221220121422510) CREA 0601488426

Geógrafo Gabriel Bispo da Silva  
(ART nº 92221220121460428) CREA 5063644943

Geóloga Luciana Venosa CREA 5061347177

Engº Amb. Guilherme Carrião CREA 5062328489

Engº Elétrico Gustavo Thomsen CREA 0600566985

### Equipe Técnica do Meio Biótico:

Engº Agr. Edmundo Roiz Junior (Coordenador)  
(ART nº 92221220121448777) CREA 0605031321

Engº Agr. Rodrigo Luiz Giampietro CREA 5060868749

Engª Ftal Thaís Pagotto CREA 5062631671

Bióloga Letícia Orsi  
(ART nº 2012/06139) CRBio 47.526/01D

Biólogo Francisco de Assis Alves CRBio 68.901/01D

Bióloga Juliana Narita Soares CRBio 61.791/01D

### Equipe Técnica do Meio Socioeconômico:

Adm. e Eng. Amb. Marcos Paulo Lara (Coordenador)  
(ART nº 92221220121448915) CRA/SP nº 106893

Téc. Seg. Trabalho Matheus Campos Rocha REG. SP/005686.3

Analista Ambiental Robson Jaques Serra

Gestor Ambiental Leonardo Mazieiro

Estagiária em Eng. Ambiental Nicole Fischer Arieta

Estagiária de Geografia Karen Conservani Schmidt