

10. Prognóstico Ambiental

O diagnóstico ambiental elaborado para os três meios (físico, biótico e socioeconômico), permitiu ao prognóstico relacionar as características destes meios e identificar tendências de evolução do cenário atual com e sem a implantação do empreendimento. Deste exercício de levantar possíveis interações entre o meio ambiente e o empreendimento, em suas diversas etapas, é possível identificar uma série de impactos ambientais associados, cuja avaliação deve permitir assegurar a viabilidade ambiental do objeto do estudo.

Neste capítulo abordamos de forma comparativa quadros prospectivos, comparando as hipóteses de implantação do projeto com e sem a adoção das medidas mitigadoras e com a hipótese de não realização do empreendimento.

Para desenvolvimento do Prognóstico Ambiental da área de influência direta do projeto, avaliamos alguns cenários, considerando:

- proposição e a existência de outros empreendimentos na região;
- aspectos e/ou impactos ambientais relevantes;
- aspectos de desenvolvimento da região, destacando a capacidade da infraestrutura local em absorver as transformações resultantes; e
- inter-relação com cada meio afetado (físico, biótico e socioeconômico).

As Tabelas 10-1 e 10-2 apresentam a relação de empreendimentos existentes e projetos previstos para região, considerando um recorte de 2 km no entorno da faixa de domínio do projeto.

Tabela 10-1: Relação de empreendimentos existentes no buffer de 2 km no entorno da faixa de domínio do projeto.

Empreendimentos Existentes	Localização (KM do Traçado)	Intercepta a Faixa de Domínio?
Loteamento Residencial	11+600	Sim
Loteamento Residencial	10+400	Sim
Loteamento Residencial	20+400	Sim
Centro de Distribuição Logística Belmok	25	Sim
Fábrica de Fertilizantes Heringer	27+500	Sim
Subestação de Furnas	27+500	Não
Usina Termelétrica de Viana (TEVISA)	28+800	Não
Uliana Holding	28+500	Sim
Velten Logística e Transporte	28+500	Sim
Hotel Flamboyant e Parque Aquática Acquamanía	49	Não
Rodovia ES-080 (via pavimentada)	4+700	Sim
Estrada Boca do Mato (via pavimentada)	18+700	Sim
Rodovia BR-262 (via pavimentada)	26+800	Sim
CTVIA (não pavimentada - em fase de obras)	36+610	Sim
Rodovia ES-388 (em pavimentação)	46+170	Sim
Rodovia ES-477 (não pavimentada)	48+369	Sim
Rodovia ES-480 (não pavimentada)	62+923	Sim
Rodovia ES-481 (não pavimentada)	71+834	Sim
Rodovia ES 146 (via pavimentada)	85, 92 e 96	Sim
Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM)	0	Sim

Tabela 10-2: Relação de projetos previstos no buffer de 2 km no entorno da faixa de domínio do projeto.

Projetos Previstos	Localização (KM do Traçado)	Intercepta a Faixa de Domínio?
Loteamento Residencial	21	Sim
Loteamento Residencial	13+500	Sim
Loteamento Residencial	22	Sim
Loteamento Residencial	22+800	Sim
Loteamento Residencial	26	Sim
Loteamento Residencial	62+500	Sim
Loteamento Residencial	69	Sim
Condomínio Residencial "Flamboyant"	49+500	Sim
Condomínio Residencial	66	Sim
Loteamento Residencial	67	Sim
Condomínio Industrial Heringer	27+500	Sim
Condomínio Logístico	41+500	Sim
Via Estrutural Planejada - Viana	29+550	Sim
Estrada de Ferro - EF 118 (trecho no ES)	80,5	Não

A implantação do Ramal Anchieta justifica-se pela inserção de uma alternativa ferroviária num contexto atual dominado por rodovias que, portanto, não só amplia imediatamente a extensão da malha ferroviária do Espírito Santo, fornecendo uma alternativa de transporte mais eficiente, otimizando assim as condições de desempenho e melhorando a logística de importação e exportação, como efetivamente aumenta o potencial de incremento na captação de carga em toda a região sul do Estado.

Conforme avaliação de cargas potenciais, apresentado em detalhes no item 2.4 Descrição do empreendimento, a demanda total do Ramal de Anchieta seria de 5,8 milhões de toneladas no cenário sem restrição, passando para 6,7 milhões de toneladas no cenário com restrição, sendo que os grãos seriam a carga de maior representatividade, com cerca de 55% do volume total.

As Tabelas 10-3 a 10-5 apresentam os quadros consolidados de prognóstico ambiental da área de influência direta do projeto, considerando as três hipóteses adotadas:

- Hipótese 01 - Com a implantação do empreendimento e adoção das medidas mitigadoras;
- Hipótese 02 - Com a implantação do empreendimento sem adoção das medidas mitigadoras;
- Hipótese 03 - Sem a implantação do empreendimento.

Tabela 10-3: Quadro consolidado de Prognóstico Ambiental da área de influência direta do projeto, considerando a implantação do empreendimento, com a adoção de medidas mitigadoras (hipótese 01). Continua

CENÁRIO 01 - COM EMPREENDIMENTO E COM A ADOÇÃO DAS MEDIDAS PREVISTAS					
Impacto	Medidas	Meio Afetado			Prognóstico
		Físico	Biótico	Socioeconômico	
Alteração da qualidade do ar	Umectação das vias de circulação, umectação do material a ser transportado pelos caminhões e, quando possível, umectação das áreas onde serão realizadas as atividades de corte e aterro, limitação da velocidade dos veículos e equipamentos	x			Com a adoção das medidas propostas, prevê-se uma redução da poeira (ressuspensão de material particulado). Espera-se que este impacto seja minimizado, reduzindo o possível incômodo para a população localizada próxima ao trecho de obras
Aumento dos níveis de ruído e vibração	Realização periódica de manutenção de máquinas e equipamentos, limitação de velocidade em vias de acesso às frentes de obra, utilização e manutenção de equipamentos e veículos em bom estado operacional e aplicação de controles gerenciais para garantir o cumprimento integral das medidas propostas. Recomenda-se a execução das obras no período diurno onde há interferência na comunidade	x			Com a adoção das medidas propostas, prevê-se um controle das fontes potenciais de geração de ruído e vibração, reduzindo o nível de emissão sonora e de vibração, minimizando possível incômodo para população localizada próxima ao trecho de obras
Alteração da paisagem (fisionomia e morfologia)	Não há medida mitigadora prevista	x			Está associado a alteração visual do local, promovendo uma modificação do cenário. Essa modificação causará um incômodo inicial para população e frequentadores da região, sendo incorporada a paisagem local ao longo do tempo
Desenvolvimento de processos erosivos	Monitorar as modificações na dinâmica erosiva, acompanhar e monitorar locais de riscos mapeados, estabelecendo ações de recuperação e estabilização dos taludes, quando for necessário, durante a fase de obras	x			Com a adoção das medidas propostas, prevê-se um controle rígido para evitar e/ou reduzir desencadeamento de processos erosivos ao longo do trecho de obras. Com as inspeções de campo, caso seja identificado o surgimento de processos erosivos, imediatamente serão adotadas as ações de recuperação e estabilização dos taludes, buscando evitar o carreamento de material para os cursos hídricos e problemas operacionais
Contaminação de solos, águas superficiais e águas subterrâneas	Acompanhamento e controle da geração de resíduos sólidos e efluentes	x			Com a adoção das ações de acompanhamento e controle da geração, tratamento e disposição final de resíduos sólidos e de efluentes, prevê-se a redução do risco de contaminação de solo, água superficial e subterrânea, evitando alteração na qualidade destes compartimentos ambientais.
Alteração na Comunidade Aquática	Garantir que as atividades construtivas realizem a menor intervenção possível nos corpos hídricos e priorização das atividades em períodos secos,		x		Com a adoção das medidas propostas prevê-se prevenir ou mitigar o impacto na comunidade aquática, não causando interferência na qualidade ambiental do meio biótico.
Aumento nos atropelamentos da fauna	Realização de palestras educativas, instalação de passagens de fauna em locais específicos, instalação de sinalização nas vias de acesso no intuito de reduzir a velocidade na via, monitoramento das vias para avaliação da taxa de atropelamento durante e após a implantação da ferrovia		x		Com a adoção das medidas propostas prevê-se o deslocamento dos animais pela área do empreendimento com menor prejuízo de serem atropelados, diminuindo assim a perda de espécies.
Afugentamento da fauna silvestre	Realizar o afugentamento, acompanhamento e resgate da fauna silvestre durante as atividades de supressão da vegetação, visando minimizar os efeitos negativos da remoção da cobertura vegetal sobre a fauna, por meio de ações que orientem e auxiliem a dispersão dos animais, e em último caso, realizar o resgate de espécies de difícil locomoção durante a fase de implantação.		x		Com a adoção das medidas propostas há a promoção de condições que evitem a fatalidade de animais durante as atividades de supressão vegetal.
Perda de habitat	Realizar a fiscalização da supressão vegetal com acompanhamento das atividades de forma a garantir a remoção da fauna com baixa capacidade de locomoção; palestras de conscientização dos trabalhadores; resgate de germoplasma, monitoramento de fauna e plantio compensatório.		x		Com a adoção das medidas propostas prevê-se a mitigação ou prevenção do impacto da perda de habitat sobre a fauna e flora, cumprimento de exigências legais (espécies ameaçadas e compensação florestal), mantendo a qualidade ambiental existente na região próxima das condições atuais.
Geração de expectativas sobre o empreendimento	Desenvolver medidas de socialização de informações sobre os estudos preliminares e auxiliar na construção de um diálogo entre empreendedor e Stakeholders. Assegurar que as informações sejam facilmente compreendidas pelas comunidades, entidades públicas e não-governamentais (Público Externo) bem como trabalhadores e fornecedores (Público Interno), por meio de diferentes linhas de ação e de linguagem clara e objetiva.			x	A partir da aplicação das medidas indicadas espera-se uma redução dos efeitos negativos da expectativa da população, mantendo um menor nível de atração de pessoas para a região. A socialização de informações deverá desestimular comportamentos de migração de famílias sem a garantia de emprego no empreendimento, assim como colaborar na redução da precarização da ocupação do território por essas famílias.
Aumento de Circulação de Trabalhadores	Possibilitar o estabelecimento de uma rede de parcerias locais para a divulgação das vagas, bem como de capacitação e treinamento para a comunidade local. Visando absorção de mão de obra não somente para o empreendimento, mas para outras frentes de serviços e/ou desenvolvimento de outros tipos de negócios, de modo a aumentar as oportunidades de emprego entre os residentes, para o fomento da economia local. Deve-se também implementar medidas de sensibilização que abordem as condições de vida dos trabalhadores, a conscientização sobre a exploração sexual e serviços de saúde acessíveis.			x	Essas estratégias podem ajudar a garantir que o aumento da circulação de trabalhadores na fase de implantação do empreendimento seja gerenciado de maneira sustentável, minimizando os impactos sociais negativos e promovendo o bem-estar da comunidade local.
Remoção Involuntária	Para mitigar os efeitos e compensar esse impacto, devem ser adotadas medidas de acompanhamento e monitoramento dos processos de desapropriações e indenizações para garantir uma compensação justa à população afetada. Acompanhar essas famílias a serem removidas até que estejam estabilizadas fisicamente e financeiramente nas novas áreas. Tendo como princípio orientador a busca pela efetividade dos direitos humanos, que se realiza a partir da observância à liberdade dos indivíduos e a dignidade da pessoa humana.			x	Com a aplicação das medidas deve ocorrer a compensação de todas as áreas a sempre desapropriadas para instalação da faixa de domínio. Dessa forma, serão respeitados e assegurados os direitos sociais e humanos das pessoas afetadas. As medidas de acompanhamento dos processos de desapropriações visam garantir a indenização adequada da população afetada.

Tabela 10-3: Quadro consolidado de Prognóstico Ambiental da área de influência direta do projeto, considerando a implantação do empreendimento, com a adoção de medidas mitigadoras (hipótese 01). Conclusão.

CENÁRIO 01 - COM EMPREENDIMENTO E COM A ADOÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS					
Impacto	Medidas	Meio Afetado			Prognóstico
		Físico	Biótico	Socioeconômico	
Alteração da dinâmica imobiliária	Adotar medidas de ampla divulgação sobre o processo de desapropriação em âmbito coletivo, bem como o monitoramento de indicadores socioeconômicos do território afetado. Para mitigação deste impacto, deverá ser desenvolvido o Programa de Monitoramento de Indicadores Socioeconômicos (PMISE), buscando identificar aspectos passíveis de interferir sobre a realidade do local. Ações que visem contratação de mão de obra local são fundamentais para diminuir a migração populacional, gerando um fator de minimização da especulação.			x	As medidas de monitoramento socioeconômico possibilitarão monitorar essas alterações. A medida de contratação de mão de obra local tem potencial para diminuir a contratação de pessoal de outras regiões do país, tem poder de mitigar esse impacto na dinâmica imobiliária.
Alteração no padrão de expansão urbana	Deverá ser desenvolvido o Programa de Reintegração e Manutenção da Faixa de Domínio , visando auxiliar o poder público na discussão, planejamento e fiscalização do espaço urbano para minimizar a ocorrência desse impacto.			x	A partir da implantação das medidas propostas espera-se haver minimização de casos de ocupação desordenada da população para as proximidades da ferrovia.
Alteração nos padrões de mobilidade da população	Instalação de passagens inferiores (pedestres e veículos) e viadutos, permitindo a circulação de pessoas e movimentação de veículos durante a fase de implantação do empreendimento, que atenderá a operação ferroviária. Assim como medidas para sinalização adequada de desvios e relocação de acessos a partir do Subprograma de Sinalização.			x	As medidas visam garantir a mobilidade da população, seja de pedestres ou de veículos, sem que ocorra prejuízo aos acessos aos equipamentos públicos, privados e de circulação livre.
Interferência no cotidiano da população	Realizar atividades para orientar os trabalhadores sobre o respeito aos modos de vida locais, com a implementação do Programa de Comunicação Social (PCS). Ainda caberá o desenvolvimento de medida de educação no trânsito. Para mitigar o aumento dos níveis de pressão sonora, que podem causar incômodos à população, a circulação de veículos pesados responsáveis por emissões atmosféricas, bem como a emissão de particulados serão adotados programas específicos para mitigá-los.			x	Essas medidas deverão garantir a manutenção da segurança, a tranquilidade e o bem-estar social nos municípios interceptados, na fase de operação do empreendimento. Porém as dimensões dos impactos serão reduzidas visto a implantação de ações mitigadoras.
Interferência nas atividades turísticas	Promover a socialização de informações sobre o empreendimento durante as fases de implantação e operação, para auxiliar a construção de um diálogo entre empreendedor e stakeholders ligados ao setor turístico das regiões afetadas. Deve-se ainda atuar na promoção do desenvolvimento econômico e social das comunidades, fortalecendo o empoderamento local, além de assessorar iniciativas de turismo de base comunitária e o fortalecimento do Ecoturismo, nas regiões com maior vocação para a atividade.			x	As possíveis interferências nos acessos dos atrativos serão minimizadas a partir das Obras de Artes Especiais instaladas e da execução do Programa de Desenvolvimento do Turismo, do Programa de Comunicação Social (PCS) e do Programa de Educação Ambiental (PEA).
Alteração da dinâmica da economia	Estabelecer formas de fortalecer as territorialidades, os laços indenitários, a cooperação, a valorização local e capitalização das potencialidades produtivas e econômicas. Potencializar a geração de renda, através da contratação de mão de obra, de fornecedores e aquisição de insumos locais.			x	Com a aplicação de medidas sobre a dinâmica econômica, o empreendimento produzirá demandas de consumo e serviços que devem se tornar um vetor de distribuição de renda nas comunidades, visto que haverá um aumento na circulação de recursos nas localidades.
Aumento do fluxo migratório e fixação da população	Implantar o Programa de Fortalecimento Institucional, que prevê ações para contratações de mão de obra local. Adotar medidas de conscientização dos trabalhadores envolvidos nas obras sobre IST (infecções sexualmente transmissíveis) e Direitos Humanos. Promover a sensibilização e conscientização sobre outros tipos de doença como arboviroses causadas por vírus transmitidos por mosquitos. Recomenda-se, também, a implementação do Subprograma de Sinalização.			x	A implementação das medidas não evitará completamente a ocorrência de aumento no fluxo migratório para a região. As medidas deverão mitigar do aumento do fluxo migratório, diminuindo os problemas decorrentes, como ocupações irregulares, aumento da pressão sobre equipamentos públicos, aumento de criminalidade e disseminação de IST. E deverá garantir o controle de tráfego, para aumentar a segurança da população local e dos trabalhadores.
Interferência nas vias de circulação local e regional	Como medida deve-se promover a conscientização das comunidades sobre os riscos de acidentes e implementar a sinalização das vias Além disso, desenvolver Programa de Educação Ambiental e o Programa de Comunicação Social (PCS); Programa de Educação Ambiental (PEA e PEAT) e Subprograma de Sinalização visando conscientizar os trabalhadores e a comunidade afetada.			x	A implementação de medidas deverá reduzir o risco de ocorrência de acidentes, visando aumentar a segurança da população local e trabalhadores.
Aumento do potencial de proliferação vetorial da malária	Prevenir contra a transmissão da malária, dengue e febre amarela, recomenda-se a implementação do Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM), estabelecendo as responsabilidades e obrigações de cada ente (privado e público) até a finalização das obras e averiguação de sua necessidade para a fase de operação do empreendimento.			x	A implementação do PACM deverá reduzir as possibilidades de ocorrência de malária na região, por meio de controle dos trabalhadores, gestão da obra e apoio do poder público a prevenção e controle.
Risco de aumento de Infecções Sexualmente Transmissíveis e Exploração Sexual - IST	Implementar medidas ligadas à educação visando o processo de formação não formal contínuo junto aos trabalhadores das obras. Abordar temas relacionados à interação dos trabalhadores com a população local e temas ligados à educação sexual, buscando a mitigação desse impacto com o Programa de Comunicação Social e o Programa de Educação Ambiental.			x	A implantação do kit de programas como o Programa de Comunicação Social, do Programa de Educação Ambiental (PEA e PEAT), do Programa de Fortalecimento Institucional e do Subprograma de Saúde e Educação Sexual, poderá mitigar esse impacto gerado na fase de instalação do empreendimento.
Interferência em Sítio Arqueológico	Para mitigar esse impacto recomenda-se a adoção de medidas de resgate de material arqueológico, identificação, destinação adequada nas áreas de sítio arqueológico identificadas e monitoramento de áreas de interesse arqueológico.			x	A implantação do empreendimento implica na interferência nos sítios arqueológicos na área de intervenção das obras. A partir do resgate de material e das ações de educação patrimonial, o conhecimento sobre a história local deve se disseminar, assim como aumentar a presença de artefatos arqueológicos em museus e casas de cultura locais.

Tabela 10-4: Quadro consolidado de Prognóstico Ambiental da área de influência direta do projeto, considerando a implantação do empreendimento, sem adoção de medidas mitigadoras (hipótese 02). Continua.

CENÁRIO 02 - COM EMPREENDIMENTO E SEM ADOÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS					
Impacto	Medidas	Meio Afetado			Prognóstico
		Físico	Biótico	Socioeconômico	
Alteração da qualidade do ar	Umectação das vias de circulação, umectação do material a ser transportado pelos caminhões e, quando possível, umectação das áreas onde serão realizadas as atividades de corte e aterro	X			Sem a adoção das medidas propostas, prevê-se a geração de poeira (ressuspensão de material particulado), provocando alteração temporária da qualidade do ar nos locais de obra, podendo ocasionar incômodo para a população localizada próxima ao trecho de obras
Aumento dos níveis de ruído e vibração	Realização periódica de manutenção de máquinas e equipamento, limitação de velocidade em vias de acesso às frentes de obra, utilização e manutenção de equipamentos e veículos em bom estado operacional e aplicação de controles gerenciais para garantir o cumprimento integral das medidas propostas. Recomenda-se a execução das obras no período diurno	X			Sem a adoção das medidas propostas, prevê-se alteração dos níveis de ruído e vibração, podendo ocasionar incômodo para a população localizada próxima ao trecho de obras.
Alteração da paisagem (fisionomia e morfologia)	Não há medida mitigadora prevista	X			Está associado a alteração visual do local, promovendo uma modificação do cenário. Essa modificação causará um incômodo inicial para população e frequentadores da região, sendo incorporada a paisagem local ao longo do tempo
Desenvolvimento de processos erosivos	Monitorar as modificações na dinâmica erosiva, acompanhar e monitorar locais de riscos mapeados, estabelecendo ações de recuperação e estabilização dos taludes, quando for necessário, durante a fase de obras	X			Sem a adoção das medidas proposta, prevê-se o desenvolvimento de processos erosivos, podendo ocasionar o carreamento de material para os cursos hídricos, promovendo alteração da qualidade da água e riscos operacionais na operação do empreendimento. Além disso, haverá geração de passivos ambientais.
Contaminação de solos, águas superficiais e águas subterrâneas	Acompanhamento e controle da geração de resíduos sólidos e efluentes	X			Sem o controle da gestão de resíduos sólidos e efluentes prevê-se tratamento e disposição inadequados destes materiais, promovendo a alteração da qualidade ambiental da região, com risco de contaminação os recursos hídricos e o solo.
Alteração na Comunidade Aquática	Garantir que as atividades construtivas realizem a menor intervenção possível nos corpos hídricos e priorização das atividades e períodos secos		x		Os impactos previstos poderão causar alteração na comunidade aquática, interferindo na estrutura populacional e composição das espécies, gerando uma piora na qualidade ambiental atual.
Aumento nos atropelamentos da fauna	Realização de palestras educativas, instalação de passagens de fauna em locais específicos, instalação de sinalização nas vias de acesso no intuito de reduzir a velocidade na via, monitoramento das vias para avaliação da taxa de atropelamento durante e após a implantação da ferrovia		x		O atropelamento da fauna poderá acarretar a diminuição das populações locais, o que poderá contribuir na diminuição da biodiversidade da região.
Afugentamento da Fauna Silvestre	Realizar o afugentamento, acompanhamento e resgate da fauna silvestre durante as atividades de supressão da vegetação, visando minimizando os efeitos negativos da remoção da cobertura vegetal sobre a fauna, por meio de ações que orientem e auxiliem a dispersão dos animais, e em último caso, realizar o resgate de espécies de difícil locomoção durante a fase de implantação.		x		O impacto poderá aumentar a fatalidade da fauna durante a atividade de supressão e dificultar a dispersão dos animais em busca de novos habitats.
Perda de habitat	Realizar a fiscalização da supressão vegetal com acompanhamento das atividades de forma a garantir a remoção da fauna com baixa capacidade de locomoção; palestras de conscientização dos trabalhadores no intuito de conscientizar os trabalhadores; resgate de germoplasma, monitoramento de fauna e plantio compensatório.		x		A não adoção das medidas propostas causarão uma piora da qualidade ambiental com a perda de indivíduos da fauna e de espécies protegidas da flora durante a supressão, perturbando o equilíbrio ecológico. Além disso, as medidas irão cumprir a legislação ambiental no âmbito da proteção à fauna, flora ameaçada e compensação ambiental.
Geração de Expectativas sobre o empreendimento	Desenvolver medidas de socialização de informações sobre os estudos preliminares e auxiliar na construção de um diálogo entre empreendedor e Stakeholders. Assegurar que as informações sejam facilmente compreendidas pelas comunidades, entidades públicas e não-governamentais (Público Externo) bem como trabalhadores e fornecedores (Público Interno), por meio de diferentes linhas de ação e de linguagem clara e objetiva.			x	A não aplicação das medidas poderá gerar um aumento dos efeitos negativos da expectativa da população, criando um ambiente de alto nível de atração de pessoas para a região. A não socialização de informações deverá estimular comportamentos de migração de famílias sem a garantia de emprego no empreendimento, assim como colaborar para o aumento da precarização da ocupação do território, por essas famílias.
Aumento de Circulação de Trabalhadores	Possibilitar o estabelecimento de uma rede de parcerias locais para a divulgação das vagas, bem como de capacitação e treinamento para a comunidade local. Visando absorção de mão de obra não somente para o empreendimento, mas para outras frentes de serviços e/ou desenvolvimento de outros tipos de negócios, de modo a aumentar as oportunidades de emprego entre os residentes, para o fomento da economia local. Deve-se também implementar medidas de sensibilização que abordem as condições de vida dos trabalhadores, a conscientização sobre a exploração sexual e serviços de saúde acessíveis.			x	A não aplicação dessas medidas poderá acarretar o aumento da vulnerabilidade social em regiões mais propensas, pois o empreendimento não conseguirá absorver a mão de obra local. Podendo ainda implicar no aumento do risco de exploração sexual, especialmente em comunidades vulneráveis e entre os trabalhadores migrantes.
Remoção Involuntária	Para mitigar os efeitos e compensar esse impacto, devem ser adotadas medidas de acompanhamento e monitoramento dos processos de desapropriações e indenizações para garantir uma compensação justa à população afetada. Acompanhar essas famílias a serem removidas até que estejam estabilizadas fisicamente e financeiramente nas novas áreas. Tendo como princípio orientador a busca pela efetividade dos direitos humanos, que se realiza a partir da observância à liberdade dos indivíduos e a dignidade da pessoa humana.			x	Com a não aplicação das medidas, haverá dificuldades de liberação de áreas e o surgimento de grandes conflitos entre empreendimento e superficiários. Além disso, para os casos de remoções involuntárias, todas as famílias correm risco de perda dos modos de vida e aumento da vulnerabilidade desse grupo, que podem não se adaptar as mudanças para outras localidades, perdendo ainda suas formas de geração de renda.
Alteração da dinâmica imobiliária	Adotar medidas de ampla divulgação sobre o processo de desapropriação em âmbito coletivo, bem como o monitoramento de indicadores socioeconômicos do território afetado. Para mitigação deste impacto, deverá ser desenvolvido o Programa de Monitoramento de Indicadores Socioeconômicos (PMISE), buscando identificar aspectos passíveis de interferir sobre a realidade do local. Ações que visem contratação de mão de obra local são fundamentais para diminuir a migração populacional, gerando um fator de minimização da especulação.			x	A alteração da dinâmica imobiliária está relacionada a ofertas e demandas do mercado e as medidas que interfiram nessa dinâmica não estão ao alcance do empreendedor. A não aplicação das medidas de contratação de mão de obra local poderá elevar a pressão sobre o mercado imobiliário, intensificando tais alterações. A não aplicação de medidas de monitoramento socioeconômico deixará de gerar informação de subsídio ao poder público.

Tabela 10-4: Quadro consolidado de Prognóstico Ambiental da área de influência direta do projeto, considerando a implantação do empreendimento, sem adoção de medidas mitigadoras (hipótese 02). Conclusão.

CENÁRIO 02 - COM EMPREENDIMENTO E SEM ADOÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS					
Impacto	Medidas	Meio Afetado			Prognóstico
		Físico	Biótico	Socioeconômico	
Alteração no padrão de expansão urbana	Deverá ser desenvolvido o Programa de Reintegração e Manutenção da Faixa de Domínio, visando auxiliar o poder público na discussão, planejamento e fiscalização do espaço urbano para minimizar a ocorrência desse impacto.			x	Sem a implantação das medidas propostas poderá ocorrer ocupação desordenada da população para as proximidades da ferrovia e ocupação da faixa de domínio.
Alteração nos padrões de Mobilidade da população	Instalação de passagens inferiores (pedestres e veículos) e viadutos, permitindo a circulação de pessoas e movimentação de veículos durante a fase de implantação do empreendimento, que atenderá a operação ferroviária. Assim como medidas para sinalização adequada de desvios e relocação de acessos a partir do Subprograma de Sinalização.			x	A não adoção das medidas impactará na mobilidade da população, seja de pedestres ou de veículos, bem como aos equipamentos públicos, privados e de circulação livre, aumentando as distâncias percorrida e aumentando a insegurança nos trajetos.
Interferência no cotidiano da população	Realizar atividades para orientar os trabalhadores sobre o respeito aos modos de vida locais, com a implementação do Programa de Comunicação Social (PCS). Ainda caberá o desenvolvimento de medida de educação no trânsito. Para mitigar o aumento dos níveis de pressão sonora, que podem causar incômodos à população, a circulação de veículos pesados responsáveis por emissões atmosféricas, bem como a emissão de particulados serão adotados programas específicos para mitigá-los.			x	As alterações no cotidiano deverão ocorrer em suas dimensões máximas, vistos que não haverá medidas que mitigarão as emissões de ruídos, particulados, as atividades de cortes, aterros, circulação de máquinas e equipamentos, assim como a operação da ferrovia.
Interferência nas atividades turísticas	Promover a socialização de informações sobre o empreendimento durante as fases de implantação e operação, para auxiliar a construção de um diálogo entre empreendedor e stakeholders ligados ao setor turístico das regiões afetadas. Deve-se ainda atuar na promoção do desenvolvimento econômico e social das comunidades, fortalecendo o empoderamento local, além de assessorar iniciativas de turismo de base comunitária e o fortalecimento do Ecoturismo, nas regiões com maior vocação para a atividade.			x	A não adoção das medidas poderá enfraquecer o turismo local existente e não gerar novas oportunidades a exploração turísticas e iniciativas de base comunitária.
Alteração da dinâmica da economia	Estabelecer formas de fortalecer as territorialidades, os laços indenitários, a cooperação, a valorização local e capitalização das potencialidades produtivas e econômicas. Potencializar a geração de renda, através da contratação de mão de obra, de fornecedores e aquisição de insumos locais.			x	Caso não ocorra a implantação das medidas poderá ocasionar impactos nas infraestruturas de serviços públicos da região e o aumento do número da população em situação de vulnerabilidade. Podendo ainda ocorrer diminuição do potencial de geração de renda distribuída na comunidade e diminuição do potencial de desenvolvimento local a partir das demandas de consumo e serviços advindos direta e indiretamente da instalação do empreendimento.
Aumento do Fluxo migratório e fixação da população	Implantar o Programa de Fortalecimento Institucional, que prevê ações para contratações de mão de obra local. Adotar medidas de conscientização dos trabalhadores envolvidos nas obras sobre IST (infecções sexualmente transmissíveis) e Direitos Humanos. Promover a sensibilização e conscientização sobre outros tipos de doença como arboviroses causadas por vírus transmitidos por mosquitos. Recomenda-se, também, a implementação do Subprograma de Sinalização.			x	A não execução das medidas poderá gerar um aumento dessa migração e conseqüentemente aumento dos problemas decorrentes, como ocupações irregulares, aumento da pressão sobre equipamentos públicos, aumento de criminalidade e disseminação de IST e outras doenças.
Interferência nas vias de circulação local e regional	Como medida deve-se promover a conscientização das comunidades sobre os riscos de acidentes e implementar a sinalização das vias Além disso, desenvolver Programa de Educação Ambiental e o Programa de Comunicação Social (PCS); Programa de Educação Ambiental (PEA e PEAT) e Subprograma de Sinalização visando conscientizar os trabalhadores e a comunidade afetada.			x	A não implementação de medidas deverá provocar a elevação no risco de ocorrência de acidentes, visto se tratar de obras com movimentação de equipamentos pesados e cuja circulação local deverá ser intensa. A ausência de sinalização, educação ambiental e comunicação social junto as comunidades pode gerar aumento demasiado desse risco e da ocorrência de acidentes.
Aumento do potencial de proliferação vetorial da malária	Prevenir contra a transmissão da malária, dengue e febre amarela, recomenda-se a implementação do Plano de Ação para o Controle da Malária (PACM), estabelecendo as responsabilidades e obrigações de cada ente (privado e público) até a finalização das obras e averiguação de sua necessidade para a fase de operação do empreendimento.			x	A não implementação do PACM poderá gerar a ocorrência de casos de malária na região.
Risco de aumento de Infecções Sexualmente Transmissíveis e Exploração Sexual - IST	Implementar medidas ligadas à educação visando o processo de formação não formal contínuo junto aos trabalhadores das obras. Abordar temas relacionados à interação dos trabalhadores com a população local e temas ligados à educação sexual, buscando a mitigação desse impacto com o Programa de Comunicação Social e o Programa de Educação Ambiental.			x	Caso não sejam implementadas as medidas de conscientização sobre educação sexual poderá haver aumento nos índices de Infecções Sexualmente Transmissíveis e Exploração Sexual – IST na região das atividades de obra.
Interferência em Sítio Arqueológico	Para mitigar esse impacto recomenda-se a adoção de medidas de resgate de material arqueológico, identificação, destinação adequada nas áreas de sítio arqueológico identificadas e monitoramento de áreas de interesse arqueológico.			x	Sem aplicação das medidas poderá haver perda de material arqueológico, assim como perda de conhecimento sobre a história local.

Tabela 10-5: Quadro consolidado de Prognóstico Ambiental da área de influência direta do projeto, considerando a não implantação do empreendimento (hipótese 03).

CENÁRIO - SEM EMPREENDIMENTO					
Impacto	Medidas	Meio Afetado			Prognóstico
		Físico	Biótico	Socioeconômico	
-	-	X			Os padrões de qualidade do ar atual serão mantidos, podendo sofrer alterações com o surgimento de novos empreendimentos na região
-	-	X			Os padrões dos níveis de ruído e vibração atuais serão mantidos, podendo sofrer alterações com o surgimento de novos empreendimentos na região
-	-	X			A paisagem atual será mantida, podendo sofrer alterações com o surgimento de novos empreendimentos na região
-	-		x		Sem a implantação do empreendimento a qualidade ambiental da comunidade aquática tende a se manter nas condições atualmente estabelecidas, podendo sofrer alterações com o surgimento de novos empreendimentos na região
-	-		x		Na região já existem empreendimento lineares (rodovias) onde pode haver atropelamento das espécies de fauna de forma significativa.
-	-		x		Os ruídos de maior frequência, ou seja, que poderá impactar diretamente a comunicação da fauna, já existe na região atualmente onde tende a se manter nas condições.
-	-		x		A perspectiva é a manutenção da qualidade ambiental diagnosticada associada a um avanço dos processos de sucessão ecológica da vegetação, considerando a atuação dos órgãos públicos e demais agentes envolvidos em ações de fiscalização, licenciamento e educação ambiental.
-	-			x	Sem a implantação do empreendimento, a dinâmica da ocupação do território dos municípios poderá se manter com a mesma tendência atual caso não ocorra a implantação de outros empreendimentos do mesmo porte, se mantendo os padrões de ocupação e mobilidade local.
-	-			x	A pressão dos serviços públicos de educação, saúde e segurança pública não serão intensificados pela chegada de contingente populacional relacionado ao empreendimento. Se manterão as pressões pelo crescimento vegetativo da população ou repercussões de outros empreendimentos.
-	-			x	As interferências nas propriedades não ocorrerão, assim como não haverá remoções involuntárias de famílias. Também não serão gerados conflitos relacionados a esse impacto, nem haverá a alteração da dinâmica imobiliária na região.
-	-			x	O patrimônio arqueológico não sofrerá interferência, porém não haverá disseminação do conhecimento cultural por meio do salvamento e o resgate do material arqueológico.