

## Sumário

10. Prognóstico ambiental .....	10-1
10.1 Qualidade ambiental futura da área de influência do projeto .....	10-2
10.2 Quadro-resumo.....	10-8

## Lista de quadros

Quadro 1: Quadro-resumo .....	9
-------------------------------	---



## 10. Prognóstico ambiental

Conforme aponta o diagnóstico, as áreas de influência do empreendimento encontram-se em processo crescente de degradação ambiental, com passivos resultantes das atividades econômicas do entorno bem como do uso rodoviário, situação que tende a se acentuar caso não sejam tomadas medidas de requalificação da infraestrutura existente e de recuperação ambiental.

O desenvolvimento regional ainda enfrenta o gargalo da logística de transporte e carências de infraestrutura e, nesse contexto, as obras de duplicação e regularização da rodovia federal BR-364 MT/RO constituem peça fundamental para garantir maior dinamismo e segurança viária no acesso à região portuária de Porto Velho, utilizado para o escoamento da produção. A consolidação de uma integração multimodal, articulando hidrovias, ferrovias e rodovias, constitui um desafio e uma oportunidade para o crescimento econômico regional e, nesse sentido, a região vem se mostrando um importante eixo de desenvolvimento.

Diante desse cenário, deve-se considerar os impactos sociais e ambientais do empreendimento, que embora atuem sobre meios distintos, devem ser analisados de forma integrada para que se avalie seu potencial em trazer benefícios à região em que se insere, bem como o de causar impactos que possam trazer prejuízos ao entorno e à população habitante, que se constituem como os fatores sensíveis ao empreendimento. Assim, se por um lado a expectativa é a de que a realização do empreendimento possa contribuir para o melhoramento das condições de tráfego e para a diminuição do número de acidentes entre veículos, por outro há de se considerar que o potencial aumento da capacidade viária pode resultar no adensamento populacional e maiores pressões sobre a infraestrutura urbana, bem como sobre os meios físico e biótico, na forma de exploração de recursos naturais, desmatamento e diferentes formas de poluição, com aumento dos níveis de ruídos, contaminação do ar, água e solo.

Da mesma forma, as facilidades proporcionadas para o escoamento da produção de grãos a partir da etapa de operação do empreendimento pode dinamizar ainda mais o agronegócio, podendo beneficiar também os pequenos e médios produtores rurais, na medida em que a BR-364 é igualmente utilizada para o escoamento de sua produção para municípios vizinhos ou áreas urbanas. No entanto, de forma indireta, há a possibilidade de que se acentuem conflitos sobre

o uso e ocupação do solo o que é, conforme já ressaltado, um dos principais conflitos estruturais da região.

Desse modo, o empreendimento pode atuar ou como catalisador das ocupações ilegais e de grilagem, intensificando assim os conflitos fundiários, ou pode incentivar o abandono da pequena propriedade rural pelo agricultor, em função da elevação do preço da terra, aprofundando o êxodo rural. Além disso, deve-se destacar que a expansão da fronteira agrícola potencializa os processos de desmatamento e de degradação ambiental, implicando em pressões sobre as terras indígenas e áreas legalmente protegidas do entorno.

Dentre os planos e projetos existentes para a região, destaca-se o Plano de Desenvolvimento Sustentável de Rondônia 2015-2030, o qual destaca a importância da consolidação dos corredores logísticos estaduais. Entre seus objetivos estratégicos estão também as políticas de territorialização e gestão ambiental, cujos programas podem atuar em sinergia com os programas ambientais ora apresentados, os quais deverão ser adotados nas etapas de planejamento, implantação e operação do empreendimento.

## **10.1 Qualidade ambiental futura da área de influência do projeto**

### **10.1.1 Situação sem projeto**

A BR-364 constitui importante eixo de ligação regional, tendo uma dinâmica de circulação já estabelecida e consolidada. Assim, independentemente da duplicação, o eixo continuará a ter seu papel de destaque no contexto regional como eixo de atração de desenvolvimento e ocupação na região. No entanto, a situação sem projeto tende a agravar conflitos existentes, aumentando os custos de frete, os riscos de acidentes e a degradação ambiental, causando entraves à integração dessa porção do território à malha logística do restante do país.

Destaca-se que, na esteira do desenvolvimento tendencial, a floresta dá lugar a usos variados, nem sempre de forma harmônica. Na área rural, mas também de forma intensa nas proximidades das aglomerações urbanas, verificam-se drenagens assoreadas, com solapamento de margens, vulneráveis a inundações, áreas com riscos geotécnicos, além de grandes ravinas erosivas e voçorocas, inclusive como passivos resultantes da própria rodovia. A ausência de manutenção e conservação da rodovia, principalmente do seu sistema de

---

drenagem superficial, ou ainda, a ausência de monitoramento ambiental que possa sinalizar necessidades de ajustes de projeto, seja por eventuais mudanças climáticas ou por influência dos usos antrópicos lindeiros, resulta em passivos ambientais do meio físico.

A sensibilidade geoambiental elevada em praticamente todo o traçado da duplicação exige atenção e medidas adequadas de gestão ambiental, inclusive para a operação rodoviária. As visíveis adequações efetuadas recentemente, de pavimentação e sinalização, dentre outras, nem sempre evidenciam cuidados ambientais em suas execuções. De fato, as melhorias nos pavimentos também trazem efeitos ambientais positivos como menor gerações de ruídos, vibrações, emissões atmosféricas e menor perigo de acidentes. No entanto, não resolvem os gargalos existentes relacionados a assoreamentos de bueiros de talvegue e de corpos d'água a montante, de sistema de drenagem superficial inexistente ou insuficiente, de falta de manutenção em conservação de taludes de aterro e de cortes. Áreas de apoio não recuperadas, materiais asfálticos em solos expostos, materiais excedentes dispostos de forma inadequada, intervenções em áreas de preservação permanente, são apenas alguns dos tipos de passivos levantados ao longo do trecho em estudo e que podem ter relação com a operação atual da rodovia.

Assim, sem o projeto e a continuar o processo de desenvolvimento da ocupação lindeira à rodovia e o modelo de gestão ambiental empregado para a operação da rodovia, pode-se prever uma contínua degradação ambiental adjacente, principalmente dos terrenos atravessados, mas, principalmente dos corpos d'água interceptados, sejam por processos erosivos, assoreamento, indução a inundações, seja por degradação da qualidade das águas e seus ecossistemas associado. Também sem o projeto de duplicação, o eventual aumento de tráfego resulta em potencial aumento do risco de acidentes rodoviários, inclusive com produtos perigosos e seus efeitos sobre a saúde ambiental.

No caso do meio biótico, destaca-se que, sem a implantação do projeto não haveria a incidência dos impactos ambientais relacionados às obras, como aqueles decorrentes da supressão da vegetação, do aumento da movimentação de pessoas e maquinários. Por outro lado, analisando-se os impactos ocorrentes na fase de operação, existem duas possibilidades. A primeira se refere ao cenário de não alteração dos padrões de circulação de veículos pela rodovia e, nesse

caso, não seriam esperadas alterações no quadro atual. Por outro lado, como a maior parte dos impactos sobre aspectos ambientais do meio biótico durante a fase de operação estão relacionados a um aumento de tráfego que seria propiciado pelas obras de duplicação e melhorias da rodovia, caso haja no futuro um aumento de tráfego sem a implantação do empreendimento (e consequentemente sem a adoção de medidas mitigadoras), os impactos previstos para essa fase poderiam ocorrer da mesma forma ou de forma mais acentuada do que considerando a implantação do empreendimento acompanhada da implantação de medidas mitigadoras.

Isso ocorreria de forma mais expressiva com o impacto de aumento na incidência de atropelamentos de fauna. Considerando um cenário de não implantação do empreendimento e sem alteração no padrão de circulação de veículos, não se espera alteração na incidência de atropelamentos observada no momento. Mas caso haja aumento no fluxo de veículos, espera-se aumento na incidência de atropelamentos de fauna, pelo fato de a rodovia não possuir dispositivos próprios que permitam a transposição segura da rodovia pela fauna.

### **10.1.2 Projeto sem adoção de medidas mitigadoras**

A implantação do projeto sem a adoção de medidas mitigadoras tem como principal consequência, do ponto de vista das relações socioeconômicas, o agravamento das condições preexistentes, quais sejam pressões e conflitos de terras e pressão sobre infraestrutura de serviços públicos e o surgimento de outros, como o aumento dos acidentes viários e de trabalho, sobretudo durante as obras, as perdas de atividades econômicas e a expulsão de grupos sociais que habitam a região. No que tange aos impactos indiretos sobre o meio socioeconômico, a não adoção de medidas potencializará a natureza negativa de alguns impactos e minimizará a oportunidade de usufruir de benefícios positivos sinérgicos do empreendimento com o entorno. Já no que diz respeito aos impactos diretos, a não adoção de medidas pode resultar em uma situação de descaracterização das relações sociais, ampliação de conflitos e perdas econômicas significativas sobre as populações do entorno direto, sobretudo aquelas cujas atividades econômicas estão diretamente vinculadas à rodovia, destacando-se restaurantes/lanchonetes, serviços de reparação de veículos, como borracharias, auto elétricos, entre outros.

Já a análise de impactos do meio físico, apresenta o cenário de implantação do projeto sem adoção das medidas mitigadoras. Os mapas de áreas de influência direta e indireta dos impactos, também possibilitam prever as abrangências espaciais dos impactos sem a aplicação do conjunto de medidas propostas. Assim, a implantação do projeto sem a adoção das medidas mitigadoras resultaria em agravamento dos intensos processos erosivos e de assoreamentos existentes, além de poder desencadear novos processos, com seus potenciais reflexos na qualidade das águas e dinâmicas hídricas.

Conforme visto na análise dos impactos do meio físico, os impactos no componente aquático foram os que evidenciaram maior significância, seja pela alta sensibilidade deste fator ambiental, mas principalmente pela abrangência que os impactos podem alcançar refletindo as magnitudes elevadas.

Desse modo, sem a adoção de medidas mitigadoras, pode-se prever um cenário de perda e transporte dos solos para as áreas mais rebaixadas, inclusive com grandes prejuízos lindeiros. A retirada da vegetação somada à ausência de controle ambiental durante as movimentações de terras, renderia desestabilizações de grandes volumes de materiais. Como receptáculos desses materiais, os rios e igarapés adjacentes teriam grande potencial de sofrer, em trechos de jusante, entulhamentos de materiais, obstruções, redução de profundidade e de velocidade, ademais de aumento de turbidez e impactos indiretos à biota.

Para o meio biótico, a implantação do projeto sem a adoção de medidas mitigadoras levaria à degradação ambiental através da perda de indivíduos da flora e de habitats terrestres como resultado da supressão de vegetação, com consequente aumento da fragmentação de habitats pela diminuição de área e conectividade da vegetação nativa; degradação de habitats aquáticos em decorrência de intervenções diretas das obras em áreas de APP, assim como pelo livre carreamento de sedimentos e outras substâncias para os corpos d'água; morte e injúria a espécies da fauna, como consequência das intervenções diretas das obras sobre habitats terrestres (supressão da vegetação) e pelo aumento da incidência de atropelamentos, além de afugentamento de espécies por conta do aumento de ruídos; possibilidade de aumento da caça, pesca, coleta e comércio ilegais de fauna e flora nativas; aumento da incidência de espécies exóticas e generalistas; e aumento do risco de ocorrência de incêndios florestais.

### **10.1.3 Projeto com adoção de medidas mitigadoras**

No cenário de projeto com a adoção de medidas mitigadoras, espera-se que, do ponto de vista das relações socioeconômicas, os conflitos sejam atenuados, sobretudo em função da correta comunicação de todas as etapas do empreendimento e aplicação de programas de educação ambiental, que têm como principal objetivo promover a participação da população do entorno nas mudanças geradas pelo empreendimento, de modo que possa também de seus benefícios, como agentes dessa transformação.

Do ponto de vista cultural, a adoção de medidas permitirá não somente o resgate do patrimônio cultural material, como também a ampliação do conhecimento acerca do potencial arqueológico e cultural da região. O turismo também poderá ser estimulado, e a região pode surgir como um novo vetor de desenvolvimento, uma vez que possui um potencial inexplorado, sobretudo em função da dificuldade de acesso.

No que tange aos impactos indiretos sobre o meio socioeconômico, a adoção de medidas potencializará a natureza positiva de alguns impactos e minimizará a natureza negativa de outros. Sob o ponto de vista dos impactos diretos, a adoção de medidas permitirá à população usufruir dos benefícios positivos sinérgicos do empreendimento com o entorno.

Prevendo-se a implantação de todas as medidas mitigadoras, os impactos do meio físico na fase de construção terão, em alguns casos, abrangências espaciais mais restritas resultando em menores magnitudes. A execução dos programas ambientais de forma coordenada, seja na implantação, quanto na operação determinarão efeitos positivos sinérgicos. A plena implantação dos programas previstos, em especial, o programa que envolve a recuperação de passivos ambientais tem, inclusive, a possibilidade de trazer ganhos ambientais para o meio físico, quando se considera que possibilitará desassoreamento de drenagens e estabilidade às encostas e, por conseguinte, para a recuperação de corpos d'água adjacentes.

Ainda na fase de implantação tem destaque o Programa Ambiental da Construção e seus vários subprogramas direcionados ao controle dos aspectos de geração de resíduos, efluentes, produtos químicos perigosos, além de emissões atmosféricas e de ruídos e vibrações.

---

As intervenções na topografia, ainda que definitivas, terão estabilidade e monitoramentos contínuos, o que garantirão ganhos para a minimização e mesmo prevenção do impacto dos processos erosivos, movimentos de massas e assoreamento. Do mesmo modo, o acompanhamento da qualidade das águas, além dos monitoramentos de suficiência hídrica de bueiros e de drenagem superficial possibilitarão a identificação de eventuais problemas e a busca por rápidas soluções.

O Programa de contingência a acidentes com produtos perigosos resultará em possibilidade de ação articulada com outras envolvidos com o problema (polícia rodoviária, bombeiros, defesa civil, prefeituras etc.), e organizada no caso dessas ocorrências, a partir de elaboração de Plano de Atendimento a Emergências (PAE) e controle de eventuais contaminações. No mais, as ações preventivas voltadas para a prevenção de acidentes rodoviários também resultarão em efeitos benéficos para uma operação rodoviária mais segura.

A implantação do Programa de Gestão do Patrimônio Natural também evitará danos em eventuais sítios paleontológicos e espeleológicos e, poderá ainda, resultar em novos achados e em potenciais fontes de conhecimento e valorização geoambiental local.

Com a implantação de medidas mitigadoras, todos os impactos analisados para o meio biótico serão, pelo menos parcialmente, mitigados ou compensados. A adoção de um processo construtivo racional, planejado e organizado, com a delimitação das intervenções em vegetação nativa apenas dentro das áreas estritamente necessárias, minimizará os impactos diretos durante a etapa de implantação. O planejamento da construção também minimizará o efeito de afugentamento da fauna durante a construção. A implantação de plantios compensatórios é uma medida com potencial de, além de compensar a perda de vegetação, também mitigar o efeito de fragmentação, através da promoção de conectividade entre fragmentos existentes.

O acompanhamento da supressão de vegetação nativa pelas equipes de resgate de fauna e resgate de germoplasma vegetal garantirá que os impactos de perda ou injúria de indivíduos da fauna e de perda de indivíduos da flora sejam minimizados. A implantação de medidas que impeçam o carreamento de sedimentos e outras substâncias para os corpos d'água minimizará o impacto de

degradação dos habitats aquáticos. A implantação de passagens de fauna com cercas-guia tem grande potencial de mitigar o impacto de atropelamentos de fauna, aumentando ainda a conectividade para as espécies ao garantir vias seguras de transposição da rodovia em pontos críticos de fluxo de fauna. A implantação de medidas relacionadas a treinamentos dos funcionários da obra de implantação, de funcionários de manutenção da rodovia na fase de operação, assim como campanhas de conscientização para os usuários da rodovia e a população do entorno, serão utilizadas como ferramentas para a mitigação de impactos como o aumento da caça, pesca, coleta e comércio ilegais de fauna e flora nativas, aumento da incidência de espécies exóticas e generalistas e aumento do risco de ocorrência de incêndios florestais.

## **10.2 Quadro-resumo**

O **Quadro 1** a seguir apresenta um resumo, por impacto identificado, da situação esperada para as situações listadas acima.

Quadro 1: Quadro-resumo

Meio	Impactos	Projeto com adoção de medidas mitigadoras	Projeto sem adoção de medidas mitigadoras	Sem o empreendimento
Físico	F.01	A recuperação de passivos e controle dos processos erosivos e movimentos de massas permitirão melhorias na estabilidade os terrenos e mesmo ganhos em comparação a atual situação.	Resultaria em agravamento dos intensos processos erosivos, além de desencadeamento de novos processos de movimentos de massas.	Haveria continuidade na degradação dos solos por processos erosivos intensos, a partir de passivos existentes, além de movimentos de massas em cortes.
Físico	F.02	Com a recuperação de passivos e controle dos processos erosivos serão minimizados os processos de assoreamento com possíveis melhorias na qualidade das águas.	Novos processos de assoreamento se somariam aos existentes.	Sem a recuperação dos passivos, haveria continuidade na ocorrência dos processos erosivos e consequentes assoreamentos.
Físico	F.03	Durante as obras, as medidas permitirão menores interferências nos corpos d'água e proteção quanto ao aumento da degradação. Permitirão o acompanhamento da qualidade das águas e da eficiência das medidas voltadas para o controle do assoreamento, dinâmica hídrica e gerenciamento de efluentes e outros contaminantes.	Haveria maior degradação da qualidade das águas potencializada por novos processos de assoreamento, intervenções diretas em leitos de drenagens, além de eventuais contaminações.	Em continuidade aos processos de assoreamentos, haveria prosseguimento na degradação da qualidade por aumento de turbidez.
Físico	F.04	Na fase de construção as medidas de gerenciamento de resíduos, efluentes e produtos perigosos, permitirão a prevenção de incidentes e aportes de contaminantes para as drenagens, bem como a intervenção em áreas contaminadas, visto que estas serão localizadas e recuperadas. A melhoria da segurança rodoviária e a elaboração e implementação de um PAE terá o potencial de diminuir o risco de acidentes e eventuais aportes de produtos perigosos para os solos.	Durante as obras o aumento da movimentação de máquinas e equipamentos e uso de áreas de apoio elevaria a chance de vazamentos de produtos perigosos, bem como de vazamentos de efluentes, além de intervenções em áreas contaminadas não cadastradas, o que poderia resultar em eventuais contaminações nos solos.	Considerando-se eventual aumento natural do tráfego e piora da segurança poderia se supor o aumento do risco de acidentes com produtos perigosos e de contaminação dos solos.

Meio	Impactos	Projeto com adoção de medidas mitigadoras	Projeto sem adoção de medidas mitigadoras	Sem o empreendimento
Físico	F.05	As medidas de controle e monitoramento permitirão o acompanhamento da qualidade das águas e da eficácia das medidas voltadas para o controle do assoreamento e gerenciamento de efluentes e outros contaminantes. Na fase de construção medidas também permitirão a prevenção de incidentes e aportes de contaminantes como combustíveis e óleos para as drenagens. Na fase de operação, a melhoria da segurança rodoviária e a elaboração e implementação de um PAE terá o potencial de diminuir o risco de acidentes e eventuais aportes para as águas superficiais. A implantação de estruturas de retenção de vazamentos em pontos a serem avaliados durante a elaboração de projeto de engenharia ou após início da operação da duplicação também poderão minimizar efeitos de vazamentos de cargas para os corpos d'água.	Na construção aumentaria a movimentação de máquinas e equipamentos e elevaria a chance de vazamentos de produtos perigosos, bem como de vazamentos de efluentes em áreas de apoio. A ausência de medidas de controle e recuperação de passivos e de processos erosivos resultaria em maiores aportes de materiais e contaminantes. Por sua vez, a ausência de monitoramento resultaria na impossibilidade de acompanhamento dos níveis de degradação da água gerados pelas obras.	Considerando-se eventual aumento natural do tráfego e piora da segurança poderia se supor o aumento do risco de acidentes com produtos perigosos e de contaminação das águas superficiais.
Físico	F.06	A melhoria da segurança rodoviária e a elaboração e implementação de um Plano de Atendimento a Emergências rodoviárias com componentes preventivos e corretivos terá o potencial de diminuir o risco de acidentes e a contaminação das águas subterrâneas.	Durante as obras o aumento da movimentação de máquinas e equipamentos elevaria a chance de vazamentos de produtos perigosos, bem como de vazamentos de efluentes, além de intervenções em áreas contaminadas não cadastradas, o que poderia resultar em contaminação das águas subterrâneas, inclusive em aquíferos rasos usados para abastecimentos locais e urbanos.	Considerando-se eventual aumento natural do tráfego e piora da segurança poderia se supor o aumento do risco de acidentes com produtos perigosos e de contaminação dos solos e águas subterrâneas.

Meio	Impactos	Projeto com adoção de medidas mitigadoras	Projeto sem adoção de medidas mitigadoras	Sem o empreendimento
Físico	F.07	A recuperação de passivos e controle dos processos erosivos e movimentos de massas, além de assoreamento permitirão melhorias na estabilidade dos terrenos, e melhor fluidez nas vazões das drenagens, resultando em menores induções a inundações.	Resultaria em agravamento dos intensos processos erosivos, além de desencadeamento de novos processos de movimentos de massas, promovendo assoreamentos de bueiros e indução a inundações a montante. Ausência de monitoramentos durante a operação, bem como ações de manutenção de bueiros e controle de assoreamento resultaria em incremento de inundações a montante.	Sem a recuperação dos passivos, haveria continuidade na ocorrência dos processos erosivos e consequentes assoreamentos de corpos d'água, ademais de bueiros de talvegue. Na ausência de melhorias, haveria ampliação nas áreas de inundação a montante da rodovia.
Físico	F.08	Haverá reduções nos níveis d'água subterrâneos temporários e eventualmente definitivos, mas estes serão monitorados e receberão o direcionamento de medidas mitigadoras e compensatórias quando cabíveis.	Haveria reduções nos níveis d'água subterrâneos e eventuais perdas de captações de águas, para as quais não seriam previstas medidas de monitoramento e/ou compensatórias.	Não haveria reduções de nível d'água em função de ausência de interferências neste por novos cortes ou desaguamentos de lençol freático.
Físico	F.09	Não haverá danos em cavidades naturais, mesmo se vierem a ser encontrados indícios de existência de cavidades na fase de planejamento/início da implantação, visto que serão efetuados treinamentos e capacitações técnicas. Estes possibilitarão o reconhecimento de novos achados por trabalhadores da obra e a condução dos procedimentos cabíveis e previstos nas normas legais para a sua preservação ou aplicação de compensação.	Não haveria danos em cavidades naturais, excetos na ocorrência de cavidades não identificadas para o EIA e encontradas nas fases de obras, as quais sofreriam danos por ausência de procedimentos de reconhecimento para localização e encaminhamentos.	Não haveria danos em cavidades naturais em função de ausência de execução de movimentações de terras.

Meio	Impactos	Projeto com adoção de medidas mitigadoras	Projeto sem adoção de medidas mitigadoras	Sem o empreendimento
Físico	F.10	Não haverá danos em sítios ou vestígios paleontológicos, mesmo se vierem a ser encontradas na fase de planejamento/início da implantação, visto que serão efetuados treinamentos e capacitações técnicas. Estes possibilitarão o reconhecimento de novos achados por trabalhadores da obra e a condução dos procedimentos cabíveis e previstos nas normas legais para a retirada e encaminhamento para instituição de guarda.	Não haveria danos em sítios ou vestígios paleontológicos, exceto na ocorrência de novos achados não identificadas para o EIA, mas encontrados nas fases de obras, as quais sofreriam danos.	Não haveria danos em sítios ou vestígios paleontológicos em função de ausência de movimentações de terras.
Biótico	B.01	Haverá perda e fragmentação de habitats terrestres em decorrência da supressão de vegetação nativa, mas em área restrita ao mínimo necessário para a implantação do empreendimento e com plantios compensatórios.	Haveria perda e fragmentação de habitats terrestres em decorrência da supressão de vegetação nativa, com risco de que os efeitos sejam maiores como consequência da intervenção em uma área maior que o estritamente necessário, além de ausência de plantios compensatórios.	Não haveria perda e fragmentação de habitats terrestres em decorrência da supressão de vegetação nativa para a implantação do empreendimento.
Biótico	B.02	Ocorrerá degradação de habitats aquáticos como consequência das intervenções em APP e possibilidade de carreamento de sedimentos durante as obras em eventos extremos de chuva. Esse impacto também poderá ocorrer como consequência de derramamento de substâncias em acidentes com veículos na via durante a operação.	A degradação de habitats aquáticos poderia ser mais extensa sem a adoção de medidas como a implantação de barreiras que impeçam o carreamento de sedimentos e outras substâncias até os corpos d'água.	Sem a implantação do empreendimento não haveria a degradação de habitats aquáticos decorrente das intervenções da obra. Por outro lado, na operação da via, a falta de condições de segurança pode aumentar o risco de acidentes com eventual derramamento de substâncias tóxicas em corpos d'água.
Biótico	B.03	Haverá perda de indivíduos da flora em decorrência da supressão de vegetação nativa. Adotadas as medidas para minimização da área suprimida, a perda se restringirá ao mínimo necessário para a implantação do empreendimento. Com a adoção do resgate e transplante de germoplasma vegetal, alguns indivíduos das áreas a serem suprimidas serão resgatados.	Haveria perda de indivíduos da flora em decorrência da supressão de vegetação nativa, com risco de que os efeitos sejam maiores como consequência do corte de indivíduos fora da área estritamente necessária. Mesmo que a intervenção não fosse em maior área, sem a adoção do resgate e transplante de germoplasma vegetal a perda de indivíduos seria maior.	Não haveria perda de indivíduos da flora em decorrência da supressão de vegetação nativa para a implantação do empreendimento.

Meio	Impactos	Projeto com adoção de medidas mitigadoras	Projeto sem adoção de medidas mitigadoras	Sem o empreendimento
Biótico	B.04	Haverá perda ou injúria de indivíduos da fauna silvestre em decorrência das intervenções da obra em ambientes naturais, mas com a adoção das medidas mitigadoras, a maior parte das mortes poderá ser evitada.	Haveria perda ou injúria de indivíduos da fauna silvestre em decorrência das intervenções da obra em ambientes naturais e, sem a adoção das medidas mitigadoras, grande quantidade de animais seriam diretamente afetados.	Não haveria perda ou injúria de indivíduos da fauna silvestre em decorrência das intervenções da obra em ambientes naturais.
Biótico	B.05	Haverá afugentamento da fauna silvestre como consequência de ruídos das obras durante a implantação e pelo aumento do tráfego e velocidade dos veículos na fase de operação. Com a adoção das medidas mitigadoras, os efeitos serão restritos ao mínimo necessário.	Haveria afugentamento da fauna silvestre como consequência de ruídos das obras durante a implantação e pelo aumento do tráfego e velocidade dos veículos na fase de operação. Sem a adoção das medidas mitigadoras, os efeitos seriam sentidos em áreas e períodos maiores que o necessário.	Não haveria afugentamento da fauna silvestre como consequência de ruídos das obras durante a implantação. Na fase de operação, sem as melhorias que possibilitariam um aumento do tráfego e velocidade dos veículos, os efeitos seriam menores.
Biótico	B.06	Haverá um aumento da incidência de atropelamentos de fauna na fase de implantação, que pode ser minimizado pela implantação das medidas. Na fase de operação, com o aumento da largura das pistas, do tráfego e velocidade dos veículos, haveria uma tendência de aumento, que deve ser revertida pela implantação de medidas que garantam a transposição da rodovia pela fauna de forma segura.	Haveria um aumento da incidência de atropelamentos de fauna na fase de implantação, que poderia ser maximizada sem a adoção de medidas. Na fase de operação, com o aumento da largura das pistas, do tráfego e velocidade dos veículos, e sem a implantação de medidas, haveria um aumento da incidência de atropelamentos de fauna.	Sem o empreendimento, não haveria alteração no padrão de atropelamentos de fauna que ocorrem hoje. Mas caso haja aumento da circulação de veículos sem a implantação do empreendimento e de medidas mitigadoras, a tendência seria de aumento na incidência de atropelamentos.
Biótico	B.07	A implantação do empreendimento poderá desencadear um aumento da pressão de caça, pesca, coleta e comércio de fauna a flora nativas. Esse efeito pode ser minimizado com a adoção de medidas voltadas principalmente à conscientização e treinamento.	Com a implantação do empreendimento e sem a implantação de medidas, a possibilidade de aumento da pressão de caça, pesca, coleta e comércio de fauna a flora nativas seriam maiores.	Sem o empreendimento, não haveria alteração no padrão de uso ilegal de recursos através de caça, pesca e coleta predatórias. Mas caso haja aumento da circulação de pessoas pela rodovia sem a implantação do empreendimento e de medidas mitigadoras, a tendência seria de aumento dessa pressão sobre os recursos naturais.

Meio	Impactos	Projeto com adoção de medidas mitigadoras	Projeto sem adoção de medidas mitigadoras	Sem o empreendimento
Biótico	B.08	Durante a instalação e operação do empreendimento poderá haver a atração de espécies sinantrópicas e introdução de espécies exóticas. Tais efeitos podem ser minimizados pela adoção de medidas de conscientização e conservação da via.	Durante a instalação e operação do empreendimento poderia haver a atração de espécies sinantrópicas e introdução de espécies exóticas. Sem a adoção de medidas, essa possibilidade seria aumentada.	Sem o empreendimento, não haveria alteração no padrão de incidência de espécies sinantrópicas e exóticas ao longo da rodovia. Mas caso haja aumento da circulação de veículos sem a implantação do empreendimento e de medidas mitigadoras, a tendência seria de aumento na incidência.
Biótico	B.09	Haverá um aumento no risco de ocorrência de incêndios em decorrência do acúmulo de material vegetal resultante das atividades de supressão de vegetação, além do aumento da circulação de pessoas e maquinários. Durante a operação haverá aumento no risco de incêndios pelo aumento da circulação de veículos. Esses efeitos podem ser minimizados pela adoção de medidas voltadas principalmente à conscientização e treinamento.	Haveria um aumento no risco de ocorrência de incêndios em decorrência do acúmulo de material vegetal resultante das atividades de supressão de vegetação, além do aumento da circulação de pessoas e maquinários. Durante a operação haveria aumento no risco de incêndios pelo aumento da circulação de veículos. Esses efeitos podem ser maximizados caso não haja a adoção de medidas mitigadoras.	Sem o empreendimento, não haveria alteração no padrão de ocorrência de incêndios na região. Mas caso haja aumento da circulação de veículos sem a implantação do empreendimento e de medidas mitigadoras, a tendência seria de aumento na ocorrência de incêndios.
Socioeconômico	S.01	As expectativas da população estarão mais alinhadas com a realidade, diminuindo a ansiedade pela eventual perda de propriedades e atividades econômicas	Haveria uma geração de expectativas e ansiedade, passível de desencadear outros impactos, como migração e conflitos fundiários.	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.02	As expectativas da população estarão mais alinhadas com a capacidade de absorção de mão de obra local e migrante e do potencial para novos negócios, evitando afluxo de pessoas e sobrecarga da infraestrutura de suporte e assistência social.	Possibilidade de grande afluxo de pessoas à região, sem que esta tenha capacidade de suporte, gerando sobrecarga às redes de infraestrutura e assistência social.	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.03	Preferência à mão-de-obra local, gerando recursos que retornam à economia local, com efeito dinamizador.	Possibilidade de emprego de mão-de-obra migrante, gerando recursos que não necessariamente irão retornar à economia local.	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.04	Possibilidade de manutenção das atividades econômicas	Poderia haver um processo de expulsão e quebra de laços comunitários	Sem o empreendimento, não haveria o impacto

Meio	Impactos	Projeto com adoção de medidas mitigadoras	Projeto sem adoção de medidas mitigadoras	Sem o empreendimento
Socioeconômico	S.05	Os ganhos econômicos serão potencializados, com crescimento em escala superior às tendências observadas nos últimos anos.	Sem as medidas, a economia seria dinamizada, porém com menor taxa de crescimento.	Sem o empreendimento, o crescimento da economia seguiria padrões tendenciais, dependentes de fatores externos às condições do entorno.
Socioeconômico	S.06	Os ganhos com arrecadação serão potencializados, com crescimento em escala superior às tendências observadas nos últimos anos.	Sem as medidas de incentivo ao uso de mão-de-obra local, a possibilidade de retorno dos impostos à região seria menor; mesmo havendo aumento da arrecadação em função da dinamização da economia, a arrecadação aumentaria mas menor intensidade	Sem o empreendimento, o crescimento da arrecadação seguiria padrões tendenciais, dependentes de fatores externos às condições do entorno.
Socioeconômico	S.07	Com as medidas, a pressão sobre os serviços públicos poderá ser controlada ou seguirá o padrão tendencial	Haveria maior pressão sobre infraestrutura de serviços públicos, resultando em deficiências na oferta maiores que o padrão tendencial	Sem o empreendimento, a pressão sobre os serviços públicos seguiria o padrão tendencial
Socioeconômico	S.08	Menor incômodo e perdas à população, que terá possibilidade de se programar com antecedência.	Haveria mais perdas econômicas e maior incômodo à população	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.09	Haverá menor risco de acidentes de envolvendo trabalhadores nas frentes de obras ou a serviço da rodovia.	Haveria maior risco de acidentes e perdas econômicas	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.10	Os incômodos à população serão minimizados, e a segurança viária aumentada	Haveria aumentos das distâncias, custos e riscos envolvidos nas viagens	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.11	Haverá uma atenuação do processo de expulsão de grupos sociais.	Haveria expulsão de grupos sociais sem assistência, podendo resultar em perdas econômicas, com impacto significativo à qualidade de vida desses grupos	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.12	Haverá atenuação dos custos para as populações que dependem da rodovia para seus percursos cotidianos, dando condições para que façam uso da mesma	Haveria possibilidade de criação de rotas de fuga, contribuindo para a sobrecarga do viário do entorno e maiores riscos à segurança viária	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.13	Embora as medidas mitigadoras não possam diminuir os conflitos fundiários, que são um problema estrutural da região, podem ao menos conter a desinformação que potencializa tais conflitos	Haveria possibilidade de intensificação dos conflitos fundiários, problema estrutural da região	Sem o empreendimento, os conflitos fundiários continuariam a existir, mantendo-se os padrões atuais e intensificado por fatores externos ao empreendimento.

Meio	Impactos	Projeto com adoção de medidas mitigadoras	Projeto sem adoção de medidas mitigadoras	Sem o empreendimento
Socioeconômico	S.14	Os ganhos econômicos serão potencializados, com crescimento em escala superior às tendências observadas nos últimos anos.	Sem as medidas, a economia seria dinamizada, porém com menor taxa de crescimento.	Sem o empreendimento, o crescimento da economia seguiria padrões tendenciais, dependentes de fatores externos às condições do entorno.
Socioeconômico	S.15	Os ganhos econômicos serão potencializados, com crescimento em escala superior às tendências observadas nos últimos anos.	Sem as medidas, a economia seria dinamizada, porém com menor taxa de crescimento.	Sem o empreendimento, o crescimento da economia seguiria padrões tendenciais, dependentes de fatores externos às condições do entorno.
Socioeconômico	S.16	Os ganhos econômicos serão potencializados, com estímulo ao turismo e crescimento em escala superior às tendências observadas nos últimos anos.	Sem as medidas, a dinamização do turismo poderia ocorrer de forma desordenada, causando prejuízos de ordem social e ambiental, com sobrecarga da infraestrutura de suporte	Sem o empreendimento, o incremento ao turismo seguiria padrões tendenciais, dependentes de fatores externos às condições do entorno.
Socioeconômico	S.17	Os ganhos econômicos serão potencializados, com crescimento em escala superior às tendências observadas nos últimos anos.	Sem as medidas, a valorização imobiliária pode resultar em um processo acelerados de expulsão dos grupos sociais que habitam a região	Sem o empreendimento, a valorização imobiliária seguiria padrões tendenciais, dependentes de fatores externos à rodovia.
Socioeconômico	S.18	Haverá atenuação dos custos para as populações que dependem da rodovia para seus percursos cotidianos, dando condições para que façam uso da mesma	Haveria possibilidade de criação de rotas de fuga, contribuindo para a sobrecarga do viário do entorno e maiores riscos à segurança viária	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.19	Haverá melhora capacidade de suporte, com melhoria da segurança viária e menor incômodo à população lindeira	Piora nas condições de segurança viária, aumento nos tempos de viagem e incômodos à população lindeira ao viário de apoio e entorno do empreendimento	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.20	As melhorias serão potencializadas, com melhoria dos tempos de viagem e custos	As melhorias ocorreriam, porém com menor potencial	Sem o empreendimento, não haveria o impacto
Socioeconômico	S.21	As melhorias serão potencializadas, com diminuição do número de acidentes	As melhorias ocorreriam, porém com possibilidade retornarem ao estado anterior à implantação do empreendimento	Sem o empreendimento, não haveria o impacto e os patamares atuais de acidentes seguiriam os padrões tendenciais
Socioeconômico	S.22	Os incômodos à população serão minimizados	Os incômodos à população serão potencializados	Sem o empreendimento, não haveria o impacto e os patamares atuais de ruídos e vibração seguiriam os padrões tendenciais
Socioeconômico	S.23	Os incômodos à população serão minimizados	Os incômodos à população serão potencializados	Sem o empreendimento, não haveria o impacto e os patamares atuais de emissão seguiriam os padrões tendenciais

---

<b>Meio</b>	<b>Impactos</b>	<b>Projeto com adoção de medidas mitigadoras</b>	<b>Projeto sem adoção de medidas mitigadoras</b>	<b>Sem o empreendimento</b>
<b>Socioeconômico</b>	S.24	A implantação de medidas resultaria na preservação/ recuperação de sítios ou bens de interesse cultural	Haveria a destruição ou desfiguração de sítios ou bens de interesse cultural	Sem o empreendimento, não haveria o impacto

Elaboração: Consórcio Egis-Engemin