

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA TRECHO III RODOVIA MG 040

Janeiro / 2026

APRESENTAÇÃO

Caro leitor,

Apresentamos a você o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do processo de licenciamento ambiental referente regularização ambiental do empreendimento. O empreendimento consiste na duplicação e requalificação do Trecho III da Rodovia MG-040, localizado no município de Ibirité, integrante da Região Metropolitana de Belo Horizonte. A MG-040 é um eixo estruturante de mobilidade regional, responsável pela ligação entre Ibirité e a capital mineira, suportando intenso fluxo diário de veículos, tanto de caráter urbano quanto intermunicipal.

Este documento traz uma síntese das informações contidas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Ele foi elaborado por uma ampla equipe de especialistas, que realizaram levantamentos e estudos detalhados sobre o empreendimento e sua inserção no contexto físico, biótico e antrópico da região em que se situa.

Ao apresentar este RIMA, a Prefeitura de Ibirité disponibiliza para cada um de vocês um relatório simplificado, de fácil leitura, com o intuito de facilitar a compreensão dos resultados técnicos mais complexos inseridos no EIA. Para aqueles que desejem aprofundar os conhecimentos técnicos e científicos referentes ao projeto, recomendamos a leitura e/ou a consulta ao EIA.

Esperamos que possa, com o RIMA, adquirir uma visão geral e coesa sobre o empreendimento, e que o presente relatório lhe permita uma compreensão unificada do empreendimento e das etapas do licenciamento ambiental, sensibilizando-o a participar do processo.

Boa leitura!

1. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO RIMA	4
2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5
3. ÁREAS DE ESTUDO	9
4. CONHECENDO A REGIÃO	12
5. IMPACTOS AMBIENTAIS.....	28
6. PLANOS, PROGRAMAS E MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS.....	30
7. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS	35
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38

1. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO

RIMA

Empreendedor

Prefeitura Municipal de Ibirité

CNPJ. 18.715.490/0001-78

Rua Arthur Campos, nº 906 – Bairro Alvorada, Ibirité – MG

CEP: 32400-538 - Fone: (31) 3079-6000

Consultoria

Prime Projetos e Soluções Ambientais Ltda

CNPJ 19.400.186/0001-02

Rua Antônio de Albuquerque, 194/10º andar

Funcionários – Belo Horizonte/MG – CEP 30.112-011.

Fone: (31) 2552-2009 (31) 99261-5937



2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Localização

A área objeto deste estudo encontra-se no município de Ibirité, que possui área territorial de 72,395 km² e população estimada em 170.537 habitantes, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022). O município integra o conjunto das 34 cidades que compõem a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e localiza-se a aproximadamente 22 km da capital do Estado de Minas Gerais.

A principal conexão viária entre Ibirité e Belo Horizonte é realizada por meio da rodovia MG-040, eixo estruturante de mobilidade regional, responsável por suportar fluxos significativos de deslocamento diário, tanto de natureza pendular quanto logística.

Nesse contexto, a melhoria da infraestrutura viária ao longo desse corredor mostra-se estratégica, não apenas para a otimização da circulação intermunicipal, mas também para a ampliação da acessibilidade dos bairros adjacentes à rodovia, atualmente condicionada por limitações geométricas e operacionais da via.

A figura a seguir apresenta o segmento da MG-040 objeto das intervenções propostas, evidenciando que o traçado do empreendimento se desenvolve majoritariamente sobre a plataforma viária existente, característica que orienta as soluções técnicas adotadas e condiciona a natureza dos impactos ambientais associados.



Legenda

- Trecho de Intervenção
- Rodovias Estaduais e Federais de MG
- Limite do Município de Ibirité

Localização e Vias de Acesso				
Localização: Ibirité - MG	Escala: 1:10.000	Data: 14/01/2026	Projeção: UTM-Sirgas 2000 Zona 23K	Formato: A3
Elaboração: 	Fonte: Imagens - Google Maps 2025 Dados - IDE Sisema 2025			

Sobre o projeto

O empreendimento consiste na duplicação e requalificação do Trecho III da Rodovia MG-040, localizado no município de Ibirité, integrante da Região Metropolitana de Belo Horizonte. A MG-040 é um eixo estruturante de mobilidade regional, responsável pela ligação entre Ibirité e a capital mineira, suportando intenso fluxo diário de veículos, tanto de caráter urbano quanto intermunicipal.

A proposta contempla a ampliação da capacidade viária por meio da implantação de nova faixa de rolamento paralela à existente, resultando em duas faixas por sentido nos trechos ampliados. O projeto inclui ainda adequações geométricas, implantação de túnel de acesso ao bairro Los Angeles, reorganização de acessos locais, melhorias na sinalização viária e implantação de sistema completo de drenagem pluvial.

Do ponto de vista construtivo, as principais intervenções previstas na fase de implantação são:

- Supressão vegetal autorizada e controlada;
- Limpeza da área e preparação da plataforma;
- Terraplenagem, com movimentação de aproximadamente 278 mil m³ de material de corte e 28 mil m³ de aterro, havendo saldo excedente destinado a áreas controladas;
- Implantação da estrutura de pavimentação (base, sub-base e revestimento asfáltico);
- Implantação de dispositivos de drenagem superficial e bueiros tubulares para transposição de cursos d'água;
- Sinalização horizontal, vertical e dispositivos de segurança viária.

O sistema de drenagem foi dimensionado com base em estudos hidrológicos específicos, considerando chuvas intensas típicas da região, de modo a reduzir riscos de alagamentos, erosões e instabilidade da plataforma rodoviária.

Durante a fase de operação, a via duplicada permitirá aumento significativo da capacidade de tráfego, redução dos congestionamentos, maior segurança viária e melhoria da fluidez no deslocamento da população.

Alternativa escolhida

A alternativa escolhida concentrou as intervenções na faixa de domínio já existente da rodovia, reduzindo a necessidade de novas desapropriações e minimizando a supressão vegetal, sendo considerada a solução ambiental e tecnicamente mais adequada entre as alternativas avaliadas no Estudo de Impacto Ambiental.

De forma geral, trata-se de um empreendimento de infraestrutura viária destinado à melhoria da mobilidade urbana e regional, com intervenções planejadas para garantir segurança operacional, controle ambiental e compatibilização com as características físicas e urbanas do entorno.

3. ÁREAS DE ESTUDO

Para avaliar os impactos do empreendimento nos municípios e região hidrográfica citada, foi realizado um amplo diagnóstico ambiental na região, buscando caracterizar os meios físico, biótico e socioeconômico.



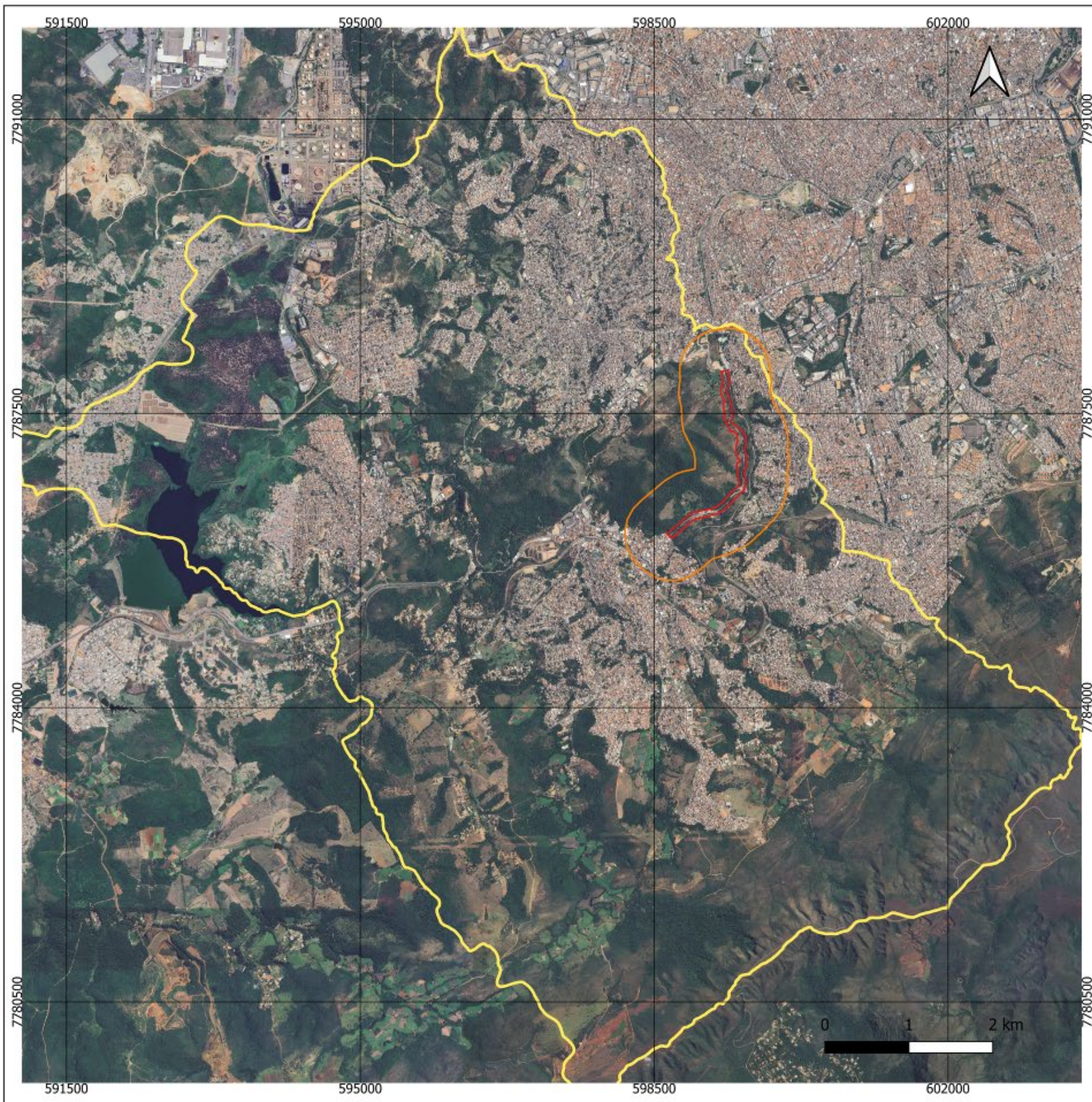
Estudo das características físicas de uma região a partir de aspectos relacionados ao clima, solo e o subsolo, relevo, níveis de ruído, e água corrente na superfície do terreno (rios, córregos e outros).



Estudo das plantas (Flora) e animais (Fauna) terrestres e aquáticos de uma região, aprofundando no estudo daqueles que mostram se o meio ambiente apresenta bons níveis de qualidade para sua sobrevivência e para a vida humana (espécies bioindicadoras), e apontando quais espécies de animais e plantas são raras ou encontram-se ameaçadas de extinção. Neste meio também é apresentada a existência de áreas de preservação ambiental, como Unidades de Conservação (UCs) e Áreas de Preservação Permanente (APPs).



Estudo dos aspectos relacionados à formação histórica da região, quantitativos populacionais, nível de vida que essa população pode contar no município, condições econômicas municipais, patrimônio histórico e cultural municipal, entre outros.



Legenda

- Área Diretamente Afetada - ADA
- Área Indiretamente Afetada - AID
- Área de Influência Indireta - AII



Áreas de Influência do Empreendimento

Localização: Ibirite - MG	Escala: 1:45.000	Data: 14/01/2026	Projeção: UTM-Sirgas 2000 Zona 23K
Elaboração: 	Fonte: Imagens - Google Maps 2025 Dados - IDE Sisema 2025		

4. CONHECENDO A REGIÃO

Meio Físico

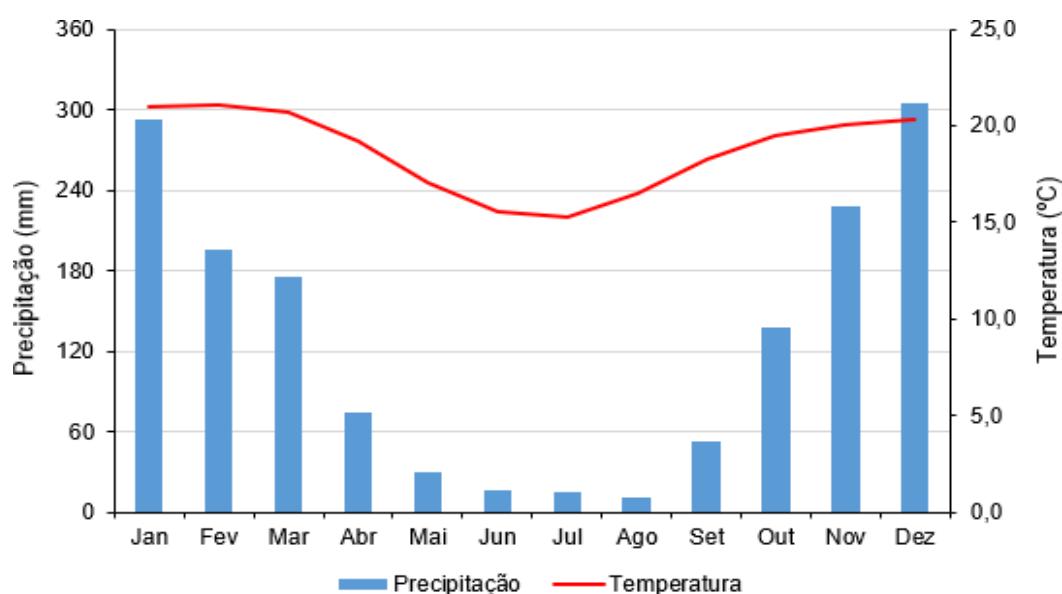
O diagnóstico do meio físico avaliou as características naturais da área do empreendimento, incluindo clima, geologia, solos, relevo e recursos hídricos, com o objetivo de compreender o funcionamento ambiental da região e subsidiar a avaliação dos impactos associados à duplicação da rodovia MG-040.

Clima

A área apresenta clima tropical de altitude (Cwb), caracterizado por duas estações bem definidas:

- Período chuvoso (outubro a março);
- Período seco (abril a setembro).

As chuvas de verão podem apresentar elevada intensidade, contribuindo para enxurradas e processos erosivos, o que foi considerado no dimensionamento das estruturas de drenagem da rodovia.



Climograma de Ibirité Fonte: Adaptado de Alvares et al., 2013

Geologia

A área do empreendimento está inserida no contexto geológico da região centro-sul de Minas Gerais, associada ao domínio do Quadrilátero Ferrífero e suas áreas de transição. A geologia local é composta predominantemente por rochas metamórficas antigas, incluindo gnaisses, xistos e formações ferríferas, além de coberturas superficiais intemperizadas.

O elevado grau de intemperismo das rochas, típico do clima tropical, resulta na formação de espessas camadas de solo residual. Em alguns trechos, especialmente em áreas de relevo mais acentuado, podem ocorrer afloramentos rochosos ou solos rasos sobre rocha.

Do ponto de vista da implantação da obra, essas características geológicas influenciam:

- A estabilidade dos taludes de corte;
- A necessidade de controle geotécnico durante a terraplenagem;
- O comportamento da drenagem superficial e subterrânea.

Solos

Predominam na área:

- Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos;
- Neossolos Litólicos.

Os Latossolos são profundos, porém de baixa fertilidade natural e suscetíveis à erosão quando desprotegidos. Já os Neossolos são solos rasos, associados a áreas de maior declividade, com maior vulnerabilidade à instabilidade quando há movimentação de terra.

Essas características exigem a adoção de medidas de controle de erosão, revegetação e estabilização de taludes durante a implantação do empreendimento.

Relevo e Geomorfologia

O relevo local é ondulado a fortemente ondulado, com presença de colinas e vales encaixados. Essa morfologia condiciona:

- O traçado da rodovia;
- A necessidade de cortes e aterros;
- O dimensionamento do sistema de drenagem.

A obra prevê controle técnico de inclinação de taludes, implantação de bermas e dispositivos de dissipação de energia, reduzindo riscos de escorregamentos e erosão.

Recursos Hídricos

A área está inserida na Bacia do Rio Paraopeba, com influência direta do Ribeirão Ibitité e cursos d'água associados. Considerando a impermeabilização urbana já existente, o projeto prevê sistema completo de drenagem, incluindo:

- Sarjetas e meios-fios;
- Valetas de proteção;
- Descidas d'água;
- Dissipadores de energia;
- Bueiros tubulares para transposição de drenagens naturais.

As estruturas foram dimensionadas com base em estudos hidrológicos específicos, considerando chuvas intensas típicas da região, com o objetivo de evitar alagamentos e processos erosivos.

Meio Biótico - Fauna

A fauna registrada na área de influência do empreendimento é típica de ambientes fragmentados da Mata Atlântica, com predominância de espécies generalistas adaptadas a áreas urbanizadas e periurbanas. Foram avaliados os

grupos Herpetofauna, Avifauna, Mastofauna e Entomofauna.

Herpetofauna (Anfíbios e Répteis)

Os registros indicam ocorrência de espécies comuns da região metropolitana, associadas a áreas úmidas e fragmentos vegetacionais.

Não foram identificadas espécies ameaçadas de extinção na Área Diretamente Afetada (ADA), conforme listas estadual (MG), nacional (MMA) e IUCN.

Espécies Representativas da Herpetofauna

Espécie	Nome comum	Status
<i>Rhinella icterica</i>	Sapo-cururu	Não ameaçada
<i>Boana faber</i>	Perereca-do-brejo	Não ameaçada
<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rã-assobiadora	Não ameaçada
<i>Tropidurus torquatus</i>	Calango	Não ameaçada
<i>Salvator merianae</i>	Teiú	Não ameaçada

Não foram identificadas espécies classificadas como Vulneráveis (VU), Em Perigo (EN) ou Criticamente Ameaçadas (CR) na ADA.

Avifauna (aves)

A avifauna apresentou maior diversidade e inclui espécies com status de conservação relevante.

Espécies de Interesse Conservacionista

Espécie	Nome comum	Status
<i>Urubitinga coronata</i>	Águia-cinzenta	Em Perigo (MG e BR)

Espécie	Nome comum	Status
<i>Culicivora caudacuta</i>	Papa-moscas-do-campo	Vulnerável
<i>Laniisoma elegans</i>	Chibante	Vulnerável
<i>Augastes scutatus</i>	Beija-flor-de-gravata-verde	Quase Ameaçada
<i>Cistothorus platensis</i>	Corruíra-do-campo	Quase Ameaçada
<i>Jacamaralcyon tridactyla</i>	Cuitelão	Quase Ameaçada
<i>Malacoptila striata</i>	Barbudo-rajado	Quase Ameaçada
<i>Microspingus cinereus</i>	Capacetinho-do-oco-do-pau	Dados Insuficientes
<i>Neothraupis fasciata</i>	Cigarra-do-campo	Quase Ameaçada
<i>Porphyrospiza caerulescens</i>	Campainha-azul	Quase Ameaçada

A espécie de maior relevância é a **águia-cinzenta**, classificada como Em Perigo em Minas Gerais e no Brasil

Mastofauna (mamíferos)

Foram registrados mamíferos típicos de ambientes alterados, além de relatos de espécies de maior porte no entorno regional.

Espécies Registradas

Espécie	Nome comum	Status
<i>Callithrix penicillata</i>	Mico-estrela	Não ameaçada
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	Não ameaçada
<i>Nasua nasua</i>	Quati	Não ameaçada
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	Não ameaçada
<i>Coendou sp.</i>	Ouriço	Não ameaçada

Espécies Relatadas no Entorno

Espécie	Nome comum	Status
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará	Vulnerável (MG e BR)

Espécie	Nome comum	Status
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaririca	Vulnerável (MG)
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado	Não ameaçada

Entomofauna (Insetos - Relevância Sanitária)

Espécie	Nome comum	Status
<i>Culex quinquefasciatus</i>	Mosquito vetor da filariose	Importância sanitária
<i>Nyssomyia whitmani</i>	Vetor da leishmaniose tegumentar	Importância sanitária
<i>Lutzomyia longipalpis</i>	Vetor da leishmaniose visceral	Importância sanitária

Meio Biótico - Flora

A caracterização da flora na área de estudo foi realizada por meio de metodologia técnico-científica consolidada, envolvendo inicialmente a identificação das fitofisionomias por fotointerpretação de imagens de alta resolução, seguida de validação em campo.

Posteriormente, procedeu-se ao levantamento florístico e estrutural da vegetação por meio de inventário florestal, utilizando métodos de amostragem compatíveis com as características da área, incluindo Amostragem Casual Simples e, quando aplicável, censo florestal para indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou superior a 5 cm.

Foram coletados dados dendrométricos, fitossociológicos e qualitativos, abrangendo identificação botânica, altura, diâmetro, densidade, estágio sucessional e estado fitossanitário dos indivíduos, além do registro de espécies protegidas, imunes ao corte e ameaçadas de extinção. A análise dos dados permitiu caracterizar a composição florística, a estrutura horizontal e vertical da vegetação, a diversidade e o potencial de regeneração natural, subsidiando a avaliação dos impactos ambientais e a definição das medidas mitigadoras e compensatórias aplicáveis.

As fotos a seguir mostram a equipe realizando o levantamento de campo e as plaquetas identificando todas as árvores catalogadas no trabalho.



A vegetação presente na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento está inserida no Bioma Mata Atlântica, predominando a fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual (FESD) em diferentes estágios sucessionais, refletindo histórico de ocupação antrópica e processos de regeneração natural. A área total de intervenção ambiental compreende 20,8958 hectares, distribuída entre áreas inseridas em Áreas de Preservação Permanente (APP) e áreas fora dessas zonas legalmente protegidas.

Do ponto de vista estrutural, a vegetação apresenta mosaico composto por:

- **Vegetação em estágio médio de regeneração**, com maior densidade arbórea, estrutura vertical definida e maior complexidade ecológica, indicando fragmentos secundários em processo sucessional intermediário;
- **Vegetação em estágio inicial de regeneração**, caracterizada por cobertura herbáceo-arbustiva, presença de lianas e gramíneas invasoras e baixa densidade arbórea;
- **Áreas antropizadas**, com solo exposto ou ocupação consolidada;
- **Árvores isoladas**, distribuídas em matriz parcialmente alterada.

A vegetação em estágio médio apresenta estrutura autorregenerativa e diversidade florística significativa, com cerca de 23 espécies registradas, densidade média de 1.130 indivíduos/ha e altura média de 7,39 m, indicando fragmentos em consolidação ecológica e com relevante papel na manutenção dos serviços ecossistêmicos locais.

O mapa a seguir mostra a distribuição deste mosaico ao longo do trecho do empreendimento:



Legenda

- Área de Intervenção
- Uso e Ocupação do Solo
 - Antrópico: 4,9175 ha
 - Árvores Isoladas: 2,4121 ha
 - Vegetação em Estágio Inicial: 6,3922 ha
 - Vegetação em Estágio Médio: 7,1740 ha



PRIME
PROJETOS E SOLUÇÕES
AMBIENTAIS

Delimitação do Uso e Ocupação do Solo

Localização: Ibirité/MG	Escala: 1:7.500	Data: 10/02/26	Projeção: SIRGAS 2000 Zona UTM 23S	Formato: A3
Elaboração: 	Fonte: Imagens - Google Maps			

Intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP)

As APPs totalizam aproximadamente **7,33 hectares**, compostas por diferentes condições de cobertura vegetal:

- Vegetação em estágio médio de regeneração;
- Vegetação em estágio inicial;
- Áreas antropizadas;
- Árvores isoladas.

Essas áreas exercem funções ambientais relevantes, como proteção de recursos hídricos, estabilidade do solo e manutenção da biodiversidade. Parte das intervenções ocorrerá nessas zonas, com supressão vegetal restrita às áreas necessárias à implantação do empreendimento e sujeita às medidas compensatórias legais.

O mapa a seguir mostra a distribuição deste mosaico ao longo das APPs do empreendimento:

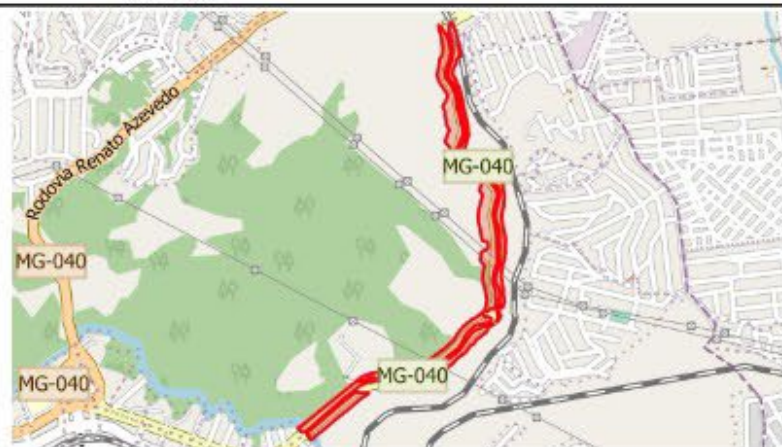


Legenda

- Hidrografia
- APP
- Área de Intervenção

Uso do Solo na APP

- Antrópico: 1,4523 ha
- Árvores Isoladas: 0,6560 ha
- Vegetação em Estágio Inicial: 1,1630 ha
- Vegetação em Estágio Médio: 4,0631 ha



PRIME
PROJETOS E SOLUÇÕES
AMBIENTAIS

Classificação do Uso e Ocupação do Solo na Área de Preservação Permanente (APP)

Localização:
Ibirité/MG

Escala:
1:7.500

Data:
11/02/26

Projeção:
SIRGAS 2000
Zona UTM 23S

Formato:
A3

Elaboração:



Fonte:
Imagens - Google Maps

Vegetação a Ser Suprimida

A intervenção ambiental envolve a supressão de vegetação nativa, árvores isoladas e áreas já antropizadas, distribuídas entre diferentes estágios sucessionais. A vegetação afetada compreende principalmente formações secundárias da Floresta Estacional Semidecidual, com diferentes níveis de estrutura e regeneração, além de indivíduos arbóreos dispersos em áreas alteradas.

Espécies Imunes ao Corte e Ameaçadas

O levantamento florístico identificou a presença de espécies protegidas por legislação ambiental, destacando-se:

Espécies imunes ao corte (Lei Estadual nº 20.308/2012):

 *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo) – 23 indivíduos

 *Handroanthus caraiba* (ipê-do-cerrado) – 2 indivíduos

 *Tabebuia aurea* (ipê-amarelo-do-cerrado) – 1 indivíduo

Total: 26 indivíduos protegidos.

Adicionalmente, foram registradas espécies classificadas como ameaçadas de extinção (Portaria MMA nº 148/2022):

 *Cedrela fissilis* (cedro) – categoria Vulnerável (VU), 1 indivíduo

 *Machaerium villosum* (jacarandá-cascudo) – categoria Vulnerável (VU), 3 indivíduos

Total: 4 indivíduos ameaçados.

Em decorrência das intervenções previstas, especialmente aquelas que envolvem supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração, intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP) e supressão de indivíduos pertencentes a espécies imunes ao corte e ameaçadas de extinção, serão

adotadas as compensações ambientais legalmente exigidas.

Tais medidas incluem compensação pela supressão de vegetação inserida no Bioma Mata Atlântica, nos termos da Lei Federal nº 11.428/2006 e do Decreto Federal nº 6.660/2008; compensação específica pela intervenção em APP, conforme disposto na Lei Federal nº 12.651/2012; reposição florestal obrigatória; compensação individual para espécies imunes ao corte, nos termos da Lei Estadual nº 20.308/2012; e compensação específica para espécies ameaçadas, conforme Portaria MMA nº 148/2022 e normativas estaduais aplicáveis.

Essas medidas poderão envolver recomposição florestal em área equivalente ou superior à suprimida, preferencialmente na mesma bacia hidrográfica, plantio compensatório de mudas nativas, proteção de remanescentes florestais e/ou destinação de recursos ao Fundo de Compensação Ambiental, conforme definição do órgão ambiental competente no âmbito do processo de licenciamento.

Meio Socioeconômico

O diagnóstico do meio socioeconômico buscou compreender as condições sociais, econômicas e urbanas da área de influência do empreendimento, bem como avaliar os efeitos potenciais da duplicação do Trecho III da Rodovia MG-040 sobre a dinâmica local.

O município de Ibirité integra a Região Metropolitana de Belo Horizonte e apresenta forte dependência funcional da capital, especialmente para deslocamentos diários relacionados ao trabalho, estudo e acesso a serviços, sendo a MG-040 o principal eixo estruturante dessa mobilidade.

Importante destacar que não haverá desapropriações para implantação desta obra.

Demografia

Do ponto de vista demográfico, a evolução populacional demonstra crescimento expressivo nas últimas décadas, com incremento superior a 70% entre 1991 e 2000, seguido de crescimento de 19,47% entre 2000 e 2010 e de 7,29% entre 2010 e 2022, refletindo o processo de consolidação urbana do município. A população é predominantemente urbana, representando mais de 99% dos habitantes, enquanto a população rural possui participação inferior a 1%, caracterizando Ibirité como município essencialmente urbano.

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

Em termos de desenvolvimento humano, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) apresentou evolução significativa, passando de 0,390 em 1991 (baixo desenvolvimento humano) para 0,562 em 2000 (médio desenvolvimento) e alcançando 0,704 em 2010, classificação considerada alta. Apesar desse avanço, o índice permanece ligeiramente inferior às médias estadual e nacional,

indicando melhorias consistentes, porém com desafios ainda presentes. Entre as dimensões do IDHM, a educação foi a que apresentou maior crescimento proporcional, refletindo ampliação do acesso à escolarização e redução da evasão escolar.

Educação

No campo educacional, o município possui 95 estabelecimentos de ensino, todos localizados na área urbana, com predominância das redes públicas municipal e estadual. A taxa de matrícula entre crianças e adolescentes de 6 a 14 anos supera 95%, indicando amplo acesso à educação básica. Entretanto, observa-se redução progressiva na conclusão do ensino fundamental e, sobretudo, do ensino médio, evidenciando desafios relacionados à permanência escolar e à continuidade dos estudos.

Saúde

No setor de saúde, a infraestrutura municipal é composta por 48 estabelecimentos, majoritariamente vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS). Os indicadores demonstram aumento da esperança de vida ao nascer e redução da mortalidade infantil ao longo do tempo, refletindo melhorias nas condições sanitárias e no acesso aos serviços de saúde. Em relação às doenças associadas ao saneamento inadequado, o município apresentou, na maior parte do período analisado, índices inferiores às médias estadual e nacional, indicando relativa eficiência dos serviços de saneamento.

Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS)

A análise do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) aponta valor geral de 0,641 para o município, posicionando Ibirité entre os melhores desempenhos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, com resultados próximos às médias regionais nas dimensões de educação, saúde, vulnerabilidade social, segurança

pública e saneamento/meio ambiente. Ainda assim, educação e saúde figuram entre as dimensões com maior necessidade de avanços estruturais.

Produto Interno Bruto (PIB)

Do ponto de vista econômico, o Produto Interno Bruto municipal é predominantemente concentrado nos setores de serviços, administração pública e indústria, enquanto o setor agropecuário possui participação inferior a 1%, reforçando o caráter urbano do município. O PIB per capita apresenta valores inferiores às médias estadual e nacional, embora o Índice de Gini indique desigualdade de renda historicamente menor que a média de Minas Gerais e do Brasil. Os dados também apontam parcela significativa da população em condição de vulnerabilidade à pobreza, apesar de níveis de pobreza extrema inferiores aos observados em escala estadual e nacional.

De forma geral, os indicadores socioeconômicos revelam avanços importantes nas últimas décadas, associados ao crescimento urbano e à integração metropolitana, ao mesmo tempo em que evidenciam desafios estruturais, especialmente nas áreas de educação, saúde e renda. Nesse contexto, a duplicação da MG-040 representa intervenção estratégica, com potencial de melhorar a mobilidade urbana, reduzir o tempo de deslocamento, aumentar a segurança viária e fortalecer a integração socioeconômica regional, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

5. IMPACTOS AMBIENTAIS

A avaliação de impactos ambientais considerou as fases de implantação e operação do empreendimento, analisando os efeitos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, conforme metodologia estabelecida pela Resolução CONAMA nº 01/1986, que classifica os impactos quanto à natureza, reversibilidade, abrangência e relevância.

De modo geral, os impactos negativos concentram-se principalmente na fase de implantação e possuem caráter predominantemente temporário e mitigável, enquanto os impactos positivos tornam-se mais expressivos na fase de operação, especialmente no componente socioeconômico e de mobilidade urbana.

No meio físico, a fase de implantação poderá provocar alteração temporária da qualidade do ar devido à emissão de poeira e material particulado, aumento dos níveis de ruído decorrente da operação de máquinas e equipamentos, alteração da paisagem e modificação local do relevo em função das atividades de terraplenagem. Também poderão ocorrer processos erosivos e carreamento de sedimentos, além de interferências pontuais na drenagem natural e aumento da turbidez em corpos d'água, especialmente durante períodos chuvosos.

A movimentação de solo poderá ainda ocasionar compactação e exposição de áreas suscetíveis à instabilidade, exigindo medidas de controle geotécnico e drenagem. Na fase de operação, os principais impactos físicos estão associados ao aumento do ruído veicular, emissões atmosféricas provenientes do tráfego e impermeabilização superficial, podendo alterar o escoamento pluvial local.

No meio biótico, a implantação do empreendimento poderá ocasionar supressão vegetal autorizada, perda pontual de habitats e afugentamento temporário da fauna em função do aumento da presença humana, ruídos e movimentação de máquinas. Existe também risco de atropelamento de fauna durante as obras. Na fase de operação, o principal impacto potencial refere-se ao aumento da probabilidade de atropelamentos de animais silvestres, especialmente de pequeno porte, além de alterações comportamentais associadas ao ruído e à presença constante de tráfego. Considerando o contexto ambiental da área, caracterizada por vegetação fragmentada e ambiente urbano, tais impactos são considerados localizados e passíveis de mitigação por meio de programas ambientais específicos.

No meio socioeconômico, durante a fase de implantação poderão ocorrer interferências temporárias no tráfego, aumento de ruído e poeira nas áreas

lindeiras e transtornos pontuais à população local. Por outro lado, essa fase também apresenta impactos positivos, como geração de empregos diretos e indiretos e dinamização temporária da economia local.

Na fase de operação, predominam impactos positivos permanentes, destacando-se a melhoria da mobilidade urbana, aumento da segurança viária, redução de congestionamentos, diminuição do tempo de deslocamento, melhoria da drenagem urbana, valorização imobiliária e fortalecimento da integração regional.

A análise integrada demonstra que os impactos negativos identificados são, em sua maioria, temporários, reversíveis e controláveis por meio da implementação das medidas mitigadoras e programas ambientais previstos no Estudo de Impacto Ambiental.

Por sua vez, os impactos positivos associados à melhoria da infraestrutura viária e à mobilidade urbana apresentam caráter permanente e estruturante, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do município e para a melhoria das condições de vida da população.

6. PLANOS, PROGRAMAS E MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS.

O presente capítulo apresenta o conjunto de planos, programas e projetos ambientais propostos para o empreendimento de implantação do Conjunto Viário da MG-040, os quais foram definidos a partir da identificação, avaliação e hierarquização dos impactos ambientais associados às fases de planejamento,

implantação e operação da obra, conforme estabelecido no Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

Os programas ambientais constituem os principais instrumentos de gestão ambiental do empreendimento, tendo por finalidade prevenir, mitigar, controlar, compensar e monitorar os impactos ambientais identificados, assegurando a conformidade do projeto com a legislação ambiental vigente e com as diretrizes do órgão licenciador. Sua concepção está alinhada às exigências do Termo de Referência da SEMAD aplicável a empreendimentos rodoviários em operação, bem como às boas práticas de engenharia e gestão ambiental.

A estruturação dos programas considerou as especificidades do meio físico, biótico e socioeconômico da área de influência do empreendimento, bem como a natureza e a magnitude dos impactos previstos para cada fase do projeto. Dessa forma, os planos e programas aqui descritos foram organizados de modo integrado, permitindo o acompanhamento sistemático do desempenho ambiental da obra e a adoção de medidas corretivas sempre que necessário.

Cabe destacar que a implementação efetiva desses programas é condição essencial para a viabilidade ambiental do empreendimento, uma vez que garante a internalização das medidas ambientais no processo construtivo e operacional, promovendo a redução de riscos, a proteção dos recursos naturais e a melhoria das condições de segurança, mobilidade e qualidade de vida da população afetada.

PLANOS E PROGRAMAS DO MEIO FÍSICO

Programa de Controle de Processos Erosivos (PCPE)

Prevenir, controlar e mitigar processos erosivos decorrentes das atividades de terraplenagem, cortes, aterros e exposição do solo durante as fases de implantação e operação da rodovia, garantindo a estabilidade dos taludes, a integridade da plataforma viária e a proteção dos corpos hídricos adjacentes.

Programa de Manutenção de Máquinas, Equipamentos e Veículos

Assegurar que todos os equipamentos e veículos utilizados nas obras e na operação estejam em condições adequadas de funcionamento, prevenindo vazamentos de óleos, combustíveis e outros contaminantes que possam afetar o solo, a água e a qualidade ambiental da área de intervenção.

Programa de Monitoramento e Controle de Ruído

Monitorar e controlar os níveis de ruído gerados pelas atividades construtivas e pela operação da via, garantindo a conformidade com os padrões legais vigentes e minimizando incômodos à população residente nas áreas de influência direta do empreendimento.

Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

Acompanhar e controlar a emissão de material particulado e outros poluentes atmosféricos associados às obras e ao tráfego veicular, de forma a prevenir impactos à saúde pública e assegurar a qualidade do ar nas áreas urbanas adjacentes à MG-040.

Programa de Monitoramento das Águas Superficiais

Monitorar a qualidade das águas superficiais potencialmente afetadas pelas intervenções, especialmente nos trechos do Ribeirão Ibitité e do Córrego Barreirinho, avaliando possíveis alterações físico-químicas e assegurando a proteção dos recursos hídricos durante e após a implantação das obras.

Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

Estabelecer diretrizes para a segregação, armazenamento, transporte, destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados durante as fases de implantação e operação do empreendimento, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

PLANOS E PROGRAMAS DO MEIO BIÓTICO

Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Manejo de Fauna

Acompanhar tecnicamente as atividades de supressão de vegetação nativa, garantindo o cumprimento das autorizações ambientais, bem como executar ações de manejo, afugentamento, resgate e destinação adequada da fauna silvestre potencialmente afetada pelas obras.

Proposta de Compensação por Intervenções Ambientais (PCIA)

Estabelecer medidas compensatórias proporcionais às intervenções realizadas em áreas ambientalmente sensíveis, especialmente em vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, assegurando a compensação florestal e o equilíbrio ambiental.

Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA)

Promover a recuperação ambiental das áreas degradadas ou alteradas em decorrência das obras, por meio da recomposição da cobertura vegetal, estabilização do solo e restabelecimento das funções ecológicas locais.

PLANOS E PROGRAMAS DO MEIO SOCIOECONÔMICO

Programa de Gestão de Tráfego

Organizar e controlar o tráfego durante as fases de implantação e operação do empreendimento, minimizando interferências na mobilidade urbana, garantindo a segurança viária e reduzindo transtornos à população local.

Programa de Comunicação Social

Estabelecer canais permanentes de comunicação com a população afetada e demais partes interessadas, garantindo o acesso à informação, o esclarecimento de dúvidas e o registro de demandas relacionadas ao empreendimento.

Programa de Educação Ambiental

Promover ações educativas voltadas à conscientização ambiental dos trabalhadores das obras e da comunidade local, abordando temas como conservação ambiental, uso adequado dos recursos naturais, segurança viária e convivência com o empreendimento.

7. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS

MEIO FÍSICO

Fase	Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de Controle / Mitigação	Plano / Programa Ambiental
I	Terraplenagem, cortes e aterros	Exposição do solo	Intensificação de processos erosivos	Implantação de drenagem provisória, estabilização de taludes, revegetação	Programa de Controle de Processos Erosivos (PCPE)
I	Obras viárias	Emissão de poeira	Alteração da qualidade do ar	Umectação de vias, manutenção de equipamentos	Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar
I / O	Operação de máquinas e tráfego	Emissão sonora	Elevação dos níveis de ruído e vibração	Restrição de horários, monitoramento sonoro	Programa de Monitoramento e Controle de Ruído e Vibração
I	Obras de drenagem	Carreamento de sedimentos	Comprometimento da qualidade da água	Barreiras de contenção, caixas de sedimentação	Programa de Monitoramento das Águas Superficiais
I / O	Uso de equipamentos	Vazamento de óleo/combustível	Contaminação do solo	Manutenção preventiva, áreas impermeabilizadas	Programa de Manutenção de Máquinas e Equipamentos

Relatório de Impacto Ambiental – RIMA
Trecho III – Rodovia MG 040

MEIO BIÓTICO

Fase	Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de Controle / Mitigação	Plano / Programa Ambiental
I	Supressão vegetal	Remoção de cobertura nativa	Perda de habitats e biodiversidade	Supressão assistida, resgate de fauna	Programa de Acompanhamento da Supressão Vegetal e Manejo de Fauna
I	Supressão vegetal	Alteração da paisagem	Modificação da paisagem local	Recomposição vegetal e compensação	Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA)
O	Operação da via	Barreiras físicas	Atropelamento de fauna	Monitoramento, sinalização e educação ambiental	Programa de Monitoramento de Fauna
I	Intervenções ambientais	Perda de vegetação Mata Atlântica	Redução de cobertura florestal	Compensação ambiental	Proposta de Compensação por Intervenções Ambientais (PCIA)

MEIO SOCIOECONÔMICO

Fase	Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Medidas de Controle / Mitigação	Plano / Programa Ambiental
P / I	Planejamento e obras	Alteração na rotina local	Geração de expectativa na população	Divulgação de informações e canais de diálogo	Programa de Comunicação Social
I	Obras viárias	Interferência no tráfego	Prejuízo temporário à mobilidade	Sinalização, desvios e ordenamento	Programa de Gestão de Tráfego
I	Mobilização de mão de obra	Geração de empregos	Dinamização econômica local	Prioridade à mão de obra local	Programa de Comunicação Social
I / O	Atividades do empreendimento	Geração de resíduos	Pressão sobre o sistema de limpeza urbana	Segregação e destinação adequada	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
I / O	Presença do empreendimento	Interação homem-ambiente	Baixo nível de conscientização ambiental	Ações educativas contínuas	Programa de Educação Ambiental
O	Ampliação da capacidade viária	Melhoria operacional	Aumento da segurança e fluidez viária	Gestão permanente da circulação	Programa de Gestão de Tráfego

Legenda (quando aplicável) Fase: P = Planejamento | I = Implantação | O = Operação

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É reconhecido que a implantação e melhoria da infraestrutura viária constituem elementos fundamentais para o desenvolvimento econômico e social, contribuindo diretamente para a mobilidade urbana, segurança no transporte, integração regional e melhoria da qualidade de vida da população. Entretanto, assim como ocorre com qualquer intervenção em larga escala, a execução dessas obras implica alterações no meio ambiente, as quais devem ser conduzidas com responsabilidade socioambiental e em conformidade com os princípios do desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, o empreendimento objeto deste Relatório de Impacto Ambiental foi submetido às exigências da legislação ambiental brasileira, que determina a realização de estudos técnicos abrangentes como condição para sua implantação e operação. Tais estudos possibilitam identificar, avaliar e manter sob controle os impactos ambientais potenciais, garantindo que a execução das obras ocorra de forma equilibrada em relação aos meios físico, biótico e socioeconômico, bem como em harmonia com as comunidades inseridas em sua área de influência.

A elaboração do Estudo de Impacto Ambiental baseou-se em diagnóstico ambiental detalhado e interdisciplinar, contemplando a caracterização dos componentes ambientais, a avaliação dos impactos associados às diferentes fases do empreendimento e a definição de medidas de prevenção, mitigação, compensação e monitoramento. Essas medidas visam assegurar o controle ambiental contínuo, a redução de impactos negativos e a maximização dos benefícios socioeconômicos decorrentes da melhoria da infraestrutura viária, sempre em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Este Relatório de Impacto Ambiental – RIMA apresenta, de forma clara e acessível, a síntese das informações técnicas contidas no Estudo de Impacto Ambiental, com o objetivo de proporcionar à sociedade uma compreensão

objetiva sobre o empreendimento, seus impactos e as medidas adotadas para garantir sua viabilidade ambiental.

O conhecimento e a participação informada da sociedade são fundamentais para o aprimoramento das ações de gestão ambiental. Dessa forma, espera-se que este relatório contribua para o entendimento das intervenções propostas e para o fortalecimento do compromisso coletivo com a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável.

9. EQUIPE TÉCNICA

Nome	Formação	Atuação
Anderson Martinez M. Lara	Biólogo	Responsável técnico pelo licenciamento ambiental – Meio biótico - Fauna
Frederico Barros Teixeira	Geógrafo e Analista Ambiental	Coord. executiva, meio Físico e avaliação de impactos
Bianca Marozzi	Engenheira Ambiental	Diagnostico e avaliação de impactos
Lucas Vieira	Engenheiro Florestal	Meio biótico - Flora
Luiz Pinheiro Jr.	Engenheiro Ambiental	Meio Físico e avaliação de impactos
Eduardo Calogi	Treinne em Gestão Ambiental	Geoprocessamento

10. REFERENCIA