



Relatório de Impacto
Ambiental

RIMA

ATIVIDADES DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO

***RODOVIAS MG-050 (km 57+600 AO KM 402+000), BR-491 (KM 0+000 AO
KM 4+700) E BR-265 (KM 637+200 AO KM 659+500), ENTRE JUATUBA A
SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO – MINAS GERAIS***

Junho/2016





PROJ. Equipe Técnica	24 / 06 / 16		
VERIF. Leticia Orsi	24 / 06 / 16	Verif. Bruno Henrique Vilanova Novais	28 / 06 / 16
APROV. Eduardo Campos	24 / 06 / 16	Aprov. Ani Ster Marquioni	28 / 06 / 16

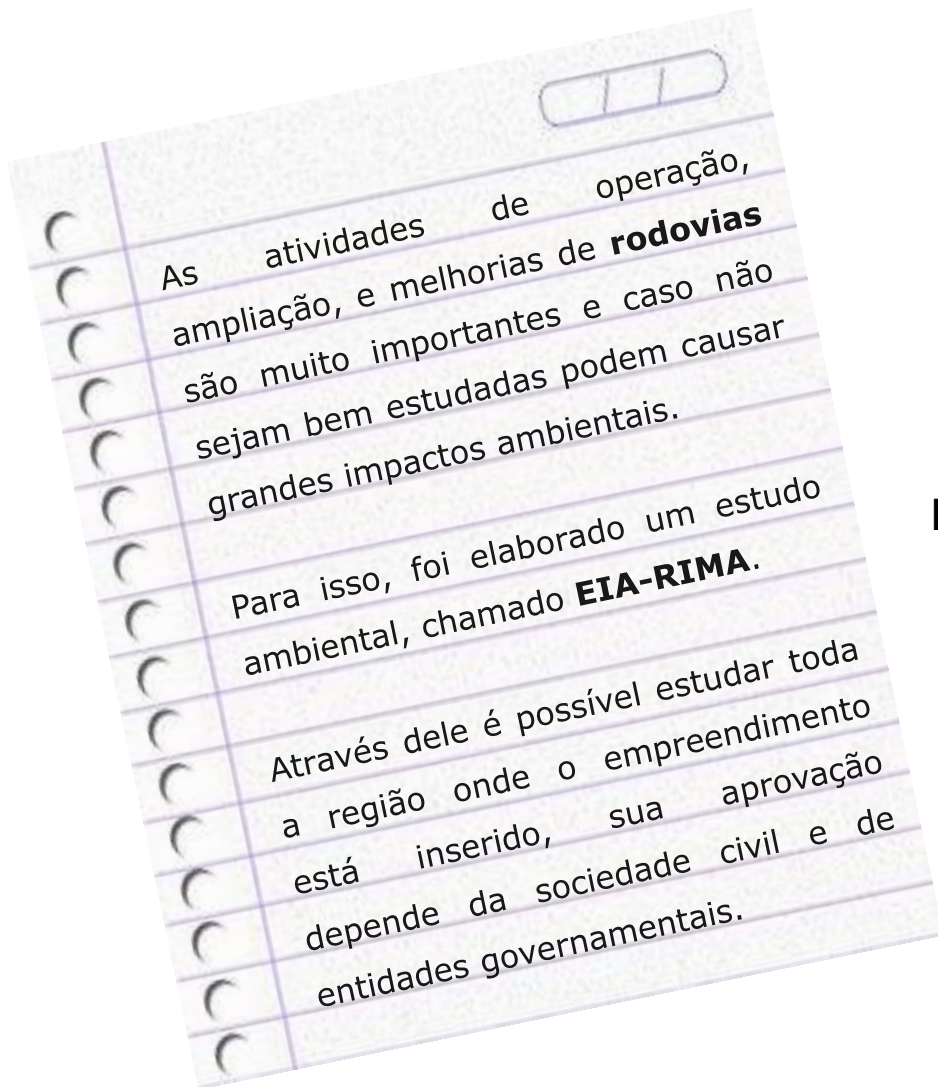
CONCESSIONÁRIA NASCENTES DAS GERAIS

PROJETO:	Atividades de Operação, Manutenção e Ampliações das Rodovias MG-050 (km 57+600 ao km 402+000), BR-491 (km 0+000 ao km 4+700), e BR-265 (km 637+200 ao km 659+500), entre Juatuba a São Sebastião do Paraíso – Minas Gerais
TÍTULO:	ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) JUNHO/2015

SUMÁRIO

Apresentação	4
Responsável pelo empreendimento	6
Justificativas	7
Características do Projeto	8
Diagnóstico Ambiental	15
Análise Integrada	26
Impactos Ambientais	30
Programas Ambientais	33
Conclusões	34
Equipe Técnica	37

APRESENTAÇÃO



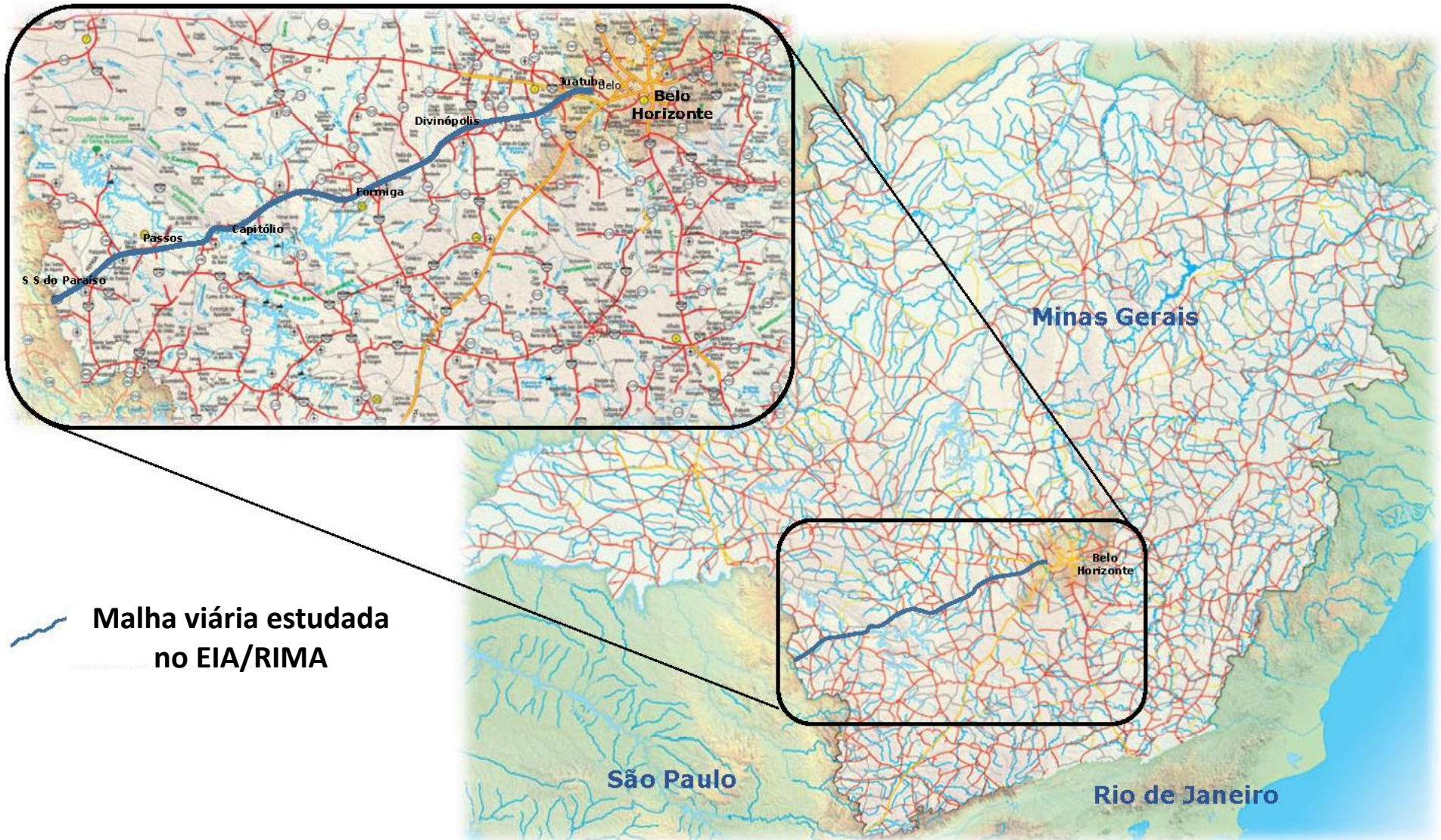
O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) fornecem as informações necessárias para que todos os interessados conheçam o empreendimento, e saibam quais são os benefícios de das atividades de ampliação e operação.

Mas de quais rodovias estamos falando?

Rodovias MG-050, BR-491 e BR-265, entre Juatuba e São Sebastião do Paraíso, no Estado de Minas Gerais.

A malha viária compõe um importante Corredor de Integração entre a região metropolitana de Belo Horizonte e São Paulo, e melhorias decorrentes da concessão são traduzidas em fluidez do trânsito e segurança dos usuários e população lindeira.

Localização da Malha Viária



Quem é o responsável pela malha viária?

A **Concessionária Nascentes das Gerais** administra as Rodovias:

- ❑ MG-050 - entre o km 57+600 a 204+000;
- ❑ BR-491 - entre o km 0+000 a 4+700, e
- ❑ BR-265 - entre o km 637+200 a 659+500.

Além da administração das *rodovias existentes*, a concessionária é ainda a responsável pela execução das novas obras, que consistem em *ampliação e melhoria* da malha viária.

Concessionária Nascentes das Gerais

CNPJ: 08.822.767/0001-08

Endereço: Av. Joaquim André, nº 361, Bairro Santa Clara
Divinópolis/MG CEP: 35.500-712

Contato: Bruno Henrique Vilanova Novais

Fone: (37) 3229-0066

<http://www.nascentesnet.com.br/>



Quem fez o Estudo Ambiental?

Os estudos ambientais foram realizados pela empresa **GEOTEC Consultoria Ambiental**, com a participação de equipe multidisciplinar composta por especialistas de diversas áreas de atuação, como fauna, flora, socioeconomia, recursos hídricos, geologia, arqueologia, ruído, áreas contaminada, transporte, entre outras.

GEOTEC Consultoria Ambiental LTDA.

CNPJ: 03.063.067/0001-63

Rua Machado Bittencourt, 361 - conj. 104 - Cond.
Ed. New Place, Bairro Vila Clementino

São Paulo-SP

Fone/Fax: (11) 5573-7386

Representante Legal: Geólogo Fernando Facciolla
Kertzman

Coordenadores do Estudo:
Engº Eduardo Rocha Campos e
Bióloga Leticia Orsi



E quanto a pergunta principal: ***POR QUE REALIZAR ESSE ESTUDO?***

Bom, para responder a essa pergunta, é necessário entender a condição atual das rodovias sob responsabilidade da Nascentes das Gerais.

Atualmente a malha viária conta com 371,4 km, sendo 344,4 km da MG-050, 4,7 km da BR-491 e 22,3 km da BR-265.

Em 2008 a Concessionária obteve a Licença de Operação (LO) do empreendimento - Certificado LO nº. 015/2008, com validade de 4 anos.

Devido o prazo de término da licença, em 2012 foi solicitada a revalidação da LO, a qual foi indeferida pela SUPRAM (Parecer Único n. 0546189/2015).

Em decorrência do conteúdo do parecer, e tratativas recentes com a SUPRAM do Alto São Francisco, definiu-se que, para obtenção da Licença e regularização da malha viária, seria necessário realizar um Estudo de Impacto Ambiental e Respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

Mas do que uma exigência legal, a realização desse estudo trará diversos benefícios à toda população mineira, tais como:

- ✓ Operação do empreendimento atendendo às exigências previstas na legislação;
- ✓ Diminuição de riscos ambientais associados à falta de monitoramento ou previsão de impactos;
- ✓ Novas obras garantirão maior segurança e fluidez do trânsito com redução dos acidentes;

Quais são as características do empreendimento?

As atividades relacionadas com o empreendimento estão divididas em três categorias, objeto de licenças específicas:

1- Operação/manutenção (Licença de Operação Corretiva – LOC)



2- Obras de Melhoria (Licença de Instalação Corretiva – LIC ou Licença Prévia/Licença de Instalação – LP+LI)



3- Ampliação de Capacidade (Licença de Instalação Corretiva – LIC ou Licença Prévia/Licença de Instalação – LP+LI)

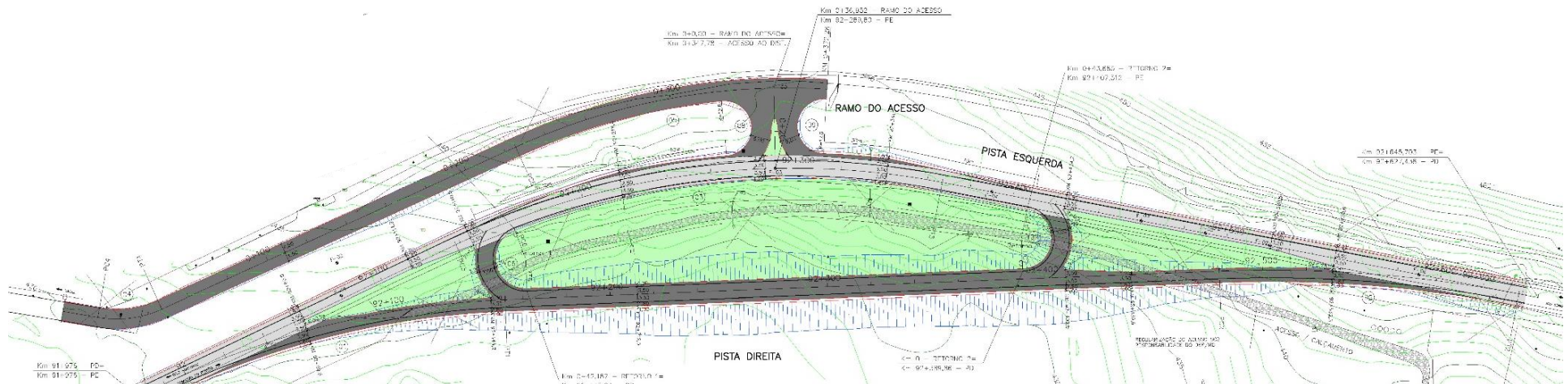


Quais são as características do empreendimento?

Todas as obras que serão realizadas, seja de restauração, melhorias ou ampliação de capacidade são elaboradas através de especificações determinadas pelo DER/MG e, na ausência destas, por documentos técnicos do DNIT, ou ABNT.

A utilização das normas técnicas visam garantir conforto e segurança aos viajantes.

Em alguns trechos estão previstas correções no traçado e curvatura ou melhorais de acessos, como demonstrado na figura abaixo.



Que tipo de informações foram estudadas?

Todo estudo ambiental deve pesquisar as informações socioeconômicas, físicas, e bióticas de uma região. O nosso estudo abordou essas informações conforme os temas mostrados abaixo:

Socioeconômicas

Dinâmica Populacional;
Distribuição Espacial da população;
Evolução da População;
Composição da População;
Movimentos Migratórios;
Uso e Ocupação do Solo;
Uso da Água;
Patrimônio Natural e Cultural;
Nível de Vida;
Educação;
Saúde;
Alimentação;
Lazer, Turismo e Cultura;
Segurança Social;
Estrutura Produtiva e de Serviços;
Organização Social.

Físicas

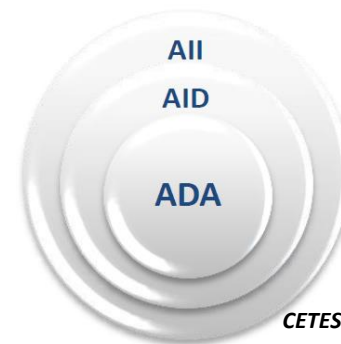
Clima e Condições meteorológicas;
Geologia;
Patrimônio Espeleológico;
Hidrogeologia;
Geomorfologia;
Declividade / Relevo;
Pedologia;
Recursos Hídricos;
Áreas Contaminadas;
Ruído.

Bióticas

Flora;
Fauna;
Biota aquática;
Unidades de Conservação;
Áreas de Preservação
Permanentes;

Onde foram estudados os prejuízos e benefícios da malha viária?

Para que o estudo ficasse bem completo, os prejuízos e benefícios da construção desse novo trecho de Rodovia foram estudados em 3 níveis:



LOCAL

Compreende exatamente a área onde está inserida a rodovia ou futuras obras onde haverá supressão de vegetação, desapropriações, canalização de cursos d'água, etc.

No estudo, esse nível de análise é denominado

ADA – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA, que abrangeu:

RODOVIA EM OPERAÇÃO (LOC)

LICENÇA DE INSTALAÇÃO CORRETIVA (LIC)

LICENÇA PRÉVIA E LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LP/LI)

ENTORNO

São as áreas que ficarão lindeiras à malha viária e terão alterações em decorrência das atividades de ampliação como ruído, eventuais assoreamentos, alteração de acessos, etc.

Esse nível de análise é denominado

AID – ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Para os meios biótico e físico, os estudos consideraram 300 metros do entorno do eixo rodoviário atual

REGIONAL

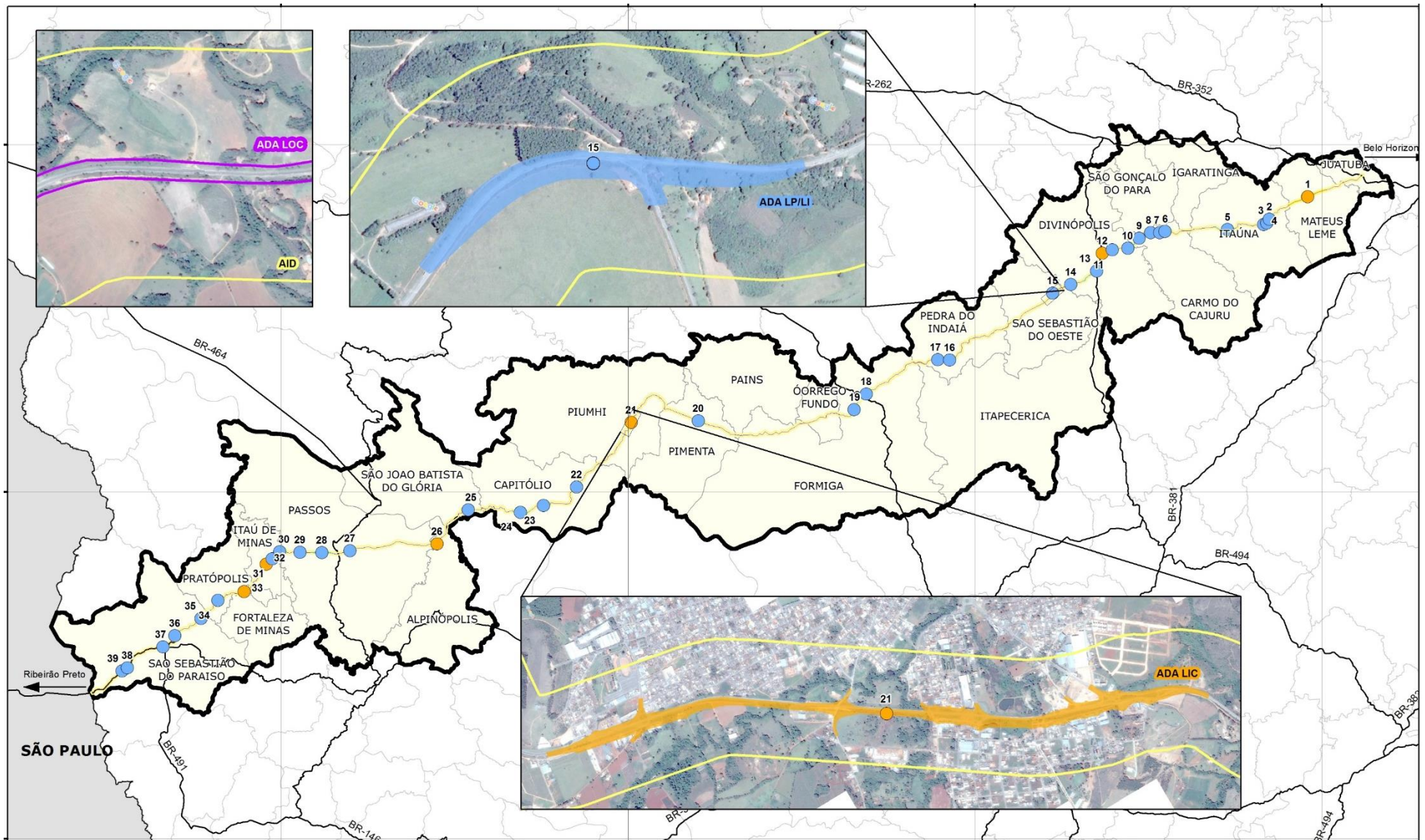
As atividades de ampliação, assim como a rodovia já em operação resultam em benefícios regionais, ampliando a malha rodoviária estadual, e promovendo melhorias na região que compõe o Corredor de Integração Sudoeste Mineiro/São Paulo.

Esse nível de análise é denominado

AII – ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

E foram estudadas os municípios da área de inserção da malha viária e das atividades de ampliação

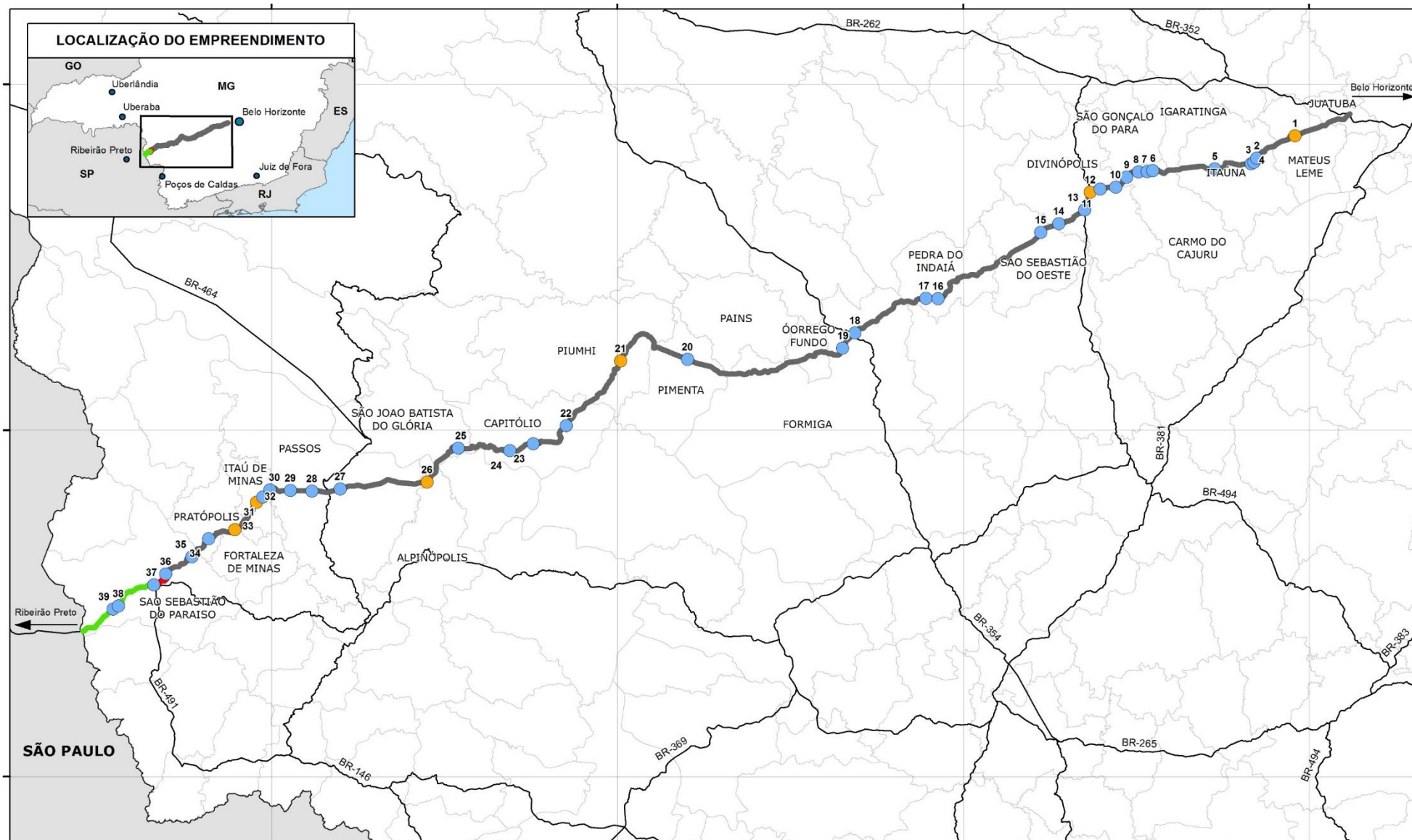
Áreas de Influência do Estudo:



Obras previstas até 2022:

TRECHO	ITV	ADA	KM	RODOVIA	MUNICÍPIOS	TRECHO	ITV	ADA	KM	RODOVIA	MUNICÍPIOS
1	ITV 14 a 22	LIC	66+900 ao 76+340	MG-050	MATEUS LEME	21	ITV 113	LIC	263+400 ao 267+000	MG-050	PIUMHI
2	ITV 25	LP/LI	81+800 ao 82+800	MG-050	ITAÚNA	22	ITV 121	LP/LI	286+300 ao 286+700	MG-050	CAPITÓLIO
3	ITV 26	LP/LI	83+100 ao km 83+750	MG-050	ITAÚNA	23	ITV 126	LP/LI	296+055 ao 298+850	MG-050	CAPITÓLIO
4	ITV 28-B	LP/LI	84+250	MG-050	ITAÚNA	24	ITV 129 e 129-B	LP/LI	300+905 ao 306+094	MG-050	CAPITÓLIO
5	ITV 33 a 34-A	LP/LI	91+940 ao 96+850	MG-050	ITAÚNA	25	ITV 135-B	LP/LI	317+800 ao 319+360	MG-050	SÃO JOÃO BATISTA DO GLÓRIA
6	ITV 42	LP/LI	108+770	MG-050	CARMO DO CAJURU	26	ITV 140	LIC	330+200 ao 331+200	MG-050	ALPINÓPOLIS
7	ITV 45-A	LP/LI	109+700 ao 110+700	MG-050	CARMO DO CAJURU	27	ITV 147	LP/LI	351+100 ao 352+120	MG-050	PASSOS
8	ITV 46-A	LP/LI	111+250 ao 113+500	MG-050	CARMO DO CAJURU	28	ITV 149 a 150-a	LP/LI	354+800 ao 360+865	MG-050	PASSOS
9	ITV 47-A	LP/LI	114+600 ao 117+800	MG-050	CARMO DO CAJURU e SÃO GONÇALO DO PARÁ	29	ITV 152-A e 152-B	LP/LI	362+280 ao 364+350	MG-050	PASSOS
10	ITV 50 e 51-A	LP/LI	117+752 ao 121+000	MG-050	CARMO DO CAJURU e DIVINÓPOLIS	30	ITV 155	LP/LI	368+000 ao 369+020	MG-050	PASSOS
11	ITV 53-A a 55	LP/LI	122+340 ao 124+920	MG-050	DIVINÓPOLIS	31	ITV157-A	LP/LI	369+900 ao 372+200	MG-050	ITAÚ DE MINAS
12	ITV 54, 56 e 57	LIC	124+920 ao 127+200	MG-050	DIVINÓPOLIS	32	ITV 158	LIC	372+360 ao 373+800	MG-050	ITAÚ DE MINAS
13	ITV 58 a 62-c	LP/LI	128,350 ao 135+350	MG-050	DIVINÓPOLIS	33	ITV 161 a 163	LIC	379+950 ao 383+450	MG-050	FORTALEZA DE MINAS, PRATÁPOLIS
						34	ITV 166-A	LP/LI	387+500 ao 389+800	MG-050	PRATÁPOLIS
14	ITV 65-A	LP/LI	138+400	MG-050	DIVINÓPOLIS	35	ITV 169-A	LP/LI	393+900 ao 396+120	MG-050	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO
15	ITV 67	LP/LI	142+600 ao 143+600	MG-050	SÃO SEBASTIÃO DO OESTE	36	ITV 173 a 178-B	LP/LI	401+205 (MG-050) ao km 2+200 (BR-491)	MG-050/BR-491	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO
16	ITV 71-A	LP/LI	174+400 ao 175+400	MG-050	PEDRA DO INDAIÁ						
17	ITV 72 e 73	LP/LI	177+000 ao 178+560	MG-050	PEDRA DO INDAIÁ	37	ITV 177 a 178-C	LP/LI	4+400 (BR-491) ao 640+000 (BR-265)	BR-491/BR-265	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO
18	ITV 77-A	LP/LI	197+100 ao 198+300	MG-050	FORMIGA						
19	ITV 81/81-A e 82	LP/LI	201+700 ao 204+500	MG-050	FORMIGA	38	ITV 185 e 187	LP/LI	648+450 ao 649+820	BR-265	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO
20	ITV 103	LP/LI	242+760 ao 243+600	MG-050	PIMENTA	39	ITV 189	LP/LI	650+000	BR-265	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO

Distribuição das obras previstas até 2022:



COMO É O TERRENO DA REGIÃO?

O relevo de Minas Gerais é caracterizado por apresentar uma grande e complexa diversidade de formas.

São superfícies de aplainamento e formas resultantes do entalhamento do relevo, ocasionados devido à presença dos rios.



As altitudes variam entre 700 a 1.120 metros, e com características que vão oscilar entre áreas com relevo plano a forte ondulado.

E COM RELAÇÃO À ÁGUA?



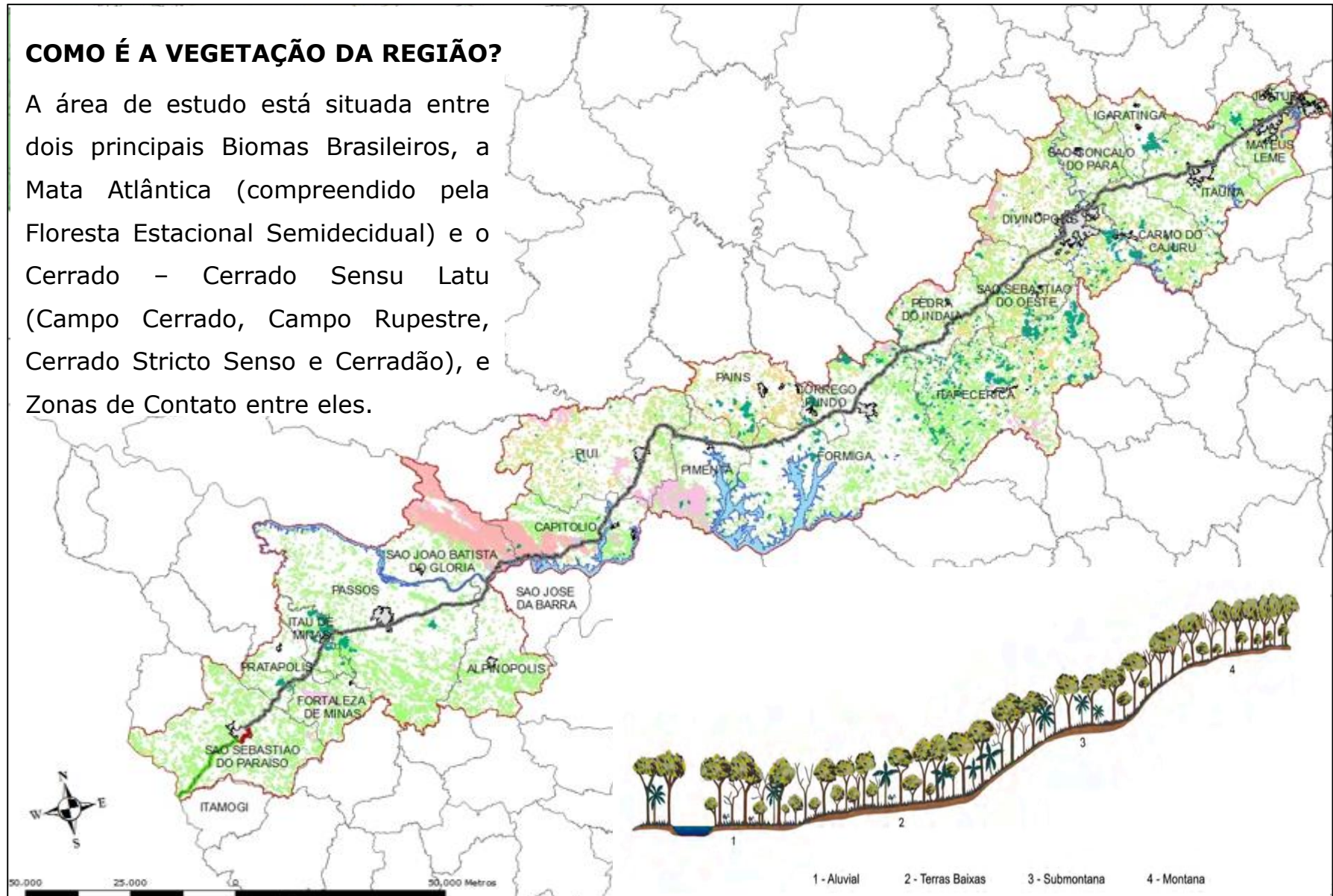
O estudo dos rios é muito importante, pois os impactos da rodovia e das atividades de ampliação podem modificar as condições naturais dos cursos d'água.

Os rios têm grande importância para a região do empreendimento. Seu uso tem funções diversificadas como turismo, através de passeios a cachoeiras e ao lago de furnas; fonte geradora de energia, fato também associado à represa; e como recurso natural para abastecimento público.

A região apresenta uma rede de drenagem relativamente alta, característica de relevos mais movimentados.

COMO É A VEGETAÇÃO DA REGIÃO?

A área de estudo está situada entre dois principais Biomas Brasileiros, a Mata Atlântica (compreendido pela Floresta Estacional Semidecidual) e o Cerrado - Cerrado Sensu Latu (Campo Cerrado, Campo Rupestre, Cerrado Stricto Senso e Cerradão), e Zonas de Contato entre eles.



QUANTO DE VEGETAÇÃO SERÁ SUPRIMIDA E QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS?

Nos trechos onde ocorrerão as novas obras, objeto de solicitação de Licença Prévia e Licença de Instalação, estima-se a supressão de 17,7 ha de fragmentos florestais dos biomas Mata Atlântica e Cerrado, localizados fora de APP. As intervenções em APP somam 15,2 ha, ocupados com usos diversos.

Para a realização das novas obras (LP/LI) estima-se a supressão de 3.454 exemplares arbóreos isolados de espécie nativa, sendo 300 indivíduos pertencentes a espécies protegidos, além de 780 exemplares isolados de espécies exóticas.

Além das fisionomias florestais, há ocorrência de vegetação herbácea ou arbustiva com predomínio de forrageiras exóticas e árvores de origem nativa e exótica que ocorrem de forma isolada dentro da faixa de domínio.

APP – “Área de Preservação Permanente” locais protegidos por lei, sendo cobertos ou não por vegetação nativa. Tem a função de preservar os recursos hídricos, a estabilidade do solo, facilitar o fluxo da fauna e assegurar o bem-estar das populações humanas (Lei 12.651/2012).

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Nossa área de estudo intercepta diretamente a Unidade de Conservação PARNA (Parque Nacional da Serra da Canastra) e sua Zona de Amortecimento. Intercepta também a Zona de Amortecimento da Área de Proteção Especial (APE) Serra Azul e a Zona de Amortecimento do Parque Municipal Dr. Emílio Piantino.

QUAIS OS ANIMAIS QUE VIVEM NA REGIÃO?

A capacidade de uma área em abrigar diversas espécies da fauna está diretamente relacionada com a cobertura vegetal e a diversidade de ambientes que nela se apresentem. Por mais alterada que uma área se apresente, ela sempre será capaz de abrigar comunidades faunísticas, que terão maior ou menor riqueza, dependendo de como se apresentam a diversidade e a abundância da vegetação e dos recursos hídricos superficiais, características estas intimamente relacionadas ao grau de antropização do meio.

Os animais identificados na AII são:

MASTOFAUNA (Grupo dos mamíferos): Dentre os mamíferos de possível ocorrência na AII do empreendimento destacam-se Veado-mateiro, Cateto, Cachorro-do-mato, Lobo-guará, Gato-palheiro, Jaguatirica, Gato-do-mato, Quati, Macaco-prego entre outros.

AVIFAUNA (Grupo das aves): As espécies da avifauna da AII do empreendimento são : Pato-mergulhão, Andarilho, Caminheiro-grande, Papagaio-de-peito-roxo, Tico-tico-do-mato, Caboclinho-de-barriga-preta, Galito, Papa-moscas-do-campo, Codorna-mineira, dentre outros.

HERPETOFAUNA Grupo dos répteis (cobras e lagartos) e anfíbios (sapos, rãs e pererecas): As espécies possivelmente ocorrentes na AII do empreendimento são: Sapo-guarda, Botão-de-ouro, Rãzinha-do-folhigo, Rã-cachorro, Rãzinha, Sapo-boi, dentre outras.

ICTIOFAUNA (Grupo dos peixes): As espécies mais registradas são: Piracanjuba, Aracu, Piava, Piau-jejo, Lambari, dentre outros.

O QUE AS ATIVIDADES DE AMPLIAÇÃO E OPERAÇÃO DA RODOVIA IMPLICA SOBRE OS ANIMAIS SILVESTRES? E O QUE SERÁ FEITO SOBRE ISSO?

As atividades de ampliação e a própria operação do rodovia são também uma barreira para os animais nativos da região, além de aumentar os riscos de atropelamento de animais. Entretanto, esse impacto pode ser minimizado com a implantação de passagens para a fauna sob a rodovia, em trechos onde a presença de animais é mais frequente.

A concessionária Nascentes das Gerais já conta com 33 travessias de cursos d'água que foram adaptadas para a passagem de fauna, para que o impacto de atropelamento de animais seja minimizado.

Para os locais onde serão implantadas as atividades de ampliação recomenda-se as seguintes atividades:

- 1:** Em área rural, essa travessia será de importância regional, pois conectará APPs da região.
- 2:** Em área rural, essa travessia será de importância regional, pois mesmo sob pressão urbana ainda conecta matas ciliares.
- 3:** Próxima à área urbana, essa travessia também será de importância regional, por se tratar de um local com vegetação nativa, conectada na paisagem com outros fragmentos.

COMO É A ECONOMIA NA REGIÃO?

A Área de Influência Indireta do meio socioeconômico abrange 23 municípios: Alpinópolis, Capitólio, Carmo do Cajuru, Córrego Fundo, Divinópolis, Formiga, Fortaleza de Minas, Igaratinga, Itapeçerica, Itaú de Minas, Itaúna, Juatuba, Mateus Leme, Pains, Passos, Pedra do Indaiá, Pimenta, Piumhi, Pratópolis, São Gonçalo do Pará, São João Batista da Glória, São Sebastião do Oeste, São Sebastião do Paraíso.

Os municípios estão numa região que compõe um importante Corredor de Integração entre o Sudoeste Mineiro e São Paulo, pois realiza conexão entre a Região Metropolitana de Belo Horizonte e as zonas paulistas de Ribeirão Preto, Franca e Barretos. Conecta ainda a região metropolitana aos principais centros de geração e atração de carga do centro-oeste e sudoeste mineiro.

Os municípios que compõem a AII são marcados por vários circuitos turísticos do Estado de Minas Gerais:

- Circuito Turístico Montanhas Cafeeiras de Minas;
- Circuito Turístico Nascentes das Gerais;
- Circuito Turístico Grutas e Mar de Minas;
- Circuito Turístico Verde - Trilha dos Bandeirantes e
- Circuito Veredas dos Paraopeba

Além desses circuitos a AII precisamente os municípios de Capitólio e São João Batista do Glória, fazem parte da região ecoturística da Serra da Canastra, localizada no sudoeste de Minas Gerais.



EXISTEM POPULAÇÕES OU COMUNIDADES TRADICIONAIS NA REGIÃO?

Povos e Comunidades Tradicionais são grupos que possuem culturas diferentes da maioria da sociedade, e se reconhecem nessas condições.

Se organizam de forma distinta da maioria da sociedade, ocupando e utilizando os territórios e recursos naturais para manter sua cultura, seja na sua organização social, religião, economia ou ancestralidade.

Os grupos tradicionais mais comuns de nosso país são os indígenas, quilombolas e também os ciganos.



<http://gangamacota.blogspot.com.br/>

As atividades de ampliação da rodovia não causarão interferências diretas em comunidades tradicionais.

Para proteção dessas comunidades, a legislação brasileira prevê que, em empreendimentos desse porte, devem ser identificadas todas as comunidades indígenas e quilombolas que estejam até 10km do empreendimento.

Dessa forma, não há comunidades tradicionais a menos de 10 km de qualquer obra.

EXISTEM BENS QUE DEVEM SER PROTEGIDOS POR SUA IMPORTÂNCIA HISTÓRICA, ARQUEOLÓGICA OU CULTURAL?

Em empreendimentos desse porte é necessário adotar medidas que protejam o patrimônio histórico, arqueológico, pré-histórico e cultural que possam existir na área.

Esses estudos são realizados por um arqueólogo, com a autorização do órgão gestor responsável, o IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Caso sejam identificados *Sítios Arqueológicos* na área afetada pela obra, eles devem ser devidamente protegidos conforme determina a legislação brasileira.

Foi identificado no trecho estudado bens dispersos que apesar de não serem tombados, merecem atenção em face de seu caráter simbólico, religioso, histórico, econômico e/ou cultural



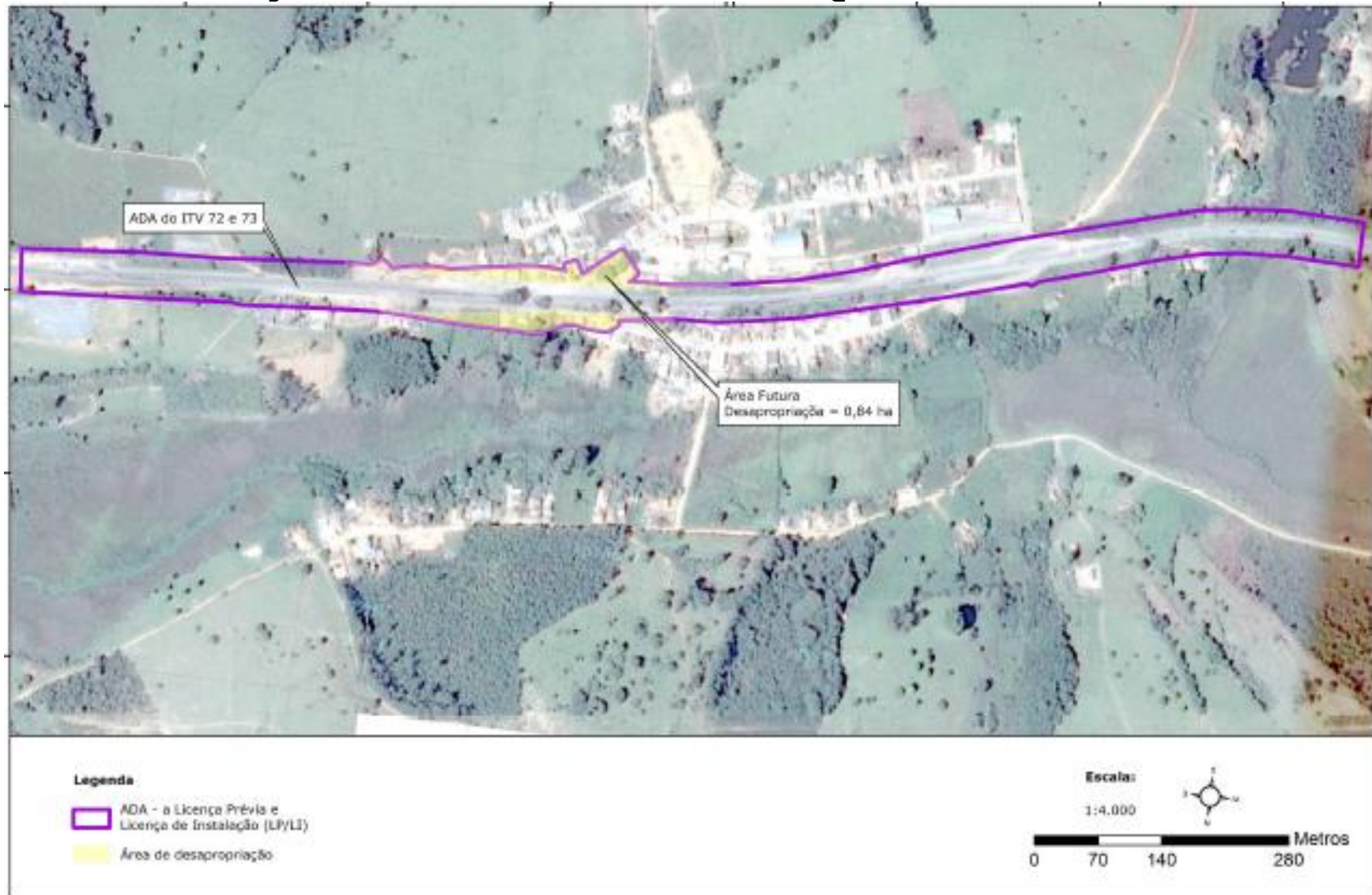
QUANTAS PROPRIEDADES SERÃO AFETADAS PELA RODOVIA?

Para a realização das novas obras, será necessário realizar intervenções em áreas de terceiros, que podem culminar em desapropriações, impactos em atividades econômicos ou mesmo em residências.

Dessa forma, estimou-se necessidade de intervenção em cerca de 114,60 ha de área, que serão incorporados à faixa de domínio por meio de desapropriações de áreas de terceiros, atualmente ocupadas com áreas de pastagem e outros usos agrícolas, além de edificações diversificadas (atividades econômicas e industriais).

Tal valor está sujeito a variações em função de ajustes no detalhamento de projeto de engenharia e nos perímetros de desapropriação que serão definidos após a realização do Cadastro Físico dos imóveis, porém deste total apenas 2,46 ha possuem residências. Estima-se ainda que para a realização das obras 72 moradores distribuídos em 24 residências serão afetados.

DISTRIBUIÇÃO DAS PROPRIEDADES QUE SERÃO AFETADAS:





Legenda

- ADA - a Licença Prévia e Licença de Instalação (LP/LI)
- Área de desapropriação

Escala:

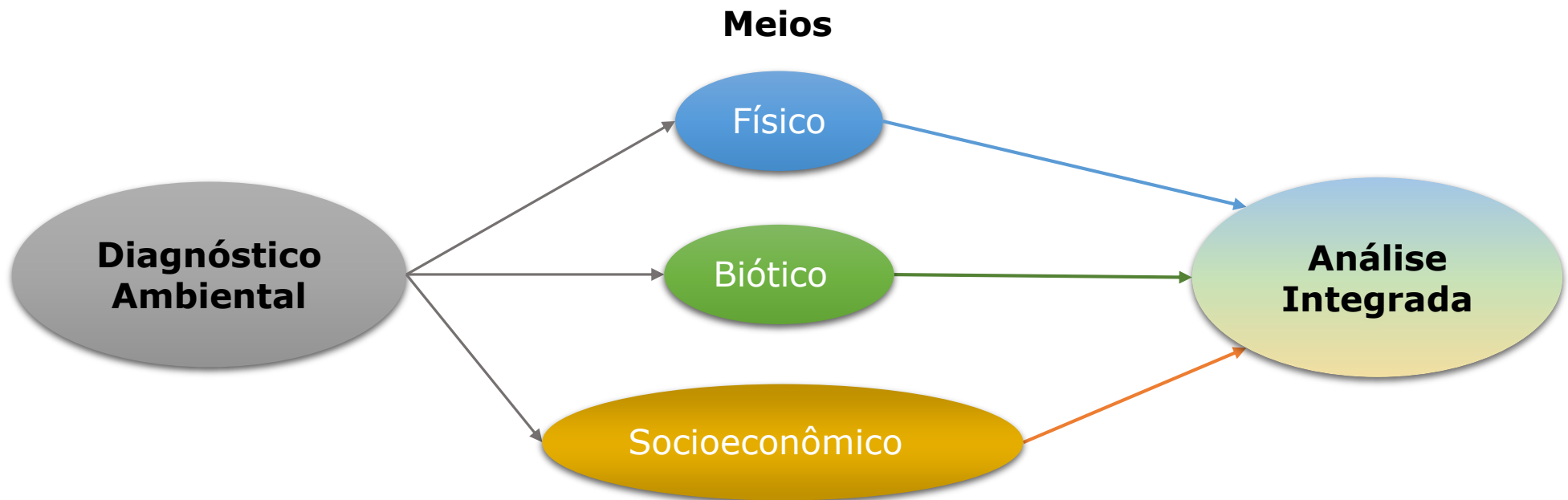
1:3.000



QUAL A VIABILIDADE AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO?

Para estudar a viabilidade ambiental do empreendimento foi realizada uma análise integrada dos impactos ambientais, por profissionais de diversas áreas.

Essa análise permitiu identificar os pontos mais ambientalmente mais sensíveis do novo empreendimento.



AO LONGO DO TRAÇADO, FORAM IDENTIFICADOS TRECHOS CRÍTICOS ?

Sim. Após realização da Análise Integrada, foram definidos os trechos de maior sensibilidade ambiental, ou seja, trechos onde as características dos meios físico, biótico e socioeconômico são mais restritivas.

Assim, as rodovias estudadas foram classificadas em *5 Níveis de Sensibilidade*, conforme quadro a seguir:

	Muito Alta
	Alta
	Média
	Baixa
	Muito Baixa

De forma geral, os resultados obtidos foram os seguintes:

Os rios da região devem ser priorizados na execução dos programas ambientais, pois estão sempre associados a ambientes sensíveis

A população, atividades econômicas afetadas e trechos urbanos interceptados foram considerados na análise

Um dos segmentos mais sensíveis do empreendimento está relacionado com o Parque Nacional da Serra da Canastra.

A página subsequente apresenta um exemplo dos **níveis de sensibilidade**, obtidos através da análise integrada, além de fotos que ilustram as características dos locais mais sensíveis.

NÍVEIS DE SENSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO

MG-050	ITV 53A à 55 - LP/LI					ITV 54 à 57 - LIC					ITV 58 à 62C - LP/LI										ITV 65A - LP/LI	ITV 67 - LP/LI																																	
	122+000	122+500	123+000	123+500	124+000	124+500	125+000	125+500	126+000	126+500	127+000	127+500	128+000	128+500	129+000	129+500	130+000	130+500	131+000	131+500	132+000	132+500	133+000	133+500	134+000	134+500	135+000	135+500	136+000	136+500	137+000	137+500	138+000	138+500	139+000	139+500	140+000	140+500	141+000	141+500	142+000	142+500	143+000	143+500	144+000										
Potencial de cavernas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Região cárstica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Travessias de cursos d'água	2	-	2	2	-	2	2	2	2	-	-	-	2	2	-	-	2	2	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-					
Trechos de serra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
APP	2	-	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-	2	2	2	-	2	2	2	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-				
Fragmento de vegetação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Zonas de amortecimento e faixas de proteçãc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Unidades de Proteção Integral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Áreas prioritárias para conservação da flora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	-			
Áreas prioritárias para conservação da fauna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Áreas de terceiros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-		
Patrimônio	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Trechos críticos de acidentes	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Trechos urbanos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Somatória dos pesos	7	3	7	7	5	9	7	7	7	5	3	3	3	9	7	8	6	11	9	9	5	10	10	2	2	0	6	0	0	0	0	0	2	6	4	6	2	6	2	2	2	2	7	5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Nível de sensibilidade ambiental	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Nível 2 – Trecho crítico de acidentes, porém com nível de sensibilidade baixo.



Nível 4 – Trecho crítico de acidentes em área urbana.



Nível 5 - Diversos aspectos ambientais mapeados: recursos hídricos, APP, Trechos críticos e área urbana.

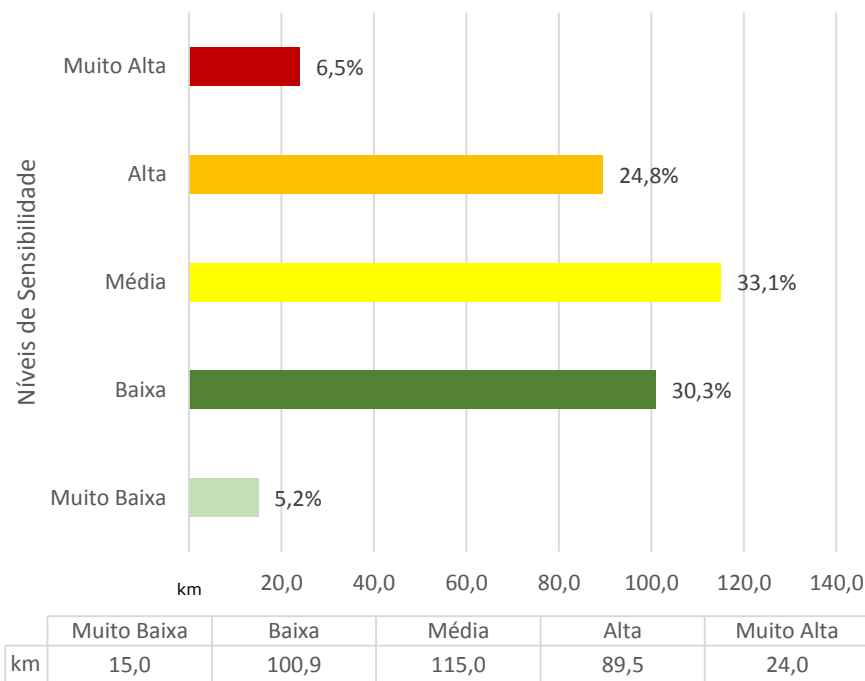


NÍVEIS DE SENSIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO

Síntese dos resultados:

- ✓ A malha viária da Concessionária Nascente das Gerais apresenta 24 quilômetros em trechos com sensibilidade muito alta e 89,5 quilômetros em trechos de sensibilidade alta.
- ✓ Tais valores somam 113,5 quilômetros e correspondem à 31,3% do total da malha viária.
- ✓ As classes de média e baixa sensibilidade somam 215,9 quilômetros, e compõem 62,7% de toda a ADA.
- ✓ Os trechos mais sensíveis se concentram ao longo da MG-050, e não há um padrão de espacialização, contudo, destaca-se o trecho por onde o empreendimento cruza o Parque Nacional da Serra da Canastra e sua Zona de Amortecimento.

Rodovias MG-050 / BR-491 / BR-265



Extensão Total: 371,4 km

IMPACTOS AMBIENTAIS

Com o estudo das características físicas, bióticas e socioeconômicas da região de inserção da malha viária concessionada pela Nascentes das Gerais, foi possível identificar os principais benefícios e prejuízos decorrentes de sua ampliação e operação.

Essas consequências da ampliação e operação do empreendimento podem ser positivas ou negativas, e são chamadas de impactos.

Para minimização dos impactos negativos são propostas medidas preventivas, corretivas ou compensatórias.

AMPLIAÇÃO E OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

IMPACTOS POSITIVOS

IMPACTOS NEGATIVOS

✓ **Medidas preventivas**

toda ação planejada para garantir que os impactos negativos possam ser evitados

✓ **Medidas corretivas**

garantem a correção de eventuais danos reversíveis

✓ **Medidas compensatórias**

formas de compensar impactos negativos considerados irreversíveis, como, por exemplo, a supressão de vegetação

✓ **Medidas potencializadoras**

formas de divulgação e ampliação dos impactos positivos

QUAIS SÃO OS IMPACTOS POSITIVOS ?

A população deverá ter grandes benefícios com as atividades de ampliação, pois após as obras o fluxo de veículos nas áreas urbanas devem melhorar muito, assim como as condições de transporte regional.

Mais investimentos públicos e privados devem ser levados à região, e deve ocorrer também a valorização dos imóveis.

O número de vagas de emprego também deve aumentar, tanto os temporários (durante as obras) quando os empregos definitivos.



QUAIS SÃO OS IMPACTOS NEGATIVOS ?

Os impactos negativos estão principalmente associados à fase de implantação do empreendimento, momento em que o ambiente será modificado. Essa fase é marcada pelo processo de desapropriação da população afetada, intervenções na vegetação e em rios, e modificações no relevo.



Agora é importante lembrar que para cada um desses impactos serão adotadas medidas preventivas, corretivas ou mitigadoras

QUAIS SÃO OS PROGRAMAS AMBIENTAIS EXECUTADOS PELA CONCESSIONÁRIA?

Os programas ambientais devem atender todos os afetados pelo empreendimento, de forma direta ou mesmo indireta

1. Programa de Supervisão Ambiental
2. Programa de Controle e Proteção Ambiental do Sítio das Obras
3. Programa de Controle da Qualidade do Ar
4. Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos
5. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial
6. Programa de Controle e Monitoramento de Taludes e Encostas
7. Programa de Supressão da Vegetação e Limpeza da Faixa de Domínio
8. Programa de Educação Ambiental, Educação para o Trânsito e Articulação Institucional e Esclarecimento à População
9. Programa de Relocação da População, Indenização de Terras e Benfeitorias
10. Programa de proteção ao Patrimônio Artístico, Cultural e Arqueológico
11. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Passivos Ambientais
12. Programa de Gestão de Resíduos Sólidos
13. Programa de Controle de Emergências Ambientais
14. Programa de Monitoramento e Resgate de Fauna

CONCLUSÕES

*1. Após a análise das **CARACTERÍSTICAS Do EMPREENDIMENTO** e suas **DIFERENTES FASES**, e a elaboração do **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL** dos meios **FÍSICO, BIÓTICO E SOCIOECONÔMICO**, foi possível a **AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS POTENCIAIS**, quantificados a partir da utilização de uma **MATRIZ DE INTERAÇÃO DE ATIVIDADES PREVISTAS E ASPECTOS AMBIENTAIS**, que possibilitou a identificação de **31 IMPACTOS POTENCIAIS**.*

CONCLUSÕES

*A fim de garantir a integral **IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS** aos **IMPACTOS POTENCIAIS**, foram relatadas as ações que já vem sendo **EXECUTADAS** pela concessionária no âmbito de **13 PROGRAMAS AMBIENTAIS** que compõem o **PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL DA NASCENTES DAS GERAIS** (previsto no edital de concessão)*

CONCLUSÕES

Por fim, pode-se concluir que as MELHORIAS VIÁRIAS PREVISTAS no contato de Parceria Público Privado firmada com o Governo Estadual (Contrato SETOP nº 007/2007, decorrente da Concorrência nº 070/2006 DER/MG) SÃO DE IMPORTÂNCIA ÍMPAR NO QUE DIZ RESPEITO AO AUMENTO DA MOBILIDADE LOCAL, REGIONAL E NACIONAL.

Sob estes aspectos e analisando todas as questões que envolvem os impactos ambientais e a execução de programas ambientais, entende-se que HÁ VIABILIDADE PARA A REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO, tanto para as atividades inerentes à operação quanto para as ampliações previstas até 2022.

EQUIPE TÉCNICA

GEOTEC Consultoria Ambiental

Coordenação Geral:

Eng. Ftal. Eduardo Rocha Campos

CREA 5060866872

Coordenação Técnica:

Bióloga Letícia Orsi

CRBio 47.526/01D

Coordenação do Meio Físico:

Geólogo Fernando F. Kertzman

CREA 0601488426

Equipe Técnica do Meio Físico:

Eng. Ambiental Robson Jaques Serra

CREA 5063348573

Analista Ambiental Guilherme Libardi Miraldo

Engenheiro Ambiental Felipe Caldeira

CREA 5063313450

Coordenação do Meio Biótico:

Eng. Ftal. Rogério Augusto Meneghetti

CREA 5062383636

Equipe Técnica do Meio Biótico:

Eng. Ftal. Bruno Mimura

CREA 5062922402

Eng^a. Ftal Thaís Pagotto

CREA 5062631671

Coordenação do Meio Socioeconômico:

Geógrafo Gabriel Bispo da Silva

CREA 5063644943

Equipe Técnica do Meio Socioeconômico:

Geógrafa Karen Conservani Schmidt

CREA 5063136828