



PARECER ÚNICO Nº 0821050/2017 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 13307/2015/001/2016	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI	VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	25179/2016	Deferida
Outorga	25180/2016	Deferida
Outorga	25181/2016	Deferida
Outorga	25182/2016	Deferida
Outorga	25183/2016	Deferida
Outorga	25184/2016	Deferida
Outorga	25185/2016	Deferida
Autorização Para Intervenção Ambiental - AIA	6863/2016	Deferido

EMPREENDEDOR: DNIT	CNPJ: 04.892.707/0024-05	
EMPREENDIMENTO: BR 367/MG – Salto da Divisa/Almenara	CNPJ: 04.892.707/0024-05	
MUNICÍPIO(S): Salto da Divisa, Jacinto, Almenara, Santa Maria do Salto	ZONA: Urbana e Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 1984	LAT/Y 8230082 LONG/X 400864	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
NOME:		
BACIA FEDERAL: Rio Jequitinhonha	BACIA ESTADUAL: ---	
UPGRH: JQ3	SUB-BACIA: ---	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):	CLASSE
E-01-03-1	Pavimentação e/ou melhoramento de rodovias (Extensão: 61,6 km)	3
E-01-01-5	Implantação ou duplicação de rodovias	3
E-01-02-5	Contorno rodoviário de cidades	3
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:
Fernanda Medeiros Maia Taveira / CONSOL - Engenheiros Consultores		CREA 96.396
André Corazza Gato / Consórcio Accenture - Dynatest		CREA 16.586/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: 09/2017		DATA: 07 a 09/03/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Pablo Florian de Castro – Analista Ambiental (Gestor)	1375473-4	
Stênio Abdanur Porfírio Franco – Gestor Ambiental	1364357-2	
De acordo: Gilmar dos Reis Martins–Diretor Regional de Regularização	1353484-7	
De acordo: Wesley Alexandre de Paula–Diretor de Controle Processual	1107056-2	



1. Introdução

Com intuito de promover a adequação ambiental, o empreendimento DNIT – Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Entroncamento para Almenara protocolizou o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 06/05/2015, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº 0449918/2015A que instruiu o processo administrativo de Licença Prévia (LP). Em 04/08/2016, por meio da entrega de documentos, foi formalizado o processo de nº 13307/2015/001/2016 referente à atividade de ‘pavimentação e/ou melhoramento de rodovias’ (código da atividade E-01-03-1, extensão de 61,6 km). Trata-se de um empreendimento Classe 3, de médio porte e com médio potencial poluidor/degradador, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004.

Em 23/02/2017 foi protocolado novo Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCEI objetivando a reorientação do processo para a fase de licença prévia concomitante com licença de instalação – LP+LI, sendo gerado o FOBI 0449918/2015B. O número do processo administrativo permaneceu o mesmo após a reorientação.

Os estudos ambientais apresentados (Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA) foram elaborados pela empresa CONSOL Engenheiros Consultores, sob a responsabilidade técnica da Engenheira Ambiental Fernanda Medeiros Maia Taveira (CREA MG Nº 96396/D; ART nº 1194919). Os projetos executivos e de construção civil encontram-se sob responsabilidade técnica do engenheiro Marcus Vinícius de Magalhães Matos (CREA Nº 41.459/D).

Para prosseguimento da análise do processo de licenciamento ambiental foi realizada vistoria técnica no trecho nos dias 7, 8 e 9 de março de 2017, sendo gerado o Relatório de Vistoria Nº 09/2017. Após análise do processo e realização de vistoria técnica, no dia 03/04/2017 foram solicitadas informações complementares ao empreendedor, por meio do Ofício SUPRAM JEQ Nº 224/2017. As informações complementares solicitadas foram apresentadas em 02/02/2017 e em 19/06/2017, sob protocolos regionais R038893/2017 e R164187/2017, respectivamente.

Assim, esse parecer tem o objetivo de avaliar tecnicamente as informações referentes à solicitação de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação – LP+LI do empreendimento DNIT – Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Entroncamento para Almenara para a atividade de ‘pavimentação e/ou melhoramento de rodovias’, código E-01-03-1, com extensão de 61,6 km.

2. Caracterização do Empreendimento

O trecho em estudo está localizado entre o Entr.Div.BA/MG (Salto da Divisa) Entr.MG-406 (Almenara), com 61,6 km de extensão, corresponde a implantação e pavimentação de segmentos da Rodovia BR-367/MG. A supressão de vegetação está prevista dentro da faixa de domínio ao longo da BR-367/MG.



Quadro 1 – Segmentos da BR/367 previsto para implantação de pavimentação.

Código SNV	Local de Início	Local de Fim	Km inicial	Km final	Extensão (km)
367BMG0070	DIV BA/MG (Salto da Divisa)	ENTR MG-405 (Jacinto)	0,0	48,9	48,9
367BMG0080	ENTR MG-405 (Jacinto)	Início da pavimentação	48,9	61,6	12,7
TOTAL					61,6

As intervenções realizadas compreendem a pavimentação de 60,7 km de rodovias. Os locais onde ocorrerão as intervenções foram apresentados no projeto e localizam-se ao longo dos municípios de Salto da Divisa, Santa Maria do Salto e Jacinto, todos no estado de Minas Gerais, em trecho sob a administração da Unidade Local do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes de Teófilo Otoni-MG.

No estado de Minas Gerais a rodovia encontra-se asfaltada em quase toda a sua extensão, à exceção dos segmentos entre os km 0,0 e 61,6 (objeto deste Projeto), e entre os km 332,9 e 392,6 (que também está em fase de projeto).

Foi adotado um eixo de projeto, no sentido Salto da Divisa - Almenara, com estacas a cada 20m, no qual a Estaca 0 (coordenada 400864/8230082) foi prevista no trecho pavimentado da BR-367, a aproximadamente 900 m da divisa dos estados de Minas Gerais e Bahia. O final do eixo foi previsto na estaca 3033+5,493 (coordenada 351987/8216818), no início do trecho já pavimentado da BR-367 (km 61,60).

A faixa de domínio projetada é de 35 m para cada lado, a partir da linha central da plataforma de projeto, conforme indicado nas Normas para o Projeto de Estradas de Rodagem, do DNER (1973). Sempre que os offsets da pista projetada extrapolaram essa distância, foi proposto o reposicionamento da faixa de domínio a 10,00 m dos offsets.

Quadro 2 – Localização por Município

Município		KM	UTM		
			Leste	Sul	Fuso
Salto da Divisa	Início	0,0	400865	8230079	24 K
	Término	30,7	378936	8216347	24 K
Santa Maria do Salto	Início	30,7	378936	8216347	24 K
	Término	31,4	378270	8216117	24 K
Jacinto	Início	31,4	378270	8216117	24 K
	Término	60,7	352145	8216844	24 K



As interseções (acessos existentes e projetados) foram concebidas de acordo com as orientações do Manual de Projeto de Interseções, do DNIT (2005) e da IS-208, para rodovias de Classe I-B. Foram identificadas e apresentadas sete interseções, conforme se segue:

Quadro 3 – Interseções

Acesso	Estaca	Lado	Tipo
Salto da Divisa - principal	0	D	Rotatória alongada
Salto da Divisa - secundário	149	D	Gota Alongada
Grafite	670	E	Gota canalizada
Santa Maria do Salto	1491	E	Gota canalizada
Jordânia	1969	D/E	Gota canalizada (LD)
Jacinto - principal	2464	D/E	Rotatória alongada
Jacinto - secundário	2593	D/E	Gota canalizada (LD)

No quadro a seguir estão relacionadas às pontes a serem implantadas. Na transposição do córrego Enxadão existe uma ponte de concreto armado de construção recente, para a qual foi previsto o alargamento. Para todas as outras pontes existentes não foi considerado o aproveitamento, seja por estarem fora do traçado projetado, seja por deficiências estruturais incontornáveis.

Quadro 4 – Pontes a serem implantadas

Córrego	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)
Padre	228+3,31	231+3,31	60
Piabinha	735+18,88	737+18,88	40
Lapa	930+7,06	932+7,06	40
Enxadão	1529+13,14	1535+1,14	108
Areinha	2131+3,93	2133+3,93	40
Enxadinha	2264+1,15	2267+1,15	60
Jacinto	2570+3,92	2573+3,92	60

2.1. Estruturas Necessárias ao Empreendimento

Áreas de bota fora e Canteiros de Obras

O canteiro de obras está localizado a 5,8 Km da estaca 250, à 200m da Pedreira P-08, e tem uma área de 2.429 m². A área indicada encontra-se degradada. Foram indicados 15 bota-foras de terraplenagem:



Quadro 5 – Bota-Foras

DETALHAMENTO DOS BOTA-FORAS									
Bota-fora	Estaca inicial	Estaca final	Lado	Altura	Comprimento	Largura	Area (m²)	Volume (m³)	Valeta
BF-01	40	52	LD/LE	2	240	30	7200	14.400,00	540
BF-02	98	130	LD	3	640	13	8320	24.960,00	1306
BF-03	200	208	LD	2	160	16	2560	5.120,00	352
BF-04	288	305	LD/LE	2	340	50	17.000,00	34.000,00	780
BF-05	495	505	LD	3	200	25	5.000,00	12.500,00	450
BF-06	754	761	LD	2	140	16	2.240,00	4.480,00	312
BF-07	1040	1042	LE	1,5	40	6,7	268	402,00	93
BF-08	1493	1515	LE	2	510	10	5100	10.200,00	1040
BF-09	1710	1713	LE	1	60	10	600	600,00	140
BF-10	2034	2060	LD	2	520	20	10400	20.800,00	1080
BF-11	2180	2188	LE	3	160	13	2080	6.240,00	346
BF-12	2327	2344	LE	3,5	340	15	5100	17.850,00	710
BF-13	2359	2374	LD	3,5	300	14	4200	14.700,00	628
BF-14	2.764	2.782	LD	2	360	10	3.600	7.200,00	740
BF-15	2.989	3.000	LD	2	220	7	1.540	3.080,00	454

Além destes bota-foras, é indicado um bota-fora denominado BF-00 que é indicado para destinação de material oriundo da demolição do pavimento que ocorrerá na estaca 0 a 16, onde a variante encontra com pista existente, com volume e área de 800m³.

Pedreira

A Pedreira indicada é a P-08, localizada a 5,6Km/LE à estaca 250. É indicado para mistura para base e obras gerais. O proprietário é Antônio da Cunha Peixoto e não possui licença ambiental e desta forma a área deverá ser recuperada após sua exploração. A área a ser recuperada, frente da área de exploração e pátio de manobras é de aproximadamente 5.000 m².

Áreas de empréstimo e jazidas

Na terraplanagem, grande parte do material será extraída de alargamento de corte. Para a pavimentação fez-se necessária a utilização de empréstimos e jazidas. É indicada a jazida J-02 localizada à direita da estaca 1.491, km 30, de coordenadas 379388/8206337 ao lado direito, com a distância do eixo de 14,5 Km com área útil de 80.100m². Após sua utilização a área será recuperada com hidrossemeadura e plantio de árvores e arbustos. São indicados 3 áreas de empréstimos e 13 alargamentos de corte:



Quadro 6 – Detalhamento dos alargamentos de corte / Áreas de Empréstimo

DETALHAMENTO DOS ALARGAMENTO DE CORTE						
Alargamento	Estaca Inicial	Estaca Final	Volumes	LARGURA	COMPRIMENTO	AREA
ALC-01	91	96	15.102	20	100	2000
ALC-02	132	135	7.853	20	60	1200
ALC-03	595	603	26.217	20	160	3200
ALC-04	632	639	6.268	20	140	2800
ALL-01	955	969	40.725	20	280	5600
ALC-05	1.141	1.158	23.970	20	340	6800
ALC-06	1.186	1.198	30.747	20	240	4800
ALC-07	1.449	1.463	27.658	20	280	5600
ALC-08	1.472	1.486	33.340	20	280	5600
ALC-09	2.163	2.171	17.551	20	160	3200
ALC-10	2.524	2.531	11.403	20	140	2800
ALC-11	2.547	2.557	17.782	20	200	4000

DETALHAMENTO DOS EMPRÉSTIMOS						
Alargamento	Estaca Inicial	Estaca Final	Volumes	LARGURA	COMPRIMENTO	AREA
EL-13	664	679	41.000	60	300	21.150
EL-25	1200	1221	69.000	60	420	28.800
EL-53	2673	-	58200	60	240	25.200

3. Caracterização Ambiental

Área Diretamente Afetada (ADA)

A área de influência Direta do projeto é delimitada considerando:

- A faixa de domínio incluindo vilas residenciais, bem como as áreas das comunidades e propriedades interceptadas. A faixa de domínio projetada é de 35 m para cada lado, a partir da linha central da plataforma de projeto. Na AID não há presença de vilas na faixa de domínio, a interferência ocorre em uma comunidade de Jacinto e a travessia urbana de Salto da Divisa.
- As áreas de uso dos serviços e obras a serem projetados. No desenvolvimento do projeto foi verificada a necessidade da implantação de contornos nos municípios de Salto da Divisa e Jacinto, da correção de deficiências de traçado e, principalmente, do afastamento do traçado em relação à margem do rio Jequitinhonha, para redução de 11 interferências com os estudos relativos à possível implantação de uma barragem para geração de energia elétrica, neste rio.
- Os acessos existentes e projetados.

3.1. Meio Biótico

3.1.1. Flora

De acordo com os estudos ambientais apresentados, a área do projeto de pavimentação da Rodovia BR-367/MG encontra-se situada no bioma Mata Atlântica, em área classificada como Floresta Estacional Decidual, portanto, todos os tipos de



vegetação nativa presentes na área de intervenção do empreendimento receberão regime jurídico protetivo estabelecido pela Lei Federal nº 11.428/2006.

A vegetação apresenta-se parcialmente preservada, porém em alguns locais foi substituída por pastagens. Em alguns pontos a vegetação aparece presente apenas ao bordo da pista, pois o restante é ocupado por pastagens.

Para a implantação do projeto será necessário intervir em 115,641 hectares de vegetação nativa. Na tabela 01 estão discriminadas as Fitofisionomias e o tamanho das áreas a serem suprimidas.

Tabela 01 – Fitofisionomias e tamanho (ha) das áreas a serem suprimidas

Fitofisionomia				Área total
Floresta Estacional Decidual em Estágio Médio de Regeneração				0,901
Floresta Estacional Decidual em Estágio Inicial de Regeneração				114,74
Total (ha)				115,641

Na área de Floresta Estacional Decidual em estágio inicial e médio de regeneração natural do Bioma Mata Atlântica diretamente afetada pelo empreendimento, a vegetação predominante da área é composta majoritariamente por espécies pioneiras ou espécies classificadas tanto como pioneiras ou secundárias iniciais – destacando-se a *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira). Nas áreas requeridas para intervenção há ocorrência das espécies *Handroanthus ochraceus* e *Handroanthus serratifolius*, declaradas de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte no Estado de Minas Gerais, segundo a Lei Estadual 20.308/12.

De acordo com o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais, a integridade da flora para o local de instalação do empreendimento é considerada como “baixa” e a Prioridade para conservação da mesma é “muito baixa”.

3.1.2. Fauna

De acordo com os estudos ambientais apresentados, os dados relativos à ocorrência de fauna terrestre, apresentados, são oriundos de informações secundárias, obtidos principalmente de estudos de impacto ambiental relacionados à implantação de empreendimento hidrelétrico (AHE-Itapebi) e em levantamentos de fauna em remanescentes florestais e áreas de conservação na região da bacia do Jequitinhonha.

Invertebrados

Durante a operação de resgate da fauna silvestre da área de inundação do AHE Itapebi, foram capturados 215 invertebrados representando 6,83% do total de animais resgatados. Dentre os invertebrados, teve destaque os aracnídeos com 185 indivíduos distribuídos em



quatro espécies e dois gêneros, representando 86% do total de invertebrados, sendo: 81 indivíduos de *Tityus serrulatus* (escorpião-amarelo), 69 indivíduos de *Lasiodora kluguei* (aranha caranguejeira), 16 indivíduos de *Phoneutria bahiensis* (aranha armadeira), seis indivíduos de *Tityus costatus* (escorpião-listado), 10 *Acanthoscurria spp.* (caranguejeira) e três indivíduos de *Lycosa spp.* (tarântula). O restante, 14%, foi distribuído entre insetos, quilópoda e moluscos.

Mamíferos

Segundo informado nos estudos apresentados, no caso da bacia do Jequitinhonha os estudos existentes, possibilitam referir a uma riqueza de 99 espécies de mamíferos e inferir sobre a distribuição de algumas espécies de interesse ecológico, e especial de mamíferos primatas.

Merece destaque o registro confirmado das espécies mundialmente ameaçadas de extinção *C. xanthosternos* (macaco-prego-do-peito-amarelo), juntamente com *Alouatta guariba* (bugio) e o *Brachyteles hypoxanthus* (muriqui-do-norte), na área da Reserva Biológica Federal da Mata Escura. Esta reserva insere-se no médio Jequitinhonha, municípios de Almenara e Jequitinhonha, onde áreas de floresta estacional decidual intercalam-se com áreas de caatinga arbórea e áreas remanescentes nos topos de elevações. Na região observam-se ações antrópicas mais fortemente em direção ao baixo Jequitinhonha, tais como pastagens.

Durante a operação de resgate da fauna silvestre da área de inundação do AHE Itapebi foram resgatados 50 (cinquenta) indivíduos, distribuídos em 7 (sete) famílias, 9 (nove) espécies.

Aves

Conforme informações prestadas, a maior ameaça à avifauna na região é a drástica destruição de habitats e ambientes, em especial aqueles de Mata Atlântica e Cerrado *sensu stricto* e o processo de implantação de monoculturas, especialmente nas áreas de chapada, antes pouco ocupadas.

As aves campestres, em especial as onívoras, que ocorrem na região têm grande capacidade de dispersão e habilidade em explorar áreas limpas, desmatadas e em recuperação o que facilita o acesso aos recursos alimentares em habitats diversos.

Durante a operação de resgate da fauna silvestre da área de inundação do AHE Itapebi foram resgatadas sete espécies, distribuídos em seis famílias, destacando-se: Cracidae, com nove indivíduos da espécie *Ortalis guttata* (aracuã); e a família Tinamidae sendo está representada por três indivíduos de *Nothura boraquira* (codorna) e um indivíduo de *Crypturellus spp.* (nambu).



Répteis e Anfíbios

De acordo com os estudos apresentados, a bacia do Jequitinhonha apresenta ambientes propícios e típicos para a ocorrência de répteis, incluindo aí o crescente aumento de áreas agrícolas. Este fato chama a atenção para o grupo dos viperídeos, que inclui as serpentes verdadeiras e representam um potencial de risco para a população, aspecto de importância para ações de monitoramento futuro nas intervenções antrópicas.

Dentre os animais resgatados, o grupo dos répteis foi o que obteve o maior índice de espécimes e espécies resgatadas, sendo um total de 2.656 animais distribuídos em 37 espécies e 4 gêneros. Os animais mais resgatados em geral foram de ambientes degradados e possuem populações grandes. Na ordem Lacertilia, foram resgatadas um total de 17 espécies, destacando-se às famílias Geckonidae e Tropiduridae a primeira com o maior número de espécimes de vertebrados resgatados, com um total de 1.103. As espécies *Phylllopezus pollicaris* e *Tropidurus torquatus* formam as mais abundantes desta ordem, que representam respectivamente 49 % e 40% do número total de lagartos resgatados. A ordem Ophidia foi a melhor representada em diversidade entre todos os animais resgatados no lago, com 21 espécies. Tiveram destaque, dentro desta ordem, as famílias Viperidae com 206 indivíduos resgatados, sendo 204 *Bothrops leucurus* (malhade-sapo) e duas *B. jararaca* (jararaca); Colubridae com 229, destacando-se *Philodryas olfersii* com 155, *Oxyrhopus trigeminus* com 16 e *Pseudoboa nigra* com 15 espécimes.

Entre os anfíbios, foram identificadas quatro famílias: Hylidae, Leptodactylidae, Bufonidae e Mycrohylidae. Ainda com relação ao mesmo resgate, a espécie com maior número de indivíduos resgatados foi a *Thoropa miliaris* (rã-daspedras) com 60 indivíduos. *Scinax spp.* (perereca-de-bromélia) foi a segunda espécie de anfíbio mais resgatada com 33 indivíduos, seguida de *Scinax fuscovaria* (perereca raspacuia) com 27 indivíduos e *Hyla creptans* com 24 indivíduos.

Ictiofauna

De acordo com os estudos apresentados, a Sub-Bacia do Baixo Jequitinhonha caracteriza-se por ser composta por cursos de água de diversas dimensões, altitudes e características hidrológicas, abriga ictiofauna diversa, incluindo elementos de portes e atributos biológicos distintos.

No levantamento realizado, foram constatadas 83 espécies de peixes para a bacia do rio Jequitinhonha, incluindo elementos do baixo trecho sob influência do Oceano Atlântico. Sendo que vinte e nove espécies, representando 35% do total compilado no estudo, ainda não foram descritas pela ciência ou apresentam identificação duvidosa. Destas destacam-se, em número de espécies, quatro lambaris (*Astyanax spp.*) e quatro cascudos (*Hypostomus spp.*). Dentre aquelas de maior porte ainda não descritas destacam-se os piaus (*Leporinus spp.*) e as piabanhas (*Brycon spp.*).

As 83 espécies apresentadas estão distribuídas em oito ordens, 25 famílias e 54 gêneros. A ordem dos Characiformes (peixes de escama, sem espinhos duros nas nadadeiras) foi a mais representativa em número de espécies (42% do total), seguida dos



Siluriformes (peixes de couro ou placas ósseas), com 31%, Perciformes (peixes de escama com espinhos duros nas nadadeiras dorsal e anal), com 16%, Cyprinodontiformes (barrigudinhos, de fecundação interna), com 3% e Gymnotiformes (peixes elétricos, sem nadadeira dorsal) e Clupeiformes (anchovas, de origem marinha), com 2% cada do total de espécies.

3.2. Meio Físico

3.2.1. Clima

Segundo a classificação de Köppen, o clima predominante na região é do tipo Aw, ou seja, quente e úmido, com chuvas de verão e estação seca definida; amenizado pela altitude em alguns locais (ocorrência de um mês mais frio em áreas elevadas). A temperatura média anual é de 22,1°C e a umidade relativa média do ar varia de 68,7% a 76,8%.

Conforme informações prestadas, chove em média 101 dias por ano na região, não havendo alteração significativa ao longo dos anos. O índice pluviométrico anual é 887 mm, sendo que a maior precipitação média é 189,3 mm no mês de dezembro, e a mínima é de 9,7 mm em agosto. Quanto a distribuição de chuvas, identificou-se como estação seca o período entre maio a outubro (decréscimo nos meses de agosto e setembro) e a estação seca entre novembro e dezembro.

3.2.2. Geologia

De acordo com os estudos ambientais apresentados, as formações geológicas de maior expressão espacial são formadas por rochas das eras cenozóicas e Neoproterozóico. As unidades geológicas identificadas no trecho são representadas pelo Complexo Jequitinhonha, Província da Mantiqueira e Complexo Itapetinga.

O Complexo Jequitinhonha é composto por paragnaisse (cordierita-sillimanita-granada-biotita gnaisse bandado, cinza escuro de granulação média), quartzitos e rochas calcissilicáticas. Intrudiram esta sequência rochas graníticas sin a tardi e pós colisionais que ocupam cerca de 70% da área regional. A intrusão sin a tardi colisional é representada pelo Granito Água Boa, de coloração cinza claro a bege, granulação média, foliado e peraluminoso. Após esta fase houve a intrusão de outro granito peraluminoso. Este, sem foliação, pós-colisional foi cartografado sem denominação. Por fim, no Período Cambriano da Era Paleozoica ocorreu a intrusão do granito Medina, também pós-colisional, calcialcalino e isotrópico. O Granito Água Boa foi cartografado em toda a porção sul, enquanto que o Complexo Jequitinhonha aflora ao norte. No extremo oeste aflora o Granito Medina e nos extremos noroeste e sudoeste o granito sem denominação.

A Província Mantiqueira é uma entidade geotectônica instalada a leste dos crátons São Francisco e Rio de La Plata/Paraná, ao final do Neoproterozóico e início do Paleozoico. Estende-se por cerca de 3.000 km com orientação NNE–SSW ao longo da costa atlântica, de Montevideu (Uruguai) ao sul da Bahia. A província guarda o registro de uma longa e complexa evolução do Neoproterozóico na América do Sul (900–520 Ma) preservando também remanescentes de unidades paleotectônicas arqueanas, paleoproterozoicas e



mesoproterozoicas. Constitui, juntamente com a extremidade meridional da Província Tocantins, o arcabouço pré-cambriano do sudeste brasileiro desenvolvido em resposta ao “Ciclo Brasileiro” de Almeida (1967).

O Complexo Itapetinga integra o embasamento da PASEBA que ocorre numa faixa de direção noroeste-sudeste, localizada na área de contato entre os terrenos do Cráton do São Francisco e a Faixa de Dobramento Araçuaí, que é delimitada pelo sistema de falhas com orientação NWSE, denominado Planalto-Potiraguá, sendo constituído predominantemente de gnaisses e migmatitos.

3.2.3. Geomorfologia

Conforme Diagnóstico Ambiental do Estado de Minas Gerais (CETEC, 1983), a área em estudo encontra-se na unidade geomorfológica Depressão do Rio Jequitinhonha e no Planalto Dissecados do Centro Sul e do Leste de Minas.

A unidade denominada Depressão do Rio Jequitinhonha corresponde a uma faixa de áreas rebaixadas ao longo do Rio Jequitinhonha e alguns de seus afluentes. Apresentam altitudes que variam em torno de 400m, com um caimento gradativo para leste, atingindo 150 m nas proximidades de Salto da Divisa. A depressão perde sua continuidade ao sul de Barras de Salinas, num trecho de aproximadamente 10 km, onde o Rio Jequitinhonha se apresenta encaixado no planalto. Outros estrangulamentos foram observados, coincidindo com afloramentos quartizíticos. A depressão apresenta alargamentos maiores no baixo curso dos rios Araçuaí, Setúbal e Piauí, à jusante de Almenara. Caracteriza-se por uma superfície de aplainamento (do pleistoceno) dissecadas em colinas de topo aplainado, vales de fundos chatos e interflúvios tabulares.

O Planalto Dissecados do Centro Sul e do Leste de Minas ocupa grande extensão do Estado de Minas Gerais. Estende-se desde as proximidades da Serra da Canastra, no Sul, por todo o Leste e extremo nordeste, ultrapassando os limites estaduais. Os planaltos dissecados abrangem grande parte do interflúvio das bacias dos rios São Francisco e Grande e a maior parte das encostas das Serras do Espinhaço e da Mantiqueira. A dissecação fluvial atuante nas rochas predominantemente granito-gnáissicas do embasamento Pré-cambriano, resultou em formas de colinas e cristas com vales encaixados e/ou de fundo chato, de maneira generalizada em toda a extensão dos planaltos. O contato com o Planalto Jequitinhonha é gradativo, havendo interpenetrações de topos com coberturas detríticas, característicos do Planalto Jequitinhonha-Rio Pardo, com as formas côncavo-convexas dos Planaltos Dissecados. Esse treco do planalto apresenta um caimento de oeste para leste, com altitudes que variam de 400 a 800m.

3.2.4. Pedologia

A análise pedológica apresentada identificou as seguintes tipo de solo no trecho estudado: Argissolo vermelho-amarelo eutrófico, Latossolo vermelho-amarelo distrófico e afloramento de Rochas.



Os Argissolos Vermelho-Amarelos são solos também desenvolvidos do Grupo Barreiras de rochas cristalinas ou sob influência destas. Apresentam horizonte de acumulação de argila, B textural (Bt), com cores vermelho-amareladas devido à presença da mistura dos óxidos de ferro hematita e goethita. Há predominância do horizonte superficial A do tipo moderado e proeminente, apresentam principalmente a textura média/argilosa, podendo apresentar em menor frequência a textura média/média e média/muito argilosa. Apresentam também baixa a muito baixa fertilidade natural, com reação fortemente ácida e argilas de atividade baixa. Quando estes solos ocorrem nas superfícies que precedem o Planalto da Borborema, desenvolvidos de rochas cristalinas ou sob influência destas, podem apresentar o caráter eutrófico ou distrófico, porém, raramente com alta saturação por alumínio, indicando baixa a média fertilidade natural. Ocorrem em maior proporção nos ambientes relacionados às rochas cristalinas das superfícies que antecedem o Planalto da Borborema, em áreas com clima menos úmido, sob floresta subcaducifólia e variação significativa de relevo. Os Vermelho-Amarelos são predominantemente usados com a cultura da cana-de-açúcar, fruticultura (jaca, manga, banana, sapoti, citros, coco, acerola), alguma pastagem plantada (capins braquiária, pangola e elefante), cultura da mandioca e algumas culturas de maracujá e inhame. Para o seu aproveitamento racional necessitam de adubação e calagem, por serem solos de fertilidade natural baixa, nas áreas de domínio de rochas cristalinas sob floresta subcaducifólia o uso destes solos é mais diversificado, como manga, coco, pastagens, entre outras. São solos com muito baixa a média fertilidade natural, apresentando como principal restrição aqueles que ocorrem em ambientes com relevos movimentados, relacionados aos ambientes de rochas cristalinas.

Os Latossolos Vermelho-Amarelos são identificados em extensas áreas dispersas em todo o território nacional associados aos relevos, plano, suave ondulado ou ondulado. Ocorrem em ambientes bem drenados, sendo muito profundos e uniformes em características de cor, textura e estrutura em profundidade. São muito utilizados para agropecuária apresentando limitações de ordem química em profundidade ao desenvolvimento do sistema radicular se forem álicos, distróficos ou ácricos. Em condições naturais, os teores de fósforo são baixos, sendo indicada a adubação fosfatada. Outra limitação ao uso desta classe de solo é a baixa quantidade de água disponível às plantas. Por serem profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade, sendo ampliadas estas condições se em solos eutróficos.

Os afloramentos de rochas constituem tipos de terreno e não propriamente solos. São representados por exposições de diferentes tipos de rochas. Em Minas Gerais os afloramentos de rochas aparecem mais continuamente nas áreas que compreendem alinhamentos de serras que compõem o Espinhaço e sob a forma de pontões, lajeados e blocos arredondados nas áreas de granito e gnaíse.



3.2.5. Hidrologia

A seguir são apresentadas as descrições, classificações e caracterizações acerca da hidrologia regional, elencadas nos estudos ambientais apresentados pelo empreendimento, mais especificamente, no Relatório de Controle Ambiental – RCA.

A área total da bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha é de cerca de 69.997 km², dos quais 93,68% estão no Estado de Minas Gerais. A partir das nascentes até a foz, o Rio Jequitinhonha percorre cerca de 870 km de desenvolvimento longitudinal, sendo 85,08% em território mineiro.

O Rio Jequitinhonha nasce na Serra do Gavião, pertencente à cadeia do Espinhaço, no município do Serro, a uma altitude aproximada de 1.260 m. A partir das cabeceiras, onde seu curso tem uma orientação NNE-SS, descreve um arco no sentido dextrogiro, e passa a correr na direção SSE-NNO até receber pela margem direita o Ribeirão Jequitinhonha, também denominado Preto ou do Campo. Desse ponto orienta-se para NNO até o povoado de Mário Nunes, onde muda de direção, seguindo para o Norte até as proximidades do povoado de Senador Mourão. Segue o rumo EO até a divisa dos municípios de Diamantina e Bocaiúva, de onde passa correr na direção geral NE, e começa a servir de divisa entre os municípios de Diamantina e Bocaiúva, Carbonita e Bocaiúva, Botumirim e Turmalina, Botumirim e Berilo. Ao receber pela margem esquerda as águas do Rio Salinas, muda de direção e corre para SE até a confluência com o Rio Araçuaí.

Os principais afluentes do Rio Jequitinhonha são, pela margem esquerda os Rios Itacambirucu, Salinas, Itinga, São Francisco e Vacaria; e pela margem direita, os rios Araçuaí, São João, São Miguel e Rubim do Sul.

A Bacia Hidrográfica do Médio e Baixo Rio Jequitinhonha situa-se nas mesorregiões do Vale do Jequitinhonha e Norte de Minas, onde estão municípios como Salinas, Araçuaí, Pedra Azul e Almenara. Abrangendo um total de 29 sedes municipais e apresentando uma área de drenagem de 29.774 km², a bacia possui uma população estimada de 392.539 habitantes. A disponibilidade hídrica na bacia situa-se entre 2 e 10 litros por segundo por quilômetro quadrado, com exceção do Vale do Jequitinhonha, onde se situa abaixo de 2 litros por segundo por quilômetro quadrado.

A Bacia do Rio Jequitinhonha, juntamente com as bacias dos rios Paranaíba e Pardo, apresenta as melhores condições da qualidade da água no Estado. Essa qualidade foi realizada utilizando os indicadores obtidos que avaliam a frequência de ocorrência de contaminação em decorrência de matéria orgânica e fecal, sólidos e nutrientes (Índice da Qualidade das Águas - IQA) e a ocorrência de substâncias tóxicas (Contaminação por Tóxicos - CT).

As estações de amostragem no rio Jequitinhonha, depois do município de São Gonçalo do Rio das Pedras e próximo a localidade de Caçaratiba, e no rio Araçuaí após receber as águas do Rio Itamarandiba, apresentaram IQA Bom em pelo menos duas das quatro amostragens anuais. Os resultados nessas amostragens revelaram as melhores condições de qualidade de água observadas em 2008.



Os parâmetros que mais influenciaram no cálculo de IQA em 2008 foram coliformes, turbidez e sólidos, indicando a forte interferência dos lançamentos de esgotos domésticos sem tratamento e do mau uso do solo sobre a qualidade dos corpos de água dessa bacia. As situações mais críticas na bacia do rio Jequitinhonha, com ocorrência de IQA Ruim, foram observadas na primeira campanha na cidade de Jequitinhonha e na segunda campanha de 2008 no rio Araçuai, na cidade de Araçuai. A contaminação dos corpos d'água nessas amostragens está relacionada ao lançamento de esgotos domésticos.

3.2.6. Espeleologia

Para avaliação quanto à potencialidade de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas e de impactos sobre as mesmas, a Supram Jequitinhonha solicitou ao empreendedor a apresentação de estudos espeleológicos (mapa de potencial com caminhamento de toda a área do empreendimento acrescido de um buffer de 250 metros).

Para fins de avaliação preliminar o DNIT apresentou o Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil desenvolvido pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas - CECAV/ICMBio. O potencial espeleológico da área do empreendimento foi identificado como médio e baixo.

O empreendimento em questão trata-se de obras de pavimentação e melhoramento de rodovia, onde ocorrerão em alguns trechos alteração do traçado com supressão de vegetação nativa. As demais áreas da rodovia tratam-se de áreas antropizadas, consolidadas há muitos anos. Porém, é notório que os pontos onde serão construídos os sistemas de drenagem de água pluvial, principalmente em sua saída, podem ocasionar algum impacto negativo, caso exista alguma cavidade no local.

Nas áreas diretamente afetadas – ADA do empreendimento já antropizadas não há necessidade de realização de prospecção espeleológica, uma vez que tratam-se de áreas já conhecidas e sem ocorrência de cavidades naturais subterrâneas.

Porém, o empreendedor deverá apresentar os estudos espeleológicos referentes às áreas onde ocorrerão supressão de vegetação nativa e no seu entorno em um raio de 250 metros, além das áreas para onde serão direcionadas as saídas dos sistemas de drenagem de água pluvial e no seu entorno em um raio de 250 metros, antes de qualquer intervenção ambiental. O estudo espeleológico deverá conter o mapa de potencial espeleológico em escala local e a prospecção (caminhamento), elaborado de acordo com o Termo de Referência para Estudos de Prospecção Espeleológica, constante no anexo II da Instrução de Serviço SISEMA 08/2017.

Se constatada a presença de cavidade na ADA e/ou no seu entorno de 250m, o empreendedor deverá apresentar a avaliação dos impactos da atividade ou do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico, que deverá considerar todos os impactos reais e potenciais sobre todas as cavidades identificadas na ADA e no seu entorno de 250m, demonstrando se os impactos acima referidos são positivos ou negativos e, nesta última hipótese, se são reversíveis ou irreversíveis. Constatado a presença de impacto negativo reversível, o empreendedor deverá apresentar programa de controle e



monitoramento. Se constatado a presença de impacto negativo irreversível, o empreendedor deverá definir a área de influência e relevância da cavidade e apresentar proposta de compensação.

Ressalta-se que, antes da apresentação dos estudos espeleológicos, as obras de implantação só poderão ser executadas em locais já antropizados, que não possam causar impactos negativos ao patrimônio espeleológico.

3.3. Meio Socioeconômico

De acordo com os estudos apresentados, a região afetada pela pavimentação deste trecho da BR-367 é composta por municípios inseridos no chamado Baixo/Médio Vale do Jequitinhonha, conhecido a nível nacional por seus baixos índices socioeconômicos.

De acordo com o IBGE (2007), o IDH-M está entre os mais baixos da bacia, oscilando entre 0,632 (Jacinto) e 0,608 (Salto da Divisa). Essa área ainda apresenta precários serviços de saneamento, principalmente, quanto ao abastecimento de água encanada, esgotamento sanitário e rede coletora de lixo nas áreas urbanas.

O asfaltamento da BR-367 faz parte do Plano de Aceleração do Crescimento do Governo Federal (PAC II) e do Programa Estruturador Caminhos de Minas, que tem o objetivo de promover o desenvolvimento e diminuir as desigualdades socioeconômicas em todas as regiões do Estado, o qual o trecho Almenara-Jacinto-Salto da Divisa na região Vale do Jequitinhonha/Mucuri está também integrado.

Na região temos a Usina hidrelétrica de Itapebi em Salto da Divisa. A hidrelétrica de Itapebi, com um reservatório de 62 km² no rio Jequitinhonha, atingiu diretamente cerca de 35 famílias de Salto da Divisa, entre pescadores (42 pessoas), extratores de pedra, lavadeiras (87 pessoas) e garimpeiros (de topázio e diamante), além de outras comunidades nos municípios de Itapebi (BA), Itagimirim (BA) e Itarantim (BA). A rodovia não interfere na região da Hidrelétrica.

Os municípios que fazem parte do meio socioeconômico da área afetada pela pavimentação estão caracterizados a seguir:

Salto da Divisa

Situada no Baixo/Médio Vale do Jequitinhonha, nordeste de Minas, com uma área de 1.393 km². Salto da Divisa faz divisa com Jordânia, Jacinto e Santa Maria do Salto.

Quanto à situação econômica do município, o setor de serviços é o responsável por maior atividade econômica, contribuindo com 42% do PIB, seguido por indústria (40%) e agricultura (19%). Neste ponto cabe destaque a grande parcela do PIB municipal relacionada a atividades industriais. Tal fato se deve à presença da empresa Nacional de Grafite S.A., que possui uma mina no município com produção bruta estimada de 360.000 ton/ano e que deve permanecer em operação até 2086, segundo o plano de lavra vigente.



Santa Maria do Salto

Situada no Baixo/Médio Vale do Jequitinhonha, nordeste de Minas, com uma área de 440 km². Santa Maria do Salto faz divisa com Jacinto, Salto da Divisa, Santo Antônio do Jacinto e Itagimirim (BA).

Quanto à situação econômica do município, o setor de serviços é o responsável por maior atividade econômica, contribuindo com 63% do PIB, seguido por agricultura (25%) e indústria (12%).

Jacinto

Situada no Baixo/Médio Vale do Jequitinhonha, nordeste de Minas, com uma área de 587 km². Jacinto faz divisa com Almenara, Jordânia, Salto da Divisa, Santa Maria do Salto, Santo Antônio do Jacinto e Rubim.

Quanto à situação econômica do município, o setor de serviços é o responsável por maior atividade econômica, contribuindo com 61% do PIB, seguido por agricultura (29%) e indústria (10%).

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento está localizado na Hidrográfica do Rio Jequitinhonha, especificamente na Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos, denominada JQ3.

Para realizar o melhoramento das vias de acesso o empreendimento irá intervir em córregos e rios da região e para tais intervenções foram formalizados sete processos de outorga com a finalidade de transposição de corpo de água, para a tipologia de pontes. Essas pontes serão construídas sobre os córregos do Padre, Piabanha, Lapa, Enxadão, Areinha, Enxadinha e Córrego do Jacinto, ambos inseridos na margem direita do Rio Jequitinhonha.

Quadro 07: Detalhamento dos processos de outorga para de transposição de corpo de água

Estaca	Processo	Curso D'água	Coordenadas Geográficas	Intervenção
2265+10,00	25179/2016	Córrego Enxadinha	16°09'51,85"/ 40°15'25,83"	Construir
730+0,00	25180/2016	Córrego Piabanha	16°05'42,12"/ 40°00'08,35"	Substituir
229+10,00	25181/2016	Córrego do Padre	16°01'10,06"/ 39°57'42,63"	Construir
931+5,00	25182/2016	Córrego da Lapa	16°05'36,20"/ 40°02'09,66"	Substituir
1530+0,00	25183/2016	Córrego Enxadão	16°07'50,89"/ 40°07'59,08"	Manter
2571+10,00	25184/2016	Córrego do Jacinto	16°09'21,20"/ 40°18'40,88"	Construir
2132+0,00	25185/2016	Córrego Areinha	16°09'41,95"/ 40°14'02,03"	Construir

Irão ocorrer no trecho em questão outras intervenções, porém as mesmas, de acordo com o empreendedor se enquadram nas definições da Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 1964, de 04 de dezembro de 2013, que dispensa da obtenção de outorga de recursos hídricos, porém determina o cadastramento das obras hidráulicas, do tipo travessias aéreas



ou subterrâneas na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD. Sendo assim, o empreendedor, deverá, antes de qualquer intervenção, apresentar os cadastros referentes a estas estruturas.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

O empreendedor formalizou o processo de Autorização para Intervenção Ambiental - AIA nº. 6863/2016, requerendo autorização para supressão de cobertura vegetal nativa com destoca, intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP e intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em área de preservação permanente – APP, para pavimentação da Rodovia BR 367/MG (km: 0,00 ao 61,60) – Trecho: Salto da Divisa – Jacinto.

As intervenções que gerarão supressão da vegetação nativa estão localizadas na BR-367/MG, abrangendo os segmentos compreendidos entre os Km 0,0 e 61,6. As intervenções realizadas compreendem a pavimentação de 60,7 km de rodovia, a área total de intervenção ocupa 434,235 há (Tabela 02). Os locais em que haverá intervenções foram apresentados no projeto e localizam-se ao longo dos municípios de Salto da Divisa, Santa Maria do Salto e Jacinto, todos no estado de Minas Gerais, em trecho sob a administração da Unidade Local do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes de Teófilo Otoni-MG.

Tabela 02: Uso e Ocupação do Solo

Uso do Solo	Área total
Floresta Estacional Decidual em Estágio Médio de Regeneração	0,901
Floresta Estacional Decidual em Estágio Inicial de Regeneração	114,74
Pastagem (árvores isoladas)	253,256
Solo Exposto	64,416
Água	0,922
Total (ha)	434,235

Caracterização da vegetação nativa a ser suprimida

Para caracterização da flora, determinação do rendimento lenhoso e definição do estágio de regeneração natural, o empreendedor apresentou o inventário qualitativo da flora para as áreas requeridas para supressão (Floresta Estacional decidua e árvores isoladas (pastagem)).

Os inventários florestais realizados para Floresta Estacional Decidua e Árvores Isoladas foram conferidos durante a vistoria realizada no empreendimento, conforme determina o Art. 31 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº. 1905/2013. Os dados levantados em campo foram comparados e processados em escritório, sendo considerados satisfatórios.



Floresta Estacional Decidual em Estágio Inicial de Regeneração

A Floresta Estacional Decidual em estágio Inicial de regeneração natural estende-se por 114,74 ha na área requerida para intervenção.

Em 14 parcelas de 1000 m² cada, foram amostrados 105 indivíduos arbóreos distribuídos em 8 famílias e 16 espécies arbustivas e arbóreas, sendo que 10 exemplares estavam mortos.

As espécies *Handroanthus ochraceus*, *Dalbergia frutescens* e *Senna spectabilis* apresentaram os maiores índices de valor de importância – IVI.

De acordo com as definições estabelecidas na Resolução CONAMA nº. 392 de 2007 para determinação dos estágios de regeneração da vegetação secundária de Floresta Estacional Decidual constatou-se que a vegetação é formada por um único estrato (emaranhado) com espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude, há predominância de indivíduos jovens de espécies arbóreas e arbustivas. A serapilheira não recobre todo o solo e não está decomposta. Não há presença de epífitas e trepadeiras. Na área de intervenção ambiental foram encontradas espécies que são indicadoras do estágio inicial de regeneração natural da floresta estacional decidual, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 392 de 2007, tais como: *Myracrodruon urundeuva*, *Machaerium stipitatum* e *Senna spectabilis*.

Floresta Estacional Decidual em Estágio Médio de Regeneração

A Floresta Estacional Decidual em estágio médio de regeneração natural estende-se por 0,901 ha na área requerida para intervenção.

Em 17 parcelas de 1000 m² cada, foram amostrados 712 indivíduos arbóreos distribuídos em 25 famílias e 63 espécies arbustivas e arbóreas. As espécies *Myracrodruon urundeuva*, *Astronium fraxinifolium*, *Guapira opposita*, *Dilodendron bipinnatum* e *Copaifera langsdorffii* apresentaram os maiores índices de valor de importância – IVI.

De acordo com as definições estabelecidas na Resolução CONAMA nº. 392 de 2007 para determinação dos estágios de regeneração da vegetação secundária de Floresta Estacional Decidual constatou-se que a vegetação é formada por dois estratos (dossel e sub-bosque) com predominância de espécies arbóreas com redução gradativa do emaranhado de arbustos e cipós (emaranhado) e espécies lenhosas com distribuição diamétrica de média amplitude. A serapilheira não recobre todo o solo e não está decomposta. Há presença de epífitas. Na área de intervenção ambiental foram encontradas espécies que são indicadoras do estágio inicial e avançado de regeneração natural da floresta estacional decidual, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 392 de 2007, tais como: **Inicial:** *Croton urticifolius*, *Anadenanthera colubrina*, *Machaerium spp.*, *Machaerium stipitatum* **Avançado:** *Astronium fraxinifolius*, *Aspidosperma australe*, *Aspidosperma parvifolium*, *Handroanthus impetiginosus*, *Anadenanthera colubrina*, *Dalbergia frutescens*, *Dalbergia hortensis*, *Inga marginata*, *Nectandra megapotamica*, *Ocotea corymbosa*, *Ocotea lancifolia*, *Ocotea spixiana*, *Cabralea canjerana*, *Guarea kunthiana*, *Myrcia tomentosa*, *Picramnia ciliata*.



Árvores Isoladas

Para os fragmentos pastagem existentes na área de intervenção, foram lançadas 7 parcelas de 1000 ² cada conforme metodologia apresentada na Instrução de Serviço SEMAD 04/2014. As áreas de pastagem estendem-se por 253,27 distribuídos por toda área de estudo.

No levantamento de campo foram registrados 3 árvores isoladas (*Myracrodruon urundeuva*, *Vachellia farnesiana* e *Esenbeckia febrífuga*). Considerando que foi realizado um inventário florestal nas áreas de pastagem, estima-se que ocorram 1086 árvores isoladas na área de intervenção. Portanto, o empreendedor deverá apresentar proposta de compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados no bioma Mata atlântica nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº. 114/2008.

Das Intervenções em Área de Preservação Permanente (APP)

Para implantação do empreendimento será necessário intervir em 4,9211 ha de área de preservação permanente com supressão de vegetação nativa (Floresta Estacional Decidual) e 4,8086 ha de área de preservação permanente sem supressão de vegetação nativa (solo exposto e pastagem).

A atividade em questão é considerada de utilidade pública, nos termos do art. 3º, I, alínea “b” da Lei Estadual nº 20.922/2013, sendo, autorizada, portanto, a intervenção em APP, conforme art. 12 da norma citada. Igualmente é considerada de utilidade pública pela Lei Federal 12.651/2012, art. 3º, Inciso VIII, b, e intervenção em APP está prevista no art. 8º.

Portanto o empreendedor deverá apresentar proposta de compensação por intervenção em área de preservação permanente nos termos da Resolução CONAMA nº 369 de 2006.

Do rendimento e da destinação do material lenhoso

Ao considerar todas as categorias de vegetação presentes na área de estudo, observa-se que o total de madeira a ser produzido com a retirada dos indivíduos de porte arbóreo é de 537,69 m³, ou 806,54 st, conforme pode ser visualizado na Tabela 03. Conforme determina a Resolução Conjunta IEF/SEMAD Nº 1933/2013, que estabelece os critérios de cálculo do rendimento lenhoso de tocos e raízes, após cálculos usuais de volumetria, adicionou-se um volume de 10 m³ de madeira por ha de supressão para as áreas de floresta estacional decidual. Os produtos oriundos da exploração serão doados. As especificações dos produtos florestais encontram-se no Anexo III.



Tabela 03: Volume estimado de madeira a ser produzido em metros cúbicos (m³) e em estéreo (st), a partir da madeira extraída da área total de estudo.

Fitofisionomia	Volume	
	m³	st
Floresta Estacional Decidual (Capoeira, Mata Secundaria)	456,19	684,29
Pastagem	11	16,50
Destoca	70,51	105,75
Total (ha)	537,69	806,54

Considerações sobre o Art. 11 da Lei 11.428/2006

Espécies da flora ameaçada de extinção

Na Área Diretamente Afetada pelo empreendimento ocorre uma espécie da flora na categoria de ameaçada de extinção de acordo com a Portaria MMA nº. 443/2014 (*Lecythis schwackei*). A espécie não é de ocorrência restrita à área de abrangência direta da intervenção do empreendimento. Os impactos referentes a essa espécie deverão ser compensados.

A espécie *Lecythis schwackei*, tem sua distribuição nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, em áreas de floresta secundária decídua e de cerrado (Figura 01). Na área de intervenção ambiental foram identificados 2 indivíduos da espécie.

Nos casos de corte de exemplares da flora ameaçada de extinção, o Art. 3º da Resolução CONAMA 300/2002, condiciona, além da autorização ambiental, a reposição obrigatória da espécie ameaçada. Todos os indivíduos da espécie *Lecythis schwackei* deverão ser compensados.

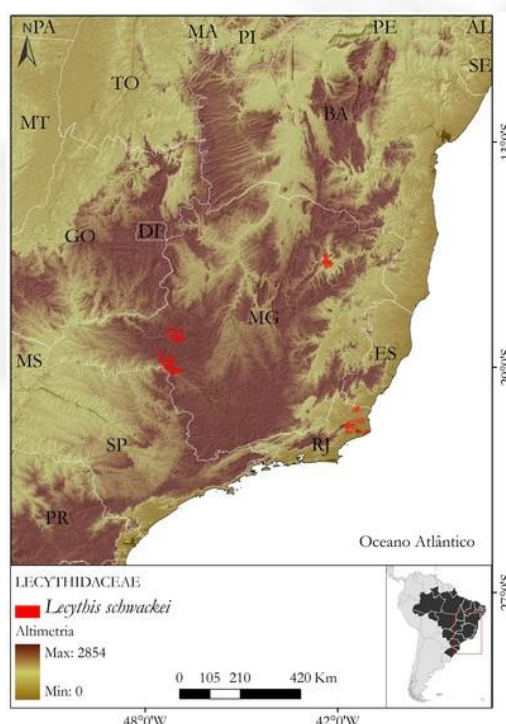


Figura 01: Distribuição geográfica das espécies ameaçadas de extinção (CNCFLORA).



Proteção de mananciais ou prevenção e controle de erosão

A área do empreendimento não se enquadra na classificação de manancial, pois, atualmente o local não possui ações de conservação de proteção da água e não há registro de legislação específica referente ao tema. Toda e qualquer cobertura vegetal possui a função de prevenção e controle de erosão, porém, serão adotadas as medidas mitigadoras e de proteção ambiental através do Programa de Controle de Processos Erosivos.

Corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração

A área de intervenção ambiental para o empreendimento é constituída por fragmentos de vegetação e áreas antropizadas. Conforme classificação do estágio sucessional, a área a ser suprimida encontra-se em sua maioria em estágio inicial e um pequeno fragmento de estágio médio de regeneração natural. A intervenção pretendida não está situada em um corredor de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração, portanto, não causará o isolamento (desconexão) florestal.

Unidades de conservação

O empreendimento não afetará nenhuma unidade de conservação prevista na Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 (Lei do SNUC).

Valor Paisagístico

As áreas de intervenção necessárias para o empreendimento, assim como o seu entorno, são cobertas por vegetação nativa típica da região. A BR-367/MG já se encontra implantada (sem pavimentação nesse trecho) há muitos anos causando impacto visual, devido ao contraste formado pela alteração física da paisagem. Entretanto, não se tem conhecimento de norma específica, reconhecida pelos órgãos executivos do Sistema Nacional do Meio Ambiente, declarando que a vegetação de ocorrência no local possui excepcional valor paisagístico.

6. Reserva Legal

Nos termos do § 2º do art.25, inciso III da Lei Estadual nº 20.922/2013 não está sujeita à constituição de Reserva Legal áreas utilizadas para infraestrutura pública, tais como de transporte, de educação e de saúde.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1. Impactos Ambientais Relativos ao Meio Físico

7.1.1. Carreamento de sedimentos para cursos de água em função da movimentação de terra durante terraplanagens e implantação de 'bota foras'.

Tal impacto encontra-se previsto para toda etapa de implantação do projeto, em função da movimentação de terras necessária para realizar as terraplanagens, cortes de



barrancos e taludes, aterros e locação de bota foras e outras estruturas. A movimentação de terras efetuada sem medidas de controle ambiental provoca o carreamento de sedimentos para locais mais baixos do terreno, impactando tanto as áreas de preservação permanentes hídricas, quanto os cursos d'água existentes, alterando a turbidez, cor verdadeira e outros parâmetros mensuráveis da água.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com abrangência na AID, de média probabilidade de ocorrência, duração temporária, média magnitude e irreversível.

Medidas Mitigadoras: Como medida atenuante ao impacto foi proposto que os serviços de terraplanagem, escavações e aterros sejam executados conforme o projeto, especialmente em relação às condições geotécnicas de garantia de estabilidade, proteção vegetal e drenagem. Ainda como medida mitigadora propõe-se a recuperação dos locais intervindos (plano de revegetação), além de instalação de sistemas de drenagem temporários durante a execução das atividades. Redimensionamento e substituição de sistemas de drenagens insuficientes.

7.1.2. Ocorrência ou incremento de processos erosivos em cortes e aterros da estrada.

A realização de cortes de barrancos, formação de taludes, implantação de aterros e outras atividades que necessitam movimentar grandes volumes de terra podem ocasionar o desencadeamento de processos erosivos, ou mesmo intensificar erosões já instaladas no terreno, com consequente carreamento de sedimentos particulados e perdas de solo. O material carreado a partir dos processos erosivos tende a se acumular em locais de menor cota altimétrica e/ou cursos d'água, promovendo impactos potenciais aos recursos naturais.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com abrangência na ADA, de média probabilidade de ocorrência, duração temporária, média magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: Foi proposta como medida mitigadora ao impacto, a execução das obras conforme projeto e demais planejamentos; implantação de sistemas de drenagem provisórios; aspersão hídrica dos locais em obra; recuperação/revegetação dos locais intervindos e evitar a obstrução das drenagens naturais ou implementadas. Redimensionamento e substituição de sistemas de drenagens insuficientes.

7.1.3. Ocorrência de processos erosivos em decorrência do direcionamento das águas pluviais do leito da estrada.

Após realizada a pavimentação da rodovia e instalados todos os dispositivos acessórios necessários à adequada operacionalização da via, a taxa de infiltração das águas pluviais interceptadas será quase nula, sendo direcionadas às margens, onde são captadas pelo sistema de drenagem implantado, reduzem a energia cinética e são derivadas para bueiros ou para o solo. Quando não são adotadas as medidas necessárias para



desaceleração das águas pluviais e para sua correta derivação, processos erosivos podem ser desencadeados ou intensificados caso já estejam instalados.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com abrangência na AID, de baixa probabilidade de ocorrência, duração temporária, baixa magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: As medidas atenuantes ao impacto baseiam-se na instalação de dispositivos de drenagem (provisórios e permanentes) ao longo das margens da via, de forma a captar, reduzir a velocidade e derivar as águas pluviais para os locais adequados, evitando-se a instalação de processos erosivos. Redimensionamento e substituição de sistemas de drenagens insuficientes.

7.1.4. Contaminação das águas superficiais por óleos, graxas, combustíveis e tintas nos canteiros de obras, acampamentos e usinas de asfalto.

Para efetivar a implantação do empreendimento serão realizadas atividades que envolvem a manipulação e utilização de óleos, lubrificantes, combustíveis, tintas, solventes e outros materiais poluentes, que podem vir a contaminar o meio ambiente se não forem adotadas as medidas de controle ambiental adequadas.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com abrangência na AID, de baixa probabilidade de ocorrência, duração temporária, média magnitude e irreversível.

Medidas Mitigadoras: Como medidas mitigadoras ao impacto foram propostas que as manutenções mecânicas e abastecimentos ocorram somente nos canteiros de obras, onde deverão ser implantados locais com piso impermeabilizado e canaletas derivando para caixas separadoras de água e óleo – SAO. Revisões mecânicas periódicas a fim de se manter os veículos e equipamentos em bom estado de conservação.

7.1.5. Contaminação do ar, solo e água pela fuligem, gases e materiais particulados gerados na operação das usinas de produção de asfalto e brita.

Durante a produção/fabricação/beneficiamento de algumas matérias primas utilizada na pavimentação da rodovia serão gerados e emitidos fuligem, gases e outros particulados para a atmosfera, que representam impactos ambientais que devem ser, no mínimo, mitigados. As emissões podem comprometer a saúde dos trabalhadores envolvidos no processo, bem como dos usuários da via e moradores próximos.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza direta, com abrangência na AID, de média probabilidade de ocorrência, duração temporária, média magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: Foi proposta a produção e manipulação do material asfáltico longe de cursos d'água e instalação de canaletas que capte o eventual material derramado



durante as atividades, evitando-se a contaminação do solo e dos recursos hídricos. Utilização de EPI's por parte dos funcionários envolvidos no processo. Deverão ser realizadas manutenções periódicas nos equipamentos com motores a combustão, evitando-se emissões atmosféricas fora dos parâmetros normatizados. Os particulados gerados e emitidos no processo deverão ser minimizados por meio de aspersões locais.

7.1.6. Geração de ruídos pela utilização de veículos, máquinas e equipamentos nas fases de implantação e operação.

O intenso tráfego e utilização de veículos, máquinas e equipamentos durante as fases de implantação e operação do empreendimento geram ruídos que podem ser prejudiciais aos trabalhadores envolvidos na obra, bem como aos usuários da rodovia. Os ruídos gerados devem ser monitorados e mitigados caso estejam em desconformidade com os parâmetros normatizados.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza direta, com abrangência na AII, de alta probabilidade de ocorrência, duração temporária, média magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: Como medida atenuante ao impacto foram propostas manutenções/revisões mecânicas periódicas dos equipamentos e veículos utilizados na implantação do empreendimento, objetivando a minimização dos ruídos durante realização das atividades. Realização das operações ruidosas somente em horários comerciais evitando-se o incômodo à população residente nas proximidades. Utilização de EPI's por parte dos funcionários envolvidos no processo.

7.1.7. Acidentes ambientais com cargas perigosas em movimentação na rodovia.

A trecho da rodovia BR367/MG a ser pavimentado é amplamente utilizado para escoamento de diferentes tipos de cargas, inclusive para o estado da Bahia, território limítrofe ao empreendimento. Eventuais acidentes de trânsito com consequente derramamento de cargas perigosas poderão acontecer no trecho, representando uma potencial fonte de contaminantes para o solo e recursos hídricos.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza direta, com abrangência na AII, de baixa probabilidade de ocorrência, duração permanente, alta magnitude e irreversível.

Medidas Mitigadoras: Como mitigação ao impacto está prevista a implantação de sinalização de segurança na rodovia; implantação de barreiras e defensas em locais estratégicos; instalação de limitadores de velocidade, meios-fios e sarjetas.

7.1.8. Acúmulo de resíduos sólidos, especialmente nas margens e faixas de domínio das rodovias.



A operacionalização do empreendimento, ou seja, utilização da rodovia já pavimentada implicará no acúmulo de resíduos sólidos nas margens da mesma, depositados irregularmente por usuários da via e transeuntes. Além de resíduos sólidos não perigosos, também podem ser depositados/acumulados/derramados materiais contaminantes como combustíveis, lubrificantes, cargas controladas e outros itens potencialmente danosos ao meio ambiente. É válido ressaltar que antes mesmo da pavimentação da via foram identificados resíduos sólidos acumulados em suas margens.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com abrangência na ADA, de média probabilidade de ocorrência, duração permanente, baixa magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: Está prevista a implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos que objetiva a minimização dos impactos negativos causados por resíduos sólidos gerados durante as obras e resíduos acumulados nas margens da rodovia.

7.1.9. Geração de Efluentes Sanitários Durante Implantação

Durante a implantação do pavimento na rodovia BR 367/MG serão gerados efluentes sanitários por parte dos funcionários e demais pessoas envolvidas no projeto, que devem ser recolhidos, tratados e receberem destinação final adequada. Os efluentes sanitários quando não recebem medidas de controle ambiental adequados, contaminam o solo e por consequência, os recursos hídricos, que passam a representar vetores de diferentes doenças relacionadas.

Medidas Mitigadoras: Está prevista a implantação de sistema de fossa séptica pela construtora contratada pelo DNIT, objetivando realizar o tratamento dos efluentes sanitários gerados ao longo das obras.

7.1.10. Geração de Resíduos Sólidos Oriundos da Construção Civil

Ao longo da implantação do empreendimento, ou seja, pavimentação de 61,6 km da rodovia BR367/MG, serão gerados resíduos sólidos não perigosos oriundos das obras de construção civil, como na implantação e manutenção de estruturas físicas e instalação de dispositivos acessórios inerentes à rodovia. Tais resíduos devem ser recolhidos, armazenados corretamente e receberem disposição final adequada, evitando-se a contaminação dos recursos naturais e a instalação de impactos paisagísticos.

Medidas Mitigadoras: Está prevista a implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos quando do início das atividades, que almeja a minimização dos impactos ambientais gerados pelos resíduos originários das obras de construção civil.

7.2. Impactos Ambientais Relativos ao Meio Biótico

7.2.1. Remoção da vegetação nativa para implantação do empreendimento

A supressão de vegetação é uma das atividades inseridas na abertura de áreas, necessária para a execução do projeto de pavimentação da BR-367/MG. Esta atividade



refere-se ao corte e destocamento da vegetação existente, sendo que a supressão deve ser realizada somente em áreas estritamente necessárias, incluindo a faixa de domínio. A sua execução corresponde a uma das primeiras ações a serem efetivadas, no início das obras.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza direta, com abrangência na AID, de baixa probabilidade de ocorrência, duração permanente, alta magnitude e irreversível.

Medidas Mitigadoras: Programa de proteção da fauna e da flora está previsto a implantação de um Subprograma de Controle da Supressão de Vegetação, que será realizado durante os trabalhos de supressão da vegetação necessários à implantação do empreendimento, terá como diretrizes a redução dos impactos através de atividades preventivas e a realização do desmatamento em áreas estritamente necessárias à implementação do projeto.

7.2.2. Ocorrência de queimadas no entorno da rodovia causada por usuários

Com o aumento do tráfego de veículos e usuários devido à pavimentação do trecho da BR/367, Salto da Divisa - Almenara, a ocorrência de queimadas no entorno da rodovia poderá aumentar.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com abrangência na AID, de média probabilidade de ocorrência, duração permanente, média magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: Está prevista a criação de um sistema de comunicação e interação com a sociedade, capaz de intermediar as relações entre o empreendedor, os usuários e a população como um todo, com objetivo de informar principalmente aos usuários da rodovia sobre os impactos negativos causados pela ocorrência de queimadas no entorno da rodovia. Programa de Comunicação Social e Programa de Proteção da Fauna e da Flora.

7.3. Impactos Ambientais Relativos ao Meio Socioeconômico

7.3.1. Modificação do uso da terra na área afetada pelo projeto

Direta ou indiretamente, as obras causarão impactos à população influenciada pelo empreendimento, seja pela melhoria através de geração de empregos ou serviço temporários, seja pela melhoria das condições de trafegabilidade.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como indiferente, de natureza direta, com abrangência na ADA, de baixa probabilidade de ocorrência, duração permanente, média magnitude e irreversível.

Medidas Mitigadoras: Execução do Programa de Comunicação Social.

7.3.2. Interferências pontuais na circulação ou movimentação da população local



Com a implantação da pavimentação no trecho da BR/367, entre Salto da Divisa e Almenara, direta ou indiretamente, as obras causarão impactos à população influenciada pelo empreendimento, seja pela melhoria através de geração de empregos ou serviços temporários, seja pela melhoria das condições de trafegabilidade. Além desses aspectos, ocorre o convívio com eventuais trabalhadores não locais, aumento de pessoas nos municípios e conseqüentemente aumento na procura de serviços nessas localidades.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com abrangência na AID, de média probabilidade de ocorrência, duração permanente, baixa magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: Programa de Comunicação Social - a comunicação social deverá ser desenvolvida no início da obra com objetivo de informar, principalmente a população diretamente afetada pelo empreendimento, sobre o início da obra, mudanças no tráfego e outras alterações de forma a minimizar e superar eventuais conflitos que venham a ocorrer, bem como deverá também informar no final da obra a conclusão dos serviços.

7.3.3. Desapropriação de terras para utilização como trecho na rodovia

Para implantação do projeto de engenharia rodoviária correspondente ao trecho da BR-367, será necessário utilizar parcelas de terras de propriedades rurais ou urbanas. Os proprietários rurais ou urbanos que tiverem suas propriedades atingidas pela pavimentação de trecho da BR/367 serão desapropriados e indenizados.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza direta, com abrangência na ADA, de baixa probabilidade de ocorrência, duração permanente, baixa magnitude e irreversível.

Medidas Mitigadoras: Projeto de Desapropriação - foi apresentado um projeto executivo de desapropriação, que é o resultado da avaliação dos custos, sendo tais estimados através de pesquisa com base no próprio mercado imobiliário da região, envolvendo a avaliação/custo da desapropriação efetuada a partir das soluções indicadas nas plantas do Projeto Geométrico, com base na superfície ocupada por propriedades dentro dos limites estabelecidos no Projeto, e nos preços médios por hectare, cotados para segmentos homogêneos de ocupação do solo. Além disso, contém todos os elementos necessários ao processo de desapropriação que está em conformidade com a IS - 219 (Instrução de Serviço). Plano de Comunicação Social.

7.3.4. Alteração da paisagem local

A alteração da paisagem local será necessária para a implantação do projeto de pavimentação de trecho da BR/367, entre Salto da Divisa e Almenara. Serão necessárias a abertura de valas e acessos, melhoria em acessos existentes, área de bota fora, material de empréstimo, sistemas de aterramentos e outras ações que irão modificar a paisagem local atual.



De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com abrangência na AID, de alta probabilidade de ocorrência, duração permanente, alta magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: Programa de controle dos processos erosivos Recuperação de áreas degradadas (PRAD).

7.3.5. Alteração da economia local

Direta ou indiretamente, as obras causarão impactos à população influenciada pelo empreendimento, seja pela melhoria através de geração de empregos ou serviços temporários, seja pela melhoria das condições de trafegabilidade. Além desses aspectos, ocorre o convívio com eventuais trabalhadores não locais, aumento de pessoas nos municípios e conseqüentemente aumento na procura de serviços nessas localidades.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como positivo, de natureza indireta, com abrangência na AID, de baixa probabilidade de ocorrência, duração permanente, alta magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: Plano de Comunicação Social.

7.3.6. Alteração no coeficiente de riscos de acidente

Para a execução do projeto de pavimentação da BR-367/MG, as atividades inerentes à obra (tráfego de veículos e máquinas, interrupção do tráfego, introdução de desvio, etc.) poderão provocar eventuais acidentes que envolvam veículos e pessoas, durante o período de construção da rodovia.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com abrangência na ADA, de média probabilidade de ocorrência, duração permanente, média magnitude e reversível.

Medidas Mitigadoras: Como medida atenuante destes impactos sugere-se a efetiva execução do Programa de Redução do Desconforto e Acidentes na Fase de Obras e uso adequado dos Equipamentos de Proteção individual - EPIs.

7.3.7. Transito de passagem nas comunidades instaladas à margem da estrada

Para a execução do projeto de pavimentação da BR-367/MG será gerado um desconforto provocado pelas diversas atividades inerentes à obra (tráfego de veículos e máquinas, interrupção do tráfego, introdução de desvios e implantação de novos acessos), e pelos eventuais acidentes que envolvam veículos e pessoas, durante o período de construção da rodovia.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como negativo, de natureza indireta, com



abrangência na ADA, de baixa probabilidade de ocorrência, duração permanente, baixa magnitude e irreversível.

Medidas Mitigadoras: Como medida atenuante destes impactos sugere-se a efetiva execução do Programa de Redução do Desconforto e Acidentes na Fase de Obras. No Projeto de Sinalização está apresentada a sinalização na fase de obras que atende este programa. Programa de comunicação social.

7.3.8. Alteração do valor econômico das terras confrontantes a estrada

Em consequência da melhoria das condições de trafegabilidade do trecho da BR-367, entre Salto da Divisa e Almenara, e do dinamismo do mercado imobiliário, podem ocorrer alteração no valor econômico das terras confrontantes a estrada.

De acordo com a metodologia empregada na identificação e avaliação dos impactos ambientais, tal impacto foi classificado como positivo, de natureza indireta, com abrangência na AID, de baixa probabilidade de ocorrência, duração permanente, baixa magnitude e irreversível.

Medidas Mitigadoras: Programa de Comunicação Social - a comunicação social deverá ser desenvolvida no início da obra com objetivo de informar, principalmente a população diretamente afetada pelo empreendimento, de forma a minimizar e superar eventuais conflitos que venham a ocorrer.

8. Programas e/ou Projetos

8.1. Programas Relativos ao Meio Físico

8.1.1. Programa de Controle de Processos Erosivos e RAD

O programa prevê a implantação de medidas e ações objetivando a recuperação de locais alterados, por meio da reconformação topográfica, instalação de dispositivos e revegetação de áreas expostas.

Passivos ambientais – a recuperação dos passivos ambientais existentes ao longo do trecho busca a estabilização de processos erosivos ativos, reintegrando estes locais ao processo produtivo. Foram identificados nove locais considerados como pontos a serem recuperados, principalmente pela existência de taludes sem cobertura vegetal, com incidência de processos erosivos.

Áreas de APP hídricas – nos locais onde o novo traçado da rodovia intercepta cursos d'água, inevitavelmente ocorrerá intervenções em APP e supressão de vegetação nativa, devendo o empreendedor, realizar atividades de recuperação ambiental e compensação florestal. A recuperação das áreas alteradas, conforme informações do programa, ocorrerá por meio do plantio de árvores e/ou arbustos com espaçamento de 3,0x3,0 metros ou 9 m² de área por cova. Conforme instrução do DNIT, os dez primeiros metros a partir da faixa de domínio serão revegetados somente com espécies arbustivas. Foram apresentados croqui e listagem de espécies indicadas para realização da revegetação.

Tratamento de encostas, taludes e aterros – com base no projeto geométrico, levando-se em consideração as dimensões dos taludes e dos elementos construtivos



existentes, foram quantificadas as áreas a serem recuperadas, sendo adotada a revegetação por meio de hidro-semeadura.

Áreas de bota-fora e canteiro de obras – durante a recuperação destes locais, na cobertura das áreas de bota-foras devem ser utilizados, preferencialmente, solos mais coesivos, provenientes da camada superficial ou orgânica. Por essa razão, recomenda-se que os horizontes superficiais de solos vegetal, resultantes da limpeza do terreno, durante os serviços preliminares de terraplenagem, sejam estocados, para posterior utilização na cobertura das áreas a serem recuperadas. Para a reabilitação dos bota-foras será feito a conformação topográfica de modo a nivelar o terreno e revegetar a área utilizando a técnica de hidrossemeadura.

O tratamento da área do canteiro de obras consiste na limpeza geral do terreno e a reconstituição da área próxima/similar à sua situação original. Após a sua desativação deverá ser feito a desmobilização que consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras, que serão devidamente destinados para a área de resíduo de construção civil de acordo com a Resolução CONAMA 307. Para a reabilitação do canteiro de obras será feito a conformação de modo a nivelar o terreno e revegetar à área utilizando a técnica de hidrossemeadura e o plantio de árvores.

O canteiro de obras e as usinas de solos e asfalto estão localizados a 5,8 Km da estaca 250, a 200 metros da pedreira P-08. A usina de solo e asfalto tem uma área de 2.000 m² e o canteiro de obras de 2.429 m². As áreas encontram-se degradadas, com ausência de vegetação nativa. Foram listados 16 bota-foras e apresentadas suas localizações e dimensões estruturais.

Pedreira – trata-se da pedreira denominada P-08, localizada próxima à estaca 250. O material a ser extraído deverá ser utilizado na mistura para a base do pavimento e obras gerais. Foi informado que o proprietário da pedreira, Sr. Antônio da Cunha Peixoto, não possui licença ambiental para exploração da área, devendo ser solicitada regularização ambiental como condicionante. Após exploração, a área a ser recuperada será de aproximadamente 5000 m².

Áreas de empréstimo e jazidas – o empreendedor informa que será utilizada a jazida denominada J-02, localizada à direita da estaca 1491, km 30, com área útil de 80.100 m². Foi informado que após sua utilização, a área será recuperada com hidrossemeadura, plantio de árvores e arbustos; e 630 metros de valeta de corte. Também foram indicadas 3 áreas de empréstimos e 13 locais onde ocorrerão alargamento de corte para implantação da rodovia pavimentada, juntamente com suas dimensões estruturais.

Foi informado que o controle de exploração de jazidas e caixas de empréstimos deverá ser executado com a devida atenção, no sentido de que a retirada de material não resulte em superfícies muito íngremes, com grandes desníveis, o que dificultaria a apropriada recuperação dessas áreas. A exploração por meio de superfícies patamarizadas constitui-se em uma técnica a ser adotada em todo processo de extração de materiais.

Como tratamento dessas áreas, as ações a serem realizadas são: retirada e a estocagem do material orgânico para ser reutilizado na sua restauração; conformação da



área exploração por meio de superfícies patamarizadas sendo a camada final com o solo orgânico; o solo orgânico proveniente de alguma limpeza que se fizer necessária, deverá ser estocado adequadamente fora da área trabalhada para efeito de reaproveitamento futuro; revegetação; plantio das espécies herbáceas e arbustivas na jazida J-02 e empréstimos, favorecendo a formação de fragmentos de vegetação arbórea; e plantio de espécies herbáceas nos locais onde ocorrerão alargamento de corte.

Estradas desativadas/descomissionamento – do total de 60.665 m de extensão do segmento em projeto, 50.405 metros do novo traçado encontram-se fora da faixa de domínio estabelecida. A estrada atual será abandonada devido ao novo traçado e deverão ser recuperados os segmentos que não serão necessários ao tráfego local após a implantação (descomissionamento). Como forma de recuperar essas áreas será feita uma escarificação da plataforma utilizando um trator com ripper e deverá ser executada a hidrossemeadura de espécies herbáceas. Recomenda-se a inserção de espécies arbóreas no projeto de recuperação e revegetação dos locais onde passava a estrada e que serão descomissionados.

Métodos de recuperação – as ações a serem implementadas pelo programa englobam: retirada e estocagem de solo orgânico; preparo do terreno; instalação de rede de drenagem nas áreas alteradas; preparo do solo; e inserção de propágulos vegetais de porte herbáceo e arbóreo.

8.1.2. Programa de Controle de Material Particulado, Gases e Ruídos

As emissões atmosféricas, gases e ruídos gerados nas fases de implantação e pavimentação da rodovia relacionam-se com a movimentação de terras e de veículos/máquinas, principalmente quando da execução das terraplanagens e carga e descarga de materiais diversos.

De acordo com informações prestadas no PCA, os parâmetros de emissão de veículos automotores envolvidos nos serviços inerentes ao empreendimento deverão atender as exigências do programa de Controle de Emissões Veiculares – PROCONVE, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 315/2002.

As principais medidas a serem adotadas quando da implantação/execução do programa são: I) realizar umidificação/aspersão com água nos locais de trabalho; II) estabelecimento de horários adequados para execução das obras; III) realização de manutenções nos equipamentos e máquinas utilizados. Segundo estudos apresentados, o horário recomendado para execução das obras é o diurno, sendo que conforme item 6.2.2 da NBR 10151/2000 é considerado horário diurno, o intervalo entre 7 e 22 horas de segunda a sábado, e a partir das 9 horas aos domingos.

Foi informado que a construtora é responsável pela implementação do programa, enquanto que a supervisora de obras supervisionará sua operacionalização. A equipe da SUPRAM Jequitinhonha responsável pela análise técnica do processo julga satisfatórias as medidas propostas para mitigação dos impactos identificados. O cronograma executivo do



programa deverá ser apresentado como condicionante deste processo de licenciamento ambiental.

8.1.3. Programa de Redução do Desconforto e Acidentes na Fase de Obras

O programa consiste na proposição e determinação de medidas e planos de ação que possam contribuir para a redução do desconforto provocado pelas atividades relacionadas às obras de implantação e pavimentação da rodovia (tráfego de veículos e máquinas; interrupção do tráfego; introdução de desvios e implantação de novos acessos), além da busca pela redução de eventuais acidentes de trânsito que possam vir a ocorrer durante o período de obras.

As principais medidas previstas pelo programa são: I) implantação de sinalização provisória mais eficiente nos trechos alterados; II) adoção de normas e especificações em relação às instalações dos canteiros de obras; III) realização de adequado treinamento aos trabalhadores envolvidos no empreendimento e com as comunidades.

Foi apresentada a listagem das pranchas e placas de sinalização a serem utilizadas ao longo da fase de obras (implantação das variantes e pavimentação) inerentes ao empreendimento. A equipe técnica da SUPRAM Jequitinhonha julga o programa satisfatório como medida de controle para atenuar os possíveis impactos relacionados. A apresentação do cronograma executivo relativo às ações propostas no programa será condicionada conforme Anexo I deste parecer.

8.1.4. Programa de Destinação Adequada dos Efluentes Gerados

Durante as fases de implantação das variantes e pavimentação da rodovia serão gerados efluentes sanitários, efluentes contaminados por óleos/combustíveis e efluentes drenados do lavador e oficina mecânica, que podem vir a contaminar o solo e os recursos hídricos.

O programa prevê algumas medidas para mitigação dos impactos identificados, destacando-se: I) implantação de fossa séptica, bacia de concentração e caixa separadora de água e óleo pela construtora contratada pelo DNIT; II) armazenamento adequado dos efluentes oleosos oriundos das manutenções mecânicas, até que seja dada destinação final por empresas devidamente licenciadas; III) tratamento dos efluentes sanitários por sistema séptico; e IV) Direcionamento dos efluentes gerados no lavador e oficina para caixa separadora de água e óleo – SAO, com compartimento de decantação de sólidos em suspensão.

O empreendedor informa que a implementação do programa ficará a cargo da construtora, a qual é responsável por obter o licenciamento ambiental das instalações de apoio. Ao DNIT cabe, por meio da supervisora de obras, supervisionar a operacionalização do programa.

A equipe técnica da SUPRAM Jequitinhonha julga o programa suficiente para atenuar os impactos negativos relacionados aos efluentes gerados pelo empreendimento, ressaltando-se a importância de se implementar/instalar os dispositivos necessários antes de



se iniciar as obras. Será condicionada a apresentação do cronograma executivo do programa.

8.1.5. Programa de Destinação Adequada dos Resíduos Sólidos

O programa objetiva gerir e destinar adequadamente os resíduos sólidos a serem gerados nas obras do empreendimento, separando-os por classes e reutilizando-os quando possível. O empreendedor informa que a responsabilidade do adequado tratamento e da contratação de empresas especializadas pelo recolhimento e destinação final dos resíduos é da construtora contratada para a execução das obras. A construtora deverá avaliar a possibilidade de reutilização do material ou providenciar a destinação adequada, conforme a classificação dos resíduos.

Os materiais a serem utilizados nas obras deverão ser mantidos em locais apropriados de armazenamento, e no momento da distribuição e uso, deverão ser transportados e dispostos adequadamente.

Resíduos provenientes da construção civil – Durante a execução das obras serão gerados os seguintes resíduos de construção civil: I) resíduos oriundos da demolição de pavimento existente entre as estacas 0 e 16, com volume de 800 m³; II) resíduos oriundos da demolição da ponte sobre o rio Enxadão, localizado entre as estacas 1529 e 1535, com volume de 200 m³. Foi informado que não haverá material fresado e que devido à definição de se obter um baixo DMT (distância média de transporte), foram indicados locais de destinação (bota-foras) dentro da faixa de domínio.

O material resultante da demolição do pavimento será destinado ao bota-fora denominado BF-00, localizado entre as estacas 5 e 10, lado direito da rodovia, com área de 800 m², entre as coordenadas planas, 24K – P1:400774/8230129; P2:400680/8230169; P3:400688/8230189; P4:400785/8230151. A área indicada para implantação deste bota-fora encontra-se com vegetação gramínea exótica, em processo de degradação.

O material resultante da demolição da ponte sobre o rio Enxadão será destinado ao bota-fora denominado BF-08, localizado entre as estacas 1493 e 1515, lado esquerdo da rodovia, com área de 5100 m², entre as coordenadas planas em UTM, 24K – P1:379695/8216547; P2:379697/8216537; P3:379212/8216431; P4:379213/8216421. Tal área encontra-se inserida na rodovia atual, parte que será abandonada para correções de geometria. Não existe vegetação nativa no local.

Os resíduos sólidos gerados (resíduos de construção civil, resíduos domésticos; resíduos perigosos; etc.) deverão receber acondicionamento temporário e destinação final adequados, sendo necessária a realização de monitoramento contínuo, conforme Anexo II deste parecer. O cronograma executivo do programa deverá ser apresentado como condicionante do processo de licenciamento ambiental.

8.2. Programas Relativos ao Meio Biótico

8.2.1. Programa de Proteção da Fauna e da Flora



Controle de Supressão da Vegetação – Para execução do projeto de pavimentação da Br367/MG encontra-se prevista a supressão de vegetação nativa como atividade inerente à abertura de áreas (desvios no traçado original da rodovia) e estabelecimento da faixa de domínio ao longo do trecho. A atividade deve ser realizada somente em áreas estritamente necessárias, incluindo a faixa de domínio, sendo que sua execução corresponde a uma das primeiras ações a serem efetivadas, quando do início das obras.

A supressão de vegetação, invariavelmente causará alteração e perda de habitats, promovendo também o êxodo da fauna para outros ambientes. Outros impactos relacionam-se ao aumento da incidência e acirramento de processos erosivos e risco de assoreamento de cursos hídricos. Dessa forma, torna-se necessário o estabelecimento de diretrizes e procedimentos para realização da atividade, objetivando a minimização dos impactos ambientais relacionados.

O subprograma tem como objetivo geral a atenuação dos impactos relacionados à supressão de vegetação nas áreas de interferência das obras de pavimentação e suas áreas de apoio, buscando o controle da atividade. Entre os objetivos específicos, destacam-se: acompanhar e supervisionar a atividade de supressão, orientando os trabalhadores; garantir o armazenamento e destino adequado da madeira e/ou lenha suprimida; e atenuar os efeitos adversos da atividade sobre os recursos naturais da AID do empreendimento.

As atividades previstas pelo subprograma englobam: I) consolidar o plano de trabalho; II) planejar a campanha para supervisão da supressão; III) planejar as áreas para execução da supressão; IV) treinar os trabalhadores para realizar a supressão; V) realizar o afugentamento da fauna; VI) executar e acompanhar a supressão; e VII) remover a madeira e resíduos vegetais do local suprimido.

A supervisora ambiental possui as atribuições de apoiar, orientar e supervisionar a supressão da vegetação, à luz das diretrizes do subprograma e da legislação vigente, enquanto que a construtora contratada executará o corte da vegetação, seguindo as orientações da equipe supervisora. O DNIT ficará responsável pela verificação da execução das atividades conforme preestabelecido, contribuindo inclusive com a supervisão da implementação das ações previstas.

O programa ainda prevê algumas recomendações específicas: a) o trabalho de remoção da vegetação arbórea deverá ser executado por operadores experientes em motosserra; b) orientação do pessoal de campo quanto à utilização de EPIs; c) proibição da utilização de queimadas e herbicidas para realizar a supressão da vegetação; d) o sentido de abate das árvores deverá ser em direção ao eixo da estrada, evitando-se danos aos remanescentes de vegetação; e) a supressão deve ser iniciada de forma gradual e unidirecional, evitando-se a formação de ilhas de vegetação; f) as madeiras e lenhas geradas deverão prioritariamente ser destinadas aos proprietários das áreas adjacentes à obra; entre outras.

Proteção da Fauna – Em relação à fauna, os principais efeitos negativos da implantação e pavimentação da rodovia relacionam-se aos possíveis atropelamentos, efeito barreira e fragmentação de habitats. O efeito barreira e a fragmentação de habitats



influenciam diretamente na diversidade biológica dos ambientes interceptados pela rodovia, em função do declínio na diversidade genética de populações de fauna; maior competição por nichos (alimento, habitat e nidificação); e maior disseminação de doenças.

De forma a minimizar os efeitos negativos causados pelos impactos ambientais sobre a fauna, principalmente em se tratando de atropelamentos e efeito barreira, o programa prevê a instalação de estruturas objetivando facilitar o deslocamento transversal da fauna em relação à estrada. Tais estruturas visam tanto evitar os atropelamentos, quanto reestabelecer a conectividade de habitats. Outra medida proposta pelo programa relaciona-se ao afugentamento da fauna, que deverá ser realizado previamente à atividade de supressão da vegetação.

O programa indica dois tipos de estruturas a serem utilizadas como passagens de fauna: a passagem mista e a passagem subterrânea. As passagens mistas correspondem às pontes sobre cursos d'água, localizadas em sete pontos do trecho relativo ao empreendimento. Já as passagens subterrâneas comportam-se como estruturas de túneis (BSCC 2,00x2,00m), utilizadas tanto pela fauna silvestre, quanto por animais domesticados. O subprograma prevê a instalação de 22 passagens subterrâneas ao longo do trecho.

O subprograma informa que as passagens devem ser dotadas de cercas de telas de arame galvanizado, colocadas lateralmente em cada uma das entradas das passagens (bocas) de modo a auxiliar no direcionamento da fauna que busca transpor o obstáculo.

As cercas devem ser implantadas em todos os trechos nos quais foram recomendadas as passagens de fauna, prolongando-se por uma distância mínima de 200 metros para cada lado do mecanismo de transposição. As dimensões recomendadas são de 1,5 metro de altura, sendo os 60 centímetros iniciais dotados de tela com diâmetro de 4,0 cm e os 90 centímetros restantes com tela de 10 cm de diâmetros. A instalação das cercas busca direcionar os animais para as passagens de fauna, impedindo que atravessem a rodovia em locais inapropriados.

A equipe técnica da SUPRAM Jequitinhonha julga o programa e seus planos de ações suficientes para atenuar os impactos ambientais relacionados à fauna e flora, sendo que será condicionada a apresentação de seu cronograma executivo, com detalhamento temporal da implementação das medidas previstas.

8.3. Programas Relativos ao Meio Socioeconômico

8.3.1. Programa de Comunicação Social

Para operacionalização do empreendimento e realização das atividades previstas foram elencados prováveis impactos ambientais decorrentes das obras, como: alteração de rotas de tráfego, eventuais ocorrências de acidentes de trânsito, aumento do nível de ruídos e poeira, presença de trabalhadores de outras comunidades, entre outros, que invariavelmente devem ser mitigados ou potencializados, conforme sua natureza. Dessa forma, verifica-se a necessidade de criar um sistema de comunicação e interação com a sociedade, que seja ágil e eficaz, capaz de intermediar as relações entre o empreendedor, os



executores da obra, as administrações públicas municipais envolvidas, as comunidades atingidas e/ou beneficiadas, os usuários da via e a população como um todo.

O empreendedor informa que o programa deverá ser desenvolvido no início das obras, com o objetivo de informar as possíveis mudanças no tráfego e outras alterações, passando-se para outros comunicados como encerramento das obras e conclusão dos serviços. A comunicação social objetiva minimizar e superar eventuais conflitos que venham a ocorrer entre a empresa e órgãos externos.

A comunicação social será realizada/divulgada por meio de folhetos, anúncios em emissoras de rádios locais, bem como carros de som, sob a responsabilidade da construtora contratada e supervisora de obras.

A equipe técnica da SUPRAM Jequitinhonha julga suficiente às medidas propostas no programa para estabelecimento da comunicação entre empresa e comunidade, no entanto, será condicionada a apresentação de um cronograma executivo mais detalhado, constando no mínimo, a periodicidade das divulgações.

8.3.2. Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-Obra

Conforme informações retiradas do programa, a segurança do trabalho é o conjunto de medidas técnicas, administrativas, educacionais, médicas e psicológicas, empregadas para prevenir acidentes, seja pela eliminação de condições inseguras do ambiente, seja pela instrução ou pelo convencimento das pessoas para a implementação de práticas preventivas. No Brasil, as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho regem a maioria das ações previstas para os campos da higiene, segurança e medicina do trabalho, entre as quais destacam-se: NR-4 (SESMT), NR-5 (CIPA), NR-7 (PCMSO), NR-9 (PPRA) e NR-18 (PCMAT).

O programa tem por objetivo promover condições de preservação da saúde e segurança de todos os empregados das obras, dar atendimento às situações de emergência e ampliar o conhecimento sobre prevenção de doenças e de acidentes vinculados às obras. Foi informado que a construtora é responsável pela implementação do programa, enquanto a supervisora de obras supervisionará sua operacionalização.

O programa pode ser considerado satisfatório do ponto de vista médico ocupacional e de segurança, desde que adotadas todas as medidas preconizadas pelo Ministério do Trabalho, inseridas nas normas regulamentadoras supracitadas. Cabe ressaltar que a utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs também representa medida eficiente na prevenção de acidentes de trabalho e deve fazer parte do escopo principal do programa. Não foi apresentado cronograma executivo para as atividades a serem desenvolvidas no âmbito do programa, devendo ser condicionada sua apresentação.

9. Compensações

Conforme descrito no item 5 deste parecer, está prevista a supressão de indivíduos arbóreos isolados no Bioma Mata Atlântica, supressão de espécie ameaçada de extinção e imune de corte, intervenção em área preservação permanente e supressão de Floresta



Estacional Decidual em estágio médio de regeneração natural. Portanto, o empreendedor está sujeito às compensações florestais previstas na Deliberação Normativa Copam nº 114/2008, Lei Estadual 20.308/2008, artigo 67 da Lei Estadual 20.922/2013, Resolução CONAMA nº. 369/2006 e Lei Federal 11.428/2006. As propostas de compensação serão condicionadas nos termos do Item 5.5 da Instrução de Serviço DER nº. 04/2014.

O empreendimento é classificado como classe 3 conforme Deliberação Normativa Copam nº 74/2014 e foi instruído com Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA. Portanto não há incidência de compensação ambiental prevista na Lei Federal nº 9.985, de 2000 (Lei do SNUC).

9.1. Compensação por Intervenção em Áreas de preservação Permanentes

De acordo com a Instrução de Serviço SEMAD nº 04/2014, de 19/02/2014, item 5.5.1., “As SUPRAMs, os NRRAs e o NAP, no âmbito do processo de DAIA, deverão condicionar a apresentação de proposta de compensação florestal por intervenção em APP, que deverá ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente na área de influência do empreendimento, ou nas cabeceiras dos rios”. Portanto, diante do disposto, será condicionada a apresentação da referida proposta.

9.2. Compensação por Supressão de Vegetação do Bioma Mata Atlântica

De acordo com a Instrução de Serviço SEMAD nº 04/2014, de 19/02/2014, item 5.5.2., “As SUPRAMs, os NRRAs e o NAP, no âmbito do processo de DAIA, deverão condicionar a apresentação de proposta de compensação florestal por supressão de vegetação no bioma Mata Atlântica, nos moldes do art. 4º, §4º da Deliberação Normativa 73/2004, ou seja, que contemplem a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, duas vezes a área suprimida, a ser feita preferencialmente na mesma bacia hidrográfica e município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema”. Portanto, diante do disposto, será condicionada a apresentação da referida proposta.

9.3. Compensação por Supressão de Árvores Isoladas na Mata Atlântica

De acordo com a Instrução de Serviço SEMAD nº 04/2014, de 19/02/2014, item 5.5.3., “As SUPRAMs, os NRRAs e o NAP, no âmbito do processo de DAIA, deverão condicionar a apresentação de proposta de compensação florestal por supressão de árvores isoladas ou de espécies protegidas por lei”. Portanto, diante do disposto, será condicionada a apresentação da referida proposta.

10. Controle Processual

Trata-se da análise de requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação de pavimentação e melhoramento de rodovia de responsabilidade do Departamento Nacional de Infraestrutura – DNIT, de trecho da BR 367/MG, nos municípios de Almenara, Santa Maria do Salto, Jacinto e Salto da Divisa, perfazendo um trecho de 60,7



km, enquadrado na classe 3 pelos parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004, conforme FOB nº 0449918/2015 B (fl.464/465).

O processo veio instruído com “Estudo e Projetos Básico e Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação de Segmentos da Rodovia BR – 367/MG”, Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA, estes últimos, listados no referido FOB. A análise e instrução do presente processo, também teve como base as disposições da Portaria MMA nº 289, de 2013.

O licenciamento concomitante encontra previsão legal no art.1º, § 1º da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004, bem como no art.9º, § 1º do Decreto Estadual nº 44.844, de 2008, alterado pelo Decreto Estadual nº 47.137, de 2017.

Assim, passamos a analisar os principais tópicos que compõem o presente licenciamento, após essa introdução.

10.1 Da Publicidade do Requerimento de Licença

A Deliberação Normativa COPAM nº 13, de 1995, exige em seu art.2º e art.4º, que o pedido de licença ambiental deverá ser publicado no “ Minas Gerais” (Diário Oficial) e em jornal regional de grande circulação, o que foi realizado antes da reorientação do processo, conforme as publicações de fls.455/456 e fl.461 dos autos do processo. Porém, entendo, s.m.j, com o intuito de sanear o processo, que seja feita nova publicação, diante da reorientação para a fase prévia e de instalação de forma concomitante.

10.2 Da Declaração de Conformidade do Município

Foram apresentadas as declarações de conformidade dos municípios de Almenara, Santa Maria do Salto, Jacinto e Salto da Divisa, conforme documentos de fls.09/12 dos autos, nos termos do disposto no § 1º do art.10 da Resolução CONAMA nº. 237, de 1997.

10.3 Do Cadastro Técnico Federal - CTF

Foi verificada a regularidade do empreendimento junto ao Cadastro Técnico Federal, com a apresentação do Certificado de Regularidade (fl.459). O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981.

10.4 Do Patrimônio Cultural Arqueológico e Imaterial – IPHAN

Foi apresentado pelo empreendedor cópia do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 1598/2017, datado de 14/07/2017, acompanhado de Termo de Referência Específico – TER, emitido pelo IPHAN, que classificou o empreendimento no Nível II da Instrução Normativa nº 01, de 2015, que indica o Acompanhamento Arqueológico, conforme procedimentos definidos pelo art.16 e art.17 da referida Instrução.

Dessa forma, o desenvolvimento das obras de pavimentação e melhoria da rodovia deverão estar acompanhadas permanentemente por um arqueólogo, e o andamento ficará sujeito à manifestação do IPHAN diante dos relatórios a serem apresentados.



10.5 Da Intervenção Ambiental

Nota-se que o empreendimento está inserido em área de aplicação do mapa da Lei Federal nº 11.428, de 2006, e do Decreto Federal nº 6.660, de 2008, com a caracterização da vegetação como secundária em estágio inicial e médio de regeneração, o que traz a aplicação do art.17 da Lei Federal nº 11.428, de 2006 c/c o art.4, § 4º da Deliberação Normativa COPAM nº 73, de 2004, e a verificação dos requisitos do art.11 da Lei Federal nº 11.428, de 2006.

Nesse sentido, conforme consta do presente parecer foram avaliados os requisitos do art.11 da norma citada, bem como foi prevista a compensação determinada no art.17 da norma em referência, no tocante ao estágio médio de regeneração. A compensação ficou condicionada, conforme procedimento específico determinado pela Instrução de Serviço SEMAD nº 04, de 2014.

Nota-se ainda, que ocorrerá a supressão de árvores isoladas, o que enseja na aplicação da Deliberação Normativa COPAM nº 114, de 2008, o que foi atendido, ficando a compensação, também, condicionada por força dos procedimentos estabelecidos pela Instrução de Serviço SEMAD nº 04, de 2014.

Observa-se ainda, que foi verificado a ocorrência de uma espécie da flora ameaçada de extinção, conforme Portaria MMA 443, de 2014. A supressão de espécie ameaçada de extinção é autorizada pelo art.67 da Lei Estadual nº 20.922, de 2013, porém, condicionada a adoção de medidas compensatórias e mitigadoras, o que foi respeitado, conforme condicionante imposta ao empreendimento.

Em relação a intervenção em APP, esta é autorizada nos termos do presente parecer, por se tratar de empreendimento considerado de utilidade pública, nos termos do art.3º, I, alínea 'b' da Lei Estadual nº 20.922, de 2013. Observa-se ainda, a adoção da medida compensatória prevista no art.5º da Resolução CONAMA nº 369, de 2006, que foi condicionada, conforme procedimentos específicos estabelecidos pela Instrução de Serviço SEMAD nº 04, de 2014.

O empreendimento em questão está dispensado da constituição de Reserva Florestal Legal, diante do disposto no art.25, § 2º, inciso III da Lei Estadual nº 20.922, de 2013.

10.6 Dos Recursos Hídricos

O tópico referente a intervenção em recursos hídricos foi devidamente analisado no item 4 do presente parecer, com a análise de 07 (sete) processos de outorga na modalidade de travessia rodo-ferroviária, e ainda, com a ressalva, da necessidade de proceder com a cadastro das obras hidráulicas, do tipo travessias áreas ou subterrâneas, conforme procedimentos estabelecidos pela Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 1.964, de 2013.

Dessa forma, houve atendimento aos ditames da Portaria IGAM nº 49, de 2010 e Lei Estadual nº 13.199, de 1999.

10.7 Da Espeleologia

Nota-se que o tópico deste parecer referente a espeleologia teve como parâmetros as disposições da Resolução CONAMA nº 347, de 2004, que dispõe sobre a proteção do patrimônio espeleológico, e a Instrução de Serviço SISEMA nº 08, de 2017, que estabelece os procedimentos para a instrução dos processos de licenciamento ambiental de



empreendimentos efetiva ou potencialmente capazes de causar impactos sobre cavidades naturais subterrâneas e suas áreas de influência.

10.8 Das Desapropriações

Nota-se pelo documento intitulado “ Relatório Básico de Avaliação Ambiental – Anexo 4 – Projeto de Desapropriação”, acostado aos autos, a necessidade de se efetuar desapropriações de áreas para as obras de pavimentação e melhoramento da rodovia, nesse sentido, a Resolução SEMAD nº 723, de 2008, permite a apreciação do mérito da intervenção ambiental, porém, a supressão de vegetação nativa ou qualquer outra intervenção nessas áreas, ficará condicionada a regularização dessas desapropriações, com a imissão na posse do órgão ou ente público e/ou acordos com os proprietários/posseiros da área.

10.9 Da CND

Consta às fls.457/458, certidões positivas de débitos ambientais, **com efeitos de negativa**, em atendimento, portanto, ao que determina a Resolução SEMAD nº 412, de 2005, para a formalização do processo de regularização ambiental.

Diante das alterações promovidas pela Lei Estadual nº 21.972, de 2015, e das competências estabelecidas pelo Decreto Estadual nº 46.967, de 2016, alterado pelo Decreto Estadual nº 46.973, de 2016 e pelo Decreto Estadual nº 47.042, de 2017, a competência para decidir sobre processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de médio porte e médio potencial poluidor , enquadrado como classe 3 pela Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004, é do Superintendente Regional de Meio Ambiente – Jequitinhonha.

Nesse sentido para que o processo possa ser decidido pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente, os custos de análise deverão estar integralmente quitados, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125, de 2014, e conforme exigência do art.7º da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 2004.

Diante do exposto, encerra-se o presente controle processual.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Jequitinhonha sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação – LP+LI, para o empreendimento DNIT - Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Almenara para a atividade de “Pavimentação e/ou melhoramento de rodovias”, nos municípios de Salto da Divisa, Jacinto, Santa Maria do Salto e Almenara, MG, pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pelo Superintendente da Supram Jequitinhonha.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração,



modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Jequitinhonha, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Jequitinhonha, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) do DNIT – Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Entroncamento para Almenara.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) do DNIT – Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Entroncamento para Almenara.

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.

Anexo IV. Relatório Fotográfico do DNIT – Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Entroncamento para Almenara.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) do DNIT – Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Entroncamento para Almenara

Empreendedor: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT
Empreendimento: DNIT - Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Almenara
CNPJ: 04.892.707/0024-05
Municípios: Salto da Divisa, Jacinto, Santa Maria do Salto e Almenara
Atividade(s): Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias (61,6 km)
Código(s) DN 74/04: E-01-03-1
Processo: 13307/2015/001/2016
Validade: 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Instalação
02	Apresentar os cronogramas executivos referentes aos programas constantes no Plano de Controle Ambiental – PCA.	60 dias a partir da concessão da licença.
03	Apresentar regularização ambiental da pedreira denominada P-08, localizada na propriedade do Sr. Antônio da Cunha Peixoto.	120 dias a partir da concessão da licença.
04	Apresentar contrato com empresa responsável pelo recolhimento e destinação final dos resíduos sólidos perigosos e não perigosos gerados pelo empreendimento.	90 dias a partir da concessão da licença.
05	Apresentar proposta de compensação por intervenção em área de preservação permanente, com apresentação de projeto técnico de reconstituição da flora - PTRF, mapa, memorial descritivo e arquivo digital no formato kml.	120 dias após a concessão da Licença
06	Apresentar proposta de compensação florestal referente à supressão de indivíduos da espécie <i>Lecythis schwackei</i> , ameaçada de extinção, considerando o plantio de 25 mudas para cada indivíduo suprimido, para assegurar a conservação das espécies.	120 dias após a concessão da Licença
07	Apresentar proposta de compensação florestal para os indivíduos arbóreos isolados, localizados na área de intervenção do empreendimento, considerando o plantio na proporção de 25 mudas para cada indivíduo suprimido, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº. 114/2008.	120 dias após a concessão da Licença
08	Apresentar proposta de compensação florestal referente à supressão de indivíduos das espécies <i>Handroanthus ochraceus</i> e <i>Handroanthus serratifolius</i> , declaradas de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte no Estado de Minas Gerais, nos termos da Lei Estadual 20.308/2012.	120 dias após a concessão da Licença
09	Formalizar junto ao Instituto Estadual de Florestas - IEF, proposta de Compensação Florestal (Projeto Executivo de	120 dias após a concessão da Licença



	Compensação Florestal - PECF), em atendimento ao disposto na Portaria IEF Nº 30/2015, referente à supressão de Floresta Estacional Decidual em estágio médio regeneração natural (fitofisionomias associadas ao Bioma Mata Atlântica), de acordo com a Lei Federal 12428/2006 e Decreto Federal 6660/2008.	
10	Apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do plantio compensatório para espécies ameaçadas de extinção, intervenção em APP e corte de árvores isoladas, após a aprovação do órgão ambiental.	Durante a vigência da Licença
11	Quitar a Taxa Florestal e Reposição Florestal referente aos produtos e subprodutos extraídos da área de intervenção ambiental, tendo por base de cálculo o volume liberado, antes do início da supressão, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº. 1905 de 2013.	Antes de qualquer intervenção
12	Apresentar os estudos espeleológicos referentes às áreas onde ocorrerão supressão de vegetação nativa e no seu entorno em um raio de 250 metros, além das áreas para onde serão direcionadas as saídas dos sistemas de drenagem de água pluvial e no seu entorno em um raio de 250 metros. O estudo espeleológico deverá conter o mapa de potencial espeleológico em escala local e a prospecção (caminhamento), elaborado de acordo com o Termo de Referência para Estudos de Prospecção Espeleológica, constante no anexo II da Instrução de Serviço SISEMA 08/2017.	Antes de qualquer intervenção nessas áreas
13	Apresentar a Supram Jequitinhonha os cadastros referentes às estruturas do tipo travessias aéreas ou subterrâneas, conforme a Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 1964, de 04 de dezembro de 2013.	Antes de qualquer intervenção.
14	Apresentar ao órgão ambiental comprovante de acordo/anuência dos proprietários/posseiros ou desapropriação das propriedades/posse afetadas pela implantação do empreendimento, nos termos da Resolução SEMAD nº 723/2008.	Antes de qualquer intervenção na propriedade.
15	Apresentar relatórios consolidados anuais ao órgão ambiental referente à execução dos programas e condicionantes propostas, abrangendo as ações realizadas no período do ano anterior, tendo como base os dias 1 de janeiro a 31 de dezembro do ano anterior, sendo que o envio do relatório ocorrerá até o dia 31 de março do ano subsequente às ações.	Durante a vigência da Licença

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.



Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOCI) do DNIT – Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Entroncamento para Almenara

Empreendedor: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT
Empreendimento: DNIT - Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Almenara
CNPJ: 04.892.707/0024-05
Municípios: Salto da Divisa, Jacinto, Santa Maria do Salto e Almenara
Atividade(s): Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias (61,6 km)
Código(s) DN 74/04: E-01-03-1
Processo: 13307/2015/001/2016
Validade: 06 anos

1. Efluentes Líquidos e Oleosos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada dos sistemas separadores de água e óleo – Caixas SAO	DBO, DQO, pH, óleos e graxas, detergentes, vazão média, sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos	<u>Semestral</u>
Saída dos sistemas separadores de água e óleo – Caixas SAO	DBO, DQO, pH, óleos e graxas, detergentes, vazão média, sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos	<u>Semestral</u>
Entrada do sistema séptico de tratamento de efluentes sanitários (fossa séptica)	DBO, DQO, substâncias tensoativas, sólidos em suspensão totais, óleos vegetais, pH, materiais sedimentáveis	<u>Semestral</u>
Saída do sistema séptico de tratamento de efluentes sanitários (fossa séptica)	DBO, DQO, substâncias tensoativas, sólidos em suspensão totais, óleos vegetais, pH, materiais sedimentáveis	<u>Semestral</u>

Relatórios: Enviar anualmente a Supram Jequitinhonha os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM nº 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.



Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a Supram Jequitinhonha, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Form a (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram Jequitinhonha, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



3. Emissões Atmosféricas

Devido ao tipo de atividade desenvolvida pelo empreendimento, entende-se que seja desnecessário realizar o monitoramento contínuo das emissões atmosféricas emitidas na implantação e pavimentação do trecho da rodovia. As medidas mitigadoras propostas são suficientes para atenuar o impacto. Caso seja detectada alguma anormalidade em relação ao parâmetro em questão, o órgão ambiental determinará a realização das análises necessárias ao monitoramento contínuo.

4. Ruídos

Devido ao caráter dinâmico/itinerante das operações necessárias e a ausência de vizinhos próximos na maior parte do trecho, julga-se desnecessário realizar o monitoramento contínuo dos ruídos gerados durante a implantação/pavimentação da rodovia, devendo o empreendedor atentar para exigência de utilização de EPIs por parte dos funcionários. As medidas mitigadoras propostas para atenuar o impacto são consideradas suficientes. Caso seja detectada alguma anormalidade em relação ao parâmetro em questão, o órgão ambiental determinará a realização das análises necessárias ao monitoramento contínuo.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram Jequitinhonha, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III

Autorização para Intervenção Ambiental

Empreendedor: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT
Empreendimento: DNIT - Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Almenara
CNPJ: 04.892.707/0024-05
Municípios: Salto da Divisa, Jacinto, Santa Maria do Salto e Almenara
Atividade(s): Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias (61,6 km)
Código(s) DN 74/04: E-01-03-1
Processo: 13307/2015/001/2016
Validade: 06 anos

TIPOLOGIA FLORESTAL A SER SUPRIMIDA	ÁREA (ha)
Floresta Estacional Decidual	115,641

TIPO DE EXPLORAÇÃO					
	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Corte raso com destoca	115,641	***	Corte de árvores	1085	***
Corte raso sem destoca	***	***	Destoca	***	***
Corte seletivo em manejo	***	***	Limpeza de Pasto	***	***
Corte seletivo/ Poda	***	***			
Uso de Máquina (X) Sim () Não			Uso de Fogo () Sim (X) Não		

RENDIMENTO PREVISTO POR PRODUTO/SUBPRODUTO P/ CÁLCULO DA TX. FLORESTAL			
Código	Especificações	Unidade	Valor Tab. 2017
1,00	Produtos e Subprodutos Florestais	M³	R\$
1,06	Lenha e/ou Torete de Floresta Nativa	494,89	2.251,00
2,00	Madeiras em Toras	m³	R\$
2,07	Aroeira (<i>Myracrodruon urundeuva</i>)	6,200	226,17
2,10	Ipê (<i>Handroanthus ochraceus</i>)	1,767	64,45
2,18	Outras Espécies de madeira de Lei	M³	R\$
-	<i>Peltophorum dubium</i>	15,211	-
-	<i>Platypodium elegans</i>	1,228	-
-	<i>Senegalia polyphylla</i>	2,339	-
-	<i>Machaerium isadelphum</i>	1,411	-
-	<i>Jatropha mollissima</i>	1,043	-
-	<i>Ficus adhatodifolia</i>	2,666	-
-	<i>Callisthene major</i>	7,461	-
-	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	3,479	-
-	Total	34,837	423,62
Total Geral		537,69	2.965,99

DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m³)					
	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Lenha para carvão	***	***	Madeira para serraria	***	***
Lenha uso doméstico	***	***	Madeira para celulose	***	***
Lenha para outros fins	494,89	***	Madeira para outros fins	42,80	***



ANEXO IV

Relatório Fotográfico do DNIT – Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Entroncamento para Almenara

Empreendedor: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT
Empreendimento: DNIT - Pavimentação da BR 367/MG – Trecho Salto da Divisa/Almenara
CNPJ: 04.892.707/0024-05
Municípios: Salto da Divisa, Jacinto, Santa Maria do Salto e Almenara
Atividade(s): Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias (61,6 km)
Código(s) DN 74/04: E-01-03-1
Processo: 13307/2015/001/2016
Validade: 06 anos



Foto 01: Trecho de terra da BR/367.



Foto 02: Área de intervenção.



Foto 03: Área de intervenção em APP.



Foto 04: Área de intervenção em APP.



Foto 05: Área de intervenção.



Foto 06: Área da Jazida.