



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

PARECER ÚNICO 320/2010

PROTOCOLO Nº 551213/2010

Indexado ao(s) Processo(s) 22010/2008/001/2009

Processo Licença de Instalação (LP+LI)
Validade: 4 (quatro) anos
Outorga: Processo 01828/2009
APEF Nº 557/2009

Empreendimento: Obras de Implantação, Melhoria e Pavimentação da ligação rodoviária Santana do Riacho / Entroncamento rodovia MG 010 /distrito Serra do Cipó (Cardeal Mota)	
CNPJ: 17.309.790/0001-94	Município: Santana do Riacho

Bacias Hidrográficas: Rio das Velhas (rio Parauninha)

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
E-01-01-5 e E-01-03-1	Implantação ou Duplicação de rodovias Pavimentação e/ou Melhoria de rodovias	3

Responsável Técnico pelo Empreendimento: Haroldo Carlos da Costa	Registro de classe CREA-MG 22236/D
Responsável Técnico pelos Estudos Apresentados: Luiz Henrique Orsini Rodarte	Registro de classe CRBio 16 400/4-D

Data: 19-8-2010

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Geraldo da Fonseca Cândido Fº	1 043 791-1	
Gustavo de Araújo Soares	1.153.428-6	
Ronaldo Carlos Ribeiro	1.147.163-8	
Regis Mendonça Pereira	1.226.968-4	
Adriane Penna	1.043.721-8	
De acordo: Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora Técnica /MASP 1043798-6 Leonardo Maldonado Coelho Chefe do Núcleo Jurídico/ MASP 1200563-3	Ass: Data: ____ / ____ / ____	



1. Apresentação/Descrição histórica

Em 10-2-2008 o Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais- DER/MG protocolou no SISEMA, a solicitação de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP + LI) para o empreendimento denominado: *Obras de implantação, melhoria e pavimentação da ligação rodoviária Santana do Riacho / Entroncamento Rodovia MG 010*. Na oportunidade foram apresentados, dentre outros documentos, o Relatório de Controle Ambiental e o Plano de Controle Ambiental-RCA/PCA.

Nos dias 13 e 14 de abril de 2009 foi realizada vistoria técnica pela equipe da SUPRAM CM objetivando subsidiar o processo de licenciamento. Esta vistoria foi acompanhada por técnicos do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio / Parque Nacional da Serra do Cipó e da Divisão de Meio Ambiente do DER/MG.

Em 29-4-2009, por intermédio de e-mail, visando agilizar a análise do processo de licenciamento, foi solicitado ao DER/MG, informações complementares aos estudos apresentados. Em síntese, estas informações referiam-se ao meio biótico do trecho a ser implantado e ao sistema de drenagem. Em 7-5-2009, por meio do ofício SUPRAM CM Nº 540/2009, foi reiterada a solicitação de informações complementares.

Em 8-7-2009, após entendimentos entre SETOP/SEMAD, foi concedida pela SUPRAM CM, uma Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF, (Declaração nº 330441/2009), para o segmento da rodovia compreendido a partir da estaca 0 (inicial) até a estaca 873. Esta decisão foi a solução encontrada pelo Estado para agilizar as obras, sem que houvesse o descumprimento da legislação, uma vez que para o restante do trecho, havia o impedimento legal para a concessão do licenciamento ambiental, em função da Lei nº 15.082/2004 que dispõe sobre os Rios de Preservação Permanente, e impedia a intervenção no leito e margens do Rio Cipó e seus afluentes; por conseguinte impedia a concessão de outorgas para as pontes e os bueiros de grotas da rodovia. É importante ressaltar, que o ICMBio já havia se manifestado favoravelmente, por meio da Autorização nº 002/2009 em relação ao Parque Nacional da Serra do Cipó e a APA do Morro da Pedreira, Unidades de Conservação localizadas na área de entorno e dentro dos seus limites, respectivamente.

2. Discussão

A ligação rodoviária, objeto deste licenciamento, está inserida na porção central do Estado, na região da serra do Cipó, pertencente à bacia do rio Parauninha, afluente do rio Cipó.

Nos dias 13 e 14 de abril de 2009 foi realizada vistoria conjunta SUPRAM CM e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio/Parque Nacional da Serra da Canastra, objetivando subsidiar a análise do processo de licenciamento. Esta vistoria foi acompanhada por técnicos da Divisão de Meio Ambiente do DER/MG.



Durante a vistoria realizada foi observado que o segmento rodoviário, objeto deste licenciamento, tem uma extensão total de aproximadamente 26,71 km, dos quais 8,35km são relativos à implantação de um novo traçado (variante), no final do trecho, proposta pelo ICMBio/IBAMA/Parque Nacional da Serra do Cipó.

Para efeito de análise, este Parecer Técnico abordará também, o segmento relativo à AAF citada, independentemente dos procedimentos autorizativos concedidos.

O trecho inicia-se na cabeceira da ponte do ribeirão Riachinho, na sede de Santana do Riacho. Do km 0 (zero) ao 4,50 o traçado apresenta-se sinuoso e com rampas fortes, em função da transposição com o rio Parauninha. O traçado desenvolve-se aproximadamente 9,40 km sobre o divisor de águas dos rios Parauninha e Cipó, apresentando características planialtimétricas mais suaves, mas também, apresenta, no mesmo divisor, 2,30 km de características altimétricas críticas.

O trecho termina no entroncamento com a rodovia MG 010, no distrito da Serra do Cipó (Cardeal Mota). O restante do trecho, inclusive a variante proposta, apresenta características topográficas melhores, sob o ponto de vista rodoviário/ambiental. Cabe ressaltar que grande parte da área de entorno do traçado proposto encontra-se bastante alterada, em função das atividades rurais (agropecuária) desenvolvidas na região.

O Projeto de Execução desenvolvido pelo DER/MG apresenta as seguintes características principais:

- extensão total 26,71 km
- largura da plataforma 8,60 m
- largura da pista de rolamento 2 x 3,30 m
- largura do acostamento 2 x 0,40 m
- dispositivo de drenagem 2 x 0,60 m
- faixa de domínio 2 x 15,00 m
- velocidade diretriz 40/60 km/h
- rampa máxima 14,87%.

O projeto de drenagem foi desenvolvido a partir dos Estudos Hidrológicos realizados, com base nos documentos técnicos: "*Crítérios de projetos para vias de ligação com reduzido volume de tráfego*" e do "*Manual de orientações de procedimentos para elaboração e acompanhamento de projeto de drenagem*", elaborados pelo DER/MG.

De acordo com os estudos apresentados, os dispositivos de drenagem projetados foram dimensionados para coleta e direcionamento das águas, objetivando uma disposição adequada, evitando, desta forma, o desenvolvimento de processos erosivos e danos na estrutura do pavimento. Dentre os principais dispositivos de drenagem previstos destacam-se: sarjeta e meio-fio de concerto, entradas e descidas d'água, descidas d'água simples de aterro e em degraus, valetas de proteção, caixas coletoras e bueiros de greide.

Para os perímetros urbanos de Santana do Riacho e de Água Suja e Mangabeiras,



foram projetados pavimentos em blocos de concreto do tipo *Blokret*, (hexagonal regular sextavado), respectivamente, 0,20 km e 1,80 km.

Os estudos geotécnicos constam basicamente da indicação de áreas de empréstimo e de material para a pavimentação, tais como cascalheiras, areais e pedreiras.

O material indicado para a pavimentação, de acordo com os estudos apresentados, trata-se de:

- 4 cascalheiras de quartzo (não comerciais), com volume total estimado em 88 380 m³ e 85 800 m²;
- 2 pedreiras de calcário (não comercial e comercial). A pedreira comercial apresenta volume suficiente para o atendimento às obras, além de já possuir licença ambiental;
- 2 areais comerciais, também com licenças ambientais e volumes suficientes para o atendimento às obras.

O projeto de terraplenagem foi desenvolvido visando a distribuição dos maciços de terra e de definição dos parâmetros básicos para a sua estabilização, por meio de soluções econômicas e funcionais (compensação).

Os cálculos dos volumes de terraplenagem foram feitos considerando: - taludes de corte 3/2 (vertical/horizontal); taludes de aterro 2/3 (vertical/horizontal); -taludes de corte em rocha (vertical/horizontal).

As 6 áreas de empréstimos indicadas no projeto, foram pré-selecionadas nos estudos geotécnicos em função das suas características físico/químicas, totalizando 106 400 m² e 270 778 m³.

Os 5 bota-foras principais apresentam área total de 101 500 m² e as áreas de cortes e aterros 153 025,50 m², dos quais 62 584 m² (talude de corte) e 91 441,50 m² (talude de aterro).

O volume total escavado previsto é de 515 715 m³ (1^a, 2^a e 3^a categoria), sendo que 215 893 m³ serão destinados ao corpo de aterro, 187156 m³ para acabamento de terraplenagem e o restante para bota-foras.

As obras complementares referem-se à execução de cercas, porteiras, mata burros e parada de ônibus, com base no projeto específico. Parte dos serviços de tratamento vegetal de taludes de corte e aterros também está incluída neste projeto.

As obras de arte especiais projetadas referem-se a substituição de drenos, execução de lajes de transição, recuperação de danos leves, limpeza, pintura e o alargamento, propriamente dito, das pontes dos dois principais cursos d'água que a rodovia intercepta: o rio Parauninha e o rio Riachinho (Lajinha).

Os estudos apresentados identificaram impactos ambientais potenciais nos meios físico, biótico e antrópico nas seguintes fases das obras:

- instalação e desmobilização do Canteiro de Obras;



- serviços de limpeza e desmatamento;
- instalação de caminhos de serviços;
- serviços de terraplenagem;
- implantação de dispositivos de drenagem;
- exploração de material para a construção;
- remoção de material de 3ª categoria;
- interferência do tráfego com a população.

De maneira geral os impactos identificados estão associados aos riscos de carreamento de sedimentos para as drenagens naturais, em função dos serviços realizados, sobretudo, aqueles relacionados à movimentação de terras e a supressão da vegetação, e conseqüentemente com o assoreamento de talwegues, a poluição das águas, etc. Também há riscos de desenvolvimento de processos erosivos e da alteração da estrutura do solo. Os estudos identificaram também riscos potenciais de contaminação do solo por óleos e graxas, da poluição do ar e da elevação dos níveis de ruído, de vibrações e dos riscos de acidentes e do desconforto do morador/usuário local, devido à utilização de equipamentos pesados.

Foi elaborado e apresentado no RCA, um quadro listando todos os impactos identificados nos meios físico, biótico e antrópico e as medidas mitigadoras propostas para cada um destes impactos. Da mesma forma foi apresentada uma tabela denominada "*Avaliação dos principais impactos potenciais por ações necessárias a implantação das intervenções e respectivas medidas mitigadoras*", para a fase de obras e para a fase de operação da rodovia, com destaque para a instalação, a operação e a desmobilização do canteiro de obras, para a retirada da vegetação existente, para os serviços de terraplenagem, para os dispositivos de drenagem, bueiros e pontes, para as interferências em áreas rurais.

O Plano de Controle Ambiental – PCA apresenta, de forma detalhada, as ações preventivas, mitigadoras e de controle para os impactos ambientais potenciais, positivos ou negativos, decorrentes da implantação do empreendimento.

Dentre as principais medidas mitigadoras destacam-se: a recuperação das áreas degradadas, a recuperação do passivo ambiental, o controle de erosões e estabilidade de taludes, a integridade paisagística da rodovia, o apoio às obras e serviços, a supervisão ambiental, a melhoria das travessias urbanas, o controle de bota-foras, o programa de proteção ao patrimônio histórico (ponte antiga metálica/madeira sobre o rio Parauninha).

O cronograma proposto para a implantação das medidas mitigadoras é de 12 meses.

Com relação ao passivo ambiental identificado, os estudos propuseram a sua recuperação, incluindo as áreas com processos erosivos ativos, as áreas utilizadas para a obtenção de material de base (brita, cascalho e areia) e aquelas com interferências com as estruturas urbanas, os locais onde os dispositivos de drenagem apresentam-se inadequados e ineficientes, etc. O PCA apresenta um quadro resumo com os principais passivos identificados, com a descrição, a fotografia, o quantitativo e a solução ambiental.



O PCA propõe o monitoramento do empreendimento a partir do início das obras, relativo à instalação e desmobilização do canteiro de obras, ao desmatamento e à limpeza dos terrenos e aos riscos de ocorrência de acidentes.

As informações complementares solicitadas ao DER/MG, após vistoria realizada na área do empreendimento e das discussões com técnicos do ICMBio e da Divisão de Meio Ambiente, daquele Departamento, referem-se, sobretudo, aos impactos identificados no meio biótico, no segmento de 8,30 km, a ser implantado no final do trecho, sentido Santana do Riacho/MG 010 (distrito Serra do Cipó). Estes impactos referem-se a uma melhor caracterização da fauna e a proposição de locais para a travessia de animais. Também foram solicitadas informações relativas à adequação do projeto do sistema de drenagem da rodovia e proteção dos “muros antigos de pedras” observados em pontos isolados na área de influência direta do empreendimento.

Em 7-5-2009, por meio do ofício nº 239/09-DI, o DER/MG, informa que está providenciando as informações complementares solicitadas, entretanto, solicita que seja concedido o licenciamento, condicionado que a obra se inicie a partir da sede de Santana do Riacho, em trecho já implantado e consolidado, argumentando que as informações complementares se referem principalmente a “Variante” de 8,30 km, cujas obras só seriam realizadas após o atendimento às informações complementares, que poderiam ser transformadas em condicionantes do licenciamento.

Após a discussão do assunto pelo SISEMA/SUPRAM CM, decidiu-se pelo atendimento à solicitação do DER/MG, que viria ocorrer por meio da concessão da AAF nº. 330441/2009.

Com relação a compensação ambiental com base no SNUC, sugerimos que parte dos recursos financeiros sejam destinados ao ICMBio, para serviços de manutenção dos acessos do PARNA Serra do Cipó, em função da proximidade do empreendimento em relação a esta Unidade de Conservação.

Para a implantação do empreendimento em epígrafe, serão instaladas 7 travessias de curso hídrico, sendo 2 do tipo ponte (transposição dos cursos córrego Lajinha e rio Parauninha) e as outras 5 serão do tipo bueiro (travessia do curso ribeirão Soberbo e drenagens de menor porte e caráter efêmero).

Estas intervenções são caracterizadas como de porte médio, segundo a Deliberação Normativa CERH 7/2002, e as portarias de outorga serão publicadas após o julgamento da licença ambiental objeto deste parecer único, em conformidade com a Portaria IGAM 45/2010.

As estruturas propostas para transposição do curso hídrico foram consideradas satisfatórias para as pontes, a serem instaladas no córrego Lajinha e rio Parauninha, e para o bueiro a ser instalado no ribeirão Soberbo. As demais estruturas de travessia foram consideradas insatisfatórias para a condução das vazões de pico, para o tempo de retorno de 50 anos, e, portanto, a SUPRAM CM sugere, por meio de condicionante, a adoção de outras dimensões para os referidos pontos, conforme tabela a seguir:

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-00	DATA: 19-8-2010 Página: 6/24
-------------	--	---------------------------------



Tipo de Travessia	Curso Hídrico	Dimensões	Localização Geográfica		Estaca
			Latitude	Longitude	
Bueiro	Drenagem Efêmera	BDTC Ø 1,20	19º 17' 07,35"	43º 39' 27,30"	1579 + 00
Bueiro	Drenagem Efêmera	BTTC Ø 1,20	19º 17' 26,11"	43º 39' 19,93"	1610 + 00
Bueiro	Drenagem Efêmera	BDTC Ø 1,00	19º 17' 32,70"	43º 39' 14,49"	1623 + 12
Bueiro	Drenagem Efêmera	BDTC Ø 1,20	19º 17' 42,30"	43º 38' 59,42"	1650 + 00

Informa-se ainda que, o rio Parauninha é considerado, segundo a Lei Estadual 15.082 de 2004, como rio de preservação permanente. Dessa forma a avaliação das intervenções propostas, considerou os aspectos legais, definidos no Decreto 45.417 de 2010, uma vez que o acesso, objeto deste parecer, enquadra-se Art. 2º, inciso I, por se tratar de obra de infraestrutura destinada ao serviço público de transporte e necessária à travessia de curso de água caracterizado como de preservação permanente que vise à melhoria e pavimentação de trechos rodoviários.

3. Meio Biótico

Flora

O trecho Santana do Riacho – Entrº MG - 010 ora analisado encontra-se inserido no Bioma do Cerrado conforme consulta ao mapa de Biomas do IBGE.

Na região do empreendimento podem ser encontradas as seguintes fitofisionomias: campo rupestre, campo limpo, cerrado e campos cerrados.

Conforme o mapa de áreas prioritárias para conservação da flora de Minas Gerais, o referido trecho está inserido na área 40 – Serra do Cipó, a qual possui importância biológica especial, apresentando como principais pressões antrópicas o turismo (construção de hotéis e pousadas), a extração de sempre-vivas, a abertura de estradas com alta erosão em decorrência do asfaltamento da MG 010 que corta a área e o fogo em decorrência da pecuária.

O campo rupestre é a vegetação mais característica na área de influência do trecho. As suas plantas apresentam variadas adaptações para sobreviverem às intempéries, como extremos de temperatura ao longo do dia, às vezes 0°C à noite e 50°C no solo ao meio dia, fogo constante, solos rochosos, rasos e ácidos, pobreza nutricional e pouca disponibilidade de água, além de altas taxas de radiação solar e ventos fortes.

No campo limpo o estrato arbóreo não existe, ocorrendo somente o estrato herbáceo com uns poucos indivíduos arbustivos ou subarbustivos espalhados na vegetação. As espécies geralmente encontradas nos campos limpos da área de estudo são: *Axonopus leptostachyus*, *Panicum ligulare*, *Paspalum maculosum*, *Rhynchospora sp.*, *Andropogon lateralis*, *Andropogon virgaluns* e *Cyperus spp.*

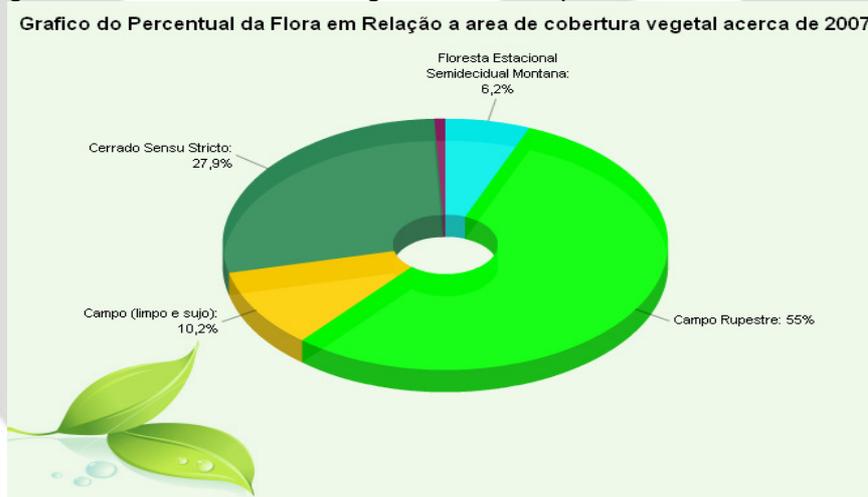


O cerrado da região do empreendimento é caracterizado como *strictu sensu*, que apresenta espécies de troncos tortuosos, sendo que na estação seca (abril a setembro), a vegetação herbácea vai se tornando cada vez mais seca e algumas espécies de árvores vão perdendo suas folhas, ou estas se tornam amareladas. As espécies típicas dos cerrados da região são a *Caryocar brasiliensis* (pequi), *Qualea grandiflora* (pau-terra), *Kielmeyera coriacea* (pau-santo), *Tabebuia sp.* (Ipê amarelo), *Eugenia dysenterica* (cagaiteira), etc.

Os campos cerrados são constituídos por vegetação pouco desenvolvida por influência de características edafoclimáticas como, por exemplo, acidez, ausência de matéria orgânica e toxidez do alumínio nos solos e ocorrência de fogo. Os cerrados estão distribuídos desde a parte mais baixa (800 m) até aproximadamente 1100 m de altitude.

Na figura 1 é apresentado o gráfico da cobertura vegetal do Município de Santana do Riacho, o qual foi extraído do Mapeamento e Inventário da Cobertura Vegetal do Estado de Minas Gerais. Percebe que a maior parte da cobertura vegetal do município é caracterizada como cerrado *sensu strictu* e campo rupestre.

Figura 1: Gráfico cobertura vegetal do município de Santana do Riacho.



Na região por onde passa o trecho da estrada foi verificada a ocorrência de muitos indivíduos da espécie *Caryocar brasiliensis* (pequi) e *Tabebuia sp.* (Ipê Amarelo), para os quais foi requerido um levantamento com coordenadas e volumes das árvores a serem suprimidas.

Neste levantamento realizado no trecho a ser licenciado foram identificadas 69 indivíduos da espécie *Caryocar brasiliensis* (Pequi) e nenhum indivíduo da espécie *Tabebuia sp.* (Ipê Amarelo).

Na tabela 1 são apresentadas as espécies encontradas na região afetada pelas Obras de Implantação, Melhoria e Pavimentação da ligação rodoviária Santana do Riacho / Entroncamento rodovia MG 010 /distrito Serra do Cipó (Cardeal Mota).



Tabela 1: Espécies vegetais encontradas na região do empreendimento.

Família	Espécie (nome científico)	Nome popular
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	Pau-pombo
Annonaceae	<i>Xylopia aromática</i>	Pimenta-de-macaco
	<i>Annona crassiflora</i>	Araticum-do-cerrado
	<i>Annona coriacea</i>	Marolo-do-cerrado
Apocynaceae	<i>Aspidosperma macrocarpon</i>	Guatambu
	<i>Aspidosperma tomentosum</i>	Peroba-do-cerrado
Asteraceae	<i>Baccharis calvescens</i>	Alecrim-do-campo
	<i>Eremanthus erythropappus</i>	Candeia
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> sp.	Ipê Amarelo
	<i>Anemopaegma arvense</i>	Catuaba
	<i>Jacaranda caroba</i>	Caroba
	<i>Zeyheria digitallis</i>	Bolsa-de-pastor
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliensis</i>	Pequi
Cecropiaceae	<i>Cecropia</i> sp.	Embaúba
Compositae	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Coração-de-negro
Dilleniaceae	<i>Curatela americana</i>	Lixeira
Euphorbiaceae	<i>Sapium gladulatum</i>	Leiteiro
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i>	Cabelo-de-negro
Guttiferae	<i>Kielmeyera</i> sp.	Pau-santo
Fabaceae / Caesalpinoideae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Óleo-copaíba
	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Jatobá-do-cerrado
Fabaceae / Caesalpinoideae	<i>Dimorphandra mollis</i>	Faveira-do-campo
	<i>Sclerolobium aureum</i>	Pau-bosta
Fabaceae / Mimosoideae	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	Barbatimão
	<i>Plathymenia reticulata</i>	Vinhático-do-campo
Fabaceae / Papilionoideae	<i>Machaerium</i> sp.	Jacarandá-do-cerrado
	<i>Pterodon</i> sp.	Sucupira
Malpighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp.	Murici
Melastomataceae	<i>Tibouchina</i> sp.	Quaresmeira
	<i>Miconia</i> sp.	Pixirica
Myrtaceae	<i>Psidium</i> sp.	Goiabeira
	<i>Psidium firmum</i>	Araçá
Ochnaceae	<i>Ouratea hexaspera</i>	Vassoura-de-bruxa
Palmae	<i>Acrocomia aculeata</i>	Macaúba
Proteaceae	<i>Roupala montana</i>	Carne-de-vaca
Rubiaceae	<i>Palicourea rigida</i>	Bate-caixa
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca
Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i>	Fruta-de-lobo
Velloziaceae	<i>Vellozia</i> sp.	Canela-de-ama
Vochysiaceae	<i>Qualea</i> sp.	Pau-terra
	<i>Vochysia elliptica</i>	Pau doce
	<i>Vochysia thyrsoidea</i>	Gomeira



Fauna

A área amostrada para realização dos levantamentos da fauna inicia no perímetro urbano da cidade de Santana do Riacho e termina no entrocamento com a MG-010, no perímetro urbano do Distrito de Cardeal Mota.

O levantamento da fauna apresentado nos estudos concentrou-se nos grupos de aves, répteis, anfíbios e mamíferos. Para todos eles, ocorreu o levantamento de dados secundários para a Área de Influência Indireta (AII) e o levantamento de dados primários para a Área de Influência Direta (AID).

A coleta dos dados secundários pertinentes à AII foi realizada a partir de consultas a trabalhos e levantamentos bibliográficos constantes do acervo da biblioteca do Parque Nacional da Serra do Cipó. Para alguns grupos, também foram realizadas entrevistas com moradores para confirmação de registros de ocorrências. Os resultados apresentados no diagnóstico da fauna presente nessa região apontaram a ocorrência de 56 espécies de aves, 51 espécies de mamíferos, 27 espécies de répteis e 38 espécies de anfíbios.

Já para coleta de dados primários pertinentes à AID, foram realizadas campanhas de campo, durante os meses de junho e julho de 2009.

Em relação à avifauna da AID, a metodologia de amostragem utilizada foi a de observação em “transectos por fitas”. Para isso, foram percorridos trechos diferenciados da área de estudo, nas primeiras horas da manhã, durante as quais foram registradas todas as aves observadas e/ou ouvidas. Sendo assim, o levantamento apontou a ocorrência nessa região de 30 espécies de aves, distribuídas em 20 famílias.

Para a mastofauna terrestre de médio e grande porte da AID, foram realizadas campanhas de campo, no período da manhã e da tarde, para inventariamento por meio de observação de campo e de investidas aos locais supostamente freqüentados ou de refúgio das espécies. Além disso, foram realizados levantamentos de vestígios (pegadas, fezes, restos de presas, etc.), além de coleta de informações dos agricultores e moradores das redondezas. Segundo os resultados apresentados para a AID, foram registradas 24 espécies de mamíferos, distribuídos em 17 famílias.

Quanto à herpetofauna presente na AID, o levantamento apresentado foi realizado a partir de observações e buscas, além de entrevistas com moradores e trabalhadores da região. Tais registros, foram realizados no período matutino (de 06:00 as 10:00hs), vespertino (de 16:00 as 19:00hs) e noturno (de 20:00 as 22:00hs). Como resultado, o estudo aponta a ocorrência de 8 espécies de répteis, pertencentes a 4 famílias, e 7 espécies de anfíbios, pertencentes a 5 famílias. Foi considerada notória as ocorrências de calangos e batráquios em geral e destacada a variedade de ofídios amostrados.

Segundo os estudos apresentados, das espécies de fauna amostradas na AII e na AID



do empreendimento, 09 são consideradas ameaçadas de extinção conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 147, de 30 de abril de 2010. São elas:

Tabela 2: Espécies da fauna amostradas na área do empreendimento.

Nome Científico	Nome Popular	Categoria de ameaça
Mamíferos		
Canidae		
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-gurá	Vulnerável
<i>Lycalopex ventulus</i>	Raposa	Vulnerável
Cervidae		
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	Em perigo
Felidae		
<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguatirica	Em perigo
Mustelidae		
<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra	Vulnerável
Myrmecophagidae		
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tmanduá-mirim	Em perigo
Répteis		
Viperidae		
<i>Bothrops pirajai</i>	Jararaca	Vulnerável
Cracidae		
<i>Penelope superciliaris</i>	Jacu	Em perigo
Anfíbios		
Hylidae		
<i>Scinax sp</i>		Criticamente em perigo

Em vistoria realizada dia 14 de abril de 2009, verificou-se que o traçado estabelecido para o trecho da rodovia em análise interferia em alguns pontos de grotas que, aparentemente, eram utilizados como via de passagem/travessia para a fauna silvestre local. Sendo assim, foi solicitado como informação complementar ao empreendedor que indicasse a localização de tais pontos ao longo de todo o trecho a ser licenciado (26,71 km). Além disso, o empreendedor deveria, para cada local indicado, apresentar uma solução técnica segura, adequada para a fauna usuária e que garantisse a atividade de deslocamento animal.

Como resposta às informações complementares solicitadas, foi protocolizada, em 31 de agosto de 2009, estudo contendo, dentre outras informações, os pontos detectados como via de passagem/travessia para a fauna silvestre local e as respectivas soluções técnicas propostas (R266613/2009). Ao todo, foram identificados dois pontos de interferência no trecho da rodovia objeto de AAF e oito pontos de interferência no trecho da rodovia objeto da licença em análise (Tabela 3).



Tabela 3: Pontos detectados como via de passagem/travessia para a fauna silvestre.

Trecho da rodovia objeto de AAF

Ponto 1	Córrego Lajinha (Riachinho).
Situação	Mata ciliar do córrego Lajinha (Riachinho).
Solução técnica	- Placa de aviso para diminuição da velocidade; - Redutores de velocidade; - Placa avisando a travessia de animais silvestres; - Placas educativas.
Ponto 2	Ribeirão Parauninha.
Situação	Mata ciliar do ribeirão Parauninha.
Solução técnica	- Placa de aviso para diminuição da velocidade; - Redutores de velocidade; - Placa avisando a travessia de animais silvestres; - Placas educativas.

Trecho da rodovia objeto da licença em análise

Ponto 1	Inicial.
Situação	Cerrado <i>sensu strictu</i> preservado.
Solução técnica	- Placa avisando a travessia de animais silvestres.
Ponto 5	Rio na All.
Situação	Mata ciliar preservada.
Solução técnica	- Placa de aviso para diminuição da velocidade; - Redutores de velocidade; - Placa avisando a travessia de animais silvestres; - Placas educativas.
Ponto 6	Mata após o rio.
Situação	Cerradão preservado.
Solução técnica	- Construção de passa-bicho (“underpass”) - Placa avisando a travessia de animais silvestres; - Abrigos artificiais para aves.
Ponto 6	Mata do Astrocarium.
Situação	Transição Floresta Estacional Semidecidual e Cerradão preservada.
Solução técnica	- Placa avisando a travessia de animais silvestres; - Construção de passa-bicho (“underpass”); - Abrigos artificiais para aves.
Ponto 8	Estrada do Cerrado.
Situação	Cerrado <i>sensu strictu</i> preservado.



Solução técnica	<ul style="list-style-type: none">- Placa avisando a travessia de animais silvestres;- Construção de passa-bicho (“underpass”);- Abrigos artificiais para aves;- Placas educativas.
Ponto 11	Trecho após a Fazenda Carlos Magno.
Situação	Cerrado <i>sensu strictu</i> preservado.
Solução técnica	- Placa avisando a travessia de animais silvestres.
Ponto 12	Transição Cerrado – Campo Rupestre.
Situação	Campo Rupestre preservado.
Solução técnica	- Placa avisando a travessia de animais silvestres.
Ponto 13	Rio Soberbo.
Situação	Mata Ciliar preservada.
Solução técnica	<ul style="list-style-type: none">- Placa de aviso para diminuição da velocidade;- Redutores de velocidade;- Placa avisando a travessia de animais silvestres;- Placas educativas.

De acordo com o estudo apresentado, os “underpass” seriam passagens instaladas sob a rodovia, que poderiam ser facilmente utilizadas por diversos animais. Associados a eles, há previsão de instalação de cercas ao longo das rodovias, para direcionamento dos animais para esses pontos exclusivos de passagem. Em relação aos abrigos artificiais, o estudo ressalta que sua construção em locais onde as aves possam construir ninhos é de grande importância, considerando a grande diversidade na região.

4. Autorização para intervenção ambiental (AIA)

Foi requerida autorização para supressão de vegetação nativa na área de empréstimo denominada E-4 com área de **2,16 ha** localizada na coordenada X=640862 e Y=7866814.

A cobertura vegetal da área de empréstimo é formada por cerrado, o qual conserva boas características arbustivas e apresenta presença de espécies forrageiras nativas e exóticas. O volume de material lenhoso estimado para esta área é de **64,8 m³** de lenha.

Figuras 1 e 2: Área de empréstimo E-4.





Foi requerida também supressão nas áreas destinadas aos bota-foras denominados bota-fora 4 (estaca 881) e bota fora 5 (estaca 1861), com áreas de **2,16 ha** e **1,44 ha** respectivamente. A cobertura vegetal existente nestes locais é formada por cerrado já alterado, o qual apresenta espécies arbustivas e alguns indivíduos de porte arbóreo. Nota-se nestas áreas a presença de pastoreio. O volume de material lenhoso estimado para estas áreas é de **108 m³**.

Ao longo da variante do trecho Santana do Riacho/MG 010 será necessária supressão de vegetação nativa constituída por Cerrado, Campo Cerrado, Floresta Estacional Semidecidual e pastagens.

Na tabela 4 é apresentado o quantitativo da supressão necessária na variante.

Tabela 4: Quantitativo da supressão vegetal no trecho da variante.

Fitofisionomia	Área (ha)	Volume (m ³)
Campo Cerrado	1,38	69,0
Cerrado	6,926	346,3
Pastagem	0,871	0
Floresta Estacional Semidecidual	0,216	21,6
TOTAL	9,393	436,9

Quanto às supressões necessárias nas jazidas de cascalho a serem utilizadas nas obras do variante, os quantitativos e as fitofisionomias das áreas são apresentadas na tabela 5 abaixo.

Tabela 5: Quantitativo da supressão vegetal nas jazidas de cascalho.

Jazidas	Estaca	Área (ha)	Fitofisionomia	Volume (m ³)
J-2 (Pedro Nogueira)	918	2,16	Cerrado	64,8
J-3 (João Inácio)	812	3,15	Cerrado	94,5
J-4 (Carlos Eduardo)	1736	1,38	Cerrado	41,4
Total	-	6,69	-	200,7

No trecho da variante, nos bota-foras e jazidas de cascalho será necessária a supressão de 69 indivíduos da espécie *Caryocar brasiliensis* (Pequi) a qual é imune de corte pela Lei 17.682, de 25 de julho de 2008.

Conforme o artigo 2º: “O abate do pequi *Caryocar brasiliense* só será admitido quando necessário à execução de **obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública** ou de relevante interesse social, mediante prévia autorização do poder público e compromisso formal entre o empreendedor e o órgão ambiental competente do plantio de vinte e cinco mudas catalogadas e identificadas da mesma espécie, por árvore a ser abatida.”

A compensação pelo plantio de 25 mudas de pequi para cada indivíduo suprimido, será condicionada neste parecer.



O quadro resumo das supressões de vegetação nativa é apresentado abaixo. A supressão contempla uma área de 1,38 hectares de campo cerrado, 19,376 hectares de cerrado, 0,216 hectares de Floresta Estacional Semidecidual e 0,871 hectares de pastagem (limpeza de pasto), gerando um volume total de madeira da ordem de 810,4 m³, os quais de acordo com o empreendedor serão doados.

Tabela 6: Resumo das supressões de vegetação.

Estruturas	Fitofisionomia	Área (ha)	Volume (m ³)
Trecho da Variante	Campo Cerrado	1,38	69
	Cerrado	6,926	346,3
	Pasto	0,871	0
	Floresta Estacional Semidecidual	0,216	21,6
Jazidas	Cerrado	6,69	200,7
Bota-foras	Cerrado alterado	3,6	108
Área de empréstimo	Cerrado	2,16	64,8
Total supressão		21,843	810,4

5. Intervenção em área de preservação permanente (APP's)

O trecho atravessa cursos d'água e talvegues. Os dois cursos d'água mais significativos que interceptam o trecho são o córrego Lajinha (Riachinho) e o ribeirão Parauninha, que apresentam vegetação ciliar bem preservadas. A vegetação dos talvegues encontra-se antropizada apresentando existência de bueiros.

As intervenções em Área de Preservação Permanente ocorrerão onde o trecho intercepta os cursos d'água e pequenos talvegues com bueiros existentes, os quais serão alguns substituídos por novos de maior vazão. A vegetação existente nestas áreas é caracterizada como uma transição entre Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e Cerrado.

Tabela 7: Cobertura vegetal das áreas de preservação permanente.

Cobertura Vegetal	Área (ha)	Rendimento Lenhoso (m ³)
Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e Cerrado	0,36	54,0

6. Impactos identificados

Flora

A supressão de vegetação para a exploração de jazidas, intervenções no trecho, terraplenagens e implantação do canteiro de obras são, sem dúvida, os principais danos à flora. Dentre os possíveis impactos, destaca-se:



- ✓ Perda da cobertura vegetal - A vegetação exerce função de proteção do solo, atuando como indicadora das suas condições, evitando inundações e proporcionando o suporte para o estabelecimento da fauna;
- ✓ Intervenções em áreas de preservação permanente e áreas prioritárias de proteção;
- ✓ Redução do habitat e fonte de alimentos para a fauna;
- ✓ Intrusão visual, provocando alterações estéticas na paisagem e empobrecimento cênico;
- ✓ Diminuição da dispersão de sementes ao longo da rodovia.

Fauna

Os impactos sobre a fauna são causados pelas diversas atividades de implantação de todas as etapas da obra, mas, de um modo geral, envolvem a retirada de vegetação. Dentre os possíveis impactos, destacam-se:

- ✓ A fauna silvestre sofre impactos diretos da fragmentação florestal, pois qualquer alteração na vegetação repercute na oferta de abrigo, alimento e refúgio para os animais. A capacidade suporte de um ecossistema é diretamente afetada pelo seu grau de perturbação, originando, com sua degradação ou fragmentação, uma concentração excessiva de indivíduos em determinados locais, aumentando a competição entre eles e resultando daí a morte dos menos habilitados;
- ✓ Interferências na distância e distribuição da fauna, associada e transitória aos remanescentes florestais locais;
- ✓ Destruição e redução de alguns habitats e nichos com conseqüente afugentação da fauna implantada. O ruído provocado pela movimentação de máquinas e veículos, afugentarão a fauna ocorrente nas proximidades da obra;
- ✓ No revolvimento do solo é freqüente o aparecimento de uma série de animais menores (não visíveis). Dentre os visíveis, são freqüentes os artrópodes (aranhas, besouros), anfíbios (sapos, pererecas) e répteis (cobras, lagartos), que perdem seus nichos;
- ✓ Aumento do índice de atropelamentos de animais silvestres;
- ✓ Caça e pesca ilegal e/ou predatória pelos trabalhadores da obra na fase de implantação;
- ✓ Impacto na biodiversidade de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção.

7. Compensação florestal e por Intervenção em APP

O Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais- DER/MG, firmou em 19 de setembro de 2007, por intermédio da Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas, **Convênio SETOP Sub-Tr nº002/2007**, com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e o Instituto Estadual de Florestas, o qual resolve que a compensação florestal de Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e/ou supressão de vegetação nativa (Lei Estadual nº 14.309/02 e o Decreto 43.710/04), referente ao Projeto Estruturador de Pavimentação de Ligações e Acessos Rodoviários aos Municípios – PROACESSO, será cumprida integralmente com as



execuções de obras e melhorias dos acessos dos Parques Estaduais da Serra do Papagaio, Serra do Brigadeiro, Ibitipoca, Rio Doce, Pico do Itambé, São Gonçalo do Rio Preto e Parque Nacional Serra do Caparaó. Diante disso não há necessidade de imposição de compensação sob esses títulos.

8. Controle Processual

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOBI, constando dentre outros a declaração da Prefeitura de Santana do Riacho de que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos municipais, acostada às fls. 19 dos autos.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente ressarcidos, conforme recibo anexo às fls. 20/21 e consulta ao SIAM, e pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 3618/09.

Os estudos ambientais foram acompanhados das anotações de responsabilidade técnica de seus elaboradores juntos aos respectivos conselhos de classe profissional – fls. 148/155 .

Em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentada cópia da publicação do requerimento da licença em jornal de circulação regional fls. 156.

Foi apresentada a Autorização nº 002/2009-ICMBio referente ao Projeto de Engenharia Rodoviária de Melhoramentos e Pavimentações da Rodovia no Trecho Santana do Riacho – Entroncamento MG – 010, cuja data de emissão é 23-6-2009 . Na referida autorização acostada aos autos, o Chefe da APA Morro da Pedreira e o Chefe do Parque Nacional Serra do Cipó propõem como condicionante que o DER construa calçamento poliédrico, no interior do Parque, com extensão de 3 km, com 3 metros de largura, alegando que a via de acesso se faz necessária a fim de melhorar a logística de proteção e combate a incêndios florestais.

Posteriormente foi apresentada a Renovação da Autorização nº 002/2009-ICMBio, datada de 22-6-2010, com listagem de algumas condicionantes, bem como sugestão de outras em correspondência encaminhada à SUPRAM CM. Recomendamos que as mesmas sejam observadas e cumpridas pelo empreendedor.

Urge salientar que a Lei nº 15.082, de 27 de abril de 2004 que dispõe sobre rios de preservação permanente e dá outras providências, dispõe em seu art. 1º que são considerados rios de preservação permanente os cursos de água ou trechos destes com características excepcionais de beleza ou dotados de valor ecológico, histórico ou turístico, em ambientes silvestres naturais ou pouco alterados.

No art. 3º da norma fica declarado que são proibidos, no rio de preservação permanente:

I - a modificação do leito e das margens, ressalvada a competência da União sobre os rios



de seu domínio; (grifos nossos)

No art. 5º são listados quais são os rios considerados como de preservação permanente, entre eles o rio Cipó, afluente do rio Paraúna, e seus tributários, integrantes da bacia hidrográfica do rio das Velhas.

Em função desse dispositivo legal o processo de licenciamento das obras de pavimentação e melhoramentos da rodovia – Trecho Santana do Riacho Entroncamento MG 010 ficou paralisado, considerando o impeditivo expresso no item I do art. 3º.

Com o advento da Lei 18.712, de 08/1/2010 o referido artigo foi parcialmente modificado com a introdução do Parágrafo Único que assim dispõe:

Parágrafo único - Excetua-se da proibição prevista no inciso I do “caput” deste artigo a intervenção de utilidade pública e interesse social devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente.

Posteriormente foi publicado o Decreto nº 45.417, de 28 de junho de 2010, regulamentando o parágrafo único do art. 3º da Lei nº 15.082, de 27 de abril de 2004. Nesse Decreto ficou definido que a intervenção de utilidade pública e interesse social, de que trata o parágrafo único do art. 3º da Lei nº 15.082, de 27 de abril de 2004, rege-se por este Decreto, e descreve o que é considerado intervenção de utilidade pública. Abaixo transcrevemos o item que se aplica ao caso em exame neste processo:

a) a obra de infraestrutura destinada ao serviço público de transporte e necessária à travessia de curso de água caracterizado como de preservação permanente que vise à melhoria e pavimentação de trechos rodoviários; (destaque nosso)

Art. 3º - Caberá ao órgão ambiental competente a autorização para modificação do leito e das margens dos rios de preservação permanente, desde que comprovados o seu caráter de utilidade pública ou de interesse social em processo administrativo atrelado à regularização ambiental.

Assim o processo retomou seu curso normal e teve sua análise concluída.

A equipe de análise da SUPRAM CM entende que caberia a incidência da compensação ambiental em razão da existência de significativo impacto ambiental na implantação do empreendimento.

Contudo, a Advocacia Geral do Estado, através do parecer nº 15.016 de 18 de maio de 2010, o qual responde consulta feita pelo Núcleo de Compensação Ambiental do IEF acerca da aplicabilidade de Decreto Estadual nº 45.175, de 17/09/2009, manifestou seu entendimento de somente incidir a compensação ambiental, nos casos de instalação e operação de empreendimentos que revelem significativo impacto, mediante apresentação de estudos técnicos realizados no EIA/RIMA.



Deste modo, submetemos a decisão de aplicação da compensação ambiental ao Conselho da Unidade Regional Colegiada Paraopeba, diante da não apresentação de EIA/RIMA .

9. Conclusão

Com base no exposto deste Parecer Técnico, e considerando que o empreendimento proposto pelo DER/MG deverá melhorar as condições de tráfego, o conforto, a agilidade e, a segurança dos usuários deste segmento rodoviário e ainda, que a pavimentação do segmento encerrará com os inúmeros encascalhamentos realizados para a manutenção da via, cujo material é carregado e depositado nos fundos de vale todos os anos; considerando que as medidas de controle ambiental, mitigadoras e de monitoramento propostas foram consideradas satisfatórias, e, sobretudo, que o traçado da Variante de 8,30 km, foi desenvolvido com base nas discussões realizadas entre os técnicos do DER/MG, da SUPRAM CM e do ICMBio Parna da Serra do Cipó,

este Parecer Único sugere a URC Rio das Velhas, a concessão da Licença Prévia + Licença de Instalação (LP+LI) para as *Obras de implantação, melhoramento e pavimentação da ligação rodoviária Santana do Riacho / Entroncamento rodovia MG 010*, pelo prazo de **quatro anos** , desde de cumpridas as condicionantes do anexo I.

ANEXO I

Empreendimento: Obras de implantação, melhoria e pavimentação da ligação rodoviária Santana do Riacho / Entroncamento rodovia MG 010 (Serra do Cipó)		
Atividade: Implantação, Pavimentação e /ou melhoramentos de rodovias Classe: 3		
Empreendedor: Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais - DER/MG		
Endereço: Av. dos Andradas 1120, Centro, Belo Horizonte, MG		
Localização: Região Central		
Município: Santana do Riacho		
Referência: Licença de Instalação (LP+LI)		Validade: 4 (quatro) anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Pavimentar, preferencialmente com calçamento intertravado ou similar, com adequação da drenagem e construção de passeios, a via que liga a MG 010 ao acesso ao Parna Cipó (rua do Engenho), partindo das coordenadas Lat. 19º 20' 05,8" e Long. 43º 37' 29,2" até as coordenadas Lat.19º 20' 13,9" e Long 43º 36' 41,9", totalizando um trecho de 1 800,00 metros e pavimentar, <u>também</u> , preferencialmente com calçamento intertravado ou similar, com adequação da drenagem e construção de passeios a via que liga a MG 010 à rua do Engenho na altura da COPASA (rua do Retiro), partindo das coordenadas Lat. 19º 19' 56,2" S e Long 43º 37' 09,9" O até as coordenadas Lat.19º 20'16,2" S e Long. 43º 37' 03,5" O, totalizando um trecho de 690,00 metros.	Durante a instalação do empreendimento



2	<p>Implantar calçamento com pavimento intertravado, no interior do Parna Cipó, com extensão de 3,00 km, com 3,00 m de largura. O primeiro trecho, com 1,00 km, deverá ser executado no acesso à Portaria do Retiro, com as seguintes coordenadas 19° 21'00,76 S e 43° 36' 54,84" O e o término nas coordenadas 19° 20' 39,33" S e 43° 36' 29,01" O. O segundo trecho, com 2,00 km, deverá ser executado no acesso a Lagoa Comprida a partir da portaria /sede do Parna Cipó, com as seguintes coordenadas iniciais 19° 20' 55,13" S e 43° 37' 07,32" O e o término nas coordenadas 19° 21' 35,03" S e 43° 36' 26,93" O.</p> <p>Observação: condicionante sugerida pelo ICMBio</p>	Durante a instalação do empreendimento																																
3	<p>Executar o Projeto Técnico de Recomposição Florestal (PTRF), obedecendo as atividades e o cronograma estabelecidos. Apresentar relatório da conclusão da revegetação das áreas alteradas.</p>	Formalização da LO																																
4	<p>Realizar o plantio e condução de 1725 mudas da espécie <i>Caryocar brasiliensis</i> (Pequi). Apresentar relatório fotográfico semestralmente que comprove esta atividade.</p>	180 dias após a concessão da AIA. O relatório semestral deverá ser apresentado durante 3 anos.																																
5	<p>Realizar o resgate da flora (propágulos, sementes, mudas, frutos) e da fauna (incapacitada de deslocamento, ninhos, filhotes) nas áreas que serão suprimidas, acompanhado de profissional habilitado. Apresentar relatório que comprove esta atividade.</p>	Durante a supressão de vegetação																																
6	<p>Alterar as dimensões dos bueiros listados a seguir, conforme indicado.</p> <table border="1" data-bbox="371 1335 1201 1671"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de Travessia</th> <th rowspan="2">Curso Hídrico</th> <th rowspan="2">Dimensões</th> <th colspan="2">Localização Geográfica</th> <th rowspan="2">Estaca</th> </tr> <tr> <th>Latitude</th> <th>Longitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bueiro</td> <td>Drenagem Efêmera</td> <td>BDTC Ø 1,20</td> <td>19° 17' 07,35"</td> <td>43° 39' 27,30"</td> <td>1579 + 00</td> </tr> <tr> <td>Bueiro</td> <td>Drenagem Efêmera</td> <td>BTTC Ø 1,20</td> <td>19° 17' 26,11"</td> <td>43° 39' 19,93"</td> <td>1610 + 00</td> </tr> <tr> <td>Bueiro</td> <td>Drenagem Efêmera</td> <td>BDTC Ø 1,00</td> <td>19° 17' 32,70"</td> <td>43° 39' 14,49"</td> <td>1623 + 12</td> </tr> <tr> <td>Bueiro</td> <td>Drenagem Efêmera</td> <td>BDTC Ø 1,20</td> <td>19° 17' 42,30"</td> <td>43° 38' 59,42"</td> <td>1650 + 00</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Travessia	Curso Hídrico	Dimensões	Localização Geográfica		Estaca	Latitude	Longitude	Bueiro	Drenagem Efêmera	BDTC Ø 1,20	19° 17' 07,35"	43° 39' 27,30"	1579 + 00	Bueiro	Drenagem Efêmera	BTTC Ø 1,20	19° 17' 26,11"	43° 39' 19,93"	1610 + 00	Bueiro	Drenagem Efêmera	BDTC Ø 1,00	19° 17' 32,70"	43° 39' 14,49"	1623 + 12	Bueiro	Drenagem Efêmera	BDTC Ø 1,20	19° 17' 42,30"	43° 38' 59,42"	1650 + 00	Durante instalação do empreendimento.
Tipo de Travessia	Curso Hídrico				Dimensões	Localização Geográfica		Estaca																										
		Latitude	Longitude																															
Bueiro	Drenagem Efêmera	BDTC Ø 1,20	19° 17' 07,35"	43° 39' 27,30"	1579 + 00																													
Bueiro	Drenagem Efêmera	BTTC Ø 1,20	19° 17' 26,11"	43° 39' 19,93"	1610 + 00																													
Bueiro	Drenagem Efêmera	BDTC Ø 1,00	19° 17' 32,70"	43° 39' 14,49"	1623 + 12																													
Bueiro	Drenagem Efêmera	BDTC Ø 1,20	19° 17' 42,30"	43° 38' 59,42"	1650 + 00																													



ANEXO II

Tabela 1

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias		X	0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)		X	0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)		0,0500
	outros biomas	X	0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos			0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento		X	0,1000
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial	X	0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação" (obs.:nesta ocorrência pode haver cumulação de importâncias. Se sim, marcar todas)	Importância Biológica Extrema	X	0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	Importância Biológica Alta		0,0350
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar			0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais			0,0250
Transformação ambiente lótico em lêntico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis			0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa			0,0250
Aumento da erodibilidade do solo		X	0,0300
Emissão de sons e ruídos residuais			0,0100
Somatório Relevância			0,2450



Tabela 2

Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Duração	Marcar com X	Valoração (%)
Imediata - 0 a 5 anos		0,0500
Curta - > 5 a 10 anos		0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos	X	0,1000

Tabela 3

Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Localização	Marcar com X	Valoração (%)
Área de Interferência Direta (1)		0,03
Área de Interferência Indireta (2)	X	0,05

ANEXO III

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	22010/2008/001/2009	10/02/2009	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de AAF			
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais		2.2 CPF/CNPJ: 17.309.790/0001-94	
2.3 Endereço: Avenida dos Andradas nº 1120 Complemento:		2.4 Bairro: Centro	
2.5 Município: Belo Horizonte		2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30.120-010
2.8 Telefone(s): (31)3235-1482		2.9 e-mail: der@der.mg.gov.br	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais		3.2 CPF/CNPJ: 17.309.790/0001-94	
3.3 Endereço: Avenida dos Andradas nº 1120 Complemento: 7º andar		3.4 Bairro: Centro	
3.5 Município: Belo Horizonte		3.6 UF: MG	3.7 CEP: 30.120-010
3.8 Telefone(s): (31) 3235-1482		3.9 e-mail: der@der.mg.gov.br	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Ligação rodoviária Santana do Riacho / Entroncamento rodovia MG 010		4.2 Extensão: 26,5 km	
4.3 Município/Distrito: Santana do Riacho		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livro: Folha: Comarca:			
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:			
4.7 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 635180	Datum: Córrego Alegre	
	Y(7): 7879980	Fuso: 23 k	

SUPRAM - CM

Av. Nossa Senhora do Carmo, 90 – Carmo
Belo Horizonte – MG CEP 30330-00

DATA: 19-8-2010
Página: 22/24



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio Parauninha			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Extensão (km)
	5.8.1 Caatinga		
	5.8.2 Cerrado		26,5
	5.8.3 Mata Atlântica		
	5.8.4 Ecótono (especificar):		
	5.8.5 Total		26,5
5.4 Uso do solo do imóvel			Extensão (km)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura		
	5.9.2.2 Pecuária		
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto		
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus		
	5.9.2.5 Silvicultura Outros		
	5.9.2.6 Mineração		
	5.9.2.7 Assentamento		
	5.9.2.8 Infra-estrutura (ligação rodoviária Santana do Riacho / Entroncamento rodovia MG 010)		26,5
	5.9.2.9 Outros		
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.			
5.4.4 Total			26,5
5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Desoneração da obrigação por doação de imóvel em Unidade de Conservação			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): dispensada	5.10.1.2 Data da averbação do Termo de Desoneração:		
5.5.2.3 Total			
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livro: Folha: Comarca:			
5.5.4. Bacia Hidrográfica:		5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia:	
5.5.6 Bioma:		5.5.7 Fisionomia:	
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	20,972	20,972	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Supressão de vegetação plantada (reflorestamento de eucalipto)			ha
6.1.4 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	0,36	0,36	ha
6.1.5 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.6 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.7 Limpeza de área, sem aproveitamento econômico do material lenhoso.	0,871	0,871	ha
6.1.8 Corte árvores isoladas em meio rural			un
6.1.9 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.10 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.11 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.12 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.13 Regularização de Demarcação e Averbação ou Registro			ha



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Reserva Legal	Relocação			ha
	Recomposição			ha
	Compensação			ha
	Desoneração			ha
7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
7.1 Bioma/Transição entre biomas				Área (ha)
7.1.1 Caatinga				
7.1.2 Cerrado				
7.1.3 Mata Atlântica (Cerrado, Campo Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual)				20,972
7.1.4 Ecótono				
7.1.5 Total				20,972
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA				
8.1 Uso proposto	Especificação			Área (ha)
8.1.1 Agricultura				
8.1.2 Pecuária				
8.1.3 Silvicultura Eucalipto				
8.1.4 Silvicultura Pinus				
8.1.5 Silvicultura Outros				
8.1.6 Mineração				
8.1.7 Assentamento				
8.1.8 Infra-estrutura	Ligação rodoviária Santana do Riacho / Entroncamento rodovia MG 010			20,972
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa				
8.1.10 Outro				
9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde	Unidade	
9.1.1 Lenha (Nativa)		864,4	m ³	
9.1.2 Lenha (Plantada)				
9.1.3 Carvão				
9.1.4 Torete				
9.1.5 Madeira em tora				
9.1.6 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes				
9.1.7 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes				
9.1.8 Outros				
10. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.				
Regis Mendonça Pereira MASP: 1.226.968-4				