



**PARECER ÚNICO DE RENOVAÇÃO DE LI N. 0405111/2020**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 01323/2007/004/2019	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Renovação da Licença de Instalação – Certificado de LI n. 001/2014		
<b>HISTÓRICO DE PROCESSOS VINCULADOS:</b> Licenciamento Ambiental (Licença Prévia) Licenciamento Ambiental (Licença de Instalação) Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)	<b>PA COPAM:</b> 01323/2007/001/2007 01323/2007/003/2011 7887/2011 04040000247/19	<b>SITUAÇÃO:</b> Certificado de LP n. 006/2007 Certificado de LI n. 001/2014 Certificado de LI n. 001/2014 Certificado de LI n. 001/2014

<b>EMPREENDEDOR:</b> Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes Terrestres - DNIT	<b>CNPJ:</b> 04.892.707/0001-00
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Ampliação da Capacidade e Modernização da Rodovia BR-381/MG Sub-trecho km450 (MG020) - km143,61 (BR116/MG)	<b>CNPJ:</b> 04.892.707/0001-00
<b>MUNICÍPIO(S):</b> Governador Valadares, Periquito, Naque, Belo Oriente, Santana do Paraíso, Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo, Jaguaráçu, Antônio Dias, Nova Era, João Monlevade, Barão de Cocais, Bela Vista de Minas, São Gonçalo do Rio Abaixo, Itabira, Bom Jesus do Amparo, Nova União, Caeté, Sabará, Santa Luzia e Belo Horizonte.	<b>ZONA:</b> Urbana e Rural

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS: DATUM WGS84/FUSO 23K LAT/Y 7.826.942 LONG/X 729.392**

**LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:**

INTEGRAL  ZONA DE AMORTECIMENTO  USO SUSTENTÁVEL  NÃO

**NOME:** Área de Proteção Ambiental Santana do Paraíso  
Área de Proteção Ambiental Nova Era  
Área de Proteção Ambiental Belo Oriente  
Área de Proteção Ambiental Antônio Dias  
Área de Proteção Ambiental Piracicaba  
Área de Proteção Ambiental Descoberto  
Monumento Natural Santuário Serra da Piedade  
Parque Municipal Escola Jardim Belmonte  
Parque Ecológico e Cultural Vitória  
Parque Municipal Hugo Furquim Werneck  
Reserva Particular do Patrimônio Natural Belgo Mineira – ICMBIO

**BACIA FEDERAL:** Rio Doce e Rio São Francisco

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>	<b>CLASSE</b>
E-01-01-5	Implantação ou duplicação de rodovias	6
E-01-03-1	Pavimentação e/ou melhoramento de rodovias	
F-05-18-0	Aterro de resíduos da construção civil (classe "A")	

**RELATÓRIOS DE VISTORIA:**

- Relatório de Vistoria n. 121/2012 de 06 a 08/03/2012 - Lotes 1 a 10;
- Relatório de Vistoria n. 155/2012 de 05 a 08/11/2012 - Lotes 1 a 10;
- Relatório de Vistoria n. 165/2015 de 14/08/2015 - Lote 3.1 e 3.2;
- Relatório de Vistoria n. 019/2017 de 15 e 16/03/2017 - Lote 7;
- Relatório de Vistoria n. 059/2017 de 05 e 06/07/2017 - Lote 3.1;
- Relatório de Vistoria n. 069/2017 de 23/08/2017 - Lote 3.1;
- Relatório de Vistoria n. 082/2017 de 26 a 28/09/2017 - Lote 3.1;
- Relatório de Vistoria n. 083/2017 de 28/09/2017 - Lote 3.1;
- Relatório de Vistoria n. 014/2019 de 11/04/2019 - Lote 3.1;



<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Wesley Maia Cardoso – Gestor Ambiental	1223522-2	
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental	1151533-5	
Henrique de Oliveira Pereira – Gestor Ambiental	1388988-6	
Josiany Gabriela de Brito – Gestora Ambiental	1107915-9	
Tamila Caliman Bravin – Gestora Ambiental	1365408-2	
De acordo: Vinícius Valadares Moura - Diretor de Regularização Ambiental	1365375-3	
De acordo: Elias Nascimento Aquino - Diretor de Controle Processual	1267876-9	



## 1. Histórico processual

Com objetivo de promover a regularização ambiental das obras de Ampliação da Capacidade e de Modernização da BR381-MG subtrecho km450 (INT. MG020) – km 143,61 (INT. BR116/MG), o representante legal do empreendimento obteve Licença Prévia n. 006/2007 em 19/12/2007 com validade até 19/12/2010, mediante a apreciação do Parecer Único n. 0556014/2007, por ocasião da 32ª Reunião Ordinária da URC COPAM Leste Mineiro, realizada em 14/12/2007.

Em 23/09/2010<sup>1</sup> o representante do empreendimento requereu a dilação de prazo da Licença Prévia n. 006/2007, sendo o pedido apreciado por ocasião da 63ª Reunião Ordinária da URC COPAM Leste Mineiro, realizada em 21/12/2010, quando fora concedida a prorrogação da referida licença em mais 1 (um) ano.

Em ato subsequente, o responsável legal pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes Terrestres – DNIT requereu, em 14/12/2011, por meio do Processo Administrativo (PA) n. 01323/2007/003/2011 a Licença de Instalação (LI) para as atividades de Implantação e duplicação de rodovias; Pavimentação e melhoramento de rodovias e Aterro e área de reciclagem de resíduos classe “A” da construção civil; áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos das obras de Ampliação da Capacidade e de Modernização da BR381-MG subtrecho km 450 (INT. MG020) – km 143,61 (INT. BR 116/MG).

Em virtude da necessidade de supressão de vegetação nativa (Floresta Estacional Semidecidual - FESD) em estágio médio do bioma Mata Atlântica em área superior a 50ha, conforme prerrogativa do art. 19 do Decreto Federal n. 6.660/2008, fora elaborado o Parecer Técnico n. 0686902/2012, conforme procedimento entabulado na Instrução Normativa do IBAMA n. 05/2011<sup>2</sup>.

Mediante a análise do procedimento administrativo n. 02015.003320/2012-20, junto ao respectivo órgão federal, fora emitida a Anuência Prévia n. 17/2013/SUPES/MG, em 26/11/2013.

Ao término da análise do processo de licenciamento ambiental, fora elaborado o Parecer Único (PU) n. 2089431/2013, o qual foi favorável à concessão de Licença de Instalação ao empreendimento com sugestão de DEFERIMENTO COM CONDICIONANTES à Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Leste Mineiro – URC/COPAM-LM.

O referido parecer fora levado à apreciação do conselho na 98ª Reunião Ordinária, ocorrida em 12/12/2013. Por ocasião da apreciação do PU foi solicitado “vistas” do feito pelos conselheiros representantes da FIEMG e da Procuradoria Geral de Justiça (PGJ).

O processo retornou para apreciação da URC/COPAM-LM na 99ª Reunião Ordinária, realizada em 24/02/2014, com pareceres de “vistas” pelos conselheiros requerentes, com sugestão de inclusão de 18 condicionantes (32 a 49) e alteração de 2 condicionantes (5 e 24) do Anexo I do Parecer Único n. 2089431/2013, sendo aprovado nesta ocasião a concessão da Licença de Instalação sob Certificado n. 001/2014.

Posteriormente, foram analisados alguns requerimentos de alteração de conteúdo e prazo quanto ao cumprimento de condicionantes, bem como de alteração metodológica do PCA, para os quais houvera deliberação, tendo em vista as decisões da 102ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada do Conselho de Política Ambiental do Leste Mineiro (URC/COPAM-LM),

<sup>1</sup> Conforme extrai-se do Adendo de prorrogação de prazo sob protocolo SIAM n. 0383453/2010.

<sup>2</sup> Revogada pela Instrução Normativa do IBAMA n. 22/2014. Atualmente, encontra-se em vigor a Instrução Normativa IBAMA n. 09, de 25 de fevereiro de 2019.



realizada em 24/06/2014, e das 1ª, 4ª e 5ª Reuniões Ordinárias da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizadas em 31/01/2017, 25/04/2017 e 23/05/2017, respectivamente.

Ainda, em decorrência da dinâmica do presente procedimento, por ocasião da 6ª Reunião Ordinária da CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 27/06/2017, foi levada à apreciação os requerimentos do empreendedor para fins de: i) Alteração/Modificação do Projeto Executivo Geométrico para o lote 07, dadas as novas características intrínsecas às particularidades próprias de um projeto de tal envergadura; ii) a atualização do Plano de Utilização Pretendida, em caráter complementar ao Parecer Único n. 2089431/2013 que faz parte do certificado de Licença Ambiental (Licença de Instalação - LI) n.º 001/2014; iii) a exclusão das condicionantes 05, 26 e 48 e a alteração das condicionantes n. 45 e 46; das obras de Ampliação da Capacidade e de Modernização da BR381-MG subtrecho km 450 (INT. MG020) – km 143,61 (INT. BR 116/MG), sob Processo Administrativo COPAM n. 01323/2007/003/2011, sendo deferido pelo COPAM.

A última modificação promovida ocorrera quando da realização da 24ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF/COPAM<sup>3</sup>, em 25/04/2019, onde fora aprovada: (i) a alteração do Projeto Geométrico e da Terraplanagem do Lote 3.1 da BR381; e (ii) a atualização do Plano de Utilização Pretendida, em caráter complementar ao Parecer Único n. 2089431/2013 que faz parte do certificado de Licença Ambiental (Licença de Instalação - LI) n. 001/2014.

Por fim, em 15/10/2019, foi formalizado o processo administrativo SIAM de Renovação de Licença de Instalação sob n. 01323/2007/004/2019, o qual pleiteia continuidade das obras de Ampliação da Capacidade e de Modernização da BR381-MG subtrecho km450 (INT. MG020) – km 143,61 (INT. BR116/MG).

Nos termos do art. 37 do Decreto Estadual n. 47.383/2018, tem-se as regras incidentes sobre os pedidos de renovação de licenças ambientais, conforme transcreve-se do ato normativo:

Art. 37 – O processo de renovação de licença que autorize a instalação ou operação de empreendimento ou atividade deverá ser formalizado pelo empreendedor com antecedência mínima de cento e vinte dias da data de expiração do prazo de validade, que será automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente quanto ao pedido de renovação. (g.n.)

Considerando que a data de formalização do processo de Renovação da Licença de Instalação, registrado no SIAM sob o n. 01323/2007/004/2019, ocorreu em 15/10/2019, cumpre informar que o responsável legal pelo empreendimento promoveu a formalização do procedimento administrativo com 132 (cento e trinta e dois) dias de antecedência ao vencimento do Certificado de LI n. 001/2014, fazendo jus ao benefício da prorrogação automática da Licença de Instalação concedida, conforme disposições do Decreto Estadual n. 47.383/2018.

<sup>3</sup> O Decreto Estadual n. 47.565, de 19 de dezembro de 2018, alterou o Decreto n. 46.953, de 23 de fevereiro de 2016, que dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.



Desta forma, tais obras possuem os seguintes processos administrativos de regularização ambiental junto ao SIAM:

**Quadro 01:** Processos de regularização ambiental do empreendimento no órgão licenciador estadual.

Processo Administrativo	Fase	Certificado	Data de concessão	Validade
01323/2007/001/2007	Licença Prévia (LP)	LP n. 006/2007	19/12/2007	04 anos
01323/2007/003/2011	Licença de Instalação (LI)	LI n. 001/2014	24/02/2014	06 anos
07887/2011	Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)	LI n. 001/2014	24/02/2014	06 anos
04040000247/19	Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)	LI n. 001/2014	24/02/2014	06 anos
019411/2011	Outorga para travessia rodoviária	Portaria 1910/2014	13/12/2014	35 anos
01323/2007/004/2019	Renovação da Licença de Instalação (LI)	Processo administrativo em análise		

Fonte SIAM e SIM (2020).

### 1.1. Das alterações do Parecer Único de LI n. 2089431/2013

Conforme já relatado, foram analisados alguns requerimentos de alteração de conteúdo e prazo quanto ao cumprimento de condicionantes, alteração metodológica do PCA e de alteração/modificação do Projeto Executivo Geométrico.

Para tanto, serão demonstradas abaixo as alterações promovidas na Licença Ambiental vigente (Certificado de LI n. 001/2014) para as quais houvera deliberação, tendo em vista as decisões das seguintes reuniões do órgão colegiado:

- 1) 102ª Reunião Ordinária da Unidade Regional Colegiada do Conselho de Política Ambiental do Leste Mineiro (URC/COPAM-LM), realizada em 24/06/2014:
  - a) Protocolo SIAM: 0618705, de 18/06/2014;
  - b) Objeto: alteração de prazo da condicionante 24;
  - c) Descrição originária:

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
24	Cumprir o disposto no art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006, observado o disposto no art. 26 do Decreto Federal nº 6.660/2008, através da destinação à conservação de área equivalente a no mínimo o dobro da área a ser desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e preferencialmente na mesma microbacia, na forma de criação de RPPN ou instituição de servidão florestal (art. 27, Decreto Federal nº 6.660/2008), ou da doação de área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, com as mesmas características ecológicas, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica. Diante da inexistência comprovada de área que atenda aos requisitos supramencionados, demonstrar a possibilidade de reposição florestal com espécies nativas, em área que contenha, no mínimo, o dobro do tamanho da área pretendida para supressão, mediante apresentação e projeto técnico elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área a ser desmatada (art. 26, § 2º, Decreto Federal nº 6.660/2008). Em qualquer hipótese, a	Antes do início da supressão da vegetação



proposta de compensação deverá passar pela aprovação da URC-LM.

d) Descrição após alteração:

Item	Descrição das Condicionantes	Prazo
24	Cumprir o disposto no art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006, observado o disposto no art. 26 do Decreto Federal nº 6.660/2008, através da destinação à conservação de área equivalente a no mínimo o dobro da área a ser desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e preferencialmente na mesma microbacia, na forma de criação de RPPN ou instituição de servidão florestal (art. 27, Decreto Federal nº 6.660/2008), ou da doação de área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, com as mesmas características ecológicas, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica. Diante da inexistência comprovada de área que atenda aos requisitos supramencionados, demonstrar a possibilidade de reposição florestal com espécies nativas, em área que contenha, no mínimo, o dobro do tamanho da área pretendida para supressão, mediante apresentação e projeto técnico elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área a ser desmatada (art. 26, § 2º, Decreto Federal nº 6.660/2008). Em qualquer hipótese, a proposta de compensação deverá passar pela aprovação da URC-LM.	Antes do início da supressão da vegetação anuída pelo IBAMA/MG.

- 2) 107ª Reunião Extraordinária da Unidade Regional Colegiada do Conselho de Política Ambiental do Leste Mineiro (URC/COPAM-LM), em 22/06/2015,
- a) Protocolo SIAM n. 0537292, de 08/06/2015,
- b) Objeto: Apresentada à URC/COPAM-LM a aprovação da CPB/COPAM quanto à proposta de compensação efetuada pelo empreendedor. Em cumprimento do que fora estabelecido na condicionante n. 24, foi comunicado pelo empreendedor (Protocolos SIAM n. 0440000/2015 e n. R367310/2015) em 08/05/2015 e em 11/05/2015, a aprovação da Proposta de Compensação Florestal por supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, conforme decisão<sup>4</sup> da 56ª Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas - CPB<sup>5</sup>, realizada no dia 08/05/2015, com base no

<sup>4</sup> Decisão publicada em 13/05/2015, página 29, Caderno 1, na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

<sup>5</sup> O art. 18 do Decreto Estadual n. 44.667, de 3 de dezembro de 2007 delegou à Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas as seguintes competências específicas: I - propor políticas, bem como discutir propostas de normas e padrões de proteção à biodiversidade; II - propor e opinar sobre a criação e reclassificação de unidades de conservação do Estado; III - homologar, nos termos do art. 2º da Lei n. 10.583, de 1992, a lista de espécies da fauna e da flora ameaçadas de extinção no Estado; IV - opinar sobre propostas de: a) zoneamento e planos de gestão de unidades de conservação de uso sustentável; e b) plano de manejo e o zoneamento de áreas de entorno de unidades de conservação de proteção integral; V - opinar sobre diretrizes para a consolidação do sistema estadual de áreas protegidas; VI - discutir propostas de normas e padrões de proteção dos recursos pesqueiros, visando a preservação, conservação e uso sustentável da fauna ictiológica; VII - aprovar os mapas de zoneamento e o calendário da pesca no Estado, com vistas ao desenvolvimento sustentável da fauna aquática; VIII - acompanhar a execução dos trabalhos para o monitoramento da cobertura vegetal natural do Estado; e IX - fixar e aprovar a destinação e a aplicação da compensação ambiental de que trata o art. 36 da Lei



Parecer Único ERRD n. 001/2015, que trata da análise da Proposta de Compensação Florestal por intervenção no bioma Mata Atlântica.

- 3) 1ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 31/01/2017<sup>6</sup>:
- a) Protocolo SIAM: 1374327, de 30/11/2016;
  - b) Objeto: Alteração de prazo e de conteúdo para fins de cumprimento integral das condicionantes n. 06, 23, 32, 33 e 38;
  - c) Descrição originária:

Item	Descrição das Condicionantes	Prazo*
06	Reformar/ampliar o Centro de Triagem de Animais Silvestres do IBAMA em Governador Valadares, conforme diretrizes a serem apresentadas pelo referido Órgão Ambiental, para recebimento de animais feridos, bem como daqueles atropelados ou apreendidos, sem prejuízo das atividades do Centro de Triagem temporário, a ser implantado nos termos da Instrução Normativa 146/2007.	180 (cento e oitenta) dias contados a partir do início da instalação do empreendimento.
23	Promover a relocação de eventual reserva legal em propriedade a ser interceptada.	Antes do início da intervenção na reserva legal
32	Elaborar projeto conceitual/executivo de proteção e conectividade dos fragmentos florestais mais significativos identificados nas áreas lindeiras à rodovia, com extensão territorial definida no próprio projeto, conforme critérios técnicos, contemplando a identificação de reservas legais, unidades de conservação, áreas de preservação permanente e outras modalidades de áreas protegidas, ao longo de todos os lotes da rodovia. O projeto deverá ser disponibilizado em meio eletrônico público e deverá conter: a) Caracterização ambiental dos fragmentos de vegetação e a identificação dos respectivos proprietários (cadastro fundiário); b) Identificação de áreas necessárias à conectividade entre os fragmentos para orientação de projetos de recuperação e conservação; e c) Proposição de ações de conservação, proteção contra desmatamentos, incêndios, entrada de gado e animais domésticos.	240 (duzentos e quarenta) dias
33	Priorizar, no Projeto de Educação Ambiental (PEA), difusão do conhecimento da importância da fauna, ameaças a que está submetida (destruição de habitats, caça e tráfico) e das medidas que serão adotadas para devida minimização dos impactos pela operação da rodovia. Priorizar, ainda, abordagem aos impactos decorrentes do descarte irregular de lixo ao longo da rodovia. O PEA deverá ser destinado aos públicos já previstos no PCA, bem como à sociedade e usuários da rodovia em geral, incluindo empresas de transporte de passageiros e cargas. Deverá, ainda, ser disponibilizado em meio eletrônico público.	120 (cento e vinte) dias após publicação da LI, deixando a cargo da proposta do DNIT os prazos de execução do mesmo, que serão aprovados pela SUPRAM-LM.

Federal n. 9.985, de 2000, e de seu regulamento, bem como da compensação florestal de que trata a Lei n. 14.309, de 2002.

<sup>6</sup> Registra-se que o objeto de tal avaliação fora pautado na 114ª Reunião Extraordinária da Unidade Regional Colegiada Leste Mineiro do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, de 08/12/2016, todavia, fora retirado de pauta uma vez que o responsável pelo empreendimento não promoveu a quitação dos custos de análise antes da realização da reunião, conforme disposições normativas vigentes à época.



38	Utilizar apenas espécies nativas rasteiras nas margens da rodovia, com manutenção periódica adequada, para que a vegetação não alcance alturas que impeçam a visualização de animais na pista e do motorista.	Ao longo da implantação, de forma concomitante com as obras de cada lote, com manutenção durante a operação.
----	---	--

\*A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental, salvo disposição diversa.

d) Descrição após alteração:

Item	Descrição das Condicionantes	Prazo*
6.1	Apresentar ao órgão ambiental competente (IEF/ERRD) o Plano de Trabalho, com cronograma executivo, para implementação da medida compensatória definida pela condicionante n. 06 da LI n. 001/2014, conforme diretrizes a serem apresentadas pelo órgão ambiental para elaboração do respectivo Plano de Trabalho.	60 (sessenta) dias a contar da notificação a ser emitida pelo órgão ambiental (IEF/ERRD). O empreendedor deverá apresentar a Supram-LM cópia do protocolo de entrega do Plano de Trabalho.
6.2	Firmar Termo de Cooperação com o IEF/ERRD para a implantação/instrumentação e manutenção, por um período de 2 (dois) anos, de um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) com capacidade para o atendimento de 2.000 animais/ano, conforme diretrizes a serem aprovadas pelo órgão ambiental por meio de Plano de Trabalho a ser implementado.	60 (sessenta) dias a contar da aprovação do Plano de Trabalho pelo órgão ambiental. O empreendedor deverá apresentar a Supram-LM cópia do protocolo do Termo de Cooperação firmado.
6.3	Comprovar a execução do Termo de Cooperação com o IEF/ERRD, conforme os prazos estabelecidos no cronograma executivo anexo ao mesmo, apresentando a Supram-LM relatórios semestrais.	Durante a vigência da LI. A entrega dos relatórios deverá iniciar a partir da vigência do Termo de Cooperação firmado e deverá ocorrer, impreterivelmente, até o mês subsequente após o encerramento do semestre do exercício anterior.
23	Promover a relocação de eventual reserva legal em propriedade a ser interceptada.	Durante a vigência da Licença de Instalação.
32	Elaborar projeto conceitual/executivo de proteção e conectividade dos fragmentos florestais mais significativos identificados nas áreas lindeiras à rodovia, com extensão territorial definida no próprio projeto, conforme critérios técnicos, contemplando a identificação de reservas legais, unidades de conservação, áreas de preservação permanente e outras modalidades de áreas protegidas, ao longo de todos os lotes da rodovia. O projeto deverá ser disponibilizado em meio eletrônico público e deverá conter: a) Caracterização ambiental dos fragmentos de vegetação e a identificação dos respectivos proprietários (cadastro fundiário); b) Identificação de áreas necessárias à conectividade entre os fragmentos para orientação de projetos de recuperação e conservação; e c) Proposição de ações de conservação, proteção contra desmatamentos, incêndios, entrada de gado e animais domésticos.	365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.
33	Priorizar, no Projeto de Educação Ambiental (PEA), difusão do conhecimento da importância da fauna, ameaças a que está submetida (destruição de habitats, caça e tráfico) e das medidas que serão adotadas para devida minimização dos impactos pela operação da rodovia. Priorizar, ainda, abordagem aos impactos decorrentes do descarte irregular de lixo ao longo da rodovia. O PEA deverá ser destinado aos públicos já previstos no PCA, bem como à sociedade e usuários da rodovia em geral, incluindo	Durante a vigência da LI com a apresentação de relatórios semestrais na forma da condicionante n. 21 do Parecer Único n. 2089431/2013.



	empresas de transporte de passageiros e cargas. Deverá, ainda, ser disponibilizado em meio eletrônico público.	
38	Utilizar espécies vegetais (nativas ou exóticas) de porte herbáceo, reconhecidas na literatura especializada para recuperação de áreas, nas áreas objeto de intervenção nas margens da rodovia.	Ao longo da implantação, de forma concomitante com as obras de cada lote, com a manutenção durante a operação.

\*A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental, salvo disposição diversa.

4) 4ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 25/04/2017:

- a) Protocolo SIAM: 0256937, de 10/04/2017;
- b) Objeto: Alteração de conteúdo da condicionante n. 24;
- c) Descrição originária (já alterada por ocasião da 102ª RO da URC/COPAM-LM):

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
24	Cumprir o disposto no art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006, observado o disposto no art. 26 do Decreto Federal nº 6.660/2008, através da destinação à conservação de área equivalente a no mínimo o dobro da área a ser desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e preferencialmente na mesma microbacia, na forma de criação de RPPN ou instituição de servidão florestal (art. 27, Decreto Federal nº 6.660/2008), ou da doação de área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, com as mesmas características ecológicas, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica. Diante da inexistência comprovada de área que atenda aos requisitos supramencionados, demonstrar a possibilidade de reposição florestal com espécies nativas, em área que contenha, no mínimo, o dobro do tamanho da área pretendida para supressão, mediante apresentação e projeto técnico elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área a ser desmatada (art. 26, § 2º, Decreto Federal nº 6.660/2008). Em qualquer hipótese, a proposta de compensação deverá passar pela aprovação da URC-LM.	Antes do início da supressão da vegetação anuída pelo IBAMA/MG.

d) Descrição após alteração:

Item	Descrição das Condicionantes	Prazo
24	Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) para fins de cumprir o disposto no art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006, observado o disposto no art. 26 do Decreto Federal nº 6.660/2008, através da destinação à conservação de área equivalente a no mínimo o dobro da área a ser desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e preferencialmente na mesma microbacia, na forma de criação de RPPN ou instituição de servidão florestal (art. 27, Decreto Federal nº 6.660/2008), ou da doação de área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, com as mesmas características ecológicas, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica. Diante da inexistência comprovada de área que atenda aos requisitos supramencionados, demonstrar a possibilidade de reposição florestal com espécies nativas, em área que contenha, no mínimo, o dobro do tamanho da área pretendida para supressão, mediante apresentação e projeto técnico elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente,	Antes do início da supressão da vegetação anuída pelo IBAMA/MG.



contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área a ser desmatada (art. 26, § 2º, Decreto Federal nº 6.660/2008). Em qualquer hipótese, a proposta de compensação deverá passar pela aprovação da URC-LM.

5) 5ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 23/05/2017:

- a) Protocolo SIAM: 0497105, de 10/05/2017;
- b) Objeto: alteração de metodologia e de concepção originária de alguns programas ambientais (Programa Ambiental para Construção, Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Líquidos, Programa de Recuperação de Área Degradadas e Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-Obra) para fins de cumprimento integral das condicionantes n. 21 e 27;
- c) Síntese da adequação/modificação dos programas:

Programa	Adequação
O Programa Ambiental para Construção do empreendimento incorporava medidas de controle ambiental desde o início da fase de obras, incluindo campanhas pré-obras, até o seu encerramento e desmobilização final.	Remanejamento de atividades previstas no Programa Ambiental para Construção em outros programas/planos do PCA. Foram incorporados em outros programas do PCA algumas das atividades que compõem os serviços preliminares de intervenção: recomendações relativas ao desmatamento, destocamento e limpeza de áreas; recomendações relativas aos caminhos de serviço; instalação e utilização dos canteiros de obras; usinas de asfalto, concreto e solo; serviços de terraplanagem; execução de bota-fora; serviços de drenagem e obras de arte correntes/especiais; serviços de pavimentação; empréstimos ou caixa de empréstimo; utilização de fontes de água; operação de máquinas e equipamentos; recomposição de áreas de uso para as obras; preparo das áreas; e demais obrigações relativas a autorizações e licenças ambientais específicas.
O Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Líquidos supervisiona as atividades de gerenciamento de resíduos e efluentes líquidos durante a fase de implantação, consubstanciado nas normas técnicas vigentes, assegurando a mitigação dos possíveis impactos gerados ao meio.	Originado a partir do desmembramento de atividades do Programa Ambiental para Construção, de forma a promover a adequação do Plano de Controle Ambiental (PCA) aos termos do Edital, visando compatibilizar os instrumentos de controle ambiental às atividades de supervisão e gestão ambiental das obras.
O Programa de Recuperação de Áreas Degradadas fora originalmente incorporado no Programa Ambiental para Construção, com a definição dos procedimentos e ações para recomposição das áreas de intervenção das obras.	As ações do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas foram desmembradas das atividades do Programa Ambiental para Construção, em relação às atividades que envolvem as ações de implantação de diretrizes de recuperação de áreas degradadas na execução das obras e supervisão destas.
O Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra foi originalmente estabelecido no âmbito do PCA em texto próprio, sem vinculação a outro plano ou programa dentro do escopo das ações de controle ambiental apresentadas na fase de instalação.	Subdivisão deste programa em 04 (quatro) subprogramas, quais sejam: - Subprograma de Segurança do Trabalho; - Subprograma de Segurança nas Obras; - Subprograma de Prevenção de Riscos Ocupacionais; - Subprograma de Controle Médico e Saúde Ocupacional.
Programa de Comunicação Social e Programa de Educação Ambiental	Alterada a periodicidade dos programas, passando a ser trimestral a partir da data do pleito para o início das obras em cada lote, considerando a situação das obras, com a desmobilização de alguns lotes de obras, o atraso na



mobilização de outros e a possibilidade de inserção de novas empresas de construção.

6) 6ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 27/06/2017:

a) Protocolo SIAM: 0660726, de 14/06/2017;

b) Objeto: i) Alteração/Modificação do Projeto Executivo Geométrico para o Lote 07; ii) a atualização do Plano de Utilização Pretendida, em caráter complementar ao Parecer Único n. 2089431/2013 que faz parte do certificado de Licença Ambiental (Licença de Instalação - LI) n. 001/2014; iii) a exclusão das condicionantes n. 05, 26 e 48; e vi) a alteração das condicionantes n. 45 e 46;

c) Síntese da adequação do traçado do Lote 07:

Projeto	Adequação
As alterações do Projeto Executivo Geométrico relativa ao Anteprojeto do Lote 07 tratam-se das seguintes locações de intervenção e características comparativas:	<p>A - Alterações da seção do tipo de via;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Alteração das seções com e sem 3ª faixa, incluindo o alargamento do canteiro central entre as estacas 0 e 650;</li></ul> <p>B - Substituição de viaduto por pista em plataforma de aterro (entre as estacas 1331 e 1362);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Diminuição da afetação na APP e da sobreposição de nascente em virtude da eliminação do viaduto, inclusive pela abertura de acesso para instalação de sapata para pilar do viaduto substituído;</li><li>Contenção do aterro em distância superior a 49m da nascente identificada neste segmento;</li><li>Diminuição drástica entre os volumes de material a serem depositados (aterro de volumosos) entre as estacas 1260-1400, com a disposição nas áreas já licenciadas, sem a necessidade de adequação de novas áreas;</li><li>Redução do tráfego de veículos em função do balanço de material inerte a ser disposto em aterro;</li></ul> <p>C - Supressão de passagem inferior e vias marginais (entre as estacas 907 e 956);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Caracteriza-se pela redução de áreas a serem ocupadas e desapropriadas para constituição do novo acesso ao Distrito de Antônio dos Santos;</li><li>Redução do volume de material inerte a ser depositado em aterro e, portanto, diminuição de áreas a serem destinadas para tal finalidade;</li><li>Conforme informado, a simulação (10 anos) do estudo de tráfego apresenta redução de volume na interseção de acesso ao Distrito de Antônio dos Santos;</li><li>Com a alteração do projeto executivo, ocorrerá a diminuição de área de intervenção em olho d'água que abastece os moradores do Condomínio Maravilha, ao lado direito da rodovia;</li></ul> <p>D - Melhoria dos traçados das curvas (entre as estacas 70-109, 553-574, 599-648, 679-708, 1264- 1331 e 1859-1885);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Redução do volume de terraplanagem (aterros e cortes), diminuindo a necessidade de áreas para disposição de material inerte (volumosos);</li><li>Configuração de maior estabilidade dos taludes;</li><li>Diminuição de área de desapropriação em função de um maior aproveitamento da pista existente;</li></ul>



O Projeto Executivo Geométrico (ECB/2015), reduziu o quantitativo total de áreas a serem intervindas (1,05% ou 2,12ha), contudo, com um aumento da área de supressão de vegetação nativa, bem como com uma melhor utilização superficial de áreas antropizadas. Em relação às alterações sugeridas no Anteprojeto para o atual Projeto Executivo Geométrico do Lote 07 foram previstas alterações de porte que proporcionaram o incremento de 1,23ha de supressão de fragmento florestal de Floresta Estacional Semidecidual (0,53ha em estágio inicial e 0,71ha em estágio médio).

- d) Condicionantes excluídas: em meio à análise do pedido de alteração do Anteprojeto do Lote 07, tendo em vista o novo Projeto Geométrico do Lote 07 apresentado pela Empresa Construtora Brasil (ECB), o representante do empreendimento promoveu a requisição de exclusão das condicionantes n. 05, 26 e 48, sob o protocolo SIAM n. 0220010/2017<sup>7</sup> de 20/02/2017, o qual informou, em síntese, que:

*A Diretoria Colegiada do DNIT decidiu excluir do projeto de modernização e ampliação da capacidade da rodovia BR-381/MG a implantação do trecho referente aos lotes 09 e 10, denominado Variante de Santa Bárbara. O DNIT estuda agora a elaboração de projetos de duplicação dos lotes 05 e 06.*

*Considerando a exclusão dos lotes 09 e 10 do projeto da rodovia BR-381/MG, faz-se necessário realizar adequações no atual processo de licenciamento ambiental da rodovia, inclusive em relação ao quantitativo de supressão da vegetação do Bioma Mata Atlântica, uma vez que no projeto atualizado a supressão será menor do que 50 (cinquenta) hectares. (g.n.)*

Diante da referida informação de exclusão dos lotes 09 e 10, fora sugerida a exclusão das condicionantes que se referiam aos respectivos lotes, portanto, sugerida a exclusão das condicionantes 05, 26 e 48, tal como foram descritas junto ao Anexo I do PU n. 2089431/2013.

Item	Descrição da Condicionantes	Prazo
5	Apresentar o Projeto Executivo dos lotes 09 e 10 para análise pela SUPRAM. O resultado da análise será encaminhado para deliberação da URC-LM na forma de adendo ao Parecer Único da Licença de Instalação.	Antes do início da intervenção nos respectivos lotes.
26	Apresentar Anuência Prévia do IBAMA para a supressão prevista para os lotes 09 e 10 do empreendimento, após a apresentação do projeto executivo com o novo traçado.	Antes do início da supressão de vegetação nos lotes 09 e 10.
48	Adequar o Projeto de Monitoramento de Fauna para obter dados de mobilidade da fauna em pontos onde será implantada a variante dos lotes 9 e 10, principalmente em locais próximos ao Rio Santa Bárbara, com início imediato após a definição do traçado.	Imediato, com refinamento e intensificação a partir da definição do traçado.

- e) Descrição originária das condicionantes n. 45 e 46:

<sup>7</sup> Ofício n. 0153/2017/CGMAB/DPP de 15/02/2017 (protocolo SIAM n. 0220010, de 20/02/2017);



Item	Descrição da Condicionante	Prazo
45	Elaborar Projeto de Monitoramento de Fauna Atropelada na rodovia, conforme Instrução Normativa IBAMA 13/2013.	Conforme cronograma transcrito no item 4.5 do Parecer Único n. 2089431/2013, para os lotes 1 a 8, e antes do início das obras para os lotes 9 e 10.
46	Elaborar Projeto de Travessia de Fauna a ser implantado na rodovia com base nos dados obtidos pelo Projeto de Monitoramento de Fauna Atropelada, elaborado por equipe técnica especializada e com experiência comprovada na matéria, alterando os projetos executivos para inclusão de novas obras de arte definidas no projeto de Travessia de Fauna, considerando, entre outros: a) Os tipos de passagem mais adequadas em cada ponto e para cada espécie; b) Sinalização, especialmente nos pontos de travessia de fauna; c) Utilização de cercas próprias para direcionamento dos animais para as passagens de fauna. Obs.: Em caso de concessão, considerar a exigência ao concessionário de atendimento veterinário permanente para animais atropelados.	No decorrer das obras, para os lotes 1 a 8, e antes do início das obras, para os lotes 9 e 10.

f) Descrição das condicionantes n. 45 e 46 após alteração:

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
45	Elaborar Projeto de Monitoramento de Fauna Atropelada na rodovia, conforme Instrução Normativa IBAMA 13/2013.	Conforme cronograma transcrito no item 4.5 do Parecer Único n. 2089431/2013, para os lotes 1 a 8.
46	Elaborar Projeto de Travessia de Fauna a ser implantado na rodovia com base nos dados obtidos pelo Projeto de Monitoramento de Fauna Atropelada, elaborado por equipe técnica especializada e com experiência comprovada na matéria, alterando os projetos executivos para inclusão de novas obras de arte definidas no projeto de Travessia de Fauna, considerando, entre outros: a) Os tipos de passagem mais adequadas em cada ponto e para cada espécie; b) Sinalização, especialmente nos pontos de travessia de fauna; c) Utilização de cercas próprias para direcionamento dos animais para as passagens de fauna. Obs.: Em caso de concessão, considerar a exigência ao concessionário de atendimento veterinário permanente para animais atropelados.	No decorrer das obras, para os lotes 1 a 8.

7) 10ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 21/11/2017:

- Protocolo SIAM: 1280515, de 10/11/2017;
- Objeto: alteração de metodologia e de concepção originária de alguns programas ambientais (Programa de Controle da Qualidade do Ar e Programa de Controle de Ruídos e Vibrações - PCRV) para fins de cumprimento integral das condicionantes n. 21 e 27;
- Síntese da adequação/modificação dos programas:

Programa	Adequação
O Programa de Controle da Qualidade do Ar possui por objetivos minimizar a quantidade de particulados suspensos no ar durante o	As intervenções promovidas contemplam obras ou canteiros que ocorrem entre os lotes 1 (túnel bala), 2 (túnel bala), 3.1 (canteiro), 3.2 (túnel, canteiro e central de concreto), 3.3 (túnel, canteiro e central de concreto) e 7 (canteiro e central de concreto). Para a nova metodologia propõe-se a realização de campanhas mensais através de: inspeção visual da umidade do solo e geração de poeira



tráfego e movimentação de máquinas e evitar desconfortos para população residente nas proximidades da obra; e assegurar a saúde do trabalhador.	nas frentes de serviço e canteiros de obras; uso da escala de <i>Ringelman</i> para monitoramento de fumaça preta de maquinários e equipamentos, além do acompanhamento do cronograma de manutenção dos veículos; monitoramento e avaliação das condições meteorológicas para observar a influência na qualidade do ar da região das frentes de serviço; consultas periódicas referentes ao conforto ambiental da população lindeira, conforme locais definidos pela proximidade urbana.
A concepção do Programa de Controle de Ruídos e Vibrações tem por objetivo principal evitar incômodos decorrentes de ruídos e vibrações gerados pelo empreendimento,	Para a nova metodologia são propostas as seguintes medidas e ações por eixo de medição ambiental a ser apresentada: <b>- Ruídos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• inserção de 12 novos pontos de medição de pressão sonora próximos à comunidades lindeiras e sedes municipais interceptadas ao longo do trecho, totalizando 20 pontos de medições ambientais inseridos entre os lotes 1, 2, 4, 5, 6, 7 e 8;</li><li>• manutenção da periodicidade trimestral para a realização das medições ambientais de pressão sonora para os 20 pontos de medição de pressão sonora próximos à comunidades lindeiras e sedes municipais;</li><li>• consulta à população lindeira em locais com e sem obras, para verificação de possíveis incômodos causados pelos ruídos e/ou identificação de outros fatores de poluição sonora;</li><li>• realização de medições ambientais de ruídos, em periodicidade mensal, em todos os canteiros de obras, jazidas e pedreiras não comerciais (lotes 1, 2, 3.1, 3.2, 3.3 e 7), quanto nestes locais houver atividades das obras de duplicação da BR381 e em frentes de serviço (próximas de comunidades lindeiras);</li></ul> <b>- Vibrações:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• alteração da metodologia de realização das medições ambientais para vibrações em atendimento a NBR 9653 (ABNT);</li><li>• alteração de alguns pontos de monitoramento visando atingir os locais caracterizados como áreas de apoio e frentes de serviço onde estiverem ocorrendo o desmonte de rocha com uso de explosivos (2 pontos no lote 3.3 e 1 ponto no lote 7), tal como preconizado na norma proposta;</li><li>• manutenção da periodicidade trimestral para a realização das medições ambientais para monitoramento de vibrações nos pontos definidos conforme a metodologia preconizada por meio da NBR 9653 (ABNT);</li><li>• consulta à população lindeira em locais onde fora definida a utilização de explosivos, no intuito de identificar o potencial desconforto à população e garantir que não sejam ocasionados danos estruturais nas residências;</li></ul>

- 8) 24ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 25/04/2019:
- a) Protocolo SIAM: 0223828, de 16/02/2019;
  - b) Objeto: i) Alteração/Modificação do Projeto Executivo Geométrico para o Lote 03 (Lote 3.1); e ii) a atualização do Plano de Utilização Pretendida, em caráter complementar ao Parecer Único n. 2089431/2013 que faz parte do certificado de Licença Ambiental (Licença de Instalação - LI) n. 001/2014, com a concessão do P.A. SIM n. 04040000247/19;
  - c) Síntese da adequação do traçado do Lote 03:

Projeto	Adequação
As alterações do Projeto Executivo Geométrico relativa ao Anteprojeto do Lote 03 tratam-se	- Nova alternativa: o representante do empreendedor aponta que, para o arranjo físico do Anteprojeto (ENECON/2012), bem como do Projeto Geométrico (Consórcio ECB/Mota/Engesur/2016), foram determinados os valores das áreas ocupadas pela obra (localizadas entre os offsets de cortes e aterros), obedecendo



das seguintes locações de intervenção e características comparativas:	a classificação de uso e ocupação do solo, tanto para a avaliação promovida por ocasião do levantamento da cobertura do uso e ocupação do solo para a instrução do Plano de Utilização Pretendida (PUP/2012) tanto quanto para a destinação atual (2018). As alterações do Projeto Geométrico propostas pelo Consórcio ECB/MOTA/ENGESUR, em relação ao Anteprojeto (ENECON/2012) licenciado do Lote 3.1, consistem, em síntese, na alteração do traçado entre o segmento de estacas 317 a 338, deslocando a pista de rolamento para o lado esquerdo da estaca 317 a 338, diminuindo o raio de curva antes do ponto de travessia sobre o ribeirão Severo (sentido GV/BH), o que permitirá a manutenção da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM) no seu curso atual, sem a necessidade de relocação da ferrovia. A execução do aterro (estacas 317 a 338) do Projeto Executivo, além de permitir a permanência da ferrovia, promoverá uma compensação dos volumes de corte e aterro, evitando-se a sobreposição de novas áreas. - Alternativa antiga: o traçado atual do Anteprojeto (ENECON/2012) apresenta a manutenção do segmento do Lote 3.1 à esquerda da ferrovia (GV/BH), todavia, prevê a transposição da estrada férrea através de viaduto rodoviário a ser implantado em corte da EFVM. A linha férrea existente entre a Passagem Inferior (PI) da ferrovia atual e o final da variante em questão se destinaria ao tráfego da BR381, onde, inevitavelmente, ocorreria a necessidade de remanejamento da ferrovia em aproximadamente 500m de extensão.
---	--

## 1.2. Da Anuência do IBAMA

Conforme já informado, em virtude da necessidade de supressão de vegetação nativa (Floresta Estacional Semidecidual - FESD) em estágio médio do bioma Mata Atlântica em área superior a 50ha, conforme prerrogativa do art. 19 do Decreto Federal n. 6.660/2008:

Art. 19. Além da autorização do órgão ambiental competente, prevista no art. 14 da Lei no 11.428, de 2006, será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, de que trata o §1º do referido artigo, somente quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites a seguir estabelecidos:

I - cinquenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou

II – três hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana. (g.n.)

No rito processual do requerimento de Licença de Instalação fora elaborado o Parecer Técnico sob protocolo SIAM n. 0686902/2012, conforme procedimento entabulado na Instrução Normativa do IBAMA n. 05/2011<sup>8</sup>.

Mediante a análise do procedimento administrativo n. 02015.003320/2012-20, junto ao respectivo órgão federal, fora emitida a Anuência Prévia n. 17/2013/SUPES/MG, em 26/11/2013.

Ocorre que, ainda por ocasião da requisição de alteração do Lote 07, a regularização de tais intervenções junto ao órgão ambiental estadual, tais adequações no atual Projeto Executivo Geométrico atingem ainda a necessidade de eventual regularização junto ao órgão ambiental federal,

<sup>8</sup> Revogada pela Instrução Normativa do IBAMA n. 22/2014. Atualmente, encontra-se em vigor a Instrução Normativa IBAMA n. 09, de 25 de fevereiro de 2019.



conforme a indicação de coordenadas geográficas delimitadas no âmbito do Processo IBAMA n. 02015.003320/2012-20 e a condicionante n. 08 do Anexo I da Anuência Prévia n. 17/2013/SUPES/MG de 26/11/2013, conforme transcreve-se:

8. Alterações relevantes na finalidade ou conformação do empreendimento proposto deverão ser precedidas de consulta ao IBAMA, no que se refere à validade da anuência ora expedida.

Desta forma, o Parecer Único n. 0660726/2017, abordou as considerações acerca da análise do órgão ambiental estadual sobre a mudança entre o Anteprojeto x Projeto Executivo Geométrico do Lote 07, ao que compete o tema de supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, bem como quanto à atualização<sup>9</sup> deste mapeamento originalmente apresentado para os demais lotes.

Desta forma, fora encaminhado<sup>10</sup> novo Parecer Técnico ao IBAMA por meio do Protocolo SIAM n. 0644077/2017, o qual complementa o Parecer Técnico n. 0686902/2012 (Processo IBAMA n. 02015.003320/2012-20).

Por meio do Ofício n. 27/2017/NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG-IBAMA, a autarquia federal (IBAMA) informou da necessidade de encaminhamento de documentos e arquivos vetoriais para análise, ainda que o quantitativo de vegetação não atinja mais os 50ha de supressão, ou seja, ainda que não fosse o caso concreto do inciso I, art. 19 do Decreto Federal n. 6.660/2008.

Diante disso, fora encaminhado o OF. SUPRAM-LM N. 010, de 26/01/2018, bem como cópia do Ofício n. 27/2017/NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG-IBAMA ao empreendedor, para providenciar a entrega dos dados requisitados junto à autarquia federal.

Em resposta ao referido expediente, por meio do protocolo SIAM n. 0295391/2018, o responsável legal pelo empreendimento promoveu a entrega do Ofício n. 142/2018, contendo os documentos requisitados junto ao Ofício n. 27/2017/NUBIO-MG/DITEC-MG/SUPES-MG-IBAMA, os quais foram encaminhados<sup>11</sup> à autarquia federal.

## 2. Da análise do cumprimento de condicionantes

A análise do Relatório de Cumprimento de Condicionantes fundamentou-se nos protocolos SIAM n. 0356991 e 0356993, ambos de 17/06/2019, considerando a observação do histórico de alteração das condicionantes, conforme já discutido acima.

Cumpre destacar que o período informado junto ao Relatório Consolidado reflete o período de obras até 2018, uma vez a magnitude da obra, o que implica na avaliação de documentos sempre ao semestre anterior de obras, quando de sua apresentação.

Ainda, foram solicitados os Relatórios Semestrais n. 10 e 11 para fins de complementar a respectiva análise, em virtude do lapso temporal entre a entrega do Relatório Consolidado e o prazo de elaboração do referido Relatório de Análise de Cumprimento de Condicionantes.

<sup>9</sup> Através do protocolo SIAM n. 0179028/2016, de 22/02/2016, fora apresentada a atualização do Plano de Utilização Pretendida (PUP/2016), restringindo-se à área diretamente afetada (ADA) do Anteprojeto (PUP/2012).

<sup>10</sup> OF. SUPRAM-LM-SUP N. 058, de 09/06/2017 (AR JR439132927BR)

<sup>11</sup> OF. SUPRAM-LM-SUP N. 035, de 05/05/2020 (AR JU150315155BR)



Em relação aos lotes 4, 5, 6, 08A e 08B, informa o representante do empreendimento, tal como amplamente divulgado em meio midiático, não houveram quaisquer mobilizações para fins de início de obras.

Não obstante, cumpre registrar que por meio do Ofício n. 2.646/2014/CGMAB/DPP de 19/12/2014, sob protocolo SIAM n. 1309409/2014, informa o representante do empreendedor o assessoramento da Gestão Ambiental sob a tutela do Consórcio Skil/MPB, conforme Despacho Decisório do Edital do Regime Diferenciado de Contratação n. 676/2013.

Assim, cumpre registrar que desde a concessão do Certificado de Licença de Instalação n. 001/2014 até 12/01/2015, as ações de gestão ambiental eram realizadas por equipe própria do DNIT, sendo assumidas pelo Consórcio Skill/MPB a partir do Contrato PP-033/2015-00, de 12/01/2015.

Para a contratação de empresas para a Execução dos Serviços Supervisão das Obras de Duplicação, Melhoramento para Adequação de Capacidade e Segurança, incluindo a Construção, Instalação de Sistemas Operacionais e Operação Provisória dos Túneis – Rio Piracicaba (Pista da Direita e da Esquerda), Antônio Dias e Prainha, na Rodovia BR-381/MG (Norte), foram subdivididos em (05) lotes, quais sejam:

- Lote 01 - (Lotes 1 e 2 de Obras) - Empresa: Consórcio Strata/Direção
- Lote 02 - (Lotes 3.2 e 3.3 de Obras) - Empresa: Ecoplan Engenharia LTDA
- Lote 03 - (Lotes 3.1; 4 e 5 de Obras) - Empresa: Maia Melo Engenharia LTDA
- Lote 04 - (Lotes 6 e 7 de Obras) - Empresa: Consórcio Strata/Direção
- Lote 05 - (Lotes 8A e 8B de Obras) - Empresa: Consórcio Strata/Direção

Desta forma, abaixo segue a descrição de cada uma das condicionantes estabelecidas no Anexo I do Certificado de LI n. 001/2014, consideradas as inserções de condicionantes e suas respectivas atualizações promovidas após as alterações aprovadas pelo COPAM.

### ***I - Condicionantes Gerais***

**Condicionante 01.** Protocolar publicação dos vencedores dos processos licitatórios e cópia dos contratos firmados com as empresas responsáveis pela execução dos projetos nos 10 lotes propostos.

**Prazo:** 90 (noventa) dias após a definição de cada vencedor.

**Situação:** Cumprida fora do prazo.

**Análise:** O DNIT por meio do Ofício n. 097/2014-SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014, de 11/04/2014, apresentou ao órgão ambiental a cópia dos contratos firmados com as empresas vencedoras dos processos licitatórios, bem como, a cópia das publicações dos extratos dos referidos instrumentos firmados, até àquela data, no Diário Oficial da União (DOU).

Destaca-se do referido ofício a informação da juntada dos seguintes contratos e publicações:

- Contrato n. 814/2013 – Lote 3.1;
- Contrato n. 815/2013 – Lote 3.2;
- Contrato n. 816/2013 – Lote 3.3;
- Contrato n. 817/2013 – Lote 7;



- Contrato n. 825/2013 – Lote 1;
- Contrato n. 828/2013 – Lote 2;
- Contrato n. 895/2013 – Lote 6.

Subsidiou a presente análise o conteúdo do ofício e documentos acima descritos, bem como, as informações atualizadas e contextualizadas contidas no Relatório de Cumprimento de Condicionantes apresentadas pelo empreendedor.

A verificação da tempestividade no cumprimento da referida condicionante partiu-se da data de publicação do contrato firmado com cada empresa no Diário Oficial da União – DOU, bem como, a data de publicação da concessão da LI n. 001/2014, ocorrida na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG), Caderno 1, Diário do Executivo de 01/03/2014, p.29.

Assim, para os casos em que os contratos foram firmados após a concessão da LI n. 001/2014, projetou-se o prazo de 90 (noventa) dias a partir da publicação do referido contrato no Diário Oficial da União – DOU; para os casos em que os contratos foram firmados anteriormente à concessão da LI n. 001/2014, em 01/03/2014, projetou-se o prazo a partir publicação da referida licença ambiental na IOF/MG.

**- LOTE 3.1 - CONSÓRCIO ISOLUX/CORSÂN/ENGEVIX:** O Contrato originário TT-814/2013-00 foi firmado em 23/10/2013, sendo publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 24/10/2013; portanto, anteriormente à publicação da concessão da LI n. 001/2014, em 01/03/2014. Considera-se, então, que o prazo para atendimento da referida obrigação (90 dias a partir de 01/03/2014) expirou-se em 02/06/2014.

Considerando que o Ofício n. 097/2014-SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014 é de 11/04/2014, conclui-se pelo cumprimento tempestivo da obrigação neste primeiro momento. Ocorre, entretanto, a informação trazida pelo empreendedor no qual destaca no Relatório de Atendimento as Condicionantes que o referido contrato fora rescindido em 10/06/2016, sendo contratado o segundo colocado, o CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR<sup>12</sup>, cuja cópia do contrato, informa o DNIT, ter sido apresentada ao órgão ambiental por meio do Ofício n. 494/2017CGMAB/DPP, em 18/05/2017.

Em consulta ao Sistema de Informações Ambientais (SIAM) verificou-se que o Ofício n. 494/2017CGMAB/DPP fora protocolado no sistema em 24/05/2017; considera-se que a data de 18/05/2017, à que se refere o empreendedor, constitui-se, na verdade, na data de elaboração do referido ofício e não seu protocolo de fato.

O contrato com o CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR foi publicado no DOU em 17/08/2016, Seção 3, N. 158, p.146. Nesta mesma publicação consta que a assinatura do contrato ocorreu em 16/08/2016, portanto, posteriormente à publicação da concessão da LI n. 001/2014, em 01/03/2014.

O prazo final para atendimento tempestivo da condicionante, considerando a data de assinatura do contrato e, também, pela publicação na Imprensa Nacional expirou-se em 16/11/2016 (quarta, em ambas as situações, já que 15 de novembro é feriado nacional).

<sup>12</sup> Houve dispensa de licitação conforme se verifica da publicação no Diário Oficial da União (DOU), Seção 3, Nº 153 de quarta-feira, 10 de agosto de 2016, p.142.



No Relatório de Cumprimento de Condicionantes o empreendedor informa que a cópia do contrato com a empresa CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR *foi apresentada anexo ao Ofício n. 494/2017/CGMAB/DPP, protocolado na SUPRAM em 18/05/2017.* (O protocolo ocorreu de fato no SIAM em 24/05/2017, conforme já descrito). Assim, conclui-se pelo cumprimento intempestivo da obrigação.

**- LOTE 3.2 – CONSÓRCIO J.DANTAS – SOTEPA:** O Contrato TT-815/2013-00 foi firmado em 23/10/2013, sendo publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 24/10/2013, portanto, anteriormente à publicação da concessão da LI n. 001/2014 em 01/03/2014. Considera-se, então, que o prazo para atendimento da referida obrigação (90 dias a partir de 01/03/2014) expirou-se em 02/06/2014. Considerando que o Ofício n. 097/2014-SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014 é de 11/04/2014, conclui-se pelo cumprimento tempestivo da obrigação.

**- LOTE 3.3 – CONSÓRCIO TONIOLO, BUSNELLO / GP CONSULTORIA:** O Contrato TT-816/2013-00 foi firmado em 15/10/2013, sendo publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 05/11/2013, portanto, anteriormente à publicação da concessão da LI n. 001/2014, em 01/03/2014. Considera-se, então, que o prazo para atendimento da referida obrigação (90 dias a partir de 01/03/2014) expirou-se em 02/06/2014. Considerando que o Ofício n. 097/2014-SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014 é de 11/04/2014, conclui-se pelo cumprimento tempestivo da obrigação.

**- LOTE 7 – CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR:** O Contrato TT-817/2013-00 foi firmado em 23/10/2013, sendo publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 24/10/2013, portanto, anteriormente à publicação da concessão da LI n. 001/2014, em 01/03/2014. Considera-se, então, que o prazo para atendimento da referida obrigação (90 dias a partir de 01/03/2014) expirou-se em 02/06/2014. Considerando que o Ofício n. 097/2014-SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014 é de 11/04/2014, conclui-se pelo cumprimento tempestivo da obrigação.

**- LOTE 1 – CONSÓRCIO ISOLUX/CORSÁN/ENGEVIX:** O Contrato TR-825/2013-00 foi firmado em 24/10/2013, sendo publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 25/10/2013, portanto, anteriormente à publicação da concessão da LI n. 001/2014, em 01/03/2014. Considera-se, então, que o prazo para atendimento da referida obrigação (90 dias a partir de 01/03/2014) expirou-se em 02/06/2014. Considerando que o Ofício n. 097/2014-SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014 é de 11/04/2014, conclui-se pelo cumprimento tempestivo da obrigação.

**- LOTE 2 – CONSÓRCIO ISOLUX/CORSÁN/ENGEVIX:** O Contrato TR-828/2013-00 foi firmado em 24/10/2013, sendo publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 25/10/2013, portanto, anteriormente à publicação da concessão da LI n. 001/2014, em 01/03/2014. Considera-se, então, que o prazo para atendimento da referida obrigação (90 dias a partir de 01/03/2014) expirou-se em 02/06/2014. Considerando que o Ofício n. 097/2014-SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014 é de 11/04/2014, conclui-se pelo cumprimento tempestivo da obrigação.

**- LOTE 6 – CONSÓRCIO ISOLUX/CORSÁN/ENGEVIX:** O Contrato TR-895/2013-00 foi firmado em 23/10/2013, sendo publicado no Diário Oficial da União (DOU) em 24/10/2013, portanto,



anteriormente à publicação da concessão da LI n. 001/2014, em 01/03/2014. Considera-se, então, que o prazo para atendimento da referida obrigação (90 dias a partir de 01/03/2014) expirou-se em 02/06/2014. Considerando que o Ofício n. 097/2014-SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014 é de 11/04/2014, conclui-se pelo cumprimento tempestivo da obrigação.

- **LOTES 4, 5 e 6**: Informou no Relatório de Atendimento as Condicionantes que não foram realizadas obras neste lote, sendo, o contrato rescindido.

- **LOTES 8A e 8B**: Informou no Relatório de Atendimento as Condicionantes que *não foram realizadas obras nestes lotes e tão pouco licitados editais para essas obras*.

- **LOTES 9 e 10**: Informou no Relatório de Atendimento as Condicionantes que *não houve assinatura de contrato, tão pouco demanda de obra*.

**Condicionante 02.** Comprovar a destinação do material lenhoso, por lote.

**Prazo:** Na formalização da LO.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** O prazo estabelecido para a comprovação da destinação do material lenhoso consiste na formalização do requerimento da Licença de Operação (LO). Todavia, de forma intercorrente, requer o empreendedor atualmente a renovação da Licença de Instalação (LI), nos termos do art. 37 do Decreto Estadual n. 47.383/2018. Desta forma, serão informados os procedimentos realizados até o momento, uma vez que não houve a formalização do requerimento de LO.

Por ocasião da obtenção da Licença de Instalação, encontravam-se vigentes as disposições do art. 14 do Decreto Estadual n. 36.110/2004 e art. 1º da Resolução SEF/MG n. 4.616/2013, acerca da taxa florestal, e do art. 4º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF n. 1.914/2013 e o art. 73 do Decreto Estadual n. 43.710/2004, acerca da reposição florestal.

Assim, de maneira complementar, uma vez considerada a particularidade de uma obra linear e gradual, cumpre esclarecer que o empreendimento em tela obteve regularização ambiental na forma de lotes. Uma vez informado o procedimento normativo será realizada uma abordagem das análises já realizadas acerca das notas técnicas apresentadas com os respectivos relatórios de romaneio apresentados, bem como informado acerca do recolhimento das taxas de exploração florestal e de reposição florestal dos lotes em fase de obras:

#### Taxa Florestal

- Protocolo SIAM n. 0816241/2015 - Lote 07 - Ofício n. 619/2015/DPP, de 14/08/2015 - Nota Técnica n. 08/2015 - ART 14201500000002627059: DAE n. 5400379245409, DAE n. 5400379246499, DAE n. 5400379246235, DAE n. 5400379246316 e DAE n. 5400379246154;

- Protocolo SIAM n. 1237377/2017 - Lote 07 - Ofício n. 549/2017 GA BR381/MG, de 23/10/2017 – Nota Técnica n. 049/2017 – Aguarda emissão da taxa pelo órgão competente;

- Protocolo SIAM n. 0280663/2020 – Lote 03.1- Relatório Semestral n. 11, por meio do qual o representante do empreendedor informa que em relação à destinação da madeira do lote 3.1, visando o atendimento da condicionante 2, em 27 de setembro de 2019 foi assinado o Termo de



Doação n. 05/2019 entre o DNIT e a prefeitura de Antônio Dias e que a prefeitura iniciou o recolhimento do material em novembro/2019.

- Por meio de correspondência eletrônica, datada de 14/07/2020, o representante do empreendimento informa ainda que se encontra em fase final de elaboração e revisão as Notas Técnicas do Lote 03.1 e do Lote 07, com a volumetria apurados para o ano de 2020.

A partir das informações reportadas pelo empreendedor, em virtude dos novos normativos estaduais publicados, recomendou-se à Diretoria de Regularização a necessidade de requisitar que nova Nota Técnica para que fossem efetuados os cálculos necessários à emissão da taxa florestal da volumetria de exploração atualizada para o Lote 07 e para o Lote 3.1.

Todavia, durante a análise de cumprimento de condicionantes, fora encaminhada à Diretoria de Regularização, nova Nota Técnica n. 99/2020/GA.BR-381/MG, por meio do Ofício n. 1119/2020/GA.BR381/MG, de 02/09/2020, a qual reporta os volumes atualizados, para que fosse providenciada a geração e o encaminhamento das taxas de exploração florestal, bem como a quantificação das áreas pendentes de intervenção ambiental para fins de contabilizar as taxas de expediente com a modalidade equivalente do requerimento do empreendedor para fins de Renovação de Licença de Instalação, nos termos do Decreto Estadual n. 47.580/2018 e do Decreto Estadual n. 47.577/2018, respectivamente.

#### Reposição Florestal

- Informa o representante que ainda não foi realizado o recolhimento da reposição florestal e que o empreendedor estuda a forma de destinação do material explorado, uma vez que não houve interessados em editais de licitação.

Não obstante a informação prestada acerca da reposição florestal, recentemente, a Lei Estadual n. 22.796/2017 alterou a lei Estadual n. 20.922/2013, sendo incluído o parágrafo 6º no art. 78:

§6º – A obrigatoriedade de reposição florestal a que se refere o caput ocorre no ano da supressão vegetal ou da industrialização, beneficiamento, utilização ou consumo dos produtos e subprodutos florestais oriundos de florestas nativas.

Considerando as disposições do Regulamento das Taxas Estaduais (RTE - Decreto Estadual n. 38.886/1997), o Decreto Estadual n. 47.577/2018, regulamentou a exigibilidade e a cobrança das taxas de expediente relativas a atos de autoridade administrativa da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, do Instituto Estadual de Florestas, do Instituto Mineiro de Gestão das Águas e da Fundação Estadual do Meio Ambiente, o qual dispõe que:

#### CAPÍTULO VI

#### DOS PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS DO INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF

(...)



## Seção V

### Da Reposição Florestal

Art. 28 – A taxa prevista no subitem 6.28.1 da Tabela A do RTE deverá ser recolhida pela pessoa física ou jurídica que suprima, industrialize, beneficie, utilize ou consuma produtos e subprodutos florestais oriundos de florestas nativas e que opte pelo cumprimento da reposição florestal por meio da formação de florestas, próprias ou fomentadas, conjugada ou não com a participação em associações de reflorestadores. (g.n.)

Não obstante, a Resolução Conjunta SEMAD/IEF n. 1.914/2013, dispõe que:

Art. 4º - A opção de cumprimento da reposição deverá ser devidamente protocolizada junto ao Instituto Estadual de Florestas - IEF até o dia 31 de dezembro do ano de consumo.

§1º - Após o prazo estabelecido o cumprimento da reposição se dará somente com o depósito na Conta de Recurso Especiais a Aplicar.

§2º - O consumidor deverá observar as opções disponíveis para o cumprimento da Reposição Florestal podendo optar simultaneamente por mais de um dos mecanismos abaixo listados:

- I. Recolhimento à Conta de Recursos Especiais a Aplicar;
- II. Formação de florestas próprias ou fomentadas;
- III. Participação em associações de reflorestadores devidamente credenciados;
- IV. Participação onerosa em projeto conforme edital previamente aprovado. (g.n.)

Desta forma, far-se-á necessário requisitar ao empreendedor, por meio de condicionante, a comprovação de recolhimento da reposição florestal, junto ao IEF, referente ao volume florestal já explorado, tal como prevê o §1º do art. 4º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF n. 1.914/2013, assim como resta informar a necessidade de observação da necessidade de quitação da reposição florestal nos termos do art. 78 da Lei Estadual n. 20.922/2013 e da Resolução Conjunta SEMAD/IEF n. 1.914/2013.

**Condicionante 03.** Apresentar o protocolo do relatório final do projeto de resgate arqueológico junto ao IPHAN.

**Prazo:** Na formalização da LO.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Encontram-se publicados no Diário Oficial da União (DOU) os atos autorizativos que resguardam as ações atinentes ao tema e ao cumprimento da referida obrigação, até o momento, cuja comprovação final se dará por ocasião da formalização do processo de LO. Destaca-se:



- Extrato de publicação no DOU em 05/10/2015, Seção 1, p.11: Processo n.º 01514.003296/2011-54. Projeto: Resgate, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na área de implantação da capacidade e modernização da BR-381. Arqueólogo Coordenador: Isadora Gillian Teles de Melo Gallas. Apoio Institucional: Centro de Arqueologia Annete Laming. Emperaire - Secretaria Municipal de Turismo e Cultura – Prefeitura Municipal de Lagoa Santa (...). Prazo de Validade: 24 (vinte e quatro) meses.
- Extrato de publicação no DOU em 06/11/2017, Seção 1, p.60: Processo n.º 01514.003296/2011-54. Projeto: Resgate, Monitoramento Arqueológico e Educação Patrimonial na Área de Implantação da Capacidade e Modernização da BR-381. Arqueóloga Coordenadora: Isadora Gillian Teles de Melo Gallas. Apoio Institucional: Centro de Arqueologia Annette Laming Emperaire - CAALE-Prefeitura de Lagoa Santa (...). Prazo de Validade: 12 (doze) meses.

Informa o empreendedor no Relatório de Atendimento às condicionantes *que o Relatório Final do Projeto de Resgate Arqueológico foi revisado e encontra-se em fase de impressão para posterior protocolo no IPHAN.*

Entretanto, verificou-se por meio do 11º Relatório Semestral que a equipe de Gestão Ambiental informa que os trabalhos realizados e os resultados obtidos, foram apresentados no Relatório Final de Arqueologia protocolado junto ao órgão competente, ainda em julho/2019, por meio do Ofício n. 60434/2019/SEMAB-COENGE-MG/COENGE-CAF-MG/SER-MG.

**Condicionante 04.** Apresentar relatório consolidado do “Programa de Conservação da Fauna e dos Ecossistemas Aquáticos” considerando todo o trecho (lotes 01 a 10) do empreendimento.

**Prazo:** Na formalização da LO.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** O empreendedor vem apresentando relatórios parciais semestralmente à Supram LM contendo as ações executadas e os resultados obtidos. A discussão dos programas seguirá no Anexo da condicionante n. 21, o qual apresenta a discussão quanto ao cumprimento do PCA. Cumpre destacar que os lotes 09 e 10 (Variante Santa Bárbara) não se encontram sob objeto de análise, conforme discussão empreendida ao longo Parecer Único n. 0660726/2017.

**Condicionante 05.** Apresentar o Projeto Executivo dos lotes 09 e 10 para análise pela SUPRAM. O resultado da análise será encaminhado para deliberação da URC-LM na forma de adendo ao Parecer Único da Licença de Instalação.

**Prazo:** Antes do início da intervenção nos respectivos lotes.

**Situação:** Condicionante excluída.

**Análise:** Conforme aprovado na 6ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 27/06/2017, fundamentado na discussão empreendida ao longo Parecer Único n. 0660726/2017, tem-se que, em meio à análise do pedido de alteração do Anteprojeto do Lote 07, o representante do empreendimento promoveu o protocolo SIAM n. 0220010, de 20/02/2017, o qual informa que a Diretoria Colegiada do DNIT decidiu excluir a



implantação do trecho referente aos lotes 09 e 10 (denominado Variante de Santa Bárbara) do Projeto de Modernização e Ampliação da Capacidade da Rodovia BR-381/MG. Segundo informado, o órgão de jurisdição da via estuda agora a elaboração de projetos de duplicação dos lotes 05 e 06.

**Condicionante 06.1.** Apresentar ao órgão ambiental competente (IEF/ERRD) o Plano de Trabalho, com cronograma executivo, para implementação da medida compensatória definida pela condicionante n. 06 da LI n. 001/2014, conforme diretrizes a serem apresentadas pelo órgão ambiental para elaboração do respectivo Plano de Trabalho.

**Prazo:** 60 (sessenta) dias a contar da notificação a ser emitida pelo órgão ambiental (IEF/ERRD). O empreendedor deverá apresentar a Supram-LM cópia do protocolo de entrega do Plano de Trabalho.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Conforme discutido junto ao Anexo de Alteração de Condicionantes sob protocolo SIAM n. 1374327/2016 (Anexo ao Parecer Único n. 2089431/2013), por ocasião da 1ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 31/01/2017, a alteração da condicionante originalmente estabelecida (condicionante 06) decorreu da necessidade de desmembramento da mesma em virtude de etapas a serem cumpridas junto ao órgão ambiental, sendo tal pleito discutido junto ao Escritório Regional Rio Doce do IEF. Não obstante, a realização de tal propositura vislumbra ainda o objetivo do PAAF n. MPMG-0105.14.000904-1. Desta forma, o atendimento da respectiva condicionante aguarda a notificação por parte do órgão ambiental competente (IEF) para fins de elaboração e apresentação do respectivo Plano de Trabalho.

**Condicionante 06.2.** Firmar Termo de Cooperação com o IEF/ERRD para a implantação/instrumentação e manutenção, por um período de 2 (dois) anos, de um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) com capacidade para o atendimento de 2.000 animais/ano, conforme diretrizes a serem aprovadas pelo órgão ambiental por meio de Plano de Trabalho a ser implementado.

**Prazo:** 60 (sessenta) dias a contar da aprovação do Plano de Trabalho pelo órgão ambiental. O empreendedor deverá apresentar a Supram-LM cópia do protocolo do Termo de Cooperação firmado.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Vide discussão da condicionante 06.1.

**Condicionante 06.3.** Comprovar a execução do Termo de Cooperação com o IEF/ERRD, conforme os prazos estabelecidos no cronograma executivo anexo ao mesmo, apresentando a Supram-LM relatórios semestrais.

**Prazo:** Durante a vigência da LI. A entrega dos relatórios deverá iniciar a partir da vigência do Termo de Cooperação firmado e deverá ocorrer, impreterivelmente, até o mês subsequente após o encerramento do semestre do exercício anterior.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Vide discussão da condicionante 06.1.



## II - Condicionantes Específicas (Lotes 01 a 10)

**Condicionante 07.** Protocolar junto a Supram-LM documento comunicando sobre o início das obras e aguardar a manifestação do órgão ambiental competente para início da intervenção.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Cumprida.

**Análise:** A comprovação acerca do cumprimento da referida condicionante encontra-se estratificada por lotes que compõem a obra. Vejamos:

- Lote 01: Consórcio Isolux/Corsán/Engevix. O DNIT por meio do Ofício n. 854/CGMAB/DPP/DNIT de 12/05/2014; Protocolo SIAM n. 04942010/2014 de 13/05/2014 comunicou a Supram/LM o início das obras no referido lote. Promoveu a juntada da Ordem de Início de Serviços de Execução das Obras, firmada em 09/05/2014, referente ao Contrato TT00825/2013-00. **Atendida.**
- Lote 02: Consórcio Isolux/Corsán/Engevix. O DNIT por meio do Ofício n. 854/CGMAB/DPP/DNIT de 12/05/2014; Protocolo SIAM n. 04942010/2014 de 13/05/2014 comunicou a Supram/LM o início das obras no referido lote. Promoveu a juntada da Ordem de Início de Serviços de Execução das Obras, firmada em 09/05/2014, referente ao Contrato TT00828/2013-00. **Atendida.**
- Lote 3.1: Consórcio Brasil/Mota/Engesur. O DNIT por meio do Ofício n. 494/2017/CGMAB/DPP de 18/05/2017 informou a Supram/LM que as obras no referido lote iniciariam em maio de 2017. **Atendida.**
- Lote 3.2: Consórcio J. Dantas/Sotepa. O DNIT por meio do Ofício n. 854/CGMAB/DPP/DNIT de 12/05/2014; Protocolo SIAM n. 04942010/2014 de 13/05/2014 comunicou a Supram/LM o início das obras no referido lote. Promoveu a juntada da Ordem de Início de Serviços, firmada em 26/03/2014, referente ao Contrato TT00815/2013-00. O Ofício n. 097/2014 SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014 de 11/04/2014, embora se refira ao atendimento à condicionante n. 01, extrai-se do tópico “Assunto” do aludido expediente a descrição “Comunica o início das obras no Lote 3.2 da Rodovia BR-381. **Atendida.**
- Lote 3.3: Consórcio Toniolo, Busnello / GP Consultoria. Em relação ao referido lote informa o empreendedor ter atendido a condicionante por meio do Ofício n. 854/CGMAB/DPP/DNIT, entretanto, tal fato não restou demonstrado. No Relatório de Atendimento de Condicionantes da LI n. 001/2014 que acompanha o Ofício n. 854/CGMAB/DPP/DNIT de 12/05/2014; Protocolo SIAM n. 04942010/2014 de 13/05/2014, ao referir-se do cumprimento da condicionante 07 informa o empreendedor da juntada de documentação referente aos Lotes 1; 2 e 3.2, não se reportando ao Lote 3.3. Entretanto, convém esclarecer que o objetivo da presente condicionante se encontra no fato de obter informações acerca da empresa responsável pela execução das obras no referido lote. Neste aspecto, não há como distanciar o atendimento do presente item ao cumprimento pelo empreendedor da



condicionante n. 13, onde este apresenta os documentos necessários à obtenção prévia das autorizações de resgate e transporte da flora na área objeto das intervenções. Desta forma, foi do conhecimento do órgão ambiental a relação entre a empresa responsável pelo início das obras antes de qualquer intervenção, ainda que de forma indireta. **Atendida.**

- Lote 7: Consórcio Brasil/Mota/Engesur. Em relação ao presente lote informa o empreendedor ter atendido a condicionante por meio Ofício 097/2014-SUMAD-SREMG/DNIT, entretanto, tal fato não restou demonstrado. O Ofício n. 097/2014 SUMAD-SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n. 0396285/2014 de 11/04/2014, refere-se ao atendimento à condicionante n. 01, no qual apresenta a cópia dos contratos dos vencedores dos processos licitatórios, bem como, a cópia das publicações dos extratos de contratos publicados no DOU; não obstante o texto do referido ofício tratar-se exclusivamente deste tema, extrai-se do tópico “Assunto” do referido expediente, a descrição: “Comunica o início das obras no Lote 3.2 da Rodovia BR-381”, portanto, diverso do Lote 7. Entretanto, convém esclarecer que o objetivo da presente condicionante, tal como informado acima, foi do conhecimento do órgão ambiental a relação entre a empresa responsável pelo início das obras antes de qualquer intervenção, ainda que de forma indireta. **Atendida.**

Para os Lotes 4, 5 e 6 informa o empreendedor no Relatório de Atendimento às Condicionantes que *não foram realizadas obras neste(s) lote(s), sendo, o Contrato rescindido.*

Para os Lotes 8.A e 8.B informa que além de não ter sido realizadas obras nestes lotes, não houve editais de licitação.

**Condicionante 08.** Apresentar as empresas, devidamente licenciadas que receberão os resíduos sólidos gerados durante a instalação de cada lote.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Cumprida.

**Análise:**

- LOTE 1 - CONSÓRCIO ISOLUX/CORSAN/ENGEVIX - O DNIT por meio do OF n.º 178/2014-SUMAD/DNIT (Protocolo SIAM n.º 495147/2014 em 13/05/2014) e OF n.º 115/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n.º 494913/2014) apresentou cópia dos certificados de Licença Ambiental das seguintes empresas:

- Proa Resíduos Ltda. com validade até 30/07/2021;
- UNWELT Brasil Ltda. LOC com validade até 24/09/2016;
- Vital Engenharia com declaração de análise da RevLO;

- LOTE 2 - CONSÓRCIO ISOLUX/CORSAN/ENGEVIX - O DNIT por meio do OF n.º 178/2014-SUMAD/DNIT (Protocolo SIAM n.º 495147/2014 em 13/05/2014) e OF n.º 115/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n.º 494913/2014) apresentou cópia dos certificados de Licença Ambiental das seguintes empresas:

- Proa Resíduos Ltda. com validade até 30/07/2021;
- UNWELT Brasil Ltda. LOC com validade até 24/09/2016;



- Vital Engenharia com declaração de análise da RevLO;
  
- LOTE 3.1 - CONSÓRCIO ISOLUX/CORSAN/ENGEVIX - O DNIT por meio do OF n.º 178/2014-SUMAD/DNIT (Protocolo SIAM n.º 495147/2014 em 13/05/2014) e OF n.º 115/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n.º 494913/2014) apresentou cópia dos certificados de Licença Ambiental das seguintes empresas:
  - Proa Resíduos Ltda. com validade até 30/07/2021;
  - UNWELT Brasil Ltda. LOC com validade até 24/09/2016;
  - Vital Engenharia com declaração de análise da RevLO;
  
- LOTE 3.1 - CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR - A Contratada informa no Ofício N/REF LT3.1-BR381/CKS/032 que os resíduos sólidos Classe II serão recolhidos e transportados pela Prefeitura Municipal de Antônio Dias até a empresa Vital Engenharia S.A. Para a coleta, transporte e disposição dos resíduos sólidos Classe I, informa ter sido contratada a empresa Pro Ambiental. Para a coleta, transporte e destinação dos efluentes sanitários a empresa Sanebras e, o óleo queimado, a responsabilidade pela coleta, transporte e re-refino pela empresa Petrolub. O DNIT informou, ainda, no Relatório de Atendimento às Condicionantes, que a referida documentação comprobatória acerca das atividades licenciadas exercidas por empresas foram anexadas e encaminhadas ao órgão ambiental junto aos relatórios semestrais.
  
- LOTE 3.2 - CONSÓRCIO J. DANTAS/SOTEPA - O DNIT por meio do OF n.º 106/2014-SUMAD/DNIT (Protocolo SIAM n.º 396446/2014 em 11/04/2014) apresentou cópia dos certificados de Licença Ambiental das seguintes empresas:
  - Lwart Lubrificantes Ltda - LO (Depósito) com validade até 13/12/2018;
  - Lwart Lubrificantes Ltda. Certificado de RevLO com validade até 28/05/2018 (Transporte rodoviário);
  - Autorização Ambiental para transporte interestadual de produtos perigosos emitido pelo IBAMA com validade até 17/05/2014;
  - Pro-Ambiental Ltda. (LOC) - aterro de resíduos classe I, incineração de resíduos industriais e de serviços de saúde, validade 04/07/2016;
  - Pró-Ambiental Tecnologia (LO)/Transporte de Resíduos perigosos/Validade 07/05/2016;
  
- LOTE 3.3 - CONSÓRCIO TONIOLO, BUSNELLO / GP CONSULTORIA - Protocolo SIAM n.º 494251/2014 de 13/05/2014 - OF 151/2014 SUMAD/SREMG/DNIT:
  - Petrolub Industrial Lubrificantes – destinação de óleo queimado - CTF - Certificado de LO 102 - Validade 10/04/2011 - Declaração de análise da RevLO 00158/1998/019/2008 - Autorização IBAMA para transporte interestadual de resíduos perigosos. Validade 04/07/2014;
  - Lwart Lubrificantes – destinação de óleo queimado - CTF - Alvará de funcionamento PM Lençóis Paulistas - Alvará de Licença de localização e Funcionamento PM Contagem - Validade Indefinida;
  - Autorização IBAMA - transporte resíduos perigosos. Validade 14/09/13 - LO Estado SP - Validade 01/04/2013, renovada pela solicitação n. 07012474;
  - Pro-ambiental Ltda - Resíduos contaminados/perigosos - LOC 095/09 - Validade 04/07/16 - LO 047/12 - Validade 07/05/16 - Transporte rodoviário resíduos perigosos;



- MAGER Empreendimentos Ltda - resíduos da construção civil - AAF 02646/13 - Validade 16/05/17;
- Construtora Sulamérica Ltda - coleta de resíduos não perigosos - Alvará de funcionamento PM Itabira – CTF;
- CNP (Certidão de não passível) 208986/2010 - Tratamento de esgoto sanitário;
- CNP 475248/2009 - Transporte rodoviário de resíduos sanitários;
- SAAE Itabira - CTF - LO 010 - Validade 15/03/14 - Tratamento de esgoto sanitário;
- Termo de compromisso para tratamento de efluente sanitário na ETE Itabira - SAAE Itabira x Construtora Sulamérica;
- Lokpalco Ltda - coleta de resíduos não perigosos - Situação cadastral CNPJ ativa - CNP 0415324/2011 - CTF;
- Desentupidora Palmira Ltda - coleta e disposição final de resíduos sanitários - RevLO 008/12 - PM Betim - Validade 10/10/18 - CTF - Alvará de vigilância e saúde;
- Toniolo/Busnelo - AAF 05989/2013 - Transporte de resíduos perigosos - Validade 17/10/17;
- CNP 0248121/2014 - posto de abastecimento, lavador de veículos e oficina;
- CNP 0363996/2013 - posto de abastecimento;
- AAF 05769/2013 - posto de abastecimento e usina de concreto comum - Validade 09/10/17;
- CNP 2179293/2013 - lavador de veículos;
- CNP 2141658/2013 - oficina mecânica - CTF;
  
- LOTE 7 - O DNIT por meio do OF n.º 168/2014-SUMAD/DNIT (Protocolo SIAM n.º 494538/2014 em 13/05/2014) apresentou cópia dos certificados de Licença Ambiental das seguintes empresas:
  - CZAR Ambiental LO 199/2012, com validade até 27/08/2018 - reciclagem de resíduos classe "A" - CTF;
  - CZAR Ambiental, com validade até 30/07/2021 - CTF;
  - Construtora Sul América LOC com validade até 24/09/2016 - CTF;
  - Lwart Lubrificantes - Certificado de LO 20/2010, validade 13/12/2018 - Lubrificantes - CTF;
  - Lwart Lubrificantes - Autorização IBAMA n.º 295814 - Transporte resíduos perigosos - CTF;
  - Proluminas Lubrificantes - Certificado LO 35/2008, validade 03/03/2015;
  - Essencis MG Soluções Ambientais - Certificado LO 286/12 (Ampliação) - Validade 03/12/2016 - Certificado de RevLO 006/13 - Aterro Resíduos Classe I;
  - Essencis MG Soluções Ambientais - Certificado LO 048/2013 Validade 30/04/2019 - Forno Clinquer (CTF);
  - Essencis MG Soluções Ambientais - Certificado LOC 173/2008 - Validade 20/10/2012 - Aterro Resíduos Classe II - Certificado RevLO 096/2013 - Validade 25/06/2020;
  - Colefar Ltda - Certificado RevLO 194/2013 - Validade 26/11/2019 - Transporte resíduos Classe (CTF);
  - OXYS Ambiental – Recibo de documentos referente ao processo SIAM de RevLO n. 12652/2010/010/2013 (Certificado de LO n. 035/2010);

**Condicionante 09.** Comprovar negociação (contrato/termo de acordo) com o superficiário dos locais propostos para os canteiros de obras e áreas de empréstimo/jazidas, bem como a regularização ambiental/mineral destas últimas.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.



**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Junto ao Relatório de Cumprimento de Condicionantes (protocolo SIAM n. 0356993/2019), verifica-se que:

- LOTE 1, 2 e 3.1 - CONSÓRCIO ISOLUX/CORSAN/ENGEVIX - Protocolo SIAM n.º 494934/2014 13/05/2014 - Ofício 152/2014 SUMAD/SREMG/DNIT - informa que os canteiros estão localizados na faixa de domínio da BR381 e que até aquele momento não se fez necessário nenhum acordo com proprietários particulares;

- LOTE 3.1 - CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR: Informa o empreendedor, em síntese, que a obrigação fora cumprida por meio do Ofício N/REF LT3.1-BR381/CKS/032 em 17/05/2017 e do Ofício n.º 494/2017/CGMAB/DPP de 18/05/2017.

O Ofício N/REF LT3.1-BR381/CKS/032 refere-se à comunicação interna entre o CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR e o DNIT; nele verifica-se a manifestação da contratada acerca de como pretende atuar para atender às condicionantes da LI Nº 001/2014. Não consta à margem do documento analisado nenhum protocolo junto ao órgão ambiental. Convém dizer, entretanto, que no tocante ao cumprimento da Condicionante n.º 09, reporta o Consórcio contratado ter apresentado o Termo de Permissão de Uso de Espaço Público (documento anexado aos autos do P.A. SIAM n. 09035/2017/001/2017) emitido pela Prefeitura de Antônio Dias – Bairro Novo Centro.

Não obstante tais considerações, informa o empreendedor ter atendido à condicionante n.º 09, também, por meio do Ofício n.º 494/2017/CGMAB/DPP de 18/05/2017. Extrai-se do referido documento o envio ao órgão ambiental, via CD, das informações acerca das condicionantes encaminhadas pelo Consórcio ao DNIT, referente ao Lote 3.1, e ainda, que tais informações também seriam encaminhadas por meio físico. Destaca-se, por oportuno, que à margem de tal ofício não se verificou o protocolo do ofício via SIAM, entretanto, observa-se o código de postagem em mesma data, JR532784881BR.

- LOTE 3.2 - CONSÓRCIO J. DANTAS/SOTEPA - Informa o empreendedor no Relatório de Atendimento às condicionantes que para o referido lote foi entregue ao órgão ambiental, por meio do Protocolo SIAM n. 0396446/2014, de 11/04/2014, o Contrato de locação de imóvel com as Sras. Ruth Soares de Oliveira e Luiza Resende Lievore – Termo de Anuência dos proprietários da ADA, sendo, as obras concluídas em 04/2015.

- LOTE 3.3 - CONSÓRCIO TONIOLLO-BUSNELLO - Protocolo SIAM n.º 0494257/2014 de 13/05/2014 - OF 153/2014 SUMAD/SREMG/DNIT - solicita liberação do antigo ramo (Prainha) ao DNIT - OF TB 1230-010/2014;

- Contrato de cessão de área rural - 05/05/2014 - Prazo 18 meses - Acesso ao canteiro - Geraldo Moisés Vieira;

- LOTE 7 - CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR - Protocolo SIAM n.º 0494561/2014 de 13/05/2014 - Ofício 169/2014 SUMAD/SREMG/DNIT - Declaração de Manoel João de Almeida - Faz. do Retiro - Caeté.



- Contrato de Locação de Imóvel - Manoel João de Almeida x Empresa Construtora Brasil - Canteiro de obras - Vigência 16/04/2017;

Quanto a regularização ambiental das áreas de empréstimos/jazidas, informa o empreendedor para início das obras em cada lote que:

- LOTES 1, 2 e 3.1 - CONSÓRCIO ISOLUX/CORSAN/ENGEVIX - Quanto aos Lotes 01, 02 e 3.1 informou o DNIT por meio do Ofício n. 152/2014-SUMAD-SREMG/DNIT que o Consórcio utilizaria de "jazidas comerciais".

- LOTES 3.2 e 3.3 - A regularização ambiental das áreas de empréstimos/jazidas referentes aos lotes 3.2 e 3.3, resta prejudicada, uma vez que os referidos lotes se tratam de túneis.

- LOTE 7 - CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR - Protocolo SIAM n.º 0494561/2014 de 13/05/2014 - Ofício 169/2014 SUMAD/SREMG/DNIT - Contrato de Parceria e Indenização Mineral - Agrocity x Construtora Brasil - uso de mineral (rocha) - Validade 30/04/2017.

Contudo, tendo em vista a dinâmica do processo de instalação onde o fornecimento de materiais não provém, única e exclusivamente, de um fornecedor, junto aos Relatórios Semestrais são informadas as "jazidas comerciais". Desta forma, resta cumprida a condicionante em virtude de caracterizar o procedimento de aquisição de matéria-prima de forma comercial fora do contexto das condicionantes 09 e 10.

**Condicionante 10.** Apresentar Registro de Extração emitido pelo DNPM para fins de utilização de material granular, conforme determinação contida no art. 2º do Decreto Federal n. 3.358/2000 e Portaria MME 23/2000.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** O Decreto Federal nº 3358/2000, revogado pelo Decreto 9.406/2018, determinava em seu art.2º, em síntese, que *a extração de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil por órgãos da administração direta e autárquica da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios depende de registro no Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia.*

A Portaria MME 23/2000 define quais substâncias minerais consideradas de emprego imediato na construção civil, a saber: *areia, cascalho e saibro, quando utilizados 'in natura' na construção civil e no preparo de agregado e argamassas; material sílico-argiloso, cascalho e saibro empregados como material de empréstimo; rochas, quando aparelhadas para paralelepípedos, guias, sarjetas, moirões ou lajes para calçamento e rochas, quando britadas para uso imediato na construção civil.*

A Resolução ANM nº 01/2018, atualmente, disciplina o Registro de Extração previsto no inciso I do parágrafo único do art. 13 do Decreto nº 9.406/2018 do qual extrai-se em seu art. 2º a informação de que *a extração de substâncias minerais para emprego imediato na construção civil para uso*



*exclusivo em obras públicas executadas diretamente por órgãos da administração direta e autárquica da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, de acordo com o definido em portaria do Ministro de Estado de Minas e Energia, depende de registro na Agência Nacional de Mineração - ANM, na forma do disposto neste ato normativo.*

Há de se observar, contudo, que o art. 3º, §1º do Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227/1967), incluído pela Lei nº 9.314/1996, determina que **não estão sujeitos aos preceitos deste Código os trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais 'in natura', que se fizerem necessários à abertura de vias de transporte, obras gerais de terraplenagem e de edificações, desde que não haja comercialização das terras e dos materiais resultantes dos referidos trabalhos e ficando o seu aproveitamento restrito à utilização na própria obra.**

Neste sentido, há de se distinguir as ações que constituem em trabalhos de movimentação de terras, desmonte de materiais in natura para abertura de vias de transporte, obras gerais de terraplenagem da retirada de material em áreas de empréstimo.

No primeiro caso o desmonte abarca ações dentro da faixa de domínio ou área declarada de utilidade pública atinente ao projeto; no segundo caso, trata-se da retirada de material em área de empréstimo, fora da área de domínio, e não possui relação direta com o traçado da obra. O segundo cenário constitui objeto de regularização junto ao ANM/DNPM e alvo de análise da presente condicionante.

A comprovação acerca do cumprimento da mesma também se encontra estratificada por lotes que compõem a obra e fundou-se na observância dos documentos e informações prestadas pelo empreendedor. Vejamos:

- LOTES 01 e 02: CONSÓRCIO ISOLUX/CORSÁN/ENGEVIX: Informou o empreendedor que por meio do Ofício 154/2014 SUMA/SREMG/DNIT, Protocolo SIAM nº 494943/2014 de 13/05/2014, reportou ao órgão ambiental que o fornecimento do material se daria pela empresa Pedreira Madalena – Portaria de Lavra 067/2012.

De fato, verifica-se que o referido ofício reporta-se ao atendimento à condicionante n.º 10 para os lotes 01 e 02, além dos lotes 3.1 e 6. O documento informativo encontra-se acompanhado da cópia da Portaria n.º 67/2012, emitida em favor da Pedreira Madalena, bem como de sua publicação no Diário Oficial da União (DOU).

Conforme já descrito, as obras nos Lote 01 e 02 iniciaram-se em 09/05/2014 (sexta), conforme Ordens de Início de Serviços de Execução das Obras, referente aos Contratos TT00825/2013-00 e TT00828/2013-00. O Ofício 154/2014 SUMA/SREMG/DNIT, Protocolo SIAM nº 494943/2014, datado de 13/05/2014. Considera-se tempestiva a obrigação uma vez que a utilização do material não ocorre imediatamente ao início das intervenções, dado ainda, ao curto espaço de tempo entre a data da ordem de serviço e a comunicação realizada junto ao órgão ambiental, considerando-se, também, o final de semana entre o referido período. **Atendida.**



- **LOTE 3.1: CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR:** Informou o DNIT que a comunicação ao órgão ambiental ocorreu em 17/05/2017; reportou afirmando que o fornecimento do material se daria pela empresa JKS Mineração. Em anexo ao Relatório de Cumprimento de Condicionantes apresentou-se cópia da Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF nº 07253/2017), emitida em 05/10/2017, com validade até 05/10/2021, em favor da referida empresa de mineração.

Por meio do Ofício LT3.1-BR381/CKS/032 de 08/05/2017 o CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR informa ao contratante *como pretende atuar para atender às condicionantes da LI Nº 001/2014*. Registra-se que não consta à margem do referido ofício inscrição de Protocolo SIAM. Ao referir-se à condicionante n.º 10, aduz a contratada que *ainda não foi possível definir os fornecedores de materiais granulares* e que a *intenção inicial é de reaproveitar o material disposto nos aterros de resíduos da construção civil "Classe A" gerados na execução das obras nos lotes 3.2 e 3.3*; finaliza afirmando que *para utilização entendemos que não é necessário obter o Registro de Extração no DNPM*.

Contudo, o DNIT por meio do mesmo Ofício n.º 494/2017/CGMAB/DPP de 18/05/2017, (protocolo SIAM n. 0551114/2017) informou que as obras no referido lote iniciariam em maio de 2017. Entretanto, junto ao Ofício N/REF LT3.1-BR381/CKS/032, datado de 17/05/2017, não foi apresentado o protocolo referente à comunicação prestada em 17/05/2017, conforme informado pelo empreendedor no Relatório de Atendimento às Condicionantes. Todavia, tempestiva em virtude do Ofício n.º 494/2017/CGMAB/DPP de 18/05/2017. **Atendida.**

- **LOTE 3.2: CONSÓRCIO J. DANTAS/SOTEP:** Informa o empreendedor que as atividades licenciadas se encontram anexo aos relatórios semestrais. As obras no Lote 3.2 iniciaram-se em 26/03/2014 (quarta), conforme Ordem de Início de Serviço de Execução das Obras, referente ao Contrato TT00815/2013-00. Em relação ao fato relatado, verifica-se no cumprimento das condicionantes 09 e 11 a indicação de existência de licenciamento de fornecedores de material necessário à execução das obras de jateamento de concreto na superfície do túnel, bem como a inexistência de áreas de apoio para o lote 3.2 destinadas à exploração de jazidas minerais.
- **LOTE 3.3: CONSÓRCIO TONIOLO, BUSNELLO / GP CONSULTORIA:** O empreendedor informou que para o referido lote foram prestadas informações ao órgão ambiental por meio dos Ofícios n.º 155/2014 SUMAD/SREMG/DNIT; n.º 280/2014 SUMAD/SREMG/DNIT e n.º 1692/2014 SUMAD/SREMG/DNIT.

O Ofício n.º 155/2014 SUMAD/SREMG/DNIT, Protocolo SIAM nº 0494280/2014 de 13/05/2014, reporta-se ao cumprimento da Condicionante n.º 10 para o Lote 3.3. Informou-se, na ocasião, que a utilização do material granular se daria pelas empresas abaixo relacionadas com a juntada dos documentos descritos:



- a) Belmont Mineração Ltda.: Certificado de Outorga – Portaria nº 02268/2012 com validade até 06/07/2017; Certificado de LO nº 004/2012 de 17/04/2012 com validade de 06 (seis) anos; Aprovação do novo Plano de Aproveitamento Econômico de Lavra com a inclusão de nova substância mineral (gnaisse)
- b) Maria Reny de Brito Ltda.: Certificado de LO nº081; Declaração SEMAD nº 0672646/2012 de 27/08/2012 acerca da vigência da licença até a apreciação da RenLO.
- c) Mineração EEE Ltda. ME: Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF nº00051/2010 de 05/01/2014 com validade até 05/01/2018 e AAF nº 01017/2014 de 27/02/2014 com validade até 27/02/2018.
- d) Pedreira UM Valemix Ltda.: Declaração SEMAD nº 002/2014, Doc. SIAM nº 03326206/2014, onde informa que o processo de RenLO se encontra em análise no órgão ambiental e que a licença anterior continua vigente até manifestação do órgão ambiental; Extrato DNPM acerca do Processo Minerário na fase de Concessão de Lavra;
- e) MJE Empreendimento Florestal: Autorização de Registro de Licença nº339/3ºDS (DNPM 831.661/2000)

O Ofício n.º 280/2014 SUMAD/SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n.º R0260256 de 05/09/2014, reporta-se ao Lote 3.3 (CONSÓRCIO TONIOLO, BUSNELLO) e aduz quanto a Condicionante n.º 10 sobre o cancelamento do vínculo com a empresa MJE Empreendimento Florestal.

O Ofício n.º 1692/2014 SUMAD/SREMG/DNIT, Protocolo SIAM n.º 1145113 de 11/10/2014, reporta-se ao Lote 3.3 (CONSÓRCIO TONIOLO, BUSNELLO) e trata, também, quanto a Condicionante n.º 10, acerca do cancelamento do vínculo com a empresa MJE Empreendimento Florestal.

Conforme consta da análise da condicionante n.º 07, não restou demonstrado o atendimento da referida obrigação para o Lote 3.3 (documento comprobatório de comunicação do início das obras), todavia, superada pelo protocolo do requerimento de autorização de flora (condicionante 13), conforme discutido na respectiva condicionante. Desta forma, resta comprovada pelo protocolo da condicionante 13 juntamente ao protocolo SIAM n. 0494280/2014 de 13/05/2014, a tempestividade da presente condicionante (10) para o Lote 3.3. **Atendida.**

- LOTES 4, 5 E 6: Informou o DNIT que *não foram realizadas obras neste lote e que o contrato foi rescindido.*
- LOTE 07: CONSÓRCIO BRASIL/MOTA/ENGESUR: No que se refere ao cumprimento da referida condicionante para o Lote 07, o DNIT informou em seu relatório ter atendido a



exigência, em síntese, por meio do Ofício 170/2014 SUMAD/SREMG/DNIT e, posteriormente, em 19/03/2019, onde apresentou novas áreas de exploração mineral utilizadas na obra.

O Ofício 170/2014 SUMAD/SREMG/DNIT, de fato, reporta-se ao cumprimento da Condicionante nº10 para o Lote 7. O empreendedor informou na ocasião as empresas responsáveis pelo fornecimento de material granular, saber:

- a) Belmont Mineração Ltda.: Juntou-se Certificado de Outorga, Portaria nº02268/2012 com vigência até 06/07/2017; Publicação no DOU que aprova o Plano de Aproveitamento Econômico da Mina para fins de aditamento da substância mineral (gnaisse);
- b) Maria Reny de Brito: Certificado de LO nº081; Declaração SEMAD nº0672646/2012 de 27/08/2012, no qual informa que a LO da empresa continua vigente até decisão final referente ao pedido de RenLO.
- c) Mineração Torno: Autorização Ambiental de Funcionamento 03679/2012; Autorização de Registro de Licença nº2841/3ºDS (DNPM 832.612/2003);
- d) Agrocitry Mineração Ltda.: Of. Nº2479/2013/DGTM/SUPRIN/DNPM/MG de 08/10/2013, no qual informa que o Plano de Aproveitamento Econômico (PAE) referente ao processo foi julgado satisfatório – solicita licença ambiental;
- e) Mineração Santiago Ltda.: Certificado de LO nº176/2009 de 02/09/2009 com validade até 27/07/2015; Portaria de Concessão de Lavra outorgado pelo Ministério de Minas e Energia;
- f) Mineração Morro do Sino Ltda.: Certificado de LOC nº 230/2011 de 29/08/2011 com validade até 29/08/2017; Portaria de Concessão de Lavra outorgado pelo Ministério de Minas e Energia.

Conforme descrito na análise da condicionante n.º 07, não restou demonstrado o atendimento da referida obrigação para o Lote 7 (documento comprobatório de comunicação do início das obras), desta forma, resta prejudicada a análise da tempestividade da presente condicionante (10) para o Lote 07.

- LOTES 8.A E 8.B: Informou o DNIT que *não foram realizadas obras nestes lotes e tão pouco licitados editais.*

**Condicionante 11.** Promover aquisição de materiais necessários às obras de empresas regularizadas ambientalmente.

**Prazo:** Durante a vigência da Licença de Instalação.

**Situação:** Cumprida.



**Análise:** O objetivo da referida condicionante consiste na imposição de condição restritiva para fins de aquisição de materiais (agregados e insumos) que sejam de origem de empreendimento devidamente regularizados ambientalmente. Embora tal condição seja inerente à própria regulamentação destes contratos públicos de licitação, instrumento sobre o qual não é conferida competência do órgão ambiental em relação a sua natureza, fora recomendada a sua inserção em virtude da possibilidade de identificação, por eventual ação de fiscalização do próprio órgão de jurisdição da via, de empreendimento que estejam operando irregularmente, o que poderia desdobrar em ações por parte do órgão ambiental.

Assim, o representante do empreendimento informou ainda aos Consórcios licitantes de cada lote acerca da necessidade de aquisição de materiais provenientes de empresas que possuam regularização ambiental por meio dos Ofícios n. 098/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT (lote 03.2), n. 156/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT (lotes 01, 02, 03.1 e 06), N. 194/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT (Lote 03.3) e n. 435/2017 GA BR381/MG (Lote 03.1) sendo apresentada a relação de protocolos via SIAM junto ao Anexo 12 do Relatório de Cumprimento de Condicionantes.

Conforme relatado ainda pelo representante do empreendimento, a relação dos empreendimentos e suas atividades licenciadas foi apresentada em Anexo aos relatórios semestrais entregues ao órgão ambiental (Status de Licenciamento das Áreas de Apoio). Inobstante as ações já efetuadas, uma vez a continuidade das obras, informa-se à empresa de Gestão Ambiental que, caso seja identificada a aquisição de materiais ou insumos de empreendimentos não regularizados, tal fato deverá ser comunicado ao órgão ambiental para as devidas providências.

**Condicionante 12.** Apresentar Autorização emitida pelo exército para fins de transporte, depósito e uso de material explosivo para as atividades de desmonte de rocha, conforme determinação contida no art. 99, §1º do Decreto Federal n. 3.665/2000.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:**

- LOTES 1, 2 e 3.1 - Protocolo SIAM n. 494988/2014 de 13/05/2014 - Ofício n. 157/2014 SUMAD/SREMG/DNIT - informa que caso seja necessário será contratada empresa especializada para utilização do material explosivo.

- LOTE 3.2 - Protocolo SIAM n. 396446/2014 - 11/04/14 - Autoriza a aquisição e prestação de serviço de Detonação - Certificado de Registro 18367 - Validade: 28/02/2015.

- LOTE 3.3 - Protocolo SIAM n. 494334/2014 de 13/05/2014 – OF. 158/2014 SUMAD/SREMG/DNIT - TONIOLO/BUSNELO - Certificado de Registro n. 93636 - Validade 31/07/2015;

- LOTE 7 - Protocolo SIAM n. 494644/2014, de 13/05/2014 - Ofício n. 171/2014 SUMAD/SREMG/DNIT - informa que caso seja necessário será contratada empresa especializada para utilização do material explosivo.



Dada a informação prestada pelo responsável legal, foram apresentados, junto aos Relatórios Semestrais, a relação de empresas autorizadas para transporte, depósito e uso de material explosivo para as atividades de desmonte de rocha, conforme determina o Decreto Federal n. 3.665/2000. Cumpre registrar que a competência de fiscalização e verificação de regularidade quanto ao exercício da atividade compete ao Ministério da Defesa, sendo objeto da respectiva condicionante requisitar do empreendedor a relação de empresas que realizavam tais serviços.

**Condicionante 13.** Apresentar solicitação de autorização ao órgão ambiental competente para fins de coleta e transporte de material botânico e aguardar a manifestação do órgão para realização da atividade de coleta e transporte.

**Prazo:** Antes da realização do transporte do material botânico de cada lote.

**Situação:** Cumprida.

**Análise:** A referida atividade fora objeto de regulamento mediante o procedimento entabulado por meio da Nota Orientativa DITEN n. 07/2013, em virtude das alterações administrativas ocorridas a partir da Lei Delegada n. 180/2011. Conforme registrado junto ao órgão, já foram emitidas as seguintes autorizações:

- Autorização para Transporte de Espécimes do Programa de Resgate da Flora n. 01/2013 - Lote 03.2 - JDANTAS S/A Engenharia e Construções/SOTTEPA;
- Autorização para Transporte de Espécimes do Programa de Resgate da Flora n. 01/2014 - Lotes 01, 02, 03.1 e 06 - Consórcio Grupo Isolux Corsan-Engevix;
- Autorização para Transporte de Espécimes do Programa de Resgate da Flora n. 01/2015 - Lote 03.3 - TONIOLO, BUSNELLO S/A;
- Autorização para Transporte de Espécimes do Programa de Resgate da Flora n. 05/2015 – Lote 07 - Empresa Construtora Brasil – ECB;
- Autorização para Transporte de Espécimes do Programa de Resgate da Flora n. 01/2016 - Lote 07 - Empresa Construtora Brasil – ECB; e
- Autorização para Transporte de Espécimes do Programa de Resgate da Flora n. 02/2017 - Lote 03.1 - Skill Engenharia/MPB Engenharia.

**Condicionante 14.** Apresentar documento comprobatório de estabelecimento de convênio/parceria/contrato ou projeto de implantação do viveiro de mudas, bem como regularização ambiental da atividade.

**Prazo:** Antes do início da supressão de vegetação no respectivo lote.

**Situação:** Cumprida.

**Análise:** Conforme registrado nos autos do processo, o contrato com a empresa de gestão ambiental (Consórcio Skill/MPB) ocorreu em janeiro de 2015. Assim, antes do estabelecimento das ações da equipe de Gestão Ambiental, tais atos eram providenciados diretamente pelos consórcios construtores. Assim, há as seguintes referências documentais de regularização da atividade antes do contrato com o Consórcio Skill/MPB:

- Protocolo SIAM n. 0495016/2014 - Ofício n. 118/2014 SUMAD/SREMG/DNIT, fora apresentado instrumento particular de convênio com a Plântula Viveiro Florestal, referente aos lotes 01, 02, 03.1, 03.2, 03.3 e 06 (Consórcio Grupo Isolux Corsan-Engevix, JDANTAS S/A Engenharia e Construções/SOTTEPA e TONIOLO, BUSNELLO S/A);



- Protocolo SIAM n. 0494657/2014 - Ofício 176/2014 SUMAD/SREMG/DNIT, foi apresentado instrumento particular de convênio com a Floricultura Ripsalis Ltda, referente ao lote 07 (Empresa Construtora Brasil);

Posteriormente, já em meio à etapa de obras, conforme se verifica da publicação do Diário Oficial da União de 26/08/2016, a Superintendência do DNIT/MG firmou Termo de Doação para destinar ao IEF o material oriundo das atividades de resgate de germoplasma. O Extrato do Termo de Doação foi publicado no DOU n. 165, de 26/08/16, Seção 3, página 149.

**Condicionante 15.** Apresentar Projeto de Implantação do CETAS para atendimento clínico-cirúrgico e/ou, na impossibilidade de execução deste e após aprovação do órgão ambiental competente, documento comprobatório de estabelecimento de convênio/parceria/contrato junto a clínicas veterinárias, bem como regularização ambiental da atividade.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** O atendimento dessa condicionante depende do cumprimento de outras e está vinculado às ações previstas no Plano de Trabalho para execução do Programa de Acompanhamento da Supressão e Resgate da Fauna. Ressalta-se, também, o fato de ainda estarem previstas supressões de vegetação em lotes com obras em andamento e com obras a iniciar. O empreendimento utiliza de unidades móveis de apoio ao resgate, uma base de apoio no Canteiro de Obras do lote 3 e convênio com clínicas veterinárias.

**Condicionante 16.** Apresentar autorização emitida pelo órgão ambiental competente para coleta/captura, monitoramento e salvamento da fauna.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** No ano de 2015, a SUPRAM-LM emitiu a Autorização para Manejo de Fauna Silvestre nº. 059.025/2015, contemplando o monitoramento de fauna terrestre e das passagens de fauna, bem como o controle do atropelamento de fauna; e a Autorização para Manejo de Fauna Silvestre nº. 059.022/2015, para captura e resgate de exemplares no lote 7, único em obras naquele momento. Posteriormente, foi promovida sua renovação em 20/09/2016 (Autorização n. 059.003/2016), válida até 20/09/2020.

Para a execução do Programa de Conservação da Fauna e dos Ecossistemas Aquáticos, o empreendedor obteve junto ao IEF (órgão competente à época), a primeira Licença de Pesca Científica (nº 018.022/15), com validade de 1 ano. As Licenças de Pesca Científica foram renovadas pelo IEF até o ano de 2020, ano em que a mesma foi renovada pela Supram LM (n. 059.026/2020, vencimento 15/05/2021).

Em 26/05/2017, a SUPRAM emitiu a Autorização para Manejo de Fauna Silvestre nº. 059.002/2017, com validade até 26/09/2017, referente à captura e resgate de exemplares para o Lote 7. Em 08/08/2017 foi emitida a Autorização para Manejo de Fauna Silvestre n. 059.002/2017, retificada, com validade até 08/02/2020, contemplando o Lote 3.1. A autorização foi renovada em 15/05/2020 (n. 059.028/2020) com vencimento em 2021.

Ressalta-se que para execução das obras nos lotes 3.2 e 3.3, não houve supressão de vegetação e, conseqüentemente, a necessidade de ações de resgate de fauna.



**Condicionante 17.** Apresentar cópia dos contratos/convênios/parcerias celebrados com as instituições responsáveis pelo recebimento, tombamento e aproveitamento científico dos animais recolhidos, bem como cartas de aceite das referidas instituições.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** O atendimento dessa condicionante depende do cumprimento de outras e está vinculado às ações previstas no Plano de Trabalho para execução do Programa de Acompanhamento da Supressão e Resgate da Fauna. Ressalta-se também, o fato de ainda estarem previstas supressões de vegetação em lotes com obras em andamento e com obras a iniciar. O empreendimento utiliza de Unidades móveis de apoio ao resgate, uma base de apoio no Canteiro de Obras do lote 3 e convênio com clínicas veterinárias.

Em anexo aos referidos Planos, foram apresentadas cartas de Aceite das instituições responsáveis pelo recebimento, tombamento e aproveitamento científico dos animais recolhidos. Até o momento as instituições parceiras são a PUC-MG (ornitofauna), a UFMG (peixes, anfíbios, mamíferos e répteis) e a UNILESTE (entomofauna).

**Condicionante 18.** Apresentar Declaração de Colheita e Comercialização (DCC) para fins de supressão de vegetação plantada, nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1.906 de 14 de agosto de 2013.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Junto ao Relatório de Cumprimento de Condicionantes entregue, o representante do empreendimento informa sobre a não intervenção em áreas de silvicultura no Lote 3.1, conforme protocolo SIAM n. 0604008/2017 (Nota Técnica n. 045/2017) e que fora promovido protocolo SGP n. 09010400065/15, junto ao IEF do Requerimento de Colheita e Comercialização de Florestas Plantadas no Lote 7, em 27/05/2015.

A área de intervenção no Lote 7 abrange a faixa de domínio compreendida entre os municípios de Caeté e Barão de Cocais. Informa ainda que fora apresentada a estimativa de 4.226,7m<sup>3</sup> de material lenhoso.

Ainda, por meio do Ofício n. 108310/2019/SEMAB–COENGE–MG/COENGE–CAF-MG/SRE-MG, datado de 31/10/2019, foi realizado a Declaração de Corte e Colheita no Núcleo do Instituto de Estadual de Floresta (IEF) em Timóteo-MG (Protocolo SIM n. 04040000741/19 e Processo SIM n. 04040000813/19), para o transporte do material lenhoso suprimido de espécies exóticas (*Corimbia citriodora*), entre o segmento de estacas 376-418-LE, ora relacionado a Variante Sá Carvalho, sendo 302,9m<sup>3</sup> de lenha de floresta plantada e 58,86m<sup>3</sup> de madeira de floresta plantada.

Para os demais lotes, informa o representante do empreendimento que não houvera a necessidade de requerimento de corte e colheita<sup>13</sup> até o momento das intervenções já realizadas.

<sup>13</sup> Registra-se que foram mapeadas algumas áreas de florestas plantadas identificadas por ocasião do levantamento de uso e ocupação do solo da faixa de domínio do órgão de jurisdição da via, independentemente da titularidade do projeto florestal.



**Condicionante 19.** Apresentar demanda de água estimada e a forma de fornecimento a ser adotado para a etapa de instalação na área de canteiro de obras e caminhão pipa, se for o caso, e proceder a regularização ambiental por uso de recurso hídrico, através da formalização de processo de outorga para as referidas captações.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Tendo em vista a dinâmica de uma obra linear, antes e durante a execução, os Consórcios construtores devem promover a obtenção dos respectivos títulos de outorga para fins de usos de recursos hídricos. Assim, inicialmente, fora requisitada a apresentação das respectivas demandas antes do início de intervenção, onde o representante do empreendimento (DNIT) informa os balanços hídricos necessários ao início das obras nos lotes, sendo lastreado nos seguintes documentos, conforme consulta ao SIAM:

- Protocolo SIAM n. 0495103/2014 - Ofício n. 161/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT, para os lotes 1, 2, 3.1 e 6;
- Protocolo SIAM n. 0396446/2014 - Correspondência da Construtora para o lote 3.2;
- Protocolo SIAM n. 0494447/2014 - Ofício n. 162/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT, para o lote 3.3;
- Protocolo SIAM n. 0494730/2014 - Ofício n. 172/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT, para o lote 7;

Em consulta ao SIAM, a obtenção da regularização dos usos consuntivos nos respectivos lotes de obras foi promovida pelos próprios seguintes procedimentos administrativos:

**Quadro 02:** Relação de processos administrativos de regularização de intervenções em recursos hídricos para suprimento da demanda de água.

Lote 1 - Consórcio Grupo Isolux – Corsan - Engevix			
Processo	Formalização	Decisão	Situação
012082/2015	06/05/2015	06/05/2015	CADASTRO EFETIVADO
027362/2014	30/10/2014	30/10/2014	CADASTRO EFETIVADO
027364/2014	30/10/2014	30/10/2014	CADASTRO EFETIVADO
027368/2014	30/10/2014	30/10/2014	CADASTRO EFETIVADO
003460/2015	11/02/2015	11/02/2015	CADASTRO EFETIVADO
021243/2014	27/08/2014	27/08/2014	CADASTRO EFETIVADO

Lote 2 - Consórcio Grupo Isolux – Corsan - Engevix			
Processo	Formalização	Decisão	Situação
016217/2015	11/06/2015	11/06/2015	CADASTRO EFETIVADO
027359/2014	30/10/2014	30/10/2014	CADASTRO EFETIVADO

Lote 3.1 - Consórcio Grupo Isolux – Corsan - Engevix			
Processo	Formalização	Decisão	Situação
027367/2014	30/10/2014	30/10/2014	CADASTRO EFETIVADO
032510/2014	11/12/2014	-	ANÁLISE TÉCNICA CONCLUÍDA
025808/2014	15/10/2014	15/10/2014	CADASTRO EFETIVADO

Lote 3.1 - Empresa Construtora Brasil - ECB			
Processo	Formalização	Decisão	Situação
10587/2017	04/04/2017	31/10/2019	OUTORGA DEFERIDA



10594/2017	04/04/2017	17/10/2017	OUTORGA DEFERIDA
10593/2017	04/04/2017	17/10/2017	OUTORGA DEFERIDA
10592/2017	04/04/2017	17/10/2017	OUTORGA DEFERIDA
10591/2017	04/04/2017	17/10/2017	OUTORGA DEFERIDA
10590/2017	04/04/2017	17/10/2017	OUTORGA DEFERIDA
10589/2017	04/04/2017	17/10/2017	OUTORGA DEFERIDA
10588/2017	04/04/2017	17/10/2017	OUTORGA DEFERIDA
10571/2017	04/04/2017	10/07/2017	CADASTRO EFETIVADO
10574/2017	04/04/2017	10/07/2017	CADASTRO EFETIVADO
10573/2017	04/04/2017	10/07/2017	CADASTRO EFETIVADO
10572/2017	04/04/2017	10/07/2017	CADASTRO EFETIVADO
10567/2017	04/04/2017	10/07/2017	CADASTRO EFETIVADO
10570/2017	04/04/2017	10/07/2017	CADASTRO EFETIVADO
10569/2017	04/04/2017	10/07/2017	CADASTRO EFETIVADO
10568/2017	04/04/2017	10/07/2017	CADASTRO EFETIVADO
80144/2017	23/06/2017	23/06/2017	CADASTRO EFETIVADO
26277/2017	30/10/2017	28/11/2017	AUTORIZAÇÃO DEFERIDA
02903/2018	12/04/2018	04/07/2018	OUTORGA DEFERIDA
26944/2019	27/03/2019	27/03/2019	CADASTRO EFETIVADO

Lote 3.2 – Consórcio J Dantas/SOTEPA

Processo	Formalização	Decisão	Situação
27399/2013	12/11/2013	12/11/2013	CADASTRO EFETIVADO
27400/2013	12/11/2013	12/11/2013	CADASTRO EFETIVADO
27401/2013	12/11/2013	12/11/2013	CADASTRO EFETIVADO
29299/2014	13/11/2014	25/11/2014	CADASTRO EFETIVADO
10645/2014	30/04/2014	25/06/2014	CADASTRO EFETIVADO
21468/2014	29/08/2014	29/08/2014	CADASTRO EFETIVADO
21469/2014	29/08/2014	29/08/2014	CADASTRO EFETIVADO
26377/2014	22/10/2014	22/10/2014	CADASTRO EFETIVADO

Lote 3.3 - Consórcio Toniolo/Busnelo

Processo	Formalização	Decisão	Situação
25168/2014	09/10/2014	09/10/2014	CADASTRO EFETIVADO
21184/2014	26/08/2014	26/08/2014	CADASTRO EFETIVADO
21183/2014	26/08/2014	10/10/2014	OUTORGA CANCELADA <sup>14</sup>

Lote 7 - Empresa Construtora Brasil - ECB

Processo	Formalização	Decisão	Situação
16178/2017	22/05/2017	13/01/2018	OUTORGA DEFERIDA
16179/2017	22/05/2017	13/01/2018	OUTORGA DEFERIDA
14353/2014	09/06/2014	16/07/2014	AUTORIZAÇÃO DE PERFURAÇÃO CONCEDIDA
14492/2017	09/05/2017	11/05/2017	CADASTRO EFETIVADO
14491/2017	09/05/2017	11/05/2017	CADASTRO EFETIVADO
14490/2017	09/05/2017	11/05/2017	CADASTRO EFETIVADO
14489/2017	09/05/2017	11/05/2017	CADASTRO EFETIVADO
14488/2017	09/05/2017	11/05/2017	CADASTRO EFETIVADO
14487/2017	09/05/2017	14/02/2019	OUTORGA DEFERIDA
14486/2017	09/05/2017	27/03/2019	OUTORGA DEFERIDA
14485/2017	09/05/2017	-	OUTORGA CANCELADA <sup>15</sup>

<sup>14</sup> Registra-se que foi solicitada a baixa da Portaria de Outorga n. 1531/2014 por meio do protocolo SIAM n. 0757791/2019.

<sup>15</sup> Registra-se que foi solicitado o cancelamento do processo de outorga por meio do protocolo SIAM n. 0051248/2018.



01322/2014	22/01/2014	27/01/2014	CADASTRO EFETIVADO
01321/2014	22/01/2014	27/01/2014	CADASTRO EFETIVADO
01320/2014	22/01/2014	27/01/2014	CADASTRO EFETIVADO
27701/2014	04/11/2014	07/07/2017	OUTORGA DEFERIDA
22112/2014	08/09/2014	20/12/2017	OUTORGA DEFERIDA
22114/2014	08/09/2014	20/12/2017	OUTORGA DEFERIDA
22113/2014	08/09/2014	20/12/2017	OUTORGA DEFERIDA
22119/2014	08/09/2014	26/09/2014	CADASTRO EFETIVADO
01317/2014	22/01/2014	09/06/2014	CADASTRO EFETIVADO
01318/2014	22/01/2014	09/06/2014	CADASTRO EFETIVADO
01319/2014	22/01/2014	09/06/2014	CADASTRO EFETIVADO
14381/2014	09/06/2014	29/07/2015	OUTORGA DEFERIDA
14382/2014	09/06/2014	29/07/2015	OUTORGA DEFERIDA
14383/2014	09/06/2014	29/07/2015	OUTORGA DEFERIDA
10870/2017	06/04/2017	11/05/2017	AUTORIZAÇÃO DE PERFURAÇÃO CONCEDIDA
19888/2017	28/07/2017	03/05/2018	OUTORGA DEFERIDA

Fonte: SIAM (2020).

**Condicionante 20.** Comprovar a realização dos treinamentos técnicos e auxiliares do quantitativo de funcionários dos setores de saúde das prefeituras dos municípios onde serão implantados canteiros de obras, conforme previsto no item 5.1 do Programa de Apoio ao Setor de Saúde do PCA.

**Prazo:** Antes do início da implantação dos canteiros de obras nos respectivos lotes.

**Situação:** Cumprida.

**Análise:** Por meio do Ofício n. 2.071/2014/CGMAB/DPP, de 29/10/2014, sob protocolo SIAM n. 1150539/2014, o representante do empreendedor apresenta cópia dos ofícios encaminhados às prefeituras dos municípios abrangidos pelo empreendimento para fins de avaliar a necessidade de apoio aos municípios, bem como apresenta o Plano de Ação do Programa de Apoio ao Setor de Saúde.

O objetivo do referido Programa junto ao PCA consistia na realização de treinamentos que visassem implementar ações para prevenir doenças e acidentes causados pelas obras de modernização e de ampliação da capacidade da rodovia. Dentre tais ações, a referida condicionante buscou especificamente a capacitação dos profissionais de saúde.

Registra-se que os municípios abrangidos pelo empreendimento se encontravam vinculados a 4 Superintendências Regionais de Saúde (antigas Diretorias de Ações Descentralizadas - DAD) do Estado de Minas Gerais, sendo Belo Horizonte, Itabira, Coronel Fabriciano e Governador Valadares.

Assim, para o cumprimento da referida condicionante, o empreendedor buscou apoio junto à Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Minas Gerais (SES/MG), em virtude da necessidade de planejamento para a fase obras com a participação das Superintendências envolvidas, uma vez que os municípios pequenos não são dotados de estrutura própria que permita o atendimento de determinados casos.

De forma a comprovar o histórico de tratativas, foi apresentada cópia do Ofício n. 1.002/2014/CGMAB/DPP de 06/06/2014, destinado à SES/MG, bem como cópia da Ata de Reunião de 11/06/2014, a qual trata da coordenação das atividades por parte da SES/MG, para a seleção dos profissionais de saúde e disponibilização de espaço físico para a realização dos treinamentos.

Posteriormente, por meio do Ofício n. 2.650/2014/CGMAB/DPP (fl. 7.808), de 19/12/2014, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT) informa que *realizou* os



*treinamentos<sup>16</sup> para técnicos e auxiliares dos setores de saúde das 23 Prefeituras dos Municípios interceptados pela ampliação de capacidade da BR 381/MG-Norte, realizada em parceria com a FIEMG, o ITTI/UFPR e equipes da CGMAB/DNIT, entre os dias 17 e 21 de novembro de 2014.*

Cumprir aqui destacar que a realização dos treinamentos dependia da disponibilidade dos municípios para o cumprimento da agenda de treinamento, conforme planejamento da SES/MG, o que interferiu diretamente no prazo estabelecido na condicionante. Tal como identificado, os treinamentos dos profissionais de saúde foram realizados em meio à etapa de início das atividades em alguns dos canteiros de obras.

**Condicionante 21.** Executar todos os Programas/Projetos Ambientais descritos no item 6 deste parecer único, conforme cronograma apresentado junto ao PCA. Os relatórios devem ser protocolados semestralmente.

**Prazo:** Durante vigência da LI.

**Situação:** Tendo em vista a complexidade do conteúdo desta condicionante, uma vez que envolve a execução de todo o PCA, a mesma será discutida em anexo ao presente Parecer Único de Renovação de Licença de Instalação.

**Análise:** A análise acerca do cumprimento das condicionantes estabelecidas, considerando as alterações de metodologia, dar-se-á na forma do Anexo I, tendo em vista que a informação possui significativa extensão.

Todavia, cumpre ressaltar que, junto aos autos, não se encontravam inseridos todos os protocolos de entrega de relatórios de cumprimento de condicionantes realizados junto ao órgão ambiental, sendo necessária a solicitação de cópia digital dos relatórios semestrais ao empreendedor, o que fora realizado por meio de correspondência eletrônica e entrega por meio de link de transferência de arquivos.

Foi identificado ainda que alguns protocolos foram realizados muito após o recebimento dos documentos encaminhados por via postal, sendo necessário avaliar a data da entrega das informações por meio de verificação do aviso de recebimento (AR) da EBCT<sup>17</sup>, todavia, em alguns casos, dado o lapso temporal superior a 6 meses, a consulta não estava mais disponível no sítio eletrônico da EBCT.

Cumprir destacar que os relatórios de fechamento do semestre de exercício eram entregues durante o prazo de vigência do semestre posterior. Ainda, cabe esclarecer que, dada a ausência da equipe de Gestão Ambiental ainda no primeiro ano da Licença de Instalação (2014), ocorreram algumas solicitações de dilação de prazo para a entrega de condicionantes, conforme se verifica dos protocolos SIAM n.: 1150677/2014, 1173788/2014, 1309468/2014, 0277775/2015, 0288768/2015, 0476185/2015 e 0699406/2016.

Ainda em relação às solicitações pós-licença, por meio protocolo SIAM n. 0100966/2019, fora solicitada a readequação da programação do PCA para fins de adequação das campanhas para os lotes em obras, fato este que fora posteriormente alinhado junto à equipe de Gestão Ambiental e esclarecido que as condicionantes que dizem respeito aos aspectos ambientais (efluentes, resíduos, vibração, ruídos, qualidade do ar e qualidade das águas) devem acompanhar o sequenciamento de

<sup>16</sup> O Relatório das atividades realizadas e da lista de presença encontra-se entre as fls. 7.727 a 7.768.

<sup>17</sup> Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.



obras e, quando necessário, a identificação de eventuais fontes fixas ou difusas que possam interferir nos resultados dos relatórios de ensaio.

Abaixo, segue a relação de protocolos dos Relatórios Semestrais que foram identificados nos autos e dos Relatórios Semestrais protocolados no SIAM e encaminhada cópia digital pelo empreendedor:

- Relatório Semestral n. 01 (2014) – Protocolo 1309468/2014 de 23/12/2014;
- Relatório Semestral n. 02 (01-06) – Protocolo “sem número” de 26/11/2015;
- Relatório Semestral n. 03 (07-12) – Protocolo 0699406/2016 de 05/05/2016;
- Relatório Semestral n. 04 (13-18) – Protocolo 0496744/2017 de 10/05/2017;
- Relatório Semestral n. 05 (19-24) – Protocolo 0398731/2017 de 12/04/2017;
- Relatório Semestral n. 06 (25-30) – Protocolo 0295305/2018 de 18/04/2018;
- Relatório Semestral n. 07 (31-36) – Protocolo 0566615/2018 de 10/08/2018;
- Relatório Semestral n. 08 (37-42) – Protocolo 0837716/2018 de 12/12/2018;
- Relatório Semestral n. 09 (42-47) – Protocolo 0356991/2019 de 17/06/2019;
- Relatório Semestral n. 10 (48-53) – Protocolo 0657558/2019 de 14/10/2019;
- Relatório Semestral n. 11 (54-59) – Protocolo 0280663/2020 de 09/07/2020;

**Condicionante 22.** Comprovar a relocação das infraestruturas de transportes, comunicação de dados, saneamento, distribuição de energia e gás natural, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Em atendimento.

**Análise:** O objetivo da inclusão da respectiva condicionante consistiu na garantia da continuidade dos serviços públicos prestados por concessionárias e/ou autorizadas. Não fora objeto da respectiva condicionante adentrar em condições ou acordos celebrados entre os envolvidos para fins de realização dos respectivos trabalhos em meio à etapa de obras.

Assim, foram promovidos os seguintes protocolos junto ao órgão ambiental acerca do relato acima:

- Protocolo SIAM n. 0495132/2014 - Ofício n. 165/2014 - SUMAD – SREMG/DNIT, referente aos lotes 1, 2, 3.1 e 6 (Consórcio Isolux/Corsan/Engevix);
- Protocolo SIAM n. 0494751/2014 - Ofício n. 179/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT, referente ao lote 7 (Empresa Construtora Brasil);

Há ainda o registro de início de obras em lotes onde não fora necessária interferência em estruturas destinadas aos serviços públicos de transportes, comunicação de dados, saneamento, distribuição de energia e gás natural, tal como pode ser verificado abaixo:

- Protocolo SIAM n. 0419832/2014 - Ofício n. 122/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT, referente ao lote 3.2 (Consórcio J Dantas/SOTEPA);



- Protocolo SIAM n. 0494461/2014 - Ofício n. 166/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT, referente ao lote 3.3 (Consórcio Toniolo/Busnello);

- Protocolo SIAM n. 0551114/2017 - Ofício n. 494/2017/CGMAB/DPP, referente ao trecho binário do Lote 3.1 (Empresa Construtora Brasil), onde o DNIT informa a SUPRAM que não haveria interferência de qualquer tipo. No restante do trecho, as interferências seriam removidas concomitantemente à execução das obras.

Assim, em diversas ocasiões, a equipe de Gestão Ambiental e os Consórcios Construtores apresentaram acordos promovidos com as empresas de prestação de serviços públicos alcançados pela redação da condicionante 22, onde fora consentido acerca da relocação de tais estruturas em meio à etapa de obras, sem prejuízo da continuidade do serviço.

- Protocolo SIAM n. Ofício n. 255/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT, referente ao lote 3.1 (Empresa Construtora Brasil);

- Por meio da Correspondência DTC-CE-594/14, de 08/05/2014, conforme fls. 6.741/6.758, da Companhia de Gás de Minas Gerais (GASMIG), é registrada a tratativa de serviços necessários à compatibilização do gasoduto nos segmentos dos lotes 2 e 3 e remanejamento parcial do gasoduto junto ao lote 5.

- Protocolo SIAM n. 0699371/2014 - Ofício n. 255/2014 - SUMAD - SREMG/DNIT, a Superintendência do DNIT informou à SUPRAM-LM, sobre as ações da concessionária de telefonia OI ao longo de todo o trecho, onde a operadora relata a concomitância das obras de relocação frente às obras de ampliação da capacidade e modernização da BR381.

- Protocolo SIAM n. 1309307/2014 - Ofício n. 2.648/2014/CGMAB/DPP, o DNIT informa acerca das tratativas referentes à concessionária de energia.

Além destas, registra-se que, por ocasião da 24ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização - CIF, foi aprovada a proposta de Alteração/Modificação do Projeto Executivo Geométrico para o Lote 3.1, desviando da linha férrea, conforme protocolo SIAM n. 0223828/2019 (Adendo ao Parecer Único n. 2089431/2013).

Não foram realizadas obras nos lotes 4, 5, 6, 8A e 8B, sendo importante destacar que tão pouco foram elaborados editais para licitação dos lotes 8A e 8B.

**Condicionante 23.** Promover a relocação de eventual reserva legal em propriedade a ser interceptada.

**Prazo:** Durante a vigência da Licença de Instalação.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Por meio do protocolo SIAM n. 0419743/2014, conforme Ofício n. 0113/2014/CGMAB/DPP, fora inicialmente comunicada a dificuldade de promoção das relocações de reserva legal antes do



início da intervenção na reserva, em virtude da dependência de terceiros, sendo, portanto, solicitada a autorização a partir da apresentação do Projeto de Relocação da Reserva Legal. Posteriormente, por meio de outros protocolos foram reiteradas a necessidade de alteração do prazo da respectiva condicionante.

Em síntese, o empreendedor informou que tal proposta foi sugerida pelo Juízo Federal responsável pela desapropriação, em função das audiências realizadas na 2ª Vara da Subseção Judiciária de Ipatinga, que coordena o Programa de Conciliação ao longo da BR381 e Anel Rodoviário de BH. A referida proposta de alteração de prazo foi fundamentada na obrigação do DNIT em incluir nas negociações das desapropriações que atingem áreas de Reserva Legal, a questão da obrigatoriedade dos expropriados de realizarem a respectiva relocação da área, mantendo a legalidade da terra intervinda em função das obras, visando manter a reserva legal da propriedade.

Considerando a existência de via judicial, o representante do empreendimento informou a necessidade do DNIT em indenizar o proprietário pelos custos de registro cartorial e dos trabalhos relativos à averbação da nova área, bem como indenizar as perdas econômicas decorrentes da nova reserva legal, o que será de acordo com as audiências de conciliação junto à Justiça Federal. Reitera ainda que a justificativa para a alteração pleiteada reside no fato de que há mais de 400 processos de desapropriação tramitando na justiça, relativos às obras da BR381/MG, sendo que os processos com intervenção em Reserva Legal seguirão o mesmo trâmite dos demais, conforme a proposta da Justiça Federal.

Conforme protocolo SIAM n. 1374327/2016, foram apresentados e discutidos os motivos expressos na requisição do empreendedor, sendo ainda demonstrada a condição normativa acerca do assunto e a posição da equipe de análise sob o efeito vinculante da norma.

Entretanto, por ocasião da 1ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 31/01/2017, fora alterado o prazo da respectiva condicionante, conforme decisão do colegiado.

Após as respectivas alterações, junto ao Relatório Consolidado, informa o empreendedor, em síntese, que:

- Lotes 1 e 2 - Foi identificado 01 (um) expropriado com Reserva Legal atingida pelos serviços de desapropriação no Lote 1, bem como 1 (um) cadastro técnico em processo de revisão pelo Consórcio Capri-Engelplus-Carmel, no qual é possível que a desapropriação atinja Reserva Legal no Lote 2, todavia, ainda não concluído por ocasião da informação prestada.

- Lotes 3.1 e 7 – Conforme informado pela SREMG/DNIT, o processo de identificação das áreas de reserva legal se apresenta em atendimento.

- Lote 7 – protocolo SIAM n. 0327942/2017 – Ofício n. 455/2017 GA BR381/MG, de 23/03/2017 – Encaminha a Nota Técnica n. 038/2017/GA BR381/MG a qual apresenta a caracterização de 0,0107ha da vegetação existente (*Eucalyptus sp.*) na área de RL da Empresa Santa Inês;

Ainda, conforme registrado junto ao respectivo Relatório Consolidado de Cumprimento de Condicionantes, informa o representante do empreendimento que:



Ao todo, somando os Lotes 1, 2, 3.1 e 7, por meio dos dados obtidos diretamente do SICAR/MG, a Gestora identificou 71 reservas legais, sendo 29 reservas no Lote 1, 14 reservas no Lote 2, 12 reservas no Lote 3.1 e 16 reservas no Lote 7. Atualmente a Gestora Ambiental está providenciando a revisão dos dados levantados em campo. De acordo com o Setor de Desapropriação do DNIT, serão definidos procedimentos para prosseguimento do processo.

Em virtude do lapso temporal entre a entrega das informações e a data de conclusão da respectiva análise, por meio do presente documento, em correspondência eletrônica, datada de 14/07/2020, o representante da equipe de Gestão Ambiental informa que:

Até o momento não foram realizadas relocações de RLs interceptadas pelas obras de duplicação nos lotes 3.1 e 07 da BR-381/MG (Norte). No lote 3.1 estão sendo tratadas três áreas de RL's. Em relação ao lote 07, somente a RL do Condomínio Alameda do Caeté, cujo processo ainda não foi concluído por razões burocráticas. (g.n.)

**Condicionante 24.** Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) para fins de cumprir o disposto no art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006, observado o disposto no art. 26 do Decreto Federal nº 6.660/2008, através da destinação à conservação de área equivalente a no mínimo o dobro da área a ser desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e preferencialmente na mesma microbacia, na forma de criação de RPPN ou instituição de servidão florestal (art. 27, Decreto Federal nº 6.660/2008), ou da doação de área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, com as mesmas características ecológicas, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica. Diante da inexistência comprovada de área que atenda aos requisitos supramencionados, demonstrar a possibilidade de reposição florestal com espécies nativas, em área que contenha, no mínimo, o dobro do tamanho da área pretendida para supressão, mediante apresentação e projeto técnico elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área a ser desmatada (art. 26, § 2º, Decreto Federal nº 6.660/2008). Em qualquer hipótese, a proposta de compensação deverá passar pela aprovação da URC-LM.

**Prazo:** Antes do início da supressão da vegetação anuída pelo IBAMA/MG.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Por meio do protocolo SIAM n. 1244003/2014, o representante do empreendimento encaminhou à Supram a proposta de compensação florestal por supressão de vegetação nativa em estágio médio do bioma Mata Atlântica apresentada para o IEF (sob protocolo SIM n. 04000003585/14), conforme verifica-se por meio de consulta ao SIAM.

Conforme discussão empreendida ao longo do Adendo sob protocolo SIAM n. 0660726, de 14/06/2017 é registrado o histórico de discussão acerca das alterações de prazo da condicionante 24 do Anexo I do Parecer Único n. 2089431/2013.



Neste contexto, junto ao respectivo Adendo (protocolo SIAM n. 0660726/2017), é registrada, até aquela ocasião, a situação de tramitação do procedimento de compensação florestal por supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, frente ao início das obras onde fora necessária a intervenção em vegetação, conforme se transcreve abaixo:

O empreendedor, por meio dos protocolos SIAM n. 0440000/2015, de 08/05/2015, e n. R367310/2015, de 11/05/2015, informou do cumprimento da condicionante n. 24 e comunicou a aprovação da Proposta de Compensação Florestal por supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica, conforme decisão da 56ª Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB/COPAM, realizada no dia 08/05/2015, com base no Parecer Único ERRD n. 001/2015. (...)

Conforme o Parecer Único n. 001/2015 do ERRD, a proposta consiste na destinação de área (65,2368ha) para conservação, mediante a desapropriação e doação ao poder público de gleba localizada no interior do Parque Estadual Sete Salões (PESS), sendo a área vistoriada para atendimento aos aspectos inerentes à modalidade proposta. (...)

Desta forma, foi considerada a possibilidade de supressão dos lotes 01, 02, 03, 04, 05, 07 e 08 e postergada a compensação do lote 06, sendo restringida a sua supressão (9,45ha). Já os lotes 09 e 10 (Variante Santa Bárbara), como não possuíam anuência do IBAMA, seriam objeto de análise futura quando de sua licitação e apresentação do Anteprojeto ou Projeto Executivo Geométrico.

Dando prosseguimento ao trâmite de cumprimento da respectiva condicionante, em 30/11/2015, o empreendedor firmou Termo de Compromisso de Compensação Florestal com o IEF, com a publicação de seu extrato em 01/12/2015 junto ao Diário Oficial da União (DOU n. 229, Seção 3, folha 158).

Posteriormente, em 31/12/2015, fora publicado junto ao Diário Oficial da União (DOU n. 250, Seção 1, folhas 200 e 201) a Portaria n. 2146 de 30/12/2015 que (...) *declara de utilidade pública para efeitos de desapropriação e afetação a fins ambientais área de terras de 65,2368ha e as benfeitorias porventura nela existentes, necessárias ao atendimento da compensação da supressão de Mata Atlântica, conforme exigido na condicionante ambiental (item 24) da Licença de Instalação n. 001/2014 (...).*

(...)

Posteriormente, o pedido fora reformulado, conforme disposto no protocolo n. 0341517 de 31/03/2016 (Ofício n. 0425/2016/CGMAB/DPP de 17/03/2016). Já nesta ocasião informou o empreendedor que ingressou com o processo de desapropriação do Sítio Córrego do Cascalho, no interior da UC do PESS, em 10/02/2016 no Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF/1), Subseção Judiciária de Ipatinga.

Registrou ainda que obteve no dia 16/03/2016 decisão liminar de imissão na posse para a referida propriedade, objeto de compensação florestal no interior da UC.



Por fim, o empreendedor relatou ainda que o IEF/ERRD encaminhou o Ofício n. 003/SUP/ERFRD/2016 informando acerca do cumprimento parcial da medida de compensação florestal de que é objeto o TCCF, ressaltando que o cumprimento integral somente dar-se-á com o comprovante de averbação da escritura pública de doação da área/imóvel perante o Cartório de Registro de Imóveis competente. (g.n.)

Assim, cumpre ressaltar que o Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) n. 04000003585/14 firmado entre o DNIT e o IEF consiste na compensação florestal referente às intervenções em vegetação de origem secundária em estágio médio de sucessão ecológica do bioma Mata Atlântica nos lotes 1, 2, 3, 4, 5, 7 e 8, tal como registrado junto ao Parecer Único n. 001/2015 do ERRD/IEF, sendo restringida a supressão de vegetação (objeto de anuência do IBAMA) referente ao lote 6.

Desta forma, cumpre registrar o caráter dinâmico do procedimento administrativo de compensação florestal, o qual foi realizado considerando a somatório das intervenções em vegetação nativa (em estágio médio do bioma Mata Atlântica) dos lotes que se encontravam em etapa de implantação, demandando, por parte do empreendedor, o complemento da proposta atualmente aprovada, nos termos do Parecer Único n. 001/2015 do ERRD/IEF, o que deverá ser objeto de deliberação por parte do órgão ambiental competente.

Não obstante, ressalva-se que o cumprimento integral da referida condicionante e, por conseguinte, do referido Termo de Compromisso de Compensação Florestal, ainda dependerá de conclusão do processo judicial de desapropriação, culminando na transferência do respectivo imóvel, junto ao Cartório de Registro de Imóveis, para o Instituto Estadual de Florestas (IEF).

**Condicionante 25.** Protocolar, junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (IEF/GCA), solicitação para abertura de processo de cumprimento de Compensação Florestal, conforme tabela 12 do item 8.4 deste parecer único, que contemple a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e a supressão/corte de árvores isoladas, nos termos da Resolução CONAMA n.º. 369/06 e da DN COPAM n.º 114/2008, respectivamente, para deliberação da Câmara de Proteção à Biodiversidade, órgão competente para tanto, de acordo com o inciso IX, art. 18 do Decreto Estadual n.º 44.667/07.

**Prazo:** 90 (noventa) dias após a definição de cada vencedor

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Por meio do Ofício n. 102/2014 - SEPMAD - SREMG/DNIT, fl. 4766, (protocolo SIGED n. 00073282-1561-2014, de 10/04/2014, e Protocolo GCA/IEF n. 463, de 15/04/2014), foi promovida a solicitação de abertura de processo junto ao respectivo órgão (IEF).

Todavia, ocorre que, por meio do Ofício n. 276/GCA/DIAP/IEF/SISEMA, de 09/05/2014, informa o representante da GCA/IEF que devido a “recentes tratativas e encaminhamentos estabelecidos pelos dirigentes do IEF”, foi direcionado o respectivo expediente para a Supram-LM, tendo em vista a regularização ambiental da obra por meio do processo SIAM n. 01323/2007/003/2011.

Para a análise do presente pleito, há de se ressaltar que, até a data de encaminhamento do expediente, ainda não havia sido publicada a IS SURAM n. 04/2016, a qual contempla os



procedimentos necessários à análise e aprovação da proposta de compensação florestal, após a alteração de competência.

Uma vez que a referida Instrução de Serviço foi publicada após a concessão de diversos atos autorizativos de intervenção ambiental, restou um passivo de procedimentos de compensação florestal que encontravam-se aguardando análise junto à GCA/IEF e estão sendo analisados, oportunamente, conforme a programação de análise dos processos de licenciamento ou mediante demandas específicas.

Neste contexto cumpre esclarecer que o representante do empreendimento apresentou por meio do protocolo SIAM n. 0376040, de 26/06/2019, entregue por meio do Ofício n. 831/2019 GA BR381/MG a nova proposta de compensação florestal por intervenção em APP e corte de árvores isoladas.

Ocorre que a referida proposta fora, posteriormente, retificada por meio do Ofício n. 837/2019 GA BR381/MG, conforme protocolo SIAM n. 0432981, de 18/07/2019, e do Ofício n. 124007/2019/SEMAB-COENGE-MG/SER-MG, conforme protocolo SIAM n. 0771583, de 11/12/2019.

Entretanto, cumpre esclarecer que, dentre as medidas de prevenção ao contágio e de enfrentamento e contingenciamento, no âmbito do Poder Executivo, da epidemia de doença infecciosa viral respiratória causada pelo agente Coronavírus (COVID-19), o Decreto Estadual n. 47.886, de 15/03/2020, suspendeu a realização de viagens oficiais.

Tal prerrogativa fora ainda objeto de regulamentação junto ao Plano de Contingência SISEMA/MG COVID-19, no 3º nível de reposta, na fase de contaminação comunitária, seguindo as orientações do respectivo Comitê.

Não obstante, a Resolução Conjunta SEMAD/IEF/IGAM/FEAM n. 2.959, de 16/04/2020, buscou criar condições de retomada das respectivas vistorias, todavia, por precaução de segurança e saúde ocupacional, não é possível ainda a realização de vistorias rotineiras.

Assim, tão logo seja possível, recomenda-se aos dirigentes que promovam a inserção da respectiva demanda na programação da unidade administrativa para fins de encerramento do procedimento de compensação florestal.

**Condicionante 25.1.** Protocolar, junto ao órgão ambiental competente, a retificação da proposta de compensação florestal (condicionante 25 do Certificado de LI n. 001/2014) por intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e a supressão/corte de árvores isoladas, nos termos da Resolução CONAMA n. 369/06 e da DN COPAM n. 114/2008, em atendimento à forma de instrução processual da Instrução de Serviço SURAM n. 04/2016.

**Prazo:** 60 (sessenta) dias a partir da publicação da decisão do COPAM.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Conforme protocolo SIAM n. 0376040 de 26/06/2019, o representante do empreendimento informa a adequação da proposta apresentada em cumprimento à condicionante 25. Vide discussão empreendida acerca do cumprimento da condicionante 25.

**Condicionante 26.** Apresentar Anuência Prévia do IBAMA para a supressão prevista para os lotes 09 e 10 do empreendimento, após a apresentação do projeto executivo com o novo traçado.

**Prazo:** Antes do início da supressão de vegetação nos lotes 09 e 10.

**Situação:** Condicionante excluída.



**Análise:** Conforme aprovado na 6ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 27/06/2017, fundamentado na discussão empreendida ao longo Parecer Único n. 0660726/2017, tem-se que, em meio à análise do pedido de alteração do Anteprojeto do Lote 07, o representante do empreendimento promoveu o protocolo SIAM n. 0220010, de 20/02/2017, o qual informa que a Diretoria Colegiada do DNIT decidiu excluir a implantação do trecho referente aos lotes 09 e 10 (denominado Variante de Santa Bárbara) do Projeto de Modernização e Ampliação da Capacidade da Rodovia BR-381/MG. O DNIT estuda agora a elaboração de projetos de duplicação dos lotes 05 e 06. Caso sejam requisitadas novas alterações ao segmento dos lotes 05 e 06 do referido projeto, estas deverão ser submetidas à apreciação do órgão federal nas situações impostas pelo art. 19 do Decreto Federal n. 6.660/2008.

**Condicionante 27.** Apresentar a proposta de inserção das áreas de apoio/canteiros/jazidas, que necessitarão de intervenção ambiental, e iniciar a execução das campanhas de campo dos programas de automonitoramento e monitoramento ambiental (ruídos, vibrações, qualidade do ar, qualidade da água, insetos vetores, fauna terrestre, ecossistema aquático, saneamento dos canteiros/áreas de apoio) somente após a manifestação do órgão ambiental competente.

**Prazo:** Anterior ao início das campanhas de campo (etapa de pré-obras) dos programas de automonitoramento e monitoramento ambiental em cada lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Por meio do protocolo SIAM n. 0506610/2014, o representante do empreendimento solicitou esclarecimentos quanto à forma de cumprimento da referida condicionante, o que fora respondido por ocasião do OF. SUPRAM-LM N. 068/2014 (protocolo SIAM n. 0517141/2014), sendo relatado que somente haveria necessidade de observação quanto à aprovação do órgão ambiental para a inserção de atividades passíveis de regularização ambiental nos canteiros e quando da exploração de jazidas minerais, bem como quando da ocorrência de intervenção em áreas protegidas ou em patrimônio natural regulamentado, conforme estabelece a legislação ambiental.

Ainda, tendo em vista as dúvidas elencadas por meio do Ofício n. 103/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n. 0396527/2014), através do OF. SUPRAM-LM – SUP N. 082/2014 fora esclarecido que as medições do nível de pressão sonora devem ser realizadas nos canteiros localizados próximos de áreas urbanas, povoados, vilas e comunidades, sem prejuízo do atendimento de eventuais requisições por parte do órgão ambiental, tecnicamente motivadas.

Assim, as informações acerca das áreas objeto de inserção dos canteiros, antes do início das campanhas encontra-se documentada nos seguintes expedientes:

- Lotes 1, 2, 3.1 e 6 - Consórcio Isolux/Corsan/Engevix - Por meio do Ofício n. 178/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n. 0495147/2014) o representante do empreendedor apresentou a proposta de localização dos canteiros e das jazidas/fornecedores, bem como o Programa de Automonitoramento de Jazidas e Áreas de Apoio (PAJAP). Posteriormente, após a emissão das ordens de serviço, por meio do protocolo SIAM n. R0201542/2014, o representante do Consórcio apresentou a revisão do PAJAP para os lotes 1, 2, 3.1 e 6, visando o atendimento a condicionante 27. Ocorre que o Consórcio licitante dos referidos lotes teve os contratos rescindidos



ainda em 2016, sem a realização de trabalhos nos lotes 3.1 e 6, sendo realizadas algumas obras de restauração de pista e OAC junto aos lotes 1 e 2<sup>18</sup>.

- Lote 3.1 - Consórcio Brasil/Mota/Engesur - Registra-se que as atividades do referido canteiro de obras foram precedidas de regularização ambiental nos autos do P.A. SIAM n. 09035/2017/001/2017, n. 09035/2017/002/2017 e n. 09035/2017/003/2018, uma vez que possuía atividades enquadradas na DN COPAM n. 74/2004 e DN COPAM n. 217/2017, restando superada.

- Lote 3.2 - Consórcio J Dantas/SOTEPA - Por meio do Ofício n. 103/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n. 0396527/14, de 11/04/2014), informa-se as medidas a serem adotadas junto ao canteiro para o túnel do rio Piracicaba e do automonitoramento a ser efetuado por este Consórcio para controle interno. Já por meio do Ofício n. 119/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n. 0495037/2014) é demonstrada a localização do canteiro de obras junto ao lote 3.2, bem como das áreas de disposição de RCC (BF-5 e BF-6). Registra-se que as obras dos túneis estão concluídas desde abril/2015.

Lote 3.3 - Consórcio Toniolo/Busnello - Por meio do Ofício n. 191/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n. 0494492/2014) o representante do empreendedor informou da apresentação da proposta de inserção das áreas de canteiros/jazidas e da localização dos pontos relativos às ações de automonitoramento ambiental junto ao Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (PCMAT)<sup>19</sup> e ao Programa e Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)<sup>20</sup>. Os referidos Programas (PCMAT e PPRA) foram apresentados junto ao cumprimento da condicionante n. 20 por meio do Ofício n. 122/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n. 0494457/2014), todavia, não foram informadas as informações que são objeto da condicionante. Entretanto, por meio do Ofício n. 153/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n. 0494257/2014), identificou-se que o representante do empreendedor informou a localização dos canteiros de obras e das estradas de acesso das frentes de serviço. Registra-se que as obras dos túneis estão concluídas desde outubro/2015.

- Lote 7 - Empresa Construtora Brasil - Por meio do Ofício n. 192/2014 SUMAD/SREMG/DNIT (protocolo SIAM n. 0884021/2014) o representante do empreendedor apresentou a proposta de inserção do canteiro e de controle das medidas de saneamento ambiental por meio do Programa de Gerenciamento Ambiental, especificando as diretrizes operacionais de gerenciamento do canteiro, bem como apresentou o Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (PCMAT)<sup>21</sup>. Todavia, foram complementadas as informações da referida condicionante por meio da entrega do Ofício n. 275/2014 SUMAD/SREMG/DNIT, a qual especificou a localização dos dispositivos de saneamento e dos pontos de medições ambientais junto ao canteiro de obras. Posteriormente, por meio do Ofício n.

<sup>18</sup> Conforme verifica-se do Relatório de Auditoria n. 201700131 da Controladoria Geral da União (CGU).

<sup>19</sup> Registra-se que o referido programa possui Norma Regulamentadora 18 da Portaria n. 3.214/1978 do Ministério do Trabalho, não se referindo à área de atuação desta pasta administrativa.

<sup>20</sup> Registra-se que o referido programa possui Norma Regulamentadora 09 da Portaria n. 3.214/1978 do Ministério do Trabalho, não se referindo à área de atuação desta pasta administrativa.

<sup>21</sup> Registra-se que o referido programa possui Norma Regulamentadora 18 da Portaria n. 3.214/1978 do Ministério do Trabalho, não se referindo à área de atuação desta pasta administrativa.



1276/2014/CGMAB/DPP (protocolo SIAM n. 0737867/2014) é apresentado o Plano de Monitoramento Ambiental do local disposto à implantação do canteiro de obras do referido lote.

Registra-se que os lotes 1, 2, 3.1, 3.2, 3.3 e 6 foram contratados junto ao Edital RDC n. 0165/2013-00, enquanto os lotes 4 e 5 foram contratados por meio do Edital RDC n. 0102/2014-00, entretanto, não houveram quaisquer obras junto aos lotes 4, 5 e 6.

Registra-se que a discussão acerca das campanhas de monitoramento fora objeto de análise junto aos Relatórios Semestrais de que trata a condicionante n. 21.

**Condicionante 28.** Realizar o levantamento espeleológico e da classificação do grau de relevância de eventuais cavidades que possam ser identificadas nos estudos. Os estudos deverão ser apresentados por lote, conforme metodologia disposta no sítio eletrônico do CECAV/ICMBio disponível através do link <http://www.icmbio.gov.br/cecav/nucleo-de-informacoes-espeleologicas/publicacoes/curso-de-espeleologia-e-licenciamento-ambiental.html>, devendo o empreendedor aguardar a manifestação do órgão ambiental competente para início das obras.

**Prazo:** Antes do início da intervenção no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Cumpre destacar que, em meio à análise processual, ainda não havia sido publicada a Instrução de Serviço SEMAD n. 03/2014, a qual estabeleceu procedimentos a serem adotados para instrução dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou degradadores de cavidades naturais subterrâneas, a fim de compatibilizar as fases de licenciamento ambiental com os estudos de prospecção, relevância e áreas de influência e definição de compensações.

Não obstante, cumpre ainda destacar que a Instrução de Serviço SEMAD n. 03/2014 fora revogada pela IS SISEMA n. 08/2017, a qual dispõe sobre 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. A IS SISEMA n. 08/2017 foi revisada, sendo republicada em 05/10/2018.

Neste compasso, cumpre esclarecer que não havia procedimento administrativo regulamentado em normativa interna para fins de metodologia própria por ocasião da análise processual da etapa de licença de instalação, ou seja, a análise desenvolvida contemplou a necessidade de apresentação de levantamentos específicos por ocasião da etapa de instalação, ainda que por lotes, partindo-se do princípio de práticas que poderiam ser adotadas, conforme o Manual disposto no sítio eletrônico do CECAV/ICMBio.

Assim, o responsável legal pelo empreendimento promoveu a entrega de relatório/laudo técnico ao órgão ambiental, conforme os seguintes protocolos:

- Protocolo SIAM n. 0396534/2014 - Lote 3.2;
- Protocolo SIAM n. 0542027/2014 - Lote 3.3;
- Protocolo SIAM n. 0494816/2014 - Lote 7;
- Protocolo SIAM n. 0551114/2017 - Lote 3.1;
- Protocolo SIAM n. 0697336/2017 - Lote 3.1;



Em virtude dos relatórios e laudos entregues, bem como por ocasião de outras demandas acerca do respectivo procedimento administrativo, foram realizadas vistorias que permitiram a realização de caminhamentos para validação de alguns segmentos. As vistorias realizadas durante a etapa de implantação são descritas abaixo:

- Relatório de Vistoria n. 165/2015 de 14/08/2015 – Lote 3.1 e 3.2;
- Relatório de Vistoria n. 019/2017 de 15 e 16/03/2017 – Lote 7;
- Relatório de Vistoria n. 059/2017 de 05 e 06/07/2017 – Lote 3.1;
- Relatório de Vistoria n. 069/2017 de 23/08/2017 – Lote 3.1;
- Relatório de Vistoria n. 082/2017 de 26 a 28/09/2017 – Lote 3.1;
- Relatório de Vistoria n. 083/2017 de 28/09/2017 – Lote 3.1;
- Relatório de Vistoria n. 014/2019 de 11/04/2019 – Lote 3.1;

Registra-se que nas vistorias realizadas não foram identificadas feições espeleológicas que se enquadrassem na categoria de cavidades naturais subterrâneas ou que demandassem a atualização dos estudos apresentados, todavia, registra-se que a metodologia aplicada consiste na realização de transectos de forma amostral nas zonas de alta e muito alta potencialidade de ocorrência. A responsabilidade técnica pelos estudos apresentados é da consultoria responsável pelo empreendimento.

Tendo em vista a atual dinâmica de instalação do empreendimento, ainda serão ser realizadas novas vistorias.

**Condicionante 29.** Apresentar as solicitações de implantação dos CETAS ao longo da rodovia, contemplando os projetos executivos previstos para os mesmos e aguardar a manifestação do órgão ambiental competente para início da atividade.

**Prazo:** Antes do início da implantação do CETAS no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** O atendimento dessa condicionante depende do cumprimento de outras e está vinculado às ações previstas no Plano de Trabalho para execução do Programa de Acompanhamento da Supressão e Resgate da Fauna. Ressalta-se, também, o fato de ainda estarem previstas supressões de vegetação em lotes com obras em andamento e com obras a iniciar. O empreendimento utiliza de unidades móveis de apoio ao resgate, uma base de apoio no Canteiro de Obras do lote 3 e convênio com clínicas veterinárias.

**Condicionante 30.** Apresentar as solicitações de desmobilização dos CETAS ao longo da rodovia e aguardar a manifestação do órgão ambiental competente para início da atividade.

**Prazo:** Antes do início da desmobilização do CETAS no respectivo lote.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** O atendimento dessa condicionante depende do cumprimento de outras e está vinculado às ações previstas no Plano de Trabalho para execução do Programa de Acompanhamento da Supressão e Resgate da Fauna. Ressalta-se, também, o fato de ainda estarem previstas supressões de vegetação em lotes com obras em andamento e com obras a iniciar. O empreendimento utiliza de



unidades móveis de apoio ao resgate, uma base de apoio no Canteiro de Obras do lote 3 e convênio com clínicas veterinárias.

**Condicionante 31.** Apresentar Termo de Compromisso de Compensação Florestal por intervenção em APP e por supressão/corte de árvores isoladas firmado junto ao IEF/GCA.

**Prazo:** 30 (trinta) dias após a assinatura do respectivo Termo de Compromisso.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Tal como relatado junto à análise das condicionantes 25 e 25.1, registra-se que o procedimento de compensação florestal por intervenção em APP e corte de árvores isoladas aguarda o desdobramento de ações por parte do órgão ambiental.

**III - Condicionantes para a Licença de Instalação – LI incluídas pela URC-COPAM/LM na 99ª Reunião Ordinária ocorrida em 24/02/2014.**

**Condicionante 01 (32).** Elaborar projeto conceitual/executivo de proteção e conectividade dos fragmentos florestais mais significativos identificados nas áreas lindeiras à rodovia, com extensão territorial definida no próprio projeto, conforme critérios técnicos, contemplando a identificação de reservas legais, unidades de conservação, áreas de preservação permanente e outras modalidades de áreas protegidas, ao longo de todos os lotes da rodovia. O projeto deverá ser disponibilizado em meio eletrônico público e deverá conter: a) Caracterização ambiental dos fragmentos de vegetação e a identificação dos respectivos proprietários (cadastro fundiário); b) Identificação de áreas necessárias à conectividade entre os fragmentos para orientação de projetos de recuperação e conservação; e c) Proposição de ações de conservação, proteção contra desmatamentos, incêndios, entrada de gado e animais domésticos.

**Prazo:** 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** O representante do empreendimento requisitou a dilação de prazo para o cumprimento da respectiva condicionante, conforme abordado junto à análise do requerimento de dilação de prazo, tendo em vista os seguintes protocolos promovidos junto ao SIAM:

- Protocolo SIAM n. 0476310, de 19/05/2015 - Ofício n. 0762/2015/CGMAB/DPP, de 11/05/2015 - foram requeridos 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias;
- Protocolo SIAM n. R0216920, de 23/05/2015 - Ofício n. 0743/2016/CGMAB/DPP, de 16/05/2016 - foram requeridos 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias;

Extraí-se do âmbito do Adendo sob protocolo SIAM n. 1374327/2016 que o empreendedor esclarece que tem adotado diversas medidas para o cumprimento da referida condicionante, contudo, em função da complexidade do assunto abordado, o prazo estabelecido seria inexecutável.

O requerimento do empreendedor fora objeto de análise por parte da equipe do órgão ambiental, conforme consta do protocolo SIAM n. 1374327/2016 (pág. 08 e 09), e deliberado por ocasião da 1ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 31/01/2017:



(...) por meio de reuniões promovidas entre 2014 e 2015, há que se reportar o entendimento do órgão ambiental pela execução da presente medida associada ao procedimento de compensação florestal, o qual iniciou-se antes do pedido de dilação de prazo (efetuado em 11/05/2015), em virtude das tratativas empreendidas para a viabilizar a execução de medida compensatória de Mata Atlântica.

Contudo, a presente condicionante institui a necessidade de diagnóstico e mapeamento dos fragmentos florestais ao longo da via, o que transcende o objetivo da compensação florestal, que se limita ao compromisso de promover a recomposição ou conservação de área em virtude de supressões a serem realizadas.

Desta forma, segue o entendimento de que o objeto dessa condicionante, além de promover uma avaliação necessária à implantação das medidas compensatórias, cria uma oportunidade de diagnóstico do entorno, vislumbrando sempre o princípio norteador de conectividade florestal deste espaço.

Assim, a equipe interdisciplinar considera plausível o requerimento do representante do empreendimento, reconhecendo que o início das tratativas de compensação florestal interceptam a tempestividade definida na condicionante, sendo avaliada a ausência do Projeto pelo fato de que a medida compensatória inicialmente definida fora realizada fora do eixo de discussão do Projeto, pois contemplou a desapropriação pra fins de regularização fundiária de terreno localizado no interior de UC (PESS), conforme já apresentado ao COPAM.

Entretanto, uma vez que o prazo original da condicionante estabelecida pela URC/COPAM-LM era de 240 (duzentos e quarenta) dias, registra-se a intempestividade quanto ao requerimento de dilação de prazo para cumprimento da exigência estabelecida.

Após a concessão da dilação de prazo, fora estabelecido novo prazo para o cumprimento da respectiva condicionante, ou seja, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias a contar da publicação da 1ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), publicação esta de 04/02/2017.

Ocorre que, até o protocolo do Relatório Consolidado de Cumprimento de Condicionantes, ou seja, até a data de 17/06/2019 (protocolo SIAM n. 0356993/2019, ainda não havia sido apresentado ao órgão ambiental o Projeto da referida condicionante, motivo pelo qual o representante do empreendimento informou que:

Encontra-se em elaboração um projeto conceitual/executivo de proteção e conectividade dos fragmentos florestais que contemplará as informações necessárias para entendimento das condicionantes 24, 25 e 32. (g.n.)

Somente veio a ser apresentado o referido Projeto por meio do protocolo SIAM n. 0376040, de 26/06/2019, sendo entregue por meio do Ofício n. 831/2019 GA BR381/MG e, posteriormente,



retificado o Projeto apresentado por meio do Ofício n. 837/2019 GA BR381/MG, conforme protocolo SIAM n. 0432981, de 18/07/2019.

Por meio do Ofício n. 124007/2019/SEMAB-COENGE-MG/SER-MG, conforme protocolo SIAM n. 0771583, de 11/12/2019, a referida proposta do Projeto fora novamente retificada.

O Projeto de Conectividade de Fragmentos Florestais contemplou o mapeamento, a identificação e a caracterização de áreas-alvo para o plantio de mudas arbóreas para os lotes 3.1 e 7, abrangendo uma área de 44,84ha, sendo 26,29ha e 18,55ha, respectivamente.

Conforme apresentado junto ao referido Projeto, o mesmo vislumbrou o levantamento de áreas que possuam características necessárias para a conectividade das áreas de relevante interesse ambiental, como APP e RL.

Ocorre que a definição de tais áreas buscou compatibilizar a identificação de áreas passíveis de compensação florestal por intervenção em APP e por corte de árvores isoladas como as propostas elegíveis à execução do referido Projeto, avançando além da necessidade de identificação e mapeamento de áreas passíveis de recuperação e conservação.

Além disso, a maior extensão de áreas selecionadas encontra-se sobre a faixa de domínio da rodovia, o que permitiria uma melhor condução das ações de recomposição florestal e de conservação de áreas já recompostas.

Assim, a análise quanto ao atendimento da referida proposta vincula-se à conclusão do procedimento de compensação florestal por intervenção em APP e corte de árvores isoladas, demandando a realização de vistoria, ainda que de forma amostral, nas áreas que são objeto de cumprimento das condicionantes n. 25 e 25.1.

Desta forma, conforme discutido junto à análise da condicionante 25, tão logo seja possível, recomenda-se aos dirigentes que promovam a inserção da respectiva demanda na programação da unidade administrativa para fins de encerramento do procedimento de compensação florestal.

**Condicionante 02 (33).** Priorizar, no Projeto de Educação Ambiental (PEA), difusão do conhecimento da importância da fauna, ameaças a que está submetida (destruição de habitats, caça e tráfico) e das medidas que serão adotadas para devida minimização dos impactos pela operação da rodovia. Priorizar, ainda, abordagem aos impactos decorrentes do descarte irregular de lixo ao longo da rodovia. O PEA deverá ser destinado aos públicos já previstos no PCA, bem como à sociedade e usuários da rodovia em geral, incluindo empresas de transporte de passageiros e cargas. Deverá, ainda, ser disponibilizado em meio eletrônico público.

**Prazo:** Durante a vigência da LI com a apresentação de relatórios semestrais na forma da condicionante n. 21 do Parecer Único n. 2089431/2013.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** As ações do Programa de Educação Ambiental são apresentadas ao Órgão Ambiental no âmbito dos Relatórios Semestrais e seguem discutidas junto ao Anexo I (condicionante n. 21) do presente parecer único.

**Condicionante 03 (34).** Promover campanhas, blitz e ações de educação ambiental para combate ao tráfico de animais silvestres.

**Prazo:** 180 (cento e oitenta) dias após publicação da LI.

**Situação:** Em fase de atendimento.



**Análise:** As ações do Programa de Educação Ambiental são apresentadas ao Órgão Ambiental no âmbito dos Relatórios Semestrais e seguem discutidas junto ao Anexo I (condicionante n. 21) do presente parecer único.

**Condicionante 04 (35).** Implantar, no(s) mirante(s) previsto(s) na rodovia, recipientes para disposição de resíduos, sinalizando sua existência e necessidade de uso. Promover recolhimento dos resíduos e a eventual substituição dos recipientes, caso necessário.

**Prazo:** A partir da implantação do(s) mirante(s).

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Conforme registrado junto ao Relatório Consolidado de Cumprimento de Condicionantes, sob protocolo SIAM n. 0356993, de 17/06/2019, foi informado pela empresa de Gestão Ambiental que:

O atendimento da condicionante poderá ser viabilizado por meio dos mirantes indicados nos anteprojetos e através de indicações a partir da contratação de novos lotes de obra. Exemplo: Lote 3.1 estacas 970 e 985. (g.n.)

Ao analisar o fato apontado, cumpre registrar que a adoção das medidas requeridas na respectiva condicionante não se encontrava como medida em caráter executivo do escopo do Edital do Regime Diferenciado de Contratação (RDC) n. 165/2013-00 para elaboração dos Projetos Básico e Executivo e Execução das Obras de Adequação de Capacidade da Rodovia BR381/MG (Norte), incluindo Duplicação, Melhoramentos e Ampliação de Capacidade e Segurança de segmentos do trecho Div. ES/MG – Div. MG/SP, subtrecho Entr. BR-116/MG (Governador Valadares) – Entr. MG-020 (Av. Cristiano Machado /Belo Horizonte), segmento Km 155,4 – Km 458,4, 11 (onze) Lotes.

Nem tão pouco o Edital do Regime Diferenciado de Contratação Eletrônico (RDC) n. 676/2013-00 da Gestão Ambiental (Consórcio Skill/MPB) contemplava o desenvolvimento do respectivo eixo temático, motivo pelo qual o atendimento ao respectivo expediente contemplou a necessidade de identificação de uma nova demanda pela Gestão Ambiental.

Desta forma, considerando as normativas vigentes, tem-se que a implantação dos mirantes deverá ser objeto de avaliação por parte do órgão competente sob a jurisdição da via, conforme critérios paisagísticos do anteprojeto ou do projeto geométrico executivo, sendo necessário o atendimento às condições da descrição da referida condicionante para a implantação do mesmo.

Uma vez que o prazo de referência consiste no andamento das obras do mirante, recomenda-se ao empreendedor que observe a condição imposta por ocasião do início das obras do mirante.

**Condicionante 05 (36).** Inserir, no projeto de sinalização da rodovia, tanto durante as obras quanto a operação, sinalização informativa/educativa sobre questões ambientais, com foco nas características das regiões atravessadas, relativos à topografia, fauna, flora e cursos d'água, sem prejuízo de outras informações dos órgãos ambientais, como a identificação da bacia hidrográfica e seu respectivo comitê, considerando as regras operacionais de segurança.

**Prazo:** 150 (cento e cinquenta) dias após publicação da LI.

**Situação:** Em fase de atendimento.



**Análise:** Conforme registrado junto ao Relatório Consolidado de Cumprimento de Condicionantes, sob protocolo SIAM n. 0356993, de 17/06/2019, foi informado pela empresa de Gestão Ambiental que os dados de monitoramento dos programas ambientais estão sendo utilizados para a elaboração da respectiva alteração de projeto, sendo ainda destacado que:

Em 13.01.2016 foi elaborada a Nota Técnica n. 022/2016 GA BR381, referente ao lote 07, com informações referentes aos locais de passagens de fauna. Em 23.05.2017, foi apresentada a Nota Técnica 043/2017 GA BR381, indicando os possíveis pontos de passagens de fauna e sinalização para o Lote 3.1.

A Gestora Ambiental apresentou ao DNIT, em 11.02.2019, a Nota Técnica 68/2019 contendo indicações de placas de sinalização sobre a presença da fauna nativa, bem como mensagens educativas e de advertência sobre o tema. (g.n.)

Informa ainda o representante do empreendedor que:

A Gestora Ambiental apresentou ao DNIT, em 11.02.2019, a Nota Técnica 68/2019 contendo indicações de placas de sinalização sobre a presença da fauna nativa, bem como mensagens educativas e de advertência sobre o tema. (g.n.)

A referida Nota Técnica n. 68/2019/GA BR381/MG trata de comunicação entre a Gestora Ambiental e o DNIT acerca das ações de sinalização ambiental a serem definidas para o cumprimento das condicionantes n. 36, 39, 46 e 47.

Ocorre que, tendo em vista a evolução das ações de monitoramento da fauna ao longo da rodovia, fora encaminhada a Nota Técnica n. 79/2019/GA BR381/MG (protocolo SIAM n. 0657548/2019), a qual consolida o Projeto de Travessia de Fauna para os lotes 3.1 e 7, em atendimento à condicionante 46.

Esta última nota aponta os locais indicados para a inserção das respectivas passagens de fauna, todavia, a análise do respectivo expediente aguarda o agendamento de vistoria por parte do órgão ambiental, tal como para a avaliação do Projeto de Compensação Florestal.

Assim, quanto à análise do expediente em tela, registra-se que o mesmo se encontra em fase de análise junto ao órgão ambiental, em trâmite regular.

Contudo, a análise, por parte do órgão ambiental, quanto ao prazo de atendimento da respectiva condicionante estabelecida pela URC/COPAM-LM resta prejudicada, uma vez que a descrição da referida condicionante informa, em síntese, que deve o empreendedor inserir a sinalização informativa/educativa sobre questões ambientais no projeto de sinalização da rodovia tanto durante as obras quanto a operação, mas aponta prazo exíguo de 150 (cento e cinquenta) dias após publicação da LI.

Há uma condição notória de conflito entre a relação de prazo descrita no objeto da condicionante e no teor da descrição do prazo. Sabe-se que apenas algumas das ordens de serviço para obras nos lotes foram emitidas ao longo de 2014, sendo necessária a emissão das autorizações de manejo de fauna e de resgate de flora ao decorrer das etapas de instalação, quando foram iniciados os monitoramentos.



Todavia, ainda não foram licitados todos os lotes, pois, como bem já fora divulgado ao longo dos anos de acompanhamento do projeto, dos 11 lotes originais, foram concluídos 2 lotes (3.2 e 3.3), os quais referem-se aos túneis dispostos entre o segmento do lote 3.1, permanecendo 9 lotes a serem executados. Assim, dos 9 lotes lineares que compreendem o segmento de GV a BH, há apenas 2 lotes em obras, o lote 3.1 e o lote 7, restando por definir os demais 7 lotes (1, 2, 4, 5, 6, 8A e 8B).

Desta forma, ainda sem a definição do Projeto Executivo Geométrico para os demais lotes, conforme legislação que institui o Regime Diferenciado de Contratação (Lei Federal n. 12.462, de 04 de agosto de 2011), não poderia ser avaliada a condição imposta na referida condicionante.

Não obstante a dificuldade de resolução do conflito aparente da condicionante 36, dependia ainda o empreendedor do órgão ambiental para a definição da locação de travessias de fauna, conforme condicionante n. 46 inserida pela URC/COPAM-LM, ou seja, ao propor a inclusão da referida condicionante, a URC/COPAM-LM criou uma interdependência entre as condicionantes 36 e 46, uma vez que as referidas placas de sinalização estarão alojadas também próximo às respectivas travessias de fauna.

Para fins de criar condições que permitam a avaliação de forma objetiva quanto ao cumprimento da condicionante, nos termos do art. 30 do Decreto n. 47.383/2018, sugere-se que seja promovida a alteração do teor da referida condicionante ou que sejam inseridas as informações requisitadas na condicionante 36 junto ao Projeto de Sinalização do órgão de jurisdição da via.

**Condicionante 06 (37).** Disponibilizar a instituições de pesquisa e museus, com o objetivo de criação de testemunho da fauna local, apenas exemplares da fauna nativa que vierem a óbito.

**Prazo:** Permanente.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** A Gestora protocolou a Proposta de Projeto de Monitoramento da Ictiofauna e o Plano de Trabalho para o Acompanhamento e Resgate de Fauna, por meio do Ofício n. 947/2015/CGMAB/DPP/DNIT (protocolo SIAM n. 0541312/2015, 08/06/2015). Como anexos dos planos mencionados, foram apresentadas as cartas de aceite das Instituições responsáveis pelo recebimento, tombamento e aproveitamento científico dos animais recolhidos. Até o momento as Instituições parceiras são a PUCMG (ornitofauna), a UFMG (peixes, anfíbios, mamíferos e répteis) e a UNILESTE (entomofauna). Para os demais grupos faunísticos ainda não houve exemplares para disponibilização.

**Condicionante 07 (38).** Utilizar espécies vegetais (nativas ou exóticas) de porte herbáceo, reconhecidas na literatura especializada para recuperação de áreas, nas áreas objeto de intervenção nas margens da rodovia.

**Prazo:** Ao longo da implantação, de forma concomitante com as obras de cada lote, com manutenção durante a operação.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Por ocasião do Adendo sob protocolo SIAM n. 1374327/2016 fora discutida acerca da solicitação de alteração do teor da referida condicionante, em virtude das solicitações efetuadas pelo Consórcio do Lote 3.3 e da Gestão Ambiental:



- Ofício n. 1230-023/2015 TB (Toniolo/Busnello) de 21/08/2015 (protocolo SIAM n. 0824605 de 25/08/2015);
- Ofício n. 1882/2015/CGMAB/DPP de 27/10/2015 (protocolo SIAM n. 1072295 de 04/11/2015);

Nestes expedientes, o empreendedor solicitou que fosse considerada a utilização de espécies exóticas na recuperação das áreas da BR-381/MG, visando a recuperação de taludes, bem como esclareceu que a experiência técnica das empresas de gestão ambiental demonstra que a utilização de espécies rasteiras exóticas na faixa de domínio resulta em rápida cobertura de taludes, em resistência a extensos períodos de estiagem, maior disponibilidade de sementes no mercado para aquisição e alto vigor de germinação, sendo mais indicadas para a plena recuperação das áreas impactadas na BR-381/MG.

Diante de tal cenário, transcreve-se a análise realizada junto ao Adendo sob protocolo SIAM n. 1374327/2016 (pág. 10 e 11), onde se conclui que:

Torna-se imperioso ressaltar que a utilização de espécies nativas para a recomposição das faixas marginais da rodovia constitui interesse ambiental, haja vista ser um componente da flora local. Entretanto, nem todas as espécies nativas que poderiam ser utilizadas para tal fim não são pertencentes ao Bioma Mata Atlântica e, desta forma, não há garantias da sua eficácia quanto ao objetivo proposto.

Assim, considerando que já existe tanto no meio acadêmico, quanto na prática de recuperação de taludes e áreas degradadas, consolidado sucesso quanto ao uso de espécies exóticas devido às suas características vegetativas (rápido crescimento, resistência ao déficit hídrico, baixa exigência nutricional, rusticidade dentre outras) a equipe interdisciplinar pondera ser pertinente a alteração da condicionante nº 38, facultando ao empreendedor a utilização de espécies exóticas de rápido crescimento, bem como a utilização de espécies nativas forrageiras reconhecidas na literatura especializada como adaptadas a condições restritivas de crescimento como *Arachis pintoii* (Amendoin Forrageiro), *Stylosanthes* spp. (Estilosantes), *Centrosema pubescens* (Jetirana), *Eriosema* spp., *Desmodium* spp.

Assim, por ocasião da 1ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 31/01/2017, foi aprovada a alteração do teor da condicionante, sendo permitida a utilização de espécies exóticas reconhecidas em literatura especializada para fins de recuperação de áreas.

Em relação ao cumprimento efetivo da execução das atividades de cobertura vegetal dos taludes e de recuperação de áreas, cumpre registrar que, ao longo das vistorias técnicas realizadas nos anos de 2015, 2017 e 2019, bem como por meio de transectos ao longo da rodovia quando da realização de viagens oficiais a serviço, é possível verificar a continuidade das ações de recuperação de áreas afetadas.



Registra-se que já foram concluídas as obras de intervenção dos lotes 3.2 e 3.3 (túneis do rio Piracicaba e da Prainha)<sup>22</sup>, bem como já foram realizadas ações de recuperação de áreas degradadas e de cobertura vegetal, todavia, tais lotes encontram-se alojados no segmento do lote 3.1, sendo necessária a realização de trabalhos de acompanhamento das ações de recuperação já realizadas, o que poderá ser objeto de novas incursões a campo.

A relação dos passivos ambientais é classificada conforme IPR-730, sendo realizado o cadastro de passivos conforme ficha modelo da respectiva normativa interna do DNIT.

De forma evolutiva, atualmente, por meio do 9º Relatório Semestral (Relatório Consolidado - protocolo SIAM n. 0356991/2019) e do 10º Relatório Semestral (protocolo SIAM n. 0657558/2019) foram apresentadas as situações dos passivos ambientais referentes aos lotes 3.1 e 7:

No Lote 3.1, das 45 (quarenta e cinco) áreas que sofreram algum tipo de intervenção durante a execução das obras, 36 (trinta e seis) estão "Não recuperadas", 8 (oito) em "Recuperação" e 1 (uma) considerada "Recuperada". Vale ressaltar que das 36 áreas não recuperadas, 15 encontram-se em operação.

E no lote 7 considerando as 40 (quarenta) áreas de uso de obras cadastradas inicialmente para o PRAD, apenas 19 (dezenove) encontram-se com utilização finalizada, sendo 14 (quatorze) ADME e 5 (cinco) áreas de empréstimos de material, destas, 14 (quatorze) encontram-se em recuperação e 5 (cinco) não recuperada.

Conforme o Anexo 10 do último Relatório Semestral (protocolo SIAM n. 0657558/2019) são demonstradas as fotografias de locais que já foram objeto de ações de recuperação em relação ao Lote 3.1 e a relação dos pontos do lote 7.

Ressalta-se que é necessária a continuidade do acompanhamento dos pontos do passivo ambiental e das áreas que foram objeto de intervenção até a conclusão das obras. Somente ao final da etapa de obras poderá ser avaliado o cumprimento efetivo e integral da respectiva recuperação destas áreas.

**Condicionante 08 (39).** Implementar medidas de proteção da vegetação a ser plantada e mantida na faixa de domínio da rodovia, incluindo implantação de cercas e medidas de proteção contra fogo e sinalização, informando que as faixas de domínio são áreas públicas, sujeitas a monitoramento constante e que sua invasão constitui crime, ficando sujeitos os invasores às penas da lei.

**Prazo:** A partir do início da recuperação das faixas de domínio.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Tal como já relatado por ocasião da discussão acerca do cumprimento da condicionante 36, conforme registrado junto ao Relatório Consolidado de Cumprimento de Condicionantes, sob protocolo SIAM n. 0356993, de 17/06/2019, foi informado pela empresa de Gestão Ambiental que (...) *apresentou ao DNIT, em 11.02.2019, a Nota Técnica n. 68/2019/GA BR381/MG com indicações de placas de sinalização, bem como as mensagens educativas e de advertência sobre o tema. Essa Nota Técnica de Sinalização foi encaminhada pela SEMAB/DNIT para Construtora incluir as sugestões no Projeto de sinalização que será implantado.*

<sup>22</sup> Os lotes 3.2 e 3.3 possuem o término do contrato em 01/02/2017, conforme contratos n. 00 00815/2013 e 00 00816/2013, respectivamente. Disponível em: <http://servicos.dnit.gov.br/portalcidadao>. Acesso em: 20/05/2020.



Por ocasião do estabelecimento da referida condicionante, buscou o Colegiado (URC/COPAM-LM) do órgão ambiental estabelecer condições específicas para configuração de medidas protetivas da vegetação a ser plantada e mantida na faixa de domínio da rodovia.

Todavia, ocorre que, pelo mapeamento do uso e ocupação do solo apresentado junto ao PUP/2012, antes mesmo de sua atualização em 2016, já se verificava a existência de áreas desprovidas e providas de cobertura vegetal nativa, por ocasião da análise processual, bem como era identificada a existência de benfeitorias reprodutivas e não reprodutivas ao longo da faixa de domínio da BR381.

O eixo de discussão sobre a análise do efetivo cumprimento da referida condicionante demanda a ponderação acerca da existência de outros atos normativos que possuem relação direta ao objeto da condicionante.

Nos termos do art. 50 do Código de Trânsito Brasileiro, Lei Federal n. 9.503, de 23 de setembro de 1997, tem-se que:

Art. 50. O uso de faixas laterais de domínio e das áreas adjacentes às estradas e rodovias obedecerá às condições de segurança do trânsito estabelecidas pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre a via. (g.n.)

Consoante ao ordenamento expresso, registra-se que o controle acerca do uso e ocupação do solo em faixas de domínio de rodovias federais já é competência obrigatória atribuída ao DNIT, nos termos da Lei Federal n. 10.233/2001:

Art. 82. São atribuições do DNIT, em sua esfera de atuação:

(...)

IV - administrar, diretamente ou por meio de convênios de delegação ou cooperação, os programas de operação, manutenção, conservação, restauração e reposição de rodovias, ferrovias, vias navegáveis, eclusas ou outros dispositivos de transposição hidroviária de níveis, em hidrovias situadas em corpos de água de domínio da União, e instalações portuárias públicas de pequeno porte;

Assim, compreende-se que, durante a etapa de recuperação das áreas diretamente afetadas, onde estas situam-se sob a faixa de domínio da rodovia federal, compete ao órgão de jurisdição da via, a competência em estabelecer as medidas técnicas a serem adotadas na recomposição das mesmas, considerando as especificidades da matéria.

Neste contexto, s.m.j., compreende-se que a condicionante estabelecida não possui o condão de sobrepor-se às regras aplicadas ao caso, mas sim em estabelecer medidas técnicas protetivas, mas naquilo que não contrarie a metodologia legalmente estabelecida de gestão deste espaço.

Conforme o Glossário de Termos Técnicos Rodoviários do Ministério dos Transportes<sup>23</sup> define-se como Faixas de Domínio (...) *a base física sobre a qual assenta uma rodovia, constituída pelas pistas de rolamento, canteiros, obras-de-arte, acostamentos, sinalização e faixa lateral de*

<sup>23</sup> Disponível em: <https://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviaras/faixa-de-dominio/DNER700GTTR.pdf>. Acesso em: 02/06/2020.



*segurança, até o alinhamento das cercas que separam a estrada dos imóveis marginais ou da faixa do recuo.*

Desta forma, registra-se que o uso a ser conferido para ocupação e travessia das faixas de domínio deve constar de Contrato de Permissão Especial de Uso – CPEU, conforme Manual de Procedimentos para a Permissão Especial de Uso das Faixas de Domínio de Rodovias Federais e Outros Bens Públicos sob Jurisdição do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

Nesta toada, verifica-se que a gestão dessas áreas compreende não somente a permissão de uso e ocupação da faixa, mas também a gestão de aspectos operacionais desta modalidade de transporte.

Em análise aos Relatórios apresentados, registra-se a adoção de algumas medidas de proteção, tais como a conscientização contra a prática de queimadas, a instalação de placas informativas e a realização de aceiros.

Todavia, não é possível constatar a realização de atividades de cercamento, uma vez que tais ações, por vezes, remetem à necessidade de análise de situações pretéritas, como a existência ou não de cercas na divisa de propriedades rurais lindeiras à rodovia.

A complexidade de avaliação da questão em comento perpassa sobre a questão ambiental e atinge ainda o direito à propriedade, onde podem ser elegidas situações como o remanejamento de cercas das áreas desapropriadas pela empresa de jurisdição da via.

A partir de tal observação, cumpre esclarecer que não compete à equipe de análise do referido relatório produzir juízo de valor sobre o fato estabelecido, mas sim de relatar a ótica de análise no contexto em que se insere, visando dirimir dúvidas necessárias ao exercício da decisão por parte da autoridade competente.

Assim, acerca da condição da condicionante imposta pelo Colegiado, visando a compatibilidade entre os temas abordados, nos termos do art. 30 do Decreto 47.383/2018, recomenda-se à autoridade competente a alteração do teor da referida condicionante para fins de permitir que sua análise seja mais objetiva quanto às obrigações do empreendedor (órgão de jurisdição da via) perante as disposições do arcabouço legal.

**Condicionante 09 (40).** Contratar profissional habilitado para supervisionar o trabalho de supressão da vegetação, visando a identificação de espécies da flora ameaçadas de extinção e imunes de corte, inclusive para fins de estabelecimento de futuras medidas de compensação e mitigação.

**Prazo:** Antes do início da supressão da vegetação.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Conforme já relatado acima, por meio do Ofício n. 2.646/2014/CGMAB/DPP, de 19/12/2014, sob protocolo SIAM n. 1309409/2014, informou o representante do empreendedor o assessoramento da Gestão Ambiental sob a tutela do Consórcio Skill/MPB, conforme Despacho Decisório do Edital do Regime Diferenciado de Contratação n. 676/2013.

Assim, desde a concessão do Certificado de Licença de Instalação n. 001/2014 até 12/01/2015, as ações de gestão ambiental eram realizadas por equipe própria do DNIT, sendo assumidas pelo Consórcio Skill/MPB a partir do Contrato PP-033/2015-00, de 12/01/2015. O atendimento à referida condicionante se dá através do Contrato PP-033/2015-00 cujo escopo é a Gestão Ambiental das obras da BR-381/MG.



Contudo, uma vez que as obras foram iniciadas antes do estabelecimento do Consórcio responsável pela Gestão Ambiental, o representante do empreendedor apresentou os seguintes protocolos de cumprimento da referida condicionante ainda em 2014:

Lote 1, 2, 3.1 e 6 - Consórcio Isolux/Corsan/Engevix - Protocolo SIAM n. 0495165/2014 de 13/05/2014 - Indica os profissionais:

- Riuson Vitor de Oliveira;
- Jailson de Souza Peixoto;
- Alessandro Carvalho Pereira;
- Apresentada Certidão de Regularidade junto ao CREA do Sr. Riuson Vitor de Oliveira;
- Juntou cópia de documentos pessoais e ART n. 14201400000001780695;
- Certificado de Registro IEF n. 104433/126181 para fins de extrator/fornecedor de subprodutos da flora;

Lote 3.2 - Consórcio J Dantas/SOTEPA - Protocolo SIAM n. 0396344/2014 - Indica os profissionais:

- Riuson Vitor de Oliveira;
- José Paulo Venegas Andahur;
- Apresentada Certidão de Regularidade junto ao CREA do Sr. Riuson Vitor de Oliveira;
- Juntou cópia de documentos pessoais e ART n. 14201400000001738729;
- Certificado de Registro IEF n. 57719 para fins de extrator/fornecedor de subprodutos da flora;
- Licença para uso de motoserras emitida pelo IEF;
- CTF em nome empresa com validade até 01/05/2014;

Lote 3.3 - Consórcio Toniolo/Bushello - Protocolo SIAM n. 0494492/2014 de 13/05/2014, onde são apresentados os seguintes documentos:

- Certidão de Regularidade do CREA;
- Certidão de Regularidade do profissional Riuson Vitor de Oliveira;
- Certidão de Regularidade do CREA para a PLÂNTULA - ENGENHARIA, CONSULTORIA E SUPERVISÃO AMBIENTAL;

Lote 7 - Empresa Construtora Brasil - Protocolo SIAM n. 494835/2014 de 13/05/2014 - Indica o profissional:

- Vitor Hugo Soares Fraga;
- ART 14201400000001786240;
- Certidão de regularidade junto ao CREA/MG;
- Cópia da Carteira de Identidade e Registro CREA/MG;

**Condicionante 10 (41).** Elaborar plano de risco/contingenciamento de emergências típicas de rodovias, implementando-o, por si ou por terceiros, em caso de concessão.

**Prazo:** Na formalização da LO.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** EM 14/05/2020 foi apresentado À SUPRAM LM (conforme o protocolo nº 0206554/2020) o Plano de Ação de Emergência (PAE), Plano de Contingência e Programa de Gerenciamento de



Risco – BR-381/MG, tendo como objetivos a execução dos procedimentos destinados à coordenação e atuação das diversas instâncias públicas, de modo a assegurar uma resposta rápida e eficiente aos acidentes decorrentes das operações de transporte rodoviário envolvendo produtos perigosos, reduzindo, ao máximo possível, danos a população lindeira, recursos naturais (corpos hídricos, formações florestais, etc.), áreas culturais e históricas que possam estar submetidas às situações de risco.

Deste modo, o Plano de Contingência e Programa de Gerenciamento de Risco avaliou os aspectos ambientais da área de entorno, da geometria e aspectos construtivos do empreendimento (BR-381 trecho entre Governador Valadares e Belo Horizonte), o produto resultante do cruzamento destes aspectos com o modelo de potencial de degradação ambiental, produziu o mapa de potencial de risco de acidente com cargas perigosas, indicando os locais onde o potencial de risco de acidente varia conforme as características ambientais de seu entorno

Ademais, o Plano de Ação de Emergência - PAE tem caráter preventivo no sentido de evitar acidentes e corretivo em ações de resposta rápida para evitar a propagação de danos, estabelecendo as diretrizes e procedimentos para a implantação de obras ou dispositivos que visam aumentar a segurança e possibilitam a adequada fiscalização e controle do transporte de produtos perigosos, também estabelece a implementação do plano de ação de resposta dotado de recursos humanos e materiais para a solução da ocorrência com acidente com produtos perigosos e as ações de minimização dos impactos ocasionados por acidentes envolvendo cargas perigosas à população afetada, áreas culturais, áreas ocupadas por vegetação nativa e corpos hídricos.

São colocados como agentes de execução do PAE as seguintes instâncias públicas: Órgãos de Coordenação (Defesa Civil Estadual, Coordenadorias Municipais de Defesa Civil); Órgãos Operacionais (Polícia Rodoviária Federal – PRF, Corpo de Bombeiros; Polícia Militar, FEAM/SEMAD; Secretaria Estadual de Saúde, Serviço de Atendimento Médico de Urgência – SAMU); Órgãos de Apoio (IBAMA, Secretarias Municipais de Meio Ambiente, DNIT, Polícia Civil, Polícia Militar, Fornecedor-Transportadores-Destinatários de produtos perigosos e Construtoras).

Ainda, foi estipulado que o controle e acionamento dos participantes do PAE serão de responsabilidade da Defesa Civil Estadual, a qual deverá ser o Órgão responsável pela coordenação e acionamento das ações de emergência.

O PAE tem como metodologia/estrutura principal o Sistema de Comando em Operações (SCO) um modelo gerencial para comandar, controlar e coordenar as operações de resposta em situações críticas, para articular esforços dos participantes do PAE com o objetivo comum de estabilizar uma situação crítica protegendo a população afetada ou passível de ser afetada e o meio ambiente, onde as situações que venham a ser classificadas como críticas são situações cujas características de risco exigem, além de uma intervenção imediata de profissionais treinados com equipamentos adequados, por se tratar de uma postura organizacional não rotineira para a coordenação e o gerenciamento integrados das ações de resposta. Dessa forma é necessário que várias organizações envolvidas compartilhem os seus objetivos, os seus recursos e as suas práticas.

Foi sugerida a instalação do Sistema de Comando e Operações (SCO) e de um Centro de Comando e Operações (CCO) na sede municipal de Belo Horizonte/MG, que possui a melhor infraestrutura de todos os 23 municípios interceptados pela BR-381/MG Norte, que terá a função de comandar delegar suas funções do PAE para o melhor desempenho do sistema como um todo.



Isso posto, cabe informar que os programas apresentados em cumprimento à esta condicionante possuem concordância com os fundamentos e princípios da política nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Perigosos - P2R2 a qual é referenciada pelo Decreto Federal nº 5.098/2004. No âmbito estadual (MG) esta política é conhecida através do Decreto Estadual nº 45.231/2009 que criou a Comissão Estadual de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Perigosos - P2R2 Minas. Desta maneira, a equipe interdisciplinar entende como pertinente, que os programas elaborados pelo empreendedor sejam apresentados e instruídos à Comissão do P2R2 Minas, possibilitando assim a ação prática dos mesmos.

**Condicionante 11 (42).** Implantar bacias de contenção/acumulação em todas as drenagens ao longo da rodovia direcionadas para corpos hídricos. Promover a manutenção periódica, com intensificação no período das chuvas.

**Prazo:** Ao longo da implantação.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Por meio do Ofício n. 52533/2019/SEMAB-COENGE-MG/COENGE-CAF-MG/SRE-MG (protocolo SIAM n. 0356986, de 17/06/2019) a consultoria do empreendedor apresenta as metodologias adotadas em virtude da caracterização pedológica do segmento da BR381, correlacionando as ações da referida condicionante às atividades previstas no Programa de Controle de Processos Erosivos.

Em síntese, o mesmo aponta como objetivo do Programa de Controle de Processos Erosivos a realização de obras de contenção provisórias (bacias e barreiras de contenção) e de direcionamento das águas pluviais nos segmentos dos lotes em obras (3.1 e 7), dado o fato de que os demais lotes se encontram com edital deserto ou com contrato rescindido.

Juntamente ao respectivo documento, a equipe de consultoria apresenta um relatório fotográfico de alguns dos dispositivos de controle implantados nas frentes de obras dos lotes 3.1 e 7, sendo informada ainda a realização permanente de manutenção dos dispositivos. Contudo, cumpre destacar que, tal como registrado no Anexo I do presente parecer, em meio à análise do PCA, foram registradas situações de carreamento de sedimentos para os cursos hídricos, o que demanda a melhoria de eficiência dos sistemas adotados.

Em sede de análise, resta apontar ainda que, a conotação depreendida do teor da referida condicionante pode implicar em cenários que refletem a implantação de dispositivos de drenagem de forma permanente ou a implantação de dispositivos de forma provisória, ao longo das linhas de drenagens interceptadas pela estrada.

Entre os cenários de interpretação quanto ao cumprimento da referida condicionante, não é possível avaliar como finalidade da mesma a necessidade de implantação de sistemas de controle permanente fora da ADA do projeto, pois, inevitavelmente, seria necessária a realização de solicitação de alteração do projeto para a implantação de dispositivos de drenagem de forma permanente, o que ocasionará a realização de novas intervenções em áreas não contempladas no Certificado de LI n. 001/2014, ou seja, além daquelas autorizadas.

Sob este prisma, resta por avaliar o cenário de compatibilização de estruturas provisórias de contenção nas linhas de drenagem abrangidas pelo *offset* de obras, o que era previsto pelo



Programa de Controle de Processos Erosivos, sem comprometer áreas não autorizadas para intervenção ambiental.

Considerados os efeitos da segunda alternativa como compatíveis ao teor da referida condicionante, cumpre destacar que os consórcios construtores vem promovendo a implantação das bacias de contenção provisórias nas frentes de obras e que tais atividades ocorrem sob a supervisão da Gestão Ambiental, bem como o fato de que o projeto executivo previu a conjugação de sistema de direcionamento das descargas pluviométricas conjugado ao projeto executivo da rodovia.

Sendo este o pressuposto, cabe ressaltar que a implantação dos dispositivos de controle ocorre de forma provisória, conforme as atividades realizadas em cada frente de obras, possuindo o sequenciamento das mesmas atrelado às atividades de mecanização do solo, onde há potencial de carreamento de material aos cursos d'água, cumprindo assim o disposto na condicionante.

**Condicionante 12 (43).** Definir, na fase de licença de operação, por si ou por terceiros (em caso de concessão), a necessidade de brigada de combate a incêndios para atuar nas faixas de domínio da rodovia, a ser mantida pelos respectivos operadores.

**Prazo:** Até a concessão da LO.

**Situação:** Em fase de cumprimento.

**Análise:** Conforme disposto na descrição da condicionante, as medidas a serem adotadas devem ser formalizadas na fase de Licença de Operação. Não obstante, registra-se que o DNIT já possui diretrizes técnicas referenciais<sup>24</sup> para a adoção de medidas de proteção a serem adotadas na faixa de domínio de rodovias e áreas lindeiras, desde o ordenamento do uso do solo até a configuração de alternativas tecnológicas aplicáveis.

**Condicionante 13 (44).** No âmbito do Plano de Contingência para Cargas Perigosas participar da implantação do Plano de Auxílio Mútuo - PAM do Vale do Aço.

**Prazo:** Permanente.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Conforme disponível no sítio eletrônico da FEAM<sup>25</sup>, tem-se que:

O Plano de Auxílio Mútuo (PAM) é uma organização sem fins lucrativos, que tem como objetivo incentivar a criação de meios de colaboração mútua no caso de emergências tecnológicas e ambientais entre as empresas privadas, públicas e órgãos públicos municipais, estaduais e federais, levando-os a se unirem para compor uma força tarefa capaz de prestar atendimento rápido e adequado a qualquer ocorrência anormal, que venha acontecer.

O principal intuito de promover esse entendimento é agilizar as ações de resposta, fazendo com que, por exemplo, as empresas que fabricam, manipulam, armazenam ou transportam produtos químicos perigosos disponibilizem equipamentos básicos e mão de obra qualificada para a resposta rápida aos acidentes e emergências ambientais.

<sup>24</sup> Disponível em: <http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/publicacoes>. Acesso em: 20/05/2020.

<sup>25</sup> Disponível em: <http://www.feam.br/prevencao-e-emergencia-ambiental/plano-de-auxilio-mutuo-pam>. Acesso em: 15/07/2020.



A gestão do PAM é feita por uma Comissão Gerenciadora formada por representantes de entidades públicas, civis e empresas integrantes do mesmo.

(...)

PAMs instituídos em Minas Gerais: Betim / Ibitité / Sarzedo; Sul de Minas; Juiz de Fora; Vale do Aço; Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, e Montes Claros. (g.n.)

Cumprir registrar que, conforme o Estatuto<sup>26</sup>, o Plano de Auxílio Mútuo (PAM) do Vale do Aço foi oficialmente constituído em 21 de setembro de 2011.

Em síntese, ao que compreende a necessidade de integração do empreendedor ao instrumento público (PAM), junto ao Relatório de Cumprimento de Condicionantes, informa o representante do empreendimento que (...) *após a revisão do plano de risco/contingenciamento de emergências, mediante a aprovação do DNIT, visa-se um agendamento de um encontro com os integrantes do PAM do Vale do Aço, para apresentação do Plano elaborado e possível proposta de integração de trabalho entre os empreendimentos.*

Tendo em vista o prazo estipulado, bem como o fato de que a interface entre os referidos instrumentos dependerá de avaliação dos entes participantes, na forma disposta pelo Estatuto, recomenda-se às entidades integrantes do PAM que avaliem, tão logo possível, a proposta de inserção do empreendimento ao respectivo plano, dada a possibilidade de somatória da força de trabalho em atendimento a emergências.

**Condicionante 14 (45).** Elaborar Projeto de Monitoramento de Fauna Atropelada na rodovia, conforme Instrução Normativa IBAMA 13/2013.

**Prazo:** Conforme cronograma transcrito no item 4.5 do Parecer Único n. 2089431/2013, para os lotes 1 a 8.

**Situação:** Cumprida.

**Análise:** Ocorre que, em novembro de 2013, por ocasião da definição de competências firmadas junto ao Acordo de Cooperação Técnica para Gestão Compartilhada dos Recursos Faunísticos, celebrado entre o IBAMA e o Estado de Minas Gerais, são de responsabilidade do SISEMA-MG os procedimentos relativos às autorizações para manejo de fauna silvestre em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impacto à integridade da fauna silvestre, sujeitos ao licenciamento ambiental de competência do Estado de Minas Gerais.

Nesse sentido, a SUPRAM-LM tem seguido os procedimentos adotados pelo SISEMA para gestão do tema e solicitado aos empreendedores a adequação das atividades e ações relacionadas à fauna, antes objeto de análise do IBAMA.

Além disso, com o intuito de contribuir com a gestão das Unidades de Conservação inseridas nos limites de Minas Gerais e com as estratégias de conservação da biodiversidade traçadas pelo Estado, tem-se solicitado aos empreendedores:

<sup>26</sup> Disponível em:

[http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2016/ASCOM\\_DIVERSOS/ESTATUTO\\_DO\\_PAM\\_VALE\\_DO\\_AÇO.pdf](http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2016/ASCOM_DIVERSOS/ESTATUTO_DO_PAM_VALE_DO_AÇO.pdf). Acesso em: 15/07/2020.



I. A apresentação de programas específicos para a conservação e monitoramento de espécies ameaçadas de extinção, relatadas em listas oficiais, registradas na área de influência dos empreendimentos.

II. Que os Programas de Conservação de espécies da fauna ameaçadas (terrestre e aquática) a serem elaborados ou que estejam em execução pelos empreendedores busquem a integração com os Planos de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção ou do Patrimônio Espeleológico (PAN), para as espécies de ocorrência na Área de Influência contempladas pelos referidos Planos, disponíveis em <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/planos-de-acaonacional.html>.

III. Que sejam apresentados em meio digital (PDF e planilha editável disponível em [http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/termos\\_referencia/2013/5-formulario.doc](http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/termos_referencia/2013/5-formulario.doc)) os dados tabelados obtidos no levantamento e monitoramento de fauna (Para a ictiofauna, utilizar a planilha editável disponível em <http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/servicos/2013/marco/pesca/formulario%20padrao%20de%20registro%20de%20espccies%20da%20fauna%20aquatica.xls>).

IV. Adequação de todos os programas de monitoramento e resgate da fauna eventualmente já em execução ou previstos para os empreendimentos aos Termos de Referência disponibilizados pelo Sisema;

No caso específico da rodovia, a execução das ações relativas à fauna, também passaram a ter como referência os procedimentos instruídos pela publicação da Instrução Normativa Ibama n. 13/2013. Ocorre que em razão das alterações apresentar acima e das dificuldades relatadas para o cumprimento das condicionantes relativas à gestão ambiental da obra, culminando na postergação de sua execução para fins de validação de uma proposta que contemplasse o objeto das condicionantes associada às finalidades da Gestão da Fauna, diga-se de passagem, também por parte órgão ambiental.

Assim após os alinhamentos realizados entre empreendedor (DNIT), empresa responsável pela gestão ambiental contratada e equipe técnica da Supram LM, traçou-se as diretrizes para a apresentação dos planos de trabalho para a execução da gestão da fauna e atendimento às condicionantes específicas do tema.

O plano de trabalho referente à execução dos programas de monitoramento e resgate de fauna terrestre foi apresentado por meio do protocolo SIAM n. 541312/2015, em 08/06/2015, quando da solicitação de Autorização para Manejo de Fauna Terrestre e analisado pela equipe técnica da Supram LM. Segue descrição sucinta do programa.

#### Subprograma monitoramento Atropelamentos e Passagens de Fauna

O objetivo geral do Subprograma de Monitoramento dos Atropelamentos e Passagens de Fauna é propor medidas para reduzir os índices de atropelamentos da fauna e atenuar os efeitos danosos à biodiversidade da região. Tem por objetivos específicos:



- Monitorar atropelamentos envolvendo exemplares da fauna silvestre;
- Identificar pontos de maior incidência de atropelamentos e indicar locais para instalação de equipamentos e medidas preventivas;
- Identificar os principais locais de passagem de fauna e monitorar as passagens implantadas, avaliando-se sua efetividade;
- Analisar a efetividade das medidas mitigadoras e sugerir, se necessário, outras para impactos detectados.

Durante a campanha de amostragem, todo o trecho em estudo da rodovia foi percorrido duas vezes (uma em cada sentido da rodovia), com veículo em baixa velocidade (no máximo 60 km/h) em busca de animais atropelados. Todos os animais encontrados são identificados e fotografados. Com o auxílio do software *Siriema - Spatial Evaluation of Road Mortality* (UFRGS, 2011), é testado se existem agrupamentos de atropelamentos significativos no trecho em estudo da rodovia BR-381/MG, através de estatística específica é avaliada a não-aleatoriedade da distribuição espacial de atropelamentos ao longo de diversas escalas. Esta estatística (K) calcula a quantidade de eventos de atropelamento dentro de um círculo de raio definido pelo usuário, centrado em cada evento, ao longo da rodovia, controlando a diferença de extensão da rodovia em cada círculo. Adotou-se, preliminarmente, tamanho de raio inicial de 100m, incrementos de 300m (escalas) e 100 simulações para obtenção do Intervalo de Confiança (95%).

As análises são processadas considerando conjuntamente os dados dos grupos taxonômicos amostrados. Contudo, com o objetivo de "valorar" grupos de registros de interesse são creditados pesos diferentes para cada registro. Assim, busca-se definir hotspots de atropelamentos que considerem especialmente (mas não somente) espécies ameaçadas de extinção e também evitar que a localização de hotspots seja extremamente influenciada por poucas espécies dominantes e sinantrópicas. Os critérios selecionados para dar "valor" a cada espécie é o grau de tolerância à presença humana e as categorias de ameaça de extinção (segundo MMA, 2014), conforme disposto a seguir:

- Espécie Sinantrópica = peso 01;
- Espécie Periantrópica = peso 02;
- Espécie Aloantrópica = peso 03;
- Espécie ameaçada de extinção: categoria Vulnerável = peso 05;
- Espécie ameaçada de extinção: categoria Em Perigo = peso 06;
- Espécie ameaçada de extinção: categoria Criticamente em perigo = peso 07.

A análise da localização de hotspots de mortalidade é realizada considerando o espaço bidimensional, método 2D HotSpot Identification, obtido através do software *Siriema - Spatial Evaluation of Road Mortality* (UFRGS, 2011).

Para o monitoramento são considerados os seguintes tipos de passagem de fauna:



- Passagens associadas a pontes – compreendem as pontes existentes atualmente e que poderão passar por intervenções da duplicação;
- Passagens associadas a bueiros – compreendem os bueiros de drenagens existentes atualmente e que poderão passar por intervenções da duplicação;
- Passagens de fauna subterrâneas – compreendem as passagens específicas para permitir o trânsito da fauna em locais onde não há obras de arte (pontes e bueiros) e que configurem hotspots de atropelamentos e/ou corredor de fauna; atualmente essas passagens não existem ao longo da rodovia; porém, deverão ser incorporadas ao projeto de engenharia (e implantadas pelas construtoras).

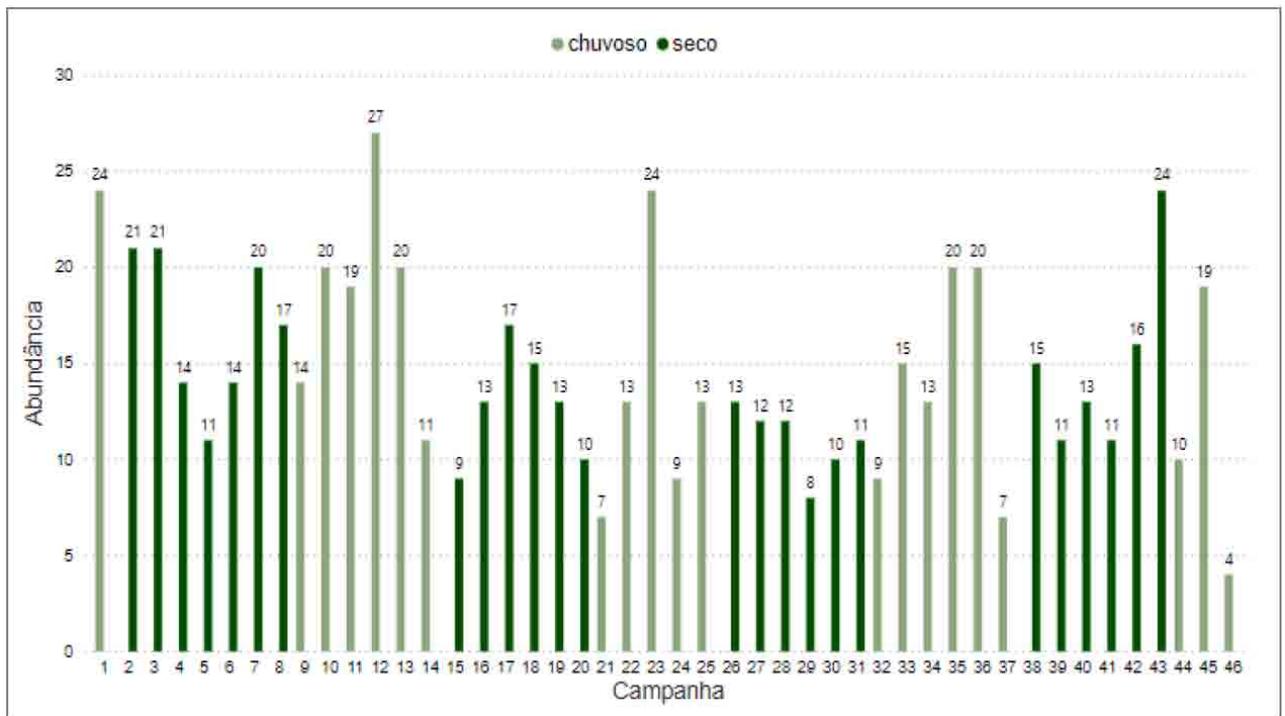
As campanhas de monitoramento das passagens de fauna são trimestrais, sendo duas em cada estação (seca e chuvosa). O monitoramento seguirá uma metodologia padronizada, com a instalação de armadilhas fotográficas nas passagens do tipo bueiro e por registro de pegadas nas passagens do tipo ponte.

Através do cruzamento dos dados de uso das passagens de fauna pelas diferentes espécies com os dados de atropelamentos, poderão ser obtidas informações sobre a eficiência dessas medidas mitigadoras. A simples análise da distribuição espacial e temporal dos eventos de atropelamento pode ser utilizada como medição da eficiência.

Será feita uma análise comparativa entre a frequência relativa de uso das passagens pelas espécies com a frequência relativa de animais atropelados. Além disso, a eficiência das passagens de fauna como medida mitigadora de atropelamentos será avaliada para cada espécie e para o total de espécies através de modelos de regressão linear, relacionando por trecho de estrada o número de atropelamentos (variável dependente) com a distância das passagens de fauna (variável independente). A Figura 01 apresenta o total de atropelamentos por campanha de monitoramento, destacando a diferença da quantidade de entre as estações mais relevantes do ano (seca e chuvosa).

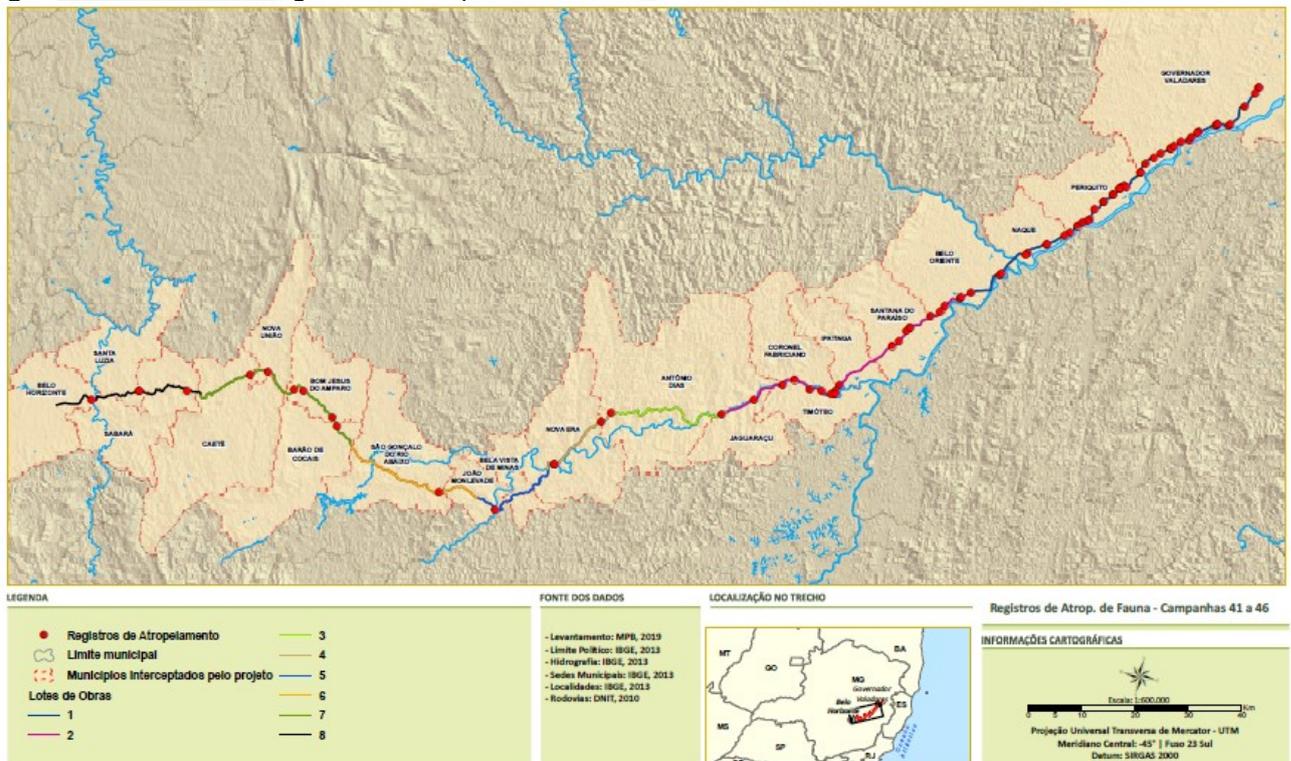


**Figura 01:** Diferença da quantidade de atropelamentos entre as campanhas de monitoramento, destacando a variação sazonal.



Fonte: Relatório semestral, 2019.

**Figura 02:** Pontos com registros de atropelamento.

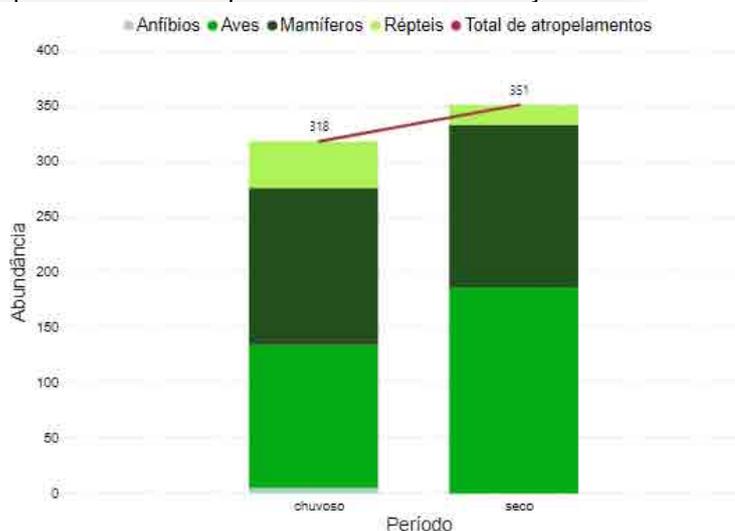


Fonte: Relatório semestral, 2019.



Houve variação dos atropelamentos nas classes de acordo com as médias de temperatura e pluviosidade. Atropelamentos de anfíbios foram registrados somente no período chuvoso. Aves, mamíferos e répteis foram registrados em todos os períodos, sendo que o último apresentou uma discrepância nas taxas apresentadas nos dois períodos, o período chuvoso mais representativo. Os grupos que apresentam auto-correlação temporal, indicando dependência temporal entre os atropelamentos e períodos do ano com maior atropelamento, são os anfíbios e répteis, com as taxas mais elevadas com o aumento da temperatura e aumento da precipitação mensal. Fator este relacionado ao comportamento do grupo de se aquecer na pista de rolamento para executar termorregulação. Mamíferos e aves mostraram não apresentar auto correlação temporal em suas séries de atropelamentos.

**Figura 03:** Diferença da quantidade de atropelamentos entre as estações seca e chuvosa.



Fonte: Relatório semestral, 2019.

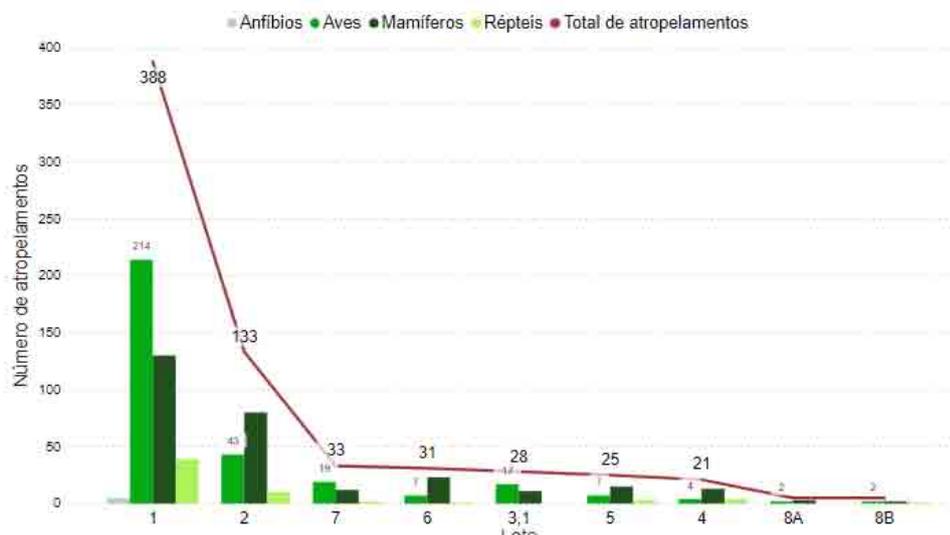
Ao testar a presença de agregações em diferentes escalas através da análise K de Ripley, constatou-se a agregação de atropelamentos desde a escala de 100m até aproximadamente a escala de 250km para vertebrados em geral. A análise espacial dos hotspots de atropelamentos indicou os principais trechos de mortalidade para os atropelamentos de fauna. Os principais trechos de atropelamentos se concentraram nos Lotes 1, Lote 2, Lote 3.1 e Lote 4. Os atropelamentos foram distribuídos em todos os lotes, no entanto, a maior abundância foi encontrada no Lote 1, com o total de 388 registros, seguido do Lote 2 (133), Lote 7 (33), Lote 6 (31), Lote 3.1 (28), Lote 5 (25), Lote 4 (21), Lote 8B (5) e Lote 8A (5).

Os responsáveis pelo estudo, relatam que o elevado índice de atropelamento no Lote 1 pode estar relacionado com o tipo de matriz do entorno da pista neste trecho, que apresenta elevada antropização e grande quantidade de lixo descartado nas margens da rodovia, além do seu traçado retilíneo, elevando a velocidade média dos veículos. O grupo das aves foi o mais atingido pelo impacto da rodovia no lote dentre os monitoramentos até o momento, com 214 registros. Destes, mais de 50%, n=126 registros, atingiu a espécie *Coragyps atratus*, espécie considerada sinantrópica e de hábito alimentar necrófago, fator este que pode estar relacionado ao seu elevado índice de



atropelamento no trecho. Possivelmente essa espécie tenha uma mortalidade maior nas estradas porque é atraído por elas através de outros animais mortos.

**Figura 04:** Quantidade de atropelamentos por lote de obra da rodovia BR-381/MG.



Fonte: Relatório semestral, 2019.

Neste período foi realizado também o monitoramento dos pontos indicados como passagem de fauna nos lotes 3.1 e 7, onde foram instaladas 2 armadilhas fotográficas por ponto e analisados os vestígios encontrados (pegadas e fezes). Os pontos foram escolhidos aleatoriamente, por apresentarem condições propícias ao trânsito de fauna e ausência de atividades relacionadas à obra.

As passagens de fauna monitoradas mostrou um aumento gradual do uso das passagens de fauna por espécies generalistas do que por espécies sensíveis, o que pode ser decorrência da própria área de estudo ser uma região antropizada. É provável que espécies mais sensíveis evitem as rodovias e até mesmo locais próximos às rodovias. Essa hipótese explicaria a ausência de registro de algumas espécies que existem na região, como o tapeti (*Sylvilagus brasiliensis*), o ouriço-caheiro (*Coendou prehensilis*), a irara (*Eira barbara*), o gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*), furão (*Galictis cuja*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*), que pode ser explicado por densidades populacionais naturalmente baixas ou causadas pelos impactos de atropelamento, caça e demais consequências resultantes da fragmentação dos ambientes naturais.

A alta frequência de espécies nas passagens, como o teiú (*Salvator merianae*) e o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), se dá por serem menos sensíveis, com hábitos generalistas e possivelmente com números populacionais altos.

De acordo com o responsável pelo monitoramento, as amostragens ainda não registraram todas as espécies suscetíveis a atropelamentos para a região. Com a continuidade do monitoramento será possível delinear a magnitude deste impacto na rodovia e correlacionar com as medidas mitigadoras propostas e em implantação pelo empreendedor.

**Condicionante 15 (46).** Elaborar Projeto de Travessia de Fauna a ser implantado na rodovia com base nos dados obtidos pelo Projeto de Monitoramento de Fauna Atropelada, elaborado por equipe técnica especializada e com experiência comprovada na matéria, alterando os projetos executivos



para inclusão de novas obras de arte definidas no projeto de Travessia de Fauna, considerando, entre outros: a) Os tipos de passagem mais adequadas em cada ponto e para cada espécie; b) Sinalização, especialmente nos pontos de travessia de fauna; c) Utilização de cercas próprias para direcionamento dos animais para as passagens de fauna. Obs.: Em caso de concessão, considerar a exigência ao concessionário de atendimento veterinário permanente para animais atropelados.

**Prazo:** No decorrer das obras, para os lotes 1 a 8.

**Situação:** Em fase de atendimento.

**Análise:** Conforme descrito na análise da condicionante 45, as campanhas de Monitoramento da Fauna Atropelada e os dados produzidos servirão de subsídio para o projeto de Travessia de Fauna. A condicionante foi adequada em decisão da 6ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização - CIF, conforme Adendo ao Parecer Único 0660726/2017, excluindo-se os lotes 9 e 10. Foi apresentado o Projeto de Travessia de Fauna para os Lotes 3.1 e 7 para avaliação da SUPRAM-LM através do OFÍCIO Nº 99840/2019/SEMAB - COENGE - MG/COENGE - CAF - MG/SRE - MG de 10/10/2019 (protocolo SIAM n. 065754819/2019).

A indicação dos pontos para as passagens de fauna considerou:

- Conectividade florestal;
- Proximidade com áreas úmidas;
- Quebra de conectividade devido à elevação do greide;
- Análise dos dados coletados durante as campanhas de Monitoramento de Atropelamento de fauna e Passagens de Fauna;
- Existência de Obras de Arte Especial e Obras de Arte Corrente.
- A escolha dos locais para implantação das passagens foi decidida em reuniões de trabalho e vistorias de campo em uma ação conjunta entre DNIT, Construtora e a Gestora Ambiental da rodovia.

Para o Lote 3.1, foram indicados 41 pontos considerados adequados para implantação das passagens de fauna, distribuídos em 27 passagens subterrâneas, 09 passagens em obra de arte especial (pontes e viadutos) e 05 passagens aéreas.

Para o Lote 7, foram indicados 21 pontos considerados adequados para implantação das passagens de fauna, distribuídos em 13 passagens subterrâneas, 04 passagens em obra de arte especial (pontes e viadutos) e 04 passagens aéreas.

Contudo, a equipe da Supram LM ainda não realizou a validação destes, tendo em vista o cenário de epidemia de doença infecciosa viral respiratória causada pelo agente Coronavírus (COVID-19), sendo priorizado um cenário de precaução de segurança e saúde ocupacional, não é possível ainda a realização de vistorias rotineiras, tal como já registrado junto à condicionante n. 25.

**Condicionante 16 (47).** Implantar sinalização com placas contendo as fotos dos animais nos locais de possível ocorrência, considerando as regras operacionais de segurança.

**Prazo:** Após a obtenção dos resultados do monitoramento de fauna atropelada.

**Situação:** Em fase de atendimento.



**Análise:** Conforme já apresentado anteriormente, as campanhas de Monitoramento da Fauna Atropelada vendo sendo executadas. Esses dados servirão de subsídio para verificar a necessidade de alterar os projetos de travessias de fauna. O empreendedor informa que foi elaborado pela Gestora Ambiental uma Nota Técnica (68/20192017GA BR-381/MG) contendo indicações de placas de sinalização sobre a presença da fauna nativa, bem como mensagens educativas e de advertência sobre o tema. Tal item já fora abordado por ocasião da Condicionante n. 05 (36) inserida pela URC/COPAM-LM.

**Condicionante 17 (48).** Adequar o Projeto de Monitoramento de Fauna para obter dados de mobilidade da fauna em pontos onde será implantada a variante dos lotes 9 e 10, principalmente em locais próximos ao Rio Santa Bárbara, com início imediato após a definição do traçado.

**Prazo:** Imediato, com refinamento e intensificação a partir da definição do traçado.

**Situação:** Condicionante excluída.

**Análise:** Conforme aprovado na 6ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 27/06/2017, fundamentado na discussão empreendida ao longo Parecer Único n. 0660726/2017, tem-se que, em meio à análise do pedido de alteração do Anteprojeto do Lote 07, o representante do empreendimento promoveu o protocolo SIAM n. 0220010, de 20/02/2017, o qual informa que a Diretoria Colegiada do DNIT decidiu excluir a implantação do trecho referente aos lotes 09 e 10 (denominado Variante de Santa Bárbara) do Projeto de Modernização e Ampliação da Capacidade da Rodovia BR-381/MG. O DNIT estuda agora a elaboração de projetos de duplicação dos lotes 05 e 06.

**Condicionante 18 (49).** Disponibilizar à sociedade, na internet, através de meio eletrônico público, os relatórios relativos ao andamento de todos os programas ambientais, notadamente dos programas de proteção à fauna, educação ambiental, fiscalização e proteção dos cursos d'água, inclusive dos pontos instituídos no Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas, distribuídos ao longo dos 10 lotes uma vez aprovados pela SUPRAM-LM, bem como um canal de perguntas e respostas, onde seja possível também a inclusão de denúncias sobre descumprimentos de medidas mitigadoras das obras, com possibilidade de inclusão de documentação fotográfica.

**Prazo:** A partir da concessão da LI e à medida em que forem aprovados pela SUPRAM-LM.

**Situação:** Condicionante cumprida.

**Análise:** Por meio do sítio eletrônico <http://br381mg.com.br/> é disponibilizado o conteúdo dos Relatórios Semestrais entregues ao órgão ambiental, bem como um canal de perguntas e respostas aos interessados, por meio da aba "Fale Conosco". Conforme registrado nos autos, não haverá obras nos Lotes 09 e 10.

### 3. Controle Processual

Trata-se de pedido de licença ambiental na modalidade de LAT (RenLI) formulado pelo DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT (CNPJ: 04.892.707.0001-00) para as atividades de implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários (Cód. E-01-01-5 *Atividade Principal*); pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias



(Cód. E-01-03-1) e aterro de resíduos da construção civil (classe "A") (Cód. F-05-18-0)<sup>27</sup>; atividades estas listadas na DN COPAM nº217/2017, em empreendimento localizado nos municípios abrangidos pela BR381-MG SUB-TRECHO: KM 450 (INT.MG020) - KM 143,61 (INT.BR 116/MG).

Os Módulos de Caracterização do Empreendimento foram originalmente apresentados às fls. 08/12 e retificados por meio do Processo SEI n.1370.01.0038331/2020-35. Em síntese, extrai-se das últimas informações prestadas que:

- Haverá intervenção em Área de Preservação Permanente (APP);
- Haverá destoca em área remanescente de supressão de vegetação nativa;
- Houve intervenção em APP posteriormente à 22/07/2008 devidamente regularizada;
- O empreendimento faz uso/intervenção em recurso hídrico – PA nº 19411/2011 (Portaria nº 01910/2014);

A responsabilidade pelas informações originalmente prestadas nos Módulos de Caracterização foi do Sr. Antônio Leite dos Santos Filhos, Diretor Geral do DNIT, conforme Decreto de 11 de janeiro de 2019 publicado no Diário Oficial da União (DOU) de 14/01/2019, fl. 21. Juntou-se cópia do documento pessoal de identificação do referido representante legal à fl. 22. Posteriormente, novas informações foram prestadas pelo Sr. Gustavo Frederico Boeger, cujo vínculo com o empreendimento se verifica por meio da Portaria nº 07/2020 publicada na DOU em 06/02/2020 (Processo SEI n.1370.01.0038331/2020-35).

A Justificativa Técnica para Renovação da LI fora apresentada pelo Sr. Sérgio de Oliveira Costa Garcia, Superintendente Regional do DNIT no Estado de MG, conforme publicação no DOU de 11/03/2019 (Processo SEI n.1370.01.0038331/2020-35).

Por meio das informações inicialmente prestadas gerou-se o FOB n.º 0620748/2019, fl.19, que instrui o Processo Administrativo, PA n.º 01323/2007/004/2019, formalizado em 15/10/2019, sendo, enquadrado na modalidade de LAT (RenLI), Classe 6, Critério Locacional 0, conforme se extrai do Sistema de Informações Ambientais (SIAM).

O presente pedido destina-se a renovar a Licença de Instalação (LI) objeto do PA nº01323/2007/003/2011 – Certificado de LI nº 001, fl. 16. Conforme informação constante no Doc. SIAM nº 0211206/2014 a referida licença fora concedida na 99ª Reunião Ordinária do COPAM Leste Mineiro ocorrida em 24/02/2014, com validade de 06 (seis) anos e válida até 24/02/2020.

O Decreto Estadual nº 47.383/2018, em seu art. 37, informa que o processo de renovação de licença que autorize a *instalação* ou *operação* de empreendimento ou atividade *deverá ser formalizado pelo empreendedor com antecedência mínima de cento e vinte dias da data de expiração do prazo de validade, que será automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente quanto ao pedido de renovação.*

O requerimento de Renovação de LI fora formalizado em 15/10/2019, portanto, 132 (cento e trinta e dois) dias anteriores ao vencimento da LI concedida, motivo pelo qual considera-se a LI originalmente concedida prorrogada automaticamente até a manifestação definitiva do presente processo.

<sup>27</sup> Conforme Papeleta de Despacho nº 75/2020 de 11/09/2020.



Quanto ao prazo de vigência desta Renovação de LI, caso aprovada, há de observar o disposto no art. 37, §§2º e 3º do Decreto Estadual nº 47.383/2018, que determina:

§ 2º – Na renovação das licenças que autorizem a instalação ou operação do empreendimento ou da atividade, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.

§ 3º – No caso do § 2º, o prazo de validade da licença subsequente fica limitado a, no mínimo, dois anos, no caso de licença que autorize a instalação, e seis anos, para as licenças que autorizem a operação. (g.n.)

Para fins de incidência do critério de análise do prazo de vigência da presente licença, considerou-se como sendo o *curso do prazo da licença anterior*, o período compreendido entre 24/02/2014 (data da concessão da LI originária) até a presente data (27/08/2020), em vista da prorrogação automática da licença, conforme anteriormente descrito.

Pelo Relatório de Autos de Infração emitido pelo Sistema CAP de AI, fl. 280, bem como, pela Certidão obtida pelo Sistema de Informações Ambientais (SIAM), fl. 281, extraiu-se os seguintes autos lavrados no referido período:

**Quadro 03:** Relação de processos de autos de infração lavrados.

Número do AI	Lavratura	Situação de Plano	Observações
208818/2015 CAP	05/01/2015	Vigente (Em análise)	Dispositivo Legal: Art. 83, Cód. 116, Decreto Estadual nº44.844/2008. Classificação: <u>Gravíssima</u> Penalidade tornada definitiva em: <u>11/05/2018</u> Inscrito em Dívida Ativa em <u>02/08/2018, fl.282</u>
193200/2019 CAP	24/07/2019	Vigente (Em análise)	Dispositivo Legal: Art. 112, Cód. 301, Decreto Estadual nº47.383/2018. Classificação: <u>Gravíssima</u> . Transferência para a unidade: ADVOCACIA REGIONAL DE DIVINÓPOLIS - SETOR DA ARE - DIRETORIA DE CONTROLE PROCESSUAL - SUPRAM na data: <u>06/02/2020, fl. 283</u>
<u>212004/2019</u> <u>CAP</u>	<u>19/09/2019</u>	<u>Quitado</u>	<u>Dispositivo Legal: Art. 86, Cód. 305, Decreto Estadual nº44.844/2008. Classificação: Gravíssima</u> <u>Vencimento em 22/10/2019. Quitado. fl.284</u>

Fonte: CAP e SIAM, 2020.

Considerando que o empreendimento (BR381/DNIT) possui 01 (um) auto com penalidade definitiva<sup>28</sup> e classificada como “gravíssima”, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em 02 (dois) anos, passando a presente licença a vigor, caso aprovada, por 04 (quatro) anos.

O CNPJ do empreendimento encontra-se “ativo” junto a Receita Federal conforme comprovante de inscrição e situação cadastral (Processo SEI n.1370.01.0038331/2020-35).

<sup>28</sup> Art. 36, §1º, inciso III do Decreto Estadual n. 46.668/2014.



Informou-se as coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento no módulo de caracterização, fl. 12. Constam no processo conteúdo digital, fl. 14 e declaração, fl. 25, informando *que a cópia digital dos documentos confere com os originais impressos.*

Consta no processo o Certificado de Regularidade (CR) referente ao Cadastro Técnico Federal do IBAMA do empreendedor, DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT (CNPJ: 04.892.707.0001-00), bem como o CTF do empreendimento, juntado ao Processo SEI n.1370.01.0038331/2020-35.

Ainda, por meio do Processo SEI n. 1370.01.0038331/2020-35, foram apresentados a anotação de responsabilidade técnica (ART) e o cadastro técnico federal (CTF) dos profissionais relacionados ao PCA e quanto à renovação de Licença de Instalação, conforme abaixo:

**Quadro 04:** ARTs e CTFs dos profissionais relacionados com a execução do PCA.

Profissional	ART	CTF	Atividade Exercida
Júlio Fortini Souza	1420200000005781369	289837	Coordenador Geral
Roberto L. A. Dumont	1420200000006154870	5170013	Coordenador Setorial (Gerenciamento)
José Francisco Amantea	1420200000006133077	297077	Coordenador Setorial
Vinícius Renner Lampert	2015/06373	995607	Coordenador do Monitoramento da Ictiofauna
Daiane de Sena Kafer	2018/08716	5614807	Coordenador Programa de Conservação da Fauna Terrestre
Diogo Amato de Oliveira	7273/19	6897938	Veterinário – Monitoramento e Resgate da Fauna
Walter da Silva Costa	1420200000005789569	2127823	Programa de Conservação da Vegetação – Subprograma de Resgate de Flora
Ricardo de Castro Dutra	1420200000006097960	211519	Programa de Conservação da Vegetação – Subprograma de Supressão da Vegetação
Marcos Vinícios Oliveira Sena	1420200000006001130	7599816	Programas de monitoramento da água, ar e ruídos
José Luiz Brum Silva	1420200000006163063	7603383	Programa de Regulamentação e Controle da Faixa de Domínio
Marília Medeiros	1420200000006209799	5173015	Programa de Educação Ambiental
Bianca Rocha Pimentel	Não se aplica	7700541	Programa de Proteção do Patrimônio Cultural

Fonte: Processo SEI n. 1370.01.0038331/2020-35.

O pedido de licença ambiental foi inicialmente publicado pelo empreendedor na imprensa local/regional, Jornal Estado de Minas veiculado em 11/10/2019, fls. 13, sendo republicado a fim de constar o número correto do PA no Jornal O Tempo em 10/09/2020 (Processo SEI n.1370.01.0038331/2020-35); consta, também, publicado pelo órgão ambiental na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) de 19/10/2019, Diário do Executivo, Caderno 01, pág. 40, fl. 03 e republicado na IOF/MG de 11/09/2020, Diário do Executivo, Caderno 01, pág. 08.

A publicação da concessão da LI nº 01323/2007/003/2011 fora realizada pelo empreendedor no Jornal Hoje em Dia, veiculado em 08/04/2014, conforme se verifica da cópia apresentada à fl. 15.

Nos termos do art. 19, caput, do novel Decreto Estadual nº 47.383/2018, *“é facultado ao administrado solicitar ao órgão ambiental a emissão de certidão negativa de débitos de natureza*



*ambiental, que não integrará os documentos obrigatórios de instrução do processo de licenciamento”.*

O custo referente ao pagamento dos emolumentos pela emissão do FOB n.º 0620748/2019 consta devidamente quitado, conforme se verifica do Documento de Arrecadação Estadual (DAE n.º4426145940125) e comprovantes de pagamento de fls. 32/35, bem como os custos referentes às taxas de expediente e de exploração florestal (Processo SEI n.1370.01.0038331/2020-35).

Quanto ao custo pela análise processual registra-se que foram apresentados o Documento de Arrecadação Estadual (DAE n.º 4926145930198), fl. 28, e o comprovante de pagamento de fls. 29/31.

O empreendimento enquadrou-se eletronicamente pelo Sistema de Requerimento de Licenciamento Ambiental em Classe 6, Porte G, Fator Locacional “0”, conforme critérios definidos pela DN COPAM n. 217/2017 (Potencial Poluidor Geral: “G”; Porte: “G” – implantação ou duplicação de rodovias ou contornos rodoviários (Cód. E-01-01-5). A competência em apreciar o presente pedido é da Câmara Técnica do COPAM, nos termos do art. 3º, inciso III, alínea “c” do Decreto Estadual n.º 46.953/2016 c/c art.14, inciso IV, alínea “c” do mesmo decreto.

Registra-se que a análise dos estudos ambientais não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Conforme art. 37, parágrafo 5º do Decreto Estadual n.º 47.383/2018 *a renovação da licença que autoriza a instalação de empreendimento ou atividade somente poderá ser concedida uma única vez, devendo o processo ser instruído com justificativa devidamente fundamentada pelo empreendedor.* As justificativas técnicas para prorrogação da validade da licença de instalação (LI) contendo novo cronograma executivo e anotação de responsabilidade técnica (ART) foram apresentadas às fls. 37/40.

Dessa forma, o processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação jurídica exigível no FOB n.º 0620748/2019, fl.19, observadas as condicionantes elencadas ao final deste Parecer Único (PU).

#### **4. Discussão**

Inicialmente, cumpre destacar que o procedimento em tela consiste na continuidade da análise processual dos autos do P.A. SIAM de LI n. 01323/2007/003/2011, após a concessão do Certificado de LI n. 001/2014, e da entrega de relatórios de cumprimento de condicionantes em meio digital (11 Relatórios Semestrais) pelo empreendedor/consultoria, sendo computado um volume expressivo de informações constantes em mais de 50.000 páginas, entre relatórios e anexos de acompanhamento do PCA e das condicionantes do processo.

O significativo volume de informações apresentadas nos relatórios culminou, inevitavelmente, na elaboração de um parecer único de forma extensa, ainda que buscada a síntese na elaboração de discussão sobre o cumprimento de condicionantes e do Plano de Controle Ambiental (PCA).

Em relação ao andamento das obras, conforme se extrai do Parecer Único de LI n. 2089431/2013 (pág. 17), tem-se o seguinte arranjo original:



**Quadro 05:** Lotes de obra da rodovia BR-381/MG Norte.

Lote	Trecho	Tipo de obra	Extensão	Municípios integrantes
1	Entr. BR-116/MG (Governador Valadares) - acesso Belo Oriente	Restauração e Melhoramentos.	72,80	Governador Valadares, Periquito, Naque, Belo Oriente, Santana do Paraíso (parte)
2	Acesso Belo Oriente - Entr. MG-320 (para Jaguaráçu)	Duplicação, Restauração e Melhoramentos.	60,20	Santana do Paraíso (parte/sede), Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo, Jaguaráçu, Antônio Dias (parte)
3	Entr. MG - 320 (para Jaguaráçu) - Ribeirão Prainha	Duplicação	28,60	Antônio Dias (parte/sede), Nova Era (parte)
4	Ribeirão Prainha - Acesso a Nova Era Sul	Duplicação	18,80	Nova Era (parte/sede), Bela Vista de Minas (parte)
5	Acesso a Nova Era Sul – João Monlevade (BR-262)	Duplicação, Restauração e Melhoramentos	20,70	Bela Vista de Minas (parte/sede), João Monlevade (parte/sede), Rio Piracicaba.
6	João Monlevade - Rio Una (BR-262)	Duplicação, Restauração e Melhoramentos	33,00	João Monlevade (parte), São Gonçalo do Rio Abaixo (parte/sede), Barão de Cocais (parte).
7	Rio Una - Entr. MG-435 (Caeté)	Duplicação	37,50	Barão de Cocais (parte), Bom Jesus do Amparo, Nova União, Caeté (parte/sede).
8	Entr. MG-435 (Caeté) - Entr. MG-020	Duplicação	31,40	Caeté (parte), Sabará, Santa Luzia, Belo Horizonte.
9	BR-381 (Nova Era) ao Entr. Acesso João Monlevade Sul	Implantação	19,40	Nova Era (parte), Bela Vista de Minas (parte), Itabira.
10	Entr. Acesso João Monlevade Sul ao Entr. BR-381 (Rio Una)	Implantação	19,20	São Gonçalo do Rio Abaixo (parte), Barão de Cocais (parte)

Fonte: PU de LI n. 2089431/2013.

Ocorre que, conforme registrado acima, por ocasião da 6ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 27/06/2017, fundamentado na discussão empreendida ao longo Parecer Único n. 0660726/2017, tem-se que, em meio à análise do pedido de alteração do Anteprojeto do Lote 07, o representante do empreendimento promoveu o protocolo SIAM n. 0220010, de 20/02/2017, o qual informa que a Diretoria Colegiada do DNIT decidiu excluir a implantação do trecho referente aos lotes 09 e 10 (denominado Variante de Santa Bárbara) do Projeto de Modernização e Ampliação da Capacidade da Rodovia BR-381/MG.

Ainda segundo o mesmo documento, o DNIT estuda agora a elaboração de projetos de duplicação (integral) dos lotes 05 e 06. Caso sejam requisitadas novas alterações ao segmento dos lotes 05 e 06 do referido projeto, estas deverão ser submetidas à apreciação do órgão federal nas situações impostas pelo art. 19 do Decreto Federal n. 6.660/2008.

Em face das informações registradas, há de se ressaltar que, embora o presente processo configure-se na modalidade de Renovação (prorrogação) da Licença de Instalação, ressalva-se o decréscimo de extensão da variante Santa Bárbara (lotes 09 e 10, com 19,4 e 19,2km, respectivamente) referente ao código E-01-01-5 para fins de implantação de rodovias.

A nova alternativa tecnológica e locacional para fins de viabilidade da duplicação integral entre os lotes 02 e 08, em fase de análise por parte do órgão de jurisdição da via, deverá ser precedida de regularização ambiental na forma da legislação vigente.



A atual situação das medidas de compensação florestal (intervenção em APP, corte de árvores isoladas e supressão de vegetação nativa em estágio médio do bioma Mata Atlântica) foi devidamente abordada acima por ocasião das discussões das condicionantes n. 24 e 25. Contudo, resta ratificar, novamente, a necessidade de continuidade do procedimento de compensação, tão logo superadas as condições de restrição que impedem a garantia de segurança e saúde ocupacional para a realização destas atividades, em virtude do cenário de epidemia de doença infecciosa viral respiratória causada pelo agente Coronavírus (COVID-19).

De forma semelhante, em virtude do atual cenário de pandemia, tão logo possível, serão realizadas, pelo órgão ambiental, as vistorias de validação das passagens de fauna a que se refere a condicionante n. 46, sendo importante destacar que já foram incorporadas as ações de monitoramento aos Planos de Trabalho que subsidiam as autorizações de manejo de fauna e levantamento dos pontos críticos.

Em relação ao PCA, embora identificado o cumprimento intempestivo de algumas condicionantes, verifica-se efetividade das ações de acompanhamento por parte da equipe de Gestão Ambiental. Neste contexto, cumpre destacar que o nível de controle realizado, por vezes, implicou na identificação em situações de não conformidade tipificadas em condutas previstas como infrações administrativas por parte dos Decretos Estaduais n. 44.844/2008 e n. 47.383/2018, motivo pelo qual serão tomadas as devidas providências pelo órgão ambiental.

Registra-se que alguns dos programas e planos elaborados junto ao PCA, por ocasião da formalização do requerimento de licença de instalação, referem-se a questões que possuem relação direta às condições de segurança e saúde ocupacional e sob o domínio da jurisdição da via, ou seja, são de competência normativa de entidades e órgãos públicos distintos do ordenamento jurídico do licenciamento ambiental. Desta forma, compreende-se o fato e tem-se por compulsória a continuidade destes programas, mas somente será condicionada a apresentação de Relatórios dos programas que são de competência da atuação do órgão ambiental.

Ainda em relação ao PCA, tendo em vista a envergadura da obra e a diversidade de programas e projetos que constituem o mesmo, mediante a análise dos relatórios apresentados, considera-se satisfatório o desempenho das ações de supervisão, gerenciamento e execução dos programas ambientais propostos.

Cumpre registrar que o PEA apresentado e aprovado na fase de instalação encontrava-se ainda sob a vigência da DN COPAM n. 110/2007. Conforme disposições da DN COPAM n. 214/2017, alterada recentemente pela DN COPAM n. 238/2020, o Anexo I do referido título normativo disciplina a apresentação do PEA, em caráter executivo, “na formalização do processo de LI”, não trazendo previsão para a fase de renovação ou, propriamente dita, prorrogação da LI. Diante de tal cenário, recomenda-se a continuidade das ações outrora aprovadas pela URC/COPAM-LM, de modo a promover a continuidade do Programa para os demais lotes de obras.

Destaca-se ainda que, por ocasião da análise do requerimento originário de Licença de Instalação, foram inseridas várias condicionantes que possuíam seus prazos atrelados ao decorrer das obras, conforme se verifica nos autos do P.A. SIAM n. 01323/2007/003/2011. Em breve síntese, tal fato teve por pressuposto a existência de variáveis como: (i) a necessidade de compatibilização do procedimento de licenciamento ambiental ao regime de concessões previsto para rodovias (RDC); (ii) o órgão ambiental estadual encontrava-se em processo de transição para absorção de competências decorrentes da reafirmação do princípio da unicidade da esfera do licenciamento



ambiental, conforme diretrizes da Lei Complementar n. 140/2011; (iii) a ausência de procedimentos administrativos compatíveis às competências adquiridas pelo órgão ambiental estadual; e (iv) a necessidade de estabelecimento de marcos temporais previamente à realização de intervenções nos lotes, de forma a promover o controle das intervenções por parte dos consórcios construtores.

Neste contexto, o presente parecer único de Renovação da Licença de Instalação propõe a manutenção de condicionantes que apresentam conformidade ao atual cenário, demonstrando o acompanhamento com as alterações dos procedimentos de licenciamento ambiental que ocorreram intensamente nos últimos anos.

Ainda, cumpre esclarecer que foram incorporadas ao PCA as condicionantes do Certificado de Licença de Instalação n. 001/2014 que consistiam em diretrizes de programas ambientais, bem como o fato de que deve ser dada a continuidade dos programas na forma em que os mesmos foram alterados junto ao COPAM após a concessão da Licença de Instalação n. 001/2014.

Tendo em vista a evolução de registros de ocorrência em situações de passivo ambiental, conforme registrado junto aos relatórios semestrais, em virtude da rescisão de contrato nos lotes 01 e 02, será requisitada a apresentação de relatório técnico para comprovação quanto a resolução dos mesmos.

Em relação à esfera de competência para atuação do licenciamento ambiental, há de se apontar que a discussão empreendida pela unidade de análise quanto às disposições do art, 5º do Decreto Federal n. 8.437/2015, especificamente quanto ao caso da renovação de licença de instalação, restam superadas pelo posicionamento institucional junto ao expediente encaminhado por meio do OF. SURAM. SEMAD. SISEMA. n. 06/2020, de 17/02/2020.

## 5. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar da Supram Leste Mineiro, com base nas discussões acima e em caráter complementar ao Parecer Único n. 2089431/2013, sugere o **DEFERIMENTO** do requerimento de Renovação do Certificado de Licença de Instalação n. 001/2014 do empreendimento Ampliação da Capacidade e Modernização da Rodovia BR-381/MG Sub-trecho km 450 (MG020) – km 143,61 (BR116/MG), sob Processo Administrativo COPAM n. 01323/2007/004/2019, para as atividades de: (i) implantação e duplicação de rodovias (Cód. E-01-01-5 - DN COPAM n. 217/2017), com extensão de 177,35km; (ii) pavimentação e melhoramentos de rodovias (Cód. E-01-03-1 - DN COPAM n. 217/2017), com extensão de 201,13km; e (iii) aterro de resíduos da construção civil (classe “A”), com capacidade de recebimento de 16.400m³/dia, subtrecho entre Governador Valadares e Belo Horizonte, interceptando os municípios de Governador Valadares, Periquito, Naque, Belo Oriente, Santana do Paraíso, Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo, Jaguaráçu, Antônio Dias, Nova Era, João Monlevade, Barão de Cocais, Bela Vista de Minas, São Gonçalo do Rio Abaixo, Itabira, Bom Jesus do Amparo, Nova União, Caeté, Sabará, Santa Luzia e Belo Horizonte, MG.

As considerações técnicas e jurídicas descritas neste parecer opinativo devem ser apreciadas pela respectiva Câmara Técnica Especializada do Conselho Estadual de Política Ambiental, conforme disposições do Decreto Estadual n. 46.953, de 23 de fevereiro de 2016.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo II) bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a



devida e prévia comunicação a SUPRAM Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Supram Leste Mineiro não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos e relatórios ambientais, sendo a elaboração, instalação e operação, tanto 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.*

Registra-se, por fim, que a manifestação aqui contida visa nortear na escolha da melhor conduta, tendo natureza opinativa, de caráter obrigatório, porém, não vinculante e decisório, podendo a entidade competente agir de forma contrária à sugerida pela equipe interdisciplinar<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> Neste sentido o Parecer da AGE/MG n.º16.056 de 21/11/2018.



**Anexo I – Análise dos Relatórios Semestrais da Condicionante 21 do Certificado de Li n. 001/2014 da Ampliação da Capacidade e Modernização da Rodovia BR-381/MG Sub-trecho km450 (MG020) - km143,61 (BR116/MG)**

A situação de análise quanto ao cumprimento do PCA será realizada por meio da discussão em cada programa, projeto ou plano apresentado.

**Análise:** A emissão da Licença de Instalação n. 001/2014 ocorreu em 6 de março de 2014, sendo firmado o contrato com empresa de Gestão Ambiental apenas em 13 de janeiro de 2015 (Contrato n. 033/2015-00), celebrado entre o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes-DNIT e o Consórcio Skill-MPB, para os serviços de Gestão Ambiental, incluindo a Supervisão e Gerenciamento Ambiental, bem como a execução dos Programas Ambientais.

Assim, as informações prestadas nos relatórios semestrais referem-se, especialmente, às atividades desenvolvidas pelos consórcios construtores, DNIT e Gestão Ambiental.

Conforme abaixo é detalhado quais lotes estavam com obras em execução durante a elaboração de cada relatório semestral. Em seguida ao quadro, é apresentado o cumprimento dos programas do PCA individualmente por período de análise.

Período	Lotes com atividades
1º Relatório Semestral	Apresentado em março de 2015, relata as atividades realizadas desde a concessão da licença. Lote 1 e 2 em obras de restauração, lote 3.2 e 3.3 em obras de construção dos túneis, lote 7 em serviço de terraplanagem e demais lotes sem obras.
2º Relatório Semestral	Apresentado em agosto de 2015, compreendendo o período de 1 de janeiro a 30 de junho de 2015. Lote 1 e 2 em obras de restauração, lote 3.2 e 3.3 em obras de construção dos túneis, lote 7 em serviço de terraplanagem e demais lotes sem obras.
3º Relatório Semestral	Referente ao 2º semestre de 2015. No período deste relatório, os Lotes 1 e 2 mantiveram suas atividades paralisadas. No Lote 3.2 as obras foram finalizadas e as estruturas de apoio desmobilizadas. No Lote 3.3 os túneis Antônio Dias e Prainha foram finalizados e as estruturas do canteiro de obras estão sendo desmobilizadas. No Lote 7 as obras seguem ocorrendo. Demais lotes sem obras.
4º Relatório Semestral	Relatório do 1º semestre de 2016. Voltaram a ocorrer obras nos lotes 1 e 2 em ritmo lento. Obras ocorrendo no lote 7. Lotes 3.2 e 3.3 finalizados. Demais lotes paralisados.
5º Relatório Semestral	Relatório referente ao 2º semestre de 2016. Obras ocorrendo nos Lotes 1 e 2, abrangendo atividades de melhoria na pista, drenagem e construção de túneis bala. Lote 7 possui diversas Frentes de Obras e Áreas de Apoio. Demais lotes sem obras.
6º Relatório Semestral	Relatório referente ao 1º semestre de 2017. Rescisão contratual com o consórcio responsável pelos Lotes 1 e 2. Iniciaram-se as obras no lote 3.1. Lote 7 com diversas frentes de obras e áreas de apoio. Demais lotes sem obras.
7º Relatório Semestral	Relatório referente ao 2º semestre de 2017. Ações de controle ambiental apenas para lote 3.1 e lote 7 em obras. Demais lotes sem obras.
8º Relatório Semestral	Relatório das ações de controle ambiental referentes ao 1º semestre de 2018. Ações referentes aos lotes 3.1 e lote 7. Demais lotes sem obras.
9º Relatório Semestral	Atividades executadas no período de 01/07/2018 a 31/12/2018. Neste período não houve obras nos lotes 1, 2, 3.2, 3.3, 4, 5, 6, 8A e 8B. Ações do PCA apenas para os lotes mobilizados (3.1 e 7).
10º Relatório Semestral	Atividades executadas no 1º semestre de 2019. Neste período não houve obras nos lotes 1, 2, 3.2, 3.3, 4, 5, 6, 8A e 8B. Ações do PCA apenas para os lotes mobilizados (3.1 e 7).
11º Relatório Semestral	Atividades executadas no 2º semestre de 2019. Neste período não houve obras nos lotes 1, 2, 3.2, 3.3, 4, 5, 6, 8A e 8B. Ações do PCA apenas para os lotes mobilizados (3.1 e 7).



Dada a divisão de áreas, cumpre apresentar os programas/subprogramas por eixo de atuação da equipe de Gestão Ambiental:

- Supervisão Ambiental: Programa Ambiental da Construção, Subprograma de Segurança do Trabalho, Subprograma de Prevenção de Riscos Ocupacionais, Subprograma de Controle Médico e Saúde Ocupacional, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, Programa de Recomposição Vegetal, Programa de Recuperação de Passivos Ambientais, Programa de Controle de Processos Erosivos, Programa de Tratamento Paisagístico e Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos.

- Execução: Programa de Gestão do PCA, Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, Programa de Conservação da Vegetação (Resgate da Flora e Supressão da Vegetação), Programa de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos, Programa de Conservação da Fauna terrestre (Acompanhamento e Resgate de Fauna Terrestre, Monitoramento da Fauna Terrestre e Monitoramento e Combate de Insetos Vetores de Endemias), Programa de Controle da Qualidade do Ar, Programa de Controle de Ruídos e Vibrações, Programa de Comunicação Social, Programa de Educação Ambiental, Programa de Prevenção e Controle de Incêndios, Programa de Apoio ao Setor de Saúde, Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais, Programa de Regulamentação e Controle da Faixa de Domínio (Ordenamento das Travessias Urbanas, Controle de Depósitos de Lixos Irregulares e Controle de Ocupações irregulares da Faixa de Domínio) e Programa de Conservação do Patrimônio Cultural (Pesquisa e Promoção dos Bens Culturais, Relocação e Remanejamento de Bens Culturais, Proteção e Resgate do Patrimônio Arqueológico e Educação Patrimonial).

- Gerenciamento Ambiental: Programa de Apoio aos Municípios (Apoio à Infraestrutura e Serviços Urbanos, Apoio para os Planos Diretores Municipais e às Atividades de Turismo e Lazer) e Programa de Desapropriação e Reassentamento.

Além disso a etapa de execução do PCA conta ainda com a elaboração dos Planos de Contingência para Cargas Perigosas e do Plano de Gerenciamento de Riscos e de Ações de Emergência.

Cumpre ressaltar que a equipe de Supervisão Ambiental é responsável pelo acompanhamento da execução dos Programas do PCA sob a responsabilidade das Construtoras, sendo estabelecidos os seguintes critérios de análise por parte da equipe para fins de avaliação situacional:

- Monitoramento Ambiental: são realizadas caracterizações e obtidas informações das áreas sensíveis, visando apresentar as condições atuais e a evolução das atividades. A equipe de Supervisão Ambiental da BR-381/MG realiza o monitoramento dessas atividades e insere as informações no SGA da BR-381/MG. Caso as atividades resultem em irregularidades ambientais, em qualquer grau de criticidade, serão gerados Registros.



- Registro de Orientação (Leve) - não oferece risco ao meio ambiente; não produz ilegalidade; não ameaça a integridade da obra; não oferece risco à saúde dos trabalhadores e de terceiros.

- Registro de Ocorrência (Médio) - não coloca em risco a qualidade de vida; pode vir a oferecer risco ao meio ambiente e/ou à saúde dos trabalhadores e de terceiros; pode ameaçar a integridade da obra; e não produz ilegalidade.

- Registro de Não Conformidade - oferece risco ao meio ambiente e/ou à saúde dos trabalhadores e de terceiros; ameaça à integridade da obra; produz ilegalidade; ameaça à saúde humana e demais organismos; execução de atividades sem a referida Licença ambiental ou em desacordo com a mesma.

- Declaração de Conformidade Ambiental - o último dia útil de cada mês será emitida pelo Coordenador Setorial de Supervisão Ambiental a Declaração de Conformidade Ambiental, por lote de obras, excetuando-se os registros não solucionados. Os Atestados de Conformidade Ambiental serão enviadas à Fiscalização de Obras do DNIT, Superintendência Regional do DNIT em Minas Gerais – SR DNIT/MG. Caso haja algum registro (ROR, ROC ou RNC) não solucionado no período, o coordenador apresentará as Declarações de Conformidade Ambiental com ressalvas, listando dessa forma os registros não solucionados.

Cumprido destacar que as análises efetuadas pela equipe do órgão ambiental restringem-se à jurisdição de competência do licenciamento ambiental, vislumbrando os aspectos ambientais do empreendimento frente ao contexto em que se insere o procedimento de regularização ambiental do mesmo, sendo importante destacar que a responsabilidade pelas informações prestadas junto aos Relatórios Semestrais são de inteira responsabilidade dos profissionais e responsáveis técnicos contratados pelo empreendedor e dos Consórcios Construtores.

Abaixo, segue a síntese de análise de execução do PCA consolidada nos 11 Relatórios Semestrais apresentados pelo empreendedor.

#### Programa de Gestão do Plano de Controle Ambiental

O Programa de Gestão do PCA fora previsto no Parecer Único de LI n. 2089431/2013, de 02/12/2013, sob a perspectiva de (...) *promover o acompanhamento e controle ambiental permanente dos projetos e obras, no que se refere à implementação dos programas e projetos de controle ambiental, garantindo, assim, a execução dos compromissos ambientais assumidos no licenciamento ambiental e a integração de todos os demais programas e projetos que possam atingir e/ou proteger direta e indiretamente os meios físico, biótico e antrópico nos quais o empreendimento encontra-se inserido.*

Em síntese, a linha metodológica para a elaboração do mesmo envolveu o desenvolvimento das seguintes atividades principais, agrupadas em 4 etapas, sendo a última aquela que definiu a forma propriamente dita de atividades planejadas para a composição do PCA do empreendimento, bem como a articulação entre os programas/projetos propostos.



Tal como abordado na ocasião, as atividades de Gestão Ambiental se subdividem em três grupos: gerenciamento ambiental; supervisão de obras sob o ponto de vista ambiental; e execução de programas ambientais – atividades de gerenciamento dos programas e projetos não relacionados com a execução das obras.

A avaliação promovida nesta etapa objetivou a análise do 11º Relatório Semestral, o qual consolida o cenário de obras até o presente momento, sendo informado, conforme o quadro resumo do Anexo do 11º Relatório Semestral, pág. 2273/2306, pela equipe da Gestora Ambiental que:

- Até o momento foram cadastrados 625 ROR, sendo 83% atendidos e 4% em atendimento;
- Foram cadastrados 309 ROC e RNC com 65% conformes e 11% em atendimento.

Ainda segundo o relatório, os assuntos mais frequentes que motivaram os registros de orientações estão relacionados com Programa de Controle de Processos Erosivos (34%) e Resíduos e Efluentes (28%).

Neste contexto, conforme aponta o relatório, os Registros de ocorrência e Não Conformidade (ROC e RNC) emitidos, majoritariamente relacionam-se também com Processos Erosivos e Assoreamento (71%) e a problemas envolvendo Resíduos e Efluentes (10%).

Em síntese, compreende-se que o acompanhamento das ações em etapa de orientação, quando não bem solucionadas, podem acarretar no desdobramento de registros de ocorrência e não conformidade, o que ficou demonstrado em alguns casos reportados no referido relatório, sendo necessário informar que o órgão ambiental promoverá as providências necessárias, em virtude das disposições do Decreto Estadual n. 44.844/2008 e do Decreto Estadual n. 47.383/2018.

O 11º Relatório Semestral, bem como o anexo do Relatório, vieram acompanhados do quadro resumo dos programas de gerenciamento, supervisão e execução, informando acerca da situação de cada um dos registros efetuados, assim como das ações adotadas até o momento.

Dada a magnitude da obra e o relevo da região, já havia sido prevista a possibilidade de maior atenção às atividades que envolvem a necessidade de ações de mecanização do solo, o que de fato comprovou-se pelo relatório da consultoria.

Cumprindo ainda registrar que, no período de execução das obras, o DNIT estreitou laços com a comissão Estadual do P2R2, com secretarias de planejamento e turismo visando a elaboração do Plano de Contingência para a Operação da Rodovia e do Programa de Apoio aos Municípios, o que demanda uma sequência de ações por parte de demais órgãos e entidades públicas e privadas para fins de concretizar os objetivos de tal política pública.

Quanto às ações de cada programa/subprograma que compõem os eixos de construção do PCA (Supervisão Ambiental, Execução do PCA e Gerenciamento Ambiental), as mesmas seguem descritas, de forma sucinta, ao longo da discussão empreendida abaixo.

### Programa Ambiental da Construção

O acompanhamento das ações do PAC é desenvolvido pela equipe encarregada da supervisão ambiental da obra. Esta atua no acompanhamento da execução de cortes e aterros, obtenção de materiais (empréstimos, jazidas, pedreiras e areais), abertura de caminhos de serviço, supressão de vegetação, instalação de canteiros de obra, disposição de bota-fora (aterro), obras de



drenagem, transporte e operação de máquinas e equipamentos, recuperação de áreas degradadas, entre outras.

Não obstante, são ainda verificadas as condições dos aspectos ambientais e operacionais das obras da rodovia, bem como verificada a regularidade documental das respectivas intervenções e recursos hídricos ou que demandem a obtenção de documento de regularização ambiental.

Destaca-se que alguns programas previstos no PCA da BR-381 ou no Edital n. 676/2013-00 para contratação da Gestão Ambiental e que se relacionam com as atividades de supervisão ambiental das obras estão apresentados em itens específicos.

As ações realizadas incluem o acompanhamento das atividades de terraplanagem, desmonte, drenagem, pavimentação, sinalização e segurança viária, obras complementares e obras de arte especial, por meio da realização de vistorias nos locais de obras e áreas de apoio. Uma vez a significativa e extensa relação de atividades realizadas, abaixo serão transcritas as conclusões acerca das informações de relevância para o período avaliado.

Período	Observações
1º Relatório Semestral	Tendo em vista que as atividades da Gestão Ambiental começaram após o início das obras, foi identificado pela equipe de Gestão Ambiental que os serviços preliminares referentes a desmatamento, destocamento e limpeza e de implantação de caminhos de serviço já haviam sido iniciados nos lotes em obra, sendo assim, foram feitos registros fotográficos das atividades com a finalidade de evidenciá-las. Os canteiros de obras dos lotes 1 e 2, 3.2, 3.3 e 7 já se encontravam instalados. Informa-se ainda que os lotes 3.2 e 3.3 possuíam usinas de concreto instaladas, e as usinas de asfalto que abastecem as empresas responsáveis pela pavimentação (Lotes 1, 2 e 7) tratavam-se de usinas comerciais devidamente licenciadas. Foram ainda monitorados os bota-fora 5 e 6, os quais estavam sendo utilizados pela construtora do lote 3.2. No que se refere às obras de drenagem e OAC/OAE foram registradas atividades nos Lotes 1, 2 e 7, sendo informado que não fora constatada nenhuma inconformidade de caráter ambiental no que tange a execução das atividades.
2º Relatório Semestral	Lote 1 e 2 - Neste período, as atividades consistiram da execução de melhorias na pista existente (restauração) e em sistemas de drenagem da rodovia. Ocorre que as atividades foram interrompidas em virtude de questões contratuais, sem previsão de retorno. Lote 3.2 - As ações desenvolvidas pela Gestora Ambiental foram compostas por reuniões, vistorias e execução de ações de educação ambiental e comunicação social, com a participação no DDS do consórcio. Registra-se ainda a desmobilização das estruturas utilizadas pelo Consórcio no Canteiro de Obras e na Usina de Concreto no mês 5 do referido semestre, informando-se sobre a eliminação de pendências identificadas. Lote 3.3 - A Gestora Ambiental realizou reuniões com o Consórcio, participou do DDS e executou vistorias nos canteiros, frentes de obras e áreas de apoio. Registra-se a desmobilização do canteiro de apoio instalado ao lado do emboque BH, uma vez que o túnel fora transpassado. Lote 7 - As ações desenvolvidas pela Gestora Ambiental foram compostas por reuniões e vistorias no canteiro e frentes de obras e ao longo do trecho em obras. Dentre as principais atividades, foi registrada a realização de ações de sinalização, ainda com algumas deficiências não sanadas, e o acompanhamento de obras de drenagem.
3º Relatório Semestral	Lote 1 - durante o segundo semestre de 2015, embora não foram registradas atividades de obras, foram realizados registros de acompanhamento de todas as áreas de apoio, verificando seus status em relação ao uso e recuperação da área. Lote 2 - Neste período, as áreas de transbordo e armazenamento transitório de resíduos foram utilizadas para descarte de resíduos domésticos, entre outros, por usuários da rodovia e população lideira, o que denota uma situação típica ao longo das rodovias brasileiras, sendo informado acerca da retirada do material e o encaminhamento do mesmo para locais apropriados. Lote 3.2 - Embora não foram registradas atividades, durante o referido período foram iniciados



	<p>trabalhos de vistoria por parte do órgão ambiental, onde, posteriormente, identificou-se a realização de intervenção em APP para conformação dos bota-foras 05 e 06 por parte do Consórcio J Dantas/Sotepa, resultando na lavratura de auto de infração por parte do órgão ambiental.</p> <p>Lote 7 - Em agosto foi realizada vistoria da SUPRAM com o foco de avaliar a situação da Usina de Concreto que estava em operação e sem o licenciamento ambiental, conforme desdobramentos que prosseguiram nos autos do P.A. SIAM n. 10679/2015/001/2015 da Empresa Construtora Brasil. Além disso, foram efetuados registros de não conformidades referentes aos locais onde ocorrera o início das atividades de supressão de vegetal sem o cumprimento efetivo da condicionante n. 24 do Certificado de LI n. 001/2014 (pág. 173/174) e não conformidades relacionadas ao carreamento de material em linhas de drenagem para o leito de corpos hídricos (174/175).</p>
4º Relatório Semestral	<p>No primeiro semestre de 2016, a Gestão Ambiental realizou vistorias nas áreas onde ocorreram intervenção de obras e áreas de apoio nos lotes 1, 2 e 7.</p> <p>Lote 07 - O RNC 003 (pág. 174/175) refere-se ao início da supressão vegetal, embora inserida na ADA da LI n. 001/2014 (Prancha 48), mas em virtude da necessidade de adequação ao prazo da condicionante 24 do Certificado de LI n. 001/2014, antes de sua alteração por ocasião da 4ª RO da CIF/COPAM. Já O RNC 004 (pág. 175/176) refere-se ao carreamento de sedimentos, ao corpo hídrico, proveniente da escavação do túnel-bala e, também, da movimentação de solo para instalação da área de apoio do referido túnel. A gestora ambiental orientou a construtora, a retirada do material excedente da escavação do túnel-bala e seu encaminhamento para área de bota-fora e realizar práticas, eficientes, de contenção da água superficial, evitando que permaneça o carreamento de material. Além destes, cumpre destacar os RNC 005, 009, 010 e 011 (pág. 177/178), os quais refletem o carreamento de material para o leito de corpos hídricos e dada a ineficiência dos dispositivos de escoamento, direcionamento e de retenção. Conforme informado, os registros emitidos se limitaram à ausência de sinalização em área de apoio (bota-fora), carreamento de sedimentos com agravamento no assoreamento dos corpos d'água junto a obra de sistema de drenagem. As áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos (bota-espera), em sua maioria, não estão sendo utilizadas pela obra, apenas para deposição de material de demolição e lixo doméstico. Foi verificado que apenas duas destas áreas estão sendo utilizadas pela obra com a correta finalidade, como a deposição de material a ser utilizado nas atividades das drenagens profundas.</p>
5º Relatório Semestral	<p>Durante os meses de julho a dezembro de 2016, a Gestão Ambiental realizou vistorias nas áreas dos lotes 1, 2 e 7, em pontos de ocorrências de obra e áreas de apoio, os quais identificou e registrou as atividades executadas e os procedimentos ambientais adotados pelas construtoras.</p> <p>Para o lote 1, os principais registros são relativos as obras de drenagens inacabadas, sinalização deficiente ou inexistente de obras e perda de estruturas com impactos diretos nos corpos d'água. As áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório de resíduos da construção civil e volumosos (bota-espera), em sua maioria, vem sendo utilizados para a disposição de resíduos da construção civil / material de demolição e lixo doméstico.</p> <p>Para o lote 2, houve uma redução significativa nas atividades das frentes de obras, dessa forma não foram solucionados os registros de orientação da construtora.</p> <p>O Lote 07 de obras, apresenta várias frentes construtivas em atividade: construção de drenagens e obras de arte, preparação de taludes e plataformas, pavimentação e intervenções em trechos para sanar impactos decorrentes de execuções incompletas de obras. Os principais registros são relativos as obras de drenagens inacabadas, sinalização deficiente ou inexistente de obras e perda de estruturas com impactos diretos nos corpos d'água.</p>
6º Relatório Semestral	<p>Informa-se que a Gestão Ambiental realizou vistorias nas áreas dos lotes 1, 2, 3.1 e 7, em pontos de ocorrências de obra e áreas de apoio, os quais identificou e registrou as atividades executadas e os procedimentos ambientais adotados pelas construtoras. Todavia, informa-se que o período foi marcado por pouca atividade de obras, sendo registrado atividades pontuais, predominante ao lote 7.</p> <p>Lotes 1 e 2 - No início do semestre, não foram registradas frentes de obra nos lotes em questão. As ocorrências de chuva neste período de rescisão de contrato, tornou um fator preocupante, uma vez que, as ocorrências já registradas pela equipe de supervisão ambiental, passava a ser consideradas</p>



	<p>como passivos ambientais. Destaca o relatório que a Gestora Ambiental, ao final das campanhas de supervisão, encaminha ao fiscal do lote e empresa construtora todos os registros de ocorrência e não conformidade que constam no SGA (novos registros e registros pendentes), para que estes adotem as medidas corretivas. Informa-se ainda que a construtora procedeu a remoção de resíduos de obras depositados, por ela, em algumas áreas. Em alguns dos locais, em que estavam depositados solos, realizou o espalhamento do material e, posteriormente, realizou a sementeira para sua cobertura vegetal, bem como que foi observado também a utilização dessas áreas por comunidade lindeira para fins particulares. Em virtude do registro fotográfico, foi verificado que houve a identificação de disposição de resíduos de terceiros, fato este também potencializado pela situação de distrato já instaurada entre o DNIT e a Construtora.</p> <p>Lote 3.1 -No período é informado o início da mobilização para instalações dos canteiros de obra, no município de Antônio Dias, bem como início de obras de mecanização do solo, obras de arte corrente e sinalização.</p> <p>Lote 7 - Durante o semestre em questão, a Gestora Ambiental apresentou as ocorrências ambientais dos locais que necessitavam da adoção de boas práticas de contenção, em virtude do agravamento dos processos erosivos, e informa que repassou as orientações ao departamento de meio ambiente da construtora. Informa-se ainda que a intensa precipitação pluviométrica na região impediu o avanço ideal e planejado de obras, principalmente as atividades de terraplanagem. Diante os impactos causados pelas águas superficiais, relata que a construtora intensificou as frentes de obras para construção de drenagem. Junto ao relatório (pág. 124/125) foram apontados os registros gerados no período.</p>
7º Relatório Semestral	<p>A Gestão Ambiental realizou vistorias nas áreas dos lotes 3.1 e 7, em pontos de ocorrências de obra e áreas de apoio, os quais identificou e registrou as atividades executadas e os procedimentos ambientais adotados pelas construtoras.</p> <p>Lote 3.1 - A equipe de Gestão Ambiental acompanhou a equipe técnica da SUPRAM-LM em vistoria no lote para validar o caminhamento espeleológico próximo ao túnel da Prainha, mais precisamente entre as estacas 1065 a 1275, onde, posteriormente, foram executados os serviços de abertura de caminho de serviço, limpeza da área, sondagem, topografia, supressão de indivíduos isolados, terraplanagem e instalação de cercas na faixa de domínio. Ainda, no referido período, foi apresentado pela construtora a metodologia executiva de desmonte da antiga ponte do Rio Piracicaba, sendo realizada vistoria do órgão ambiental para a validação do caminhamento espeleológico no lote 3.1 e avaliação <i>in loco</i> do plano de desmonte da ponte. Além disso, o órgão ambiental validou o caminhamento espeleológico entre as estacas 157 e 168, próximo ao túnel Piracicaba, como também, entre as estacas 926 e 1065, área próxima ao emboque BH do túnel Antônio dias. Posteriormente, foi finalizada a validação do caminhamento espeleológico realizado no lote 3.1 (segmentos das estacas 275 a 445 e 735 a 900). Durante a vistoria da equipe de Gestão Ambiental a mesma informa que foi constatado ao longo do trecho, a necessidade de o consórcio construtor implantar atividades de caráter preventivo e corretivo em alguns pontos, sendo identificado o assoreamento do ribeirão Severo (pág. 124).</p> <p>Lote 7 - O acompanhamento das atividades esteve distribuído em aberturas de frentes de obras ou supressão de vegetação, terraplanagem, construção de sistema de drenagem superficial, OAE/OAC e pavimentação. Conforme informado, os registros de ocorrência emitidos (pág. 137/138) para o PAC neste período, estiveram relacionados, tanto ao funcionamento de um lava-jato na faixa de domínio do empreendimento (ROC039), instalado de forma irregular, como também, ao registro relativo à disposição inadequada de resíduos da construção civil (ROC083), sendo este resolvido (ROC083 pág. 138). Para o ROC 039, informa a gestora ambiental que elaborou a Nota Técnica n. 39/2017 - salientando a gravidade da situação, e esta foi protocolada na SREMG/DNIT para tomada de providências.</p> <p>No começo do segundo semestre de 2017, período de estiagem na região, a construtora (ECB) intensificou as atividades de obras e iniciou uma intensa mobilização de frentes de obras, onde deu uma atenção maior as ocorrências já cadastradas. Para o período regular de chuvas, a construtora reduziu o quadro de funcionários e de frentes de obras. Para este programa, os principais registros</p>



	<p>cadastrados estiveram relacionados às obras de drenagens inacabadas, sinalização deficiente ou inexistente de obras e carreamento de estrutura/solo das plataformas terraplanadas, com impactos diretos na obra e nos corpos d'água.</p>
8° Relatório Semestral	<p>Lote 3.1 - O primeiro semestre de 2018 foi marcado por um maior número de atividades de obras. A equipe de supervisão ambiental registrou desde implantação e execução de obras de arte especial, obras de arte corrente, como também, atividades de terraplanagem. Registra-se também a instalação de Usina de Concreto e do poço artesiano para consumo industrial.</p> <p>Lote 7 - Em toda a extensão do Lote 7, as atividades de supervisão ambiental contemplaram principalmente: monitoramento das áreas de uso e frentes de obra; acompanhamento dos registros ambientais ativos no SGA e análise dos pontos que apresentam criticidade ambiental, sendo realizados os devidos registros e acompanhamentos das novas situações identificadas.</p> <p>O primeiro semestre de 2018, mesmo com impactos causado pelo período de chuvas e pela greve dos caminhoneiros, foi marcado por um maior número de atividades de obras, onde foi mantida a manutenção do ritmo das frentes de obras. Assim, com o ritmo e avanço das obras, as frentes iniciadas estiveram sujeitas a intensificação de ocorrências ambientais. Os registros cadastrados no SGA da BR 381/MG estiveram relacionados a obras de drenagens inacabadas e carreamento de estrutura/solo das plataformas terraplanadas, com potencial de impacto direto na obra e nos corpos d'água, o que poderia vir a interferir na qualidade das águas.</p>
9° Relatório Semestral	<p>Lotes 1 e 2 - Não foram registradas frentes de obra nos lotes em questão. As ocorrências de chuva neste período de rescisão de contrato, tornou um fator preocupante, uma vez que, as ocorrências já registradas pela equipe de supervisão ambiental, passava a ser consideradas como passivos ambientais.</p> <p>Lote 3.1 - Ao longo do semestre foram acompanhadas as atividades no lote, conforme as frentes de serviço apresentadas em quadro disponível na página 216. Os desvios de tráfego implantados e a sinalização implementada pela construtora exigiram mais cautela e atenção do que normalmente se espera por parte dos motoristas, uma vez que os trechos estão em obras e a sinalização não foi completamente finalizada. Os principais registros para o programa ambiental da construção, em não conformidade, estão relacionados às obras de drenagens inacabadas, sinalização e uso de áreas fora da faixa de domínio. Registra-se ainda a ampliação da Usina de Concreto devidamente regularizada pelo órgão ambiental.</p> <p>Lote 7 - As atividades de supervisão ambiental, em toda extensão do lote, contemplaram o monitoramento rotineiro das áreas de uso e frentes de obra, acompanhamento dos registros ambientais ativos no SGA e análise dos pontos que apresentavam criticidade ambiental, tal como relatado. Foram iniciadas as intervenções em novas áreas de bota-fora que haviam sido licenciadas e ainda não utilizadas, bem como licenciadas novas áreas.</p> <p>De maneira geral, informa o relatório que com a ocorrência de chuvas ao final do semestre, a realização das atividades esteve mais susceptível à novas ocorrências ambientais, o que diminuiu a intensidade das frentes de trabalho.</p>
10° Relatório Semestral	<p>No lote 3.1, foi observado que o consórcio está atendendo as melhorias necessárias referente a sinalização ao longo do trecho, e que, à medida que as obras avançam, novos desvios estão sendo liberados. Foi deferido o processo para a ampliação da usina de concreto com produção de 200m<sup>3</sup>/hora. Foram cadastradas seis novas áreas para deposição de material e 03 áreas para obtenção de material. No lote 7 não foram cadastradas novas áreas no SGA em relação ao período anterior.</p> <p>No Lote 7, prosseguem as atividades construtivas, sendo observadas diversas frentes de terraplanagem e pavimentação, bem como, a continuidade das construções de sistemas de drenagem superficial, obras de arte corrente – OAC, obras de arte especiais – OAE e remoção de camada asfáltica.</p> <p>Foram apresentados os títulos autorizativos referente aos usos por demanda de recursos hídricos para os lotes de obra.</p>
11° Relatório Semestral	<p>Lote 3.1 - Informa o relatório do acompanhamento de atividades nos locais de obras conforme o quadro 11 (pág. 141), sendo atividades de terraplanagem, drenagem superficial e profunda, execução</p>



de obras de arte especial e complementar, implantação da sinalização provisória e definitiva, atividades de pavimentação e remoção da camada asfáltica, instalação de defensas metálicas e New Jersey. Foi ainda realizado o acompanhamento de jazidas, caixas de empréstimo e ADME. Em relação aos registros, informa o referido relatório que a construtora adotou medidas para proteção das caçambas, ocasionando na redução da poeira emitida pela circulação de veículos com material terroso nas vias de rolamento, todavia, ainda fora registrado o trânsito de veículos sem a utilização de proteção (pág. 167/168). Destaca-se que, após a obtenção da Anuência concedida ao DNIT para interferência na área da Usina de Sá Carvalho, deu-se início às atividades de duplicação conforme previsto em projeto (Lote 3.1).

Lote 7 - Informa o relatório do acompanhamento de atividades nos locais de obras conforme a tabela 8 (pág. 169/171), como a execução de terraplenagem, pavimentação, construções de sistemas de drenagem superficial, OAC, remoção de camada asfáltica e intervenção nos pontos em criticidade ambiental (manutenção emergenciais, visando a remediação ou mesmo prevenção de ocorrências ambientais). Registra-se ainda o cadastro de nova ADME e de novas áreas de empréstimo e o acompanhamento das ADME, caixas e empréstimo e jazidas já cadastradas. Foi ainda registrado o trânsito de veículos sem enlombamento (pág. 188/189). Segundo o relatório, não constam no SGA Registros de Não Conformidade – RNC emitidos no âmbito do PAC.

No período, a equipe de supervisão ambiental acompanhou as atividades ao longo do segmento em obras e verificou que os consórcios construtores estão incorporando as medidas de controle ambiental durante as atividades. Assim, foram encerrados 03 (três) registros de não conformidade ambiental e a liberação de 15 km do Lote 3.1. Quanto à sinalização diurna e noturna, após intervenções do DNIT/Gestora Ambiental por melhorias, estas foram verificadas e ainda vem sendo realizadas, com destaque aos desvios, cujas melhorias foram percebidas já no 2º semestre/19.

As demandas de uso de recursos hídricos (condicionante 19) são evidenciadas no presente programa.

O Programa Ambiental da Construção é desenvolvido em um eixo de interseção com outros programas diretamente relacionados à etapa de gerenciamento das obras, voltando-se ao processo de gestão e controle de situações que possam interferir nas condições ambientais e socioeconômicas.

Considerando a extensão de obras nos lotes, uma vez tratar-se de um empreendimento linear, a Supervisão Ambiental demonstrou efetividade quanto ao acompanhamento das situações nas frentes de obras e canteiros, sendo utilizadas premissas metodológicas que permitem a verificação do potencial de impacto decorrentes das obras e o registro de ocorrências de forma gradual (ROR, ROC e RNC).

Destaca-se que a realização das atividades de supervisão nas frentes de obras promoveu o registro de ocorrências que, intrinsecamente, demandam a necessidade de realização de ações de forma contínua durante as obras para fins de sanar os passivos pendentes, situações típicas de empreendimentos lineares.

Ocorre que, uma vez comparados os resultados dos pontos abordados das campanhas de qualidade das águas (AQ11, AQ27, QA28 e SubQA10) ao registro de não conformidades (RNC) junto ao PCA (Programa Ambiental da Construção e Controle de Processos Erosivos) decorrentes das deficiências verificadas junto à etapa de implantação do sistema de drenagem das obras, ainda que de forma momentânea, compreende-se que as obras do empreendimento interferiram na qualidade das águas, motivo pelo qual há previsão de tal conduta tipificada como infração ambiental junto ao Decreto Estadual n. 44.844/2008 e ao Decreto Estadual n. 47.383/2018, conforme as datas de ocorrência, respectivamente, o que culminará na adoção de providências cabíveis por parte do órgão ambiental.



## Programa de Segurança e Saúde da Mão de Obra

Conforme o Parecer Único de LI, o Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra tem como objetivo geral garantir, por ações preventivas, bem como frente aos riscos causados por agentes físicos, químicos e biológicos em ambientes de trabalho na construção, a integridade física e a saúde do trabalhador que atua direta ou indiretamente na construção do trecho Governador Valadares – Belo Horizonte da BR-381, através da implementação da legislação vigente sobre saúde e segurança.

Em 20/10/2015, por meio do protocolo SIAM n. 1016974/2015, foi solicitada pelo empreendedor a alteração de metodologia do Programa. Desta forma, por ocasião da 5ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 23/05/2017 foi aprovada a solicitação da adequação do programa nos termos do Adendo ao Parecer Único n. 0497105/2017 (SIAM).

Após a divisão em subprogramas, as ações do referido programa foram assim divididas:

- Subprograma de Segurança do Trabalho: tem como objetivo geral garantir, por ações preventivas, a integridade física e a saúde do trabalhador, funcionários terceirizados, fornecedores, contratantes, visitantes, enfim, as pessoas que irão atuar direta ou indiretamente na construção;
- Subprograma de Segurança nas Obras: tem como objetivo geral garantir a preservação da saúde e integridade dos trabalhadores frente aos riscos causados por agentes físicos, químicos e biológicos em ambientes de trabalho;
- Subprograma de Prevenção de Riscos Ocupacionais: tem como objetivo geral prevenir os riscos de acidentes de trânsito, transporte e uso de máquinas e equipamentos;
- Subprograma de Controle Médico e Saúde Ocupacional: tem como objetivo geral prevenir e diagnosticar precocemente os danos à saúde decorrentes do trabalho na construção;

Na análise dos Relatórios Semestrais, para atender aos objetivos do programa de segurança e saúde no trabalho, informa-se que a equipe de supervisão monitorou as condições de uso das áreas de apoio nas frentes de obras e canteiros, conforme preconizado no Plano de Trabalho, no PCMAT apresentando pelo consórcio construtor e nas NR vigentes. Informa-se ainda a utilização de *checklists* para verificação dos itens, conforme apresentados junto aos anexos dos Relatórios Semestrais.

Cumprido ressaltar que as ações de segurança e saúde ocupacional não se situam sob a tutela do órgão ambiental, sendo ressaltada a competência por interface de atividades que possam, por ventura, promover riscos ambientais que podem ocasionar processos de contaminação ou de degradação ambiental, motivo pelo qual a avaliação do órgão ambiental limita-se à sua competência instituída normativamente.

A exemplo destas ações, os DSS e as orientações operacionais nas frentes de trabalho podem promover a preservação das condições de saúde e segurança operacional (SSO) tanto quanto podem evitar a ocorrência de impactos ambientais que possam promover prejuízos à saúde pública e dano ao meio ambiente.

Em todos os relatórios analisados as atividades desenvolvidas pela equipe de Supervisão voltam-se realização de vistorias periódicas para monitoramento quanto ao uso de equipamentos de



proteção individual, verificação da compatibilização dos banheiros (inclusive os químicos nas frentes de serviço), verificação das áreas de vivência nas frentes de serviço ao longo do lote, o monitoramento dos dispositivos para a sinalização de segurança nas frentes de serviço e canteiro de obras.

Desta forma, a análise dos Relatórios Semestrais dos subprogramas restringiu-se à avaliação quanto à eventuais não conformidades quanto aos riscos ambientais decorrentes das obras, onde serão transcritas, sucintamente, as informações de maior relevância apresentadas pela equipe de Supervisão.

Período	Observações
1º Relatório Semestral	- Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra - Junto ao Relatório, informa a Gestão Ambiental realizou, neste primeiro momento, análise da documentação disponível das construtoras da obra no que diz respeito ao atendimento legal das atividades em relação à segurança e saúde do trabalho nas obras. Informa ainda que foram identificadas algumas irregularidades nos lotes 1 e 3.3, as quais foram sanadas após a notificação por parte da Gestão Ambiental.
2º Relatório Semestral	- Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra - O respectivo Relatório aponta a ocorrência de notificações pela falta de uso de EPI e a irregularidades quanto a extintores de incêndio no lote 7, bem como informa as providências adotadas pela Gestora.
3º Relatório Semestral	- Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra - Junto ao Relatório informa-se que foram emitidos registros de orientações junto ao lote 3.3, os quais foram relativos a exposição de algumas caixas d'águas sem proteção, sendo solucionados os mesmos.
4º Relatório Semestral	- Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra - Por meio do Relatório é informado o registro de orientação e, posteriormente, ocorrência no lote 2 originada pela demanda de manutenção de extintores, o que fora solucionado pela construtora, e no lote 7 quanto à orientação para implantação de grelhas em caixas coletoras.
5º Relatório Semestral	- Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra - Informa a Supervisão que, quanto às ocorrências, no lote 2, embora constatado o treinamento de colaboradores das subcontratada e do próprio consórcio, não foi constatada a realização de DDS realizado pela construtora. Em vistorias nos Lotes em obra, a Gestora Ambiental informa ter observado que, em geral, as NR do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) têm sido cumpridas.
6º Relatório Semestral	- Subprograma de Segurança do Trabalho - Em vistorias nos Lotes em obra, a Supervisão Ambiental informa que, em geral, as NR do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) têm sido cumpridas. - Subprograma de Segurança nas Obras – Informa a equipe de supervisão que os colaboradores fazem uso dos equipamentos de segurança durante a execução de suas atividades. - Subprograma de Prevenção de Riscos Ocupacionais – Segundo o Relatório da Supervisão ambiental, os Consórcios Construtores têm cumprido às exigências preconizadas nas normativas do trabalho, visando a redução dos riscos ocupacionais, realizando diariamente diálogos com temáticas pertinentes à segurança, saúde e meio ambiente, bem como a realização de integrações trabalhador-empregador. - Subprograma de Controle Médico e Saúde Ocupacional - Informa a Supervisão que o Consórcios dos Lote 3.1 e 7 tem cumprido às exigências preconizadas nas normativas do trabalho, visando a redução dos riscos à saúde dos colaboradores.
7º Relatório Semestral	- Subprograma de Segurança do Trabalho - Informa a Supervisão que não houve registros de ocorrência mediante as vistorias realizadas nos lotes. - Subprograma de Segurança nas Obras - Segundo o Relatório, foi efetuado registro de falta de uso de EPI por parte dos funcionários no lote 3, todavia, após a notificação da construtora, o fato fora sanado. Além disso, foi registrado o transporte sem enlonação da caçamba de alguns veículos (pág. 163/164) alojados nas obras do lote 3. No lote 7 foi identificado o uso inadequado de EPI, sendo efetuada a orientação dos colaboradores, e registrada a ausência de grelhas em caixas coletoras.



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Subprograma de Prevenção de Riscos Ocupacionais – O Relatório aponta que as obras nos lotes em execução (3.1 e 7) tem atendido às exigências preconizadas nas normativas do trabalho, visando a redução dos riscos ocupacionais.</li><li>- Subprograma de Controle Médico e Saúde Ocupacional - O Relatório aponta que as obras nos lotes em execução (3.1 e 7) tem atendido às exigências preconizadas nas normativas do trabalho, visando a redução dos riscos à saúde dos colaboradores.</li></ul>
8º Relatório Semestral	<ul style="list-style-type: none"><li>- Subprograma de Segurança do Trabalho - Em vistorias nos lotes 3.1 e 7, segundo o Relatório Semestral, a Gestora Ambiental informa ter observado, em geral, as normativas do trabalho têm sido cumpridas.</li><li>- Subprograma de Segurança nas Obras - Conforme o Relatório, embora tenham ocorrido registros de orientação, os quais relacionam-se ao tráfego de veículos sem enlonação no lote 3.1 e à ausência ou deficiência de segurança nas bocas das caixas coletoras de drenagem e valas abertas no lote 7, a Gestora Ambiental tem observado que, em geral, as normativas do trabalho têm sido cumpridas, principalmente no que diz respeito à utilização de equipamentos de proteção individual - EPI.</li><li>- Subprograma de Prevenção de Riscos Ocupacionais - Informa-se no Relatório que a Construtora tem cumprido às exigências preconizadas nas normativas do trabalho, visando a redução dos riscos ocupacionais nas atividades de obra dos lotes 3.1 e 7.</li><li>- Subprograma de Controle Médico e Saúde Ocupacional - É registrado no Relatório que a Construtora tem cumprido às exigências preconizadas nas normativas do trabalho, visando a redução dos riscos à saúde dos colaboradores dos lotes 3.1 e 7.</li></ul>
9º Relatório Semestral	<ul style="list-style-type: none"><li>- Subprograma de Segurança do Trabalho - Junto ao Relatório, informa a Gestão Ambiental que houve a disponibilização de novas áreas de vivência junto às frentes de obras no lote 3.1, uma vez o registro de trabalhadores realizando refeições fora da área de vivência. Não houve registros no lote 7.</li><li>- Subprograma de Segurança nas Obras- Por meio do Relatório entregue, a equipe de Supervisão observou que novamente os caminhões caçamba trafegaram pelo lote 3.1 da rodovia sem proteção e com volume excedente, fato este recorrente por diversas vezes. Em relação ao lote 7, fora registrada a resolução dos registros abertos no semestre anterior. Ainda, destaca o Relatório que no mês de novembro houve evolução na emissão dos registros de orientação em relação ao uso de equipamentos de proteção individual e identificação de equipamento de segurança em condições inadequadas para uso.</li><li>- Subprograma de Prevenção de Riscos Ocupacionais – Não houve registros no referido período, informando o Relatório acerca do atendimento às exigências normativas.</li><li>- Subprograma de Controle Médico e Saúde Ocupacional - Informa-se no relatório que a construtora tem cumprido às exigências preconizadas nas normativas do trabalho.</li></ul>
10º Relatório Semestral	<ul style="list-style-type: none"><li>- Subprograma de Segurança do Trabalho - De acordo com o relatório, o monitoramento da Supervisão Ambiental, quanto às condições das áreas de apoio, aponta o atendimento dos requisitos definidos na NR18 e NR24 ao longo dos lotes 3.1 e 7.</li><li>- Subprograma de Segurança nas Obras - Nessa campanha, o Relatório retrata que foram emitidos 4 registros de orientação no âmbito desse programa junto ao lote 3.1 e que todos receberam conformidade, todavia, permanece em aberto um registro de ocorrência relacionado ao tráfego de veículos sem enlonação. Não houve registros para o lote 7.</li><li>- Subprograma de Prevenção de Riscos Ocupacionais - Não é relatada a ocorrência de registros de não conformidade nos lotes 3.1 e 7 durante esta campanha, sendo indicado o cumprimento das normativas.</li><li>- Subprograma de Controle Médico e Saúde Ocupacional - Segundo a equipe de Gestão Ambiental, a construtora tem cumprido às exigências preconizadas nas normativas do trabalho, visando a redução dos riscos à saúde dos colaboradores.</li></ul>
11º Relatório Semestral	<ul style="list-style-type: none"><li>- Subprograma de Segurança do Trabalho - Em ambos os lotes de obras a Supervisão Ambiental informa que foram verificadas condições adequadas das áreas móveis, áreas de vivências nas frentes de obra e demais instalações no canteiro de obras atendem aos requisitos definidos na</li></ul>



NR18 e NR24, preservando a saúde e segurança dos trabalhadores.

- Subprograma de Segurança nas Obras - Conforme avaliação da equipe de Supervisão, foi apontado que as medidas de segurança adotadas pela construtora nos dois lotes em obra, asseguram a integridade física e a saúde dos colaboradores que atuam direta ou indiretamente na obra.

- Subprograma de Prevenção de Riscos Ocupacionais - Para os dois lotes em obra, conforme o Relatório da Supervisão Ambiental, as documentações apresentadas pela construtora e analisadas pela equipe de Supervisão, demonstram que são desenvolvidos continuamente programas de treinamentos visando à conscientização para que todos os trabalhadores participem do reconhecimento dos riscos ambientais e adotem a prevenção

- Subprograma de Controle Médico e Saúde Ocupacional - Conforme documentos encaminhados pelo consórcio construtor, nos dois lotes em atividades, informa a Supervisão Ambiental que as ações implementadas atendem o objetivo do programa, pois preservam a saúde e integridade dos trabalhadores, prevenindo e diagnosticando precocemente os danos decorrentes do trabalho na construção.

### Programa de Recuperação de Áreas Degradadas

Este programa tem como objetivo principal assegurar que a utilização das áreas de apoio às obras e de fontes de materiais (os canteiros de obra, caminhos de serviço, jazidas e caixas de empréstimo, usinas de asfalto, cortes, aterros e bota-foras) seja efetuada com o mínimo de degradação possível, realizando sua recuperação após a desmobilização, visando o restabelecimento das características paisagísticas locais, em consonância com seu uso futuro.

Na Licença de Instalação nº 001/2014, condicionante 21, tem-se: Executar todos os Programas/Projetos Ambientais descritos no item 6 do parecer único nº 2089431/2013 emitido em 02/12/2013, conforme cronograma apresentado junto ao PCA. Os relatórios devem ser protocolados semestralmente. No parecer citado, as atividades do PRAD também estão inseridas no PAC. Visando atender o Edital, bem como estabelecer uma metodologia de execução do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, elaborou-se um Plano de Trabalho, o qual contempla as diretrizes definidas no PCA.

Tendo em vista que o PRAD é direcionado às ações desenvolvidas pela construtora para a recuperação dos impactos decorrentes da duplicação da rodovia, sendo tais ações supervisionadas pela Gestora Ambiental, verificou-se que as atividades relacionadas à recuperação de áreas degradadas foram contempladas e detalhadas no âmbito do Programa Ambiental para Construção – PAC, onde foram levantadas a partir da análise dos projetos de engenharia, as fases/atividades previstas na obra de duplicação da BR-381/MG e a partir destas, foram estabelecidas ações a serem executadas em cada etapa identificada. Sendo assim, o objetivo principal deste novo plano de trabalho foi separar o PRAD do PAC, criando uma metodologia específica para este programa.

Para a otimização dos recursos naturais disponíveis e redução da quantidade e da complexidade das áreas a serem recuperadas ao final da obra, as recuperações devem iniciar, sempre que possível, concomitante com a obra, evitando com isso a exposição de áreas à formação de processos erosivos e assoreamento de drenagens. Para as áreas onde a recuperação será iniciada na fase final da obra, como canteiro de obras e caminhos de serviço, evita-se a exposição das superfícies dos taludes no período das chuvas, estando estes, preferencialmente, revegetados para proteção contra processos erosivos. Dentre as ações previstas no PRAD podemos citar:



- após a utilização das áreas dos caminhos de serviços, promover a recomposição do terreno e da cobertura vegetal, com utilização de solo orgânico retirado deste local e estocado para esse fim, a fim de evitar processos erosivos;
- nas áreas de canteiros de obras harmonizar os taludes de corte com a topografia local e executar o revestimento vegetal dos mesmos imediatamente após o corte, promover a correta desmobilização dos canteiros, com limpeza e recuperação da área;
- nas estruturas de bota-fora promover o revestimento vegetal e a conformação final a fim de incorporá-las à paisagem local, de modo a permitir a reabilitação ambiental local e/ou usos alternativos posteriores;
- o sistema de drenagem da BR-381 deverá ser implantado em paralelo com as etapas de terraplanagem e pavimentação, evitando assim, longos segmentos desprovidos de sistema de drenagem adequado;
- nas áreas de empréstimo instalar sistema de drenagem específico durante a operação das mesmas, reconformá-las, após a escavação, com abrandamento de taludes (reincorporação do relevo natural) e recomposição vegetal de toda área. Quando as jazidas não forem totalmente utilizadas e forem destinadas à manutenção das rodovias, a recomposição deverá ser feita de modo a permitir sua utilização futura, sendo necessária somente a conformação do terreno, reintegrando-a à paisagem;
- nas áreas de extração de areia e captações em cursos d'água, realizar a recomposição vegetal das margens dos mesmos e acessos.

Todas as atividades de recuperação de áreas degradadas são supervisionadas pela Gestora Ambiental do DNIT, através de vistorias para averiguação da efetividade e correta aplicação das medidas de recuperação, que incluem a recomposição de todas as áreas de uso de obras, não comerciais, sendo elas os canteiros de obra, caminhos de serviço, jazidas e caixas de empréstimo, usinas de asfalto, cortes, aterros e bota-fora, a supervisão ocorrerá até que se constate a estabilização dos locais impactados.

Os monitoramentos das áreas degradadas seguem ao disposto na Instrução de Serviço IS-03 – Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, constante no Anexo B.4 da IPR – 729 de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Programas Ambientais Rodoviários do DNIT (DNIT, 2006) e Instrução de Proteção Ambiental para Recuperação de Áreas Degradadas – IPA 07, constante na IPR – 713 de Instrução de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais (DNIT, 2005).

A partir das vistorias, caso sejam identificadas não conformidades no que diz respeito, à observância das condicionantes instituídas, e que interferem com os procedimentos relacionados com a programação das obras e processos construtivos, estas são registradas e a equipe de supervisão ambiental responsável, propõe medidas corretivas a serem adotadas num prazo estabelecido pela mesma. Após, a construtora é comunicada e são efetuadas vistorias para acompanhamento e verificação da adoção das medidas sugeridas. No final das atividades de recuperação ambiental das áreas impactadas pertencentes a terceiros, a empreiteira deverá formalizar através da lavratura de “Termo de Encerramento e Devolução da Área”, no qual o proprietário manifestará o aceite dos métodos utilizados na recuperação do sítio onde houve intervenção.



Desta forma, a equipe de supervisão ambiental do DNIT vem realizando o monitoramento e acompanhamento das áreas onde ocorreram intervenção das obras, que estiveram com as atividades finalizadas e que foram iniciadas intervenções para a recuperação. As atividades desenvolvidas em cumprimento ao PRAD foram sendo compiladas nos Relatórios Semestrais desde o ano de 2015, e, de forma consolidada, conforme o último relatório (Relatório Semestral 11, período de 01/07/19 e 31/12/19) apresentado à SUPRAM LM, as áreas objetos de execução do PRAD encontram-se nas seguintes condições:

- Para o **Lote 3.1** (Consórcio BRASIL/MOTA/ENGESUR), a equipe de supervisão ambiental procedeu o monitoramento periódico dos locais onde ocorreram alguma intervenção da construtora para a obra. O monitoramento consiste, basicamente, na avaliação visual da eficácia das ações executadas pela construtora com o intuito de garantir a recuperação efetiva das áreas e propor medidas alternativas quando necessário. As ações adotadas para a recuperação das áreas referem-se ao armazenamento do solo superficial removido para uso futuro na área, reconformação topográfica do terreno, instalação de dispositivos de drenagem superficial (Sarjeta, valetas e descidas d'água), e revestimento vegetal com espécies de gramíneas e leguminosas.

Até o último Relatório Semestral apresentado foram monitoradas 56 (cinquenta e seis) áreas que se enquadram nesse programa, sendo que 15 (quinze) encontram-se "Em recuperação", 4 (quatro) "Recuperada" e 37 (trinta e sete) "Não recuperada". Das 37 (trinta e sete) áreas "Não recuperadas", 8 (oito) permaneceram em operação no período, portanto não serão alvos de recuperação até que se concluam as obras no local.

- No **Lote 7** (Consórcio BRASIL S.A/MOTA-ENGIL/ENGESUR), existem 46 (quarenta e seis) áreas de uso de obras, 27 (vinte e sete) apresentam-se com utilização/exploração finalizada, sendo 12 (doze) Áreas de Deposição de Material Excedente - ADME e 15 (quinze) jazidas/áreas de empréstimo.

Quanto a situação ambiental, 21 (vinte e uma) áreas encontram-se em recuperação, 2 (duas) não recuperadas e 4 (quatro) recuperadas.

Conforme informado no Relatório Semestral, o DNIT/Gestora Ambiental vem intensificando seus esforços junto aos consórcios de forma a promover a total recuperação das áreas impactadas pelas obras, sob condição de recebimento dos lotes. Para tanto, vistorias, relatórios e reuniões periódicas são realizadas com as partes interessadas buscando as melhores soluções tecnológicas para as situações observadas.

### Programa de Conservação da Vegetação

Nos termos do Parecer Único de LI, as ações de resgate de flora, supressão vegetal e de recomposição vegetal, encontram-se inseridas no escopo do Programa de Conservação da Vegetação, o qual possui por objetivos dos três eixos principais: (i) minimizar os impactos decorrentes da supressão de vegetação, conduzindo ao salvamento de propágulos, sementes e mudas e árvores de maior porte, otimizando a recomposição de áreas alteradas durante a obra das rodovias; (ii) adoção de técnicas adequadas para mitigar os impactos ambientais causados a flora e a fauna quando da retirada da vegetação nativa na área diretamente afetada pelo empreendimento;



e (iii) minimizar os impactos ambientais sobre a fauna e a flora local, através da ampliação da área de cobertura vegetal nativa, da interligação de remanescentes florestais, da criação de habitats para a fauna associada a esses ambientes e da conservação das espécies vegetais.

Neste contexto, a avaliação do referido programa desenvolve-se sobre a temática da condução dos processos que objetivaram a minimização dos impactos sobre a flora local, bem como quanto à necessidade de adoção de critérios de reconstituição da flora, o que, inevitavelmente, desdobra-se em ações de compensações florestais estabelecidas.

Assim, não deve ser confundida com as ações de recuperação de áreas que foram objeto de intervenção (PRAD), as quais possuem uma abordagem específica dentro do PCA apresentado.

Tendo em vista que os Relatórios possuem por premissa a realização de campanhas periódicas (semestrais), foi realizada a verificação das informações acerca do início das ações por lotes, bem como quanto ao encerramento das atividades dos lotes já concluídos, sendo a abordagem deste programa consubstanciada no relato de consolidação das ações até o presente momento que visam dar cumprimento ao programa proposto, sem a necessidade de reportar cada período de atividade.

Resgate da flora: Em relação às ações de resgate da flora, antes do início das obras, cumpre destacar a análise já efetuada por ocasião da condicionante 14, a qual retrata a forma de destinação das fontes de propágulos:

- Lotes 1, 2, 3.1 e 6<sup>30</sup> (Consórcio Grupo Isolux/Corsan/Engevix) - Foi apresentado instrumento particular de convênio com a Plântula Viveiro Florestal;
- Lote 3.2 (Consórcio JDANTAS S/A Engenharia e Construções/SOTEPA) - Conforme o Relatório Semestral 01, a situação encontrada nestes locais inviabilizou a presença de sementes, mudas e epífitas nestas áreas. Segundo relatado, a supressão afetou poucos indivíduos arbóreos, pois as duas áreas encontravam-se em alto grau de degradação. Na data de 11/04/2014, informa a consultoria que foi firmada minuta de intenção de convênio entre o Consórcio com a Plântula Viveiro Florestal, que somente seria concluído caso fosse verificada a presença de espécies vegetais nativas da região em extinção ou não disponíveis em viveiros. Contudo, informa que foi emitido em 21/05/2014, Relatório Técnico de Supressão de Vegetação, desenvolvido pelo Engenheiro Florestal Riuson Vitor de Oliveira, CREA-MG 62.050/D, onde o mesmo afirma que não foi identificada nenhuma espécie vegetal passível de encaminhamento a um viveiro de mudas.
- Lote 3.3 (Consórcio TONIOLO, BUSNELLO S/A) - Informa o Relatório Semestral n. 01 e 02 que no lote 3.3, embora o convênio estabelecido com um viveiro de mudas (Floricultura Ripsalis Ltda), não foram evidenciadas atividades relacionadas com o resgate da flora.
- Lote 7 (Empresa Construtora Brasil) - Foi apresentado instrumento particular de convênio com a Floricultura Ripsalis Ltda;

<sup>30</sup>Cumpre destacar que não houve obras no lote 6.



Posteriormente, já em meio à etapa de obras, conforme verifica-se da publicação do Diário Oficial da União de 26/08/2016, a Superintendência do DNIT/MG firmou Termo de Doação para destinar ao IEF o material oriundo das atividades de resgate de germoplasma. O Extrato do Termo de Doação foi publicado no DOU n. 165, de 26/08/16, Seção 3, página 149. Desta forma, por ocasião da assumpção do Lote 3.1 pela Empresa Construtora Brasil, tal situação revelou-se superada.

Além disso, no âmbito de cada Relatório Semestral são demonstradas as ações de resgate da flora durante as etapas de supressão de vegetação, tanto antes da parceria com o Viveiro da UFRBio Rio Doce (IEF) quanto depois da parceria instituída, sendo ainda apresentados junto aos anexos de cada Relatório as listas do material resgatado e recebido no viveiro.

Cumprir destacar que não houve continuidade das ações de supressão durante todo o período de obras, ou seja, nem todos semestres tiveram ações de supressão de vegetação, como denota-se dos Relatórios Semestrais elaborados, sendo importante registrar que, atualmente, apenas os lotes em obras (3.1 e 7) encontram-se destinando material à UFRBio Rio Doce (IEF).

Controle da supressão vegetal: o objetivo geral do programa consiste em realizar a supressão da vegetação florestal na ADA, visando permitir o aproveitamento econômico da biomassa lenhosa.

Segundo informado, as ações de supressão são coordenadas e executadas pela equipe da construtora e supervisionadas pela equipe de Gestão Ambiental (Consórcio Skill/MPB).

O produto florestal obtido das áreas de supressão florestal ao longo do trecho da ADA da BR-381/MG, envolve a necessidade de destinação do material lenhoso de forma legal pelo DNIT, em conformidade com a condicionante n. 02 da LI n. 001/2014.

Considerando que houve paralisação das obras nos Lotes 1 e 2 e a conclusão das obras no lote 3.2 e 3.3, junto ao Relatório Semestral n. 04, a equipe de Gestão Ambiental informa o quantitativo de material armazenado em cada lote:

- Lote 2 -Foram registrados 1,75m<sup>3</sup> ou 2,5st de madeira nativa, conforme o quadro 99 (pág. 407) do Relatório Semestral n. 04;
- Lote 3.2 - Foram registrados 14m<sup>3</sup> ou 20st de madeira nativa, conforme o quadro 99 (pág. 407) do Relatório Semestral n. 04;
- Lote 3.3 - Foram registrados 84m<sup>3</sup> ou 120st de madeira nativa, conforme o quadro 99 (pág. 407) do Relatório Semestral n. 04;

Considerando a atual situação de continuidade das obras, conforme verifica-se do Relatório Semestral n. 11, tem-se que:

- Lote 3.1 - a supressão da vegetação já realizada representa 93,71% do quantitativo em área por tipologias florestais, restando 6,29% ainda a suprimir em área por tipologias, para a abertura de frente de obras para a pista nova de rolamento; e, para a pista existente de rolamento, um quantitativo já suprimido de 84,61%, e 15,39% a suprimir em área por tipologias. O volume total de madeira nativa totaliza 172,55m<sup>3</sup> de tora e 1.851,44m<sup>3</sup> de lenha e o volume de exóticas totaliza 58,9m<sup>3</sup> de tora e 553,21m<sup>3</sup> de lenha. Informa-se ainda o recolhimento de parte do material lenhoso



exótico pela Prefeitura Municipal de Antônio Dias, conforme Termo de Doação juntado ao Anexo 19 do referido Relatório Semestral.

- Lote 7 - verifica-se que a supressão da vegetação já realizada representa 99,79% para as áreas em tipologias florestais, restando faltando apenas intervenção entre o segmento de estacas 1525-1529-LD, para a tipologia de Área Urbana. O volume total de madeira nativa totaliza 1.152,56m<sup>3</sup> de tora e 5.282,58m<sup>3</sup> de lenha e o volume de exóticas totaliza 121,34m<sup>3</sup> de tora e 2.723,58m<sup>3</sup> de lenha.

Conforme o Relatório Semestral n. 11, a consultoria de Gestão ambiental informa que (pág. 415):

No período deste relatório semestral, foi realizado o acompanhamento diário da supressão dentro da Área da Diretamente Afetada - ADA do empreendimento nos lotes 3.1 e 7, e verificado que houve intervenção para implantação dos referidos lotes. A volumetria total do material lenhoso já suprimido para os lotes do empreendimento em obras apresentam no Relatório Semestral de 8.459,13 m<sup>3</sup> ou 12.105,25 st, aproximadamente, entre lenha e toras para as espécies nativas, e apresentando um volume de 3.457,03 m<sup>3</sup> ou 4.936,85 st entre toras e lenha para as espécies exóticas. (g.n.)

Cabe aqui destacar que chama a atenção o significativo volume de material lenhoso subtraído/queimado até então, conforme apontado no Relatório Semestral n. 11, sendo informado ainda a referência de correspondência encaminhada pelas Construtoras ao Consórcio da Gestão Ambiental.

Neste quesito, o último Relatório Semestral ratifica a informação já apresentada quanto a dificuldade do empreendedor em promover a destinação do material lenhoso, remontando o histórico de tratativas junto aos órgãos federal e estadual de meio ambiente, na tentativa de buscar uma solução para o caso.

Soma-se ao fato a natureza jurídica do empreendedor, em vista da situação de tratar-se o empreendedor de ente público (direito público), o qual possui travas normativas que impedem a célere destinação do material.

Todavia, durante a análise de cumprimento de condicionantes, fora encaminhada à Diretoria de Regularização, nova Nota Técnica n. 99/2020/GA.BR-381/MG, por meio do Ofício n. 1119/2020/GA.BR381/MG, de 02/09/2020, a qual reporta os volumes atualizados, para que fosse providenciada a geração e o encaminhamento das taxas de exploração florestal, bem como a quantificação das áreas pendentes de intervenção ambiental para fins de contabilizar as taxas de expediente com a modalidade equivalente do requerimento do empreendedor para fins de Renovação de Licença de Instalação, nos termos do Decreto Estadual n. 47.580/2018 e do Decreto Estadual n. 47.577/2018, respectivamente.

Desta forma, por meio do Ofício SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA nº. 57/2020 foram encaminhados os respectivos DAEs emitidos para fins de quitação das taxas equivalentes, os quais foram quitados, conforme Processo SEI n. 1370.01.0038331/2020-35.

Quanto às taxas de reposição florestal, tal como preconizado nas recentes alterações normativas, segue recomendada a inclusão de condicionante para fins de comprovação do



recolhimento junto ao órgão ambiental competente (IEF), tal como abordado na discussão acerca do cumprimento da condicionante n. 02.

Recomposição vegetal: as ações que norteiam o referido subprograma conduzem à necessidade de prosseguimento da realização das compensações florestais. Tal como relatado junto à análise de cumprimento das condicionantes 25 e 25.1, o empreendedor e equipe de Gestão Ambiental já promoveram a proposta de compensação florestal por intervenção em APP e por corte de árvores isoladas, encontrando-se o procedimento pendente de tramitação junto ao órgão ambiental.

Entretanto, cumpre esclarecer que, dentre as medidas de prevenção ao contágio e de enfrentamento e contingenciamento, no âmbito do Poder Executivo, da epidemia de doença infecciosa viral respiratória causada pelo agente Coronavírus (COVID-19), o Decreto Estadual n. 47.886, de 15/03/2020, suspendeu a realização de viagens oficiais.

Tal prerrogativa fora ainda objeto de regulamentação junto ao Plano de Contingência SISEMA/MG COVID-19, no 3º nível de reposta, na fase de contaminação comunitária, seguindo as orientações do respectivo Comitê.

Não obstante, a Resolução Conjunta SEMAD/IEF/IGAM/FEAM n. 2.959, de 16/04/2020, buscou criar condições de retomada das respectivas vistorias, todavia, por precaução de segurança e saúde ocupacional, não é possível ainda a realização de vistorias rotineiras.

Assim, tão logo seja possível, recomenda-se aos dirigentes que promovam a inserção da respectiva demanda na programação da unidade administrativa para fins de encerramento do procedimento de compensação florestal.

#### Programa de Recuperação de Passivos Ambientais

As atividades inerentes à implantação do Programa de Recuperação de Passivo Ambiental estão a cargo das empreiteiras, contratadas para a execução das obras, e serão supervisionadas pelas supervisoras de obras e pela Gestão Ambiental do DNIT, que atua executando atividades de vistorias e cadastro de acompanhamento dos passivos ambientais ao longo da BR-381/MG. Os dados dos mesmos são inseridos no SGA (Sistema de Gestão Ambiental).

O Programa tem como objetivo geral a realização dos procedimentos para a recuperação dos passivos ambientais identificados e caracterizados nos projetos de engenharia, visando reintegrar as áreas de passivo ambiental na paisagem circundante; cessar processos erosivos que venham se desenvolvendo sem controle; evitar o assoreamento de corpos hídricos, preservando a qualidade e a quantidade do volume da rede hidrográfica atingida pelo empreendimento; reconformar o terreno dando-lhe um aspecto natural e ao mesmo tempo mais estável geotecnicamente do que a situação atual; disciplinar e permitir o escoamento das águas superficiais sem causar danos ou erosão ao solo; paralisar e, se possível, reverter os processos erosivos instalados; recobrir as áreas de solo exposto com cobertura vegetal adequada à função a ser exercida pela área.

A equipe de Gestão Ambiental do DNIT atua na supervisão deste programa, executando atividades de vistorias e cadastro de acompanhamento dos passivos ambientais ao longo da BR-381/MG. Os dados dos mesmos são inseridos no SGA (Sistema de Gestão Ambiental) através de formulários específicos para os Grupos I, II, III. É utilizada a metodologia para Identificação e



## Caracterização de Passivos Ambientais, baseada no Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias (IPR-730) do DNIT

Os passivos ambientais são organizados de acordo com o grupo pertencente, e então, classificados e codificados de acordo com o manual IPR-730 do DNIT, que contempla quatro “situações”:

- Passivos ambientais não recuperados – ocorrências que não sofreram nenhum tipo de intervenção desde o cadastro do PBA e as novas ocorrências registradas pela Gestão Ambiental;
- Passivos ambientais em recuperação – ocorrências onde foi executada alguma intervenção visando à recuperação da área ou onde houve processo de regeneração natural, porém processo de recuperação/estabilização do PA ainda está em andamento;
- Passivos ambientais incorporados às obras – ocorrências localizadas onde houve intervenções para duplicação da BR-381 e que foram incorporadas pelas mesmas;
- Passivos ambientais recuperados - ocorrências consideradas recuperadas/estabilizadas com a execução de alguma intervenção visando à reintegração da área ou onde houve processo de regeneração natural.

As atividades desenvolvidas em cumprimento ao Programa de Recuperação de Passivos Ambientais foram sendo compiladas nos Relatórios Semestrais desde o ano de 2015, e, de forma consolidada, conforme o último relatório (Relatório Semestral 11, período de 01/07/19 e 31/12/19) apresentado à SUPRAM LM, as áreas objetos de execução deste programa encontram-se nas seguintes condições:

- No **Lote 3.1**, das 58 (cinquenta e oito) áreas de passivos ambientais cadastradas no SGA, 28 (vinte e oito) estão com status de “Incorporadas às obras”, 13 (treze) encontram-se “Não recuperadas”, 11 (onze) “Recuperadas” e 6 (seis) “Em recuperação”.

Os passivos ambientais Incorporados às Obras são divididos em dois grupos: GRUPO 1: Passivos Ambientais que estão citados na Componente Ambiental serão acompanhados através do Programa de Recuperação de Passivos Ambientais (PRPA). GRUPO 2: Passivos Ambientais que não estiverem citados no Componente Ambiental serão incorporados ao Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) para serem acompanhados até sua total recuperação.

Portanto, das 58 (cinquenta e oito) áreas cadastradas, 22 (vinte e duas) foram eliminadas em decorrência das obras, sendo considerado assim que o objetivo do programa está sendo atendido.

- No **Lote 7**, já foram identificados, atualizados e cadastrados no SGA BR381/MG um total de 87 passivos ambientais até o momento, destes, 60 (sessenta) são considerados não recuperados, 6 (seis) recuperados e 21 (vinte e um) incorporados à obra. O Consórcio construtor vem adotando os procedimentos de recuperação dos passivos ambientais identificados e caracterizados nos projetos de engenharia. As ações de recuperação dessas áreas estão condicionadas aos cronogramas e etapas seguintes de obra.

A equipe do DNIT/Gestora Ambiental irá manter o cadastro e atualização dos passivos ambientais dos segmentos em obras e estarão acompanhando a recuperação dos mesmos.

### Programa de Controle de Processos Erosivos:



O Programa de Controle de Processos Erosivos possui o objetivo de monitorar as ações de controle efetivo dos processos erosivos executadas pelos consórcios construtores bem como as atividades oriundas das obras, e evitar o desencadeamento de processos instabilizadores do solo/rocha na fase de operação da rodovia através de monitoramento sistemático e manutenção contínua de seus dispositivos.

A equipe da Gestão Ambiental do DNIT monitora os procedimentos realizados pelos Consórcios Construtores e os taludes estabelecidos a fim de identificar focos e processos erosivos em andamento e propor soluções adequadas para as não conformidades ambientais identificadas. Através de vistorias, a equipe realiza o registro fotográfico das situações nos seguintes locais: Frentes da obra em fase de supressão de vegetação e de terraplenagem; Áreas de taludes de cortes e aterros; Jazidas minerais; Bota-foras; Canteiros de obras; Caminhos de serviço; Áreas centrais de concreto, de britagem e usinas de asfalto, dentre outras.

Quando constatada alguma não conformidade ambiental, o Supervisor Ambiental da equipe da Gestora Ambiental informa imediatamente à Construtora bem como orienta sobre a melhor solução a ser executada para sanar a “Não Conformidade” e o prazo necessário para execução. Após esta solicitação verbal, a Gestão aguarda até a data acordada verbalmente para a execução e caso a situação permaneça, a Gestora Ambiental emitirá o INCA (Informe de Não Conformidade Ambiental) que deverá ser assinado pela Construtora.

A partir da emissão do INCA, a construtora terá até o prazo acordado para solucionar o processo erosivo e caso não solucione até a data limite, a Gestora emitirá NNCA (Notificação de Não Conformidade Ambiental), que é passível de sanções previstas na Legislação Ambiental.

Destaca-se que o PCA apresentou uma lista de locais com processos erosivos instalados ao longo da BR-381/MG. Estes problemas foram cadastrados e serão acompanhados no âmbito do Programa de Passivos Ambientais, conforme a Instrução de Proteção Ambiental nº 08 do DNIT, que define a metodologia de identificação e levantamento de passivos ambientais.

Os processos erosivos que serão acompanhados pelo Programa de Controle de Processos Erosivos serão aqueles oriundos da execução das obras, as atividades desenvolvidas em cumprimento ao programa foram sendo compiladas nos Relatórios Semestrais. Diante das especificidades das informações contidas nestes relatórios, será apresentada a seguir uma síntese das informações de cada relatório:

#### **- Relatório Semestral – 01 (Gestão Ambiental BR-381/MG) – março de 2015:**

No mês de fevereiro de 2015, a equipe da Gestão Ambiental iniciou a elaboração do módulo referente ao Programa de Controle de Processos Erosivos em um sistema informatizado para o gerenciamento ambiental das atividades o SGAI, que permite realizar os cadastros de processos erosivos, sendo estes considerados como pendências ambientais, além do registro de informações do monitoramento e encaminhamentos para solucionar tais pendências. O módulo abrange a estrutura de cadastro para os processos erosivos apresentados no PCA, e também são acrescentadas informações complementares com objetivo de aumentar a efetividade do monitoramento das erosões, bem como, a velocidade de processamento, armazenamento das informações.



Além de avançar na elaboração do Módulo de Controle dos Processos Erosivos, a Gestão ambiental iniciou o recadastramento dos Processos Erosivos apresentados no PCA e vistoriou as frentes de obras em andamento ao longo da rodovia.

**- Relatório Semestral – 02 (Gestão Ambiental BR-381/MG) – agosto de 2015:**

No período deste relatório o registro de 65 (sessenta e cinco) pendências ambientais, dos quais 50 (cinquenta) foram consideradas conforme, 10 (dez) em atendimento e 5 (cinco) foram corrigidos. Dentre os cinco lotes em obras (1; 2; 3.2; 3.3 e 7) o lote 07 se destacou por apresentar 46% do total dos registros, cuja situação poder estar relacionada, principalmente, ao maior volume de áreas intervencionadas por obras. Para os demais lotes (3.1; 4; 5; 6; 8A e 8B) como não foram iniciadas obras nos mesmos, os processos erosivos existentes atualmente nestes lotes foram cadastrados como passivo ambiental.

Em diversas situações observou-se que os processos erosivos e assoreamentos de drenagens têm início devido a ausência de medidas simples que podem ser administradas durante a obra ou logo após a sua conclusão.

Desta forma, de acordo com a documentação em anexo ao Relatório Semestral 02, foram constatados problemas/impactos ambientais de processos erosivos com carreamento de sedimentos para corpos hídricos conforme os seguintes Registros de Ocorrência: ROC 002/LT-1; ROC 002/LT-2; ROC 001/LT-7; ROC 006/LT-7; ROC 007/LT-7; ROC 008/LT-7.

A equipe de gestão ambiental do DNIT considera que os registros de pendências ambientais de processos erosivos são na sua maioria classificados como de baixa magnitude, sendo os procedimentos necessários para evitar o surgimento e/ou intensificação dos focos erosivos são sugeridos pela equipe de gestão ambiental aos responsáveis pelas obras.

As vistorias efetuadas pela equipe de gestão do DNIT no trecho em obras permitiram verificar que as construtoras adotam as medidas de mitigação e preservação de processos erosivos sugeridas no PCA do empreendimento, sendo constatada a execução do PRAD na maioria das áreas de intervenção de obras.

**- Relatório Semestral – 03 (Gestão Ambiental BR-381/MG) – 13/07/15 a 08/01/16:**

A equipe de supervisão do DNIT, no período do presente relatório semestral realizou vistoria nos Lotes em obras visando monitorar os processos erosivos anteriormente registrados, bem como para avaliar o aparecimento de novas erosões, durante todo o período do relatório semestral.

– Para o Lote 1 as obras possuíam as atividades reduzidas desde agosto/2015. No período do relatório semestral, foram registradas intensificações de processos erosivos, no período chuvoso. Com a alta incidência de chuva na região, especialmente no último bimestre, houve a intensificação dos processos erosivos ativos pré-existentes, como também a instalação de novas erosões. Verificou-se que a maioria das ocorrências está relacionada à execução das obras de drenagem. No início do período deste Relatório Semestral estavam listados 09 (nove) registros de orientação (ROR), 01 (um) registro de ocorrência (ROC) e nenhum registro de não conformidade ambiental (RNC).

O Registro de Ocorrência é o ROC 003/LT-1, registrado no início do período deste relatório semestral, que constatou o carreamento de material de aterro para uma área úmida adjacente causando seu assoreamento.



A equipe de gestão do DNIT solicitou a instalação de dispositivos de contenção junto ao material terroso depositado próximo ao corpo hídrico e remoção do material terroso sedimentado no canal do corpo hídrico após a conclusão do bueiro.

– Para o Lote 2 assim como no Lote 1, as obras possuem atividades reduzidas desde agosto/2015. No período do relatório semestral, foram registradas intensificações de processos erosivos, durante o período chuvoso, com a intensificação dos processos erosivos ativos pré-existentes, como também a instalação de novas erosões.

Desta forma, foram cadastrados no Sistema de Gestão Ambiental - SGA da BR-381, 08 (oito) Registros de Orientação para este programa e a inclusão de 01 (um) registro de ocorrência - ROC que referiu-se à evolução de um registro de orientação ROR diante do agravamento do processo erosivo do mesmo.

– No Lote 3.3, no período do presente relatório semestral, as obras deste lote foram finalizadas, de forma geral, a maioria dos taludes foram estabilizados e foi registrado a germinação de sementes nos taludes hidrossemeados. Os Registros de Orientação (ROR) referentes ao Programa de Controle de Processos Erosivos, somaram-se 19 (dezenove) dos quais 08 (oito) ficaram não conforme e 11 (onze) em atendimento.

– No Lote 7 aos estão inseridos no SGA 75 Registros de Orientação - ROR, destes, 08 (oito) são registros abertos no período deste relatório, enquanto os demais reportam períodos anteriores., onde 60 (sessenta) registros permaneceram não conforme e 01 (um) estava em atendimento. Em contraponto, foram solucionados 04 (quatro) registros neste período.

Em relação aos Registros de Ocorrência – ROC, constou no SGA o total de 30 (trinta) ROC gerados para este lote, todos foram gerados em períodos anteriores ao referido relatório. Destes registros, os quais 02 (dois) foram atendidos e 28 (vinte e oito) permanecem não conforme.

A Gestão Ambiental realizou reuniões no Canteiro de Obras da Construtora, diante da necessidade de adoção e execução, frequente, de técnicas de contenções das erosões por parte da Construtora, a fim de se evitar o agravamento dos processos erosivos existentes em alguns pontos de obras no Lote.

Estes registros são repassados à Construtora, Supervisora de Obras e DNIT mensalmente, de acordo com a sua necessidade.

#### **- Relatório Semestral – 04 (Gestão Ambiental BR-381/MG) – 09/01/16 a 06/07/16:**

Conforme descrito neste relatório os registros referentes aos processos erosivos estabilizaram em geral, em virtude da redução das chuvas na região. Fez-se necessária a reabilitação das áreas de obras degradadas pela ação das chuvas

Para o Lote 1, mesmo com a redução das atividades, o controle dos processos erosivos foi sendo efetivado, portanto, neste período foram monitorados os 06 (seis) Registros de Orientação (ROR) e monitorados os 03 (três) Registros de Ocorrência (ROC) todos cadastrados no SGA da BR-381 em períodos anteriores.

Para o Lote 2, devido às frentes de obras estarem situadas nos mesmos locais dos períodos anteriores, não foram emitidos novos registros no âmbito deste relatório. Salientou-se que o consórcio construtor realizou a recuperação de apenas uma área ao longo do Lote, mas, no entanto, a mesma não apresenta estável.



Em relação ao Lote 7, as medidas preventivas nos taludes e drenagem estão sendo realizadas, porém, observou-se que em alguns pontos permanece ocorrendo o carreamento de material, o qual estes foram notificados a construtora e monitorados.

Neste período foram monitorados os 55 (cinquenta e cinco) Registros de Orientação – ROR cadastrados no SGA da BR-381/MG, referentes ao Programa de Controle de Processos Erosivos, dentre os quais, 52 (cinquenta e dois) reportam períodos anteriores e 02 (dois) são registros novos. Do total, 52 (cinquenta e dois) permanece não conforme, 01 (um) em atendimento e 01 (um) apresentou conformidade.

Com relação aos Registros de Ocorrência, os mesmos referem-se, em sua maioria, a registros cadastrados a partir da evolução de (ROR) para ROC, onde os mesmos foram agravados em função da não continuidade das obras, associado ao não cumprimento dos prazos determinados, havendo, automaticamente, elevação na criticidade destes registros.

Constou cadastrado no SGA da BR-381/MG 37 (trinta e sete) Registros de Ocorrência emitidos para o Lote 7, referentes a períodos anteriores, e ambos permanecem em não conformidade.

Ademais, foram emitidos Registros de Não Conformidade – RNC para este Lote 7, que são relacionados em sua maioria, ao não atendimento das condicionantes de cunho ambiental, em conjunto com os procedimentos ordinariamente adotados para efeito de execução de serviços, principalmente os que tangem as obras para construção de drenagens e obras de arte, oferecendo risco ao meio ambiente.

Conforme descrito no relatório semestral, durante a elaboração do mesmo, registrou-se ação da construtora no intuito de correção das ocorrências ambientais de alguns desses pontos.

#### **- Relatório Semestral – 05 (Gestão Ambiental BR-381/MG) - 07/07/16 a 02/01/16:**

Conforme apresentado neste relatório o início das chuvas intensificou os impactos de processos erosivos e a não finalização de obras de arte corrente, sistema de drenagem de taludes, aterros e plataforma, promoveram a intensificação na degradação de maciços implantados e a ocorrência de novos focos erosivos com conseqüente, assoreamento de cursos d'água e seus impactos em propriedades rurais lindeiras. Neste semestre, também foram registradas ações de correção e de prevenção contra a ocorrência de processos erosivos.

No Lote 1 as ocorrências registradas tiveram influência, em sua maioria, à execução das obras de drenagem, onde a não conclusão das mesmas contribuíram na ocorrência de processos erosivos. Desta forma a Gestora Ambiental do DNIT encaminhou à construtora as recomendações para correção e adequação dos problemas existentes. Dessa forma, até o fechamento deste relatório, o lote apresentava 2 (dois) Registros de Ocorrência ROC e 01 (um) Registro de Não Conformidade (RNC) cadastrados no Sistema de Gestão - SGA – da Rodovia BR381.

No Lote 2 ao final do semestre, o programa contemplou com 12 (doze) registros de orientação - ROR, onde, 5 (cinco) apresentam status de não conforme e 2 (dois) Registros de Não Conformidade (RNC).

No o Lote 7 as ocorrências emitidas para o Programa de Controle de Processos Erosivos - PCPE estiveram relacionadas aos impactos das águas superficiais (pluviais) nas plataformas de terraplanagem e taludes de corte e aterro devido à ausência ou presença parcial do sistema de drenagem superficial, bem como a obstrução das caixas coletoras e obras de arte.



Neste período foram monitorados os 35 (trinta e seis) Registros de Orientação – ROR cadastrados no SGA da BR-381/MG, destes registros, 34 (trinta e quatro) permaneceram em não conformidade ambiental e apenas 01 (um) registro obteve sua conformidade.

Com relação aos Registros de Ocorrência, estes se referem, em sua maioria, a Registros de Orientação (ROR) que foram agravados em função da não continuidade das obras, associado ao não cumprimento dos prazos determinados, havendo, automaticamente, elevação na criticidade destes registros. Neste período foram monitorados os 25 (vinte e cinco) Registros de Ocorrência – ROC, todos permaneceram em não conformidade ambiental.

Além destes, até o final deste semestre foi realizado o monitoramento de 13 (treze) Registros de Não Conformidade – RNC, destes, 01 (um) encontrou-se em atendimento.

Conforme descrito anteriormente, neste Relatório Semestral 05 foram constatados problemas/impactos ambientais de processos erosivos com carreamento de sedimentos para corpos hídricos conforme registrado nas figuras: “Figura 403” (pág. 255); “Figura 412” (pág. 257); “Figura 434 e Figura 435” (pág. 264); “Figura 005” (pág. 268); “Figura 451” (pág. 268); “Figura 454 e Figura 455” (pág. 269); “Figura 456” (pág. 456); “Figura 459” (pág. 270) e ainda, foi registrada intervenção em área de preservação permanente sem as adequadas medidas de mitigação de impactos conforme descrito na “Figura 461” (pág. 271) deste Relatório Semestral.

#### **- Relatório Semestral – 06 (Gestão Ambiental BR-381/MG) – 03/01/17 a 01/07/17**

Como foi apresentado neste relatório, o início das chuvas intensificou os impactos de processos erosivos. A não finalização de obras de arte corrente, sistema de drenagem de taludes, aterros e plataforma, promoveram a intensificação na degradação de maciços implantados e a ocorrência de novos focos erosivos com conseqüente, assoreamento de cursos d’água e seus impactos em propriedades rurais lindeiras.

Neste semestre, também foram registradas ações de correção e de prevenção contra a ocorrência de processos erosivos.

Neste período houve a rescisão contratual unilateral promovida pelo DNIT, com isso as pendências ambientais no âmbito deste programa permaneceram em aberto nos lotes 1 e 2.

Para o Lote 1 as ocorrências registradas para o Programa de Controle de Processos Erosivos - PCPE, estiveram relacionadas, em sua maioria, à execução das obras de drenagem, devido, principalmente, a não continuidade das obras, comprometendo assim suas estruturas. Neste período foram monitorados os 02 (dois) Registros de Orientação (ROR) cadastrados no SGA da BR-381, ambos abertos em períodos anteriores. Também foram monitorados os 02 (dois) Registros de Ocorrência (ROC) e 01 (um) registro de não conformidade (RNC), estes registros estiveram relacionados a processos erosivos instalados e intensificados junto à obra de arte corrente.

Para o Lote 2 o programa permaneceu contendo 8 (oito) Registros de Orientação, onde 3 (três) apresentam status de não conformidade, 4 (quatro) em atendimento e apenas um apresentou conformidade. Contudo, durante o primeiro semestre de 2017, com o advento das chuvas, houve um favorecimento ao desenvolvimento de cobertura vegetal, plantadas em diversos pontos onde apresentavam ocorrências de processos erosivos. Após a ocorrência de chuvas na região, a vegetação desenvolveu-se satisfatoriamente, ocasionando proteção ao solo e estabilizando esses pontos.



Neste Relatório Semestral 06, foram iniciadas atividades relacionadas ao Programa de Controle de Processos Erosivos no Lote 3.1 tendo em vista o início da instalação de um canteiro de obras no local. O consórcio construtor realizou terraplanagem na área do canteiro, desta forma a equipe da Supervisão Ambiental do DNIT realizou vistoria na área com objetivo de identificar locais suscetíveis a processo erosivo, inicialmente não foram identificadas áreas propensas à ocorrência erosiva.

Para o Lote 7 até o final do primeiro semestre de 2017, estiveram em abertos, 19 (dezenove) Registros de Orientação – ROR - cadastrados no SGA da BR-381/MG, referentes ao Programa de Controle de Processos Erosivos. Dentre os registros, 14 (quatorze) permaneceram em não conformidade e 05 (cinco) em atendimento. Ainda, estiveram em não conformidade 30 (trinta) Registros de Ocorrência - ROC cadastrados no SGA da BR-381/MG. Em relação aos Registros de Não Conformidade – RNC, foram monitoramentos 25 (vinte e cinco) RNC, destes, 19 (dezenove) registros permaneceram em Não Conformidade Ambiental e 06 (seis) passaram para em atendimento. Os RNC estiveram relacionados, em sua maioria, aos procedimentos adotados para construção de drenagens e obras de arte, contudo, a redução no ritmo das obras contribuiu no agravamento destas pendências ambientais, visto que muitas frentes sofreram com as intempéries, sem que antes fossem adotadas medidas de proteção.

Desta forma, neste Relatório Semestral 06 também foram constatados problemas/impactos ambientais de processos erosivos com carreamento de sedimentos para corpos hídricos conforme registrado nas figuras: “Figura 324” (pág. 209); “Figura 340” (pág. 213); “Figura 342” (pág. 213); “Figura 344” (pág. 213); “Figura 345 e Figura 346” (pág. 214); “Figura 347 e Figura 348” (pág. 214); “Figura 349 e Figura 350” (pág. 214); “Figura 351” (pág. 215); “Figura 354” (pág. 215); “Figura 355 e Figura 356” (pág. 215).

#### **- Relatório Semestral – 07 (Gestão Ambiental BR-381/MG) – 02/07/17 a 28/12/17:**

Para o período registrado neste relatório, o período de chuvas modificou os impactos de processos erosivos ao longo dos lotes 3.1 e 7. A não finalização de obras de arte corrente, sistema de drenagem de taludes, aterros e plataforma, promoveram uma mudança na degradação de maciços implantados e a ocorrência de novos focos erosivos, com conseqüente assoreamento de cursos d’água e seus impactos em propriedades rurais lindeiras.

Para o Lote 3.1 estiveram cadastrados e não solucionados, 06 (seis) Registros de Orientação - ROR e 12 (doze) registros de ocorrência – ROC. Durante as atividades de implantação de drenagem na estaca 980, foi registrado o carreamento de material para o curso hídrico próximo, com isso a equipe da supervisão do DNIT emitiu o ROC 008/LT-3.1 e informou pessoalmente à construtora responsável sobre a situação da área. Medidas de mitigação foram realizadas, porém não foram efetivas para conter o carreamento de sedimentos, sendo necessária adoção de novas medidas.

Para o lote 7, as ocorrências estiveram relacionadas aos impactos das águas superficiais (pluviais) nas plataformas de terraplanagem e taludes de corte e aterro, devido à ausência ou presença parcial do sistema de drenagem superficial, bem como a obstrução das caixas coletoras e obras de arte. Com a intensificação das chuvas na região, foi reduzido o ritmo ideal de obras no lote, onde ficaram apenas frentes de drenagem e manutenção.

Portanto, neste período, estiveram em aberto 17 (dezessete) Registros de Orientação – ROR e 31 (trinta e um) Registros de Ocorrências - ROC permaneceram em aberto, tendo suas ocorrências



sem solução até o fechamento deste relatório. Para os Registros de Não Conformidade cadastrados no SGA da BR-381/MG foi realizado o monitoramento dos 31 (trinta e um), sendo 27 (vinte e sete) registros permaneceram em com não conforme, 03 (três) Em Atendimento e 01 (um) obteve sua conformidade ambiental.

Neste Relatório Semestral 07 também foram constatados problemas/impactos ambientais de processos erosivos com carreamento de sedimentos para corpos hídricos e também o assoreamento de corpos hídricos, conforme registrado nas figuras: “Figura 389 e Figura 390” (pág. 219); “Figura 397 e Figura 398” (pág. 221); “Figura 401” (pág. 221); “Figura 403” (pág. 222); “Figura 409 e Figura 410” (pág. 223); “Figura 411 e Figura 413” (pág. 223); “Figura 415” (pág. 224); “Figura 447 e Figura 448” (pág. 233); “Figura 452” (pág. 233); “Figura 455” (pág. 234); “Figura 457e Figura 458” (pág. 234); “Figura 460” (pág. 235); “Figura 464” (pág. 235).

A equipe da gestora ambiental permanece supervisionando as frentes de obras e áreas que sofreram intervenção, visando identificar se os registros cadastrados no SGA estão sendo atendidos e, caso seja observado o aparecimento de novos processos erosivos, serão emitidos novos registros para as construtoras, sempre com o acompanhamento e análise do fiscal direto do lote.

#### **- Relatório Semestral – 08 (Gestão Ambiental BR-381/MG) - 29/12/17 a 30/06/18:**

Neste relatório a mesma informação foi justificada de que o período de chuvas modificou os impactos de processos erosivos ao longo dos lotes 3.1 e 7. A não finalização de obras de arte corrente, sistema de drenagem de taludes, aterros e plataforma, promoveram uma mudança na degradação de maciços implantados e a ocorrência de novos focos erosivos.

Para o Lote 3.1 neste semestre, a equipe de supervisão ambiental monitorou as atividades do consórcio construtor, as quais tiveram caráter preventivo/mitigação de processos erosivos. As ações adotadas referem-se ao uso de barreiras de new Jersey, barreiras com manta geotêxtil, barreiras com material pétreo, instalação de dispositivos de drenagem e recomposição vegetal. Durante o início do semestre foram registrados acúmulos de chuva acima da média para o período. Fato que, somado com a topografia da região e a presença de solos de baixa coesão favorece na ocorrência de processos erosivos. Conforme descrito neste Relatório Semestral, devido à ausência de ações por parte do consórcio construtor em executar medidas preventivas e corretivas, a Supervisão Ambiental apresentou ao fiscal de obras situações críticas, onde já havia sido emitido registros de ocorrência, e foram evoluídos para Registro de não conformidade.

No Lote 7 neste semestre, foram realizadas ações corretivas, de parte dos processos erosivos registrados, as quais compreendiam basicamente em reconformação de taludes e cobertura vegetal.

Estiveram cadastrados no SGA, 14 (quatorze) Registros de Orientação – ROR, sendo que 09 (nove) permaneceram em não conformidade, 03 (três) em atendimento e 02 (dois) registros obtiveram sua conformidade ambiental. Com relação aos Registros de Ocorrência (ROC), 20 (vinte) permaneceram em não conformidade, 03 (três) em atendimento e 06 (seis) obteve sua conformidade ambiental.

Para os Registros de Não Conformidade – RNC, foram monitorados em campo e atualizados conforme o Cronograma de Medidas de Conformação proposto pelo DNIT a empresa construtora ECB. Neste semestre foi registrado a conformidade de alguns dos pontos de registro e após a atualização de todas as ocorrências no SGA da BR-381/MG, estiveram cadastrados 34 (trinta e



quatro) Registros de Não Conformidade – RNC, destes, 05 (cinco) registros estiveram em não conformidade ambiental, 23 (vinte e três) em atendimento e 06 (seis) obtiveram sua conformidade.

Neste Relatório Semestral 08 também foram constatados problemas/impactos ambientais de processos erosivos com carreamento de sedimentos para corpos hídricos e também o assoreamento de corpos hídricos, conforme registrado nas figuras: “Figura 428 e Figura 429” (pág. 228); “Figura 433” (pág. 229); “Figura 434 e Figura 435” (pág. 229); “Figura 436 e Figura 437” (pág. 230); “Figura 438 e Figura 439” (pág. 230); “Figura 442 e Figura 443” (pág. 233); “Figura 444 e Figura 445” (pág. 233); “Figura 447” (pág. 233); “Figura 461” (pág. 236); “Figura 462 e Figura 463” (pág. 237); “Figura 485 e Figura 486” (pág. 242); “Figura 500 e Figura 501” (pág. 246); “Figura 502 e Figura 503” (pág. 247); “Figura 510 e Figura 511 ” (pág. 248); “Figura 512” (pág. 248); “Figura 514, Figura 515 e Figura 516” (pág. 249).

#### **- Relatório Semestral – 09 (Gestão Ambiental BR-381/MG) - 01/07/18 a 31/12/18:**

##### **– Lote 3.1 - Consórcio BRASIL/MOTA/ENGESUR**

Durante a execução das atividades no início do semestre, a equipe de Supervisão constatou que os problemas relatados em períodos anteriores permaneceram, mesmo se tratando de um período de estiagem. A ausência ou ineficiência dos dispositivos de contenção aplicados e a ausência de manutenção dos mesmos, contribuíram para o aumento do número de registros de ocorrência emitido.

Na continuidade das atividades de supervisão ambiental, em período subsequente, a equipe de supervisão ambiental registrou atividades de prevenção/contenção adotadas pelo consórcio construtor em novas frentes de obra, como também em inconformidades já constatadas em períodos anteriores, as medidas adotadas pelo consórcio foram: confecção de muro de pedra; limpeza dos dispositivos de drenagem; cobertura vegetal; bacias de contenção em aterro.

No mês de outubro/2019, em conjunto com a Supervisora de Obras, Supervisora Ambiental e o Consórcio Gerenciador, foi elaborado um documento no intuito de identificar os riscos potenciais em relação à integridade das obras em execução e da pista existente, ao meio ambiente e, principalmente, à segurança dos usuários da rodovia, que poderiam ser potencializados durante o período chuvoso em função das obras ainda inacabadas.

Foram identificadas e registradas 44 (quarenta e quatro) situações para as quais, foi apresentada uma descrição onde se relata também as causas que geraram o fator de risco. Para estas situações, foi definido que fossem implementadas, prioritariamente, as soluções definitivas em conformidade com os projetos executivos aceitos pelo DNIT. Na ausência de projetos já aceitos pelo DNIT, o consórcio construtor teria que adotar medidas de mitigação provisórias.

Conforme apresentado no Relatório Final de Avaliação Ambiental, no lote 3.1 devido à heterogeneidade do material de origem, das formas de relevo e das condições climáticas, as características dos solos variam muito de um local para outro. Alguns destes solos presentes no segmento apresentam propensão ao desencadeamento de processos erosivos. Sendo assim, o consórcio construtor é orientado a adotar as medidas de Prevenção e Controle da Erosão e Assoreamento de forma integrada desde o início das obras.

Em relação a situação dos Registros de Não Conformidade - RNC, no âmbito desse programa, até o final do segundo semestre de 2018, apenas um documento obteve conformidade. Quanto aos



Registros de Ocorrência, - ROC no âmbito desse programa, 07 (sete) apresentaram conformidade, 10 (dez) estiveram em atendimento, e o restante permanece sem melhorias. Em relação aos registros de orientação, até o fechamento deste relatório, estiveram cadastrados no SGA, 03 (três) Registros de Orientação - RORs, ambos com status não conforme.

– Lote 7 - Consórcio BRASIL S.A/MOTA-ENGIL/ENGESUR

Entre as principais soluções técnicas adotadas pela construtora, no lote 7, identificamos: a hidrossemeadura principalmente em taludes de corte/aterro, a fim de evitar sua desestabilização e consequentemente a implantação de processo erosivo; Muros de saco de solo-cimento (rip-rap) utilizados para proteger superficialmente taludes próximos à corpos hídricos ou conter temporariamente processos erosivos agravados; Muro em pedra argamassada utilizado em taludes com reincidência de processo erosivo onde a utilização da hidrossemeadura não se mostrou eficaz; Sistemas de drenagem superficial utilizado para dar direcionamento às águas pluviais evitando a instalação de caminhos preferencias de escoamento que originam processos erosivos.

Os Registros de Orientação (ROR), emitidos para o Programa de Controle de Processos Erosivos – PCPE, buscaram orientar de forma preventiva quanto aos impactos das águas superficiais (pluviais) nas plataformas de terraplenagem e taludes de corte e aterro devido à ausência ou presença parcial do sistema de drenagem superficial, bem como a obstrução das caixas coletoras e obras de arte.

Neste relatório semestral (09) foram monitorados no período os 11 (onze) Registros de Orientação - ROR - cadastrados no SGA da BR-381/MG, referentes ao Programa de Controle de Processos Erosivos, sendo 10 (dez) em situação conforme, pois, não havendo evidências de risco em potencial ou descumprimento de normas e orientações legais, as ocorrências foram dadas como solucionadas. Destes, 01 (um) registro (ROR 120) que se encontrava em “não conformidade” teve seu grau de criticidade elevado e evoluiu para um registro de ocorrência (ROC 107).

Para os Registros de Ocorrência – ROC, estes estiveram relacionados, em sua maioria, aos Registros de Orientação (ROR) que foram agravados em função da não continuidade das obras, associado ao não cumprimento dos prazos determinados, havendo, automaticamente, elevação na criticidade destes registros. Assim, foram monitorados de 21 (vinte e um) Registros de Ocorrência cadastrados no SGA da BR-381/MG, destes, 14 (quatorze) permaneceram em não conformidade.

Neste Relatório Semestral 09 também foram constatados problemas/impactos ambientais de processos erosivos com carreamento de sedimentos para corpos hídricos e também o assoreamento de corpos hídricos, conforme registrado nas figuras: “Figura 760” (pág. 342); “Figura 771” (pág. 344); “Figura 780, Figura 781 e Figura 782” (pág. 346); “Figura 837 e Figura 838” (pág. 361); “Figura 841 e Figura 842” (pág. 362); “Figura 853 e Figura 854” (pág. 366); “Figura 863 e Figura 864” (pág. 367).

Ao final do 9º Relatório Semestral concluiu-se que o consórcio construtor apresentou os planos de ações de ataque para atendimento dos registros de não conformidade e também dos registros de ocorrência. Entretanto, a não finalização de obras de arte corrente, sistema de drenagem de taludes, aterros e plataforma, promoveram a intensificação na degradação de maciços implantados e a ocorrência de novos focos erosivos, com consequente assoreamento de cursos d’água e seus impactos em propriedades rurais lindeiras. Caso não seja dada devida atenção, principalmente no que tange a proteção dos taludes de corte/aterro, a tendência é intensificação de ocorrências de



natureza grave, havendo, conseqüentemente, aumento no número de Registros de Não Conformidade – RNC.

**- Relatório Semestral – 10 (Gestão Ambiental BR-381/MG) – 01/01/19 a 30/06/19:**

– Lote 3.1 - Consórcio BRASIL/MOTA/ENGESUR

Entre as principais soluções técnicas adotadas pelo consórcio, neste período, identificamos: Hidrossemeadura e semeadura manual em taludes de corte/aterro, a fim de evitar sua desestabilização e conseqüentemente a implantação de processo erosivo; Muros de saco de solo-cimento (rip-rap) com a utilização dos sacos para conter processos erosivos em descida d'água superficial nos taludes de corte; Muros de contenção terra armada para proteção contra processos erosivos e desmoronamento no aterro que possui face de contato com o corpo hídrico; Muros de contenção para talude de corte como medida de proteção contra desmoronamento em taludes instáveis, foram executados estrutura de contenção em concreto e estrutura de arrimo do tipo gabião; Enrocamento foi registrado o uso de rochas como medida de proteção para processos erosivos; Sistemas de drenagem superficial os dispositivos instalados nesse período referem-se a descidas d'água de cortes e aterros em degrau, sarjetas de concreto nas áreas já pavimentadas, sarjeta nas cristas dos taludes.

Analisando os dados obtidos nos períodos anteriores, realizando um acompanhamento sistemático dos registros de ocorrência gerados para o programa em questão, é notável que nos últimos quatro meses, pelo menos um registro obteve a conformidade ambiental. Isso se dá pelo fato de a obra estar chegando na fase final e que o consórcio tem atuado cada vez mais no atendimento dos mesmos.

Para os Registros de Não Conformidade Ambiental – RNC cadastrados no SGA relacionados ao Programa de Controle de Processos Erosivos, 10 (dez) permanecem “Não conforme” e 11 (onze) “Em atendimento”.

– Lote 7 - Consórcio BRASIL S.A/MOTA-ENGIL/ENGESUR

Entre as principais soluções técnicas adotadas pela construtora, neste período, identificamos: Hidrossemeadura em taludes de corte/aterro; Muros de saco de solo-cimento (rip-rap) em taludes próximos a corpos hídricos e Sistemas de drenagem pluvial.

Em análise dos dados apresentados nos períodos anteriores, visando o acompanhamento sistemáticos e situacional dos registros de ocorrência emitidos para o Programa de Controle de Processos Erosivos - PCPE, verificou-se que o número de registros emitidos vem apresentando uma seqüência levemente decrescente, sendo o menor índice registrado no mês de junho/2019.

Foram monitorados 31 (trinta e um) Registros de Não Conformidade Ambiental - RNC cadastrados no SGA relacionados ao Programa de Controle de Processos Erosivos. Dos quais quinze permanecem “Não conforme”, quinze “Em atendimento” e um recebeu baixa.

Contudo, de acordo com a documentação (“Anexos RS 10\_II”) em anexo ao Relatório Semestral 10, foram constatados problemas/impactos ambientais de processos erosivos com carreamento de sedimentos e assoreamento de corpos hídricos conforme descrito nos seguintes Registros de Ocorrência: ROR 154-7; ROR 012-7; ROR 027-7; ROR 032-7; ROR 034-7; ROR 041-7; ROR 043-7; ROR 049-7; ROR 097-7; ROR 134-7; RNC 004/LT-3.1; RNC 006/LT-3.1; RNC 008/LT-3.1; RNC 011/LT-7; RNC 017/LT-7; RNC 020/LT-7; RNC 031/LT-7; RNC 034/LT-7; RNC 030/LT-7; RNC 040/LT-7; RNC 043/LT-7; RNC 041/LT-7; RNC 048/LT-7; RNC 051/LT-7; RNC 009/LT-3.1; RNC



010/LT-3.1; RNC 014/LT-3.1; RNC 016/LT-3.1; RNC 017/LT-3.1; RNC 020/LT-3.1; RNC 022/LT-3.1; RNC 022/LT-7; RNC 027/LT-7; RNC 028/LT-7; RNC 033/LT-7; RNC 036/LT-7; RNC 037/LT-7; RNC 029/LT-7; RNC 038/LT-7; RNC 042/LT-7; RNC 046/LT-7; RNC 047/LT-7, dentre outros.

Ao final do 10º Relatório Semestral concluiu-se que as atividades executadas pelas equipes de Supervisão Ambiental, registram os procedimentos de controle dos processos erosivos, porém, em alguns casos, as ações são executadas pelo consórcio construtor no final da obra, atrasando a solução das ocorrências. Ressalta-se que o consórcio construtor é orientado a adotar as medidas de Prevenção e Controle da Erosão e Assoreamento de forma integrada desde o início das obras.

#### **- Relatório Semestral – 11 (Gestão Ambiental BR-381/MG) – 01/07/19 a 31/12/19:**

##### **– Lote 3.1 - Consórcio BRASIL/MOTA/ENGESUR**

As principais atividades e soluções técnicas realizadas neste período pelo consórcio construtor foram a hidrossemeadura e semeadura manual realizadas em taludes de corte e aterros, áreas planas, Jazidas/Caixas de Empréstimo e em Áreas de Deposição de Material Excedente; aplicação de biomanta de coco nas áreas recém terraplanadas como taludes de cortes e aterros, para a proteção imediata contra os efeitos dos agentes erosivos, processos de deslocamento e mobilização de particulados; plantio de gramas em placas nos ramos da intersecção Antônio Dias próximo à estaca 600; construção de muro de saco de solo-cimento (rip-rap) utilizado para a proteção do encabeçamento dos sistemas de drenagem e para reconformação de erosões em taludes de corte; construção de muro de terra armada (método foi registrado na fase de execução dos encabeçamentos da ponte do Severo 1); e diversos dispositivos de drenagem superficial/pluvial como sarjetas provisórias, redutores de velocidade de água e bacias de infiltração.

Durante as atividades da equipe de Supervisão Ambiental do DNIT, foram monitorados 29 (vinte e nove) Registros de Ocorrência – ROC cadastrados no SGA relacionados ao Programa de Controle de Processos Erosivos, dos quais 9 (nove) permanecem “Não conforme”, 5 (cinco) “Em atendimento”, 5 (cinco) registros “Conforme”, e 10 (dez) registros tiveram evolução para RNC, devido à não execução das ações dentro do prazo estipulado.

Analisando os dados obtidos nos períodos anteriores, realizando um acompanhamento sistemático dos registros de ocorrência gerados para o programa em questão, foi observado que nos 3 (três) últimos meses (quando da elaboração deste Relatório Semestral 11) houve um aumento no número de registros evoluídos para RNC devido ao não atendimento tempestivo do plano de ação e agravamento dos mesmos em razão das chuvas. Contudo, a equipe de gestão ambiental do DNIT apontou que, entre junho e setembro foi o período onde mais foram registradas ações para atendimento dos registros.

Quanto aos Registros de Não Conformidade Ambiental cadastrados no SGA, dos 34 (trinta e quatro) registros, 19 (dezenove) permanecem “Não conforme”, 9 (nove) “Em atendimento” e 6 (seis) foram atendidos. Conforme descrito neste Relatório Semestral, verificou-se que o atual período foi o que apresentou maior número de registros “Não Conforme” a serem monitorados, entretanto, percebeu-se que os registros com situação “Conforme”, apresentam a média de 1 (um) registro por mês no último semestre.

##### **– Lote 7 - Consórcio BRASIL S.A/MOTA-ENGIL/ENGESUR**

A construtora opta pelo procedimento ou técnica de contenção e recuperação dos processos erosivos que melhor se adequar à situação identificada, cabendo a gestão ambiental do DNIT o



acompanhamento e monitoramento da sua eficácia. Entre as principais soluções técnicas adotadas pela construtora, no lote 7, identificamos a hidrossemeadura em taludes de corte e aterro; muro de saco de solo-cimento (rip-rap) utilizados geralmente para proteger superficialmente taludes próximos à corpos hídricos e dispositivos de drenagem superficial/pluvial.

Conforme descrito neste Relatório Semestral os dados apresentados nos períodos anteriores, verifica-se que nos últimos 12 meses os Registros de Ocorrência - ROC emitidos para o Programa de Controle de Processos Erosivos, vem apresentando uma tendência decrescente, sendo os menores índices registrados nos meses de setembro e outubro/2019. A percepção qualitativa aponta os maiores índices de registros em conformidade no mês de setembro/2019, coincidindo com o período seco na região, bem como com o período de maior intensidade de obra, sendo também reflexo da implementação das ações previstas no plano de ação apresentado.

Para os Registros de Não Conformidade – RNC foram acompanhados 41 (quarenta e um), dos quais 29 (vinte e nove) permanecem “Não conforme”, 9 (nove) “Em atendimento” e 3 (três) receberam a conformidade. O relatório semestral atual, concluiu que em comparação aos dados apresentados nos períodos anteriores, não houve redução no número de registros dos RNC emitidos nos últimos 12 meses.

Contudo, de acordo com a documentação em anexo ao Relatório Semestral 11, ainda foram constatados problemas/impactos ambientais de processos erosivos com carreamento de sedimentos e assoreamento de corpos hídricos conforme descrito nos seguintes Registros de Ocorrência: ROC 099/LT-3.1 e RNC 048/LT-3.1.

Em conclusão, o DNIT informa que busca implementar as melhores soluções tecnológicas como demonstrado no presente relatório, tendo em vista a importância de se prevenir ou corrigir este tipo de impacto ao meio ambiente e à própria rodovia e que orienta o consórcio construtor a adotar as medidas de prevenção e controle da erosão e assoreamento.

#### Programa de Tratamento Paisagístico

O projeto paisagístico tem a contribuir na recuperação de paisagens degradadas, servindo de medida compensatória à supressão de vegetação necessária à implantação da duplicação da BR-381, quanto na preservação de um patrimônio paisagístico que se encontra, em alguns locais, bem preservado.

O programa enfoca prioritariamente a revegetação da faixa de domínio através dos diferentes estratos - arbóreo, arbustivo e herbáceo, indicando diretrizes de projeto quanto ao formato e conteúdo. Cabe ressaltar ainda que este projeto ambiental é materializado através do Projeto de Paisagismo que se insere no âmbito do Projeto Executivo de Engenharia, relacionando-se à segurança rodoviária, através do conjunto das soluções-tipos existentes, que aumenta a segurança de trafegabilidade da rodovia, quebrando fatores monótonos na paisagem e sinalizando curvas horizontais e verticais ao longo da rodovia.

As ações deste programa objetivam auxiliar na manutenção e no enriquecimento da cobertura vegetal ao longo da faixa de domínio, recompondo, na medida do possível, pequenas amostras de vegetação nativa; promover a recomposição das formações ciliares na faixa de domínio, oferecendo proteção adicional contra o assoreamento e condições propícias à fauna aquática e terrestre; contribuir com a segurança rodoviária utilizando o potencial da vegetação como sinalização viva;



como medida compensatória da perda do patrimônio biótico das áreas de uso do canteiro de obras, devido ao desmatamento necessário à duplicação; desenvolver barreira vegetativa para redução do *run-off* da drenagem superficial de proteção do corpo estradal.

O desenvolvimento da segurança rodoviária dar-se-á através do conjunto das soluções-tipos existentes, que aumenta a segurança de trafegabilidade da rodovia, quebrando fatores monótonos na paisagem e sinalizando curvas horizontais e verticais ao longo da rodovia, por exemplo.

A inserção do programa de tratamento paisagístico é de responsabilidade do DNIT, por meio dos contratos de obra com as construtoras, enquanto a própria gestora ambiental do DNIT realizará o acompanhamento da execução das atividades previstas.

Desta forma, conforme as informações extraídas dos 11 (onze) relatórios semestrais apresentados pelo DNIT, observou-se que para os Lotes 1, 2, 3.2, 3.3, 4, 5 e 6 não foi constatada a execução de atividades relacionadas aos projetos paisagísticos, justificada pela não iniciação/operação das obras nestes trechos.

Para o Lote 3.1 as atividades do Programa de Tratamento Paisagístico estão associadas às atividades de Recomposição Vegetal e outros programas. Para este Lote ainda não se tem o projeto executivo aprovado pelo DNIT.

Para o Lote 7 a execução das atividades do Programa de Tratamento Paisagístico está condicionada na sua maior parte, às etapas finais de execução da obra, o que não é a realidade apresentada pela obra no momento, salvo etapas de revegetação executada pelo Programa de Recomposição Vegetal nas áreas de uso de obras. Ficou definido que o Consórcio Construtor apresentaria uma nova versão do Componente Ambiental e Projeto de Paisagismo. Para a execução desse programa é necessário à finalização de outros programas, para não haver a interferência na revegetação, portanto, até o momento não foram executadas atividades relacionadas a este.

#### Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Líquidos:

O Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Líquidos (PGREL) não foi listado no PCA, e, portanto, tal programa não foi previsto no Parecer Único nº2089431/2013 de 02/12/2013, contudo, em 20/10/2015, por meio do protocolo SIAM n.º 1016974/2015 foi solicitada a revisão do PCA pelo empreendedor e na 5ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 23/05/2017, incluiu-se o Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Líquidos, sendo o mesmo originado a partir do desmembramento de atividades do Programa Ambiental para Construção, de forma a promover a adequação do Plano de Controle Ambiental (PCA) aos termos do Edital.

O programa foi executado tendo em vista que as obras da rodovia BR-381/MG geram diversos tipos de resíduos sólidos e efluentes e a sua disposição inadequada de pode contribuir para a obstrução dos elementos de drenagem urbana e rodoviária, degradação mananciais, poluição de vias públicas, proliferação de vetores de doenças e prejuízos à saúde humana.

Período	Observações
1º Relatório Semestral	Foi apresentado registro fotográfico da instalação de recipientes de coleta seletiva no canteiro de obras dos lotes, instalação de baias de segregação de resíduos e bacias de contenção em pontos de



	<p>armazenamento de produtos químicos. O PGREL apresentou 08 registros de ocorrência (ROR). Segundo informado, a Supervisora Ambiental irá fiscalizar quanto à correção das ocorrências e, caso não sejam solucionadas, tomará providências.</p>
2º Relatório Semestral	<p>Realização de vistoria de campo em áreas de canteiros de obras, áreas de apoio e verificação e acompanhamento de atividades de gerenciamento de resíduos e efluentes. No lote 1, durante vistoria no mês de março/2015, foi identificado que as atividades nos lotes de obra do consórcio estavam paralisadas, no entanto, devido a desmobilização das frentes de obras foram identificadas algumas não conformidades ambientais. O consórcio responsável pela construção do Lote 3.2 estava iniciando a fase de desmobilização. Não foram observadas obras no lote 3.1. Neste período, considerando os lotes 1, 2, 3.1, 3.2, 3.3 e 7 foram registradas 88 ocorrências ambientais, das quais 52 estão conforme, 32 não conforme e 4 em atendimento. Ainda, foram emitidos sete de Não Conformidade Ambiental, destes apenas um encontra-se finalizado.</p>
3º Relatório Semestral	<p>Lote 1 - Neste período do relatório semestral houve uma redução de obras neste lote. Foram observados resíduos dispostos de maneira irregular, impossibilitando uso futuro. Foram monitorados quatro registros de orientação que permaneceram não conformes.</p> <p>Lote 2 - Assim como no Lote 1, devido à redução das atividades, o material que deveria ser utilizado na obra permanece nos pátios de serviço das frentes de obras, tornando-se resíduos. Foram gerados oito registros de orientação que permanecem não conformes.</p> <p>Lote 3.2 - Neste Lote os túneis Piracicaba foram concluídos, sendo registrado, em períodos anteriores, que todos os resíduos foram removidos pelo consórcio construtor.</p> <p>Lote 3.3 –Foram gerados 3 novos registros de orientação.</p> <p>Lote 7 - Estão cadastrados no SGA da BR-381/MG 19 registros para o lote 7. Dos registros referentes a períodos anteriores, 17 permanecem não conforme e 02 foram atendidos. Apresentou a listagem dos receptores de resíduos e os efluentes sanitários são coletados e transportados pela empresa Sul América até o SAAE de Itabira.</p>
4º Relatório Semestral	<p>Segundo informado, neste semestre as atividades se concentraram em locais que apresentavam disposição inadequada de resíduos, anteriormente registrados pela equipe de supervisão, como também novos pontos.</p> <p>Lote 1 - A construtora realizou a retirada dos resíduos em dois pontos anteriormente registrados, alterando a situação para conforme. Dois registros de orientação se mantiveram não conformes, necessitando de adequação.</p> <p>Lote 2 – Nenhum registro de orientação foi atendido, permanecendo desconforme.</p> <p>Lote 7 – Dos registros referentes a períodos anteriores, 07 permanecem não conformes. Segundo informado, todos os resíduos depositados de forma irregular foram registrados pela equipe de supervisão e solicitada para o setor de meio ambiente da construtora, sua remoção.</p>
5º Relatório Semestral	<p>Lote 1 – Dos dois registros de orientação que se mantiveram não conformes no período anterior um deles foi atendido, restando apenas um registro necessitando de adequação.</p> <p>Lote 2 – O consórcio construtor atendeu parte dos registros pendentes, restando dois registros não conformes e um em atendimento.</p> <p>Lote 7 – Neste período, a Gestora ambiental registrou a conformidade ambiental de algumas ocorrências registradas. Permaneceram não conformes 03 registros de orientação.</p>
6º Relatório Semestral	<p>Lote 1 – Um registro de orientação se manteve não conforme, referente a acondicionamento irregular de resíduos de obras na Usina de Concreto e Asfalto.</p> <p>Lote 2 – Ainda restam três registros de orientação não conformes, referentes a resíduos de concreto na faixa de domínio e resíduos obstruindo sarjetas. Diante a rescisão contratual com o consórcio responsável pelos Lotes 1 e 2 os resíduos de obras gerados nas atividades construtivas e que não receberam destinação final, passaram a ser monitorados no âmbito dos passivos ambientais.</p> <p>Lote 3.1 – Com o início das atividades, a equipe de Supervisão Ambiental monitorou o canteiro de obras, e orientou o Consórcio BRASIL/MOTA/ENGESUR para que os resíduos gerados, fossem armazenados em locais adequados. Foram construídas baias de triagem dos resíduos para posterior destinação. Neste período foi emitido um único registro de pendência ambiental para a construtora referente a vazamento na contenção do gerador da torre de iluminação.</p>



	<p>Lote 7 – Todos os registros de orientação foram solucionados, não foram gerados novos registros de orientação.</p>
7º Relatório Semestral	<p>Lote 3.1 – O descarte de resíduos sólidos classe I foi destinado para a empresa Pró ambiental, e os efluentes de sanitários móveis foram encaminhados para ETE Laboreaux. Os dois registros de ocorrência em monitoramento permanecem não conformes. Foram registradas ocorrências referentes a vazamentos e disposição inadequadas de resíduos.</p> <p>Lote 7 – Segundo informado, foi constatado adequado gerenciamento de resíduos, sendo que os registros emitidos para o Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Líquidos anteriormente foram todos atendidos dentro e não foram emitidos novos registros.</p>
8º Relatório Semestral	<p>Lote 3.1 - Os resíduos de classe I foram recolhidos pela Pró Ambiental, sendo o óleo automotivo usado recolhido pela PETROLUB e os efluentes dos sanitários móveis pela Sul América Engenharia e encaminhados para a ETE Laboreaux de Itabira/MG. Foram gerados registros de ocorrência pela Supervisão Ambiental, relacionadas ao descarte inadequado de resíduos de concreto e instalação e manutenção de equipamentos movidos a óleo diesel nas frentes de obra sem dispositivos de proteção contra vazamentos em contato ao solo.</p> <p>Lote 7 – Foram gerados 02 (dois) Registros de Orientação – ROR e 01 (um) Registro de Ocorrência - ROC para este programa, relacionados à disposição irregular e falta de destinação final de resíduos Classe A, principalmente concreto, areia e brita, que permanecem não conformes.</p>
9º Relatório Semestral	<p>Lote 3.1 - Consórcio BRASIL/MOTA/ENGESUR: Foi apresentado registro fotográfico da instalação de banheiros químicos, lixeiras de coleta seletiva em frentes de obra e áreas de apoio. Segundo informado, os resíduos de classe I, como filtros, estopas, serragem contaminada, galões de óleo foram recolhidos pela Pró Ambiental. A Petrolub foi responsável pela coleta de óleo automotivo usado. E os efluentes dos sanitários móveis foram recolhidos pela Sul América Engenharia e encaminhados para a ETE Laboreaux de Itabira/MG. Os resíduos Classe IIA não reciclável foram coletados semanalmente pela Prefeitura Municipal de Antônio Dias e destinados para o Aterro Sanitário da Vital Engenharia Ambiental em Santana do Paraíso. Os resíduos recicláveis como ferro e pneus foram direcionados para empresas especializadas em reciclagem.</p> <p>Lote 7 - Consórcio BRASIL S.A./MOTA-ENGIL/ENGESUR. Segundo informado, os 3 registros feitos anteriormente permanecem em não conformidade. Tais inconformidades incluem sistema Caixa SAO com vazamento e materiais classe A gerenciados inadequadamente. Os efluentes dos sanitários móveis foram recolhidos pela Sul América Engenharia e encaminhados para a ETE LABOREAUX de Itabira/MG. Os resíduos Classe IIA não reciclável foram coletados semanalmente pela Prefeitura Municipal de Caeté e destinados para a Central de Tratamento de Resíduos de Macaúbas em Sabará-MG.</p>
10º Relatório Semestral	<p>Lote 3.1 - Os efluentes dos sanitários móveis foram recolhidos pela Sul América Engenharia e encaminhados para a ETE LABOREAUX de Itabira/MG, os resíduos perigosos foram destinados para a Pró Ambiental. A Petrolub recolheu óleo automotivo usado e resíduos de ferro foram vendidos. Os resíduos Classe IIA não reciclável foram coletados semanalmente pela Prefeitura Municipal de Antônio Dias. Dois dos registros de orientação feitos anteriormente evoluíram para registro de não conformidade, referente à deposição de resíduos da obra na faixa de domínio da rodovia, disposição inadequada de resíduos relacionados a refeição dos colaboradores. Assim, dos oito registros de orientação em monitoramento, três receberam conformidade, dois permanecem “Em atendimento”, um “Não conforme” e dois foram evoluídos para “RNC – registro de não conforme”.</p> <p>Lote 7 – Foram monitorados 3 registros de ocorrência, sendo que um deles recebeu conformidade, os demais permanecem não conformes. Foram apresentadas informações do gerenciamento dos resíduos gerados no cepilhamento.</p>
11º Relatório Semestral	<p>Lote 3.1 - Nesse período foram acompanhados e atendidos três Registros de Ocorrência cadastrados no SGA relacionados ao Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Líquidos. Os dois registros de não conformidade se mantiveram não conformes. Os resíduos de construção civil gerados, incluindo placas de concreto e material removido da pista existente, estão sendo destinados para as áreas de Áreas de Deposição de Material Excedente (ADME), e também sendo reaproveitados na recuperação de passivos e estabilização de taludes. Também são reaproveitados</p>



os resíduos de corpos de prova no canteiro de obras, que são reutilizados para construção de escadas, baias de armazenamento, canteiros e divisórias. Também reaproveitou os resíduos gerados para reconformar o acesso de moradores situados na faixa de domínio.

Lote 7 – Segundo informado, observou-se o adequado gerenciamento dos resíduos sólidos, salvo, as atividades de cepilhamento que necessitam de adequações na metodologia e procedimentos de gerenciamento do resíduo gerado. Consta no relatório que o resíduo gerado é sugado e depositado no silo que acompanha a máquina, sendo posteriormente transportado até uma ADME e despejado em bacia de sedimentação revestida de manta geotêxtil, que funciona como um filtro, contendo a parte sólida do resíduo. No entanto, apesar da construtora realizar este procedimento, foi relatado sobre descartes inadequados deste resíduo ao longo do trecho em obras. Foram emitidos pela gestora ambiental um registro de orientação, um registro de ocorrência e seis registros de não conformidade ambiental.

Conforme descrito nos relatórios semestrais, em diversas ocasiões foi observado pela Gestora Ambiental o gerenciamento inadequado dos resíduos, sendo gerados registros de orientação ou registros de não conformidade para as construtoras. Diante desses eventos de gerenciamento inadequado, foram observados derramamentos de óleo durante manutenção de equipamentos, descarte de resíduos de construção civil classe A e de outros resíduos de maneira inadequada. Sendo inclusive, observada o lançamento de resíduos de cepilhamento (relatório 11º) no sistema de drenagem, segundo informado, trata-se de resíduo classificado como classe IIA.

Desta forma, tendo em vista que foram identificadas algumas não conformidades relacionadas à ocorrência de vazamentos de substâncias químicas em solo e destinação final de resíduos de forma inadequada durante as obras, compreende-se que as obras do empreendimento interferiram nas condições ambientais do sítio, resultando, ainda que momentaneamente, em alteração adversa das características do meio ambiente, motivo pelo qual há previsão de tal conduta tipificada como infração ambiental junto ao Decreto Estadual n. 44.844/2008 e ao Decreto Estadual n. 47.383/2018, conforme as datas de ocorrência, respectivamente, o que culminará na adoção de providências cabíveis por parte do órgão ambiental.

#### Programa de Monitoramento da Qualidade da Água

O Programa de Monitoramento da Qualidade da Água foi previsto no Parecer Único n.2089431/2013 de 02/12/2013. Segundo consta no parecer, o programa objetiva acompanhar as alterações ocorridas nos corpos de água do entorno das obras, através de estudos das suas características físico-químicas e bacteriológicas. Foram previstas coletas trimestrais em 33 pontos distribuídos ao longo dos 10 lotes, com análise dos parâmetros condutividade elétrica, cor verdadeira, sólidos totais, temperatura e turbidez, demanda bioquímica de oxigênio (DBO), demanda química de oxigênio (DQO), fósforo total, nitrogênio amoniacal total (amônia), nitrato, nitrito, nitrogênio orgânico, oxigênio dissolvido (OD), óleos e graxas, pH, substâncias tensoativas, alumínio, ferro, manganês, coliformes totais e coliformes termotolerantes.

A rede de amostragem é composta por 30 corpos hídricos com monitoramento previsto inicialmente em 33 pontos, contudo, devido aos lotes 09 e 10 terem sido excluídos do projeto, os pontos 31, 32 e 33, pertencentes a estes lotes, não foram considerados no monitoramento. Os 30 pontos monitorados se distribuem na bacia hidrográfica do rio Suaçuí Grande (08 pontos), bacia



hidrográfica do rio Santo Antônio (04 pontos), bacia hidrográfica do rio Piracicaba (13 pontos) e bacia hidrográfica do rio das Velhas (05 pontos).

Os resultados do monitoramento foram comparados aos padrões estabelecidos para cada classe de enquadramento, conforme Deliberação Normativa Conjunta Copam/CERH-MG n. 01/2008. A síntese dos resultados é apresentada abaixo:

Período	Observações
1º Relatório Semestral	Apresentação da execução da 1ª Campanha de monitoramento (janeiro de 2015). Em 3 dos 30 pontos o pH se apresentou fora dos padrões (QA 02 a jusante, QA 18 a montante e jusante). Em 11 pontos (QA 01, 03, 07, 08, 11, 29 e 30) observou-se valores fora dos padrões para Oxigênio Dissolvido. Não foram apresentados os resultados dos demais parâmetros, contudo, foi informada a interferência das obras nos seguintes pontos: No QA11 foram identificadas obras para a execução de túnel bala sendo que o solo excedente ocasionou o assoreamento do corpo hídrico. Foram instaladas sacarias na margem direita do rio, porém esse método mostrou-se insuficiente uma vez que ele não foi realizado em todo o talude. No ponto QA 27, a montante da ponte foram executadas obras de terraplanagem e taludamento para a construção da nova pista e, devido a ação das águas pluviais, iniciou-se processo erosivo com assoreamento do corpo hídrico a montante da ponte. Foi efetuado o enrocamento na base do talude, porém, de forma insatisfatória. No ponto QA 28, o curso do Ribeirão do Peixe foi alterado para a instalação de galerias. No leito do ribeirão, para onde foi direcionado o corpo hídrico, nota-se que as margens são instáveis e há o arraste de partículas sólidas o que ocasiona o assoreamento.
2º Relatório Semestral	Apresentação da execução da 2ª (abril de 2015) e 3ª (junho de 2015) campanhas de monitoramento. No ponto QA10 não foi possível realizar coleta (efêmero). Apresentou os resultados da 1 e 2ª campanha, com descrição geral e relatório fotográfico dos pontos. Conforme informado foram observadas obras apenas nos arredores dos pontos QA11, QA16, QA26, QA27, QA 27 e QA29. Pontos com resultados de parâmetros fora dos padrões da DN n°01/2008: Cor Verdadeira: 1º campanha - QA08 e QA11, 2ª campanha: QA02, 04, 05, 08, 09, 10 e 21; Turbidez: 1ª campanha QA07, 2ª campanha: QA02 e QA05. pH: QA18, QA24 e Q25. DBO: QA01, QA08, QA11, QA12, QA13, QA19, QA20, QA21, QA22, QA26 e QA31. Nitrogênio Amoniacal: QA01, QA07, QA08 e o QA31. Fósforo Total: QA01, QA02, QA24, QA30 e o QA31. Surfactantes: QA02 e QA08. Coliformes termotolerantes: QA01, QA08, QA09, QA15, QA17, QA18, QA19 e QA31. Manganês Total: QA01, QA02, QA05, QA07 e o QA08. Alumínio Dissolvido: QA02, QA04, QA05, QA06, QA09, QA15, QA20, QA21 e QA25. Ferro Dissolvido: QA02, QA03, QA04, QA05, QA08, QA09, QA11, QA16, QA19, QA21, QA22, QA23, QA25, QA26, QA27, QA28. Segundo informado, tais alterações têm relação ao lançamento de efluentes sanitários sem tratamento nos corpos hídricos e, também, com o carreamento de sedimentos.
3º Relatório Semestral	Apresentação dos resultados da 3ª (julho) e 4ª (outubro) campanhas. Foram discutidos os resultados da 4ª campanha. Conforme informado foram observadas obras apenas nos arredores dos pontos QA26, QA27, QA 27 e QA29. Pontos com resultados de parâmetros fora dos padrões da DN n°01/2008: Oxigênio Dissolvido: QA01, QA07, QA08, QA11, QA21, QA28 e QA30. DBO: QA01, QA08, QA13 (montante) e QA 30. Cor Verdadeira: QA08. Turbidez: QA07, QA08 e QA 11 (jusante). Nitrogênio amoniacal: QA01, QA08 (jusante), e QA30. Fósforo: QA01, QA13, QA14, QA15, QA30; as amostras a montante dos pontos QA02, QA16, QA17, QA19, QA28; e a jusante dos pontos QA 12, QA 20, e QA 26. Coliformes termotolerantes: QA 01, QA08, QA13, QA17 (jusante) e QA30. Manganês Total: QA 01, QA 07, QA 27, QA 30, QA 08 (montante), QA 24 (montante) QA 25, (montante), QA 11 (jusante), QA 26 (jusante). Alumínio Total: QA01, QA02, QA08, QA27 e QA30, QA 22 (montante), QA 28 (montante), QA11(jusante) e QA 26 (jusante).
4º Relatório Semestral	Apresentação e discussão dos resultados da 5ª (janeiro/2016) e 6ª (abril/2016) campanhas. Conforme informado foram observadas obras apenas nos arredores dos pontos QA26, QA27, QA 27 e QA29. Apresentou os resultados tabelados apenas para a 5ª campanha, assim, seguem os pontos com resultados de parâmetros fora dos padrões da DN n°01/2008: Oxigênio Dissolvido: Q01 e Q08 (5ª



	<p>campanha), QA01, QA07, QA08, QA10, QA11, QA13 e QA30 (6ª campanha). DBO: QA8, QA10 (jusante), QA30 na 5ª campanha, QA8 (montante) na 6ª campanha. pH: QA07 (montante) e QA25 (montante) na 6ª campanha. Cor Verdadeira: QA01, QA02, QA03, QA04, QA05, QA08, QA09, QA10, QA16, QA18(montante), QA21 (jusante), QA22, QA25(jusante) QA26(jusante). Turbidez: QA 02, QA 03 (jusante), QA04, QA05, QA08. Nitrogênio Amoniacal: QA01 (jusante), QA02 (montante), QA08 e QA30. Nitrito: QA01. Fósforo Total: QA01 (montante), QA12 (montante), QA14 (jusante), QA04 (jusante), QA16, QA17(jusante), QA19(montante), QA20(montante). Coliformes Termotolerantes: QA01, QA05, QA08, QA12, QA13, QA14, QA15, QA17, QA18, QA19, QA21, QA22, QA29, QA30. Alumínio Total em todos os pontos exceto QA07 e QA24 a montante. Manganês Total: QA04, QA08, QA11(jusante), QA17(jusante), QA18, QA21, QA22, QA24, QA29 e QA30. Segundo informado, não foi verificando nenhum evento de alteração dos resultados decorrente de intervenção da obra no ambiente, sendo que as inconformidades observadas se referem a outras fontes de contaminação existentes.</p>
5º Relatório Semestral	<p>Apresentação e discussão dos resultados da 7ª (julho/2016) e 8ª (outubro/2016) campanhas. Conforme informado foram observadas obras apenas nos arredores dos pontos QA26, QA27 e QA29. As análises apontaram inadequações em relação aos limites da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG 01/08 para os parâmetros Coliformes termotolerantes, DBO, Surfactantes, Fósforo Total, Manganês, Nitrogênio Amoniacal, Oxigênio Dissolvido e Cor Verdadeira. As maiores quantidades de indicadores com níveis insatisfatórios ocorreram nos pontos QA 01 (afluente do córrego Moreira), QA 08 (córrego Boa Sorte) e QA 30 (Rio das Velhas). O Oxigênio Dissolvido esteve em desacordo com a DN na 7ª campanha QA08, QA09 (jusante), QA13 e QA30, na 8ª campanha nos pontos QA01, QA07 (montante), QA08(montante), QA11(jusante) e QA30.</p>
6º Relatório Semestral	<p>Apresentação e discussão dos resultados da 9ª (janeiro/2017) e 10ª (março/2017) campanhas. Conforme informado foram observadas obras apenas nos arredores dos pontos QA26, QA27 e QA28. As análises apontaram inadequações em relação aos limites da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG 01/08 para os parâmetros Oxigênio Dissolvido, DBO5, Sólidos Totais, Cor Verdadeira, turbidez, nitrogênio amoniacal, nitrogênio nítrico, fósforo total, surfactantes, coliformes termotolerantes, manganês e alumínio. As maiores quantidades de indicadores com níveis insatisfatórios ocorreram nos pontos QA 01 (afluente do córrego Moreira), QA 08 (córrego Boa Sorte), QA11 (afluente direto do rio Doce em Belo Oriente) e QA 30 (Rio das Velhas). Resultados insatisfatórios de Oxigênio Dissolvido foram recorrentes nos pontos QA01, QA08 e QA30.</p>
7º Relatório Semestral	<p>Apresentação e discussão dos resultados da 11ª (julho/2017) e 12ª (setembro/2017) campanhas. Os pontos QA 08, QA 10 (Córrego Tamanduá), QA 11 e QA 29, por não apresentarem volume hídrico suficiente para coleta, foram substituídos por corpos d'água que também estão sob influência das obras. Conforme informado foram observadas obras apenas nos arredores dos pontos QA26, QA27 e QA28 na 11ª campanha e também no ponto QA16 na 12ª campanha. As análises apontaram inadequações em relação aos limites da Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG 01/08 para os parâmetros Oxigênio Dissolvido, DBO5, Cor Verdadeira, nitrogênio amoniacal, fósforo total, surfactantes, coliformes termotolerantes, manganês e alumínio. Resultados insatisfatórios de Oxigênio Dissolvido ocorreram nos pontos QA01, QA07, QA08, QA09, QA11 e QA30. Segundo informado, não foi verificado nenhum evento de alteração dos resultados decorrente de intervenção da obra.</p>
8º Relatório Semestral	<p>Apresentação e discussão dos resultados da 13ª (janeiro/2018) e 14ª (abril/2018) campanhas. Na 13ª Campanha o Ponto QA10 (Córrego Tamanduá) não apresentou volume hídrico suficiente para coleta e foi substituído por um corpo hídrico da mesma bacia hidrográfica e interceptado pela BR-381/MG. As análises apontaram inadequações em relação aos limites da Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG 01/08 para os parâmetros Oxigênio Dissolvido, DBO5, Cor Verdadeira, turbidez, nitrogênio amoniacal, fósforo total, surfactantes, coliformes termotolerantes, manganês e alumínio. Na 13ª Campanha, entre os rios monitorados, 23% (n=7) foram classificados com qualidade "Boa", 57% (n=17) foram classificados com qualidade "Regular" e 20% (n=6) foram classificados com qualidade "Ruim". Os cursos hídricos com pior qualidade foram o QA01, QA07, QA08, QA11, QA13, QA30. Enquanto isso, na 14ª Campanha 16,7% (n=5) cursos hídricos foram classificados com qualidade "Boa", 66,7% (n=20) foram classificados com qualidade "Regular" e 16,7% (n=5) foram classificados</p>



	<p>com qualidade "Ruim". Os cursos hídricos com pior qualidade foram QA01, QA08, QA19, QA20 e QA30. Segundo informado, os corpos hídricos com qualidade Ruim não estiveram sobre influência das obras.</p>
9º Relatório Semestral	<p>Apresentadas as 15ª (17 e 18 de julho de 2018) e 16ª (12, 13 e 14 de novembro de 2018) campanhas de monitoramento de qualidade da água. As amostras foram coletadas a montante e a jusante de cada ponto de interesse. Consta nas fichas de acompanhamento a presença de obras próximas aos pontos QA15, QA16, QA17 (16ª campanha), QA18, SubQA10, QA26, QA27 e QA28. Dentre os parâmetros monitorados nas duas campanhas, os parâmetros OD, DBO, Cor Verdadeira, turbidez, nitrogênio amoniacal, fósforo total, surfactantes, óleos e graxas, coliformes termotolerantes, manganês total, alumínio total estiveram em desconformidade com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG N.º 1, de 05 de Maio de 2008 em alguns pontos, quando comparados com os limites de sua classe de enquadramento. Ainda, utilizando-se o cálculo do Índice da Qualidade da Água, os cursos hídricos obtiveram classificações "Ruim", "Regular" e "Boa". Segundo informado, não foi verificado nenhum evento de alteração dos resultados decorrente de intervenção da obra, com exceção do ponto SubQA10, localizado no lote 3.1 que pode ter sofrido influência das obras.</p>
10º Relatório Semestral	<p>Apresentadas as 17ª (fevereiro/2019) e 18ª (maio/2019) campanhas de monitoramento de qualidade da água. As amostras foram coletadas a montante e a jusante de cada ponto de interesse. Pontos fixos QA10 e QA11 foram substituídos pela ausência de fluxo hídrico. Foram observadas obras nas proximidades dos pontos SubQA10, QA15, QA16, QA17, QA18, QA26, QA27 e QA28, sendo que nas proximidades dos demais cursos hídricos, as obras estão paralisadas ou ainda não tiveram início. Dentre os parâmetros monitorados nas duas campanhas, os parâmetros OD, DBO, Cor Verdadeira, turbidez, nitrogênio amoniacal, fósforo total, surfactantes, óleos e graxas, coliformes termotolerantes, manganês total, alumínio total estiveram em desconformidade com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n. 1, de 05 de maio de 2008 em algum momento. Utilizando-se o cálculo do Índice da Qualidade da Água, os cursos hídricos obtiveram classificações "Ruim", "Regular" e "Boa". Segundo informado, para os pontos em que foram identificadas alterações no entorno nos cursos hídricos relacionadas com as obras na rodovia BR-381/MG, como o processo erosivo nas margens do QA 18 (Ribeirão da Prainha), foram encaminhadas solicitações à Construtora responsável pelo lote, como o Registro de Não Conformidade Ambiental, para atendimento.</p>
11º Relatório Semestral	<p>Apresentadas as 19ª (agosto/2019) e 20ª (novembro/2019) campanhas de monitoramento de qualidade da água. As amostras foram coletadas a montante e a jusante de cada ponto de interesse. Pontos fixos QA10 e QA11 foram substituídos pela ausência de fluxo hídrico. Em substituição ao ponto QA 10, incorporou-se na campanha 19 o monitoramento da qualidade da água em uma nascente localizada a direita da rodovia no Lote 7, próximo ao local onde ocorreu em junho/2019 um acidente com caminhão transportando combustível, o que ocasionou contaminação do solo. Em substituição ao ponto QA 11 (Afluente Direto do Rio Doce), incorporou-se o monitoramento do rio Severo 2 (Sub QA11), que apesar de ser interceptado pelas obras do Lote 3, não faz parte do rol de rios contemplados pelo PMQA no PCA. Já na campanha 20, em substituição ao ponto QA 10, incorporou-se o monitoramento da qualidade da água por um corpo d'água que também está sob influência da rodovia, porém não possui identificação e em substituição ao ponto QA 11, incorporou-se um ponto em um afluente direto do Rio Doce, interceptado pelas obras do lote 2, localizado entre os municípios de Naque e Periquito. Segundo informado, foram observadas obras apenas na proximidade do ponto QA17. Na campanha 19, a maioria dos pontos amostrais apresentou IQA classificado como Bom (60%; n=36), seguido da classificação Regular (30%; n=18) e as classificações Ruim e Muito Ruim (5% cada classe; n=3). As classificações Ruim e Muito Ruim ocorreram nos pontos QA 01, QA 08 e QA30 em seus pontos de coleta de montante e jusante. Na campanha 20, a maioria dos pontos amostrais também apresentou IQA classificado como Bom (55%; n=33), seguido da classificação Regular (32%; n=19) e as classificações Ruim (10%; n=6) e Muito Ruim (3%; n=2). As classificações Ruim e Muito Ruim ocorreram nos pontos QA01, QA07, QA08, QA19 e QA 30. O relatório concluiu que o monitoramento no Lote 7 (ponto subQA10) na campanha 19, os dados de qualidade da água não indicaram presença de óleos e graxas na água da nascente.</p>



Todas as análises foram realizadas pelo laboratório Certificar, que possui reconhecimento pela Rede Metrológica de Minas Gerais para realizar os ensaios, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17.025:2005, com reconhecimento de competência (PRC n. 436.01), com escopo revisado em 20/02/2019.

Quanto aos resultados das campanhas, observa-se que as alterações antrópicas ao longo das bacias hidrográficas monitoradas possuem relevância no contexto de qualidade da água nos cursos hídricos monitorados.

Foram recorrentes as inconformidades nos pontos QA01, QA08 e QA30, conforme os padrões da Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG n.01/2008. Segundo informado, tais cursos hídricos são utilizados para despejo de efluentes domésticos sem tratamento, sendo inclusive verificado em campo a presença característica de esgoto. O ponto QA01 trata-se de efluente do córrego Moreira em Governador Valadares, o ponto QA08 localiza-se no córrego Boa Sorte em Periquito e o ponto QA30 situa-se no rio das Velhas em Belo Horizonte.

Assim, na maior parte dos resultados não se observou influência das obras na qualidade das águas nos pontos avaliados, com exceção dos pontos QA11, QA27 e QA28 na 1ª campanha e no ponto SubQA10 na 15ª e 16ª campanhas. Segundo informado, nas 15ª e 16ª campanhas o ponto SubQA10 apresentou concentração de sólidos totais mais alta no ponto de jusante em relação ao ponto montante, podendo estar relacionado com o carreamento de solo da obra para o curso hídrico. Também foram observadas alterações nos parâmetros cor verdadeira e turbidez para este ponto nas duas campanhas.

Uma vez comparados os resultados dos pontos abordados das campanhas de qualidade das águas (AQ11, AQ27, QA28 e SubQA10) ao registro de não conformidades (RNC) junto ao PCA (Programa Ambiental da Construção e Controle de Processos Erosivos) decorrentes das deficiências verificadas junto à etapa de implantação do sistema de drenagem das obras, ainda que de forma momentânea, compreende-se que as obras do empreendimento interferiram na qualidade das águas, motivo pelo qual há previsão de tal conduta tipificada como infração ambiental junto ao Decreto Estadual n. 44.844/2008 e ao Decreto Estadual n. 47.383/2018, conforma as datas de ocorrência, respectivamente, o que culminará na adoção de providências cabíveis por parte do órgão ambiental.

#### Programa de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos

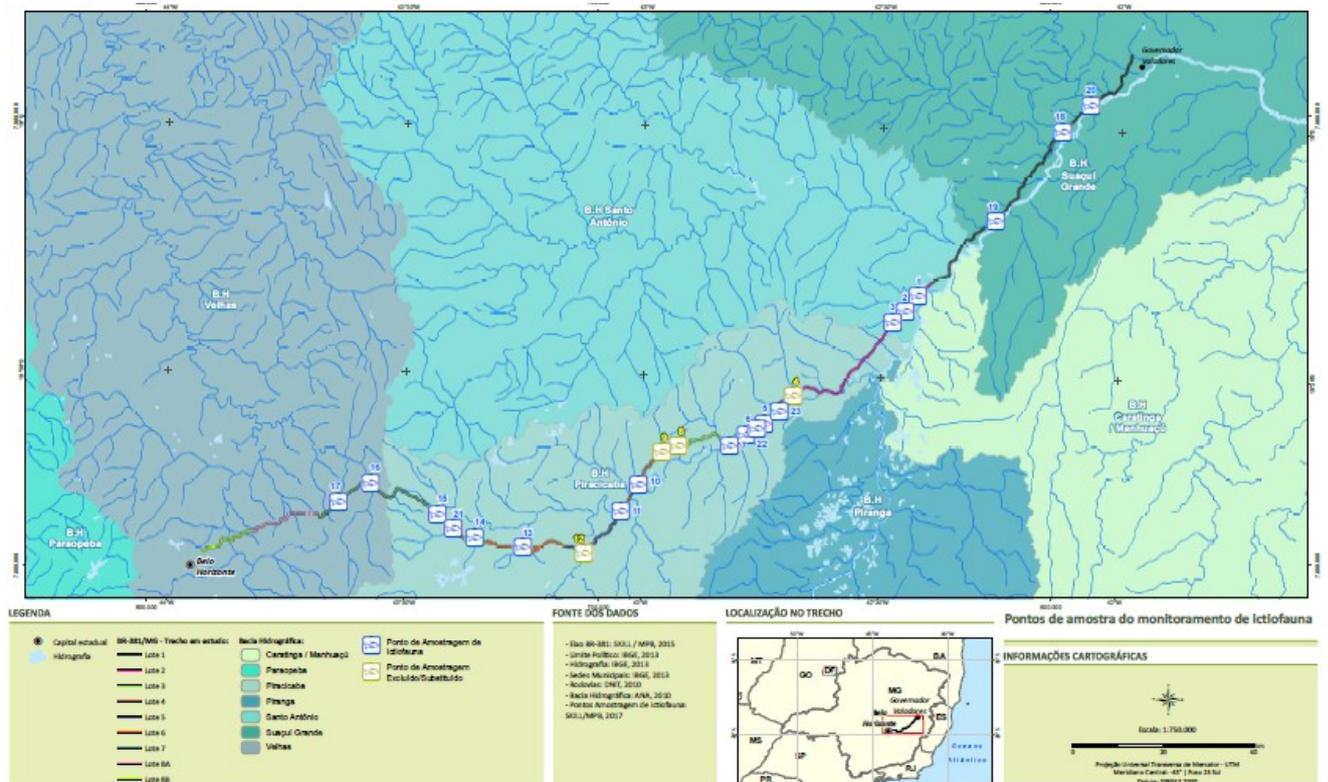
O programa trata da avaliação quali-quantitativa da comunidade ictiológica, definindo status taxonômico, habitats preferenciais, abundância numérica e em biomassa e hábitos de vida das espécies que, poderão ser mais afetadas com a duplicação desta rodovia. Os cursos de água interceptados pela BR-381 compreendem duas bacias hidrográficas, a Bacia do Rio São Francisco e a Bacia do Rio Doce. Cada uma é dividida em Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH), sendo a do São Francisco dividida em 10 UPGRH e a do Rio Doce em 6 UPGRH. No trecho monitorado entre Governador Valadares – Belo Horizonte, encontram-se as Bacia Hidrográficas do Rio Santo Antônio – DO3, Bacia hidrográfica do Rio Piracicaba – DO2, Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas – SF5, Bacia Hidrográfica do Rio Suaçuí Grande – DO4.

Ressalta-se que na 2ª campanha foi feita uma busca para substituição dos pontos 4, 8, 9 e 12, e incluídos dois pontos numerados como pontos 19 e 20, os quais são transpostos por bueiros e



pontes, respectivamente, e pertencem à bacia do rio Suaçuí Grande. Na 6ª campanha foi feita a inclusão de três novos pontos.

**Figura 01:** Pontos de monitoramento.



Fonte: Relatório Semestral 11, 2019.

Até o 11º relatório foram realizadas 15 campanhas de campo onde verificou-se, que a 6ª, 14ª, 3ª e 2ª campanhas, nesta ordem, registraram o maior número de exemplares; a 1ª, 5ª e 7ª foram intermediárias e a 4ª, 8ª a 11ª as com o menor número de exemplares registrados. A 4ª, 8ª, 11ª e 15ª campanhas coincidiram com períodos de grande incidência de chuvas. O maior número de espécies foi registrado na 2ª campanha; o maior número de Famílias na 1ª e o maior número de Ordens (7) foi registrado na 8ª campanha, especialmente devido a uma atualização de nomenclatura e novos registros de espécies.

Na 1ª campanha foi feito o registro de duas espécies de bagres (Siluriformes) de duas famílias distintas: *Trachelyopterus cf. striatulus* (Auchenipteridae) e *Pimelodus cf. maculatus* (Pimelodidae), cujos registros não se repetiram nas campanhas posteriores. Foram feitos registros de cambevas, família Trichomycteridae (Siluriformes), a partir da 2ª campanha (exceto na 5ª, 8ª e 12ª). Nove espécies foram acrescentadas na 2ª campanha, incluindo uma espécie de biru (*Cyphocharax cf. gilbert*, família Curimatidae, Characiformes), enquanto na 3ª e 4ª foram acrescentadas uma espécie em cada. Na 3ª campanha foi feito o registro do jundiá, *Rhamdia cf. quelen* (Heptapteridae, Siluriformes). Na 4ª campanha foi capturado um exemplar da tabarana, *Salminus cf. hilarii* (Bryconidae, Characiformes), no ponto 18. De acordo com o relatório, um



importante registro para o monitoramento. Na 5ª e 6ª campanhas não houve novo registro de espécie para o monitoramento.

Novos registros voltaram a serem feitos na 7ª campanha, com uma espécie de piau (*Leporinus cf. copelandii*) que agregou inclusive uma nova família, Anostomidae (Characiformes). Além disso, foram registrados também um cascudo, possivelmente do gênero *Hypostomus* (nomeado como *Hypostomus sp. 2*) e uma cambeva (*Trichomycterus sp. 3*). Na 8ª campanha foram feitos cinco novos registros: o tamboatá *Callichthys* (*Callichthyidae*, Siluriformes) no ponto 5; a traíra *Hoplias intermedius* (*Erythrinidae*, Characiformes) nos pontos 20 e 23 (inicialmente identificada como *H. lacerdae*, foi reclassificada com base em Oyakawa & Mattox (2009) de acordo com sua distribuição geográfica); o cascudo viola, *Loricariichthys sp.* (*Loricariidae*, Siluriformes) no ponto 20; a corvina de rio, *Pachyurus cf. adspersuss* (*Sciaenidae*, Perciformes) também no ponto 20; e o sagüiru, *Steindachnerina sp.* (*Curimatidae*, Characiformes) no ponto 18. Na 9ª campanha foram feitos dois novos registros para o monitoramento, sendo eles o lambari *Moenkhausia doceana* (*Characidae*, Characiformes) e o bagrinho, *Imparfinis cf. minutus* (*Heptapteridae*, Siluriformes). Na 10ª campanha foi feito um novo registro de cambeva, *Trichomycterus sp. 4*, no ponto 23. Na 11ª campanha foi feito o registro de um exemplar de piranha, *Serrasalmus sp.*, no ponto 20. Na 12ª e 13ª campanhas não foram feitos novos registros de espécies para o monitoramento. Tais resultados são normais e esperados, sendo decorrentes de flutuações naturais tanto nas condições ambientais como na distribuição e ocorrência dos indivíduos ao longo do tempo.

O responsável pelo monitoramento afirma que alguns indivíduos não puderam ser identificados até o nível de espécie em razão da grande diversidade dos grupos a que pertencem ou mesmo da carência de estudos em grupos específicos. É citado o caso especial das famílias Characidae (lambaris) e Loricariidae (cascudos), dentre as mais ricas em espécies de toda a região Neotropical, com uma filogenia bastante complexa e muitas espécies por serem descritas ou mesmo revisadas. Num primeiro momento foi identificada informalmente uma espécie de lambari como “Characidae vermelho” e, após uma revisão, foi constatado que se trata, muito provavelmente, de *Hasemania nana*. Outra espécie desta Família permanece identificada apenas como “sp.”: *Astyanax sp.*, a qual carece de uma revisão. O lambari-bocarra, tambica ou saicanga, identificado inicialmente apenas pelo gênero, *Oligosarcus*, foi revisado e classificado como *O. argenteus*, dado registros dessa espécie para as bacias do Rio das Velhas e Rio Doce (ESCHMEYER & FRICKE, 2016). É importante destacar os lambaris do grupo *Astyanax bimaculatus*, cuja distribuição geográfica é bastante ampla, abrangendo a grande maioria das drenagens brasileiras. É consenso entre os cientistas que se trata de um complexo de espécies cujas relações ainda não são claras. Foi observada a ocorrência de duas formas (morfótipos) muito similares entre si na bacia do rio das Velhas e, em função disso, optou-se por identificar uma delas como *A. aff. bimaculatus*, amostrada apenas na 1ª, 3ª e 4ª campanhas. A abreviação “aff.” (affinis, indicando afinidade, parentesco) serve justamente para destacar que se trata de uma espécie pertencente a esse grupo, mas sabe-se não tratar especificamente de *A. bimaculatus*.

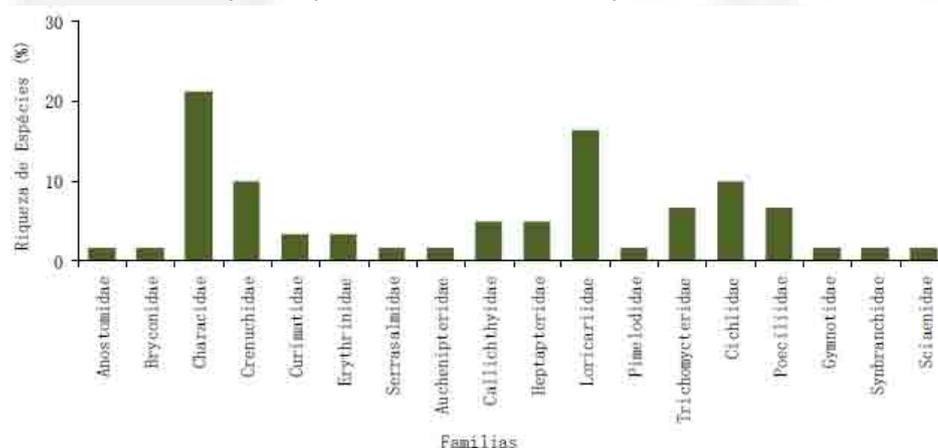
Outra Família de Characiformes, Crenuchidae (canivetes, mocinhas), apresentou cerca de seis espécies do gênero *Characidium* e todas foram identificadas apenas como “sp.” e um número para diferenciá-las. Esse gênero é o mais diverso da Família e inclui muitas espécies a serem descritas ou pobremente diagnosticadas (BUCKUP, 2003). Nos estudos do EIA foi registrada a espécie *C. timbuiense*, entretanto, a consultoria destaca que essa espécie é endêmica de drenagens



costeiras do Espírito Santo, sendo pouco provável sua ocorrência nos ambientes abrangidos por este monitoramento. Dentre os cascudos, na 2ª campanha foram feitos registros que incluem os gêneros *Harttia*, *Neoplecostomus*, *Pareiorhaphis* e *Rineloricaria*, além de outros gêneros amostrados anteriormente, como *Ancistrus*, *Hypostomus* e *Parotocinclus*. O registro de *Loricariichthys sp.* foi revisado e classificado como *L. cf. castaneus*, de acordo com a distribuição geográfica dessa espécie, ocorrente em drenagens costeiras do sudeste do Brasil, do sul de São Paulo até o norte do Espírito Santo.

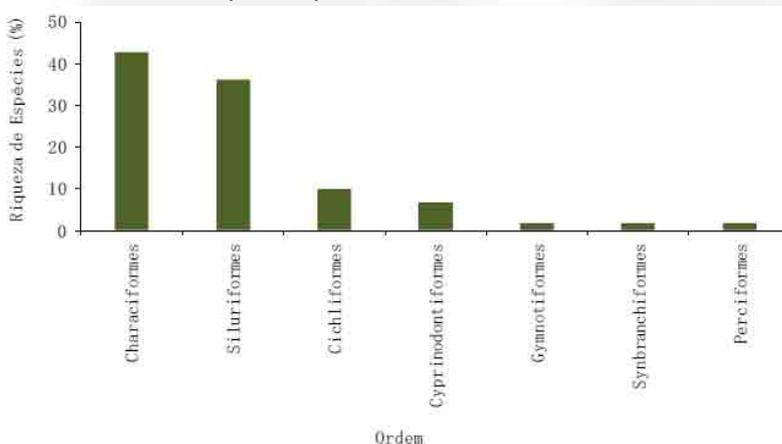
Os resultados apresentados até aqui, mostram que na 6ª campanha houve o maior registro de exemplares dentre todas as campanhas e o maior número de espécies foi registrado na 2ª campanha. As flutuações observadas decorrem principalmente de dificuldades encontradas em determinados períodos impostas pelas condições ambientais, como o excessivo volume d'água ou mesmo sua ausência, especialmente nos córregos menores. O volume hídrico aumentado acarreta em maiores profundidade e correnteza, características que dificultam ou mesmo impedem a aplicação dos petrechos de amostragem.

**Figura 02:** Percentual de espécies por família até a 15ª campanha.



Fonte: Relatório Semestral 11, 2019.

**Figura 03:** Percentual de espécies por ordem.



Fonte: Relatório Semestral 11, 2019.



Análise dos possíveis efeitos das obras sobre a composição e estrutura das comunidades de peixes

Dos 19 pontos amostrais monitorados, foram utilizados para essa análise somente aqueles em que foi possível delimitar amostras em três momentos distintos: sem obras (SOB), em obras (EOB) e pós-obras (POB). Até a 15ª campanha foram observadas obras na rodovia efetivamente em quatro pontos de amostragem da ictiofauna, sendo eles os pontos 6, 15, 16 e 17. No ponto 18 também foram observadas alterações no terreno junto à rodovia justamente na área sobre os bueiros (registro da 13ª campanha), porém, aparentam modificações isoladas, dada a ausência de máquinas e aparatos de maior porte como observado nos demais pontos em obras. De fato, o ponto 18 sofreu intervenções de obras de conservação rodoviária realizada pela UL/DNIT de Governador Valadares, sem relação direta com as obras de duplicação da BR-381 (LI n. 001/2014). É importante ressaltar que esse ponto 18 já apresenta processo de assoreamento antes de serem verificadas alterações referentes a obras na rodovia e que as alterações mostradas aqui podem intensificar esse processo.

Desses pontos mencionados, apenas dois se enquadram nos critérios estabelecidos para a análise: os pontos 15 e 16. No ponto 6, embora não tenha sido observada máquinas durante as duas últimas campanhas (14ª e 15ª) e, aparentemente, a pista não foi liberada ao trânsito no momento da campanha, o ponto foi considerado ainda como em obras, não tendo, portanto, o período pós-obras para análises. Para este ponto, embora o trecho em obras corresponda a um traçado diferente da rodovia, localizado a cerca de 500m a montante, os efeitos podem ser observados no local de amostragem. Os efeitos observados na 13ª campanha (de deposição de sedimento) atenuaram na 14ª e um pouco mais ainda na 15ª campanha, nesse caso em função da cheia, mas continuam podendo ser observados neste ponto.

O ponto 17 também se encontrava em obras na presente campanha (inclusive com máquinas junto ao corpo d'água como apontado anteriormente), mas não foi possível determinar um período sem obras, visto que os bueiros apresentam a conformação de trecho duplicado desde o início do monitoramento, abrangendo toda a largura da rodovia já duplicada. O formato dos bueiros, circular a montante e quadrado a jusante, pode ser um indicativo disso.

Além destes pontos, o ponto 7 pode já estar sofrendo influência das obras, visto que foi observada abertura de uma estrada até a margem do rio, aparentemente para aproximação de caminhões tanque para retirada de água. Essa situação será monitorada e esse ponto será incluído nas análises tão logo se enquadre nos critérios detalhados anteriormente (o que vale para todos os demais pontos também).

Para os pontos 15 e 16, que se enquadram nos critérios de análise, foram registradas nove campanhas para o período sem obras (SOB), duas campanhas para o período em obras (EOB) e quatro campanhas para o período pós-obras (POB). Em contraste aos índices numéricos, que levam em conta apenas número de espécies e a distribuição dos indivíduos entre as espécies, foi aplicada uma análise de similaridade (ANOSIM), a qual considera a composição de espécies e a estrutura das comunidades. A ANOSIM foi aplicada aos dados daqueles pontos onde foi possível delimitar períodos distintos relativos às obras na rodovia junto aos mesmos. A partir desses dados é possível observar que em ambos os trechos, tanto riqueza como abundância foram superiores no período pré-obras (SOB), possivelmente como consequência do maior número de dados acumulados nesse período. Riqueza e abundância foram superiores no período POB em relação ao EOB para ambos os trechos. Os valores de diversidade foram considerados relativamente baixos pelos responsáveis pelo



estudo, especialmente para POB jusante. Por outro lado, esse índice a montante foi superior no período POB em relação ao SOB. A dominância para ambos os trechos foi considerada elevada, mas especialmente para o trecho jusante no período POB.

A equitabilidade tem valores bastante elevados nos períodos EOB e POB (montante), e valor baixo no período POB (jusante). Os estimadores de riqueza apresentam valores próximos à riqueza observada para o trecho montante nos períodos EOB e POB e no trecho jusante para todos os períodos. Por outro lado, apresentam valores bastante elevados no período SOB (montante).

A similaridade de espécies (índice de Sorensen) avaliada entre os períodos SOB, EOB e POB para o trecho montante mostra valor mais elevado na comparação entre SOB x POB (77%), com valor próximo a esse na comparação EOB x POB (70%). Para o trecho jusante, o maior valor de similaridade (81%) se dá na comparação entre os períodos SOB x POB.

Para complementar as informações acerca dos níveis de diversidade entre os diferentes períodos do monitoramento (SOB, EOB, POB) foram elaboradas curvas de Rényi (perfis de diversidades) para os trechos montante, jusante e os dados de ambos somados nos pontos de amostragem em que já foram observadas obras. As curvas considerando os dados totais (trechos montante e jusante somados) e também os dados para o trecho montante e jusante, mostram maior valor de diversidade para o período SOB e valores mais baixos da mesma nos períodos POB e EOB. Tal diferença se deve especialmente em função das espécies raras/com poucos registros (parâmetro de escala baixo) para o período SOB. Essa diferença, no entanto, tem diminuído.

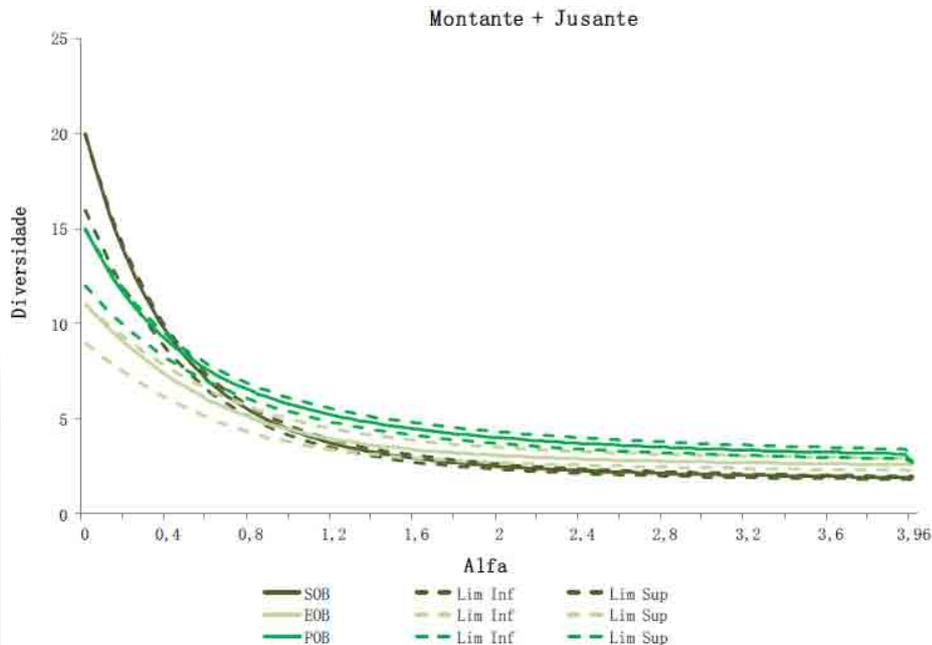
As curvas SOB e POB apresentam baixa sobreposição entre si nos gráficos dos trechos combinados e no do trecho montante. Já no gráfico de jusante é possível perceber grande proximidade entre as curvas desses períodos, o que pode ser um indício de que, com mais dados acumulados, a tendência seja de redução nas diferenças entre os índices nesses períodos. Ao mesmo tempo, a curva e seus intervalos de confiança do período EOB estão destacados (embora próximos no gráfico do trecho jusante) das demais curvas nos demais gráficos, indicando diferenças deste período com os demais. Esses resultados ainda podem estar relacionados com a maior quantidade de dados disponíveis para o período SOB os quais permitem que um maior número de espécies tenha chance de serem amostradas ao mesmo tempo em que os dados de abundância para espécies mais comuns também se acumulem.

Espera-se que a sequência do monitoramento permita o acúmulo de dados para o período POB de modo a se equiparar com os dados do período SOB, permitindo uma melhor avaliação acerca de possíveis diferenças encontradas. Também foram elaboradas curvas de rarefação para os diferentes períodos nos pontos em que foram observadas obras. Todas elas mostram diferenças significativas do período SOB para os demais com relação à riqueza de espécies e abundância de indivíduos. Tal resultado pode ser explicado inicialmente pelo maior número de dados acumulados para o período SOB. Embora o período EOB deva se manter com poucos dados devido ao caráter temporário de execução das obras na rodovia, o acúmulo de dados para o período POB deve possibilitar uma comparação mais adequada com os dados do período SOB. De acordo com os responsáveis pelos estudos, dessa forma será possível avaliar com maior precisão similaridades e diferenças ao menos entre os períodos antes e após as obras (SOB x POB) e assim poder identificar possíveis impactos relativos às obras nas comunidades de peixes.



Abaixo seguem os gráficos com os resultados dos testes realizados pelo empreendedor.

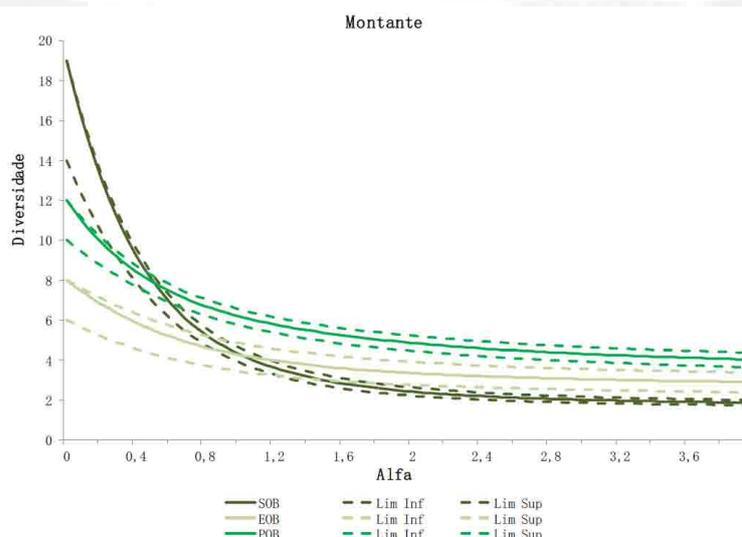
**Figura 04:** Perfis de diversidade (Série de Rényi) das comunidades ícticas nos períodos sem obras (SOB), em obras (EOB) e pós-obras (POB) para os trechos de montante e jusante somados.



\* Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

**Figura 05:** Perfis de diversidade (Série de Rényi) das comunidades ícticas nos períodos sem obras (SOB), em obras (EOB) e pós-obras (POB) para os dados do trecho de montante.

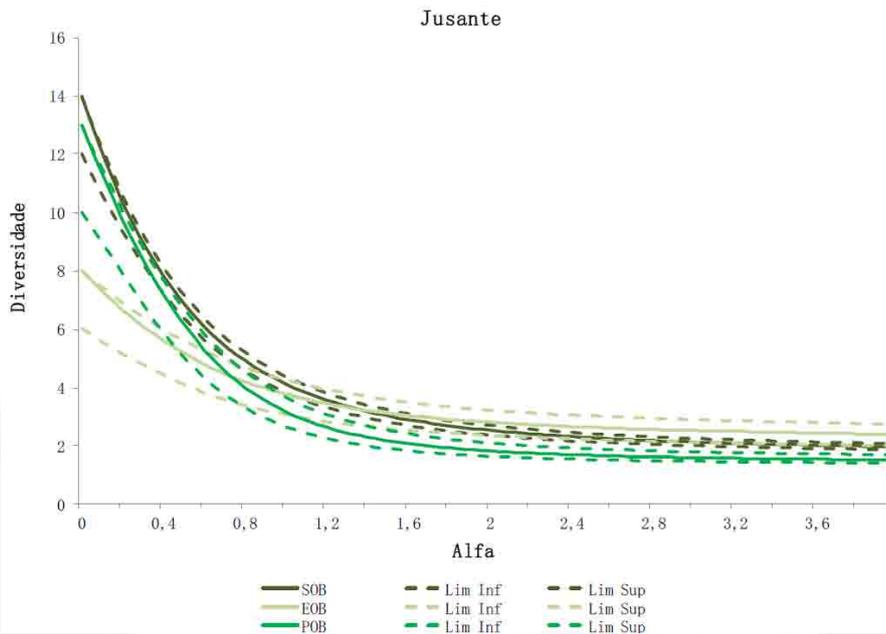


\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.



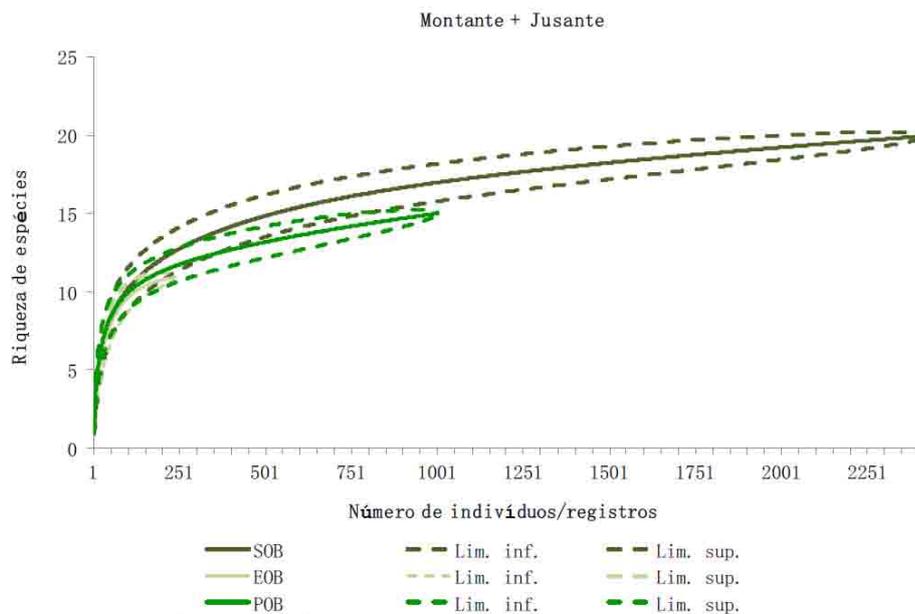
**Figura 06:** Perfis de diversidade (Série de Rényi) das comunidades ícticas nos períodos sem obras (SOB), em obras (EOB) e pós-obras (POB) para os dados dos trechos de jusante.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

**Figura 07:** Curva de rarefação da riqueza de peixes nos períodos sem obras (SOB), em obras (EOB) e pós-obras (POB) para os dados totais dos trechos de montante e jusante.

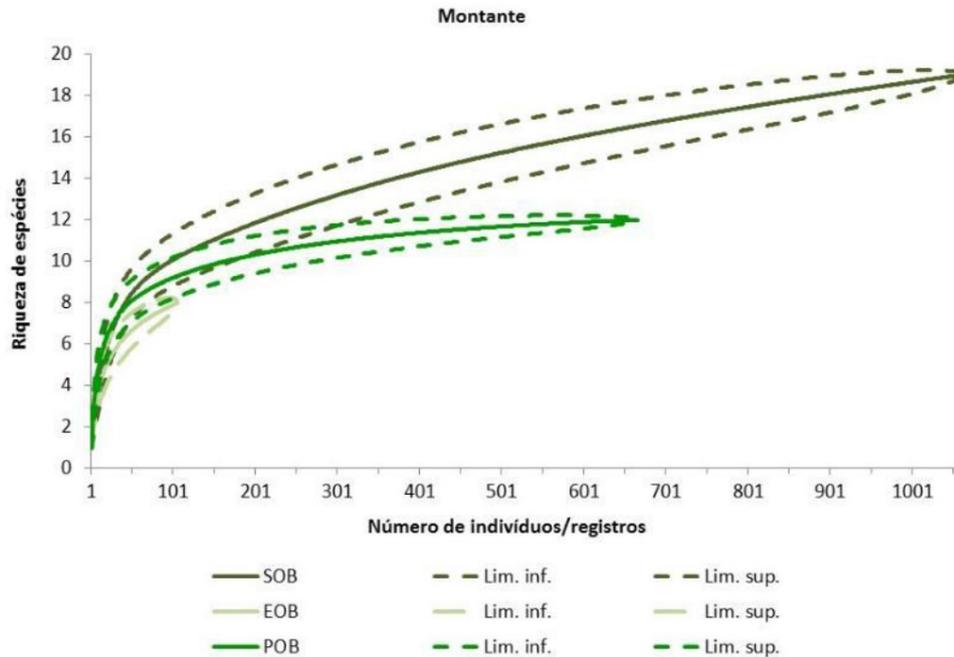


\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.



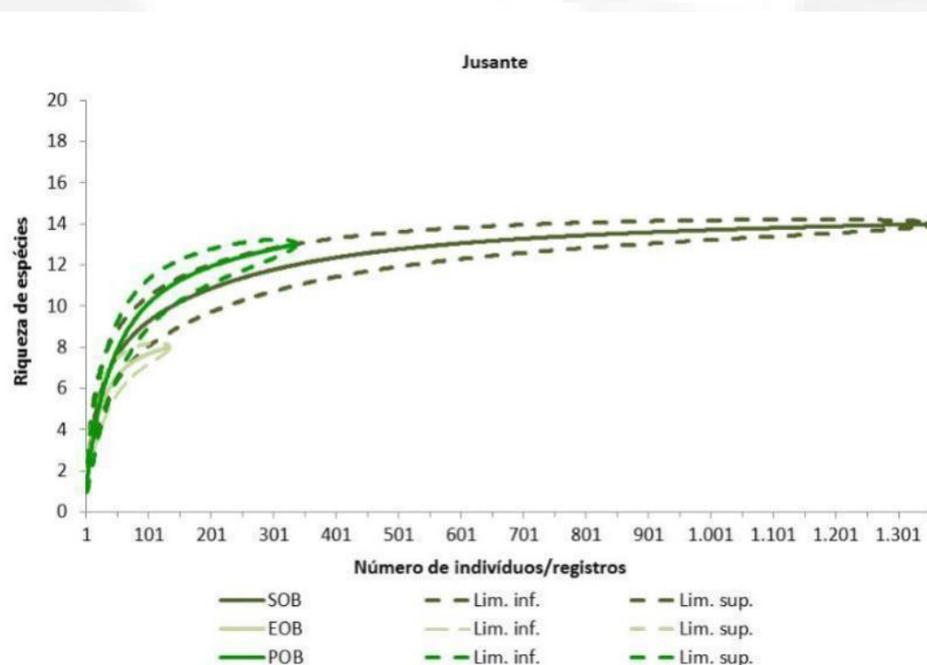
**Figura 08:** Curva de rarefação da riqueza de peixes nos períodos sem obras (SOB), em obras (EOB) e pós-obras (POB) para os dados do trecho de montante.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

**Figura 09:** Curva de rarefação da riqueza de peixes nos períodos sem obras (SOB), em obras (EOB) e pós-obras (POB) para os dados do trecho de jusante.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.



### Discussão geral

Nas quinze campanhas realizadas até o momento não foi observado um padrão nas análises estatísticas para diferenças nos índices de diversidade e dominância entre os trechos montante e jusante. As análises de composição e estrutura das comunidades de peixes em pontos com influência de obras na rodovia identificaram diferenças entre os trechos nas comparações dos períodos SOB x POB e EOB x POB.

Todos os pontos apresentam alterações em maior ou menor grau nas suas características naturais, incluindo o leito e vegetação marginal. Em muitos casos isso se deve especialmente a outras atividades ocorrendo no entorno, como áreas de cultivo ou ocupação por residências. Boa parte das diferenças identificadas nos testes até aqui podem ser decorrência de alterações na estrutura física dos habitats, como os eventos de cheias e secas, assoreamento (não relacionados às obras na rodovia) e aos bueiros já presentes na pista antiga da rodovia.

O valor geral para a riqueza, com 61 espécies registradas ao longo das 15 campanhas, pode ser considerado bastante razoável. Mesmo que as bacias nas quais esses pontos encontram-se inseridos possuam mais de uma centena de registros de espécies, as amostragens são pontuais, em trechos bastante específicos de cada rio e não abrangem um gradiente total do mesmo. Além disso, compreendem alguns riachos em áreas de altitude e outros bastante estreitos, onde a riqueza de espécies é naturalmente mais baixa. Na 4ª e 15ª campanhas foram registradas 27 espécies e na 11ª 25, sendo esses os menores valores de riqueza entre todas as campanhas. Ainda assim foi acrescentada uma espécie não registrada previamente em cada uma dessas campanhas (exceto a 15ª).

Inicialmente, nenhuma das espécies amostradas até o momento está enquadrada em qualquer das categorias de ameaçada, tanto no âmbito estadual (COPAM, 2010), como nacional (MMA, 2014) ou internacional. Entretanto, três espécies do gênero *Harttia* (*H. leiopleura*, *H. novalimensis* e *H. torrenticola*) e *Neoplecostomus franciscoensis* constam como vulneráveis (VU), e *Pareiorhaphis mutuca* como criticamente em perigo (CR) na listagem estadual (COPAM, 2010). A espécie de *Harttia* amostrada no monitoramento da BR-381/MG é proveniente do ponto 11, rio Piracicaba e, de acordo com levantamentos em bases de dados (ESCHMEYER, 2016), as espécies de *Harttia* que estão na listagem do COPAM (2010) ocorrem em outras bacias hidrográficas abrangidas pelo empreendimento (rio das Velhas e São Francisco). O mesmo se aplica a *Neoplecostomus* e *Pareiorhaphis*. Os pontos 16 e 17, pertencentes a essa bacia, não apresentam características propícias à ocorrência dessas espécies, que geralmente vivem em corredeiras com substratos pedregosos (PEREIRA et al., 2007).

A continuidade do monitoramento deve, naturalmente, incluir novos registros, tanto de modo geral (para todos os rios e bacias) – apesar de cada vez mais raros – como para cada rio especificamente. As bacias com maior riqueza de espécies foram as do rio Suaçuí-Grande (40 espécies) e do rio Piracicaba, (38 espécies), embora a abundância de exemplares tenha sido bem maior na segunda (11.975 exemplares versus 4737), especialmente pelo maior número de pontos amostrados (11 versus 3 pontos).

Nas quinze campanhas realizadas até o momento não foi observado um padrão nas análises estatísticas para diferenças nos índices de diversidade e dominância entre os trechos montante e



jusante. No que diz respeito à similaridade de espécies entre os trechos, também não é possível observar um padrão. Os valores variaram de 22% na BHV (9ª campanha) a 92%, também na BHV (12ª campanha). De modo geral, a média dos valores de similaridade ao longo das campanhas foi de 67%. Para os dados acumulados de todas as campanhas, as bacias Santo Antônio, Rio das Velhas e Suaçuí Grande apresentaram diferenças significantes para ambos os índices de diversidade e dominância entre os trechos montante e jusante. A bacia do Piracicaba apresentou diferenças significantes para o índice de diversidade, mas não para o de dominância.

A similaridade de espécies entre os trechos para as bacias foi de 71% na bacia do Suaçuí Grande, 78% na bacia do Rio das Velhas, 90% na bacia do Piracicaba e 93% na bacia do Santo Antônio. Da mesma forma, não é possível visualizar um padrão nos resultados obtidos através das análises de diferenças nos índices de diversidade e dominância entre os trechos montante e jusante naqueles pontos em que a transposição dos corpos d'água é feita através de tubulações.

Para as análises de similaridade entre os trechos em pontos com pontes versus com tubulações também não foi identificado um padrão. Apesar dos resultados da 3ª, 4ª, 7ª e 8ª campanhas mostrarem indícios de que os bueiros podem consistir em fonte importante de impactos, tal como descrito na literatura, eles ainda não permitem uma análise conclusiva, dado que o resultado foi inverso nas outras campanhas avaliadas. Os resultados das análises com dados acumulados para diferenças nos índices entre os trechos não são conclusivos, apontando diferenças estatísticas para a diversidade e sem diferenças para a dominância em pontos com drenagens e diferenças estatísticas para ambos os índices no caso de pontos com pontes. A análise de similaridade, no entanto, mostra uma similaridade de espécies um pouco menor nos pontos com bueiros em relação àqueles com pontes. Apesar disso, ambas as análises mostram valores elevados de similaridade (82% e 87%, respectivamente). É importante destacar que os bueiros avaliados já fazem parte da estrutura original da rodovia, exceto pelos pontos 15 e 17, que já apresentam drenagens correspondentes às obras de duplicação instaladas e em funcionamento. As tubulações do ponto 15, até a 13ª campanha ainda permitiam um fluxo de água contínuo, com razoável profundidade no interior das tubulações. Na 14ª campanha foi observada a menor profundidade no interior das drenagens, o que pode ser resultado da época de seca, quando o volume de água é naturalmente mais baixo (embora esse reduzido volume não tenha sido observado em nenhuma campanha anterior). Na 15ª campanha esse mesmo ponto foi observado com elevado volume de água devido ao período chuvoso. Apenas a sequência do monitoramento poderá esclarecer se essa condição é transitória, em função do reduzido volume de chuvas, ou se irá manter-se por mais tempo, e nesse caso serão discutidas hipóteses que possam explicar isso.

Cabe ressaltar que, apesar do grave acidente ocorrido em 2015 com o rompimento de uma barragem em Mariana/MG, o qual acarretou o despejo de grande quantidade de rejeitos na bacia do rio Doce afetando toda sua biota, não há indícios de que esse desastre tenha afetado diretamente quaisquer dos pontos de amostragem avaliados no presente estudo. É razoável supor, no entanto, efeitos indiretos desse desastre como, por exemplo, os raros registros de espécies migrando nos rios e riachos tributários do Rio Doce. Em especial os pontos 1 a 3 e 18 a 20 que estão localizados bastante próximos da sua foz com o Rio Doce.

Com a continuidade do monitoramento serão agregados mais dados, especialmente para as análises envolvendo os períodos antes, durante e após as obras, incluindo novos pontos que devem passar por obras, e que darão maior consistência às informações obtidas até aqui, sendo possível



verificar com maior acuracidade se há ocorrência ou não de padrões de composição e diversidade bem como de possíveis impactos das obras sobre os corpos d'água e o grupo dos peixes.

### Programa de Conservação da Fauna Terrestre

#### Subprograma de monitoramento e combate à insetos vetores de endemias

O presente subprograma que possui frequência trimestral e que deve ocorrer ao longo de todo o período de obras, tem como objetivo geral monitorar a entomofauna de importância vetorial, ou seja, dos potenciais transmissores de doenças (malária, dengue, Chikungunya, Zika vírus, febre amarela, leishmaniose tegumentar americana, leishmaniose visceral americana) na ADA e entorno. As áreas amostradas seguem àquelas previstas no PCA do empreendimento. Até o último relatório apresentado haviam sido realizadas 16 campanhas de campo envolvendo tanto o monitoramento quanto ações de controle junto aos canteiros de obras. Cada relatório compreende as ações daquele período específico. As campanhas iniciaram após a emissão da Autorização de Manejo de Fauna em 2015 para a coleta dos espécimes, mas as ações referente ao controle de focos de vetores já vinham sendo executadas no âmbito dos programas de Controle de Depósitos Irregulares de lixo e Programa de Gerenciamento de Resíduos e Efluentes Líquidos.

No período de julho de 2015 a janeiro de 2016, de acordo com o relatório semestral referente ao período, foi realizada inspeção em áreas propícias à reprodução de insetos vetores de endemias em parceria com uma instituição de ensino. Quando houve a indicação do foco de vetores, as informações foram inseridas no Sistema de Gestão Ambiental e a construtora responsável foi informada acerca da Não Conformidade. Diante disso as solicitações foram atendidas. No lote 7 foi construída uma vala de drenagem para solucionar o acúmulo de água.

No semestre de 2016, foram iniciadas as campanhas de monitoramento de insetos vetores. Os resultados da primeira campanha, de acordo com os responsáveis, foram satisfatórios, mesmo sendo considerados incipientes, mas suficientes para traçar um cenário inicial dos vetores nos locais impactados pela obra. Foram realizadas campanhas de combate ao mosquito *Aedes Aegypti* que obtiveram sucesso nos canteiros de obras. De um total de 5449 indivíduos capturados nas armadilhas luminosas, e conservados via úmida, 26 eram flebotomíneos, e dos 9 que foram identificados, todos são pertencentes ao gênero *Lutzomya*, e a espécie *L. ayrozai*, que é vetora de leishmaniose, na proporção de 1 macho para 8 fêmeas. Os exemplares conservados a seco foram apenas contabilizados neste período, totalizando 231 indivíduos, não havendo a separação dos espécimes de interesse do subprograma. A presença de *Aedes* sp. foi detectada sendo coletados 156 imaturos no total. Dos 07 (sete) pontos amostrados, as ovotraps dispostas entre os municípios de Caeté e Sabará foram as que tiveram o maior número de ovo-posição, totalizando 55 (cinquenta e cinco) ovo-posturas. Em contrapeso, no município de São Gonçalo do Rio Abaixo não foi registrada nenhuma ovo-posição. Neste período a presença dos culicídeos não apresentou relação com nenhum dos fatores abióticos apresentados, uma vez que os dados correspondem apenas à primeira campanha, realizada em período chuvoso.

Neste semestre foi realizado também o combate aos criadouros, por meio de vistorias nos canteiros e frentes de obra dos Lotes em atividade. Caso sejam encontrados focos dos mosquitos, principalmente em áreas onde esteja ocorrendo intervenção direta da obra e presença de



trabalhadores, as seguintes medidas de controle deverão ser adotadas, conforme PCA e Plano de trabalho:

- Eliminação de coleções de águas parada;
- Uso de repelentes corporal e roupas de manga longa;
- Aplicação de larvicida (biológico e abate);
- Instalação de telas em janelas e portas das estruturas utilizadas pelos funcionários das empresas;
- Termonebulização, sendo esta realizada apenas, se ocorrer um aumento significativo da população de mosquitos, pelos agentes de saúde municipais.

No período de julho de 2016 a 02/01/2017, foram executadas vistorias nas frentes de obras, onde não foram localizados criadouros ou focos de insetos vetores de endemias. O total de indivíduos de interesse do programa identificados no semestre foi de 211, sendo o município de São Gonçalo do Rio Abaixo o que apresentou maior abundância, com 80 espécimes, e o município de Antônio Dias o que apresentou maior riqueza de espécies, com o total de 9. Os municípios de João Monlevade e Naque apresentaram os maiores índices de ovo-postura durante execução da terceira campanha de monitoramento.

No relatório que trata dos resultados obtidos no primeiro semestre de 2017, foi identificado para o semestre o total de 248 indivíduos conservados em meio úmido, com distribuição taxonômica e frequência de ocorrência respectiva assim distribuída: *Lutzomyia monticola* (82), *Lutzomyia ayrozai* (50), *Nyssomyia intermedia* (33), *Lutzomyia corumbaensis* (18), *Lutzomyia mocropyga* (16), *Lutzomyia pascalei* (15), *Nyssomyia whitimani* (9), *Lutzomyia quinquifer* (8), *Lutzomyia paulwillians* (6), *Lutzomyia lutziana* (3), *Lutzomyia longipennis* (2), *Lutzomyia walkeri* (2), *Brumotomyia cunhai* (1), *Lutzomyia barduel* (1), *Lutzomyia davis* (1), *Lutzomyia neiva* (1) e *Pintomyia pessoai* (1). São Gonçalo do Rio Abaixo foi o município com maior representatividade, 159 espécimes, seguido de Naque (46) e Antônio Dias (31). São Gonçalo do Rio Abaixo apresentou também maior riqueza, com o total de 11 espécies, seguido de Antônio Dias (8) e Naque (7). Dos exemplares conservados em meio seco, foram montados e identificados 127 espécimes, identificados a nível de gênero. O gênero *Coquilettidia* foi o mais representativo, com 49 registros, seguido de *Culex* (28), *Mansonia* (24), *Anopheles* (11), *Chagasia* (11), *Aedes* (3) e *Uranotaenia* (1). O município de São Gonçalo do Rio Abaixo foi o que teve maior representatividade, 83 espécimes, seguido de Santa Luzia (23) e Antônio Dias (7). São Gonçalo apresentou também a maior riqueza de gêneros (6), seguido dos municípios de Nova União (3), Santa Luzia (3), Antônio Dias (2), João Monlevade (2), Naque (1) e Caeté (1). A abundância é influenciada pela temperatura, umidade e precipitação, porém ainda não se conhece qual o grau da influência destes fatores no ciclo de vida dos insetos nos pontos amostrados. Os municípios de Naque, Antônio Dias e Caeté foram os que apresentaram a maior quantidade de ovo-posturas durante o semestre, com 622, 496 e 210 ovos, respectivamente. Neste semestre não foram encontrados focos de insetos vetores de endemias nas áreas vistoriadas. Porém, foram localizados pequenos reservatórios espalhados pelas frentes de obras nos quais são propícios para a criação dos mosquitos.

No segundo semestre de 2017, foram identificados para a sétima campanha 109 indivíduos conservados em meio úmido, assim distribuídos: *Nyssomyia intermedia* (56), *Nyssomyia whitimani* (33), *Lutzomyia ayrozai* (11), *Lutzomyia monticola* (7), *Lutzomyia quinquifer* (1) e *Lutzomyia sallesi*



(1). Naque foi o município com maior representatividade, 81 espécimes, seguido de São Gonçalo do Rio Abaixo (20) e Antônio Dias (7). Os municípios de Naque e São Gonçalo apresentaram também maior riqueza, com o total de 04 espécies cada, seguido de Antônio Dias (2), Nova União (1) e Santa Luzia (1). Dos exemplares conservados em meio seco, foram montados e identificados 115 espécimes, identificados a nível de gênero. O gênero *Culex* foi o mais representativo, com 55 registros, seguido de *Coquillettidia* (29), *Haemagogus* (11), *Mansonia* (10), *Anopheles* (1), *Aedes* (3) e *Aedeomyia* (2) e *Psorophora* (1). O município de São Gonçalo do Rio Abaixo e João Monlevade foram os que apresentaram maior riqueza de gênero, 9 gêneros cada, seguidos de Antônio Dias (8) e Naque (7). Os municípios de Naque, João Monlevade e São Gonçalo do Rio Abaixo foram os que apresentaram a maior quantidade de ovo-posturas durante o semestre, com 215, 189 e 156 ovos, respectivamente. Com as vistorias executadas nas frentes de obras, bem como no Canteiro Central da ECB, localizada nos lotes 3.1 e 7 do empreendimento em questão, não foram encontrados pontos críticos para proliferação de insetos vetores de endemias.

Referente ao monitoramento realizado no primeiro semestre de 2018, para os espécimes conservados em meio úmido, foi identificado o total de 53 indivíduos, com distribuição taxonômica e frequência de ocorrência respectiva assim distribuída: *Lutzomyia tuberculata* (14), *Lutzomyia ayrozai* (13), *Lutzomyia intermédia* (9), *Lutzomyia corumbaensis* (7), *Lutzomyia monticola* (4), *Lutzomyia amazonenses* (3), *Lutzomyia sallesi* (2) e *Lutzomyia walkeri* (1). O município de Naque apresentou a maior riqueza de gêneros no semestre (5), seguido de Antônio Dias (4) e São Gonçalo do Rio Abaixo (3). Dos exemplares conservados em meio seco, foram identificados 75 espécimes a nível de gênero. O gênero *Culex* foi o mais representativo, com 59% dos registros (48), seguido de *Coquillettidia* e *Aedes*, ambos representando 10% das amostras (8). O arranjo se completa com os gêneros *Mansonia* (5), *Haemagogus* (3), *Deinocerites* (2) e *Anopheles* (1). Os municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo e Caeté foram os que apresentaram maior riqueza de gênero, 5 gêneros cada, seguidos de Naque (4) e Antônio Dias e Nova União, ambos com 2 gêneros distintos. A abundância é influenciada pela temperatura, umidade e precipitação, o que pode ser constatado com a diferença na abundância entre os períodos seco e chuvoso. Porém, a riqueza não sofreu influência destes fatores. Os municípios de Caeté, Nova União, São Gonçalo e João Monlevade foram os que apresentaram a maior quantidade de ovo-posturas durante o semestre, com 236, 190, 136 e 123 ovos, respectivamente. Com as vistorias executadas nas frentes de obras, bem como no Canteiro Central da ECB, localizada nos lotes 3.1 e 7 do empreendimento em questão, não foram encontrados pontos críticos para proliferação de insetos vetores de Endemias.

Dos resultados obtidos no segundo semestre de 2018, em via úmida, foi contabilizado o total de 156 espécimes de interesse do projeto, ambos pertencentes à Subfamília Phlebotominae, distribuídos em 3 gêneros e 11 espécies: *Lutzomyia ayrozai* (3), *Lutzomyia aragaoi* (1), *Lutzomyia edwardsi* (1), *Lutzomyia pascalei* (1), *Lutzomyia sallesi* (8), *Lutzomyia tupynambai* (1), *Lutzomyia whitmani* (17), *Lutzomyia intermedia* (108), *Lutzomyia neivai* (11), *Pintomyia monticola* (4) e *Psychodopygus amazonenses* (1). Naque foi o município que apresentou o maior número de espécimes coletados (142). Naque apresentou também a maior riqueza de espécies (10). Os municípios de João Monlevade, Nova União e Caeté não apresentaram dados para a campanha. Dos exemplares conservados em meio seco, foram coletados 22 espécimes de importância médica, distribuídos em 4 gêneros: *Aedes* (3), *Chagasia* (3), *Coquillettidia* (5) e *Culex* (12). São Gonçalo e



Naque foram os municípios que apresentaram maior riqueza de espécies, com 4 e 3 espécies, respectivamente. Apenas o município de Caeté não teve representatividade nesta campanha. Os municípios de João Monlevade, Antônio Dias e Nova União foram os que apresentaram a maior quantidade de ovo-posturas durante o período, com 368, 347 e 185 ovos, respectivamente. Com as vistorias executadas nas frentes de obras do Lote 3.1 e 7, foi possível constatar a organização e limpeza dos canteiros de obra e demais áreas de apoio. Portanto, não foram encontrados pontos críticos para proliferação de insetos vetores de endemias.

No primeiro semestre de 2019, dos exemplares conservados em via úmida, foi contabilizado o total de 100 espécimes de interesse do projeto, ambos pertencentes à Subfamília Phlebotominae, distribuídos em 2 gêneros e 9 espécies: *Lutzomyia intermedia* (60), *Lutzomyia sallesi* (17), *Lutzomyia ayrozai* (11), *Pintomya monticula* (3), *Lutzomyia neivai* (3), *Lutzomyia aragaoi* (2) e *Lutzomyia whitmani* (2). *Lutzomyia corumbensis* e *Lutzomyia micropyga* foram representados por um único indivíduo. Naque, Antônio Dias e Nova União foram os municípios com o maior número de espécimes coletados. Antônio Dias e Nova União foram os pontos que apresentaram maior riqueza de espécies também, 8 e 6 espécies, respectivamente. Dos exemplares conservados em meio seco, foram coletados 48 espécimes de importância médica, distribuídas entre 2 gêneros (*Aedes* e *Coquillettidia*) e 4 espécies (4 *Aedes aegypti*, 1 *Aedes albopictus*, 1 *Aedes fluviatilis* e 41 *Coquillettidia venezuelensis*). Os municípios de Caeté, Naque e Antônio Dias foram os que apresentaram a maior quantidade de ovo-posturas durante o semestre, com 433, 331 e 299 ovos, respectivamente. Com as vistorias executadas nas frentes de obras, foi possível constatar a organização e limpeza dos canteiros de obra e demais áreas de apoio. Portanto, não foram encontrados pontos críticos para proliferação de insetos vetores de endemias.

O monitoramento dos insetos vetores de endemias ao longo do empreendimento, na última campanha, registrou 62 espécimes de importância médica, ambos pertencentes à Subfamília Phlebotominae, distribuídos em 1 gênero e 5 espécies: *Lutzomyia intermedia* (42), *Lutzomyia whitmani* (17), *Lutzomyia evandroi* (1), *Lutzomyia neivai* (1) e *Lutzomyia sallesi* (1). O número de indivíduos coletados no semestre anterior foi superior

(100 espécimes), as diferenças quantitativas e qualitativas relacionadas ao material amostrado pode-se caracterizar pela diferença sazonal, e climatológica da região no momento das atividades de captura. Naque foi o município que apresentou o maior número de espécimes coletados (46), seguido de Antônio Dias (6), João Monlevade (5), Nova União (3) e Caeté (2). Naque e João Monlevade apresentaram a maior riqueza de espécies, ambos sendo representados por 3 espécies. Naque, Santa Luzia e Antônio Dias foram os que apresentaram a maior quantidade de ovoposturas durante o semestre, com 431, 115 e 61 ovos, respectivamente. Dos exemplares conservados em meio seco, foi identificado no semestre apenas 6 exemplares de importância médica, todos da espécie *Coquillettidia venezuelensis*. Houve uma redução significativa no número de capturas, se comparado com o semestre anterior, onde foram registrados 48 exemplares de importância médica.

Com as vistorias executadas nas frentes de obras, não foram observados pontos críticos para proliferação de insetos vetores de endemias. No entanto, foram encontrados recipientes artificiais descartados de forma irregular que servem como locais de acúmulo de água, principalmente com o início do período chuvoso. A gestora ambiental recomendou aos responsáveis a necessidade de



medidas corretivas e os criadouros foram removidos. Além disso, através do PEA, foram realizadas campanhas junto aos trabalhadores das obras sobre o tema.

### Subprograma monitoramento da Fauna

O objetivo geral do Subprograma de Monitoramento da Fauna é dimensionar qualitativa e quantitativamente os impactos causados pelo empreendimento na comunidade de vertebrados presentes na região. Adicionalmente, o subprograma busca promover estratégias às espécies endêmicas e ameaçadas da região, visando à sua proteção, manutenção da diversidade genética das mesmas e a viabilidade das populações.

O Plano de Controle Ambiental (PCA) previa o monitoramento com um cronograma itinerante, ou seja, acompanhando as etapas de obras, abrangendo diferentes lotes ao longo do tempo. Assim, conforme o PCA, o monitoramento contemplaria várias áreas de amostragem ao longo da rodovia, sendo que as mesmas seriam monitoradas conforme o andamento das obras em cada lote. Nestas áreas ter-se-ia um fragmento 'controle' (no entorno da rodovia) e um fragmento afetado.

Ao avaliar esse delineamento proposto no PCA, aliado à análise de imagens de satélite e a um reconhecimento feito em campo, a equipe técnica da Gestora Ambiental detectou a necessidade de ajustes visando a obtenção de resultados que permitam atingir os objetivos do monitoramento, por meio da padronização de esforços ao longo do tempo para todas as áreas monitoradas. Desta forma, permitiria:

- Realizar o monitoramento da fauna sempre nas mesmas áreas, desde o início até o final das obras (não itinerante espaço-temporalmente), buscando o acompanhamento das comunidades ao longo de todo o período das obras nas mesmas áreas;
- Realizar o monitoramento nas duas fitofisionomias presentes na AID, Cerrado e Floresta Semidecidual, contemplando amostragens em áreas controle e áreas interferidas;
- Priorizar regiões com concentração de fragmentos maiores, buscando abranger a maior diversidade possível e contemplar áreas que possam atuar como corredores ecológicos.

Diante do exposto acima, foi apresentado Plano de Trabalho, alinhado junto à equipe técnica da Supram LM, na versão em que subsidiou a emissão das Autorizações para Manejo de Fauna Silvestre, onde foram indicadas duas macroáreas para o monitoramento.

As duas macroáreas selecionadas inicialmente para os monitoramentos da fauna são: a Área 1, próximo à Santana do Paraíso e que abrange Floresta Semidecidual; e a Área 2, na região de Santa Luzia, que abrange Cerrado.

Buscando ampliar espacialmente o monitoramento ao longo do trecho em duplicação da BR-381/MG, foram inseridas mais duas áreas para o monitoramento: a Área 3, com Florestas Semidecidual, nos fragmentos da região próxima ao canteiro de obras do Túnel Prainha Emboque



GV, onde foram feitos registros de onça-parda; e a Área 4, nos fragmentos florestais próximos à São Gonçalo do Rio Abaixo. Nas macroáreas, observou-se que os fragmentos remanescentes apresentam bom estado de conservação e maiores dimensões, mostrando-se propícias à execução das metodologias e esforço amostral. Assim, o monitoramento será executado nas seguintes áreas:

- Área 1: (coordenada de referência UTM 23K 761999/7849513) Floresta Semidecidual – monitoramento de herpetofauna;
- Área 2: (coordenada de referência UTM 23K 627662/7809173) Cerrado (em contato com áreas de eucalipto e pastagens) – monitoramento de herpetofauna, avifauna e mastofauna;
- Área 3: (coordenada de referência UTM 23K 665650/7809759) Floresta Semidecidual – monitoramento de mastofauna;
- Área 4: (coordenada de referência UTM 23K 719093/07827432) Floresta Semidecidual – monitoramento de avifauna.

Para avaliar os efeitos da instalação do empreendimento sobre a fauna, dentro de cada macroárea para os monitoramentos foram selecionados pontos amostrais distribuídos em áreas controle (ACs) e áreas interferidas (AIs). Áreas controles serão aquelas que não sofrerão, ou pelo menos serão pouco influenciadas pelo empreendimento, que servirão para o Interferidas serão aquelas que serão afetadas pelo empreendimento (até 500m de distância do leito da rodovia).

Com isto, objetiva-se ter a comparação das ACs e AIs durante a etapa de instalação do empreendimento. Esta metodologia segue as diretrizes estabelecidas pela Instrução Normativa n. 13/2013 do IBAMA que estabelece os procedimentos para padronização metodológica dos planos de amostragem de fauna exigidos nos estudos ambientais necessários para o licenciamento ambiental de rodovias e ferrovias.

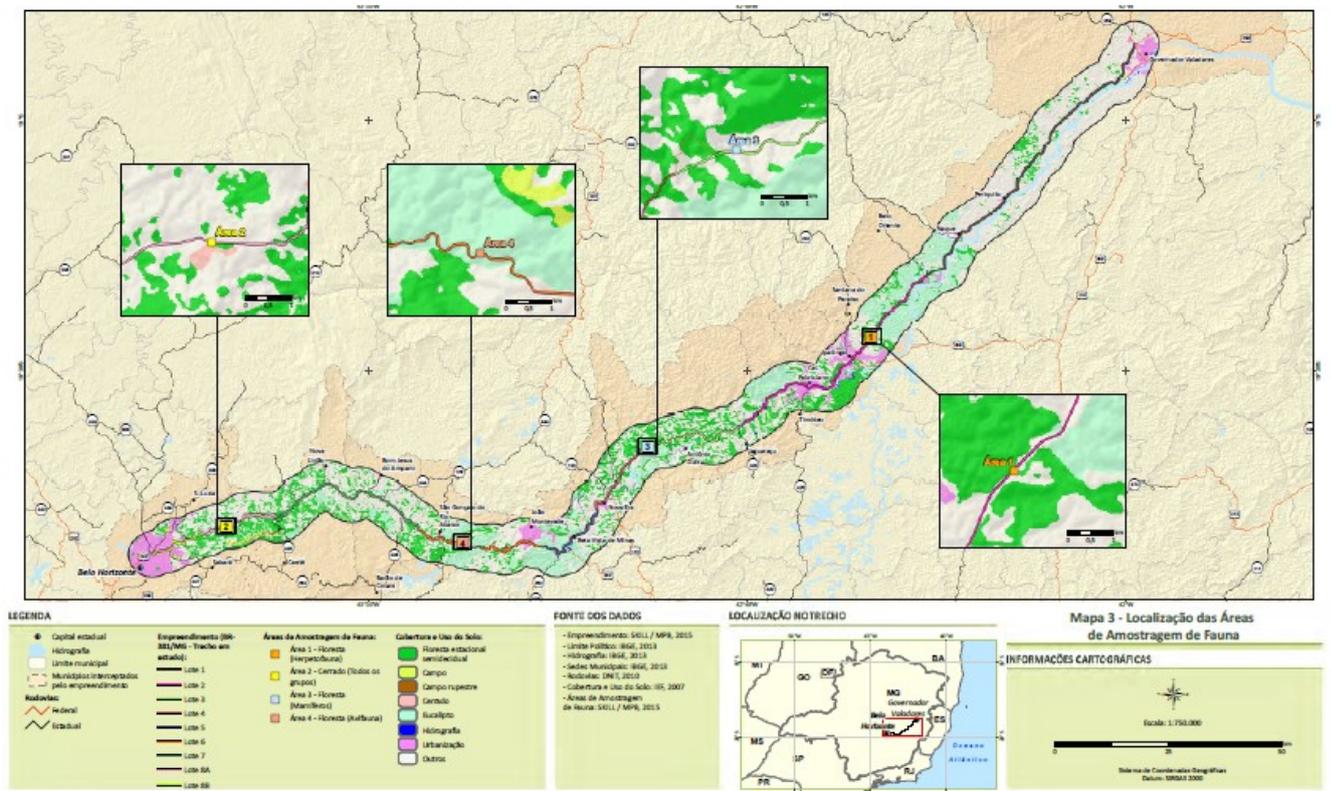
**Figura 10:** Campanhas realizadas para o monitoramento da fauna – BR-381/MG.

CAMPANHAS	PERÍODOS	ESTAÇÕES
1ª campanha	29/08 e 10/09/2015	seca
2ª campanha	10/12 e 22/12/2016	chuvosa
3ª campanha	02/06 e 01/07/2017	seca
4ª campanha	01/12 e 12/12/2017	chuvosa
5ª campanha	04/06 e 22/06/2018	seca
6ª campanha	03/12 e 20/12/2018	chuvosa
7ª campanha	03/06 e 28/06/2019	seca
8ª campanha	03/12 e 19/12/2019	chuvosa

Fonte: Relatório semestral, 2019.



Figura 11: Áreas selecionadas para o monitoramento da fauna – BR-381/MG.



Fonte: Relatório semestral, 2019.

## Anfíbios

O EIA citou a presença de 40 espécies (registros primários), além do registro inédito de 26 espécies durante as campanhas de monitoramento (três na 01ª campanha, quinze na 02ª, duas na 03ª, quatro na 04ª, uma na 06ª e uma na 07ª campanha), de acordo com os responsáveis pelo monitoramento, pode-se afirmar que a anfíbiofauna das áreas abrangidas pelo presente estudo permanece composta por, no mínimo, 66 espécies de anfíbios até a 8ª campanha.

Analisando conjuntamente os dados das oito campanhas de monitoramento já realizadas, foram amostrados 2.297 espécimes de 46 espécies de anfíbios na região de estudo da BR-381/MG. As espécies *Scinax alter* (403 registros), *Dendropsophus branneri* (318 registros), *Physalaemus cuvieri* (266 registros), *Boana albopunctata* (142 registros), *Adenomera thomei* (100 registros) e *Boana semilineata* (88 registros) configuram-se como os anfíbios mais numerosos nas amostragens.

Já a espécie *S. alter* destaca-se por ser a única a ter 100% de frequência nas campanhas. Ressalta-se que nenhuma das espécies registradas nas campanhas já realizadas consta em listas de fauna ameaçada de extinção em nível estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2014) e mundial (IUCN, 2017). Contudo, duas espécies são consideradas endêmicas do Estado de Minas Gerais: o hilídeo *Ololygon luizotavioi*, registrada na terceira campanha amostral nos ambientes de Cerrado; e *Leptodactylus camaquara*, amostrada na quarta campanha na Floresta Estacional Semidecidual. Esta última era conhecida apenas para a Serra do Cipó/MG, cerca de 100km distantes da área



amostral do presente monitoramento, de acordo com as fontes consultadas pela equipe que realiza o estudo.

Através do índice de Sorensen (IS) foram registradas similaridades intermediárias na composição de espécies de anfíbios entre as campanhas realizadas nas estações chuvosas e similaridades baixas entre as estações secas. Estes dados sugerem um grau de influência da sazonalidade regional na composição de espécies registradas na área.

Nas áreas de Cerrado, a AI obteve 27 espécies e 664 registros, enquanto a AC 9 espécies e 58 registros. De acordo com a análise feita pelo teste t, essa diferença na diversidade entre AC e AI do Cerrado é significativa, considerando  $p < 0,05$ . Realizando a análise dos perfis de diversidade, através da série de Rényi (1961), ratifica-se que a AI possui maior diversidade que a AC, porém apenas quando consideramos as espécies raras/poucos registros (parâmetro de escala baixo). A dominância mostrou-se mais alta na AC, evidenciando uma distribuição melhor equiparada dos indivíduos entre as espécies amostradas na AI, porém a diferença não foi estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). Para a Floresta Semidecidual, a AI obteve 20 espécies e 525 registros, enquanto a AC 26 espécies e 1019 registros, a diferença na diversidade entre as áreas amostrais nesta fitofisionomia foi significativa ( $p < 0,05$ ), de acordo com a análise feita pelo teste t. Contudo, segundo os perfis de diversidade da série de Rényi (1961), AC é significativamente mais diversa que AI apenas quando se considera as espécies raras/poucos registros (parâmetro de escala baixo). Já quando se avalia as espécies dominantes/muitos registros (parâmetro de escala alto) as diversidades se equivalem. Para ambas as áreas (AI e AC) a Equitabilidade foi mediana e a Dominância foi baixa, indicando, assim como no Cerrado, uma distribuição equiparada dos indivíduos entre as espécies amostradas. A diferença nos valores de dominâncias entre as áreas amostrais nesta fitofisionomia foi significativa ( $p < 0,05$ ).

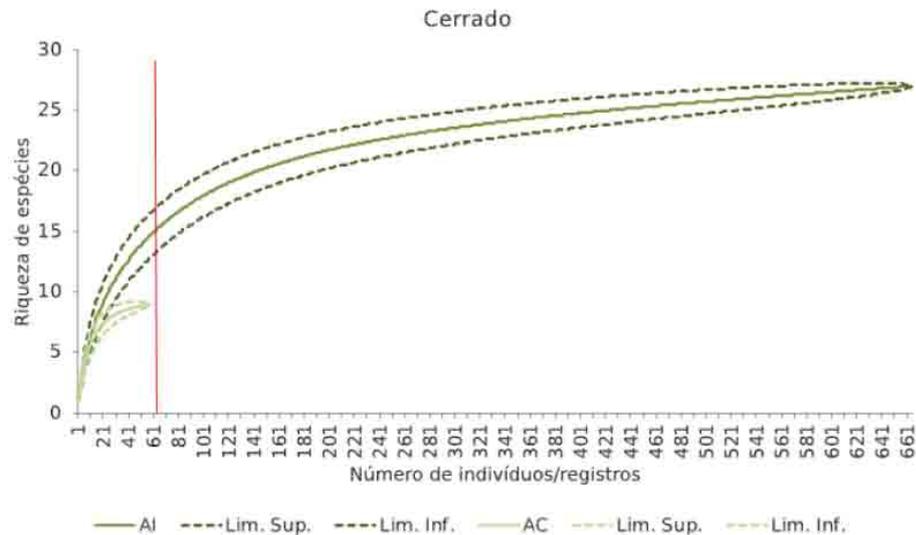
A análise de similaridade (ANOSIM) indicou que há diferenças significativas entre a anfíbiofauna presente na AC e AI do Floresta Semidecidual ( $p < 0,05$ ), tanto quando se considera apenas a composição de espécies (presença e ausência das mesmas) quanto se compara a abundância de cada espécie (estrutura).

O mesmo não se mostrou significativo para os anfíbios presentes nas áreas da Cerrado. Os dados de similaridade na composição de espécies entre as áreas diretamente afetadas (AI) e aquelas que não sofrem, ou pelo menos são pouco influenciadas pelo empreendimento (AC), são ainda incipientes para definir o estabelecimento de um padrão. Contudo, de acordo com os responsáveis pelo estudo, com os dados atuais, a anfíbiofauna parece diferir entre os pontos amostrais apenas nos ambientes de Floresta Semidecidual.

Considerando a maior riqueza e abundância de espécimes registrados na AC da Floresta, em relação à AI, os dados de similaridade podem estar refletindo uma maior perenidade dos corpos d'água presentes nos ambientes da AC desta fisionomia. Ou seja, maior disponibilidade de sítios amostrais se reflete em maior diversidade potencial de anfíbios. Importante ressaltar que os trechos que abrangem as duas macroáreas selecionadas para o monitoramento da herpetofauna, referentes às fitofisionomias de Floresta Semidecidual e Cerrado, ainda não estão em obras. Ou seja, as comunidades de anfíbios das áreas amostradas ainda não foram submetidas aos potenciais impactos decorrentes da implantação do empreendimento.



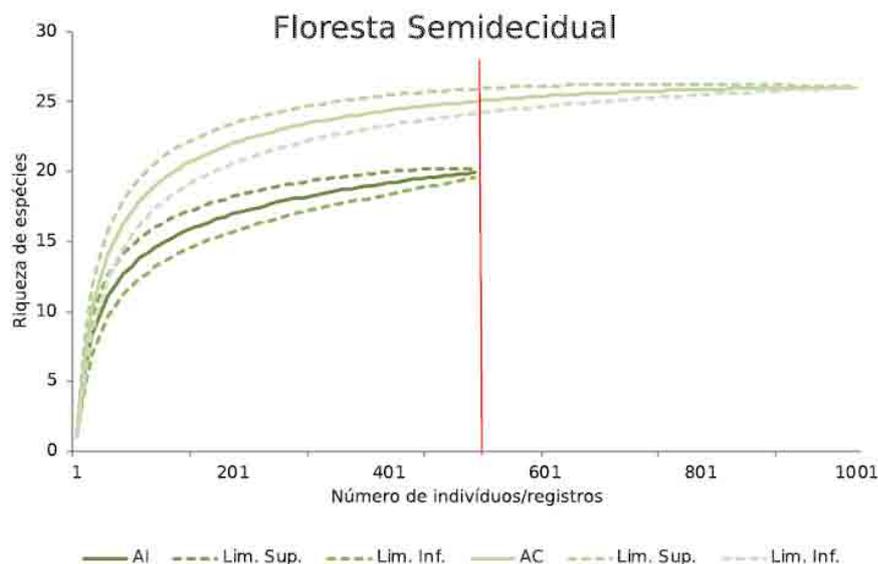
**Figura 12:** Curva de rarefação da riqueza de anfíbios entre áreas controles e interferidas na macroárea de Cerrado.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

**Figura 13:** Curvas de rarefação da riqueza de anfíbios entre áreas controles e interferidas da macroárea de Floresta Semidecidual.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

Por fim, os anfíbios registrados durante as campanhas são, em sua maioria, espécies comuns, habitantes preferenciais de ambientes abertos e capazes de adaptar-se a certa perturbação antrópica. Contudo, os consultores ressaltam que, apenas com a continuidade do programa de



monitoramento será possível se obter um conhecimento adequado das comunidades de anfíbios das áreas amostradas, assim como distinguir tendências de diferenciação na composição de espécies entre os pontos amostrais como decorrentes de uma variação natural, fruto do comportamento das espécies influenciado pelas mudanças sazonais da região, ou de impactos advindos das futuras obras da rodovia BR- 381/MG sobre as comunidades de anfíbios.

## Répteis

O EIA citou a presença de 15 espécies (registros primários), além do registro inédito de 18 espécies durante as campanhas de monitoramento (cinco na 01ª campanha, três na 02ª, três na 03ª, duas na 04ª campanha, um na 05ª, um na 06ª e uma na 07ª e duas na 08ª campanha), pode-se afirmar que a reptiliofauna das áreas em estudo é composta por, no mínimo, 33 espécies. Analisando conjuntamente os dados das oito campanhas de monitoramento já realizadas, foram amostrados 224 espécimes de 23 espécies de répteis na região de estudo da BR-381/MG. Destaca-se que 18 destas espécies registradas durante as campanhas são consideradas registros inéditos, uma vez que não se encontravam citadas no EIA do empreendimento.

Ressalta-se que nenhuma das espécies registradas nas campanhas já realizadas consta em listas de fauna ameaçada de extinção em nível estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2014) e mundial (IUCN, 2017). *Tropidurus hispidus* (84 registros), *Ameivula cipoensis* (47 registros) e *Hemidactylus mabouia* (33 registros) configuram-se como os répteis mais numerosos nas amostragens. *H. mabouia* e *T. hispidus* se destacam por possuírem 100% de frequência nas campanhas.

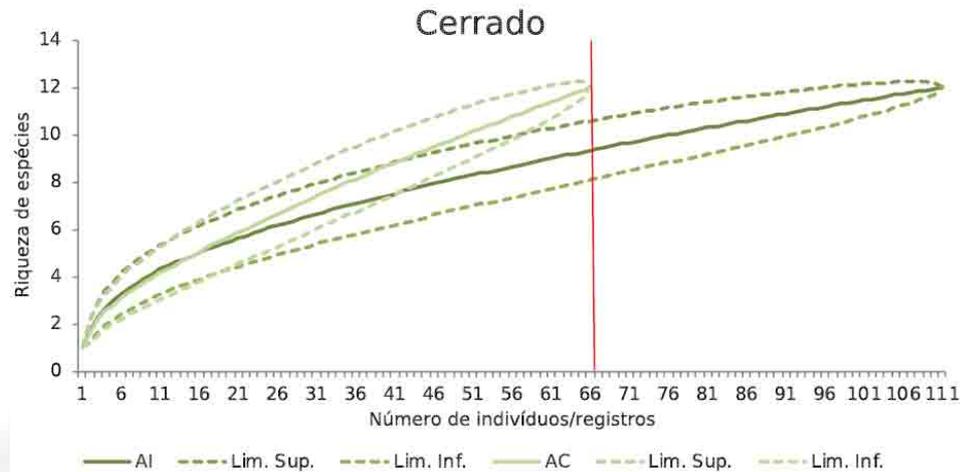
Através do índice de Sorensen (IS), verifica-se que a maior similaridade na composição de espécies de répteis ocorreu entre a 05ª e 06ª campanha, uma realizada na estação seca (05ª) e outra na chuvosa (06ª). Detaca-se que, tendo em vista a baixa quantidade de amostragens e registros, ainda não é possível identificar se há influência da sazonalidade regional na composição de espécies registradas na área de estudo.

A especificidade da reptiliofauna regional com os ambientes amostrados na área do empreendimento é sugerida pelos valores baixos de similaridades registrados na composição de espécies entre a Floresta Semidecidual e o Cerrado nas campanhas de monitoramento já realizadas. Deste modo, a heterogeneidade fitofisionômica da região parece ainda persistir apesar da atuação de diversas pressões antrópicas.

Comparando os pontos amostrais, a quantidade de registros na AI foi maior tanto em campanhas da estação seca (01ª e 03ª campanhas) quanto chuvosa (02ª, 04ª, 06ª e 08ª campanhas). As exceções foram a 05ª (quando as abundâncias foram idênticas) e 07ª campanha (ambas estações secas). Com relação à riqueza de espécies, a AI e AC se mostraram com valores semelhantes nas campanhas realizadas, com diferença a favor da AI. Não se percebe um padrão sazonal definido quando se analisa as similaridades na composição de espécies de répteis entre a AI e AC (Índice de Sorensen). Comparando-se as curvas de rarefação, constata-se que para um nível de corte em 66 indivíduos, a riqueza mostra-se superior na AI em relação à AC na fitofisionomia de Cerrado. Já para a Floresta Semidecidual, a AI é mais rica que a AC, considerando-se um nível de corte em 18 indivíduos, porém não estatisticamente significativa, uma vez que os intervalos de confiança se sobrepõem.



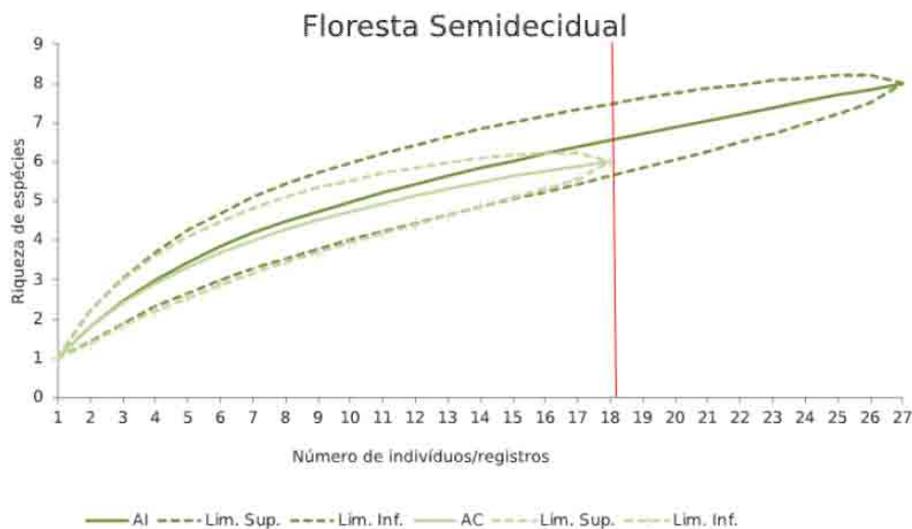
**Figura 14:** Curva de rarefação da riqueza de espécies de répteis nas áreas interferida (AI) e controle (AC) da macroárea de Cerrado.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

**Figura 15:** Curvas de rarefação para comparação da riqueza de espécies répteis entre áreas controles e interferidas da macroárea de Floresta Semidecidual.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

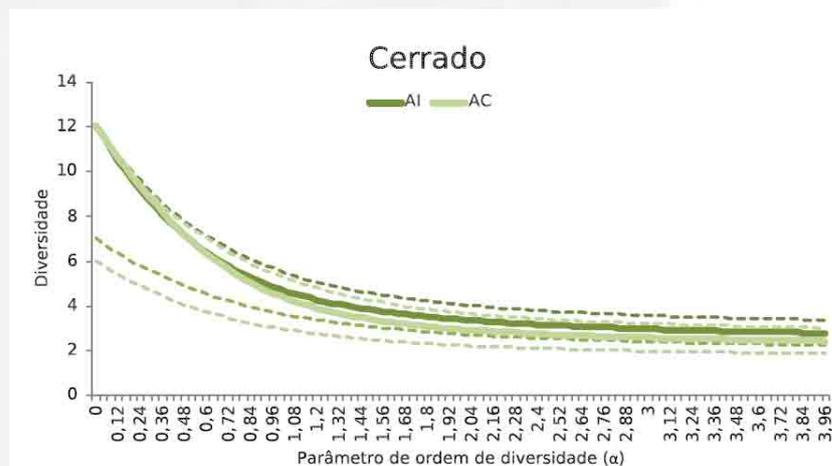
Em relação à diversidade, a AI do Cerrado, obteve 12 espécies e 111 registros. Já na AC, obteve-se também uma riqueza de 12 espécies e 66 registros. O índice de Diversidade de Shannon na AI foi superior ao da AC, porém não significativo de acordo com o teste t (considerando  $p \leq 0,05$ ). A análise dos perfis de diversidade, através da série de Rényi (1961), ratifica o apresentado pelo teste t. A equabilidade nos dois pontos amostrais foi intermediária, indicando que a quantidade de indivíduos possui uma distribuição heterogênea entre as espécies. As diferenças nos valores de dominância entre os pontos também não se mostraram significativas pelo teste t ( $p \leq 0,05$ ). Contudo,



os dados ainda são muito incipientes para estabelecer relações de causa e efeito, sendo que a obtenção de mais dados nas próximas campanhas permitirá, ao longo do tempo, verificar o estabelecimento de padrões.

Já para a Floresta Semidecidual, a AI apresentou mesma riqueza de espécies e maior quantidade de registros em relação à AC Adicionalmente, o índice de Diversidade de Shannon na AI foi maior do que na AC, porém não significativo pelo teste t (considerando  $p \leq 0,05$ ). Os perfis de diversidade, através da série de Rényi (1961), ratifica o apresentado pelo teste t. A equabilidade nos dois pontos amostrais foi alta, indicando uma distribuição homogênea na quantidade de indivíduos entre as espécies. Apesar do valor de dominância ser superior na AC, a diferença em relação à AI também não foi significativa (teste t;  $p \leq 0,05$ ).

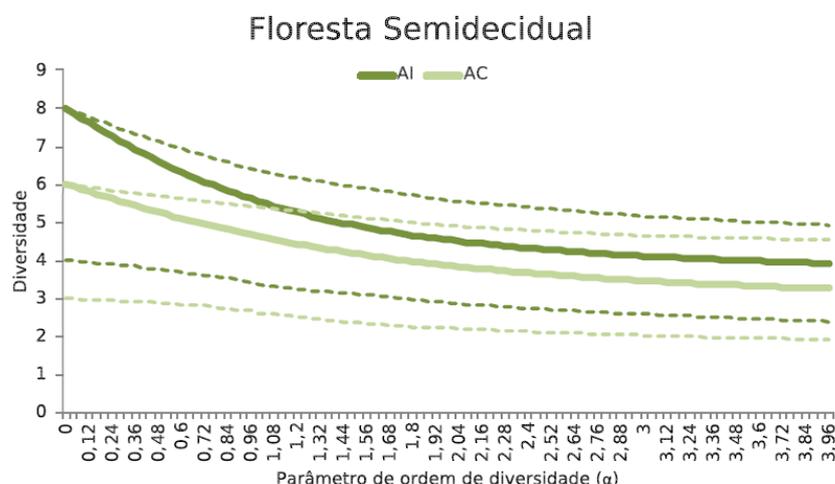
**Figura 16:** Perfis de diversidade (Série de Rényi) das comunidades de répteis nas ACs e AIs da fitofisionomia de Cerrado.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

**Figura 17:** Perfis de diversidade (Série de Rényi) das comunidades de répteis nas ACs e AIs da fitofisionomia de Floresta Semidecidual.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.



A análise de similaridade (ANOSIM) demonstrou que não há diferenças significativas entre os répteis presente na AC e AI do Cerrado ( $p < 0,05$ ), tanto quando se considera apenas a composição de espécies (presença e ausência das mesmas) quanto se compara a abundância de cada espécie (estrutura).

O mesmo ocorreu para os répteis presentes nas áreas da Floresta Semidecidual. Os dados de similaridade na composição de espécies entre as áreas diretamente afetadas (AI) e aquelas que não sofrem, ou pelo menos são pouco influenciadas pelo empreendimento (AC), são ainda incipientes para definir o estabelecimento de um padrão.

Contudo, com os dados atuais, a comunidade de répteis parece não diferir entre os pontos amostrais nos ambientes de Cerrado e na Floresta Semidecidual. Ressalta-se que os trechos que abrangem as duas macroáreas selecionadas para o monitoramento da herpetofauna, referentes às fitofisionomias de Floresta Semidecidual e Cerrado, ainda não se encontram em obras.

Ou seja, tal fato indica que as comunidades de répteis das áreas amostradas ainda não foram submetidas aos potenciais impactos decorrentes da implantação do empreendimento, conforme apresenta-se no relatório.

Por fim, os répteis registrados durante as campanhas são, em sua maioria, espécies comuns, habitantes preferenciais de ambientes abertos e capazes de adaptar-se a certa perturbação antrópica.

## **Avifauna**

Os pontos de contagem nas áreas de Cerrado ao longo das campanhas resultaram em 4319 indivíduos de 167 espécies. Considerando as espécies amostradas nas oito campanhas de monitoramento realizadas até o momento, assim como aquelas no EIA, foram registradas na região do estudo 330 espécies de aves.

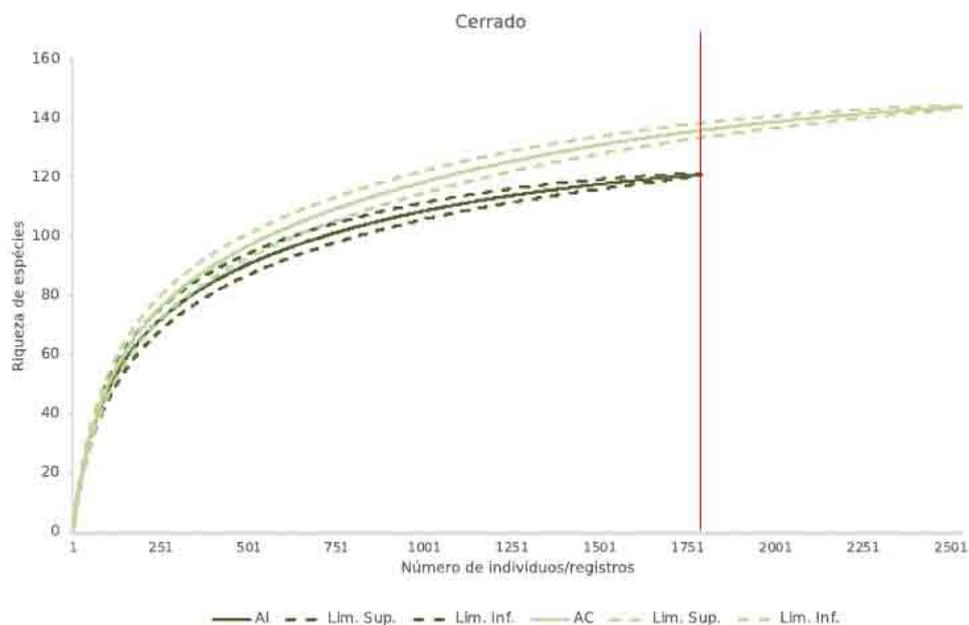
Deste total, 144 não constavam na lista de aves do EIA, tendo sido registradas apenas nas campanhas de monitoramento. Destas, foram registradas ao todo 226 espécies no Cerrado e 272 espécies na Floresta Estacional Semidecidual. 188 espécies são comuns a ambas as macroáreas (fitofisionomias), 38 espécies exclusivas dos ambientes de Cerrado e 84 exclusivas dos ambientes de Floresta Estacional Semidecidual. A similaridade geral entre as fitofisionomias, calculada por meio do Índice de Similaridade de Sorensen, apresentou um valor de 76%.

Considerando apenas a macroárea representativa da fitofisionomia de Cerrado, das espécies registradas, 207 foram na AC e 178 na AI. Na macroárea de Floresta Estacional Semidecidual foram 265 na AC e 214 na AI, considerando as oito campanhas de monitoramento. Comparando as riquezas acumuladas em oito campanhas, por meio de curvas de rarefação baseada em indivíduos, observa-se que as riquezas de AC e AI para o Cerrado são significativamente diferentes, considerando-se um ponto de corte em aproximadamente 1780 indivíduos.

Para a Floresta Estacional Semidecidual, comparando-se as riquezas de aves entre AC e AI nas curvas de rarefação, observa-se que as diferenças de riqueza entre AC e AI não são significativas.



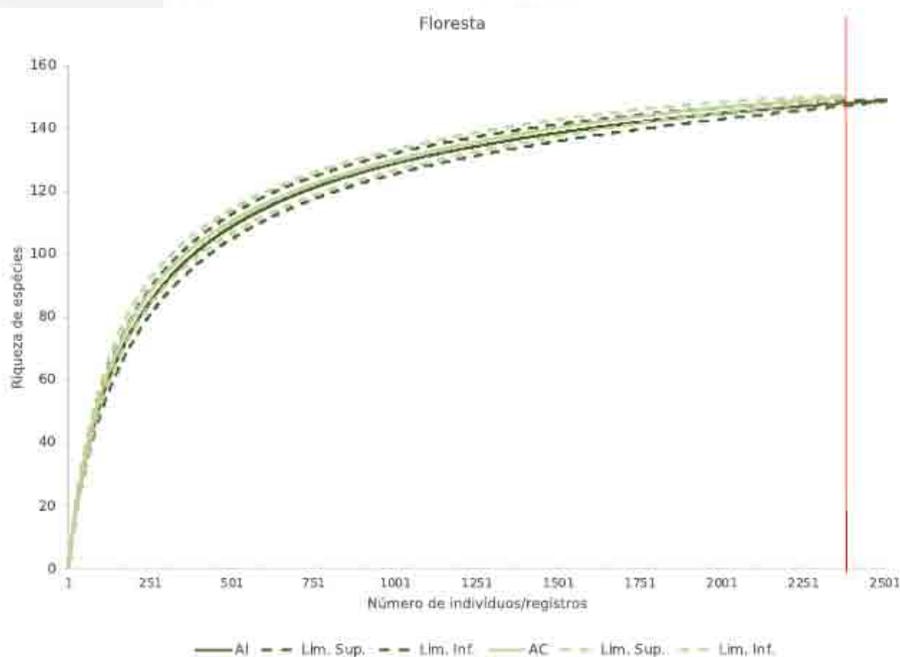
**Figura 18:** Curva de rarefação da riqueza de espécies de aves nas áreas interferida (AI) e controle (AC) da macroárea de Cerrado.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

**Figura 19:** Curva de rarefação da riqueza de espécies de avesnas Áreas interferida (AI) e Controle (AC) da macroárea de Floresta Semidecidual.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

Os níveis de diversidade de AC e AI, para o Cerrado, apresentaram um padrão de alta diversidade e equabilidade e reduzida dominância, embora não sendo significativamente diferentes



entre AC e AI, de acordo com os testes estatísticos utilizados. Nas áreas de Floresta Semidecidual. Observou-se alta diversidade de espécies, com grande homogeneidade na distribuição dos indivíduos entre as espécies (alta equabilidade) e reduzida dominância. Os níveis de diversidade, dominância e equabilidade mostraram-se significativamente diferentes entre AC e AI.

Na macroárea de Cerrado, o perfil de diversidade indicou uma pequena diferença entre AC e AI quando são consideradas espécies com menores números de registros. No entanto, uma vez que os limites de confiança se sobrepõem estes indicam que não houve diferença entre as áreas com relação à dominância das espécies. Para a macroárea de Floresta Estacional Semidecidual o perfil de diversidade indicou não ocorrer diferença entre AC e AI quanto à diversidade de espécies ou dominância, uma vez que os limites de confiança se sobrepõem, seja considerando espécies raras tanto como comuns.

Em suma, as espécies que apresentaram os mais altos índices pontuais de abundância e as maiores frequências de ocorrência, tanto em ACs e AIs de ambas as macroárea, são de maneira geral comuns e possuem ampla distribuição geográfica e que apresentam elevada tolerância a perturbações no ambiente.

A maioria dos indivíduos observados atravessando a rodovia BR-381/MG realizaram voos altos, superiores a 6m de altura em relação ao nível do solo, sobretudo por aves não-Passeriformes. Nesta altitude de voo os indivíduos não estão sujeitos a colisões com quaisquer veículos que trafegam pela rodovia. No entanto, canários-da-terra (*Sicalis flaveola*) e pombos domésticos (*Columba livia*) observados no nível do solo estão sujeitos a atropelamentos.

## Mastofauna

São ao menos 37 espécies de mamíferos não voadores com registros durante o presente monitoramento. Estas ultrapassam o número de espécies de mamíferos consideradas como ocorrentes ou de provável ocorrência para a região, conforme dados apresentados no EIA (36 spp. de mamíferos não voadores). Porém, de acordo com os responsáveis pelos estudos, a composição das espécies não é a mesma, houve o incremento do conhecimento da mastofauna que ocorre no entorno da BR-381/MG.

Na primeira campanha houve o registro de uma espécie (*Alouatta* sp.) que não havia sido registrada. Na segunda, outra espécie não registrada no EIA foi confirmada para a região: *Necromys lasiurus* – rato-do-mato; na terceira, *Caluromys philander* (cuíca-lanosa), *Leopardus pardalis* (jaguaritica), *Oligoryzomys nigripes* (rato-do-mato) e *Rhipidomys mastacalis* (rato-da-árvore); na quarta *Cabassous tatouay* (tatu-de-rabo-mole-grande); na quinta *Puma concolor* (puma), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato-pequeno) e *Pecari tajacu* (cateto); na sexta campanha *Galictis cuja* (furão-pequeno) foi registrado na área de Floresta e *Micoureus demerarae* (catita) na área de Cerrado. Até a oitava campanha foram 12 espécies inéditas.

Os responsáveis pelos estudos, notaram drástica redução na abundância e riqueza de espécies de primatas ao longo das campanhas de monitoramento. Enquanto na quarta campanha, quando 28 registros de primatas (*Callithrix geoffroyi*, *C. penicillata* e *Callicebus personatus*) foram possíveis, na quinta obtiveram-se 12 registros (das mesmas três espécies), na sexta apenas dois registros de vocalização de *Callithrix* sp. foram obtidos pela equipe de mastofauna. Na sétima campanha apenas quatro registros de *Callithrix*, sendo apenas um na Floresta Semidecidual e outros



três no Cerrado. Os moradores locais confirmaram que esta ausência de registros, principalmente do gênero *Callicebus*, tem sido uma constante ao longo dos últimos dois anos. De acordo com os responsáveis pelo estudo, as explicações para esta ausência de registros nas últimas campanhas podem estar em dois fatos observados em campo. Na área de Floresta Semidecidual está havendo grande desflorestamento onde estão sendo efetuadas as amostragens para outras atividades.

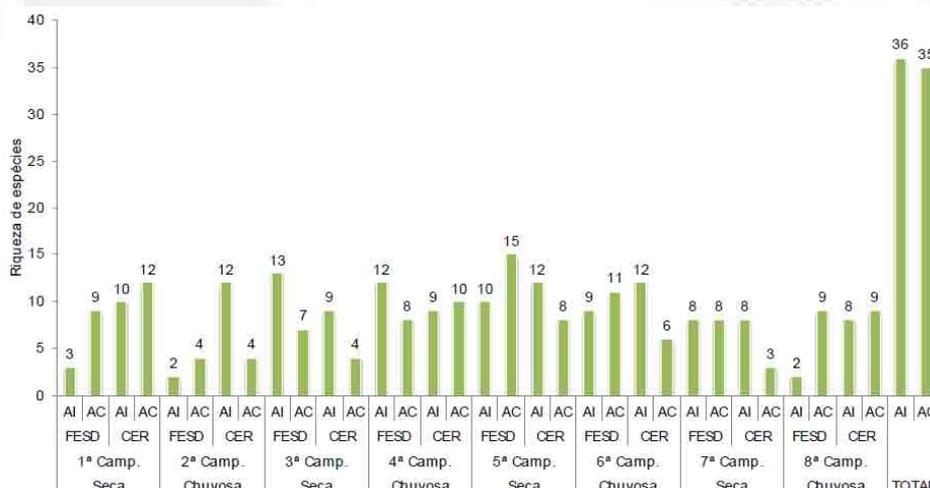
Apesar de serem ações antrópicas diferentes nas duas áreas amostradas o resultado final está sendo o mesmo, ou seja, a destruição/perda de hábitat está fazendo com que espécies mais sensíveis (caso dos primatas do gênero *Callicebus*) desapareçam destas áreas. Na última campanha, não houve registro do gênero *Callithrix* (sagui) em nenhuma das áreas amostradas, evidenciando que as alterações nas características das fitofisionomias também estão influenciando na dinâmica de espécies mais comuns.

Foram efetuadas 162 capturas e 39 recapturas de 10 espécies de pequenos mamíferos. Destaque para o gênero *Didelphis*; a espécie *Marmosops incanus* (cuíca), que foi capturada e marcada com brinco metálico exclusivamente na AC do Cerrado (uma única captura na última campanha); *Necromys lasiurus* (rato-do-mato), capturado na segunda, terceira, quarta, quinta, sexta, sétima e nesta oitava campanha; *Nectomys squamipes* (rato-d'água); *Caluromys philander* (cuíca-lanosa); *Rhipidomys mastacalis* (rato-da-árvore), apesar de não ter sido capturada na última campanha é uma das espécies com maior número de capturas (n=31) ao longo do monitoramento.

Dois espécies com interesse cinegético foram registradas: *Mazama* sp. e *Dasyopus novemcinctus*. Nenhum indício de caça (tal qual como tiros, caçadores, jiraus, cevas, armadilhas ou carcaças de animais mortos com indícios de caça) foi registrado na última campanha. São duas as espécies do gênero *Mazama* que ocorrem nas áreas amostradas; *Mazama americana* (veado-mateiro) e *Mazama gouazoubira* (veado catingueiro), confirmada na quarta campanha.

Até o momento foram registradas 36 espécies na AI e 35 na AC da rodovia BR-381/MG.

**Figura 20:** Riqueza de mamíferos em cada ponto amostral das duas fitofisionomias mostradas para o monitoramento da BR-381/MG. FESD=Floresta Estacional Semidecidual; CER=Cerrado.



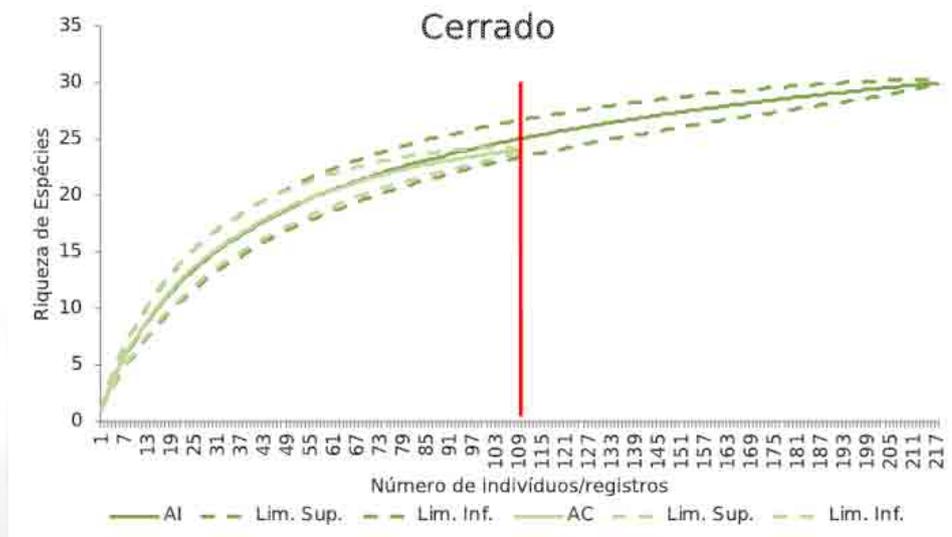
Fonte: Relatório semestral, 2019.

Para o Cerrado, comparando as riquezas por meio de rarefação não há diferenças entre AI e AC, considerando-se um ponto de corte em 110 indivíduos. A curva de acúmulo de espécies ainda



continua em crescimento, o que sugere que a riqueza total da mastofauna ainda não foi alcançada. Na floresta semidecidual, não há diferenças entre AI e AC, considerando-se um ponto de corte em 207 indivíduos. Além disso, a curva de acúmulo de espécies ainda sugere incremento ao longo das próximas campanhas.

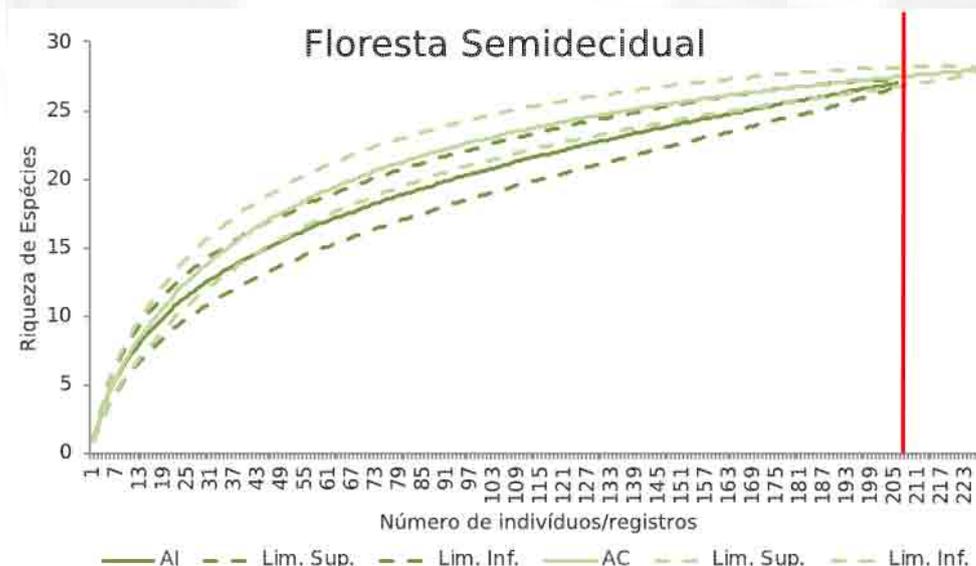
**Figura 21:** Curva de rarefação da riqueza de espécies de mamíferos nas áreas interferida (AI) e controle (AC) da macroárea Cerrado.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.

**Figura 22:** Curva de rarefação da riqueza de espécies de mamíferos nas áreas interferida (AI) e controle (AC) da macroárea de Floresta Semidecidual.



\*Limites de confiança obtidos por bootstrap (95%).

Fonte: Relatório semestral, 2019.



De acordo com as medidas de diversidade obtidas para a macroárea de Cerrado, é possível afirmar que não há diferença significativa entre AI e AC do Cerrado. O estimador de riqueza Chao-1 aponta para 27 espécies na AI (grau de confiança de 90%) e 21 espécies na AC (grau de confiança de 90%). Já para a Floresta Semidecidual, pode-se afirmar que os valores de Diversidade e Equabilidade são bastante semelhantes entre AI e AC, não havendo dominância de espécies nas áreas. Para a AI a riqueza estimada é de 34 espécies (grau de confiança de 87%) e para AC a riqueza estimada é de 25 espécies (grau de confiança de 88%).

A AI da Fitofisionomia Cerrado apresenta maior riqueza que a AC, apenas quando se consideram as espécies raras/poucos registros. Além disso, a distribuição das espécies na AI é menos equitativa que na AC. A AC da Floresta Semidecidual apresenta maior riqueza de espécies de mamíferos e menor equitabilidade que a AI da Floresta Semidecidual. Apesar da aparente diferença de diversidade entre AI e AC das fisionomias amostradas, as análises estatísticas revelam que não existem diferenças nos níveis de diversidade.

Devido ao fato de as áreas amostrais estarem em um ecótono é esperado o compartilhamento de um grande número de espécies ao longo das amostragens. No total foram confirmadas 37 espécies ao longo das oito amostragens, sendo que na oitava campanha foram quatro espécies compartilhadas entre Floresta Semidecidual e Cerrado. Ao todo são 19 espécies compartilhadas entre as duas fitofisionomias excluindo-se, também, aqueles indivíduos em que não foi possível a determinação da espécie.

Considerando as duas fitofisionomias em conjunto, a área interferida e a controle apresentam, respectivamente, 421 e 344 registros, totalizando 33 spp. na AI e 32 spp. na AC da BR-381/MG. A similaridade entre as AIs e ACs da Floresta Semidecidual foi de 57% enquanto que no Cerrado foi de 67%. Considerando-se o somatório de registros na AI e AC das duas macroáreas durante as oito campanhas tem-se 96% de similaridade entre elas, mostrando que a composição da mastofauna entre AI e AC da rodovia BR-381 (Floresta Semidecidual mais Cerrado) é praticamente a mesma neste início de monitoramento.

Considerando o acúmulo de registros ao longo de todo o Monitoramento para o Cerrado, são 25 spp. na AI e 21 na AC. Estas análises consideram apenas a quantidade de espécies em AI e AC, ao considerar quais são as espécies (ANOSIM), percebe-se que as comunidades em AI e AC não são estatisticamente diferentes ( $p > 0,05$ ) tanto em termos de composição quanto de estrutura. Os valores se mostram estatisticamente significativos ( $p < 0,05$ ) quando são analisados pela ANOSIM, ou seja, tanto a composição quanto a estrutura da comunidade na AI e AC da Floresta Semidecidual são diferentes.

### **Espécies Endêmicas, Ameaçadas e com Plano de Ação Nacional (PAN)**

Até o presente momento, nenhuma das espécies registradas consta em listas de fauna ameaçada de extinção em nível estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2014) e mundial (IUCN). Porém, duas espécies são consideradas endêmicas do Estado de Minas Gerais de acordo com a literatura consultada pelos responsáveis: o hilídeo *Ololygon luizotavioi*, registrada na terceira campanha amostral nos ambientes de Cerrado; e *Leptodactylus camaquara*, amostrada na quarta campanha na Floresta Estacional Semidecidual.



Para os répteis considerados ameaçados de extinção regionalmente (COPAM, 2010), a lista menciona seis espécies (2 serpentes, dois lagartos e duas tartarugas). Destas, quatro espécies foram categorizadas como "Vulnerável", uma "Em Perigo" e uma "Criticamente em Perigo". Assim, como para os anfíbios, nenhuma das espécies amostradas ao longo do monitoramento consta em listas de fauna ameaçada de extinção em nível estadual (COPAM, 2010), nacional (MMA, 2014) e mundial (IUCN). Contudo, o lagarto *Ameivula cipoensis*, registrado na primeira, terceira, quarta, quinta e sétima campanha amostral nos ambientes da fitofisionomia de Cerrado, trata-se de uma espécie recentemente descrita para a região do Parque Nacional Serra do Cipó, sendo aparentemente endêmica de elevações compreendidas entre 900m e 1200m. Igualmente, a cobra-cega *Trilepida jani*, amostrada na sétima campanha no Cerrado, é uma das mais novas espécies descritas para o gênero (ano de 2012) e até agora é conhecida apenas para algumas localidades ao sul da Serra do Espinhaço.

Entre as espécies da avifauna ameaçadas e/ou endêmicas dos biomas Mata Atlântica e Cerrado registradas durante a oitava campanha estão saíra-douradinha (*T. cyanoventris*), cigarra-do-campo (*Neothraupis fasciata*), entre outras.

Das espécies de mamíferos foram registradas, ainda na primeira campanha (setembro/2015) duas espécies: *Alouatta* sp. (bugio) e *Callicebus personatus* (guigó-de-cara-preta) (registrada também na quarta campanha). Devido à proximidade de distribuição geográfica das duas espécies de *Alouatta* (*A. guariba clamitans* e *A. guariba guariba*) e também devido ao fato do registro ter sido apenas pela vocalização de dois grupos destes primatas que estavam distantes, não foi possível a identificação da espécie. Entretanto, de qualquer forma, as duas espécies estão na lista mineira de ameaçadas de extinção. Destaca-se ainda que as espécies *A. g. guariba* e *C. personatus* foram analisadas no Plano de Ação Nacional (PAN) para conservação dos mamíferos da Mata Atlântica central, encerrado em fevereiro de 2017. Porém, diante da importância destas espécies de primatas e do risco eminente de desaparecimento, as duas espécies, juntamente com outras 12, foram incluídas no PAN Primatas da Mata Atlântica e Preguiça-de-coleira", com término previsto para 2023.

Da terceira a sexta e na oitava campanha, a espécie *Leopardus pardalis* (jaguaritica) foi registrada na fitofisionomia de Floresta Semidecidual. Esta espécie consta na lista vermelha do Estado de Minas Gerais como "Vulnerável". *Puma concolor* (puma) que havia sido registrado pela equipe de herpetofauna na área de Floresta ao norte da cidade de Ipatinga na 6ª campanha, foi registrado pelas câmeras trap na sétima campanha na AC do Cerrado. Na sexta amostragem, também pelas câmeras trap, o gato-mourisco (*Puma yagouaroundi*) foi registrada na AI do Cerrado. *P. yagouaroundi* estava incluso no PAN Pequenos Felinos encerrado em 2018, o qual teria continuidade provável para o ano de 2019. Já *Puma concolor* está inserido no PAN Grandes Felinos, publicado em junho de 2018 e com vigência até 2023.

Diante destas listas vermelhas e dos PAN citados acima, percebe-se que os registros destas espécies obtidos até o momento no entorno da BR 381 podem contribuir para o entendimento da distribuição das espécies bem como auxiliam nas ações nacionais para conservação das mesmas. As duas Áreas Amostrais deste estudo encontram-se em Zonas de Transição entre Mata Atlântica/Cerrado ou Cerrado/Mata Atlântica, onde espécies da mastofauna transitam entre as duas formações.

### **Subprograma de acompanhamento e resgate de fauna durante à Supressão**



Subprograma tem como objetivo geral estabelecer procedimentos, ações e atividades, que são executadas durante a supressão da vegetação e das frentes de obras. As ações são executado sempre que houver atividade de supressão de vegetação, incluindo o manejo de diversos grupos faunísticos, o levantamento de ninhos de abelhas sem ferrão. Salienta-se que o acompanhamento e resgate de fauna durante a supressão da vegetação compreendem basicamente as seguintes atividades:

- I. Acompanhamento e registro diário da supressão vegetal;
- II. Orientação da supressão, que ocorre, sempre que possível, das margens da rodovia em direção aos fragmentos remanescentes e/ou próximos, de maneira a direcionar a fuga dos animais terrestres e arborícolas sem manejo direto (captura);
- III. Treinamento e orientação técnica aos colaboradores envolvidos com as atividades de supressão vegetal;
- IV. Manejo e resgate de fauna, incluindo captura e realocação dos animais;
- V. Avaliação dos animais capturados quanto às condições de saúde para soltura imediata.

Para o resgate da fauna durante as atividades de supressão da vegetação a equipe deste Subprograma utiliza duas ações básicas:

a. Manejo Indireto:

O manejo indireto corresponde à prática de afugentar os animais encontrados durante a supressão, inclusive com instrução aos trabalhadores sobre a direção da supressão da vegetação. Esta forma de manejo é priorizada durante o período de execução deste subprograma, para evitar estresse aos animais e/ou possíveis acidentes.

b. Manejo Direto:

O manejo direto, quando necessário, envolve a captura de animais. Neste caso, os profissionais fazem a captura e atendimento de animais feridos, durante a realização das atividades de supressão, para em seguida proceder à destinação de forma correta destes animais. A captura ocorre de forma a manter a integridade do animal e do profissional. A soltura ocorrerá o mais rápido possível e em local de floresta.

Cabe ressaltar que, havendo necessidade, os exemplares que necessitarem de translocação, assim como os que se encontrarem em situação de risco, lesionados, impossibilitados de se deslocar por meios próprios, ou os de interesse médico, serão encaminhadas para atendimento em clínica veterinária conveniada. A permanência nestes centros será a menor possível, após a avaliação e diagnóstico de cada espécime, evitando efeitos negativos na saúde, habilidade cognitiva e sobrevivência dos mesmos. Somente em caso de extrema necessidade o animal será encaminhado.

O empreendedor apresentou por meio de registro fotográfico as ações executadas ao longo do desenvolvimento do programa.

### Programa de Controle da Qualidade do Ar

O Programa de Monitoramento da Qualidade da Água foi previsto no Parecer Único n. 2089431/2013 de 02/12/2013. Segundo consta no parecer, ficou estabelecido o monitoramento dos parâmetros partículas inaláveis, dióxido de enxofre e partículas totais em suspensão – PTS em 5 (cinco) pontos com interferência (Belo Horizonte, João Monlevade, Nova Era, Ipatinga e Governador



Valadares). Além dos pontos indicados, foram acrescentados os canteiros de obra dos 10 (dez) lotes de projeto do empreendimento. As medições foram condicionadas no início das obras, no decorrer das obras, semestralmente, e no término das obras. Em cada ponto deverão ser realizadas 15 (quinze) amostragens, com duração de 24 horas cada uma, totalizando 75 coletas. Foram definidas também medidas preventivas, como por exemplo: instalar sistemas de controle de poluição do ar constituído de ciclone e filtro de mangas ou de equipamentos que atendam ao padrão estabelecido; lavagens semanais dos equipamentos e veículos, minimizando a quantidade de sedimentos transportados para as vias; e executar a manutenção constante dos veículos e equipamentos para que se minimize a emissão de gases poluentes, dentre outras medidas inerentes à condição das áreas de apoio/atividades do processo.

Em 20/10/2015, por meio do protocolo SIAM n. 1016974/2015, foi solicitada pelo empreendedor a alteração de metodologia do Programa de Qualidade do Ar com alteração da periodicidade e a metodologia. Assim, na 10ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 21/11/2017 foi aprovada a solicitação da adequação do programa nos termos do Adendo ao Parecer Único Nº 1280515/2017 (SIAM).

A alteração no Programa de Controle da Qualidade do Ar foi justificada no prisma da viabilidade técnica-econômica de adoção das ações controle, desenvolvidas a partir de inspeções em campo e de verificação das prováveis fontes de emissões atmosféricas diretamente nos locais de potencial gerador, quando comparadas ao monitoramento por meio de medições ambientais nos locais próximos ao empreendimento. Assim, a adequação da metodologia incluiu ações de controle, com a realização de campanhas mensais de inspeção visual da umidade do solo e geração de poeira nas frentes de serviço e canteiros de obras, uso da escala de *Ringelmann* para monitoramento de fumaça preta de maquinários e equipamentos, acompanhamento do cronograma de manutenção dos veículos; monitoramento e avaliação das condições meteorológicas para observar a influência na qualidade do ar da região das frentes de serviço e consultas periódicas referentes ao conforto ambiental da população impactada.

Período	Observações
1º Relatório Semestral	Neste 1º relatório foi feita a elaboração do diagnóstico da situação das obras e do Plano de Trabalho a ser seguido no programa. Conforme informado, os lotes 1, 2, 3.2, 3.3 e 7 encontram-se em obras, enquanto o Lote 3.1 está com o seu canteiro de obras em fase de instalação e os demais lotes permanecem sem obras. As medidas de controle executadas até o momento envolveram aspersão das vias e monitoramento com a escala Ringelmann. Ainda não foi realizado o monitoramento da qualidade do ar conforme previsto no PCA.
2º Relatório Semestral	Foi realizado o monitoramento de forma visual de material particulado, e o monitoramento mensal da emissão de fumaça por maquinários e equipamentos através da medição com a Escala Ringelmann. Segundo informado, a equipe de Gestão Ambiental vistoriou as frentes de obra e áreas de apoio nos lotes que estão em obras, registrando as atividades e procedimentos adotados pelas construtoras, além da realização de entrevistas junto à população lindeira em Lotes com e sem obras. Nos pontos de monitoramento onde foi visualizada poeira foi solicitada a aspersão de água. Em dois pontos de monitoramento do Lote 3.3 (compressor e gerador) o teste de fumaça indicou irregularidades, sendo solicitada a manutenção dos equipamentos, nos demais pontos, o resultado conforme.
3º Relatório Semestral	Segundo informado, a equipe de Gestão Ambiental vistoriou as frentes de obra e áreas de apoio nos Lotes que estão em obras. Nos lotes 1, 2 e 3.2 não foi necessário o monitoramento, tendo em vista que as obras foram finalizadas nestes locais. Foram monitorados os lotes 3.3 e 7, quando verificada a



	<p>existência de poeira, foi solicitada a intensificação de aspersão no local. Foram realizados 81 monitoramentos em maquinários (fontes móveis) e equipamentos (fontes fixas), em 3 pontos foram observados resultados não conformes, sendo solicitada a manutenção ou substituição dos equipamentos. Foram observadas queimadas ao longo do trecho do lote 2 e lote 3.1, o que contribui para a alteração da qualidade do ar nesses pontos.</p>
4° Relatório Semestral	<p>Segundo informado, a equipe de Gestão Ambiental vistoriou as frentes de obra e áreas de apoio nos Lotes que estão em obras. Foram monitorados os lotes 1, 2, 3.3 e 7, uma vez que nos Lotes 1 e 2 voltaram a ocorrer obras. Foram realizados 65 monitoramentos de poeira, em média 19% de pontos monitorados foi identificada a presença de poeira em suspensão, sendo solicitada a intensificação de aspersão no local desses pontos. Foram realizados 65 monitoramentos em maquinários (fontes móveis) e 10 em equipamentos (fontes fixas). Apenas 1 maquinário (pá carregadeira) e 1 equipamento (gerador de energia) emitiram fumaça além do limite estabelecido pela legislação. Segundo informado, solicitou-se à construtora a manutenção ou substituição do maquinário/equipamento. Foram registradas queimadas na faixa de domínio dos Lotes 1 e 2, podendo ser este um fator contribuinte para a alteração na qualidade do ar da região.</p>
5° Relatório Semestral	<p>Segundo informado, a equipe de Gestão Ambiental vistoriou as frentes de obra e áreas de apoio nos lotes com obras em andamento, sendo monitorados os lotes 1, 2, e 7. Foram realizados 78 monitoramentos de poeira, em média 17,9% dos pontos monitorados foi identificada a presença de poeira em suspensão, sendo solicitada a intensificação de aspersão no local desses pontos. Foram realizados 93 monitoramentos em maquinários (fontes móveis) e 10 equipamentos (fontes fixas), todos se apresentaram dentro dos padrões de emissão de fumaça. Foram registradas queimadas na faixa de domínio dos Lotes 1 e 2, podendo ser este um fator contribuinte para a alteração na qualidade do ar da região.</p>
6° Relatório Semestral	<p>Durante esta campanha foram avaliados os níveis de dióxido de enxofre, partículas inaláveis (PI) e partículas totais em suspensão (PTS) nos Lotes 3.1 e 7. A rede de amostragem atendeu os dois trechos em obras, com os pontos localizados nos municípios de Antônio Dias (Ponto 2) e Caeté (Ponto 1), o monitoramento teve duração de 05 dias. Os resultados atenderam aos limites da Resolução CONAMA nº03/1990. A qualidade do ar no Ponto 1 foi considerada Regular e no ponto 2 foi considerada Boa. A avaliação foi realizada pela SEGMA - Segurança do Trabalho e Meio Ambiente Ltda, segundo informado possuía reconhecimento de competência pela Rede Metrológica de Minas Gerais (RMMG), RDC n. 320.01, contudo, atualmente o laboratório não está mais listado na RMMG.</p>
7° Relatório Semestral	<p>Durante esta campanha foram avaliados os níveis de dióxido de enxofre, partículas inaláveis (PI) e partículas totais em suspensão (PTS) nos Lotes 3.1 e 7. A rede de amostragem atendeu os dois pontos, um em Antônio Dias (Ponto 2) e outro em Caeté (Ponto 1), o monitoramento teve duração de 05 dias, sendo realizado de 28 de novembro a 2 de dezembro. Os resultados atenderam aos limites da Resolução CONAMA n. 03/1990. A qualidade do ar considerada Boa nos dois pontos. A avaliação foi realizada pela SEGMA - Segurança do Trabalho e Meio Ambiente Ltda, segundo informado possuía reconhecimento de competência pela Rede Metrológica de Minas Gerais (RMMG), RDC n. 320.01, contudo, atualmente o laboratório não está mais listado na RMMG. Em 21/11/2017 foi aprovada na Câmara Técnica Especializada a alteração do Programa de Qualidade do Ar.</p>
8° Relatório Semestral	<p>Discussão das atividades realizadas no período de 29/12/2017 à 30/06/2018. Foram realizadas vistorias nas frentes de obra e áreas de apoio nos lotes que estão em obras (Lotes 3.1 e 7). Foram supervisionadas as medidas de controle, realizadas entrevistas com a população e os maquinários e equipamentos foram monitorados através da Escala Ringelmann, também foi verificado se havia poeira nas áreas de apoio, caminhos de serviço e frentes de obras. Foram realizados 81 monitoramentos em maquinários (fontes móveis) e 22 em equipamentos (fontes fixas). Todos os testes atenderam aos padrões da legislação. Foram realizados 44 monitoramentos de poeira, não sendo constatada a presença de poeira em suspensão. Foram aplicados 108 questionários em locais com obras e sem obras.</p>
9° Relatório Semestral	<p>Foram apresentados os dados compilados das Campanha 42 à Campanha 47, de julho a dezembro de 2018. Foi apresentado registro fotográfico das ações de controle de qualidade do ar, como o monitoramento dos parâmetros meteorológicos, aplicação de questionários, aspersão das vias e</p>



	manutenção do maquinário. Os resultados do monitoramento com Escala Ringelmann foram apresentados por lote, e, tanto no lote 3.1 e quanto no lote 7, os resultados indicaram opacidade de fumaça de até 20% (padrão 1), dentro dos limites da legislação vigente em todos os prontos avaliados. As entrevistas com a população lindeira foram aplicadas em quatro locais sem obras, e em dois locais com obras. Foi relatado o aumento da poeira pelos entrevistados, segundo informado. Durante as entrevistas foram distribuídos informativos da Gestão Ambiental com o telefone da Ouvidoria/Linha Direta. Foram apresentadas as fichas de monitoramento, cronograma de manutenção de equipamentos e veículos e plano de manutenção preventiva de veículo e equipamentos.
10º Relatório Semestral	Foram apresentados os dados compilados das Campanha 48 à Campanha 53, de janeiro a junho de 2019. Foi apresentado registro fotográfico das ações de controle de qualidade do ar, como o monitoramento dos parâmetros meteorológicos, aplicação de questionários, aspersão das vias e manutenção do maquinário. Foram realizados 83 monitoramentos com Escala <i>Ringelmann</i> em maquinários (fontes móveis) e 26 monitoramentos de equipamentos (fontes fixas). Todos os testes, os maquinários e equipamentos emitiram fumaça dentro do limite estabelecido pela legislação. No período deste relatório foram realizados 72 monitoramentos de poeira, sendo que quando verificada a presença de poeira foi solicitada a umectação das vias. Foram aplicados 103 questionários em locais com obras e sem obras.
11º Relatório Semestral	Foram realizados 312 monitoramentos em maquinários (fontes móveis) e equipamentos (fontes fixas), sendo 278 maquinários e 34 equipamentos. Todos emitiram fumaça dentro do limite estabelecido pela legislação. No período deste relatório foram realizados 72 monitoramentos de poeira, sendo que quando verificada a presença de poeira em alguns pontos de obra e foi solicitada a umectação das vias. Foram aplicados 87 questionários, sendo que nos locais sem obras 73% dos entrevistados relataram que a poeira proveniente do tráfego de veículos da BR- 381/MG é transportada pelo ar para dentro das suas residências. Entre os locais com obras, no Lote 7, 100% das pessoas disseram que houve aumento de poeira nas residências devido às obras, e 87,5% tem percebido o aumento de doenças respiratórias, 75% reportaram que houve redução da visibilidade nas vias de acesso e 100% reportaram que não tem visto caminhão pipa umectando as vias. No lote 3.1, 60% das pessoas responderam que as obras aumentaram o nível de poeira nas residências, 50% dos entrevistados informaram que isto não provocou o aumento de doenças respiratórias. Cerca de 80% informaram que não houve redução da visibilidade nas vias de acesso em decorrência da poeira das obras, como também relataram já ter visto o caminhão pipa umectando as vias.

Conforme descrito anteriormente, este programa, quando previsto no Parecer Único n. 2089431/2013 de 02/12/2013 previa o monitoramento dos parâmetros partículas inaláveis, dióxido de enxofre e partículas totais em suspensão – PTS, o que ocorreu apenas no 1º e 2º semestres de 2017, não tendo sido apresentado os relatórios referente as medições de tais parâmetros nos períodos anteriores. A alteração do programa ocorreu apenas em 21/11/2017, mediante aprovação da CMI.

Assim, entende-se que o programa não foi atendimento de formar integral, uma vez que a metodologia do programa previsto originalmente não foi seguida, sendo considerado que a condicionante foi parcialmente descumprida. Não obstante, entende-se que após a alteração da condicionante o programa passou a ser executado conforme aprovado pela Câmara Técnica especializada.

#### Programa de Controle de Ruídos e Vibrações

O Programa de Controle de Ruídos e Vibrações foi previsto no Parecer Único n. 2089431/2013 de 02/12/2013. Segundo consta no parecer, os objetivos específicos, deste programa consistem em mensurar os níveis de ruídos gerados e propor ações que possibilitem o controle e mitigação de



níveis de ruído e vibrações que causem desconforto. Foram propostos 18 (dezoito) pontos de monitoramento, conforme recomendações da Resolução CONAMA 01/90 e Padrões para Emissão de Ruídos e ABNT NBR 10.151/00 – Acústica – Áreas Habitadas, visando o conforto da comunidade e a NBR 10.152 - Conforto Acústico. Ficou estabelecido a realização de campanhas trimestrais de monitoramento de ruído e vibrações, com a primeira amostra coletada na mobilização e a última no último trimestre de obras.

Em 20/10/2015, por meio do protocolo SIAM n. 1016974/2015, foi solicitada pelo empreendedor a alteração de metodologia do Programa de Controle de Ruídos. Assim, na 10ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 21/11/2017 foi aprovada a solicitação da adequação do programa nos termos do Adendo ao Parecer Único n.1280515/2017 (SIAM).

Assim, a adequação da metodologia consistiu em:

- Ruídos:

- inserção de 12 novos pontos de medição de pressão sonora próximos às comunidades lindeiras e sedes municipais interceptadas ao longo do trecho, totalizando 20 pontos de medições ambientais inseridos entre os lotes 1, 2, 4, 5, 6, 7 e 8;

- manutenção da periodicidade trimestral para a realização das medições ambientais de pressão sonora para os 20 pontos de medição de pressão sonora próximos às comunidades lindeiras e sedes municipais;

- consulta à população lindeira em locais com e sem obras, para verificação de possíveis incômodos causados pelos ruídos e/ou identificação de outros fatores de poluição sonora;

- realização de medições ambientais de ruídos, em periodicidade mensal, em todos os canteiros de obras, jazidas e pedreiras não comerciais (lotes 1, 2, 3.1, 3.2, 3.3 e 7), quanto nestes locais houver atividades das obras de duplicação da BR381 e em frentes de serviço (próximas de comunidades lindeiras).

- Vibrações:

- alteração da metodologia de realização das medições ambientais para vibrações em atendimento a NBR 9653 (ABNT);

- alteração de alguns pontos de monitoramento visando atingir os locais caracterizados como áreas de apoio e frentes de serviço onde estiverem ocorrendo o desmonte de rocha com uso de explosivos (2 pontos no lote 3.3 e 1 ponto no lote 7), tal como preconizado na norma proposta;

- manutenção da periodicidade trimestral para a realização das medições ambientais para monitoramento de vibrações nos pontos definidos conforme a metodologia preconizada por meio da NBR 9653 (ABNT);

- consulta à população lindeira em locais onde fora definida a utilização de explosivos, no intuito de identificar o potencial desconforto à população e garantir que não sejam ocasionados danos estruturais nas residências;

Período	Observações
1º Relatório	As atividades envolveram elaboração do diagnóstico da situação das obras e do Plano de Trabalho do



Semestral	programa. A campanha de monitoramento foi realizada em março de 2015. Foram aplicados questionários em dois locais (com e sem obras), onde a rodovia apresenta influência sobre a qualidade de vida da população.
2° Relatório Semestral	Foram apresentados os dados compilados das Campanha 01 à Campanha 06, de janeiro a julho de 2015. Foi apresentado registro fotográfico das ações de supervisão. O monitoramento de ruídos nas comunidades lindeiras foi realizado nas campanhas 02 e 05, em 20 pontos fixos distribuídos entre os lotes. Os resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram o Nível de Critério de Avaliação (NCA) aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00) para todos os pontos avaliados. As medições de ruídos nas áreas de apoio e frentes de obras ocorrem com frequência mensal e a quantidade de pontos de monitoramento varia a cada campanha, os resultados também indicaram que o LAeq ultrapassa os limites permitidos. Comparando os valores de LAeq, de trechos com obras aos valores medidos nos trechos em que as atividades de duplicação não foram iniciadas, não se percebeu grande alteração. Segundo informado, na entrevista quanto sobre vibrações, de acordo com as respostas obtidas, as vibrações não são suficientes para causar danos estruturais nas residências dos moradores lindeiros a rodovia.
3° Relatório Semestral	Foram apresentados os dados compilados das Campanha 7 à Campanha 12. Foi apresentado registro fotográfico das ações de supervisão. O monitoramento de ruídos nas comunidades lindeiras foi realizado nas campanhas 08 e 11, em 20 pontos fixos distribuídos entre os lotes. Os resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram o Nível de Critério de Avaliação (NCA) aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00) para todos os pontos avaliados. Durante o período a que se refere este relatório foram realizadas 67 medições de ruído em áreas de apoio e frentes de serviço instaladas ao longo dos Lotes em obras, a maior parte dos resultados também indicou que o LAeq ultrapassa os limites permitidos. Comparando os valores de LAeq, de trechos com obras aos valores medidos nos trechos em que as atividades de duplicação não foram iniciadas, não se percebeu grande alteração. Segundo informado, na entrevista quanto sobre vibrações, de acordo com as respostas obtidas, as vibrações não são suficientes para causar danos estruturais nas residências dos moradores lindeiros a rodovia. A Gestora Ambiental recebeu o plano de manutenção de maquinários e equipamentos mobilizados pelo Consórcio Toniolo, Busnello/GPCConsultoria e Consórcio Brasil S.A/Mota/Engesur, comprovando a realização da atividade. Importante observar que no questionário aplicado à população sobre as vibrações, conforme as respostas obtidas no Condomínio Alameda dos Caetés, Condomínio Caminho dos Emboabas, Povoado Santo Antônio/Córrego Machado e zona rural de Caeté, as vibrações, segundo os moradores, são suficientes para causar danos estruturais nas residências lindeiras. Segundo informado, as reclamações serão encaminhadas para tomada de providências junto as construtoras.
4° Relatório Semestral	Foi apresentado registro fotográfico das ações de supervisão. O monitoramento de ruídos nas comunidades lindeiras foi realizado nas campanhas 14 e 17, em 20 pontos fixos distribuídos entre os lotes, ainda, foram realizadas 47 medições de ruído em áreas de apoio e frentes de serviço. Os resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram o Nível de Critério de Avaliação (NCA) aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00) para todos os pontos avaliados. Quanto às vibrações, trimestralmente, é realizado o gerenciamento dos documentos inerentes à detonação, quando se solicita as construtoras a autorização emitida pelo exército para fins de transporte, depósito e uso de material explosivo para as atividades de desmonte de rocha, o cronograma de andamento das obras contendo as datas das detonações e posteriormente, os planos de fogo e os sismogramas dos monitoramentos de vibrações realizados na residência mais próxima à área de detonação. Tendo em vista tais informações, no período deste relatório não ocorreram detonações.
5° Relatório Semestral	Foi apresentado registro fotográfico das ações de supervisão. O monitoramento de ruídos nas comunidades lindeiras foi realizado nas campanhas 20 e 23, em 20 pontos fixos distribuídos entre os lotes, ainda, foram realizadas 75 medições de ruído em áreas de apoio e frentes de serviço. Os resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram o Nível de Critério de Avaliação (NCA) aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00) para todos os pontos avaliados. Quanto às vibrações, no período deste relatório foram iniciadas as detonações inerentes às obras do viaduto no Lote 07 para realizar o nivelamento do viaduto com a pista da rodovia. A cada detonação o sismógrafo foi



	<p>instalado próximo ao local, para monitoração na residência mais próxima, conforme procedimento estabelecido na ABNT NBR 9653:2005 (ABNT, 2005). Durante as detonações a Polícia Rodoviária Federal realizou o bloqueio do tráfego nos dois sentidos da rodovia para garantir a segurança no local. As reclamações registradas na Ouvidoria, foram direcionadas ao DNIT, para informação e possíveis atendimentos, através dos Ofícios 315, 316 e 337/2016 GA BR381/MG. Os consórcios construtores dos Lotes 3.3 e 7 realizaram vistorias nas residências para verificar cada caso. A partir disso, o Consórcio Brasil/Mota/Engesur e o Consórcio Toniolo, Busnello - GP Consultoria apontaram que as rachaduras/trincas nas casas não podem ser provadas como produto das vibrações geradas pelas detonações e movimentações de maquinários pesados nas obras dos Lotes 3.3 e 7. Diante das reclamações dos moradores, da conclusão apresentada pelo Consórcio construtor e dos fatores acima mencionados, visando atender da melhor forma possível os moradores e como forma de acompanhar estes pleitos, as equipes irão retornar às referidas residências para acompanhar os casos.</p>
6° Relatório Semestral	<p>No período deste relatório foram executadas campanhas mensais de monitoramento de ruídos em áreas de apoio e frentes de obras, e monitoramentos trimestrais em comunidades lindeiras. O monitoramento de ruídos nas comunidades lindeiras foi realizado nas campanhas 26 e 29, em 20 pontos fixos distribuídos entre os lotes e 108 medições de ruído em áreas de apoio e frentes de serviço. Os resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram o Nível de Critério de Avaliação (NCA) aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00) para todos os pontos avaliados. Durante o período do monitoramento não haviam frentes de serviço e áreas de apoio no entorno de comunidades lindeiras, exceto no Lote 7. Ainda, é informado que a maioria dos pontos de medição em áreas de apoio não estão situados próximos a residências. O relatório conclui que, de maneira geral, a maior fonte geradora de ruídos é o tráfego de veículos na BR-381/MG. Em relação as vibrações, a cada detonação, o sismógrafo foi instalado para monitoramento da vibração na residência mais próxima. Segundo informado os consórcios apontam que as rachaduras nas casas não podem ser provadas como produto das vibrações geradas pelas obras e que os resultados de sismógrafos instalados nas residências mais próximas durante as detonações indicaram vibrações dentro dos padrões da NBR 9653:2005. Diante das reclamações dos moradores, a Gestora solicitou ao DNIT quais informações deverão ser repassadas aos moradores no tocante às suas reclamações.</p>
7° Relatório Semestral	<p>Apresentou a compilação das últimas seis campanhas mensais (Campanha 31 à Campanha 36) do programa. Segundo informado, assim como nos relatórios anteriores, foi realizado a supervisão quanto ao uso de protetores auriculares em áreas que ocorrem atividades geradoras de ruído. O monitoramento de ruídos nas comunidades lindeiras ocorreu nas campanhas 32 e 35, em 20 pontos distribuídos entre todos os lotes (com e sem obras) e foram realizadas 162 medições, sendo 31 em áreas de apoio e 131 em frentes de serviço. Os resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram o Nível de Critério de Avaliação (NCA) aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00) para todos os pontos avaliados. O relatório conclui que, de maneira geral, a maior fonte geradora de ruídos é o tráfego de veículos na BR-381/MG. Em relação as vibrações, foram apresentados os planos de deflagração recebidos no período, especificações técnicas do fragmentador eletrônico Pyroblast, modelo DGGI-FR, planos de fogo, certificado de registro nº 21553 da empresa prestadora dos serviços de detonação, emitido pelo Exército Brasileiro, válido até 31/08/2019 e autorização emitida pelo Exército Brasileiro para prestar serviços de detonação na obra de duplicação BR-381/MG; válida até 24/04/2018. Foi elaborado e distribuído material gráfico que aborda os procedimentos de segurança adotados antes, durante e após os desmontes de rochas.</p>
8° Relatório Semestral	<p>Apresentou a compilação das últimas seis campanhas mensais (Campanha 37 à Campanha 41) do programa. O monitoramento de ruídos nas comunidades lindeiras ocorreu nas campanhas 38 (fevereiro) e 41 (junho), em 20 pontos distribuídos entre todos os lotes (com e sem obras) e foram realizadas 91 medições, sendo 25 em áreas de apoio e 66 em frentes de serviço. Os resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram o Nível de Critério de Avaliação (NCA) aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00) para todos os pontos avaliados. Nos Lotes 3.1 e 7 os desmontes de rocha com o uso de explosivos foram acompanhados pela equipe do PCRV, que supervisiona a execução dos procedimentos de segurança adotados e gerencia os documentos inerentes às detonações. Segundo informado, os sismogramas apresentados neste período apontam resultados de vibrações</p>



	dentro dos padrões estabelecidos pela NBR 9653:05.
9º Relatório Semestral	<p>Foram apresentados os dados compilados das Campanha 42 à Campanha 47, de julho a dezembro de 2018. Foi apresentado registro fotográfico das ações de supervisão. O monitoramento de ruídos em sedes municipais e comunidades lindeiras foi realizado nas campanhas 44 (setembro) e 47 (dezembro), em 22 pontos. Os resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram o Nível de Critério de Avaliação (NCA) aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00) para todos os pontos avaliados. As ações para controle dos ruídos consistiram na disponibilização de linha telefônica gratuita através do canal da Ouvidoria/Linha Direta da BR-381/MG, realização de entrevistas nas comunidades lindeiras e, quando pertinente, encaminhamento das reclamações, controle dos cronogramas de manutenção dos equipamentos e veículos utilizados pelas construtoras e verificação quanto ao uso de EPI. Segundo informado, a maior fonte geradora de ruídos é o tráfego de veículos na BR-381/MG, inclusive nas áreas de apoio e frentes de serviço, onde há também o incremento decorrente das atividades de obras, não havendo alteração significativa quando comparados os valores de LAeq de trechos com obras aos valores de trechos sem obras. Também foi realizado mensalmente o monitoramento do ruído em Áreas de Apoio e Frentes de Obras, sendo realizadas 87 medições, 22 em áreas de apoio e 65 em frentes de serviço. Os níveis de pressão sonora medidos no período também excederam ao limite estabelecido pela Norma ABNT NBR 10.151:2000 para os respectivos tipos de área onde se inserem. Segundo informado, as frentes de obras são itinerantes e quem mais está exposto aos ruídos são os trabalhadores das obras, devendo os mesmos atender as recomendações do MTE. Quanto às vibrações, foi informado que a supervisão acompanhou as detonações inerentes às obras, sendo apresentada a Autorização emitida pelo Exército Brasileiro para prestar serviços de detonação na obra de duplicação BR-381/MG válida até 19/10/2018; e Autorização atualizada válida até 31/03/2019, Certificado de registro nº 21553 da empresa prestadora dos serviços de detonação, emitido pelo Exército Brasileiro, para fins de aquisição, transporte e uso de material explosivo para as atividades de desmonte de rocha; válido até 31/08/2019, planos de fogo recebidos no período e sismogramas recebidos no período, os quais apontam resultados de vibrações dentro dos padrões estabelecidos pela NBR 9653:05.</p>
10º Relatório Semestral	<p>Apresentou a compilação das últimas seis campanhas mensais (Campanha 48 à Campanha 53) do programa. O monitoramento de ruídos nas comunidades lindeiras ocorreu nas campanhas 50 (março/2019) e 53 (junho/2019), em 22 pontos distribuídos entre todos os lotes (com e sem obras), pois foram incluídos mais dois pontos no lote 3.1. Ainda, foram realizadas 21 monitoramentos em áreas de apoio e 53 em frentes de serviço. A maioria dos resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram os limites de pressão sonora aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00). Segundo informado, os desmontes de rocha com o uso de explosivos, com exceção dos sismogramas referentes aos PFs n. 38, 39 e 41, do Lote 3.1, todos os demais sismogramas apresentados neste período apontaram resultados de vibrações dentro dos padrões estabelecidos pela NBR 9653. A construtora do Lote 3.1 esclareceu que na execução dos Planos de Fogo n. 38, 39 e 41 o sismógrafo foi instalado muito próximo ao local da detonação a fim de inspecionar se as vibrações estão afetando a estabilidade dos taludes. A Gestão Ambiental solicitou que os próximos monitoramentos voltassem a ocorrer na residência mais próxima.</p>
11º Relatório Semestral	<p>Apresentou a compilação das campanhas 54 a 59. O monitoramento de ruídos nas comunidades lindeiras ocorreu nas campanhas 56 (setembro/2019) e 59 (dezembro/2019), em 22 pontos distribuídos entre todos os lotes (com e sem obras), pois foram incluídos mais dois pontos no lote 3.1. Ainda, foram realizados 24 monitoramentos em áreas de apoio e 57 em frentes de serviço. A maioria dos resultados de LAeq obtidos nas medições ultrapassaram os limites de pressão sonora aplicável à cada tipo de área (NBR 10.151:00). Segundo informado, nos desmontes de rocha com o uso de explosivos, com exceção dos sismogramas referentes aos PFs n. 38, 39 e 41, do Lote 3.1, todos os demais sismogramas apresentados neste período apontaram resultados de vibrações dentro dos padrões estabelecidos pela NBR 9653. A construtora do Lote 3.1 esclareceu que na execução dos Planos de Fogo n. 38, 39 e 41 o sismógrafo foi instalado muito próximo ao local da detonação a fim de inspecionar se as vibrações estão afetando a estabilidade dos taludes. A Gestão Ambiental solicitou que os próximos monitoramentos voltassem a ocorrer na residência mais próxima.</p>



Conforme observado no quadro acima, os níveis de pressão sonora medidos nas comunidades lindeiras, nas áreas de apoio e nas frentes de obras excederam na maior parte das avaliações aos limites estabelecidos pela Norma ABNT NBR 10.151 para os respectivos tipos de área onde se inserem. Segundo informado, além dos ruídos das obras, o intenso tráfego de veículos na rodovia também influencia significativamente nos valores medidos, isso pode ser observado nas avaliações de ruídos nos pontos sem obras, que também excedem aos limites das normas.

### Programa de Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social foi previsto no Parecer Único nº 2089431/2013 de 02/12/2013. Segundo consta no parecer, o programa busca estabelecer canais oficiais de divulgação das atividades do empreendimento e um sistema interativo com os públicos e instituições envolvidas, contemplando os 23 (vinte e três) municípios atravessados pela rodovia, com a inserção dos mais diversos públicos (moradores, comércio/prestação de serviços, indústrias, autoridades públicas, usuários, dentre outros). Programa foi dividido em 3 (três) etapas: pré-campanha, instalação/manutenção e conclusão. Serão elaborados mailing de contatos, será estruturada uma assessoria de imprensa, a qual será responsável pelo relacionamento com a mídia/imprensa, monitoramento das informações veiculadas sobre o empreendimento e pelo lançamento de releases sobre as etapas das obras/empreendimento no geral, e montagem de ferramentas de comunicação. Serão criadas uma logomarca e uma personagem para personalizar as ações e ferramentas de comunicação (mascote). Haverá também dispositivos de comunicação de massa como rádio, TV, jornais e revistas, *website*.

Em 20/10/2015, por meio do protocolo SIAM n. 1016974/2015 foi solicitada pelo empreendedor a alteração de periodicidade de execução das campanhas de Comunicação Social. Assim, 5ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica Especializada de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização – CIF do Conselho Estadual de Política Ambiental (CIF/COPAM), realizada em 23/05/2017 foi aprovada a alteração da periodicidade das campanhas nos termos do Adendo ao Parecer Único Nº 0497105/2017 (SIAM).

Desta forma, foi alterada a periodicidade do Programa de Comunicação Social, passando a ser trimestral a partir da data do pleito para o início das obras em cada lote, considerando a situação das obras, com a desmobilização de alguns lotes de obras, o atraso na mobilização de outros e a possibilidade de inserção de novas empresas de construção.

Período	Observações
1º Relatório Semestral	Foram realizadas atividades de Planejamento e Execução do Programa. A Gestora Ambiental disponibilizou o site <a href="http://www.br381mg.com.br">www.br381mg.com.br</a> , no qual serão divulgadas informações acerca do empreendimento e será um canal de comunicação. Foi elaborado folder com a apresentação do empreendimento, sendo impressas 400 vias desse material.
2º Relatório Semestral	No mês de março a equipe da Gestora Ambiental realizou uma apresentação para os colaboradores nos canteiros de obras dos lotes 3.2, 3.3 e 7, sendo distribuídos os folders com a apresentação do empreendimento e com a descrição da atuação da Gestão Ambiental, além de dicas e orientações destinadas aos trabalhadores da obra. O segundo Fórum Bimestral ocorreu na data de 02/02/2015 e o terceiro Fórum Bimestral ocorreu na data de 16/04/2015, ambos realizados na FIEMG Regional Rio Doce, no qual foram abordados temas como os trabalhos da Gestora Ambiental e o andamento dos



	<p>Programas Ambientais, bem como demandas das construtoras que, de alguma forma, dependem de encaminhamentos junto à SUPRAM. No dia 18 de junho de 2015 foi realizada Blitz de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres.</p>
3º Relatório Semestral	<p>Foram aprovadas as mascotes do programa, restando a escolha dos nomes. Foi implantado o sistema de ouvidoria através de urnas de contato, que deverão circular em diversos pontos identificados ao longo do processo, em um tipo de sistema de "rodízio". No período de abrangência desse relatório a equipe do PCS recolheu 56 volantes deixados nas urnas de ouvidoria e 1 contato por e-mail. Foram distribuídos folders contra queimadas. O 5º Fórum Bimestral foi realizado em 05 de outubro de 2015 em Governador Valadares.</p>
4º Relatório Semestral	<p>Durante o semestre a equipe de comunicação realizou a atualização do mailing, o clipping de notícias, distribuiu o primeiro Boletim Informativo 381 e elaborou o segundo, desenvolveu o vídeo Institucional, distribuiu urnas de ouvidoria em postos de combustíveis situados ao longo da rodovia, realizou o 6º Fórum Bimestral junto à SUPRAM-LM e confeccionou e distribuiu diversos materiais gráficos. Até junho/2016 foram recebidas 92 comunicações das urnas e 2 e-mails, com dúvidas, críticas e sugestões sobre as obras de ampliação da capacidade e modernização da BR-381/MG. Segundo informado, o site da Gestão Ambiental, <a href="http://www.br381mg.com.br/">http://www.br381mg.com.br/</a>, está sendo atualizado semanalmente, sendo apresentadas as atividades realizadas pela Gestão Ambiental.</p>
5º Relatório Semestral	<p>Durante o semestre a equipe de comunicação realizou a atualização do mailing, o clipping de notícias, sendo encontradas 293 notícias sobre este trecho, distribuiu o 2º boletim informativo, realizou reunião com entidades envolvidas com a obra da BR381, distribuiu urnas de ouvidoria em pontos estratégicos com maior movimentação da população, divulgou através de eventos os trabalhos da Gestão Ambiental, realizou blitz com distribuição de material e confeccionou diversos materiais gráficos, aprovado e impresso. Até dezembro de 2016, a Gestora Ambiental recebeu 116 contatos em seus canais de ouvidoria, sendo 94 através das urnas, 18 registros feitos pessoalmente, três por e-mail e apenas um por telefone.</p>
6º Relatório Semestral	<p>Foi finalizada e distribuída a 3ª edição do INFORMATIVO381. A tiragem desse material foi de 2.000 unidades. Foram tratadas as obras no lote 7, programa de monitoramento de fauna e programa de monitoramento da qualidade das águas. A distribuição deste material gráfico foi realizada em todas as prefeituras dos municípios interceptados pela obra da BR 381/MG; nos estabelecimentos lindeiros dos lotes em obras (lotes 7 e 3); SUPRAM Leste Mineiro; DNIT de Belo Horizonte; durante paralisação no tráfego da rodovia para detonações de rocha e durante blitz de cunho educativo nos lotes 2 e 3. Também teve início a distribuição do 4º informativo. Foi realizada rotatividade das urnas instaladas. Até junho de 2017, a Gestora Ambiental recebeu 209 contatos em seus canais de ouvidoria, sendo 183 através das urnas, 18 registros feitos pessoalmente, sete por e-mail e apenas um por telefone. Dos 209 contatos recebidos, 84% foram atendidos, e 16% dos registros se encontram "Em andamento". Foi realizada a atualização semanal do site do empreendimento. A equipe do programa organizou atividades para apresentar o início das obras da BR381 no lote 3.1 para a população de Antônio Dias, dentre as atividades, foi realizado um evento na Reunião Ordinária dos vereadores em junho de 2017.</p>
7º Relatório Semestral	<p>Foi realizada a atualização do clipping de notícias, finalização da elaboração e distribuição da 4ª e 5ª edição do boletim informativo, distribuição das urnas de ouvidoria em pontos estratégicos com maior movimentação da população, e distribuição de material gráfico para os motoristas durante interrupções no trânsito (devido a atividades das obras). Devido às interrupções no trânsito, para detonações de rochas, foram enviados releases à imprensa local, a fim de alertar os usuários da via sobre os dias de paralisação momentânea do tráfego. A 4ª edição apresentou informações a respeito do andamento das obras no lote 7, reassentamento, Dia Mundial do Meio Ambiente e resgate de sítios arqueológicos. A 5ª edição abordou o andamento das obras nos lotes 3.1 e 7, apresentação das obras do lote 3.1 para a comunidade e atividades da gestora ambiental. Até dezembro de 2017, a Gestora Ambiental recebeu 261 contatos em seus canais de linha direta, sendo 228 através das urnas, 18 registros feitos pessoalmente, 09 por e-mail/site e apenas seis por telefone. Dos 261 contatos recebidos, 88% foram atendidos. Em setembro de 2017, foi realizada na Câmara Municipal de Nova União, lote 7, apresentação do projeto, das obras e dos trabalhos da Gestão Ambiental para as autoridades locais.</p>



8° Relatório Semestral	Atividades executadas: Atualização do clipping de notícias, finalização da elaboração e distribuição da 5ª, 6ª e 7ª edição do boletim informativo, distribuição das urnas da linha direta em pontos estratégicos com maior movimentação da população, e entrega material gráfico para os motoristas durante interrupções no trânsito (devido a atividades das obras). São disponibilizadas três ferramentas como canal de comunicação entre os usuários: urnas dispostas nos Lotes em obras, uma linha telefônica 0800 e o <i>website</i> . Até junho de 2018, a Gestora Ambiental recebeu 340 contatos em seus canais de Linha Direta, sendo 284 através das urnas, 18 registros feitos pessoalmente, 23 por e-mail/site e 15 por telefone. Dos 340 contatos recebidos, 94% foram atendidos.
9° Relatório Semestral	Durante o semestre a equipe de comunicação realizou a atualização do clipping de notícias, finalizou a elaboração e distribuição da 7ª, 8ª e 9ª edições boletim informativo, distribuiu urnas da linha direta em pontos estratégicos e entregou material gráfico para os motoristas durante blitz educativas. Foram apresentadas cópias dos boletins informativos distribuídos, registro fotográfico das blitzes de distribuição dos boletins e da instalação das urnas de linha direta e fotos da entrega de cartilha institucional. Em interface com o Programa de Controle de Ruídos e Vibrações, quando das atividades referente as detonações, é realizada a atualização dos cartazes com horários e locais dos desmontes de rocha. Também foi realizada a distribuição da cartilha de segurança durante o desmonte de rochas, destinada aos moradores que sofrem impacto direto das atividades. Houve produção de material gráfico como material de apoio a outras campanhas dos Programas Ambientais do PCA. Costa no relatório que são utilizadas três ferramentas de comunicação, sendo elas as urnas dispostas nos lotes em obras, uma linha telefônica 0800 e o <i>website</i> ( <a href="http://www.br381mg.com.br">http://www.br381mg.com.br</a> ). Assim, segundo informado, até dezembro de 2018, a Gestora Ambiental recebeu 386 contatos em seus canais de Linha Direta, sendo 315 através das urnas, 18 registros feitos pessoalmente, 30 por e-mail/site e 23 por telefone. Nos trechos descritos no relatório quanto ao recebimento dos contatos pela linha direta foram apresentadas reclamações quanto à ausência de sinalização, demora nas obras, excesso de poeira nos bairros, relato de impacto de vibrações às moradias, dentre outras.
10° Relatório Semestral	Durante o semestre a equipe de comunicação realizou a atualização do clipping de notícias, elaboração e distribuição das 10ª e 11ª edições boletim informativo, distribuiu urnas da linha direta em pontos estratégicos e entregou material gráfico para os motoristas durante blitzes educativas. No período de 01 de janeiro de 2019 a 30 de junho de 2019 foram encontradas 178 notícias relacionadas à rodovia BR-381. As versões digitais de cada edição do boletim informativo podem ser acessadas no site <a href="https://www.br381mg.com.br/informativos">https://www.br381mg.com.br/informativos</a> . Foi informado que até junho de 2019, foram recebidos 429 contatos nos canais de Linha Direta, sendo 350 através das urnas, 18 registros feitos pessoalmente, 35 por e-mail/site e 26 por telefone. Dos 429 contatos recebidos, 95% (418 registros) foram resolvidos. Foi realizada a entrega de cartilhas de segurança nos pontos onde ocorrem desmontes de rochas e a divulgação das atividades de desmonte através de cartazes informativos, site, newsletter e SMS.
11° Relatório Semestral	Durante o semestre a equipe de comunicação finalizou a distribuição da 11ª edição, produziu e distribuiu as edições 12 e 13, distribuiu urnas da linha direta em pontos estratégicos e entregou material gráfico para os motoristas durante blitzes educativas. Até dezembro de 2019, a Gestora Ambiental recebeu 469 contatos em seus canais de Linha Direta, sendo 378 através das urnas, 18 registros feitos pessoalmente, 45 por e-mail/site e 28 por telefone. Dos 469 contatos recebidos, 96% foram atendidos. Também foram informativos relacionados ao desmonte de rochas e alterações de trânsito, nas localidades de Barão de Cocais (Lote 3.1), Bom Jesus do Amparo (Lote 7) e no Trevo de Itabira (Lote 7). A comunicação também é feita, por meio de publicação no site, envio de newsletter e SMS para aproximadamente 361 usuários.

### Programa de Educação Ambiental

De forma sintética, a ideia central do programa apresentado no PCA (PU de LI n. 2089431/2013, pág. 28) consiste em *promover a conscientização dos diferentes públicos frente à*



*dimensão ambiental e social que envolve o projeto e impactam as populações locais, visando reduzir os impactos das obras, aumentar a segurança de pedestres e dos motoristas durante a realização das obras, indicar ações destinadas a prevenir e a combater incêndios resultantes direta ou indiretamente da construção do empreendimento, contribuir para a manutenção da segurança e saúde da população e dos bens das margens da rodovia e, ainda, auxiliar na preservação da biodiversidade florística e faunística presentes nos remanescentes de vegetação nelas localizadas.*

Todavia, durante a realização dos trabalhos houve o aglutinamento de outras atividades previstas em programas do PCA, que também são realizadas pelas construtoras e pela equipe da Gestora Ambiental, os quais foram realizados em concomitância aos trabalhos de educação ambiental, tendo em vista o fato de contemplar não apenas os colaboradores diretos, mas também outros públicos envolvidos com o processo de comunicação social ainda.

Neste sentido, os relatórios apresentados registram o compartilhamento de informações de programas distintos entre as ações de educação ambiental, treinamento e capacitação de técnicos da obra em questões ambientais, apoio ao setor de saúde e de prevenção e controle de incêndios. Contudo, tais ações são registradas sob o eixo de cada temática específica, de modo a apontar as ações realizadas para cumprimento dos programas relacionados.

Cumprir registrar que o PEA apresentado e aprovado na fase de instalação encontrava-se ainda sob a vigência da DN COPAM n. 110/2007.

Tem em vista a particularidade de cada período de obras, por meio da relação abaixo são demonstradas as ações realizadas por parte das construtoras e da equipe de Gestão ambiental para as periodicidades definidas.

Período	Observações
1º Relatório Semestral	A Gestora Ambiental informa que foram realizadas nos canteiros de obras dos lotes 3.2, 3.3 e 7 atividades de orientação aos trabalhadores sobre os temas: equipamentos de proteção, prevenção contra incêndios, cuidados com a saúde e procedimento ao encontrar um sítio arqueológico, além de dicas de sustentabilidade. Nessa ocasião foram distribuídos folders com os temas abordados pela equipe. Tendo em vista a contratação da equipe de Gestão Ambiental no decurso do semestre posterior, o relatório aponta que, inicialmente, as integrações de Meio Ambiente foram desenvolvidas semanalmente, no ato da admissão dos profissionais que irão atuar nas Obras de Melhorias e Duplicação da BR-381/MG. Informa-se que foram desenvolvidos em sala de aula a exposição de temas como: fauna, flora, reciclagem, gerenciamento de resíduos, queimadas, acidentes ambientais, fiscalização ambiental, entre outros. O Objetivo desta ação consiste na construção de profissionais sensibilizados às questões ambientais frente à execução dos serviços (terraplanagem, pavimentação, etc.). Ainda, junto às páginas 386/391 são apresentadas algumas das ações iniciais adotadas pelas construtoras dos lotes 1, 2, 3.1 e 7. Registra-se que a relação de atividades na etapa inicial (2014) não acompanhou a execução prevista para o PEA, tendo em vista tratar-se da etapa de mobilização e pela ausência da equipe de Gestão Ambiental para o período em tela, tal como informado.
2º Relatório Semestral	No período de abrangência desse relatório semestral, a Gestora Ambiental aponta que realizou atividades de orientação nos canteiros de obras dos lotes 3.2, 3.3 e 7. Informa ainda que, nessa ocasião, foram distribuídos folders com os temas abordados (EPI, prevenção contra incêndios, cuidados com a saúde) pela equipe. Ainda, em interface a condicionante n. 34, inserida pela URC LM, foram realizadas blitzes de combate ao tráfico de animais silvestres na região do trevo de Caeté, km 425,75, lote 7, e no km 253, lote 2. Conforme informado, a dinâmica do trabalho consistiu em colocar os banners à frente da fila de carros que se formavam as margens da rodovia e abordar os motoristas para a entrega dos adesivos informativos, além do diálogo sobre o impacto que o tráfico de animais silvestres ocasiona à fauna.



	<p>Informa ainda que fora alertado aos usuários da via a não comprarem animais ou produtos elaborados com penas, couro ou ossos de animais silvestres, pois além de acarretar na extinção dos mesmos, esta prática pode ocasionar a transmissão de doenças graves para a população.</p> <p>Buscando identificar o perfil dos usuários da rodovia e as experiências vivenciadas na BR-381 foram realizadas entrevistas nos postos de gasolina lindeiros à rodovia. Essa atividade teve como objetivo realizar contato com os usuários da rodovia, buscar compreender o perfil do público-alvo e identificar o tema principal para continuidade das próximas campanhas do Programa de Educação Ambiental. Informa-se no relatório que a atividade visou divulgar a gestão ambiental da rodovia, com a aplicação de questionários, totalizando 100 entrevistas. O relatório aponta que, após a conclusão da etapa de entrevistas com os usuários da rodovia, fora iniciada a análise das respostas de um total de 100 questionários aplicados. O instrumento de pesquisa continha vinte e uma perguntas, sendo dezesseis de respostas objetivas, que foram tabuladas e foram apresentadas pelo percentual de ocorrência. Conforme o resultado apresentado, foram mapeados diversos fatores como abrangência do local de residência em relação ao uso da BR, características das viagens, frequência de uso, condições da rodovia, meios de comunicação para efetividade de ações de comunicação ambiental. Tais questionários foram também utilizados como roteiro estruturado para mapeamento de outras ações vinculadas a outros programas do PCA.</p> <p>Em comemoração ao Dia Nacional de Meio Ambiente a equipe da Gestão Ambiental, em parceria com a construtora TONIOLO, BUSNELLO, realizou atividade de educação ambiental, com a execução de palestra voltada a importância de conservação da água, segregação do lixo e combate à dengue, na Escola Municipal Carlos Teixeira Silva, situada na Comunidade Mãe D'água, município de Antônio Dias. Esta atividade teve como premissa comemorar o Dia Mundial do Meio Ambiente, tendo como tema deste ano a "Água e Desenvolvimento Sustentável". A escola foi escolhida pela construtora, devido ser a mais próxima das obras de sua responsabilidade e também ao fato do interesse dos professores.</p> <p>Com o objetivo de cumprir com uma das ações previstas pelo Programa de Educação Ambiental que é formar agentes ambientais a partir de alunos do 7º ano das escolas públicas, no período de abrangência desse relatório semestral foi realizado um mapeamento (MAPA 5) para identificar as escolas públicas com turmas de 7ª série localizadas na Área de Influência Direta do empreendimento. Foram verificadas 41 escolas, no entanto, existem outras escolas localizadas nas imediações do perímetro da AID, desse modo, a definição das escolas que serão contempladas pelas atividades do programa serão definidas em conjunto com a Secretaria Estadual de Educação e secretarias municipais de educação a partir desse mapeamento prévio.</p>
3º Relatório Semestral	<p>- Diagnóstico do público alvo:</p> <p>Com a aplicação dos questionários no mês anterior, junto aos usuários da rodovia, a equipe de Gestão Ambiental informa que a compilação dos dados aponta que a maioria dos usuários é residente do Estado de Minas Gerais e em municípios interceptados pelas obras de Ampliação da Capacidade e Modernização da BR-381/MG. A maior parte dos motoristas viaja de carro ou caminhão, por motivo de trabalho ou lazer, em sua maioria quinzenalmente, e não trafegam transportando cargas ou pessoas e o percurso completo tem duração de até 5 horas. Já a sinalização de advertência da rodovia foi informada, pela maior parte dos entrevistados, como boa durante o dia, e regular no período noturno e durante as chuvas. Quanto à segurança para tráfego na rodovia, 90% julgam não ser seguro.</p> <p>Em avaliação conjunta às ações de Comunicação Social, os entrevistados relataram sobre os meios de comunicação que gostariam de ser informados sobre as campanhas de educação ambiental, as opções noticiário, rádio e internet foram as mais votadas. Em relação ao trabalho da Gestão Ambiental, até aqui realizado para divulgar as obras na rodovia BR-381/MG o público entrevistado considerou insuficiente (32%), suficiente (13%) e boa (13%). Informa-se ainda que os entrevistados responderam sobre o que esperam ver nas campanhas do programa, sendo 45% não saber o que era educação ambiental, 22% gostariam de ver práticas educativas que envolvessem a comunidade e 22% optaram por divulgação (referente as obras).</p> <p>- Educação Ambiental para operários:</p> <p>Foram elaborados materiais gráficos sobre "Doenças Epidemiológicas" e sobre "Animais</p>



	<p>Peçonhentos". Em junho, a equipe da Gestão Ambiental realizou uma palestra de combate ao tráfico de animais silvestres para funcionários da construtora no canteiro de obras principal do Lote 3.3. A ideia principal do evento foi mostrar o impacto que o tráfico de animais silvestres vem ocasionando à fauna e alertar os usuários da via a não comprar animais ou produtos elaborados com penas, couro ou ossos de animais silvestres.</p> <p>- Ambiência nos Alojamentos e Canteiros:</p> <p>Em setembro, o consórcio construtor do Lote 3.3 realizou a SIPAT, contando com a participação da equipe de Gestão Ambiental, sendo ministradas palestras referentes às doenças epidemiológicas, arqueologia e animais peçonhentos, e estes assuntos foram abordados para os colaboradores do período diurno e noturno.</p> <p>- Blitzzen educativas:</p> <p>O relatório informa a realização de blitz para motoristas, nos meses de outubro e novembro, com o tema queimadas. A estratégia utilizada para esta atividade foi a abordagem de motoristas nos postos de combustíveis dos municípios de Governador Valadares, Ipatinga e Belo Horizonte. Nos ônibus, além dos motoristas, também foram distribuídos folders junto aos passageiros, a maioria moradores das localidades próximas a rodovia.</p> <p>- Educação Ambiental nas escolas públicas:</p> <p>Conforme o relatório, em dezembro foi feito contato com escolas (no total de 77) da AID, para identificar quais escolas possuem turmas de 7º ano, quantidade de turmas, qual o turno das aulas (se vespertino ou matutino). Antes de realizar atividades nas escolas a equipe do PEA irá apresentar a metodologia do programa às secretarias de educação correspondentes, para fins de adequação ao programa escolar.</p>
4º Relatório Semestral	<p>- Educação Ambiental para operários:</p> <p>Em março a equipe do PEA foi às frentes de serviço do consórcio construtor, Lotes 1 e 2, para orientar os trabalhadores acerca da importância de conservação das águas. Na oportunidade, foram distribuídos e colados cartazes alertando ao não desperdício da água e sua importância.</p> <p>Já em abril foi realizada palestra sobre dengue, Chikungunya e Zika vírus no canteiro de obras do lote 7. Na oportunidade foi entregue aos trabalhadores adesivos de combate ao mosquito <i>Aedes aegypti</i> e folheto (ambos apresentados no âmbito do PEA) o qual explica as diferenças entre os sintomas das três doenças transmitidas por esse inseto e como combater os focos favoráveis à reprodução do mosquito. Registra-se que este tema foi sugerido entre os trabalhadores da própria construtora para um eventual esclarecimento. A construtora solicitou à Gestão Ambiental que abordasse o assunto durante o Diálogo Diário de Segurança - DDS.</p> <p>- Educação ambiental para motoristas:</p> <p>Em comemoração ao dia mundial da saúde, em abril, foi realizada, juntamente com a Polícia Militar do Meio Ambiente - PMMA e equipe do PCS, uma blitz informativa acerca das doenças transmissíveis pelo mosquito <i>Aedes aegypti</i>. Tal atividade foi executada na saída da cidade de Ipatinga, sentido Belo Horizonte. Na ocasião foi distribuído folheto sobre o tema, o qual explica os sintomas das três doenças que o mosquito transmite e como eliminar os principais focos de água parada, onde o inseto se reproduz. Os policiais auxiliavam abordando os motoristas e a equipe da Gestão Ambiental abordava os usuários da rodovia, repassando as principais informações sobre o assunto.</p> <p>- Educação Ambiental nas escolas públicas:</p> <p>Após o diagnóstico realizado no semestre anterior, foram selecionadas 76 escolas, conforme a lista apresentada entre as páginas 546/549 do Relatório Semestral, sendo 34 da rede municipal e 42 da rede estadual. As atividades iniciarão nas escolas situadas em Lotes cujas obras já iniciaram. As instituições de ensino da cidade de Belo Horizonte não estão presentes na lista, uma vez a perspectiva de apresentação no período subsequente. Antes de realizar as atividades nas escolas a equipe do PEA buscou apresentar a metodologia do programa às secretarias de educação para identificar os responsáveis por atender a equipe e auxiliar na execução do programa. Neste semestre, conforme o relatório, foi elaborado um jogo de tabuleiro, denominado Trilha Ecológica, para realizar com os alunos durante a atividade nas escolas, que visa realizar uma atividade dinâmica, fazendo os alunos percorrerem um caminho educativo, o qual ensina medidas ecologicamente corretas e leva</p>



	<p>algumas informações do cenário ambiental do país. Para a escolha dos nomes das mascotes da Gestão Ambiental, foi elaborada uma cédula de votação para eleger os nomes das mascotes (Gato-do-mato e caminhão). As sugestões presentes nas cédulas foram colhidas dos próprios funcionários da Gestora Ambiental.</p> <p>Dessa forma, as atividades de educação ambiental foram realizadas em seis escolas, nas cidades de Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo e Governador Valadares no período de 02/05 a 31/06/2016. No total, aproximadamente, 700 alunos, neste semestre, assistiram à apresentação de slides e participaram dos jogos relacionados ao tema. Também foi realizada a votação do nome das mascotes.</p>
5º Relatório Semestral	<p>- Educação ambiental para os operários: Segundo o relatório apresentado, neste semestre, a Gestora Ambiental participou do encerramento da SIPATMA – Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho e Preservação do Meio Ambiente, realizado pelo consórcio Brasil/Mota/Engesur. Na oportunidade, a equipe técnica realizou com os funcionários da construtora uma atividade, de cunho educativo, referente ao descarte irregular dos resíduos em casa, no trabalho ou às margens da rodovia.</p> <p>- Educação ambiental no comércio lindeiro: O relatório apresentado informa que foi realizada uma ação de combate ao mosquito <i>Aedes aegypti</i> com motoristas e clientes do posto de combustível Auto Posto Mangueiras, situado às margens da rodovia BR-381/MG, próximos ao município de Naque, lote 1. Nesta atividade, membros da equipe do PEA, distribuíram aos motoristas e usuários da rodovia folder explicando sobre os perigos das doenças transmitidas pelo mosquito e seus sintomas, além de informar sobre as atitudes que devem ser realizadas para evitar o acúmulo de água parada, local adequado para a reprodução do inseto. Aproximadamente 100 pessoas foram abordadas e o evento foi realizado no período vespertino.</p> <p>- Blitzes educativas: Conforme o relatório, durante o semestre foram realizadas blitzes com os usuários da rodovia juntamente com o apoio da Polícia Rodoviária Federal e da equipe do PCS. As blitzes foram realizadas nos postos da PRF em João Monlevade e Jaguarapu, e durante paralisação do trânsito devido a detonação de rochas, como parte das atividades do consórcio construtor do lote 7.</p> <p>- Educação ambiental para os motoristas: Conforme informado no relatório, a equipe do PEA realizou atividades de educação com os motoristas abordando sobre a Lei 13.290, de 23/05/2016, que torna obrigatório o uso, nas rodovias, de farol baixo aceso durante o dia e também sobre os impactos decorrentes do descarte irregular de lixo ao longo da rodovia, atendendo dessa forma a condicionante nº 33 da LI. Foram distribuídas lixeiras para carro, abordando o tema da ocasião, e a distribuição da 2ª edição do Informativo BR381 apresentando o trabalho da Gestão Ambiental aos motoristas.</p> <p>- Educação ambiental nas escolas públicas: Foi criada pela equipe do PEA nova atividade a ser desenvolvida nas escolas públicas. Com o objetivo de promover a divulgação do destino correto de resíduos utilizado no dia a dia, de uso doméstico, atendendo dessa forma a condicionante nº 33 da LI, a qual solicita: Priorizar, ainda, abordagem aos impactos decorrentes do descarte irregular de lixo ao longo da rodovia. Foi elaborado um banner com seis colunas como opções de possíveis descartes de resíduos: atear fogo; enviar para o aterro sanitário; enviar para reciclagem; fazer adubo de adubo; doar/devolução ao fabricante e enviar para empresa especializada. A equipe da Gestão Ambiental distribuiu as figuras de resíduos aos alunos, os quais as colam no banner classificando a destinação que consideraram ser a mais adequada para o respectivo resíduo. Depois, a equipe da Gestão Ambiental faz uma análise da classificação apontada pelos alunos e explica se era a mais adequada ou não. Neste semestre as atividades de educação ambiental foram realizadas em 05 escolas, localizadas nas cidades de Ipatinga e Sabará, sendo atendidos, aproximadamente 429 alunos. Ainda, após a realização da votação dos nomes das mascotes em sete escolas, 569 alunos votaram em seus nomes favoritos. A apuração dos votos indicou os nomes escolhidos para as mascotes: Belinha, para o gato-do-mato e Janjão para o caminhão.</p> <p>Com a finalidade de obter-se uma avaliação, por parte das escolas, sobre as atividades realizadas no âmbito do PEA junto aos alunos, foi criado um questionário a ser respondido pelos professores que</p>



	<p>acompanham a atividade realizada pela Gestora Ambiental. Com base nesta avaliação a equipe do PEA pode ajustar as atividades realizadas nas escolas. Conforme o Anexo 16 do relatório semestral, até o momento, as avaliações quanto às atividades realizadas foram consideradas satisfatórias.</p>
6º Relatório Semestral	<p>- Educação ambiental para os operários: Segundo o relatório apresentado, por meio da Equipe de Educação Ambiental, foi promovida uma palestra no mês de junho com 30 engenheiros e fiscais responsáveis pelo grupo de trabalhadores da obra, sendo exposta a necessidade de que os mesmos atuassem como multiplicadores dos cuidados ambientais nas atividades de obra, onde foram abordados os temas: (i) Relações Interpessoais, (ii) Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos e (iii) Saúde e Segurança com ênfase no uso do EPI. Em relação aos resíduos sólidos, salientou-se a importância do acondicionamento e segregação correta de resíduos sólidos com a demonstração dos padrões de cores estipulados pela Res. CONAMA n. 275/2001. Conforme informado também, ainda em junho foi realizada palestra para 77 trabalhadores da obra sobre processos erosivos, destacando-se de forma didática a natureza do processo e as formas de mitigação.</p> <p>- Educação ambiental no comércio lindeiro e para motoristas: Conforme o relatório, a equipe do PEA promoveu a campanha de combate ao mosquito <i>Aedes aegypti</i>, sendo utilizados cartazes e filipetas orientativas para auxiliar a conversa com a comunidade lindeira e com os motoristas. Nesta atividade, relata-se que a equipe de educação ambiental orientou os comerciantes lindeiros e motoristas de ônibus e caminhões, sobre formas de combate do mosquito e as medidas preventivas que podem ser realizadas para eliminar e também a não produzir focos de criação de larvas. Além disso, registra-se a distribuição de 200 filipetas orientativas com sementes de <i>Crotalaria juncea</i>. As atividades foram realizadas em postos de combustíveis de Bom Jesus do Amparo, Nova União, Caeté e Sabará.</p> <p>- Educação ambiental para lideranças comunitárias: O relatório da consultoria aponta que em junho foi abordado pela equipe na Escolinha de futebol Zezé de Dora, no município de Nova União, o tema sobre Fauna e Flora da Região e que, na ocasião, foi montada uma exposição com registros fotográficos das espécies no pátio da Escolinha e recebeu além dos alunos, seus familiares e líderes comunitários (vereadores e representantes de ONGs do município). Os registros fotográficos utilizados foram realizados pela Gestão Ambiental da rodovia nos Programas de Conservação da Fauna e da Flora.</p> <p>- Educação ambiental nas escolas públicas: Conforme relatado pela equipe de Gestão Ambiental, a equipe propôs uma nova forma de apresentar para as escolas a proposta do PEA, sendo elaborado o Cardápio Ambiental, que se trata de um material de cunho informativo com uma listagem de atividades que são disponibilizadas aos alunos do 7º ano das escolas da rede pública de ensino, dentro da área de influência do empreendimento nos lotes em obra, onde as escolas puderam escolher as palestras e oficinas que mais se relacionam com as atividades da escola. As atividades foram auxiliadas pela equipe de Comunicação Social. Foram realizadas as apresentações no mês de maio em escolas dos municípios de Bom Jesus do Amparo, Nova União, Bela Vista de Minas, João Monlevade, Nova Era, São Gonçalo do Rio Abaixo, Antônio Dias e Caeté.</p> <p>- Formação de agentes ambientais: O relatório semestral aponta que em junho foi realizada uma formação de agentes ambientais em uma escola no município de Bom Jesus do Amparo, com o intuito sensibilizar e capacitar os alunos do 7º ano do ensino fundamental como agentes ambientais. Com uma palestra inicial sobre o trabalho de gestão ambiental da rodovia, os estudantes fizeram um diagnóstico sobre os principais problemas ambientais das escolas em que estudam. Os problemas elencados pelos estudantes foram resíduos jogados de forma inadequada, gasto de água desnecessário, salas vazias com luzes acesas e depredação do patrimônio escolar. De forma a para auxiliar na minimização dos problemas ambientais da escola os estudantes elaboraram uma campanha de comunicação com cartazes, que foram alocados dos diversos ambientes da escola.</p>
7º Relatório	<p>- Educação ambiental para os operários:</p>



Semestral	<p>Conforme o relatório deste período, as atividades realizadas no período mencionado pelo Programa de Educação Ambiental consistiram em palestras para os operários com os seguintes temas: saúde e segurança, inter-relação dos funcionários e cuidados com o meio ambiente, ecossistema, resíduos sólidos e higiene pessoal, fauna e flora, reinserção da mão-de-obra ao mercado de trabalho. As atividades foram realizadas entre os meses de julho, agosto e outubro, nos municípios de Caeté, Bom Jesus do Amparo e Nova União, totalizando 141 colaboradores.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ambiência nos alojamentos e canteiros: No relatório atual informa-se que essa atividade já foi executada com os trabalhadores do lote 7, incluindo prestadores de serviços, encarregados, operários e de setores administrativos, que atuam nos lotes em obras, e à medida que novos lotes forem se consolidando essa atividade será executada. Durante o período deste relatório iniciaram-se as obras no lote 3.1, estando previsto a realização desta atividade para o próximo semestre. Em julho, as atividades foram realizadas no Lote 7 em Caeté e em Bom Jesus do Amparo, concomitante às palestras para os colaboradores.</li><li>- Blitz educativa nas obras: No período informado, o relatório da equipe de Gestão Ambiental informa da realização de 4 blitzen educativas, realizadas no horário de almoço dos trabalhadores, em frentes de obra do Consórcio Construtor do Lote 7 que possuíam áreas de vivência, nos municípios de Nova União, Bom Jesus do Amparo e Barão de Cocais, totalizando 53 trabalhadores. Os temas abordados foram redução do uso de copos descartáveis, desperdício de alimentos e destinação correta dos resíduos.</li><li>- Apoio à reinserção da mão-de-obra ao mercado de trabalho: O relatório deste semestre aponta a necessidade de abordagem do tema em virtude do andamento das obras, assim, informa a equipe de Gestão Ambiental que houve uma reunião com a SEDESE - Secretaria do Estado de Trabalho e Desenvolvimento Social em agosto, na Cidade Administrativa, para a realização de parcerias em palestras sobre Competências Profissionais e Sociais para os Trabalhadores, a serem realizadas no canteiro da obra da construtora no lote 7 da rodovia em Caeté. Em outubro foi realizada uma palestra sobre à Reinserção da Mão-de-Obra ao Mercado de Trabalho após as Obras. Essa atividade contou com a participação de 37 trabalhadores contratados que foram orientados sobre o reingresso ao mercado de trabalho, tendo em vista o início do período chuvoso e devido à finalização de algumas etapas da obra.</li><li>- Educação ambiental no comércio lindeiro: Segundo o relatório, a equipe de Gestão Ambiental informa que esta atividade já foi realizada anteriormente, tendo em vista a limitação dos lotes em obras, sendo distribuídos cartazes e folders educativos sobre o combate ao mosquito <i>Aedes aegypti</i>, e apresentado no relatório anterior. Conforme informado, o relatório atual prevê para o próximo período a visita a novos estabelecimentos comerciais e conscientização da comunidade do entorno com distribuição de folders e cartazes sobre DSTs e Febre Amarela, respectivamente.</li><li>- Intervenções lúdicas no comércio lindeiro: O relatório apresentado registra que a equipe do PEA visitou alguns estabelecimentos comerciais e repassou algumas ações de cuidados com o Meio Ambiente aos responsáveis, onde foram abordados temas como a importância da segregação dos resíduos sólidos, seu acondicionamento e a correta destinação final (anexo 20). Fora ainda orientado quanto aos padrões de cores definidos pelo Res. CONAMA 275/2001 e quanto à prática dos 3 Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar.</li><li>- Educação ambiental para motoristas: Neste semestre, o relatório da consultoria informa que foram discutidas ações de parceria com o site Brasil Caminhoneiro e com empresas de transporte público municipal e intermunicipal, para previsão de futuras ações. Segundo o relatório, foi elaborado um layout de cartaz e folder cujo tema é consciência no trânsito, com o objetivo de conscientizar e mobilizar os motoristas de veículos leves sobre os cuidados e respeito à sinalização, leis de trânsito, cuidados com a disposição de resíduos sólidos durante a viagem.</li><li>- Educação Ambiental nas escolas públicas: O relatório da consultoria aponta as atividades realizadas no período mencionado pelo Programa de Educação Ambiental para os alunos das escolas públicas interceptadas pelos lotes 3.1 e 7 nos</li></ul>
-----------	--



	<p>municípios de Bom Jesus do Amparo, Nova União, João Monlevade, Antônio Dias, São Gonçalo do Rio Abaixo. As atividades foram realizadas entre os meses de agosto e novembro, com alunos do 7º ano, e consistiram na formação de agentes ambientais. Conforme registro, os temas abordados abrangem conhecimentos acerca de resíduos sólidos, poluição sonora e fauna e flora. Destaca-se que os estudantes receberam informação teórica e prática acerca da gestão dos resíduos sólidos por categorias: recicláveis, orgânicos e rejeitos; além de mostrar na prática para os alunos como é importante a prática dos 3Rs - reduzir, reutilizar e reciclar, sendo aproveitada a oportunidade para transformar galões de detergentes em lixeiras. Registra-se que algumas escolas optaram pela não realização das atividades em virtude das proximidades do final do ano letivo.</p>
8º Relatório Semestral	<p>- Educação ambiental para os operários e ambiência nos alojamentos e canteiros: Conforme o relatório, a Equipe do Programa de Educação Ambiental, participou junto com a Empresa Construtora Brasil (ECB), da SIPAT - Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho, que aconteceu entre os dias 29/01/2018 e 02/02/2018 no lote 3.1 da rodovia, no município de Antônio Dias. As palestras foram divididas por temas e por profissionais de cada setor. No dia 30/01 foi realizada no canteiro da construtora uma palestra sobre cuidados ambientais. Na oportunidade registra a equipe responsável que foram discutidos temas como assoreamento de cursos hídricos e processos erosivos e que os trabalhadores também tiveram conhecimento das técnicas utilizadas no dia-a-dia para mitigar os processos erosivos. Já no dia 31/01, informa-se que a equipe do PEA realizou atividades junto aos colaboradores sobre gestão de resíduos sólidos na obra, destacando-se a importância de praticar os 3Rs.</p> <p>Em março, no canteiro de obras da Construtora do Lote 7, foi realizada uma palestra sobre animais peçonhentos com o médico veterinário da Equipe de Gestão Ambiental, sendo esclarecido aos colaboradores o que são animais peçonhentos, quais os mais conhecidos, como por exemplos (serpentes, escorpiões, aranhas, mariposas e sua larvas, abelhas, formigas, vespas, dentre outros). Na oportunidade, informa-se ainda que o palestrante orientou os operários a como evitar acidentes com esses animais nas obras.</p> <p>Em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente, em junho, informa o relatório (Anexo 22) que o DDS foi realizado com o tema "O destino correto dos resíduos", sendo as atividades executadas nos canteiros de obras dos lotes 3.1 e 7, contabilizando 130 colaboradores. Informa ainda que a equipe técnica realizou atividade, de cunho educativo, referente ao descarte irregular dos resíduos em casa, no trabalho ou às margens da rodovia, conforme exigência da condicionante 33.</p> <p>Por fim, entra as atividades desta linha de ação, o relatório registra que, neste semestre, foi iniciada a produção e diagramação do Manual de Orientação ao Trabalhador com apoio dos técnicos do PCS, com informações sobre aspectos e impactos ligados ao projeto da rodovia, trazendo ilustrações de placas de sinalização educativas e imagens sobre os temas abordados: importância da obra e papel do operário; riscos de incêndios; apresentação da Lei de Crimes Ambientais; conscientização sobre a biodiversidade local e desmatamentos; conscientização sobre eliminar a retirada e transporte de animais e plantas; orientações sobre fiscalização ambiental; fauna e flora locais; relação entre o Meio Ambiente e a Saúde dos trabalhadores, como, animais peçonhentos, coleta de resíduos, prevenção da dengue, higiene pessoal, entre outros; gestão de resíduos sólidos; relações interpessoais; e DSTs.</p> <p>- Blitz educativa nas obras: O relatório apresentado informa que no dia 02 de fevereiro foi realizada uma blitz educativa no horário de almoço dos trabalhadores, no lote 3.1, ainda durante a SIPAT, e que, na ocasião, foram abordados temas como: redução do uso de copos descartáveis, desperdício de alimentos e destinação correta dos resíduos. Informa ainda sobre o tema de descarte correto dos resíduos que a equipe de educação ambiental conversou sobre os riscos relacionados ao descarte inadequado de resíduos que podem além de prejudicar o meio ambiente atrair animais transmissores de doenças para os seres humanos como ratos e baratas.</p> <p>Já no dia 21 de fevereiro, conforme o relatório, foi realizada blitz educativa com os trabalhadores do Lote 7 em Nova União, Bom Jesus do Amparo e Caeté respectivamente e que, na oportunidade, um total de 46 operários receberam instruções sobre: redução do uso de copos descartáveis, desperdício de alimentos e destinação correta dos resíduos, conforme apontado no Anexo 9.</p>



	<p>- Educação ambiental no comércio lindeiro: Conforme o relatório deste semestre, a equipe do PEA informa que promoveu três campanhas em estabelecimentos comerciais lindeiros, incluindo a campanha da Semana do Meio Ambiente, solicitada pelo empreendedor, e que os temas abordados nessa campanha se referem a Febre Amarela, Consciência no Trânsito e Resíduos sólidos. Conforme o relatório, as atividades foram realizadas em estabelecimentos dos municípios interceptados pelo lote 7, Bom Jesus do Amparo, Nova União, Caeté e Barão de Cocais, e pelo lote 3.1, Antônio Dias.</p> <p>- Educação ambiental para motoristas: O 8º relatório aponta que, junto ao lote 7, fora realizada blitz educativa em março no posto da PRF em Sabará, com a distribuição de folders, no intuito de conscientizar e mobilizar um grande número de motoristas de veículos sobre os cuidados e respeito à sinalização, leis de trânsito, cuidados com a disposição de resíduos durante a viagem. Segundo o relatório, com a conjugação dos trabalhos, os ocupantes dos veículos eram convidados a participar do cinema rodoviário da PRF, onde eram orientados por meio de pequenos vídeos sobre infrações de trânsito e acidentes, e a equipe do PEA aproveitou para esclarecer dúvidas sobre a obra e o trabalho da Gestão Ambiental da BR-381/MG. Informa-se ainda no relatório que também foi realizada blitz educativa no lote 3.1, no posto da PRF em Jaguaraçu, durante a semana do meio ambiente, sendo que os agentes da PRF determinavam a ordem de parada dos veículos, e, posteriormente, a equipe de Gestão Ambiental abordava os motoristas com informativo sobre resíduos sólidos e os presenteava com lixeira para veículos, evitando que resíduos sejam descartados na rodovia. A equipe do PCS também se fez presente nessa atividade, entregando informativo das obras para os ocupantes dos veículos.</p> <p>- Educação Ambiental nas escolas públicas: Conforme o relatório, é informado que a equipe de Gestão Ambiental preparou kits ambientais educacionais, com o intuito de distribuir entre as escolas que se encontram na AID do empreendimento, sendo registrado que o kit é composto por uma revistinha com atividades educativas e experiências, e ainda contém um jogo de tabuleiro da rodovia BR-381/MG. Informa a equipe que os kits foram distribuídos em 146 escolas (listadas no Anexo 22). Segundo o relatório, ainda em comemoração à semana do meio ambiente, foi realizada atividade sobre o destino correto dos resíduos na Escola Estadual Professor José Letro, em Antônio Dias, lote 3.1, sendo a atividade adaptada para a realidade dos alunos do turno integral da escola, das turmas de 6º, 7º e 8º anos. A equipe do PEA registrou ainda que também foram realizadas reuniões nas cidades de Barão de Cocais e Caeté, ambas no lote 7, com o objetivo de solicitar autorização para que a equipe do PEA realizasse atividades nas escolas municipais. Tais reuniões foram realizadas com os Secretários de Educação e acompanhadas da apresentação do material gráfico que apresenta as atividades do PEA.</p>
9º Relatório Semestral	<p>- Educação ambiental para os operários: Segundo o relatório da consultoria, foram realizadas atividades, entre DDS e palestras, no período de julho a novembro nos dois lotes em obras (3.1 e 7), as quais foram divididas pelos temas: incêndios florestais, relações com a comunidade, animais peçonhentos, coleta seletiva e os 3Rs, educação no trânsito e combate ao tráfico de animais silvestres. Registra-se junto ao relatório da equipe do PEA que foram abrangidos mais de 1000 participantes entre os diversos períodos das campanhas realizadas. Registra-se também a distribuição de materiais gráficos (folders e panfletos) que auxiliaram nos trabalhos orientativos.</p> <p>- Ambiência nos alojamentos e canteiros: Conforme o relatório, aponta a equipe de Gestão Ambiental que, com o objetivo de disseminar informações e mensagens sensibilizadoras nos canteiros de obras, foi desenvolvido pela equipe do PCS material gráfico (cartazes e adesivos) de cunho educativo sobre a prevenção de acidentes com animais peçonhentos. Ainda segundo o relatório, a atividade em tela fora desenvolvida apenas no lote 3.1, sendo planejada para o lote 7 no próximo período.</p> <p>- Blitz educativa nas obras: Com o intuito de alertar os colaboradores sobre o desperdício de alimentos e o consumo de descartáveis, foi realizada blitz nas frentes de obras durante o horário de refeição com a abordagem</p>



	<p>de perguntas diretamente relacionadas ao tema em comento. A atividade em tela foi realizada nas frentes de obras dos lotes 3.1 e 7, nos meses de julho, outubro e dezembro.</p> <p>- Educação ambiental no comércio lindeiro: O relatório da Gestão Ambiental aponta que, neste período, a equipe do PEA promoveu campanhas em estabelecimentos comerciais lindeiros, sendo abordados os temas conscientização para prevenção de incêndios, combate à dengue e combate ao tráfico de animais silvestres. O relatório apresentado registra que foram produzidos cartazes para os temas em comento e que os mesmos foram afixados nos estabelecimentos comerciais lindeiros dos 8 lotes pertencentes às obras da BR-381/MG. Ainda segundo o relatório, tendo em vista o período de abrangência do relatório, informa-se que a última campanha seria concluída ainda em janeiro do semestre posterior, sendo registrado, até o momento de fechamento do relatório do semestre, a abrangência das campanhas em 35 estabelecimentos. Conforme apontado, os cartazes foram produzidos seguindo o objetivo de transmitir a informação de forma rápida e objetiva às pessoas que transitam pelos comércios, e que a utilização de um layout chamativo e a afixação em ponto estratégico (campo de visão).</p> <p>- Educação ambiental para motoristas: A equipe de Gestão Ambiental relata que as atividades foram realizadas em frente aos postos da PRF em Jaguarapu, Sabará e João Monlevade, por meio de parceria com a instituição, e que foram realizadas blitzes com motoristas de veículos de transporte e de passeio com os temas Combate a Incêndios e Tráfico de Animais Silvestres, totalizando 300 pessoas.</p> <p>- Educação Ambiental nas escolas públicas: Segundo a equipe de Gestão Ambiental, em continuidade às ações em parceria com as secretarias de educação, a partir de listagem de escolas mineiras (públicas e privadas) disponibilizada no site da Secretaria de Educação de Minas Gerais foram separadas as escolas da AID para receberem as atividades do PEA (Lista no Anexo 26). Ainda segundo a metodologia implementada, os municípios contemplados com as obras da BR-381 que não possuem escolas dentro da AID será selecionada uma escola para ser contemplada com as atividades do programa, em acordo com a Secretaria Municipal de Educação, tal como já realizado nos municípios de Barão de Cocais, Caeté e Jaguarapu. No relatório apresentado é descrito que, neste período, a equipe do PEA desenvolveu atividades com 252 alunos, em escolas dos municípios de Barão de Cocais, Jaguarapu, Caeté, Antônio Dias, São Gonçalo do Rio Abaixo e Sabará. As atividades consistem naquelas ofertadas pelo Cardápio Ambiental, conforme já registrado em semestres anteriores, e foram realizadas nos meses de julho, agosto, setembro e novembro.</p>
10º Relatório Semestral	<p>- Educação Ambiental para operários Segundo o relatório tem-se que as atividades foram divididas por temas, conforme o cronograma de atividades do programa ou solicitação do consórcio construtor. Foram abordados os seguintes temas: combate à dengue e as doenças transmitidas pelo mosquito <i>Aedes aegypti</i>, nos dias 10 e 16/01/19; curta o carnaval com consciência nos dias 26 e 27/02/19; Dia Mundial da Água, nos dias 20 e 21/03/19; hábitos saudáveis, nos dias 03 e 04/04/19; economia de energia, nos dias 08 e 17/05/19; e semana do meio ambiente, nos dias 05 e 06/06/19. Somando as atividades totalizou-se 825 participações.</p> <p>- Blitzes educativas: Segundo informado, com o intuito de alertar os colaboradores sobre o desperdício de alimentos, foi realizada blitz nas frentes de obras durante o horário de refeição dos trabalhadores. Foram utilizadas as perguntas sugeridas pelo PCA para embasar a atividade. Neste semestre, foram realizadas 7 atividades nas frentes de obra, envolvendo o total de 75 colaboradores, conforme documentação apresentada no Anexo 22.</p> <p>- Ambiência nos Alojamentos e Canteiros: O relatório apresentado informa que a campanha teve início em dezembro do semestre anterior, no lote 3.1, e o tema escolhido foi Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos. O foco da medida consiste em minimizar possíveis picadas e doenças relacionadas a estes animais partindo do cuidado do trabalhador. Foram distribuídos cartazes e adesivos de cunho educativo, todos desenvolvidos pela equipe do Programa de Comunicação Social sobre o tema Animais Peçonhentos. O material foi</p>



	<p>afixado em pontos estratégicos como banheiros, local de refeições, almoxarifado, dormitórios, postos de coleta de resíduos.</p> <p>- Educação Ambiental no comércio lindeiro: Conforme relatado, a equipe de Educação Ambiental realizou a distribuição e afixação dos cartazes e folders das campanhas de combate à dengue e combate ao tráfico de animais silvestres, as quais foram iniciadas ainda em dezembro/2018. As atividades foram desenvolvidas em 43 comércios lindeiros à rodovia, a relação dos pontos comerciais juntamente com a autorização dos responsáveis foi apresentada junto ao Anexo 22.</p> <p>- Intervenções Lúdicas nos Estabelecimentos Comerciais: Também foi realizada a campanha “Uso consciente da Água”. Os materiais gráficos dessa campanha foram produzidos em parceria com a equipe de Comunicação Social e aprovados pela ASCOM/DNIT/MG. Foram afixados cartazes e distribuídos folders, totalizando 50 estabelecimentos comerciais lindeiros dos 8 lotes pertencentes ao contrato das obras da BR-381/MG durante o período em comento.</p> <p>- Educação Ambiental para motoristas: Neste período aponta-se no relatório a que foram realizadas atividades (blitzes) com motoristas de veículos de transporte e de passeio com os temas: Dia Mundial da Água (no mês abril) e Semana do Meio Ambiente (no mês de junho). Nas 2 ocasiões a equipe de Comunicação Social também esteve presente realizando distribuição da 10ª e 11ª edições do INFORMATIVO381. As blitzes foram realizadas nos postos da PRF em Jaguará, João Monlevade e Sabará, totalizando um público de 376 motoristas.</p> <p>- Educação Ambiental nas escolas públicas: Conforme já relatado, nos dois lotes em obras já foram realizadas atividades em 100% das escolas selecionadas pelo PEA. Neste semestre a equipe do PEA desenvolveu atividades com 369 alunos, em escolas nos municípios de Nova Era, Santa Luzia, Belo Horizonte e Antônio Dias. A temática utilizada em todas as escolas contempladas neste período, foi apresentada no Anexo 22 e contemplou a apresentação em slides e jogos educativos contendo os temas: o empreendimento, fauna e flora locais, queimadas, desmatamento, animais em extinção, água, energia, lixo e lixo eletrônico e reciclagem; seguida de jogos voltados para os temas da exposição dialogada (jogo da memória, jogo trilha ecológica e a dinâmica destino correto dos resíduos).</p>
11º Relatório Semestral	<p>- Educação Ambiental para operários A consultoria do empreendedor informa que, como forma de engajar os colaboradores na minimização dos impactos socioambientais da obra, no 2º semestre de 2019 a equipe do PEA realizou as atividades indicadas em DDs (como utilizar o extintor de incêndio, doenças epidemiológicas, relações com a comunidade, combate ao tráfico de animais silvestres, SIPAT Usiminas – Área de Preservação Permanente (APP) e resíduos) nos dois lotes em obras (ANEXO 27). Salienta-se que a ação ocorrida em 12/11/2019 ocorreu durante a Semana Interna de Prevenção a Acidentes de Trabalho – SIPAT da Usiminas, empresa terceirizada pelo Consórcio Brasil/Mota/Engesur, a convite da própria empresa, que foi prontamente aceita pela equipe do PEA. Informa ainda que as atividades foram divididas por temas, somando 472 colaboradores.</p> <p>- Blitzes educativas: A equipe de educação ambiental relata ainda a realização de blitzes (11 no total) nas frentes de obras nos lotes 3.1 e 7. Segundo informado, essa atividade tem o intuito orientar aos trabalhadores sobre como contribuir na gestão adequada de resíduos sólidos (gerados através da própria alimentação), redução dos resíduos e, bem como, formas de diminuir o desperdício dos alimentos. As atividades aconteceram durante o horário de refeição dos trabalhadores.</p> <p>- Ambiência nos Alojamentos e Canteiros: Segundo relatado, a equipe deste programa (PEA) optou por realizar as atividades com o tema Hábitos Saudáveis, estimulando os colaboradores a utilizarem corretamente os EPIs. Tal atividade foi transmitida também pela fixação de cartazes e adesivos espalhados pelos canteiros de obras. A equipe do Programa de Apoio ao Setor de Saúde também divulgou ações que os colaboradores podem ter para cuidarem da própria saúde bem como a saúde dos colegas de trabalho.</p>



- Educação Ambiental no comércio lindeiro:

Segundo o Relatório apresentado, foram realizadas 3 campanhas contemplando a afixação de cartazes e distribuição de folders, que abordavam os seguintes temas: prevenção contra incêndios florestais, prevenção ao tráfico de animais silvestres e educação no trânsito. Durante as campanhas, foram atingidos 140 estabelecimentos em todo segmento do empreendimento. Os materiais gráficos utilizados e a listagem dos comércios atendidos estão apresentados ao Anexo 27.

- Intervenções Lúdicas nos Estabelecimentos Comerciais:

No mês de setembro entre os dias 18 e 19/09/19 a equipe de Educação Ambiental realizou de intervenções lúdicas referente ao dia da árvore, em frente a comércios do lote 3.1 e 7. As atividades foram organizadas de forma lúdica, e focada no público adulto utilizando uma exposição de material sobre a fauna e flora da região, organizadas com fotografias e materiais coletados pela equipe de Gestão Ambiental durante obras da BR-381/MG.

- Educação Ambiental para motoristas:

Em agosto de 2019 foi realizada reunião entre a equipe do PEA e representantes da companhia de ônibus Viação Presidente (Figura 1514), a qual teve a finalidade de firmar parceria entre as partes, sendo acordado com a empresa de ônibus que, o encarregado de operações da empresa de transportes irá divulgar, entre os motoristas, os materiais educativos desenvolvidos pela equipe do PEA. Nessa reunião também foi alinhado que no próximo treinamento de motoristas, organizado pela empresa, a equipe de educação ambiental realizará palestra sobre meio ambiente e cuidados com o trânsito. No período do 11º Relatório foram enviados às empresas de ônibus os materiais referentes às campanhas das alterações dos trevos das cidades de Antônio Dias (lote 3.1), Bom Jesus do Amparo e Itabira (lote 7), além da campanha de Combate ao tráfico de animais silvestres em formato digital.

- Blitz com Motoristas:

Em outubro e dezembro de 2019 foi realizada blitz educativa com os motoristas, em frente aos postos da PRF em Jaguaráçu e em João Monlevade, respectivamente, sobre os temas: Combate ao Tráfico de Animais Silvestres e Educação no Trânsito. Essas atividades tiveram o apoio da PRF, que nas ações, enquanto os Policiais paravam os veículos, a equipe de educação ambiental orientava os condutores com dicas sobre como combater o tráfico de animais e distribuiu folders e as 12ª e 13ª edições do INFORMATIVO381.

- Educação Ambiental nas escolas públicas:

A partir da listagem de escolas mineiras (públicas e privadas) disponibilizada no site da Secretaria de Educação de Minas Gerais foram separadas as escolas da AID (2km lineares dos locais de obras) para receberem as atividades do PEA. Cabe ressaltar que nos dois lotes em obras, já foram realizadas atividades em 100% das escolas selecionadas, conforme lista presente no Anexo 27, que apresenta também as escolas onde as ações já foram realizadas e as respectivas datas. Por essa razão as ações do PEA com alunos de 7º ano são realizadas em municípios mais próximos dos lotes em obras, ou que tem alguma intervenção relacionada ao empreendimento. A temática utilizada em todas as escolas contempladas neste período, foi apresentada no Anexo 27 e contemplou a apresentação em slides e jogos educativos contendo os temas: o empreendimento, fauna e flora locais, queimadas, desmatamento, animais em extinção, água, energia, lixo e lixo eletrônico e reciclagem; seguida de jogos voltados para os temas da exposição dialogada (jogo da memória, jogo trilha ecológica e a dinâmica destino correto dos resíduos). Para as ações do PEA realizadas com os alunos é apresentada lista de presença dos alunos e a avaliação realizada pelos professores.

- Seminário para lideranças escolares:

Em setembro de 2019 a equipe deste programa informa ter reunido com a Secretária Escolar, representante da Secretaria Municipal de Educação de Antônio Dias, a fim de firmar parceria para realizar seminário para as lideranças escolares. Na ocasião foi cedido pela prefeitura sala dentro do prédio do Centro Digital para realização do Seminário, sendo previamente identificadas as demandas do município em relação a educação ambiental para elaboração de materiais para serem discutidos no seminário. O seminário foi ministrado por profissional (professora e pedagoga) que já atua a 21 anos na área de educação além de também já ter sido secretária de meio ambiente do município de Caeté, sendo repassadas experiências aos participantes, bem como projetos, dinâmicas e materiais



idealizados pela mesma, conforme apresentado no Anexo 27.

### Programa de Prevenção e Controle de Incêndios

Conforme disposto no Parecer Único de LI n. 2089431/2013 (pág. 48), em síntese, tem-se os objetivos e propostas apresentados pela consultoria para fins de atuação por parte da equipe de Gestão Ambiental juntamente ao DNIT:

Assim, o referido programa possui como objetivos específicos a implementação de medidas de controle e prevenção de incêndios nos canteiros de obras, além do treinamento dos funcionários da obra para prevenção de incêndios e para atuação no combate a Incêndios, implantação de aceiros e implementação de ações educativas visando a prevenção de incêndios. O público alvo do programa são os trabalhadores das obras, os usuários da estrada e a população residente nas margens. As ações seguem as seguintes propostas: levantamento e mapeamento de subsídios para as atividades de prevenção e combate a incêndios; reuniões sobre controle e prevenção de incêndios nos canteiros de obras; técnicas para combate a incêndios (treinamento e criação de brigada de incêndio); implantação e manutenção de aceiros; e ações educativas (placas e campanhas). O acompanhamento do programa será realizado pela empresa de gestão ambiental que utilizará os relatórios produzidos por seus executores como principais subsídios.

Abaixo, segue uma relação descritiva das ações realizadas no âmbito do referido programa do PCA estratificada por meio dos relatórios semestrais de obras.

Período	Observações
1º Relatório Semestral	Para o período em tela, em análise ao Relatório apresentado, verifica-se que as ações do referido programa foram abordadas na fase de mobilização dos canteiros de obras junto às etapas de educação ambiental e de treinamento e capacitação inicial de mão-de-obra nos canteiros, não havendo, para o período em tela, um relatório específico de atividades. Nesta etapa, foram realizadas ações de levantamento e mapeamento de subsídios para as atividades de prevenção e combate a incêndios.
2º Relatório Semestral	Conforme registrado no semestre anterior, tendo em vista o cenário de mobilização das equipes, as ações do referido programa foram abordadas nos canteiros de obras junto às etapas de educação ambiental e de treinamento e capacitação de mão-de-obra, não havendo, para o período em tela, um relatório específico de atividades. Foram realizadas reuniões sobre controle e prevenção contra incêndios nos canteiros de obras junto aos treinamentos de normas regulamentadoras do TEM, conforme discutido ainda no próprio PEA.
3º Relatório Semestral	O relatório semestral apresentado contempla as mesmas linhas de ações que foram realizadas no semestre anterior, uma vez o cenário de mobilização das equipes, as ações do referido programa foram abordadas nos canteiros de obras junto às etapas de educação ambiental e de treinamento e capacitação de mão-de-obra, não havendo, para o período em tela, um relatório específico de atividades. Foram realizadas reuniões sobre controle e prevenção contra incêndios nos canteiros de obras junto aos treinamentos de normas regulamentadoras do MTE, conforme discutido ainda no próprio PEA.
4º Relatório Semestral	Segundo o relatório, neste semestre a equipe técnica do PEA elaborou uma apresentação do referido programa ao corpo de bombeiros, com a finalidade de dar conhecimento à instituição acerca das medidas e diretrizes adotadas pelo programa realizado junto às construtoras. Fora ainda realizado o



	<p>levantamento dos postos da Polícia Rodoviária Federal e corporações de Corpos de Bombeiros regionais.</p> <p>Ainda no referido período, informa o relatório que foram observados alguns focos de incêndio próximos à rodovia, fato este de maior destaque devido o início do período de estiagem. Por este motivo, informa a consultoria que foram reiniciadas as campanhas de combate a incêndios, além de registrar focos de incêndio ao longo da faixa de domínio da rodovia.</p>
5º Relatório Semestral	<p>O relatório semestral aponta que no período de referência a equipe técnica da Gestão Ambiental registrou alta incidência de focos de incêndio próximos à rodovia, tal como fora alertado junto aos trabalhos do semestre anterior. Fato relacionado ao período de estiagem. Por este motivo foi realizada em setembro de 2016, campanha de controle e combate a incêndios aos motoristas e usuários da rodovia. A campanha foi realizada no lote 7, com a paralisação do trânsito pela Polícia Rodoviária Federal. Nessa oportunidade foram divulgadas, através de material gráfico (folder) medidas que visam prevenir e mitigar os incêndios. Há também informações sobre o fato de que tal conduta é considerada crime, segundo a Lei Federal nº 9.605/1998.</p> <p>Ainda no período de referência, em setembro de 2016 foi realizado, na frente de obras de drenagem do consórcio Isolux/Corsan/Engevix, próximo à estaca 2280 (lote 2), no município de Timóteo, DDS cujo tema foi o perigo das Queimadas. Nessa atividade, foram abordados temas como: queima de lixo, perigos do fogo para saúde e para o meio ambiente, local correto de descarte de inflamáveis. A lista de presença fora anexada ao relatório (Anexo 16). Conforme registro, a Gestão Ambiental aproveitou a oportunidade para realizar a entrega da 2ª edição do boletim informativo e distribuir adesivos divulgando as mascotes.</p>
6º Relatório Semestral	<p>Conforme registrado pela equipe da Gestão Ambiental no relatório semestral, em junho de 2017, foi realizada reunião no Corpo de Bombeiros no município de Caeté com o objetivo de formar parcerias para a realização de palestras e oficinas para os operários da obra, sobre o tema de prevenção e combate a incêndios e primeiros socorros, sendo agendado treinamento para o próximo semestre (mês de agosto de 2017). Conforme relatado estas palestras e treinamentos visam difundir informações sobre técnicas de combate a incêndios para eventuais ocorrências de focos nos locais onde estiverem atualizando os trabalhadores da obra, assim como proceder em caso de acidentes e necessidade de primeiros socorros. Tal atividade fora ainda planejada também para o Corpo de Bombeiros do município de Nova União, a ser realizada da mesma forma.</p>
7º Relatório Semestral	<p>Em julho do referido semestre, conforme o relatório da equipe de Gestão Ambiental, no Lote 7, foi realizado um treinamento abordando o tema sobre Primeiros Socorros com a participação da Equipe do Corpo de Bombeiros (CBMMG) e 19 colaboradores. Os profissionais explanaram sobre o cuidado com queimaduras, sua classificação e os procedimentos a serem adotados. Ainda segundo o relatório, os primeiros socorros gerais de acidentes foram repassados aos participantes, sendo registrada a interação entre os participantes.</p> <p>Ainda em julho, em outra palestra no lote 7, conforme o relatório, foram repassadas técnicas de combate à incêndios, contando com 21 operários de diferentes áreas de atuação no empreendimento. O treinamento também foi executado pelo CBMMG que iniciou com uma introdução pela compreensão do fogo, seus componentes e interações, já que a existência de um incêndio está relacionada com a presença destes elementos. Conforme o relatório, após o primeiro momento do treinamento foram abordadas técnicas de métodos de extinção de incêndio, como resfriamento, abafamento, isolamento e quebra da reação em cadeia, tendo em vista a necessidade de compreensão e o cuidado caso os operários se deparem com um episódio de incêndio.</p> <p>Ainda, segundo o relatório da equipe de Gestão Ambiental, durante o semestre, foram produzidos materiais gráficos sobre incêndios florestais para conscientização da população e comércio lideiro.</p>
8º Relatório Semestral	<p>Conforme o relatório semestral e o anexo 22 do mesmo, a equipe de Gestão Ambiental informa que em janeiro, junto ao lote 3.1, foi realizado treinamento pelo CBMMG onde foram repassadas técnicas de combate à incêndios, contando com a participação de 100 colaboradores de diferentes áreas de atuação no empreendimento. Segundo informações do relatório, foram abordadas as técnicas e métodos de extinção de incêndio como resfriamento, abafamento, isolamento e quebra da reação em cadeia. Ainda, segue informado no relatório que o treinamento foi recebido de forma satisfatória pelos</p>



	<p>participantes, reforçando os conhecimentos já repassados.</p> <p>Informa ainda a equipe de Gestão Ambiental que foram realizadas duas reuniões com os responsáveis das construtoras dos lotes em obras (3.1 e 7), sendo tratados assuntos relacionados a prevenção de incêndios pelas construtoras e solicitada às medidas de proteção adotadas nas frentes de obras e canteiros, e os sistemas de proteção implantados. Segundo registro do Anexo 22 foram encaminhados os AVCBs dos canteiros de obras de ambos os lotes. A construtora do lote 3.1 encaminhou ainda o Plano de Atendimento às Emergências (PAE) e os documentos de formação da brigada de incêndios. Em relação ao lote 7, foi informado pela construtora que está em formação a nova brigada, tendo em vista a saída de alguns representantes da empresa.</p> <p>Não obstante, tendo em vista que os colaboradores do empreendimento já participaram por diversos treinamentos, avançando para além do público do projeto, com o objetivo de sensibilizar os usuários da rodovia e comunidade lindeiras sobre a prevenção de incêndios, foram distribuídos cartazes em estabelecimentos comerciais nos municípios de Bom Jesus do Amparo, Nova União, Caeté e Barão de Cocais.</p>
9º Relatório Semestral	<p>Seguindo diretrizes do planejamento das ações do PCA, a equipe de Gestão Ambiental informa que esteve nos canteiros e nas frentes de obras das construtoras (lotes 3.1 e 7) realizando registro fotográfico dos equipamentos de segurança utilizados para a prevenção de incêndios, entre eles: extintores de incêndio, placas indicativas e iluminação de emergência.</p> <p>Segue registrado que foram realizados dois treinamentos sobre técnicas para se evitar e combater incêndios, e que estes treinamentos foram realizados em forma de DDS com os colaboradores do lote 3.1, no dia 04/07/18, no canteiro de obras, e com os colaboradores do Lote 7, no dia 17/07/18, no ponto de apoio da construtora, totalizando cerca de 180 colaboradores. Informa-se ainda que, juntamente às apresentações aos trabalhadores, a equipe do PEA também entregou folder explicativo sobre prevenção de queimadas, suas consequências e ações preventivas que podem ser adotadas no dia a dia.</p> <p>Ainda em relação ao tema, informa a consultoria que, em parceria com a equipe de Comunicação Social, foi inserido na 8ª edição do Boletim Informativo um espaço educativo destinado ao assunto. Segundo a didática adotada, o espaço reservado procurou chamar a atenção dos leitores para ações de prevenção à incêndios florestais, e que, seguindo as mesmas diretrizes, foi realizada divulgação no site da Gestão Ambiental afim de alcançar públicos diferentes.</p> <p>O relatório da consultoria informa também da elaboração de materiais gráficos (folders e cartazes) destinados ao comércio lindeiro da rodovia alusivos ao tema de prevenção e combate a incêndios na rodovia, bem como a distribuição em blitzen na rodovia.</p> <p>Por fim, informa o relatório da consultoria que através de reunião realizada com a construtora no Lote 3.1, houve formação da brigada de incêndio nos dias 02 e 09/12/17. Já em relação ao lote 7, a equipe do PEA informa ter realizado contato com a construtora responsável para acompanhar as atividades de formação da brigada de incêndio, mas que o treinamento ainda não estava agendado e que, quando houvesse o agendamento, seria comunicado à equipe da Gestão Ambiental.</p>
10º Relatório Semestral	<p>Conforme o relatório, as atividades realizadas no âmbito do programa, neste semestre englobam palestras com os colaboradores da obra, revisão dos documentos de proteção das construtoras dos lotes em obras, conferência de equipamentos de prevenção e combate a incêndios, além do treinamento da brigada de incêndio comunitária no Lote 7. Além disso, informa-se ainda que entre janeiro e fevereiro de 2019 foi realizada a 2ª SIPAT das obras do Lote 3.1, com o apoio da equipe do 11º Batalhão do CBMMG, situado em Ipatinga, com atividades sobre Prevenção e Combate de Incêndios com os colaboradores da obra. Fora registrado que durante a palestra os representantes do CBMMG exibiram exemplos de desastres ambientais e humanos causados pelo fogo e suas causas. Foram ainda exibidas técnicas de combate inicial ao fogo e lembrado que só se deve combater o fogo pessoas com treinamento próprio e sempre que avistar algum incêndio florestal, acionar o CBMMG.</p> <p>Ainda, informa a Gestora Ambiental que esteve nos canteiros e nas frentes de obras das construtoras realizando registro fotográfico dos equipamentos de segurança utilizados, entre eles: extintores de incêndio, placas indicativas e iluminação de emergência, bem como foi informado que o AVCB dos Canteiros de Obras dos Lotes 3.1 e 7 se encontram dentro do prazo de validade.</p>



11º Relatório Semestral	A realização dos trabalhos desenvolveu-se por meio de dois Diálogos de Segurança com os colaboradores dos lotes em obras. O tema escolhido foi “Como Utilizar o Extintor de Incêndio”, abordando medidas de segurança que devem ser tomadas em caso de princípio de incêndio, quais as classes de extintores recomendadas para cada tipo de incêndio e como os extintores devem ser utilizados. Participaram dos dois DDs 101 colaboradores, conforme apresentado no Anexo 27 do 11º Relatório. Conforme registrado, o tema foi também abordado junto aos novos colaboradores, que foram capacitados em Treinamento Introdutório da NR 18, que aborda Princípio de Incêndio e Uso de Extintor.
-------------------------	--

### Programa de Apoio ao Setor da Saúde

Conforme disposição dos autos do P.A. SIAM n. 01323/2007/003/2011, mediante a verificação do Parecer Único de LI n. 2089431/2013 (pág. 32/33), o Programa de Apoio ao Setor de Saúde foi apresentado sob as seguintes diretrizes metodológicas:

O objetivo geral do programa é apoiar o setor de saúde dos municípios seccionados pela rodovia implementando: ações para prevenir a ocorrência de acidentes e doenças resultantes da construção da rodovia no pessoal da obra e população residente e em trânsito que interage com as obras; definir mecanismos para parcerias com as prefeituras dos municípios onde serão instalados os canteiros de obra visando equacionar problemas decorrentes do aumento de serviços de saúde; definir ações para o atendimento de doenças e acidentes resultantes da construção da rodovia; definir atribuições do empreendedor, do DNIT e das empresas contratadas para a execução das obras da rodovia na implementação do Programa de Apoio à Saúde, e realizar treinamento de profissionais de saúde em municípios da área de influência da rodovia em vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental. Como públicos alvos são descritos os setores de saúde dos municípios das áreas de influência da rodovia, os envolvidos diretos e indiretos nas obras, bem como a população residente e em trânsito nos 23 (vinte e três) municípios. Considerando as cidades com maior infraestrutura e a distribuição das mesmas em relação aos lotes de obra, verifica-se que, aquelas com maior potencial para receberem canteiros de obras em suas proximidades e, por isso, demandas por serviços de saúde são: Belo Horizonte (de todos os lotes e especificamente dos lotes 7 e 8), em segundo nível, Caeté e Sabará (lotes 7 e 8), Nova Era (lotes 3 e 4), João Monlevade (lotes 9 e 10), Governador Valadares, Ipatinga e Coronel Fabriciano (lotes 1 e 2) e João Monlevade (lotes 5 e 6). Dentre outras ações, haverá a realização de treinamentos técnicos e auxiliares de funcionários dos setores de saúde das prefeituras dos municípios onde serão implantados canteiros de obras sobre os temas: Vigilância Epidemiológica, Sanitária e Ambiental, e será elaborado um Plano de Atendimento referente às ocorrências relacionadas às obras da rodovia. Serão apresentados relatórios semestrais de acompanhamento das atividades e de situação envolvendo o monitoramento das obras, ao que inclui a necessidade de apoio dos municípios ao tema em questão. Em função da necessidade de realização dos treinamentos anterior ao início efetivo das obras, será solicitada a comprovação de realização dos mesmos, conforme condicionante n. 20 do Anexo I.



A abordagem realizada no âmbito da análise das condicionantes já promoveu as devidas observações quanto ao apresentado em cumprimento à condicionante n. 20 do referido Parecer Único de LI.

Período	Observações
1º Relatório Semestral	<p>Lotes 1, 2 e 3.1 - O consórcio informa que a mão de obra de baixa qualificação contratada, em sua maioria, é da comunidade local, sendo assim, não impactando no setor de saúde pública da região. Todavia, destaca ainda que o canteiro de obras dispõe de ambulatório com enfermeiro, técnico em enfermagem e médico do trabalho, para atendimentos sociais e preventivos, como, também, consultas médicas, curativos e atendimento médico ocupacional.</p> <p>Lote 3.2 – É informado que o Consórcio Construtor, por meio do PCMAT e do PCMSO, bem como por meio da estruturação da CIPA, iniciou o desenvolvimento das ações necessárias ao intuito de prevenir acidentes, conforme apontado no Relatório. Registra-se que foram apresentados os registros fotográficos das ações iniciadas (pág. 401/407 do Relatório Semestral).</p> <p>Lote 3.3 – Junto ao Relatório, a Consultoria apresenta as atividades voltadas ao Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador, sendo verificada pela equipe de Gestão Ambiental a realização de ações para garantia da saúde, da segurança e do bem-estar dos trabalhadores, como a fixação de placas indicativas dos setores e condições de risco ocupacional envolvidas, estruturação do ambulatório, reuniões e DDS em canteiros.</p> <p>Lote 7 – Segundo informado, o Consórcio do referido lote apresentou as atividades, voltadas ao Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador, contudo, apenas foram registradas as ações iniciais por parte da equipe de Gestão Ambiental, tendo em vista o lapso temporal de mobilização do referido canteiro.</p>
2º Relatório Semestral	<p>Conforme registrado no semestre anterior, tendo em vista o cenário de mobilização das equipes, as ações do referido programa foram abordadas nos canteiros de obras junto às etapas do Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-Obra e de treinamento e capacitação de mão-de-obra, não havendo, para o período em tela, um relatório específico de atividades.</p>
3º Relatório Semestral	<p>O relatório semestral apresentado contempla as mesmas linhas de ações que foram realizadas no semestre anterior, uma vez o cenário de mobilização das equipes, as ações do referido programa foram abordadas nos canteiros de obras junto às etapas do Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-Obra e de treinamento e capacitação de mão-de-obra, não havendo, para o período em tela, um relatório específico de atividades. Foram realizadas reuniões sobre controle e prevenção contra incêndios nos canteiros de obras junto aos treinamentos de normas regulamentadoras do MTE.</p>
4º Relatório Semestral	<p>Em janeiro e abril a equipe do PEA participou de DDS junto aos funcionários da construtora no Lote 7. Conforme o relatório, a atividade foi realizada no canteiro de obras, situado no município de Nova União e teve como objetivo atentar os colaboradores sobre as doenças epidemiológicas e animais peçonhentos existentes na região, cuidados a serem tomados em casos de contato com esses animais e casos quando a doença já foi contraída; maneiras para prevenir a presença desses animais no canteiro de obras e residências e orientações sobre como agir caso encontrem animais peçonhentos. Registra-se ainda que na ocasião foram distribuídos folhetos com informações referentes aos temas e telefones de hospitais aptos a realizar o tratamento das doenças citadas.</p>
5º Relatório Semestral	<p>Segundo o relatório semestral, em julho de 2016, a equipe do PEA realizou, na frente de obras de drenagem do consórcio Isolux/Corsan/Engevix, próximo à estaca 2250 (lote 2), no município de Timóteo, um Diálogo Diário de Segurança – DDS, cujo tema foi a segurança no trabalho. Nessa atividade específica, foram abordados os seguintes temas: uso correto e importância dos EPIs (tema solicitado pela própria construtora), medidas de segurança e como agir em caso de acidente de trabalho. Ainda no âmbito deste programa, a equipe técnica realizou uma palestra sobre doenças sexualmente transmissíveis no canteiro de obras do consórcio Brasil/Mota/Engesur, palestra sobre animais peçonhentos com colaboradores do consórcio Isolux/Corsan/Engevix, além de atividades com a população no combate às doenças transmitidas pelo mosquito <i>Aedes aegypti</i>. Registra-se que foi doado pela Secretaria Municipal de Saúde de Caeté (cidade onde está localizado o canteiro de obras</p>



	do consórcio Empresa Construtora Brasil/Mota/Engesur – lote 7) preservativos que foram entregues junto com o encarte a todos colaboradores.
6º Relatório Semestral	Segundo o relatório apresentado, a equipe de Gestão Ambiental informa que em junho de 2017, houve uma reunião com o Secretário de Saúde do município de Caeté, onde as obras seguem no lote 7, sendo tratados assuntos relacionados ao Panorama Geral do Município – condições estruturais de atendimento. Além disso, foram discutidas também recomendações com o objetivo de intensificar práticas e ações de imunização dos colaboradores junto aos locais de obras, também foram discutidas e exemplificadas ações para prevenção de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs). Ainda, informa o relatório que, diante das tratativas, outro ponto explanado em reunião tratou sobre a disponibilidade de auxílio de saúde e de educação (palestras e/ou oficinas) com os trabalhadores. Na reunião também foi agendado com o Secretário um treinamento previsto para o mês de agosto, com técnicos e auxiliares do setor de saúde do município sobre a execução de ações do PCA.
7º Relatório Semestral	No mês de julho de 2017, foram realizadas atividades no Canteiro de obras do Lote 7, no município de Caeté, onde o tema central aponta informações de saúde e a respeito do Plano de Atendimento. Conforme o relatório apresentado, informa-se que foram abordados temas como a exigência da carteira de vacinação atualizada, sendo ainda requisito à contratação de mão de obra. No mês de setembro, ainda no canteiro de obras da Empresa Construtora Brasil, foi realizada uma palestra sobre DSTs (enfermidades, causas, prevenção e tratamento) para 39 operários, a qual foi ministrada por profissional por parceiros da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Dando continuidade, em outubro, foi realizada palestra sobre câncer de mama pela equipe de Gestão Ambiental para os funcionários do Lote 7. A atividade foi conduzida pelo médico responsável pelo PCMSO e abordou a necessidade de conscientização da prevenção e do diagnóstico precoce. Já em relação ao lote 3.1, ainda em virtude da etapa de mobilização por parte do novo consórcio construtor (ECB), informa-se no relatório semestral que foram levantadas informações prévias acerca do município de Antônio Dias, junto ao Secretário de Saúde, e, conforme tratativas, que estão sendo articuladas ações em conjunto para o próximo semestre, considerando a possibilidade efetiva de obras.
8º Relatório Semestral	A Gestão Ambiental da Rodovia BR-381/MG, por meio da Equipe de Educação Ambiental, informa que realizou no dia 30 de janeiro no canteiro da construtora do lote 3.1, uma palestra sobre DSTs e AIDS, para 81 operários. Segundo o relatório da consultoria, a palestra foi ministrada por Enfermeira da Unidade de Saúde do Município de Antônio Dias. Juntamente às atividades de educação ambiental, informa o relatório da consultoria que em fevereiro a equipe do PEA, realizou DDS com 32 colaboradores no lote 7, na frente de obras no município de Bom Jesus do Amparo, sendo o tema a abordagem sobre Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), e que, na ocasião, foram distribuídos preservativos. Os mesmos também foram alertados quanto ao uso de bebida alcoólica e direção. Informa também que a mesma atividade educativa ocorreu em fevereiro com os colaboradores do lote 3.1, no município de Antônio Dias, sendo visitadas áreas de vivências, onde foram orientados 31 trabalhadores. Neste semestre, ainda segundo o relatório da consultoria, as construtoras responsáveis pelas obras nos lotes 3.1 e 7 apresentaram à Gestão Ambiental seus respectivos Planos de Atendimento a Emergências (PAE) relacionadas as obras da rodovia e que foi verificado que existem profissionais na empresa, com suas devidas formações profissionais, treinados e capacitados a atender possíveis intercorrências relacionadas a acidentes e demais emergências relacionadas à obra. Salienta-se no relatório que no próximo período será registrado todo material declarado pelas construtoras para realização dos atendimentos de urgência e emergência.
9º Relatório Semestral	Conforme registrado no semestre anterior, a equipe de Gestão Ambiental informou que, para verificar a implementação do PAE, enviado pelos consórcios no período anterior, os técnicos deste programa foram nos canteiros de obra realizar vistoria dos materiais declarados na documentação recebida e a estocagem e o armazenamento dos mesmos. Foi concluído pela equipe de Gestão Ambiental que a maior parte dos equipamentos estão estocados nos canteiros de obras em setores como almoxarifado, oficina, laboratório e sala de enfermagem. Ao vistoriar tais equipamentos foi considerado a forma de estocagem e armazenamento, de acordo com o PAE e que a construtora foi orientada a providenciar,



	<p>e/ou reorganizar, os materiais não conformes.</p> <p>É informado no relatório que em julho e setembro a equipe deste programa acompanhou uma palestra de saúde promovida pelo consórcio Brasil/Mota/Engesur, responsável pelas obras dos lotes 7 e 3.1, aos colaboradores da construtora. Segundo consta, a atividade ocorreu na sala de treinamentos dos canteiros de obras e abordou os seguintes assuntos: DSTs, Planejamento Familiar x Aborto, Drogas Lícitas e Câncer.</p> <p>Além destas atividades, registra-se que foram realizadas outras interações por meio de palestras realizadas junto ao PEA (DDS) com a abordagem de temas que se encontram intrinsecamente interligados, como a forma de prevenção de acidentes com animais peçonhentos. Segundo o relatório da consultoria, a equipe do PEA frisou bastante sobre a higiene dos canteiros, alojamentos e locais de trabalho, evitando condições favoráveis para esconderijo e reprodução desses animais, bem como a necessidade de precaução ao escolher locais para descanso nas frentes de obra, devendo ser observada a proximidade com arbustos, barrancos, pedras, pilhas de madeira ou material de construção, assim como enfatizada a importância do uso constante de EPIs.</p> <p>Por fim, o relatório da consultoria informa que, em novembro, no qual comemora-se a campanha de conscientização às doenças masculinas, o consórcio construtor realizou, nos canteiros de obras dos lotes 3.1 e 7, a Campanha de Conscientização contra a diabetes e atenção integral a saúde do homem.</p>
10º Relatório Semestral	<p>Conforme registrado junto ao Relatório, foi informado que durante a 2ª Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho no lote 3.1, a equipe deste programa foi convidada a participar da palestra, realizada pela enfermeira da secretaria municipal de saúde do município de Antônio Dias. Os temas abordados nessa oportunidade foram: DSTs – Doenças Sexualmente Transmissíveis; Alcoolismo e Dependência Química. Ao final da apresentação é informado que foi realizada uma dinâmica com alguns trabalhadores, com a participação de 103 colaboradores, conforme o Anexo 22. Informa-se que no mês de fevereiro foi realizado DDS com os operários dos consórcios com o tema “Curta o Carnaval com consciência”, onde foram abordados assuntos como: acidentes de trânsito, acidentes pessoais, álcool, drogas e doenças sexualmente transmissíveis. Em abril foi realizado DDS para promover a saúde dos colaboradores em ambos os lotes em obras com o tema “Hábitos Saudáveis”, sendo repassados temas sobre a importância de evitar comidas de alto teor de gordura, de praticar exercícios regularmente, realizar exames periodicamente, evitar o consumo excessivo de álcool e o uso correto dos EPIs. Além disso, foi verificada a implementação dos Planos de Atendimento a Emergências em ambos os lotes (3.1 e 7), a partir da documentação encaminhada pelas construtoras.</p>
11º Relatório Semestral	<p>Informa o relatório que foram confeccionados cartazes e adesivos para a campanha de ambientação do PEA. Além do tema “uso de EPI” (como já mencionado acima, nas atividades com operários), os cartazes e adesivos abordaram também hábitos alimentares saudáveis; prática de atividades físicas; consultas e exames médicos regulares; organização do ambiente de trabalho; cuidados com animais transmissores de doenças e ainda incentivou o público a procurar unidades de saúde em caso de acidentes.</p>

### Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais

Por meio do Parecer Único de LI n. 2089431/2013 (pág. 33/34), tem-se que com a ocorrência de impactos relacionados às modificações potenciais em fatores e elementos do meio biótico (fauna e cobertura vegetal/flora) e meio físico, especificamente no que se refere à qualidade da água, o objetivo deste programa é implementar um sistema de treinamento para a etapa de construção do empreendimento, envolvendo todos os trabalhadores, inclusive encarregados e gestores envolvidos nas obras.

As ações esperadas consistem na realização de treinamentos em cada lote da obra com as seguintes questões: supressão/manejo vegetal, proteção à fauna, contaminação/qualidade da água e prevenção ou minimização dos impactos ambientais, de modo a assegurar a conduta pessoal



adequada de todos os envolvidos durante a execução da obra. Além disso, tais eixos temáticos são ainda abordados por meio das campanhas de educação ambiental junto aos colaboradores.

Abaixo, segue um breve resumo de ações realizadas conforme cada Relatório Semestral entregue ao órgão ambiental.

Período	Observações
1º Relatório Semestral	Junto ao Relatório Semestral, informa-se que a Gestora Ambiental realizou nos canteiros de obras dos lotes 3.2, 3.3 e 7 atividades de orientação aos trabalhadores sobre os temas: equipamentos de proteção, prevenção contra incêndios, cuidados com a saúde e procedimento ao encontrar um sítio arqueológico, além de dicas de sustentabilidade, uma vez que alguns trabalhos são desenvolvidos de forma conjunta outros programas e projetos do PCA. Além disso, foram registradas as ações desenvolvidas pelos Consórcios Construtores, dado o período em que foram iniciadas as mobilizações para os canteiros de obras e que não havia sido estabelecida a equipe de Gestão Ambiental, resumindo as ações às etapas de treinamento dos colaboradores em etapa de contratação.
2º Relatório Semestral	Conforme registrado no semestre anterior, tendo em vista o cenário de mobilização das equipes, as ações do referido programa foram abordadas nos canteiros de obras junto às etapas de educação ambiental, não havendo, para o período em tela, um relatório específico de atividades.
3º Relatório Semestral	O relatório semestral apresentado contempla a continuidade das ações que foram realizadas no semestre anterior que foram direcionadas ao cenário de mobilização das equipes, as ações do referido programa foram abordadas nos canteiros de obras junto às etapas de educação ambiental e de cumprimento das exigências de treinamento das normas regulamentadoras do MTE.
4º Relatório Semestral	Em virtude do início da supressão de vegetação para dar continuidade à construção do viaduto de 600m, no Lote 7, a equipe do PEA solicitou ao engenheiro florestal do consórcio SKILL-MPB para realizar uma reunião com os funcionários que atuarão nesta atividade. Tal atividade ocorreu no dia 03/05/2016 e teve como objetivo orientar os colaboradores quanto aos cuidados relacionados à segurança do trabalho, bem como os procedimentos corretos que deverão ser realizados durante a supressão.
5º Relatório Semestral	Conforme justificado, em virtude do atual andamento das obras e ausência de atividades de supressão vegetal, as ações propostas por este programa estão em processo de elaboração pela equipe do PEA. Logo que a Gestão Ambiental for informada do início das atividades que envolvam supressão de vegetação será realizado o treinamento junto aos encarregados desta atividade.
6º Relatório Semestral	Segundo o relatório semestral, neste período, a equipe do PEA realizou em junho um treinamento com os trabalhadores da obra. O Treinamento foi ministrado por especialistas ambientais e teve a duração de um dia. Conforme relatado, a execução da atividade fora dividida em dois momentos: no primeiro, os trabalhadores construíram e apresentaram cartazes com imagens para relacionar atitudes ambientais que eles consideram certas ou erradas em relação ao meio ambiente e a rodovia, para incentivar o cuidado no dia a dia no ambiente de trabalho; no segundo, em grupos, os trabalhadores elaboraram perguntas de múltiplas escolhas para a aplicação de um teste oral com os outros grupos. Para responder cada trabalhador recebia uma plaquinha com sim e não para respostas das perguntas. A partir deste semestre as atividades passaram a ser planejadas apenas para os lotes 3.1 e 7, tendo em vista a continuidade das obras ao longo da rodovia.
7º Relatório Semestral	Conforme apresentado pelo relatório do referido período, tendo em vista o PCA, fora prevista 1 palestra de 8 horas uma única vez em cada lote ao longo da execução das obras, sendo a atividade realizada em junho de 2017 no lote 7. Já em relação ao lote 3.1, suas atividades foram iniciadas nos últimos meses do semestre deste relatório e se pretende concluí-la nos próximos meses. O relatório da consultoria aponta ainda que, por ocasião da campanha realizada no Lote 7, verificou-se que a atividade foi bem recebida pelos trabalhadores e que a metodologia aplicada para a atividade motivou o grupo ali presente, uma vez que houve relatos avaliativos dos próprios trabalhadores que ali estavam presentes descrevendo a ampliação dos seus repertórios sobre as problemáticas ambientais, as soluções ou prevenções apresentadas na oficina.
8º Relatório	O relatório da consultoria (Gestão Ambiental) informa que em virtude do atual andamento das obras e



Semestral	término das atividades de supressão vegetal, as ações propostas por este programa encontravam-se temporariamente paralisadas, sendo ressaltado que a Gestão Ambiental retomará os treinamentos específicos quando for acionada para o início das atividades que envolvam supressão de vegetação, onde será realizado o treinamento junto aos encarregados e colaboradores desta atividade.
9º Relatório Semestral	Tal como já registrado anteriormente, a equipe de Gestão Ambiental mais uma justifica que, em virtude do atual andamento das obras e paralisação das atividades de supressão vegetal, as ações propostas por este programa estão temporariamente suspensas e que, logo que a Gestão Ambiental for informada do início das atividades que envolvam supressão de vegetação, serão realizados novos treinamentos junto aos encarregados desta atividade.
10º Relatório Semestral	Informa-se no 10º Relatório a realização de diálogos com os Técnicos e equipes responsáveis pela supressão e afugentamento em janeiro/2019, apenas no lote 3.1, uma vez que não foram realizadas atividades de supressão no Lote 7.
11º Relatório Semestral	Neste período foi realizado um treinamento de preparação de pessoal e de equipamentos com os técnicos e equipes responsáveis pela supressão e afugentamento de fauna. O mesmo foi realizado nos dias 12 e 15/07/19 e houve participação de 8 colaboradores do Consórcio BRASIL/MOTA/ENGESUR, conforme documentação anexada (Anexo 27). Segundo informado, o treinamento foi realizado em duas partes, inicialmente com conteúdo teórico apresentado no canteiro de obras e finalizando com momento prático na frente de obras entre as estacas 318-418-LE, Usina Sá Carvalho.

### Programa de Regulamentação e Controle da Faixa de Domínio

O Programa de Regulamentação e Controle da Faixa de Domínio apresentado junto ao PCA fora dividido em outros projetos citados abaixo, conforme extrai-se do Parecer Único de LI n. 2089431/2013 (pág. 27/28), quais sejam:

- *Projeto de Tratamento Paisagístico*: O objetivo deste projeto é auxiliar na manutenção e no enriquecimento da cobertura vegetal ao longo da faixa de domínio, recompondo na medida do possível pequenas amostras de vegetação nativa e promover a recomposição das formações ciliares na faixa de domínio, oferecendo proteção adicional contra o assoreamento e condições propícias à fauna aquática e terrestre. Os projetos-tipo são constituídos por módulos paisagísticos que serão implantados ao longo da rodovia, atendendo os objetivos do Projeto e considerando as situações típicas encontradas. Foram apresentados 14 projetos tipos no PCA, dentre os quais são também contemplados os mirantes, conforme condicionante de LP. A execução do mesmo ocorrerá durante a fase de instalação do empreendimento.

- *Projeto de Ordenamento das Travessias Urbanas*: Em termos gerais, este projeto tem como objetivo básico a adequação do planejamento, construção e operação da rodovia, de modo a integrá-la ao espaço urbano, minimizando os impactos negativos, tais como seccionamento, ruídos e acidentes. O projeto busca eliminar, por exemplo, a interação do tráfego local com o tráfego de longa distância realizado na rodovia mediante a criação de pistas laterais, ou realizando melhoramentos nas vias internas da área urbana. São apresentados os principais pontos em áreas urbanas com o estaqueamento de amarração de cada uma das travessias para os lotes que possuem alguma área de densidade urbana a ser interceptada. Segundo o estudo haverá iluminação pública nos trechos de travessia urbana, abrigo para os pontos de ônibus e traçado diferenciado nos locais de ciclovia. A



execução ocorrerá durante a fase de instalação dos lotes, sendo a sua manutenibilidade durante toda a etapa de operação.

- *Projeto de Controle de Depósitos de Lixo Irregulares*: Retirar os depósitos de lixo irregulares das faixas de domínio e lindeiras da rodovia na fase de construção e proibir/coibir a instalação de novos depósitos na rodovia ampliada e modernizada. Constarão de ações de fiscalização por parte dos órgãos competentes, interações com as prefeituras municipais da área e ações punitivas nos casos de transgressões das normas estabelecidas. A execução ocorrerá durante a fase de instalação dos lotes, tendo sua continuidade através de ações de fiscalização durante a operação.

- *Projeto de Controle de Ocupações Irregulares na Faixa de Domínio*: Atualmente, a partir de observações diretas no local, especialmente em Belo Horizonte, Santa Luzia e Sabará, verifica-se que essas áreas se mantêm provavelmente mais adensadas. Essa situação vai ser equacionada pelo Projeto de Relocação da População Residente na Faixa de Domínio, integrante do Plano de Controle Ambiental - PCA do empreendimento, sendo, inclusive, condição para o início da execução das obras do Projeto de Ampliação da Capacidade e Modernização da BR-381, Trecho Governador Valadares - Belo Horizonte. O projeto em pauta visa, portanto, uma ação preventiva a ser implementada na fase de operação da rodovia, depois de concluídas as obras. Busca coibir a ocupação indevida da faixa de domínio e faixa "non aedificandi" da rodovia BR 381, trecho Governador Valadares-Belo Horizonte pelo uso residencial, comercial e outros usos durante a fase de construção e após o término das obras. Para execução do projeto ocorrerão fiscalizações e intervenções em ocupações detectadas com a transferência compulsória da população residente na faixa de domínio da rodovia. Com relação à invasão das faixas de domínio e *non aedificandi*, as providências deverão ser adotadas em conjunto com a Polícia Rodoviária Federal. A execução ocorrerá durante a fase de instalação dos lotes, mantendo-se sua atividade de fiscalização/coibição durante toda a operação da rodovia.

As obras que possuem interação com a continuidade de ações do referido programa limitam-se aos segmentos dos lotes 3.1 e 7, motivo pelo qual foi avaliada a consolidação das ações do último relatório semestral (11º Relatório) com base em cada linha de projeto monitorada/acompanhada pela equipe de Gestão Ambiental.

Deve-se ainda ressaltar que os elementos que compõem o referido programa, embora se tratem de questões de competência e regulamentação por parte do órgão de jurisdição de via possuem interligação com questões de interesse ambiental, a exemplo da necessidade de implantação de travessias em nível (passarelas) e pela própria pista ao longo de segmentos da rodovia que interceptam áreas urbanas, de modo a minimizar impactos de cunho socioeconômico.

Contudo, cumpre destacar que há normas e manuais específicos que regulamentam tais aspectos por meio do Instituto de Pesquisas Rodoviárias, tendo em vista as disposições da Portaria n. 166, de 03/07/2002, do DNIT, face às disposições da Lei Federal n. 10.233/2001.

### Tratamento paisagístico



Lote 3.1 - Informa a consultoria que a equipe de supervisão ambiental realizou o monitoramento visual das áreas previstas para arborização, conforme apresentado no projeto, sendo verificado que para as áreas que se encontram em fase de obras ainda não haviam sido iniciadas, no 2º semestre de 2019, as medidas previstas. Já para as áreas com a fase de obra finalizada, registrou-se o desenvolvimento da cobertura vegetal por meio da hidrossemeadura, semeadura manual e grama em placas. Junto à tabela 21 (pág. 313/314) do 11º Relatório Semestral é apontada a lista de áreas que são alvo do referido projeto.

Lote 7 - A equipe de consultoria informa que a execução das ações de paisagismo está condicionada, na sua maior parte, às etapas finais de execução da obra, o que não reflete a realidade apresentada pelo empreendimento, salvo ações atreladas ao programa de recomposição vegetal. Informa ainda que até o presente momento não foram evidenciadas atividades relacionadas ao referido projeto junto ao Lote 7.

### Travessias Urbanas

Segundo informado no Relatório, o acompanhamento do Projeto de Travessias Urbanas contempla a verificação dos elementos do Projeto Executivo e referem-se às travessias de pedestres em nível e pelo canteiro central, passagem inferior para pedestres e/ou veículos (restrita) e/ou bicicletas, ciclovia, passarelas, ruas laterais, prolongamento de viadutos, iluminação da rodovia e limitação de velocidade.

Lote 3.1 – Junto ao Relatório informa-se que, no período de referência, não foram executadas atividades no âmbito desse subprograma. Relata-se que a construtora disponibilizou estruturas de abrigo e sinalização para pontos de ônibus provisórios nos acessos ao trevo do Antônio Dias, comunidade do Machado. Entretanto, devido ao fluxo de pedestre nos locais, informa a consultoria ser necessária a indicação de um local seguro para a travessia, conforme Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas - IPR-740, situação esta que não fora identificada no período. O assunto também é tratado no âmbito do Programa Ambiental da Construção, e foi emitido o RNC 019/LT-3.1.

Lote 7 - Conforme o Relatório, as obras relacionadas ao subprograma têm o intuito de atender as comunidades localizadas na margem da referida rodovia, localizadas nos municípios de: (i) Bom Jesus do Amparo, entre o segmento de estacas 603 e 607, (ii) Nova União, entre o segmento de estacas 1227 e 1231 e (iii) Caeté, entre o segmento de 1628 e 1632. Ainda segundo o 11º Relatório Semestral tem-se que:

Para o período de referência deste relatório, na comunidade (i) Bom Jesus do Amparo, entre o segmento de estacas 603 e 607, registrou-se que as obras de travessia do lado direito ao esquerdo já foram realizadas, tendo a comunidade local o acesso aos dois lados pela passarela de pedestre (Figura 1572 a Figura 1575), em (ii) Nova União, entre o segmento de estacas 1227 e 1231, o monitoramento constatou que as obras de travessia ainda demandam finalização das rampas de descida da passarela de pedestre, para os acessos de ambos os lados (Figura 1576 e Figura 1577) e em (iii) Caeté, entre o segmento de 1628 e 1632, aferiu-se a implantação da travessia de pedestre dos moradores no entorno do Restaurante Amigão.



(...)

O viaduto de 600,00 m, situado entre as estacas 1735 e 1765, ainda está em fase de obra, inclusive o acesso para a passagem de pedestres se encontra em fase de conclusão.

### Controle de Depósitos de Lixo Irregulares

A operação de tal projeto nada mais representa do que a materialização de uma competência do poder de polícia administrativa do órgão de jurisdição de via, independentemente de PCA aprovado ou não, uma vez que se trata de uma atribuição de caráter normativo relativa à esfera de atuação dos órgãos de jurisdição de via, conforme disposições da Lei Federal n. 10.233/2001.

Neste contexto, cumpre destacar que a referida atividade não decorre de obrigação oriunda do processo de Ampliação e Modernização da Capacidade da BR381, mas sim ao exercício legal do poder de polícia administrativa por parte do órgão de jurisdição da rodovia, o que deve ser implementado em cumprimento à Lei Federal n. 10.233/2001 e não em decorrência de licenciamento ambiental, motivo pelo qual a competência de fiscalização quanto ao exercício da mesma é da Autarquia Regulamentadora (ANTT).

Ainda, há de registrar a importância de constatação e, se possível, a identificação daqueles que promovem o descarte de resíduos ao longo das margens de rodovias, o que não confere particularidade ao caso da Duplicação da BR381, mas sim de quase todas as rodovias brasileiras.

Realizadas as devidas considerações acerca do tema, a consolidação das ações realizadas até o 11º Relatório Semestral dão conta de que a equipe de Gestão Ambiental realizou monitoramento da faixa de domínio dos lotes 1 ao 8 do empreendimento e cadastrou os locais que ocorrem descartes clandestino de resíduos (pág. 721/723 e Anexo 28):

As ocorrências são verificadas em vários pontos com características e volumes diversos, ressaltando-se que são mais frequentes nas proximidades de sedes municipais e outras aglomerações. Para este período, foram registrados 42 pontos pela equipe da Gestora Ambiental (Figura 1582 a Figura 1589), sendo que deste total, 34 ainda permaneceram como descartes de resíduos por terceiros na faixa de domínio.

Os lotes 1 e 2 foram os que mais apresentaram ocorrência de descarte clandestino. Ao longo da faixa de domínio desses lotes, foi registrado em vários pontos o descarte de resíduos com características e volumes diversos. Pode-se levar em consideração que esses lotes são os que apresentam maior extensão e estão próximos de sedes municipais e outras aglomerações. Ressalta-se a instalação de lixeira no Lote 4.

Foi informado ao DNIT e as Unidades Locais correspondentes, através dos ofícios 798 e 800/2019 GA BR381/MG, sobre o descarte de resíduos por terceiros na faixa de domínio. O documento encaminhado informou todas as áreas cadastradas e monitoradas pela Gestora Ambiental. No ANEXO 28 são apresentadas as fichas de



controle onde constam informações mais detalhadas das áreas de monitoramento. (g.n.)

Tal como pode ser observado, ainda que não se tenha registro de obras nos lotes 1 e 2 desde o 2º semestre de 2016, os mesmos representam a maior registro de ocorrência de descarte irregular, até mesmo porque representam os lotes de maior extensão e de interseção com diversas áreas urbanas.

Além disso, ressalta-se a importância de gestão e comunicação às Unidades Locais para fins de adoção das providências cabíveis. Ainda, segue a recomendação de que sejam mantidas as atividades de acompanhamento das áreas já identificadas e de realização do monitoramento constante, de modo a coibir tal prática, bem como a identificação e penalização administrativa de usuários da rodovia que cometam a referida infração.

Por fim, recomenda-se ainda que seja abordado o respectivo tema nas ações de comunicação social e nas atividades de educação ambiental, de modo propiciar a conscientização dos setores envolvidos neste processo.

#### Controle de Ocupações Irregulares na Faixa de Domínio

Tal como já descrito na discussão do referido subprograma apresentado acima, a operação de tal projeto nada mais representa do que a materialização de uma competência do poder de polícia administrativa do órgão de jurisdição de via, independentemente de PCA aprovado ou não, uma vez que se trata de uma atribuição de caráter normativo relativa à esfera de atuação dos órgãos de jurisdição de via, conforme disposições da Lei Federal n. 10.233/2001.

Considerando-se o eixo de atuação, a implementação do referido projeto decorre do cumprimento de atividades de atribuição do DNIT e implementadas pelas Unidades Locais com atuação nos municípios da área de influência da rodovia BR 381, o que não se limita, única e exclusivamente, ao segmento de Governador Valadares à Belo Horizonte.

As providências a serem adotadas envolvem a necessidade de desobstrução das áreas ocupadas, buscando os meios permitidos pela legislação para a realização de tal atividade.

Ao que compreende o segmento de interesse do projeto de Ampliação e Modernização da Capacidade da BR381, informa a Gestão Ambiental que:

Foram monitorados entre os meses de julho a dezembro de 2019, 72 pontos com ocupações irregulares na faixa de domínio. Nesse semestre a equipe da Gestora Ambiental registrou a ocorrência de 14 novos casos de fixação indevida, distribuídos nos lotes 1, 2, 3.1, 5, 6 e 8 e o solucionamento de 14 ocorrências em situação irregular nos lotes 1, 2, 3.1 e 7, conforme pode ser observado na Tabela 93.

Por fim, informa a consultoria que são encaminhados ao DNIT e às Unidades Locais correspondentes, sobre as áreas de ocupação juntamente aos depósitos irregulares, conforme os Anexos dos Relatórios Semestrais. O Anexo 28 do 11º Relatório Semestral informa a consolidação de todas as áreas cadastradas e monitoradas pela Gestora Ambiental.

#### Programa de Proteção do Patrimônio Cultural



Junto ao Parecer Único de Licença de Instalação (PU n. 2089431/2013 - pág. 11), de 02/12/2013, já se encontravam em andamento as ações do referido programa, uma vez que já havia sido concedida a Licença Prévia ainda em 2007. Assim, nos autos do P.A. n. 01323/2007/003/2011, no que se refere ao Patrimônio Cultural Imaterial, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por meio do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N. 2068/2012 de 06/09/2012, já havia informado que(...) o *Relatório de Patrimônio Cultural Imaterial do Projeto de Ampliação a Capacidade e Modernização da BR-381, trecho: Governador Valadares – Belo Horizonte foi aprovado.*

Sobre o mesmo tema o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA) emitiu Parecer Técnico n. 27/2012, considerando ao final:

8. O IPHAN analisou e aprovou a Readequação do Projeto do Patrimônio Cultural Material e Imaterial e respectivos relatórios que inclui os projetos indicados nos itens 4 e 5 deste parecer e a equipe técnica se responsabiliza pelas informações prestadas nos estudos analisados.

9. Os projetos preveem a participação dos agentes culturais locais, poder público e sociedade civil.

10. Sugere a documentação em vídeo de entrevistas com moradores e usuários da Fazenda Dacó, conjunto composto pelo Bar Dourado e algumas edificações indicadas como "antigas" por moradores locais, que se encontram na Rua Conrado Barbosa Pinto, e de uma das três Grutas de Nossa Senhora de Lourdes que serão suprimidas e/ou realocadas.

11. O Projeto de Ampliação da Capacidade e Modernização da BR-381, Trecho Governador Valadares – Belo Horizonte no município de Caeté não localizou o perímetro de área tombada da Serra Piedade e da sua respectiva área de entorno. Pressupõe-se não haver interferência significativa do empreendimento na paisagem da área tombada. Caso isso ocorra, será necessário encaminhar consulta ao IEPHA/MG.”

Quanto aos bens materiais a ser protegidos, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por meio do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG N. 2283/2012 de 02/10/2012, informava que:

(...) o Relatório Final de Arqueologia intitulado “Diagnóstico Interventivo e Prospecção Arqueológica no âmbito do Projeto de Ampliação da Capacidade e Modernização BR 381, trecho Governador Valadares – Belo Horizonte (306Km) – Minas Gerais **foi aprovado por esta Superintendência.** O relatório foi apresentado pelo arqueólogo coordenador Fernando Walter da Silva Costa, protocolado sob o nº 01514.003224/2012-98, sendo analisado conforme os itens exigidos pela Portaria Iphan 07 de 01/12/88 e Portaria Iphan 230/2002.

Uma vez que os resultados das pesquisas do patrimônio cultural já foram apresentados a este Iphan, **a presente aprovação inclui a anuência deste Iphan para o licenciamento ambiental da área pesquisada até a fase de Licença de Instalação.**” (g.n.)



Ainda junto ao Parecer Único de Licença de Instalação (PU n. 2089431/2013 - pág. 30/31), de 02/12/2013, o referido programa fora dividido em atividades especificadas:

- *Pesquisa e Promoção de Bens Culturais*: O objetivo é desenvolver ações de controle dos impactos negativos e potencialização dos efeitos positivos que o empreendimento acarretará sobre os bens culturais. Em um primeiro momento haverá o aprofundamento das pesquisas sobre bens culturais e posteriormente a promoção desses bens culturais, através da criação de um álbum de registro e divulgação na internet. Dentre as ações, citam-se: orientar e instrumentalizar os agentes que estarão envolvidos na gestão dos bens culturais impactados direta e indiretamente pela construção do empreendimento; registrar as características históricas, estilísticas e construtivas dos bens culturais que serão suprimidos pelo empreendimento, criando novos suportes de memória que remetam aos mesmos; promover a memória das pessoas, grupos e comunidades que existem dentro da AID, através da elaboração de peças de divulgação dos bens culturais identificados durante a elaboração do diagnóstico do patrimônio cultural.

- *Projeto de Relocação e Remanejamento de Bens Culturais*: Justifica-se por ser uma ação corretiva dos efeitos negativos da supressão de dois imóveis considerados de interesse de preservação e da interferência no traçado da procissão de Nossa Senhora de Lourdes, uma das atividades que compõem o bem cultural imaterial denominado "Festa de Nossa Senhora de Lourdes", realizado anualmente na sede urbana de São Gonçalo do Rio Abaixo. Busca a relocação e remanejamento de bens culturais como a antiga edificação da Fazenda Dacó, situada próxima a sede urbana de São Gonçalo do Rio Abaixo, a Gruta de Nossa Senhora de Lourdes localizada próxima ao bairro Recreio, zona urbana de São Gonçalo do Rio Abaixo e remanejamento do traçado da procissão realizada em homenagem a Nossa Senhora de Lourdes, dada a impossibilidade de alteração do eixo rodoviário projetado. Assim, conforme já citado anteriormente por meio do item 2 deste parecer, as tratativas junto ao IEPHA e ao IPHAN já foram apresentadas acerca das propostas avaliadas no âmbito de suas competências.

- *Proteção e Resgate do Patrimônio Arqueológico*: Na ocasião de elaboração do EIA/RIMA da duplicação da BR-381 foi realizado o diagnóstico arqueológico não interventivo ao longo da área de influência do trecho rodoviário, como parte dos estudos socioeconômicos. Quando da retomada do licenciamento ambiental, na fase de obtenção da LI, em 2011, foi realizada consulta ao IPHAN, para se adequar aos novos procedimentos exigidos para a anuência quanto ao patrimônio material histórico, imaterial e arqueológico. Desta forma, conforme já descrito do item 2 deste parecer, o Relatório Final de Arqueologia intitulado "Diagnóstico Interventivo e Prospecção Arqueológica no âmbito do Projeto de Ampliação da Capacidade e Modernização BR 381" já fora aprovado pelo IPHAN.

Assim, em relação às ações de Pesquisa e Promoção e de Relocação e Remanejamento de Bens Culturais, o último relatório apresenta a consolidação das ações realizadas até o presente momento, de onde extrai-se que:



Cabe destacar que, as atividades a serem realizadas no âmbito do Subprograma de Pesquisa, Promoção de Bens Culturais, Relocação e Remanejamento de Bens Culturais foram finalizadas.

Em relação a Gruta de Nossa Senhora de Lourdes e a procissão que era realizada, o IPHAN através do documento OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 0173/2017 apresentou-se favorável a dispensa da realização do Inventário da Festa e da Gruta, encerrando a tramitação do processo.

E por meio do OFÍCIO/GAB/IPHAN/MG nº 1044/2017 foi aprovado o 1º Relatório Parcial de Acompanhamento das Atividades Arqueológicas de Monitoramento, Educação Patrimonial e Resgate de Sítios Arqueológicos.

Em agosto de 2019 o DNIT protocolou no IPHAN o OFÍCIO Nº 75949/2019/SEMAB-COENG-MG/COENGE-CAF-MG/SER-MG com a entrega do Dossiê (ANEXO 29), que se encontra em análise no órgão fiscalizador.

O documento visa registrar as características históricas, estilísticas e construtivas dos bens culturais identificados próximos ao empreendimento, criando novos suportes de memória que remetam aos mesmos. (g.n.)

Já em relação às atividades de Proteção e Resgate do Patrimônio Arqueológico, para o período em tela, informa a Gestão Ambiental que os trabalhos relacionados ao Programa foram finalizados, em atendimento ao Ofício/GAB/IPHAN/MG n. 2283/2012. Informa-se ainda que a descrição dos trabalhos realizados e os resultados obtidos, foram apresentados no Relatório Final de Arqueologia protocolado junto ao órgão competente, ainda em julho/2019, por meio do Ofício n. 60434/2019/SEMAB-COENGE-MG/COENGE-CAF-MG/SER-MG.

Ainda segundo a equipe de consultoria, aponta-se que o referido relatório atende a condicionante 3 da LI 001/2014, que preconiza o protocolo junto ao IPHAN do Relatório Final do Projeto de Resgate Arqueológico. Por fim, o relatório entregue informa que é aguardada a manifestação da fiscalização do IPHAN acerca da aprovação do relatório.

Ainda, embora proveniente da natureza jurídica que compete ao cumprimento de ações decorrentes do processo de avaliação acerca das ações de tutela dos órgãos a que se refere o art. 27 da Lei n. 21.796/2016, é registrado junto aos relatórios semestrais a realização de ações e atividades de Educação Patrimonial e de Monitoramento Arqueológico, as quais possuem por diretriz, essencialmente: (i) promover a reconstituição do período pré-histórico, da identidade, participação, democracia e cidadania, possibilitando a construção do conhecimento científico quanto à formação de uma identidade local, considerando as necessidades e os desafios que surgem na socialização do conhecimento; e (ii) promover o acompanhamento especializado das obras de instalação do empreendimento, procurando garantir que não haja danos a possíveis bens materiais do patrimônio não identificados na etapa de levantamento arqueológico prospectivo.

Conforme identificado nos relatórios semestrais apresentados, a atuação da equipe de Gestão Ambiental contemplou a elaboração e impressão de material didático, execução de palestras e atividades voltadas para a população em geral e para os trabalhadores da obra, além de atividades nas escolas voltadas para os alunos e/ou professores.

O relatório entregue informa da execução das atividades de forma simultânea às obras de terraplenagem e supressão da vegetação, sobretudo, nas áreas de revolvimento de solos. Segundo o referido documento, as ações encontram-se em andamento junto aos lotes em obras (lote 3.1 e



lote 7), sendo realizado por meio de vistoria presencial da equipe de arqueologia e o acompanhamento diário junto às frentes da obra relacionadas a movimentação de terra e o preenchimento da ficha de monitoramento.

Em síntese, reforça a consultoria que as atividades de campo são realizadas no intuito de evitar que materiais ou elementos arqueológicos que não tenham sido detectados pelas malhas de sondagens durante o Programa de Prospecção Arqueológica venham a ser remobilizados de seus contextos ou destruídos pelas interferências das obras, o que torna imprescindível que o monitoramento ocorra em todos os lotes (frente de obras) e também o controle e diálogo com as empreiteiras responsáveis pelo andamento do projeto.

Por fim, informa a consultoria que nenhum material arqueológico foi encontrado, sendo evidenciada a eficiência da prospecção realizada, o que caberá à avaliação do órgão competente.



**Anexo II.** Condicionantes para Revalidação da Licença de Instalação da Ampliação da Capacidade e Modernização da Rodovia BR-381/MG Sub-trecho km450 (MG020) - km143,61 (BR116/MG).

**Empreendedor:** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes Terrestres - DNIT  
**Empreendimento:** Ampliação da Capacidade e Modernização da Rodovia BR-381/MG Sub-trecho km450 (MG020) - km143,61 (BR116/MG)  
**Atividade:** Implantação ou duplicação de rodovias; Pavimentação e/ou melhoramento de rodovias; e Aterro de resíduos da construção civil (classe "A").  
**Código DN COPAM n. 217/2017:** E-01-01-5/E-01-03-1/F-05-18-0  
**CNPJ:** 04.892.707/0001-00  
**Municípios:** Governador Valadares, Periquito, Naque, Belo Oriente, Santana do Paraíso, Ipatinga, Coronel Fabriciano, Timóteo, Jaguaráçu, Antônio Dias, Nova Era, João Monlevade, Barão de Cocais, Bela Vista de Minas, São Gonçalo do Rio Abaixo, Itabira, Bom Jesus do Amparo, Nova União, Caeté, Sabará, Santa Luzia e Belo Horizonte.  
**Processo:** 01323/2007/004/2019  
**Validade:** 04 (quatro) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o " <i>Programa de Automonitoramento</i> ", no tocante aos Resíduos Sólidos e Oleosos, conforme descrito no Anexo III deste Parecer Único.	Durante a vigência da Renovação da Licença de Instalação
02	<p>Apresentar <u>Relatório Anual</u> dos programas/projetos do PCA para as seguintes linhas de atuação da Gestão Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Supervisão Ambiental</u>: Programa Ambiental da Construção, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, Programa de Recomposição Vegetal, Programa de Recuperação de Passivos Ambientais, Programa de Controle de Processos Erosivos, Programa de Tratamento Paisagístico e Programa de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos.</li><li>- <u>Execução</u>: Programa de Gestão do PCA, Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, Programa de Conservação da Vegetação (Resgate da Flora e Supressão da Vegetação), Programa de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos, Programa de Conservação da Fauna terrestre (Acompanhamento e Resgate de Fauna Terrestre, Monitoramento da Fauna Terrestre e Monitoramento e Combate de Insetos Vetores de Endemias), Programa de Controle da Qualidade do Ar, Programa de Controle de Ruídos e Vibrações, Programa de Comunicação Social, Programa de Educação Ambiental, Programa de Prevenção e Controle de Incêndios, Programa de Apoio ao Setor de Saúde, Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais e Programa de Conservação do Patrimônio Cultural (Pesquisa e Promoção dos Bens Culturais, Relocação e Remanejamento de Bens Culturais, Proteção e Resgate do Patrimônio Arqueológico e Educação Patrimonial).</li><li>- <u>Gerenciamento Ambiental</u>: Programa de Apoio aos Municípios (Apoio à Infraestrutura e Serviços Urbanos, Apoio para os Planos Diretores Municipais e às Atividades de Turismo e Lazer) e Programa de Desapropriação e Reassentamento.</li></ul>	Durante a vigência da Renovação da Licença de Instalação



<b>03</b>	Apresentar ao órgão ambiental competente (IEF) o Plano de Trabalho, com cronograma executivo, para implementação da medida compensatória definida pela condicionante n. 06 do Certificado de LI n. 001/2014, conforme diretrizes a serem apresentadas pelo órgão ambiental para elaboração do respectivo Plano de Trabalho. <i>Obs.: O empreendedor deverá informar a Supram-LM o registro de protocolo de entrega do Plano de Trabalho.</i>	60 (sessenta) dias a contar da notificação a ser emitida pelo órgão ambiental (IEF).
<b>04</b>	Firmar Termo de Cooperação com o IEF para a implantação/instrumentação e manutenção, por um período de 2 (dois) anos, de um Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) com capacidade para o atendimento de 2.000 animais/ano, conforme diretrizes a serem aprovadas pelo órgão ambiental por meio de Plano de Trabalho a ser implementado. <i>Obs.: O empreendedor deverá apresentar a Supram-LM cópia do protocolo do Termo de Cooperação firmado.</i>	60 (sessenta) dias a contar da aprovação do Plano de Trabalho pelo órgão ambiental.
<b>05</b>	Comprovar a execução do Termo de Cooperação com o IEF, conforme os prazos estabelecidos no cronograma executivo anexo ao mesmo, apresentando a Supram-LM relatórios anuais de andamento das ações.	Anualmente, durante a vigência da Renovação da Licença de Instalação.
<b>06</b>	Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) para fins de cumprir o disposto no art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006, observado o disposto no art. 26 do Decreto Federal nº 6.660/2008, conforme a condicionante n. 24 do Certificado de LI n. 001/2014, através da destinação à conservação de área equivalente a no mínimo o dobro da área a ser desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e preferencialmente na mesma microbacia, na forma de criação de RPPN ou instituição de servidão florestal (art. 27, Decreto Federal nº 6.660/2008), ou da doação de área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, com as mesmas características ecológicas, pendente de regularização fundiária, localizada na mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica. Diante da inexistência comprovada de área que atenda aos requisitos supramencionados, demonstrar a possibilidade de reposição florestal com espécies nativas, em área que contenha, no mínimo, o dobro do tamanho da área pretendida para supressão, mediante apresentação e projeto técnico elaborado por profissional habilitado e previamente aprovado pelo órgão ambiental competente, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área a ser desmatada (art. 26, § 2º, Decreto Federal nº 6.660/2008).	Antes do início da supressão da vegetação anuída pelo IBAMA/MG.
<b>07</b>	Protocolar, junto ao órgão ambiental competente, a proposta de compensação florestal dos lotes não contemplados no protocolo SIAM n. 0432981/2019, decorrente da condicionante 25 do Certificado de LI n. 001/2014, por intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) e a supressão/corte de árvores isoladas, nos termos da Resolução CONAMA n. 369/06 e da DN COPAM n. 114/2008, em atendimento à forma de instrução processual da Instrução de Serviço SURAM n. 04/2016.	Antes do início da intervenção nos lotes não contemplados no protocolo SIAM n. 0432981/2019.
<b>08</b>	Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF) por intervenção em APP e por supressão/corte de árvores isoladas junto ao órgão ambiental competente.	Antes do início da intervenção nos lotes não contemplados no protocolo SIAM n. 0432981/2019.
<b>09</b>	Protocolar a(s) publicação(ões) do(s) vencedor(es) do(s) processo(s) licitatório(s) e cópia do(s) contrato(s) firmado(s) com a(s) empresa(s) responsável(is) pela execução do(s) projeto(s) no(s) lote(s) proposto(s).	120 (cento e vinte) dias após a definição de cada vencedor.



10	Comprovar negociação (contrato/termo de acordo) com o superficiário dos locais propostos para os canteiros de obras e áreas de empréstimo/jazidas, bem como a regularização ambiental/mineral destas últimas.	Antes do início da intervenção no respectivo lote.
11	Apresentar Registro de Extração emitido pelo DNPM para fins de utilização de material granular, conforme determinação contida no art. 2º do Decreto Federal n. 3.358/2000 e Portaria MME n. 23/2000.	Antes do início da intervenção no respectivo lote.
12	Apresentar Autorização emitida pelo exército para fins de transporte, depósito e uso de material explosivo para as atividades de desmonte de rocha, conforme determinação contida no art. 99, §1º do Decreto Federal n. 3.665/2000.	Antes do início da intervenção no respectivo lote.
13	Realizar a prospecção espeleológica da área do segmento dos lotes 5, 6 e 8 e aguardar a manifestação do órgão ambiental competente para início das obras. <i>Obs.: Os estudos deverão ser apresentados por lote, conforme metodologia disposta no sítio eletrônico do CECAV/ICMBio.</i>	Antes do início da intervenção no respectivo lote.
14	Comprovar a destinação do material lenhoso oriundo as autorizações de exploração florestal.	Durante a vigência da Renovação da Licença de Instalação.
15	Apresentar comprovante de recolhimento da reposição florestal junto ao órgão ambiental competente (IEF), oriunda da exploração já realizada, nos termos da Lei Estadual n. 20.922/2013, do Decreto Estadual n. 47.577/2018 e da Resolução Conjunta SEMAD/ IEF n. 1.914/2013.	120 (cento e vinte) dias
16	Apresentar comprovante de recolhimento da reposição florestal junto ao órgão ambiental competente (IEF), oriundo da exploração a realizar, nos termos da Lei Estadual n. 20.922/2013, do Decreto Estadual n. 47.577/2018 e da Resolução Conjunta SEMAD/ IEF n. 1.914/2013.	Durante a vigência da Renovação da Licença de Instalação.
17	Comprovar, por meio de Relatório Técnico, as atividades realizadas para tratamento e eliminação do passivo ambiental dos lotes 01 e 02, em virtude da rescisão de contrato com o Consórcio Construtor.	180 (cento e oitenta) dias
18	Conforme disposições do Decreto Estadual n. 45.231/2009, comprovar a articulação do Plano de Ação de Emergência (PAE), Plano de Contingência e Programa de Gerenciamento de Risco – BR-381/MG junto à Comissão P2R2 Minas.	Durante a vigência da Renovação da Licença de Instalação.
19	Manter arquivadas no empreendimento cópias impressas, na íntegra, dos relatórios de cumprimento das condicionantes, acompanhadas da respectiva ART, as quais deverão ficar disponíveis ao órgão ambiental durante a vigência da licença ambiental e pelo período de 05 (cinco) anos após o vencimento da mesma, podendo ser solicitadas a qualquer tempo, inclusive pelo agente de fiscalização ambiental.	-----

**\*A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental.**

**\*\*Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes deverão ser entregues via Ofício, mencionando o número do processo administrativo com respectiva cópia digital.**

Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante.

A prorrogação do prazo para o cumprimento da condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º do Decreto Estadual n.º 47.383/2018.



**Anexo III - Programa de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Instalação da Ampliação da Capacidade e Modernização da Rodovia BR-381/MG Sub-trecho km450 (MG020) - km143,61 (BR116/MG).**

## 1. Resíduos sólidos e rejeitos

### 1.1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam n. 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam n. 232/2019.

### 1.2. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam n. 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(\*)1- Reutilização  
2 – Reciclagem  
3 - Aterro sanitário  
4 - Aterro industrial  
5 – Incineração

6 - Co-processamento  
7 - Aplicação no solo  
8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)  
9 - Outras (especificar)

### Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN Copam n. 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-LM, 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(is) 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.*