



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

PAR. 02001.002540/2016-19 COTRA/IBAMA

Assunto: BR 040 DF/GO/MG -

Origem: Coordenação de Transporte

Ementa: Análise de complementações para emissão de Licença de Instalação da BR 040 DF/GO/MG. Processo 02001.007989/2012-40

Introdução

O presente Parecer tem como objetivo a análise do Projeto Executivo da BR 040/DF/GO/MG No trecho Do estado de Goiás, bem como a análise do PBA consolidado com as alterações determinadas pelos Pareceres 02001.000152/2016-01 COTRA/IBAMA e PAR 02001.001645/2016-51 COTRA/IBAMA. Tal solicitação foi protocolada em 8 de junho de 2016, mediante protocolo n°

Análise das condicionantes

2.1. Apresentar Projeto de Engenharia, contemplando os contornos de Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Ressaquinha e Santos Dumont, bem como as alternativas locais apresentadas no EIA contendo, no mínimo, os seguintes elementos, além dos detalhamentos no Anexo desta Licença: Projeto Geométrico; Projeto em Perfil; Projeto de Terraplenagem; Projeto do Sistema de Drenagem; Locação de áreas de empréstimo e de deposição de materiais excedentes, canteiros de obra e áreas de apoio; e cronograma de obras.

O projeto apresentado será analisado em item específico.

2.3. Deverão ser apresentadas alternativas técnicas e locais para minimizar e/ou evitar supressão de vegetação nas áreas identificadas como de vegetação primária e secundária no estágio médio e avançado de regeneração, em consonância ao Art. 14 da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

No trecho requerido no momento, para o estado de Goiás foi informado a inexistência de áreas de Mata Atlântica. Deste modo a referida condicionante pode ser considerada como atendida para o trecho de Goiás, mas continua sendo exigida para o estado de Minas Gerais.

CONDICIONANTE PARCIALMENTE ATENDIDA

2.8. Para subsidiar a emissão de Autorização de Captura, Coleta e Transporte de Material



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Biológico, apresentar documentação conforme orientações contidas na Instrução Normativa IBAMA nº 013/2013, considerando metodologia proposta para os Programas de Fauna constantes no Plano Básico Ambiental a ser apresentado.

Até o momento do fechamento deste parecer, o Plano de Trabalho de Fauna não havia sido apresentado.

CONDICIONANTE NÃO ATENDIDA

2.9 Apresentar, antes do requerimento da Licença de Instalação, Plano Básico Ambiental, com

detalhamento executivo, contendo os seguintes programas e ações mitigadoras, contemplando objetivos, metodologia, público-alvo (quando couber), ações a serem executadas, cronograma e resultados esperados.

- *Programa Ambiental da Construção*
- *Programa de Levantamento, Controle Recuperação de Passivos Ambientais*
- *Programa de Prevenção, Controle e Monitoramento de Processos Erosivos*
- *Programa de Controle, Monitoramento e Mitigação de Impactos nos Recursos Hídricos*
- *Programa de Proteção à Flora*
- *Subprograma de Controle de Supressão de Vegetação*
- *Subprograma de Resgate e Transplante de Germoplasma Vegetal*
- *Subprograma de Controle a Incêndios*
- *Subprograma de Plantio Compensatório*
- *Subprograma de Resgate e Transplante de Epífitas e Bromélias*
- *Programa de Proteção à Fauna*
- *Subprograma de Monitoramento e Mitigação de Atropelamento de Fauna e Monitoramento das*
Passagens de Fauna
- *Subprograma de Controle do Afugentamento e Resgate de Fauna*



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

- *Subprograma de Monitoramento de Fauna*
- *Programa de Comunicação Social*
- *Programa de Educação Ambiental*
- *Programa de Melhoria dos Acessos e Travessia Urbana (PMATU)*
- *Programa de Gestão Ambiental*
- *Programa de Apoio à População Atingida*
- *Programa de Gerenciamento do Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico*
- *Plano Básico Ambiental do Componente Indígena"*

Os programas que necessitavam de alterações serão analisados no tópico seguinte, neste Parecer.

2.13. Atender às restrições e recomendações da Fundação Cultural Palmares, contidas no Ofício nº

22/2015/DPA/FCP/MinC, de 13 de janeiro de 2015, e no Parecer nº 02/DPA/FCP/MinC/2015, de 06 de janeiro de 2015.

De acordo com o Despacho manuscrito da Coordenação-Geral de Transportes, Mineração e Obras Civas feito no dia 23/05/2016, "o IBAMA está apto a emitir a LI para o empreendimento em tela, cobrando cronograma para realização das consultas públicas às comunidades quilombolas citadas no Ofício nº 20/2016/GAB/FCP-MinC". Por conta de tal despacho, as restrições e recomendações da FCP não constituem impedimento para a emissão da LI para o trecho do estado de Goiás.

Mesmo assim, deverão ser realizadas consultas públicas às comunidades quilombolas citadas no Ofício nº 20/2016/GAB/FCP-MinC, nos termos no documento citado.

CONDICIONANTE EM ATENDIMENTO

2.14. Atender às restrições e recomendações do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, contidas no Ofício nº 224/2015 - CNA/DEPAM/IPHAN, de 20 de maio de 2015.

No Ofício nº 0236/2016 - CNA/DEPAM/IPHAN (protocolo 01450.008413/2016-72), o IPHNA se manifesta favoravelmente à emissão da LI.

CONDICIONANTE ATENDIDA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

2.15. Atender às restrições e recomendações do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, contidas na Autorização nº 11/2015, de 23 de julho de 2015.

As condicionantes 2.1, 2.2 e 2.3 não tratam de obrigações concernentes ao empreendedor para esta fase o licenciamento. O empreendedor deverá dar continuidade às tratativas com o ICMBio durante a fase de instalação, a qual deverá ser concluída com a apresentação por aquele Instituto de comprovação do atendimento das referidas condicionantes.

CONDICIONANTE PARA ATENDIMENTO POSTERIOR

2.16. Atender às restrições e recomendações do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais contidas nos seguintes documentos: Parecer Técnico Preliminar nº 01/2015 do Monumento Natural da Serra da Moeda; Parecer Técnico 01/2015 IEF/APASULRMBH, de 07 de agosto de 2015; Parecer Técnico - E.E. Cercadinho 01/2015/GECERCADINHO; Parecer Técnico - E.E. Fechos 01/2015/GEFECHOS; Parecer Técnico Preliminar 001/2015 do Parque Estadual da Serra do Rola Moça; Ofício nº 04/2015 Coordenação Regional de Áreas Protegidas/ERCN/IEF/SISEMA; Parecer Técnico - APA Mata do Krambeck 01/2015/IEF/ERMATA; Manifestação da Estação Ecológica Estadual de Arêdes; Relatório Técnico 004/2015 - Coordenadoria de Áreas Protegidas da APE Ouro Preto/Mariana e Parecer 01/2015 Parque Estadual de Paracatu. Tais restrições e recomendações devem ser atendidas considerando o disposto na Nota Técnica 02001.001804/2015-36 COTRA/IBAMA.

O empreendedor apresentou o Ofício nº 52/2016/GEMAB/EPL quadro de atendimento às recomendações e restrições do IEF. No entanto, para a comprovação do atendimento desta condicionante, requer-se manifestação expressa do IEF de que há não óbices ao início da fase de instalação do empreendimento.

Contudo, uma vez que a solicitação de emissão de LI foi feita apenas para o estado de Goiás e que as determinações do IEF abrangem apenas o estado de Minas Gerais, entende-se que o não atendimento desta condicionante não constitui impedimento para emissão da LI no estado de Goiás.

CONDICIONANTE NÃO ATENDIDA

Análise PBA consolidado

Os programas que não forem mencionados no presente parecer já foram considerados aprovados e não necessitam de novas adequações.

1. Plano Ambiental de Construção



1.1 Subprograma de Qualidade do ar

Considerando que o programa em questão não possui medidas mitigadoras, e que a alteração da qualidade do ar pela ampliação de capacidade da referida rodovia é temporária e não necessariamente significativa, recomenda-se a exclusão do Programa.

Subprograma a ser excluído

1.2 Subprograma de Gerenciamento de Resíduos

Ainda que o Programa tenha sido considerado aprovado, desde que seguida certas recomendações entende-se ser pertinente uma revisão dos objetivos metas e indicadores de forma mensurável, para que haja um melhor atendimento e padronização dos programas pela coordenação de transportes.

Assim, recomenda-se que os objetivos específicos do Programa sejam os seguintes:

- Garantir a execução a adequada do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010 e Decreto Federal 7.404/2010) pelas construtoras preconizando os princípios de redução, reutilização e reciclagem;
- Propor um conjunto de diretrizes para garantir o gerenciamento adequado de todos os resíduos sólidos gerados durante as obras de duplicação;
- Minimizar a geração de resíduos sólidos por meio das ações que serão descritas no Plano de Gerenciamento, bem como garantir a máxima reutilização e reciclagem desses resíduos, minimizando a quantidade necessária ao descarte final;
- Garantir o controle ambiental de todas as etapas do gerenciamento, ou seja, na coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Propor medidas preventivas para que, ao final das obras, possa ser evidenciada a ausência de alteração da qualidade ambiental do ar, água e solo.
- Identificar as fontes significativas de ruído relacionadas às atividades de obra e estabelecer

plano de manutenção periódica dos equipamentos, máquinas e caminhões com vistas à diminuição das emissões;

As metas, deverão ser as seguintes:

- Capacitar sistematicamente o mínimo de 5% do pessoal envolvido na obra para a gestão de resíduos sólidos, conforme o setor operacional e o tipo de resíduos gerado;
- Possibilitar a reciclagem e reuso de 100% dos resíduos administrativos;
- Possibilitar a triagem de 100% dos resíduos, impedindo sua mistura com insumos;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

- Possibilitar o reaproveitamento de 100% dos resíduos reaproveitáveis antes de descartá-los;
 - Qualificar e quantificar 100% os resíduos descartados, possibilitando a identificação de possíveis focos de desperdício de materiais;
 - Manter os canteiros de obras organizados e limpos.

 - Apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos específico de cada construtora antes do início das obras;
 - Coletar os resíduos sólidos gerados em 100% das frentes de obra e áreas de apoio ao longo do período de construção;
 - Garantir que 100% dos resíduos gerados durante o período de obras sejam encaminhados para a destinação final ambientalmente adequada;
 - Garantir a reciclagem de todos os resíduos para que os mesmos sejam encaminhados para cooperativas ou empresas especializadas em reciclagem. Os indicadores para esse programa deverão ser os seguintes:
 - Utilização de EPI's por funcionários afetados/total funcionários afetados
 - Resíduos coletados/resíduos gerados = 1
 - Resíduos recicláveis gerados/resíduos reciclados = 1
 - Percentual e número de pessoal capacitado para gerenciamento de resíduos sólidos;
 - Percentual de resíduos comuns encaminhados para reciclagem;
 - Percentual de resíduos da obra encaminhado para reaproveitamento, conforme recomendação da Resolução CONAMA nº 307/2002;
 - Quantitativo de resíduos gerados, por tipo de resíduo, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002;
 - Número de relatórios de não conformidade;
 - Número e percentual de não conformidades referentes à gestão de resíduos sólidos. As seguintes instruções deverão ser incorporadas a metodologia já proposta e aprovada.
- Metodologia- Instruções gerais*

O subprograma em questão terá como diretriz a Lei nº 12.305, a Resolução CONAMA nº 307/2002 e as Normas NBR 10.004, 12.235 e 11.174, que definem princípios e diretrizes, considerando que compete aos geradores de resíduos industriais a responsabilidade pelo seu gerenciamento, desde a sua geração até a sua disposição final.

Resíduos de Serviço de Saúde

Deverá ser instalado um ambulatório para atendimento emergencial em cada um dos canteiros, gerando resíduos de saúde ao longo da instalação, os quais serão gerenciados conforme a Resolução CONAMA nº 358/2005.

O gerenciamento desses resíduos deve observar as seguintes condições:

- Cabe ao empreendedor o seu gerenciamento desde a geração até a disposição final;
- Será realizada a segregação dos resíduos na fonte e no momento da geração, de acordo



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

- com suas características;
- Os resíduos serão armazenados em coletor específico e transportados por transportador licenciado para atividade;
 - As características originais de acondicionamento dos resíduos ambulatoriais serão mantidas, não se permitindo abertura, rompimento ou transferência do conteúdo de uma embalagem para outra.
 - Os veículos utilizados para coleta e transporte externo dos resíduos de serviços de saúde atenderão às exigências legais e às normas da ABNT:

NBR 12808 - Resíduos de serviços de saúde - Classificação;

NBR 12809 - Manuseio de resíduos de serviços de saúde - Procedimento;

NBR 13221 - Transporte de resíduos.

Será garantido o encaminhamento dos resíduos de saúde para sistemas de tratamento e disposição final licenciados pelo órgão ambiental.

Resíduos de Obras Civis

No caso específico da pavimentação de rodovias, chama a atenção os resíduos durante a manutenção dos equipamentos de aplicação do revestimento asfáltico.

*Esta manutenção só poderá ser realizada com barreira de contenção e, de preferência, apenas no canteiro de obras, em locais com piso pavimentado e com contenção de efluentes contaminados;

*Tal procedimento se aplicará a qualquer manutenção de equipamento;

*Deverá ser dada atenção especial às sobras de revestimento asfáltico, os quais terão ponto de armazenamento temporário nos canteiros de obras ou ao longo da faixa de domínio da rodovia;

*Não será permitida, sob nenhuma hipótese, a mistura do revestimento asfáltico ao solo.

*Recomenda-se que esses resíduos sejam prioritariamente utilizados na obra.

*Caso necessário, o acondicionamento deverá ocorrer o mais próximo possível dos locais de geração dos resíduos, da obra e setor administrativo.

*Todas as frentes de obra/setor administrativo disporão de cestos seletivos e contêineres de

resíduos;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

*Conforme as condições técnicas oferecidas pela localização da frente de serviço, em que seja inviável a remoção do resíduo gerado para a Central de Armazenamento Temporário de Resíduos (nos canteiros), poderão ser criados pontos de acúmulos de resíduos, devidamente identificados, junto às frentes de serviço para posterior transporte e destinação final;

*A disposição destes resíduos será configurada de modo que não gere acúmulo de água.

*Em condições especiais, madeiras e ferros em volumes acentuados serão acondicionados em recipientes e coletores com dimensões apropriadas nas frentes de serviço até sua remoção, o mais breve possível, diretamente para o destino/tratamento final, locais esses devidamente licenciados por órgão ambiental competente;

*O armazenamento de sucata metálica será feito em caçambas metálicas, com capacidade para segregar e transportar este resíduo.

*A caçamba deverá ter dispositivo que impeça o acúmulo de água.

*A disposição destes resíduos será configurada de modo que não gere acúmulo de água.

*Os resíduos orgânicos provenientes da obra serão mantidos distantes das áreas de trabalho e

do chão até seu recolhimento, que será diário.

*Os resíduos perigosos serão coletados e levados diretamente para a unidade de armazenamento temporário a fim de aguardar a destinação final em lugar seguro.

*Todos os canteiros e frentes de obras terão recipiente específico para a colocação de resíduos de manutenção de equipamentos, em especial para os resíduos de manutenção do espargidor, sobras de revestimento asfáltico.

*Deverá ser previsto um local de deposição para os restos de revestimentos asfálticos, podendo ser dispostos no solo, ao longo da faixa de domínio, desde que apresentem identificação de material para reutilização.

*O acondicionamento inicial será organizado de modo que não ocorra o acúmulo/empocamento de água.

*Haverá pessoal capacitado para o devido acondicionamento na frente das obras.

*A coleta de resíduos deverá ser realizada de forma a atender as diferentes formas de acondicionamento, ajustadas para o volume e o tipo de resíduo gerado por área.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

*A destinação final dos resíduos procurará atender a Resolução CONAMA nº 307/2002, que classifica os resíduos da obra civil conforme sua destinação final. Deverão ser estabelecidos os métodos de descarte de resíduos que deve ocorrer de forma seletiva, obedecendo às regras de segregação em contêineres coloridos, conforme códigos de cores padronizado internacionalmente e requerida pela Resolução do CONAMA nº 275/01.

Resíduos Domiciliares

Os resíduos dos setores administrativos gerados ao longo das obras deverão ser gerenciados conforme a Resolução CONAMA nº 275/2001. Deverá ser incentivada e facilitada a não geração, o reuso e a reciclagem desses resíduos.

As demais instruções e metodologias do Subprograma foram consideradas satisfatórias, devendo ser mantidas na versão final do programa

Subprograma aprovado com alterações.

Subprograma de Monitoramento de Ruídos e Vibrações

Foram tecidas as seguintes considerações no Parecer nº 02001.000152/2016-01/COTRA/Ibama, acerca do Subprograma de Monitoramento de Ruídos e Vibrações:

a) Minimização na Geração de Ruídos:

“Foram apresentados 35 pontos de monitoramento de ruídos que serão monitorados trimestralmente e apresentadas a metodologia de coleta e análise de amostras. [...] No entanto, diante da necessidade de padronização dos programas ambientais solicitados por esta Coordenação de Transporte, recomenda-se que sejam realizadas as seguintes adaptações ao Programa:

Deve ser priorizada a adoção de medidas para minimização da geração de ruídos tais como: adoção de calendário de manutenção periódica de máquinas e equipamentos, estabelecimento de cronograma de troca ou instalação de silenciadores em equipamentos que gerem ruídos intensos, estabelecimento de limites horários para a realização de atividades ruidosas que provoquem reclamações da comunidade”.

- Foram listadas tais medidas na metodologia do Programa. Contudo, não foi apresentado cronograma de manutenção/instalação em comparação com o cronograma de obras, idem para os horários de obra em pontos sensíveis, e quais os tipos de equipamentos silenciadores. Pode-se considerar que o programa não está executivo, devendo ser tais informações apresentadas imediatamente após a emissão da Licença de Instalação, tão logo sejam alinhados os detalhes acima referidos entre empreendedor, gestão ambiental e as empreiteiras contratadas. Essas informações deverão ser protocoladas no Ibama antes



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

do início das atividades de movimentação de máquinas.

b) “Deve ser disponibilizado de canal de comunicação para registrar reclamações da população relativas a ruído proveniente das obras. Este canal deve ser acessível para as comunidades potencialmente afetadas pelas obras e deve haver a divulgação do mesmo através dos Programas de Comunicação Social. [...] Na ocorrência de reclamações, as medições devem ser efetuadas nas condições e locais indicados pelo reclamante, devendo ser atendida as demais condições gerais. [...] Os relatórios de acompanhamento do programa devem conter (...) a quantidade de reclamações da comunidade em cada período e a avaliação da efetividade das medidas de controle adotadas nos locais de medição”.

- Solicita-se que tais informações sejam apresentadas pelo empreendedor no 1º relatório semestral, no tópico específico do Programa de Comunicação Social.

c) “No primeiro relatório de acompanhamento do programa devem ser apresentada breve justificativa para os pontos de monitoramento selecionados, podendo ser acrescentados pontos no decorrer das obras caso necessário. A realização de medições dos níveis de ruído e vibração, deve ocorrer apenas no caso de haver ocupação residencial ou outros setores sensíveis (hospitais, escolas, etc.) próximos às frentes de obras e unidades de apoio (canteiros, pedreiras, usinas de britagem) e em outros locais quando houver reclamações da comunidade. [...] Os relatórios de acompanhamento do programa devem conter (...) devem ser incluídos como indicadores do programa porcentagem de pontos monitorados que apresentam níveis de ruídos aceitáveis”.

- Para subsidiar a informação solicitada no Parecer anterior, solicita-se a apresentação pelo empreendedor, no mesmo protocolo das informações solicitadas no item “a” acima, de diagrama unifilar comparativo com os seguintes grupos de dados por quilometragem: (i) a localização de todos os hospitais e escolas num “buffer” de 500 metros de cada lado da futura Faixa de Domínio (1/5 do buffer definido para a área de estudo do meio físico, ressalvada comprovação pelo empreendedor de buffer alternativo, de máxima dispersão de ruído no pior cenário); (ii) pontos de monitoramento de ruídos escolhidos pelo empreendedor.

d) “O primeiro relatório de acompanhamento do programa deverá conter o nível de ruído ambiente de todos os pontos definidos, obtido através de uma campanha antes do início das obras, que servirá como referência para as análises posteriores. Deve conter também a definição quanto o tipo de área para cada ponto de monitoramento, de acordo com a NBR 10.151 (área de sítios e fazendas; área estritamente residencial urbana ou de hospitais e escolas; área mista, predominantemente residencial; área mista, com vocação comercial e administrativa; área mista com vocação recreacional e área predominantemente industrial), observando o disposto no zoneamento urbano municipal, quando houver. [...] O primeiro relatório de acompanhamento do programa deverá conter



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

imagem georreferenciada com a indicação dos pontos selecionados, o traçado do empreendimento e a faixa de domínio”.

Além do diagrama unifilar comparativo solicitado no item “c” supra, o presente item “d” deixa claro - conforme solicitação constante desde o Parecer anterior -, que o monitoramento nos pontos escolhidos deve ocorrer antes e depois do início da movimentação do maquinário, dada a necessidade de comparar o marco zero com os impactos atribuíveis à obra.

e) “Os resultados compilados das campanhas de medições de ruído comparados com os padrões estabelecidos pelas normas pertinentes. Deve haver uma discussão de resultado para cada ponto de monitoramento, abrangendo os seguintes aspectos: flutuação dos níveis de ruídos durante os meses a que se referiu o relatório relacionado aos serviços que estavam sendo realizados durante as medições, períodos em que os níveis padrões foram ultrapassados, medidas mitigadoras e/ou corretivas adotadas (preferencialmente comprovados através de documentos ou fotos datadas e georreferenciadas) e avaliação da efetividade das medidas adotadas. A avaliação das medidas adotadas é obrigatória para todas as ocorrências de nível de ruído superior ao padrão e devem constar no relatório referente ao mesmo período da ocorrência ou no máximo, no relatório do próximo período”.

- Tais recomendações deverão ser observadas pelo empreendedor, obrigatoriamente, quando do 1º relatório semestral e, em caso de vistoria de campo pela equipe técnica de licenciamento deverá ser demonstrada pela equipe de campo do empreendedor (tanto pela gestão ambiental quanto pela equipe de engenharia) a metodologia de consecução dos objetivos acima listados. Ainda, devem constar ainda do 1º relatório semestral as seguintes informações:

“Registro das ocorrências de reclamação da população e soluções adotadas. O detalhamento das medições contemplando as condições de medição (condições climáticas, os eventos relevantes ocorridos durante a medição que foram e não foram excluídos), fotos dos locais de medição (com coordenada geográfica), as especificações dos equipamentos, a data e o número do último certificado de calibração de cada equipamento, o horário e duração das medições e demais informações julgadas pertinentes pelo empreendedor devem constar apenas em documento digital anexo ao relatório”.

Conclui-se assim que, como pendência de comprovação do caráter executivo do presente programa, faz-se necessário que o empreendedor apresente, antes do início da movimentação de máquinas no trecho objeto da LI, as seguintes informações:

(i) calendário de manutenção periódica de máquinas e equipamentos, cronograma de troca ou instalação de silenciadores em equipamentos que gerem ruídos intensos, e a definição dos horários de obras na proximidade de locais sensíveis (hospitais, escolas e



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

conjuntos habitacionais);

- i. para subsidiar a análise das informações do item “i” acima, deverão ser acompanhadas no mesmo protocolo junto ao Ibama de diagrama unifilar comparativo com os seguintes grupos de dados por quilometragem: a localização de todos os hospitais e escolas num “buffer” de 500 metros de cada lado da futura Faixa de Domínio (1/5 do buffer definido para a área de estudo do meio físico, ressalvada comprovação pelo empreendedor de buffer alternativo, de máxima dispersão de ruído no pior cenário); pontos de monitoramento de ruídos escolhidos pelo empreendedor.

Subprograma aprovado com solicitação de informações adicionais.

Programa de Levantamento, Controle e Recuperação de Passivos Ambientais.

Para uma melhor padronização dos Programas Ambientais, recomenda-se que as seguintes metas e indicadores sejam incorporados ao programa:

Metas

- Recuperar integralmente os processos erosivos deflagrados, evitando que estes evoluam para processos de voçorocamento/assoreamento.

Indicadores

- Percentual de diretrizes estabelecidas por este programa inseridas no projeto executivo de
- engenharia;
- Relação entre o número de áreas assoreadas identificadas e recuperadas;
- Relação entre o número de processos erosivos identificados e estabilizados/recuperados;
- Número de relatórios emitidos para o empreendedor e para os órgãos ambientais.

Programa de Prevenção e Monitoramento de Processos Erosivos

Ainda que o Programa tenha sido considerado satisfatório, entende-se que as seguintes metas também devam ser inseridas no Programa:

- Inserir integralmente das ações e medidas preventivas, mitigadoras e de controle estabelecidas neste programa no projeto de engenharia;
- Adotar as medidas preventivas de erosão e assoreamento em todas as atividades construtivas potencialmente geradoras desses impactos;
- Recuperar integralmente os processos erosivos deflagrados, evitando que estes evoluam para processos de voçorocamento/assoreamento.



Os indicadores abaixo deverão integrar os já aprovados, de modo a complementar as metas adicionadas ao Programa:

- Percentual de diretrizes estabelecidas por este programa inseridas no projeto executivo de
- engenharia;
- Relação entre o número de áreas assoreadas identificadas e recuperadas;
- Relação entre o número de processos erosivos identificados e estabilizados/recuperados;

As seguintes medidas preventivas de processos erosivos deverão ser incorporadas a metodologia do Programa em questão:

Terraplenagem

- Adotar sistema de drenagem específico temporário, nas áreas com operação de atividades de terraplenagem, sendo indicada para tanto a construção e bacia de sedimentação, conforme preconizado no Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias do DNIT (IPR - 730, 2006);
- Formar taludes com relação entre as dimensões vertical e horizontal compatível com as características geotécnicas do solo;
- Executar as obras de drenagem e pavimentação concomitantemente ao avanço da terraplenagem, evitando a permanência de solo exposto por períodos prolongados;
- Implantar revestimento vegetal por hidrossemeadura nos taludes de corte e aterro, imediatamente após a sua conformação final;
- Promover a conservação e o monitoramento de obras de contenção executadas, verificando as deficiências que possam ocorrer nos sistemas de drenagem, cobertura vegetal, entre outros, evitando novas instabilizações;
- Remover e armazenar adequadamente o solo fértil (superficial) e serrapilheira de áreas que serão escavadas, para sua posterior recuperação;
- Em taludes de corte e aterro, construir descidas d'água, dissipadores de energia, caixas coletoras, entre outros dispositivos, para reduzir a energia da água de escoamento superficial, onde for necessário;
- Os encabeçamentos / aterros de encontro da obra de arte especial (OAE) deverão ser executados de maneira a evitar o carreamento de sedimentos para o interior do corpo hídrico, contemplando medidas de proteção contra processos erosivos e desmoronamentos, até a cota de máxima cheia (terra armada, enrocamento, pedra argamassa, etc.);
- Adequar o cronograma de obras de modo a evitar maiores movimentações de terra em época de chuvas.

Áreas de empréstimo e jazidas



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

- Após a determinação do volume de material a ser explorado ou descartado, deverá ser realizada a delimitação da área a ser explorada, para que a execução de cortes seja devidamente planejada, evitando deformar desnecessariamente a paisagem e provocar problemas de drenagem nas áreas próximas, reduzindo a área a ser desmatada e os processos de erosão e assoreamento;
- Deve ser dada atenção especial para a declividade e extensão dos taludes, que deverão aproximar-se o máximo possível da configuração original do relevo, de forma a preservar a continuidade paisagística;
- Suprimir a vegetação seguindo as diretrizes apresentadas no Programa de Proteção à Flora: Subprograma de Minimização de Supressão de Vegetação;
- Remover e armazenar a camada fértil do solo (aproximadamente 20 cm de espessura) para posterior recuperação da área, conforme o respectivo Plano de Recuperação de Passivos Ambientais. O solo fértil deverá ser armazenado em leiras de no máximo 2 m de altura, dispostas em nível (acompanhando as curvas de nível do terreno), a uma distância mínima de 5 metros da linha de escavação;
- Em Áreas de Preservação Permanente e áreas encharcadas será vedada locação de áreas de apoio;
- A instalação de jazidas e caixas de empréstimo deverá se dar, preferencialmente, em locais afastados de cursos d'água, centros urbanos, ou unidades habitacionais;
- As áreas selecionadas para a instalação de jazidas e caixas de empréstimo não podem ser suscetíveis a cheias e inundações e não devem apresentar lençol freático aflorante;
- O aceleração de processos erosivos em áreas de jazidas e caixas de empréstimo deverá ser evitado através de medidas preventivas (por exemplo, revegetação de taludes expostos e com alta declividade, terraceamento e drenagem, amenização da declividade de taludes, hidrossemeadura, manejo e compactação do solo, bacias de infiltração, entre outras);
- As jazidas e caixas de empréstimo deverão ser operadas com gradiente de declividade suficiente para promover o escoamento das águas pluviais;
- As áreas de instalação de jazidas e caixas de empréstimo serão contempladas com a implantação de um sistema de drenagem específico a ser executada, eventualmente, com os próprios equipamentos de terraplenagem.

Instalação de canteiros de obras

- Instalar canteiro de obras preferencialmente em áreas já ocupadas ou antropizadas;
- Preservar a vegetação herbácea nas áreas de depósito de materiais ao ar livre. Também deverão ser preservados os indivíduos arbóreos que não interfiram com as construções e com o tráfego das máquinas ou veículos;
- Armazenar o solo removido, para posterior utilização, como insumo na recuperação de áreas degradadas;
- Em Áreas de Preservação Permanente e áreas encharcadas será vedada locação de áreas de apoio;
- A instalação dos canteiros de obras deverá contemplar a implantação de sistema de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

- drenagem específico para cada local, adequado às condições de solo e relevo.

Abertura de acessos / caminhos de serviço

- Qualquer via de acesso, trilha ou caminho de serviço deverá ser construída ou ampliada apenas para a finalidade específica a que se destina;
- As estradas de acesso aos empreendimentos deverão ser vistoriadas antes do início das obras;
- Todos os acessos devem contar com dispositivos de drenagem provisória;
- Promover, sempre que possível, a abertura de acessos com taludes pouco expressivos, contemplando a construção de leiras transversais, “bigodes” e bacias de infiltração, que promovam a retirada do escoamento superficial da pista e sua infiltração no solo;
- Em Áreas de Preservação Permanente e áreas encharcadas será evitada a instalação de caminhos de serviço;
- Não obstruir talvegues com qualquer tipo de material. Nos casos inevitáveis de construção de acesso sobre esses locais, deverá ser prevista a construção de obra de arte corrente (OAC - bueiro) ou OAE, adequada à sua vazão máxima;
- As pistas das vias de acesso deverão ser mantidas em boas condições de trafegabilidade para os equipamentos e veículos de construção, montagem e fiscalização, até o encerramento da obra;
- As estradas de acesso inutilizadas após as obras deverão ser restauradas nas condições anteriores à construção.

Drenagem superficial

- Instalar grades e caixas de sedimentação nas redes pluviais para evitar o carreamento de sólidos para corpos hídricos;
- Construir e manter canaletas limpas e desobstruídas, permitindo o escoamento e a dispersão normal das águas pluviais;
- Construir valetas de proteção de corte (VPC), valetas de proteção de aterro (VPA), em cristas, bermas (banquetas) e pés de taludes de corte e aterro, respectivamente;
- Instalar dispositivos de dissipação de energia hídrica no deságue de VPC, VPA, sarjetas de pista e descidas d'água, para impedir a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água.

Supressão de vegetação

- Os materiais dos desmatamentos e das limpezas dos terrenos não podem ser lançados dentro de talvegues e de corpos d'água;
- Nos desmatamentos e limpeza de terrenos nas proximidades de corpos d'água deverão ser implantados dispositivos que impeçam o carreamento de sedimentos (enleiramento do material removido, valetas para condução das águas superficiais, valetas paralelas ao corpo d'água, entre outros);



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

- Deve ser limitado o desmatamento ao estritamente necessário à duplicação/implantação das obras nas faixas estradais (pista + acostamento + aceiros laterais);
- Deverá ser limitada ao máximo a abertura de novas frentes, sem que as já abertas (terraplenagem do corpo estradal) tenham os elementos de proteção estabelecidos (drenagem, cobertura vegetal de proteção, bacias de sedimentação etc.);
- Não será permitido um avanço desnecessário das frentes de desmatamento em relação às frentes de terraplanagem;
- O solo orgânico proveniente da limpeza dos “off-sets” - bem como os resíduos provenientes dos desmatamentos e limpeza de terrenos (folhas, paus, tocos etc.) deverão ser estocados/enleirados em áreas pré-definidas, para posterior utilização nas atividades de reabilitação ambiental dos locais de empréstimo, bota foras e demais áreas a serem recuperadas.

Análise do Projeto de Engenharia

De posse do presente Plano Básico Ambiental - PBA, deverá ser realizada, pelo empreendedor, com apoio da Gestão Ambiental, a análise dos Projetos de Engenharia para verificação da inserção de todas as medidas preventivas de impactos previstas neste programa, bem como de seus respectivos quantitativos nas planilhas de custos referentes ao(s) contrato(s) a ser (em) celebrado(s) com a(s) empresa(s) construtora(s).

Em caso de constatação de deficiências, deverá ser solicitada a revisão do projeto para inclusão dos itens e custos faltantes. Caso seja constatada a necessidade de readequação do projeto após o início das obras, deverá ser solicitada uma Revisão de Projeto em Fase de Obras. Todas as alterações feitas ao Projeto de Engenharia deverão ser encaminhadas ao órgão ambiental licenciador para apreciação.

Deteção e Monitoramento dos Processos Erosivos e de Assoreamento

A rotina de procedimento a ser adotada pela supervisão ambiental das obras deverá se organizar em função dos objetivos de detecção, comunicação às partes responsáveis e monitoramento da evolução e recuperação de processos erosivos e de assoreamento.

Para cada ponto serão especificadas as medidas corretivas adotadas, a justificativa para as medidas ainda não aplicadas (incluindo a previsão para o início da recuperação) ou a comprovação de que as medidas adotadas foram suficientes. Nenhum ponto de monitoramento poderá ser excluído do programa, sem a comprovação prévia de sua completa recuperação. A comprovação da completa recuperação do ponto de erosão deverá ocorrer através de fotos e descrição atual da área, de maneira a evitar o surgimento de dúvidas quanto a localização do ponto e efetiva recuperação do mesmo.

Deteção e correção de feições erosivas e de assoreamento

As atividades de obras que normalmente implicam risco de geração de processos erosivos



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

são terraplenagem (corte e aterros), drenagem superficial, supressão de vegetação, abertura de caminhos de serviço, instalação de canteiros de obra e exploração de jazidas e caixas de empréstimo.

Destacam-se entre estas, quanto ao potencial gerador de processos erosivos e de assoreamento, os cortes e aterros, por implicarem significativa movimentação de solo, com conseqüente desagregação estrutural, e pelas maiores inclinações inerentes à natureza dessas estruturas.

Semanalmente, em períodos de chuvas mais escassas, e diariamente, em períodos de chuvas mais intensas, a equipe responsável pela supervisão ambiental da obra realizará vistorias para a detecção de eventuais feições erosivas e de assoreamento nas frentes de obra.

Em caso de detecção de processos erosivos ou de assoreamento deflagrados em função de procedimentos operacionais inadequados, a(s) construtora(s) deverão ser notificadas pela supervisão ambiental por meio de Registros de Orientação, Registros de Ocorrência e Registros de Não Conformidade, conforme forem detectados, respectivamente, processos erosivos ou de assoreamento de pequena, média ou alta gravidade. Os registros feitos serão, então, encaminhados ao empreendedor, para conhecimento e providências cabíveis.

Deverão sempre constar dos registros expedidos a sua numeração, a descrição da ocorrência deflagrada, a solicitação de correção da mesma, a localização da ocorrência por coordenadas UTM, estaca, quilometragem e lote de construção, a construtora responsável pelo lote, a(s) norma(s) de referência que orienta(m) o atendimento à solicitação feita, registro fotográfico detalhado e de boa qualidade, data de expedição, prazo dado para o cumprimento e assinaturas e carimbos do Supervisor Ambiental, da Coordenação Setorial de Supervisão, da Construtora, da Supervisora de Obras e do representante do empreendedor.

Deverá ser anexado ao registro lavrado o cadastro da feição apresentado no Quadro 28, com vistas a estabelecer um “marco zero” para a ocorrência e possibilitar o monitoramento da sua evolução.

Indica-se como referência para a proposição de medidas preventivas e corretivas de processos erosivos e de assoreamento a publicação Instruções de proteção ambiental das faixas de domínio e lindeiras das rodovias federais do DNIT (2005 - IPR. 713), em específico:

- Controle de processos erosivos na faixa de domínio;
- Recuperação de Áreas Degradadas;
- Recuperação de Passivos Ambientais.

Monitoramento de feições erosivas e de assoreamento



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

As feições erosivas e assoreamentos detectados serão monitorados regularmente, adotando-se os mesmos procedimentos metodológicos empregados para sua detecção, de maneira a verificar sua evolução (recuperação ou agravamento). Deste modo, deverá se discutir todos os pontos de erosão individualmente, demonstrando a evolução do ponto durante o período de monitoramento.

A equipe de supervisão ambiental do empreendimento realizará vistorias com frequência mensal e deverá ser formulado por meio do preenchimento de fichas padrões, com a descrição das características de cada ponto observado, com vistas a averiguar a adoção das medidas recomendadas e sua eficácia.

Em cada relatório, devem ser apresentadas, no mínimo, duas fotografias para cada ponto, uma mostrando a situação do ponto no fim do período abrangido pelo relatório imediatamente anterior e outra no período atual. Recomenda-se que sejam fotografados todos os pontos pelo mesmo ângulo em todas as campanhas, para que seja possível visualizar a evolução do processo erosivo ou da estabilização da área.

A emissão de Registros pela Supervisão Ambiental e o seu acompanhamento deverão também ser informados mensalmente ao empreendedor por meio de Relatórios Mensais de Atividades, contemplando a efetividade das medidas mitigadoras, laudos de acompanhamento, croquis, registros fotográficos e documentos adicionais que venham a ser necessários. Os pontos inicialmente cadastrados serão os mesmos indicados no diagnóstico inicial, com o avanço da obra novos pontos podem ser adicionados, se detectados.

Programa aprovado com alterações.

Programa de Controle e Monitoramento dos Recursos Hídricos

O programa proposto e aprovado previa o monitoramento trimestral, contudo, nas recomendações feitas, foi sugerida a coleta com periodicidade semestral. Considerando a tentativa de padronização dos empreendimentos da Coordenação de transportes, entende-se ser pertinente a reinclusão da periodicidade trimestral, devendo as metas do referido programa serem as seguintes:

- Executar coletas trimestrais para a análise das águas dos corpos hídricos próximos aos canteiros, no sentido da verificação de eventuais contaminações, observada a metodologia da análise periódica de qualidade da água a partir de novas amostras coletadas à montante e à jusante dos corpos hídricos.
- Realizar campanhas trimestrais, sendo de qualidade da água nos corpos hídricos coletados no EIA (listados na Tabela 15) antes, durante e depois das obras, caracterizando-se o período pré-operacional do Projeto de duplicação;



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

- Proceder com ações de correção imediatamente à eventual verificação de inconformidade.

Os indicadores serão alterados para que haja uma forma de melhor mensurar o atendimento das metas e para padronização da Coordenação de Transportes, sendo eles os seguintes:

- Número de campanhas realizadas;

Número de pontos amostrais com alterações detectadas e relacionadas às obras;

- Número de pontos amostrais cujos parâmetros da qualidade da água estejam de acordo com as normas ambientais ou com o esperado para o corpo hídrico;
- Resultados dos parâmetros monitorados, confrontados com os limites estabelecidos pela
- Resolução CONAMA nº 357/2005 e com os Índices de Qualidade de Água anteriores ao início da construção;
- Número de relatórios emitidos para o empreendedor e para órgãos ambientais de inconformidades.

As recomendações sobre os parâmetros a serem analisados foram acatadas, mas nem todas as recomendações e alterações da metodologia sugeridas no parecer foram explicitamente incorporadas no Programa. Assim, sugere-se que na versão final do PBA conste todas as recomendações feitas por essa Coordenação, para que melhor seja a elaboração dos relatórios semestrais acerca da execução dos programas.

Programas Ambientais Dirigidos à Fauna

3.7.1. Subprograma de Monitoramento e Mitigação do Atropelamento de Fauna e Monitoramento das Passagens de Fauna

As medidas mitigadoras dos quilômetros 28 e 62 foram incorporadas ao projeto. Em relação ao quilômetro 75,5 (Corredor ecológico 1), o projeto apresentado prevê apenas redutores de velocidade e sinalização vertical de travessia de fauna para o local. No entanto, por se tratar de corredor ecológico, entende-se que especial atenção deve ser dada a todo o trecho compreendido entre os quilômetros 74 e 79, de modo que os bueiros previstos para os quilômetros 76+665, 77+450 e 78+190 deverão ser adaptados para travessia de fauna, de acordo com as especificações já descritas ao longo deste processo administrativo.

Diante da incorporação de tais alterações, o subprograma pode ser aprovado.

SUBPROGRAMA APROVADO COM ALTERAÇÕES

Análise do Projeto



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

O projeto foi analisado e foi constatada a ausência da metodologia construtiva das OAE's. A necessidade de tal informação se justifica pelo fato de os cursos hídricos serem consideravelmente afetados, de modo que a metodologia do plano de ataque deve ser submetida para análise e provação do Ibama, bem como as recomendações pertinentes para mitigação dos impactos ocasionados.

Tal pendência foi informada à Concessionária, inclusive com o envio por e-mail exemplo de outro empreendimento a título meramente ilustrativo, na tentativa de trazer celeridade no cumprimento da pendência elencada.

Os demais trechos foram analisados e merecem as seguintes considerações:

Km 42+355 a km 42+380 - reduzir aterro em APP

Km 42+360 - reduzir aterro em APP e tomar as precauções necessárias por se tratar de área de APP com fragmento de vegetação nativa.

Km 43+700 - reduzir aterro em APP

Km 43+800 - retirar ADME do fragmento de vegetação nativa

Km 44+500 - procurar alternativa locacional para retorno

Km 44+970 - reduzir aterro em APP

Km 46+100 ao km 46+200 - reduzir aterro em APP

Km 60+300 a km 60+400 - realocar área de empréstimo

km 60+600 a km 60+790 - reduzir aterro em APP

km 61+100 a km 61+400 - reduzir aterro em APP

km 62+400 a km 62+600 - reduzir aterro em APP

km 67+950 a km 68+150 - reduzir aterro em APP

Realocar caixa de empréstimo do fragmento com continuidade Km 77+800 a 78+450

km 78+600 - esclarecer o motivo do aterro

km 97+450 a km 97+600 - reduzir aterro em APP

km 97+900 - reduzir aterro em APP



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

km 98+650 a km 98+700 - reduzir aterro em APP

km 105+000 a km 105+030 - reduzir aterro em APP

km 136+500 a km 136+550 - reduzir aterro em APP

km 138+950 a km 139+000 - reduzir aterro em APP

km 139+900 a km 139+950 - reduzir aterro em APP

km 146+100 a km 146+600 - realocar caixa de empréstimo

Diante dos pontos listados, pode-se observar que não será permitido aumento da extensão de aterros em APPs.

Por fim, cumpre relatar que no km 97+900 foi identificada uma APP que não foi demarcada no projeto apresentado.

Pendências (Anuências)

Ainda não há manifestação definitiva do IEF e da Fundação Cultural Palmares, mas a área de influência de ambas é restrita ao estado de Minas Gerais. Deste modo, diante do posicionamento da Nota Técnica 903/2016-81 COTRA/IBAMA, recepcionada pelo despacho da CGTMO foi enviada ofício 02001.007125/2016-51 para a FCP solicitando cronograma para realização das audiências públicas às Comunidades Quilombolas citadas no ofício 209/2016/GAB/FCP- MinC, sem que a realização dessas seja impeditivo para a emissão da Licença de Instalação.

Conclusões

Diante do exposto entende-se que ainda faltam pontos solicitados para a emissão da Licença de Instalação, sendo eles a apresentação do Plano de Trabalho de Fauna e dos métodos construtivos das Obras de Arte Especial que interceptam cursos hídricos.

Questiona-se a possibilidade de condicionamento da apresentação dos métodos construtivos das OAEs , após a emissão da Licença de Instalação, desde que não hajam obras nos referidos trechos até a a análise e aprovação do Ibama.

Ademais, recomenda-se que, quando emitida a Licença de Instalação, essa seja exclusivamente para o estado de Goiás, por não haver, até o presente momento, manifestação definitiva de intervenientes afetados no estado de Minas Gerais e a análise de projetos ter se limitado ao estado de Goiás.

Brasília, 01 de julho de 2016



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Transporte

Juliana Ribeiro Rocha

Analista Ambiental da COTRA/IBAMA

Carla Fonseca de Aquino Costa

Analista Ambiental da COTRA/IBAMA

Victor Castro Fernandes de Sousa

Analista Ambiental da COTRA/IBAMA