



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

PARECER ÚNICO Nº 246/2012

PROTOCOLO SIAM Nº 0498724/2012

<b>Licenciamento Ambiental Nº 01778/2004/027/2011</b>	<b>Licença Prévia – LP</b>
<b>Outorga:</b> Sim – Será outorgado na fase de LI	<b>Validade:</b> 4 (quatro) anos
<b>AIA:</b> Sim, Processo 0768/2011	<b>Reserva legal:</b> Averbada

<b>Empreendedor:</b> Gerdau Açominas S/A	
<b>Empreendimento:</b> Transportador de Correia de Longa Distância (TCLD)	
<b>CNPJ:</b> 17.227.422/0001-05	<b>Município:</b> Ouro Preto

<b>DNPM:</b> Não se aplica	
<b>Unidade de Conservação:</b> Não se Aplica	
<b>Bacia Hidrográfica:</b> Rio São Francisco	<b>Sub Bacia:</b> Rio das Velhas

**Atividade objeto do licenciamento:**

<b>Código DN 74/04</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
E-01-18-1	Correias Transportadoras	5
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas)	1

**Responsável técnico pelos estudos ambientais:** Fabrício Teixeira de Melo (Registro 46214)

**Belo Horizonte, 29 de Junho de 2012.**

<b>Equipe Interdisciplinar</b>	<b>MASP</b>	<b>Assinatura</b>
César Moreira Paiva Rezende	1136261-3	
Flora Misaki Rodrigues	1.274.271-4	
Nayara Lima Talim	Estágio Supervisionado	
<i>Paulo Victor Couto Lima</i>	83.854-5	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	
Vladimir Rabelo Lobato e Silva	1.174.211-1	

<b>De Acordo:</b> Aderson Marques Martinez Lara Diretor Técnico da SUPRAM CM	1.147.779-1	
---	-------------	--

<b>De Acordo:</b> Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual da SUPRAM CM	1.220.033-3	
--	-------------	--

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 1/27
-----------	---	--------------------------------



## **1. INTRODUÇÃO**

A Gerdau Açominas S/A, instalada no município de Ouro Preto/MG, protocolizou, em 28 de junho de 2011, através Recibo de Entrega de Documentos Nº 46084/2011, os documentos listados no FOB Nº 415044/2011 (FCE de Referência R091444/2011), formalizando, através do processo administrativo Nº 01778/2004/027/2011, o pedido de Licença Prévia, para atividades relacionadas ao transportador de correia de longa distância (TCLD).

De acordo com o informado pelo empreendedor, o empreendimento pretende desenvolver as seguintes atividades listadas na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004: E-01-18-1 (Correias transportadoras), A-05-02-9 (Obras de infra-estrutura - pátios de resíduos e produtos e oficinas), A-05-05-3 (estradas para transporte de minério/ estéril), Com os critérios adotados na referida norma, considerou-se a maior classe para caracterizar o empreendimento: classe 5.

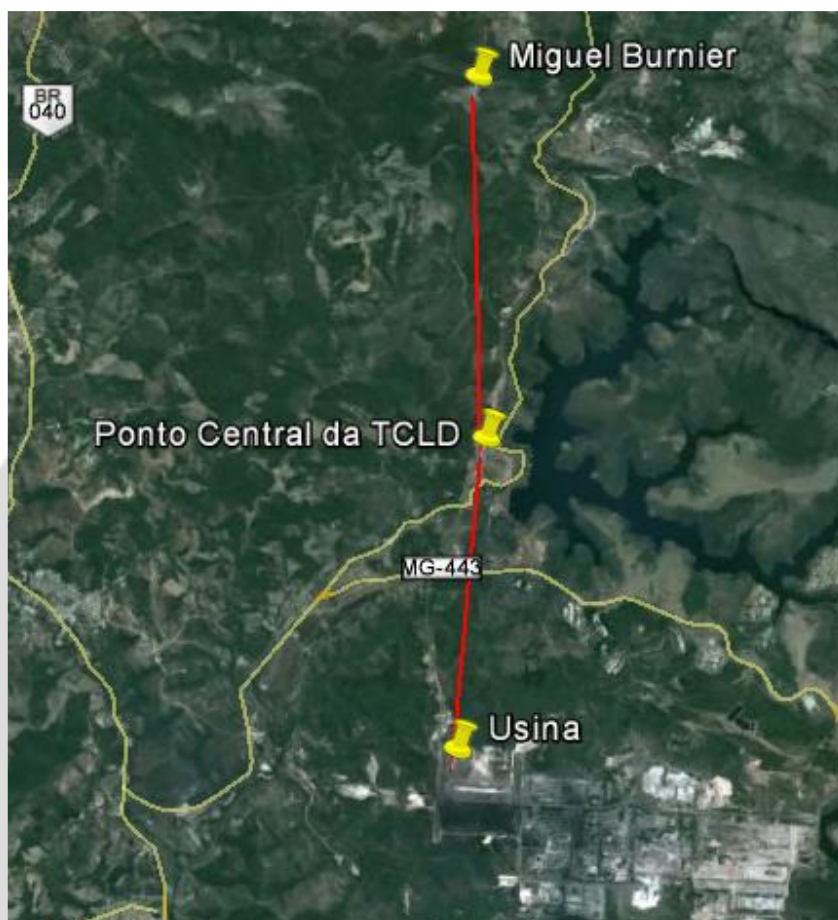
Nos dias 12 e 13 de abril de 2012, foram realizadas vistorias na área onde o empreendimento pretende desenvolver suas atividades (Auto de Fiscalização nº 93675/2012). Na ocasião, foram percorridos os locais por onde passará a correia transportadora e as áreas para realocação de reserva legal.

O TCLD visa substituir o modal rodo-ferroviário utilizado atualmente.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **2.1. Localização Empreendimento**

O Transportador de Correia de Longa Distância (TCLD) visa o transporte de minérios da Mina de Miguel Burnier II, localizada no distrito de Miguel Burnier, município de Ouro Preto/MG, até o pátio de matérias-primas da Usina da Gerdau Açominas, no município de Congonhas/MG. Porém a cidade mais influenciada por esta obra será a de Ouro Branco/MG, por ser a mais próxima do empreendimento.



Fonte: Google Earth – Adaptado -

## 2.2. Dados do Empreendimento

### ***Alternativas Tecnológicas Locacionais do TCLD***

A escolha do traçado partiu do princípio de dois pontos fixos, um de saída (Mina Miguel Burnier em Ouro Preto/MG) e um de chegada (Pátio da Usina da Gerdau em Congonhas/MG). Com a determinação dos dois pontos fixos obteve uma rota ideal.

Os estudos para viabilização do TCLD foram centrados quanto aos aspectos ambientais, disponibilidade e segurança operacional e custos de implantação, operação e manutenção.

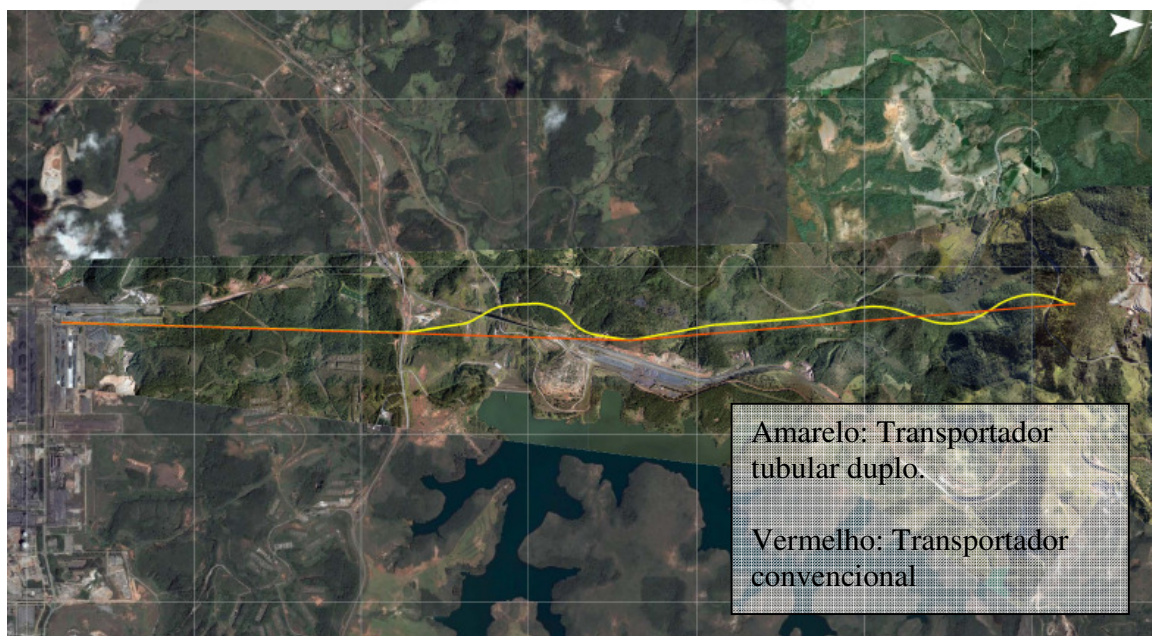
A primeira alternativa trata-se do transportador convencional com dois trechos retos, que leva em consideração as vantagens de um equipamento largamente utilizado no mundo com alta confiabilidade e disponibilidade operacional para o transporte de minério de ferro e pelotas. A outra alternativa é o transportador tubular duplo, que leva em consideração a melhor conformação do terreno, podendo ser feitas curvas horizontais e verticais, porém suas aplicações se resumem a transporte de materiais específicos.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 3/27
-----------	---	--------------------------------



As duas alternativas apresentam áreas de intervenções relativamente próximas. Enquanto a área de intervenção total do traçado do transportador convencional é de 33,49 ha, onde 6,21 ha representa cerrado já degradado, 9,66 ha floresta estacional semidecidual e 3,01 área de APP. A área de intervenção total do traçado do transportador tubular duplo é de 19,13 ha, sendo 2,57 ha de cerrado já degradado, 6,91 ha de floresta semidecidual e 1,11 área de APP. As outras áreas de intervenções se dividem em pastos, acessos já existentes e eucaliptos. Ressalta-se que em ambos os traçados, não há intervenção em comunidades.

A alternativa escolhida foi a do transportador convencional com dois trechos retos, por apresentar maior confiabilidade para operação de minério de ferro e pelota, ser um equipamento mais utilizado no Brasil e no mundo e possuir uma maior disponibilidade de mão de obra para sua operação e manutenção.



Fonte: EIA

### **Descrição do TCLD**

O TCLD terá um comprimento de 9 (nove) quilômetros, com ponto de interseção entre as duas retas aproximadamente no meio da TCLD, próximo a ferrovia administrada pela Vale.

O transportador passará por 3 (três) túneis (cruzamento com ferrovia, MG 443 e estrada para a ETE) e terá a capacidade de transportar 10 (dez) milhões de toneladas/ano.

Para implantação do empreendimento serão necessários 3 (três) canteiros de obras fixos, os quais as áreas já foram escolhidas e tratam-se de locais já utilizadas anteriormente para

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 4/27
-----------	---	--------------------------------



o mesmo fim, portanto já estão antropizadas. Serão construídas/melhoradas estradas de acesso ao TCLD para sua manutenção.

### **3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

O empreendimento encontra-se inserido no bioma de transição cerrado e mata atlântica conforme o mapa de biomas do IBGE presente no Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) do estado de Minas Gerais, e apresenta vulnerabilidade natural predominantemente média e alta.

Segundo relatório do SIAM, utilizando as coordenadas UTM SAD69 23S X= 627.583 e Y= 7.732.820 (ponto mais próximo do Parque Estadual Serra do Ouro Branco) localizado no ponto central do TCLD, o empreendimento está fora de Unidade de Conservação e da zona de amortecimento do mesmo.

#### **3.1. Meio Físico**

##### ***Definição das Áreas de Influência***

Para o meio físico, foi considerado Área de Influência Direta (AID) uma distância de 250 metros de cada lado do eixo da TCLD, pois é nesta área que se concentra a grande maioria dos impactos causados pela implementação do TCLD e as obras de infraestrutura de apoio. Para Área de Influência Indireta (AII) teve-se uma distinção entre ciências da terra (geológica, geoformologia, pedologia, espeleologia) e componentes ambientais (recursos hídricos superficiais, ruído e qualidade do ar). Para ciência da terra, a área considerada de influência indireta foi a porção sul do Quadrilátero Ferrífero (QF), compreendida nas sub-bacias hidrográficas dos cursos d'água Cássia, Macaquinhos, Burnier, Colônia, Gurita e Soledade. Enquanto que, para os componentes ambientais, a área considerada é composta pelas sub-bacias do Córrego Cássia e ribeirões Burnier, Colônia, Gurita e Soledade.

##### ***Geologia***

O empreendimento está localizado na região do quadrilátero ferrífero (QF), na borda sul do Cráton São Francisco, onde são encontrado as formações granito-gnáissicos, Supergrupo Rio das Velhas (SGRV), Supergrupo Minas (SGM), Grupo Itacolomi e Supergrupo Espinhaço.

A área do traçado do TCLD encontra-se inserido no substrato rochoso correspondente a unidade geológica do Grupo Nova Lima, Indiviso do Supergrupo Rio das Velhas, tendo a presença de xistos e talco-xistos. Em geral, essas rochas encontram-se intensamente alteradas compondo solo de aspecto argiloso com espessuras medias superiores a 20 metros.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 5/27
-----------	---	--------------------------------



### ***Geomorfologia***

No Quadrilátero toda a unidade está tectonicamente soerguida com altitudes médias em torno de 900 e 1000 metros de altura podendo alcançar 2000 metros em algumas porções. A geomorfologia regional, de acordo com Santos (2008) é representada por uma sucessão de anticlinais escavados e sinclinais suspensos.

No traçado para a implantação da TCLD, as principais formas de relevo são as colinas policonvexas com topos aplainados, entre as cotas altimétricas de 910 a 1.123 metros. As vertentes apresentam declividade variando de moderada a alta.

### ***Espeleologia***

No âmbito dos estudos ambientais, foi apresentado um caminhamento espeleológico na área do empreendimento e seu entorno. Foram percorridos 26 pontos de caminhamento, sendo que nenhum corresponde a ponto de interesse espeleológico. Não foi identificado nenhum ponto de cavidade na área do TCLD e em sua AID.

### ***Pedologia***

De acordo com o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e associado ao Projeto Radambrasil, a área de implantação do TCLD apresenta solos com aspecto Latossolos e Cambissolos, sendo identificado também, em menor quantidade, solo com aspecto de Gleissolo.

Os Latossolos são solos evoluídos e profundos, estão presentes nas regiões aplanadas nos topos das colinas e tem baixa propensão a erosão. Os Cambissolos apresentam uma profundidade baixa, tendo forte propensão a erosão em caso de exposição do saprólito. Já os Gleissolos possuem ocorrência restrita as áreas planas das várzeas dos ribeirões e córregos e não apresentam propensão a erosão.

Na área de influência direta do TCLD, o uso do solo varia entre pastagem, plantio de eucalipto e matas em regeneração. Na mesma área, foram detectados erosões do tipo voçorocamento, ravinamentos e pippings, acredita-se que estes estejam ligados a geologias naturalmente mais frágil e aos processos antrópicos de remoção da vegetação, queimadas e plantio desordenado.

### ***Recursos hídricos superficiais***

O projeto do TCLD localiza-se na região de cabeceira dos cursos hídricos os quais compõem a Sub-Bacia do Rio Maranhão que por sua vez é afluente da margem direita do Rio Paraopeba o qual pertence à Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Os principais cursos d'água da área do TCLD são apresentados a seguir identificados por sub-bacias.

- Micro-bacia do córrego Cássia, na porção norte do TCLD, tributário do córrego Bocaina Negra, que deságua no rio Macaquinhos, que é tributário do rio Maranhão;

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 6/27
-----------	---	--------------------------------



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

- Micro-bacia do ribeirão Burnier, na porção centro-norte do TCLD, tributário do ribeirão Soledade, que por sua vez deságua no rio Maranhão;
- Micro-bacia do ribeirão Soledade na porção central do TCLD; e;
- Micro-bacia do ribeirão Gurita na porção centro-sul e seus tributários na porção sul, essa drenagem é afluente do ribeirão Soledade.

A porção norte do empreendimento, micro-bacia do córrego Cássia, apresenta um relevo acidentado com vales encaixados e com planícies de inundações fora das áreas de nascentes, o local onde se pretende passar o TCLD trata-se de uma planície de vegetação de pequeno porte com alteração da mata nativa e água turva.

Posteriormente o TCLD passa a ocorrer na micro-bacia do ribeirão Burnier, região centro-norte, que normalmente apresenta leito raso e sedimentos de granulometria variáveis (de silte até matacão). Neste ribeirão são lançados os efluentes do distrito de Miguel Burnier.

Continuando o trajeto do TCLD agora em sua porção central na micro-bacia do ribeirão Soledade, formado pela junção dos ribeirões Ouro Branco e Colônia, e do qual os ribeirões Burnier e Gurita são afluentes, a região interceptada apresenta-se com drenagem relativamente ampla, com vazão e turbidez altas nos períodos chuvosos.

Por fim, o TCLD passa pela micro-bacia do ribeirão Gurita e suas drenagens secundárias localizado na porção centro sul e sul, apresentando em geral drenagens encaixadas, porém, ocorrem amplas planícies de inundação com variação na granulometria dos sedimento.

### ***Clima***

De acordo com a classificação de Köppen, o clima da região do empreendimento é classificado como Cwa – clima mesotérmico, com verões quentes cuja temperatura média supera os 22°C. Já a temperatura média dos meses mais frios é inferior a 18°C (NIMER, 1979). Apresenta estações definidas, com temperaturas baixas no inverno e altas no verão. A umidade relativa do ar permanece praticamente constante, ficando em torno de 77% ao longo do ano.

### ***Qualidade do ar***

As condições ambientais atmosféricas da área do empreendimento estão diretamente ligadas ao tráfego de veículos, uma vez que a região é circundada por vias não pavimentadas e possui trânsito de veículos pesados e médios devido as atividades de mineração que ocorrem no local.

Segundo estudos apresentados, a qualidade do ar no que se refere a partículas totais em suspensão no distrito de Miguel Burnier ultrapassa os limites da resolução CONAMA 03/1990.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 7/27
-----------	---	--------------------------------



### 3.2. Meio Biótico

#### 3.2.1. Flora

Durante o estudo da área do empreendimento foi verificado que a área de influência direta (AID) tem como cobertura vegetal: floresta estacional semidecidual, cerrado Lato Sensu, plantios de eucalipto e uma área brejosa.

Na AID do empreendimento podem ser observados grandes fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em ótimo estado de conservação e apresentando conectividade com grandes áreas de mata, presente a leste do local de instalação do empreendimento. Nas cotas superiores do relevo, próximo a mina de Miguel Burnier, ainda se registra uma formação campestre representada por dois tipos fitofisionômicos: Cerrado Lato Sensu e Cerrado Rupestre. Além de ambientes antropizados, taludes revegetados, pilhas de rejeito mineral, construções abandonadas e estradas de acesso.

Nos estudos foram identificados 310 espécies vegetais, pertencentes a 204 gêneros compreendidos em 75 famílias botânicas. Nas fisionomias existentes na AID da Correia transportadora 58,0% das espécies foram encontradas em formações florestais, 30,8% em formações abertas e antrópicas e 11,2% foram encontradas em formações florestais de eucalipto.

Durante o estudo foi possível perceber que o Cerrado Lato Sensu encontra-se em mau estado de conservação, com baixa diversidade de microambientes e sinais de grande alteração antrópica. A Floresta Semidecidual apresentou uma alta riqueza de espécies e valores muito expressivos de diversidade nos trechos amostrados na fitossociologia. A Floresta Semidecidual pode funcionar como fonte de dispersão de propágulos de vegetação e proteção de animais para colonização de outras áreas próximas.

A cobertura vegetal encontrada na ADA pode ser classificada da seguinte maneira:

#### ***Floresta Estacional Semidecidual***

As formações florestais na região do empreendimento podem ser classificadas, segundo Veloso *et. al.* (1991), como Florestas Estacionais Semideciviais Altomontanas devido a altitudes acima de 800m acima do nível do mar.

A Floresta Estacional Semidecidual na região encontra-se em bom estado de conservação na proporção de 222,63ha (17,96%), e 24,78ha na ADA, correspondendo a 27,18% desta .

Durante o estudo foram encontrados três estratos arbóreos nesse, sendo um com alturas maiores que 14 m e apresentando árvores emergentes, um estrato intermediário com árvores apresentando altura entre 9 e 14 m e o estrato inferior com árvores de até 9 m de altura . No estrato superior destacam-se espécies como *Inga cylindrica*, *Piptocarpha macropoda*, *Copaifera langsdorffi.*, *Cordia sellowiana*, *Croton urucurana* e *Vochysia tucanorum*. No estrato intermediário foram registradas *Byrsonima laxiflora*, *Cupania emarginata*, *Hyptidendron asperrimum*, Harley, *Machaerium villosum*, *Myrcia amazonica*,

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 8/27
-----------	---	--------------------------------





*Androanthus serratifolius*, *Aspidosperma parvifolium* e *Guapira opposita*. Por fim, cita-se no estrato inferior *Casearia arborea*, *Amaioua guianensis*, *Casearia sylvestris*, *Cupania vernalis*, *Guatteria sellowiana*, *Ilex cerasifolia*, *Lithraea molleoides*, *Siparuna guianensis*, *Tapirira guianensis*, *Terminalia glabrescens* e *Vismia brasiliensis*.

### **Cerrado degradado**

O Cerrado Lato Sensu corresponde a uma fitofisionomia do cerrado que representa um tipo fisionômico predominantemente herbáceo, com arbusto e subarbustos esparsos, sendo que muitas plantas são indivíduos menos desenvolvidos das espécies arbóreas presentes nestas fisionomias.

Na ADA a fitofisionomia do Cerrado apresenta uma diferenciação local com relação à densidade de espécies arbustivas. Em alguns pontos, essa formação, encontra-se um pouco mais integrada, mas com baixa densidade de arbustos, porém no geral da área a ser afetada 6,21ha correspondendo a 18,54% do total da área de intervenção, a fisionomia encontra-se bastante degradada, com voçorocas, ou áreas sem vegetação consistente, não apresentando áreas com densidade arbórea suficiente para justificar um inventário florestal, ou quantitativos volumétricos representativos.

Entre as espécies arbustivas mais comuns de serem encontradas nas formações de Cerrado Lato Sensu citam-se *Baccharis dracunculifolia* DC., *Byrsonima lancifolia* A.Juss., *Mikania obtusata* DC., *Miconia albicans* (Sw.) Steud., *Baccharis brevifolia* DC., *Eupatorium kleinoides* Kunth, *Tetrapteris microphylla* Nied., *Psidium cinereum* Mart. ex DC. e *Neea theifera* Oerst.. Foram registrados também indivíduos menos desenvolvidos de espécies arbóreas comuns nas formações de Cerrado, como *Dalbergia miscolobium* Benth., *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville, *Myrsine umbellata* G.Don, *Schefflera macrocarpa* (Cham. & Schltdl.) Frodin., *Roupala montana* Aubl. e *Styrax camporum* Pohl.

### **Áreas Brejosas**

Esse ambiente corresponde a áreas planas localizadas principalmente, próximo ao início do empreendimento na fazenda Vila Ema, um local com topografia plana com flora característica ocupando uma área total de 0,13 ha que corresponde a apenas 0,39% da Área de intervenção.

As Áreas Brejosas presentes na Área de intervenção possuem estrutura ecológica bem definida em função de características próprias correspondentes a ambientes úmidos.

A vegetação é dominada por gramíneas e outras herbáceas típicas de terrenos alagadiços, como *Typha angustifolia* Hook.f., *Andropogon bicornis* L., *Hedychium coronarium* J.Koenig, *Ludwigia suffruticosa* Walter, *Cyperus distans* G.Mey., *Cyperus ferax* Benth., *Cyperus luzulae* Hochst. ex Steud., *Fimbristylis autumnalis* (Willd.) Roem. & Schult. e *Rhynchospora aurea* Sieber ex Schult..

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 9/27
-----------	---	--------------------------------



### ***Plantios de Eucaliptos (eucalipto + eucalipto com regeneração)***

O Plantio de Eucalipto existente na área a ser afetada pelo empreendimento, é de 11,91ha correspondendo a 35,56% da área de intervenção e, encontra-se abandonada e sem tratos culturais. São observados muitos indivíduos mortos ou em condições precárias.

Este ambiente pode ser definido como um plantio de terceiro corte, sem manutenção, com muitos indivíduos mortos ou excesso de brotação em algumas cepas, ou mesmo a morte de muitas delas por falta de tratos culturais. Trata-se, portanto, de um povoamento bastante heterogêneo.

### ***Áreas degradadas***

Este ambiente corresponde a locais parcial ou totalmente desprovidos de vegetação. Em geral são locais com formação de focos erosivos, onde o solo é instável, o que dificulta o estabelecimento de espécies vegetais. As Áreas Degradadas cobrem uma extensão de 5,58 ha na Área de intervenção, que representa 16,66%. Na ADA foram reunidas como áreas degradadas, acessos (0,94 ha), área degradada (2,67 ha), depósito de minério (0,9 ha) ferrovia (0,03 ha) e pastagem (1,04ha).

Nestas áreas, entres as poucas espécies que conseguem se estabelecer as mais comuns de serem encontradas são *Bidens pilosa* L., *Rhynchelytrum repens* (Willd.) C.E.Hubb., *Hyptis suaveolens* (L.) Poit., *Baccharis dracunculifolia* DC., *Chaptalia integrifolia* Vent. ex Spreng., *Melinis minutiflora* P.Beauv., *Lantana camara* L. e *Ricinus communis* L.

### **3.2.2. Fauna**

A área alvo deste trabalho e seus arredores se encontram biogeograficamente inserida no Bioma Mata Atlântica (Floresta Estacional Semidecidual) e no Bioma Cerrado (Campos e Cerrados), sendo considerados hotspots mundiais.

Tendo em vista o grau de antropização da área, conciliado aos estudos faunísticos na região, o que, segundo este EIA apontou uma grande maioria das espécies da fauna de habito generalista.

De acordo com o descrito nos estudos, o TCLD, mesmo inserido em área antropizada, cercada por ferrovia, Usina Siderúrgica da Gerdau Açominas, zona urbana de Ouro Branco e pelo complexo minerário de várias empresas, foi alvo de estudos da fauna, sendo os grupos e os ambientes da região bastante conhecidos, tendo em vista estudos recentes para licenciamento de outros empreendimentos, especialmente ao que se refere a Mina de Miguel Burnier e sua expansão, bem como aos monitoramentos de fauna derivados destes licenciamentos.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 10/27
-----------	---	---------------------------------



## Avifauna

Para o levantamento da avifauna foram utilizados os dados secundários obtidos do plano de manejo do Parque Estadual do Itacolomi, EIA Miguel Burnier (YKS, 2010) e dados primários através do levantamento em campo abrangendo as fitofisionomias diversas.

Conforme o EIA apresentado, foram selecionados 60 pontos de amostragem distribuídos em 5 transectos, selecionados a partir das características dos ambientes, entre eles: Florestas (estacionais, ciliares e capoeiras), Ambientes Aquáticos (várzeas e lagoas), Cerrado e áreas antrópicas - pastagens, plantações (eucaliptais), estradas e edificações. Os transectos e pontos foram georreferenciados, sendo suas coordenadas obtidas em UTM.

A região da All é classificada como de importância biológica especial devido ao representativo número de endemismos, tanto animal como vegetal, sendo que, de acordo com os dados contidos nos estudos, ocorrem cerca de 280 espécies de aves nestas áreas, distribuídas em 21 ordens e 55 famílias.

### do Táxon

Em relação ao número de espécies endêmicas dos Biomas Mata Atlântica e Cerrado foram verificadas, conforme estudos, respectivamente 61 e 6 espécies, além de 4 espécies com distribuição restrita às Serras e Chapadas do Brasil Central.

Quanto as espécies cinegéticas com ocorrência na All foram citadas aquelas pertencentes às famílias Tinamidae (inhambus), Cracidae (jacus), Anatidae (pé-vermelho) e Cathartidae (*Sarcoramphus papa*).

Das espécies ameaçadas de extinção foram citadas o pato-mergulhão (*Mergus octosetaceus*), o bacurau-tesoura-gigante (*Macropsalis forcipata*), a tesourinha-damata (*Phibalura flavirostris*), o papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) e o papa-moscas-do-campo (*Culicivora caudacuta*).

A definição do status de espécies ameaçadas de extinção apoiou-se na Deliberação Normativa Copam N.º 147, de 30 de abril de 2010 (lista estadual) e na Instrução Normativa 3, de 27 de maio de 2003 (MMA; lista nacional).

Já na AID foram registradas 156 espécies de aves, distribuídas em 17 ordens e 40 famílias. A riqueza registrada não é considerada representativa em comparação a All (n=280; 55,7%), mas, deve-se se considerar o melhor estado de conservação das formações vegetacionais presentes na All.

Do total de espécies supracitadas, 18 são endêmicas da Floresta Atlântica e uma do Cerrado. Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção na AID.

Dentre as espécies cinegéticas presentes nestas áreas são citadas aquelas das famílias Tinamidae (inhambus), Cracidae (jacus), Anatidae (pé-vermelho). Já quanto as espécies xerimbabos merecem destaque os da família Psittacidae (maritacas) e alguns Passeriformes, principalmente das famílias Turdidae, Thraupidae e Emberizidae, com

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, n.º. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 11/27
-----------	--	---------------------------------



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

destaque para as espécies *Sporophila* sp (papa-capins), *Turdus* sp (sabiás), *Sicalis flaveola* (canário-da-terra), *Saltator similis* (trinca-ferro-verdadeiro) e *Sporagra magellanica* (pintassilgo).

Em comparação com o Estudo de Impacto Ambiental da Expansão da Mina de Miguel Burnier (YKS, 2010), onde foram encontradas 156 espécies, sendo 38 exclusivas ao estudo; 118 espécies foram verificadas no presente inventário.

Assim, pode-se inferir que a amostragem do EIA do TCLD foi representativa, visto que tanto na amostragem total, como por ambiente, mais de 70% da avifauna foi registrada em relação ao EIA da Mina de Miguel Burnier.

De acordo com o apontado nos estudos, o maior número de espécies florestais no EIA de Miguel Burnier deve-se ao melhor estado de conservação dos ambientes florestais e a não ocorrência das formações de campos naturais no trecho do TCLD onde ocorrem espécies com especificidade de habitat.

De qualquer forma, os estudos afirmam que foi possível observar, ainda assim, 7 espécies das 8 registradas no EIA de Miguel Burnier de táxons essencialmente florestais.

Outro aspecto relevante é que a paisagem na Área de Influência Direta é diversificada, composta por florestas, eucaliptais e várzeas, porém encontra-se descaracterizada, o que, consequentemente, reflete na composição da avifauna, resultando em alta representatividade de espécies com baixa sensibilidade à distúrbios antrópicos, riqueza pouco representativa, baixo endemismo de espécies, poucos indicadores confiáveis de qualidade ambiental e nenhuma espécie ameaçada de extinção.

Diante deste cenário, os estudos concluem que os outros grupos faunísticos comumente estudados, como mamíferos, répteis, anfíbios e peixes apresentem esta mesma tendência de correlação; tanto na similaridade entre os referidos estudos, quanto ao grau de especialização das espécies (maioria de espécies generalistas), tendo em vista que o grupo faunístico das aves é um bom indicador de qualidade ambiental, conforme discutido anteriormente.

De qualquer forma, a empresa deverá dar continuidade ao monitoramento realizado nas áreas, contemplando agora os locais de influência do novo TCLD, de forma a avaliar os reais impactos da implantação e operação deste empreendimento.

### **Herpetofauna**

Quanto a herpetofauna, segundo os estudos apresentados, a região de inserção da TCLD apresenta uma diversidade de microambientes que propicia a existência de uma herpetofauna diversificada. Para este grupo, os dados apontados foram baseados em levantamentos secundários existentes nos municípios de inserção do empreendimento.

Quanto aos anfíbios foram citadas um total de 45 espécies, distribuídas em sete famílias. Dentre estas destacam-se *Ischnocnema juipoca* (rã do folhço), *Rhinella pombali* (sapo

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 12/27
-----------	---	---------------------------------



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

cururu), *Rhinella rubescens* (sapo comum), *Bufo schneideri* (sapo boi), *Bufo crucifer* (sapo cururu), *Haddadus binotatus* (rã da mata), *Bokermannohyla circumdata* (perereca), *Aplatodiscus arildae* (perereca), *Bokermannohyla alvarengai*, *B. nanuzae* (pererecas), *Dendropsophus rubicundulus* (pererequinha do brejo), dentre outras.

De acordo com os estudos não foram encontrados registros de espécies raras da herpetofauna na área de inserção do empreendimento. Dentre as espécies ameaçadas de extinção prováveis de ocorrer na região tem-se *Bokermannohyla alvarengai*, *Phasmahyla jandaia* e *Ischnocnema izecksohni*.

Já quanto aos répteis foram registradas a provável ocorrência de 38 espécies, distribuídas em 10 famílias, na região do empreendimento. Dentre estas são citadas nos estudos *Amphisbaena alba* (cobra-cega), *Leposternon microcephalum* (cobra de duas cabeças) *Diplogosus fasciatus* (lagarto), *Boa constrictor* (jibóia), *Phrynops geoffroanus* (cágado), *Waglerophis merremii* (cobra-chata), *Philodryas patagoniensis* (cobra parceira), *Oxyrhopus guibei* (cobra coral), *Liophis poecilogyrus* (cobra de duas cabeças), dentre outras.

Assim como para os anfíbios, também não foram registradas espécies de répteis raras. Dentre as espécies ameaçadas de extinção foram citadas nos estudos *Phrynops geoffroanus*, *Heterodactylus imbricatus*, *Pseudablabe agassizii* e *Xenodon rabdocephalus*.

### **Mastofauna**

De acordo com os estudos a metodologia específica para a elaboração do referido relatório constou na identificação de elementos da mastofauna com base em informações obtidas através de dados secundários existentes nos municípios de inserção do empreendimento.

Conforme os dados apresentados foram registradas um total de 28 espécies de mamíferos de provável ocorrência na região do empreendimento, distribuídas em 16 famílias.

Dentre as espécies citadas tem-se *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Cavia aperea* (preá) *Callithrix penicillata* (mico estrela), *Cuniculus paca* (paca) *Cabassous unicinctus* (tatu do rabo mole), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba), *Sasyus septemcinctus* (tatuí), *Dasyus novemcinctus* (tatu galinha), *Dasyprocta agouti* (cutia), *Didelphis albiventris* (gambá da orelha branca), *Coendou prehensilis* (ouriço caheiro), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), dentre outras.

Quanto as espécies ameaçadas registradas nos estudos, tendo em vista a Deliberação Normativa Copam Nº 147, De 30 de Abril de 2010, tem-se: os já citados *Chrysocyon brachyurus* e *Leopardus pardalis*, *Callicebus personatus* (guigó), *Puma concolor* (onça parda), *Leopardus sp.* (gato do mato) e *Lontra longicaudis* (lontra).

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 13/27
-----------	---	---------------------------------



### 3.3. Meio Socioeconômico

#### *Definição das Áreas de Influência*

Para a Área de Influência Indireta (AII) foram considerados os municípios de Ouro Preto e Congonhas que é onde se dá toda a área do TCLD, além destes, o município de Ouro Branco também foi considerado AII por se tratar da cidade mais próxima do empreendimento, podendo todos os municípios citados sofrer, ainda que ligeira, uma variação do capital circulante na região. Para a Área de Influência Direta (AID) foram consideradas as propriedades rurais a terem partes de suas áreas atravessadas pelo TCLD. As propriedades rurais atingidas pertencem a Gerdau e Vale.

#### *Municípios de Congonhas e Ouro Preto e Ouro Branco - AII*

Os municípios de Congonhas, Ouro Preto e Ouro Branco, que compõem a AII do empreendimento em análise, localizam-se na região central do Estado de Minas Gerais, nos limites do Quadrilátero Ferrífero. Suas origens históricas remontam ao final do século XVII, marcadamente, à conjuntura histórico-social conhecida Ciclo do Ouro mineiro.

A população total de toda AII é de 151.003 habitantes, sendo que de 1991 a 2010, a população de Congonhas apresentou o maior crescimento, 11.398 pessoas, o que representa um percentual de 32,23%. Ouro Preto, com um percentual de 11,33%, contemplou incremento de 7.084 habitantes, já Ouro Branco teve um crescimento de 26,33% o que representa um aumento de 7.220 habitantes em seu contingente populacional, conforme DATASUS, 2010. A distribuição espacial da população indica predomínio urbano em detrimento da rural, sobretudo, no município de Congonhas, conforme dados do Atlas do Desenvolvimento Humano – PNUD.

A análise do perfil de ocupação por setor de atividade em Ouro Preto, Congonhas e Ouro Branco, verifica-se a absorção de mão-de-obra se concentra primordialmente no setor terciário, seguido pelo setor secundário da economia. Isso se explica com a grande intensidade das atividades de prestação de serviços que complementam as atividades da indústria de transformação, a qual é abundante na região. Tal fato, explica também o baixo quantitativo de mão de obra alocada nas atividades agropecuárias.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos três municípios apresentou elevação de 1991 para 2000. No mesmo sentido, houve diminuição da mortalidade infantil e aumento da longevidade.

Os estudos ambientais destacam que os municípios em referência dispõem de estabelecimentos de ensino em todos os regimes administrativos. Verifica-se, ainda, atendimento satisfatório dos serviços básicos essenciais, relativos ao sistema de saneamento básico, abastecimento de água e instalações para esgotamento sanitário, porém, a disposição final de resíduos sólidos no município de Ouro Branco é feita em um lixão municipal.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 14/27
-----------	---	---------------------------------



### ***Patrimônio Histórico e Cultural***

A AII possui importante acervo patrimonial remanescente do período do barroco-colonial, que marcou as manifestações artísticas e arquitetônicas em Minas Gerais desde fins do século XVII até meados do século XIX, aspecto destacado nos estudos ambientais apresentados.

Ressalta-se a existência de edificações e bens móveis que receberam a proteção legal do tombamento nas instâncias federal, estadual e municipal, com destaque para os títulos de Patrimônio da Humanidade.

Conforme informam os estudos ambientais, a cidade de Ouro Preto é representada pela Praça Tiradentes, permeada pelo Museu da Inconfidência, Escola de Minas e pelo Casario estilo barroco, os quais são todos bens culturais da humanidade reconhecidos pela UNESCO. Pela cidade de Congonhas é apresentado o Santuário de Bom Jesus de Matozinhos, também registrado como Patrimônio Cultural da Humanidade pela UNESCO. Por fim, a cidade de Ouro Branco contempla a Serra do Ouro Branco, uma elevação abrupta, formada por uma paredão de cerca de 20 Km de extensão.

### ***Propriedades rurais – AID***

Além das próprias terras da Gerdau Açominas, o TCLD irá passar apenas por propriedades pertencentes a Vale Manganês S.A.

Das propriedades da Vale, nenhuma esta liga a rede pública de distribuição de energia e não há captação de água, isso porque não há moradores em nenhuma das propriedades. Quanto a benfeitorias, apenas a Fazenda Vargem do Sande possui duas moradias, porém estão desocupadas. A Gerdau Açominas apresentou um documento onde a Vale Manganês S.A. autoriza a intervenção em suas propriedades para os estudos da passagem do TCLD.

Das propriedades da Gerdau, tem-se o plantio de eucalipto como a principal atividade. Apenas na propriedade Módulo 6 possui morador, o qual não será afetado com a passagem do TCLD.

Ressalta-se que, segundo estudo apresentado, em nenhuma propriedade afetada pelo TCLD há indícios de ocupações passadas.

### ***Diagnóstico Arqueológico***

Foi realizado um Programa de Diagnóstico Arqueológico Interventivo na área do TCLD e dos municípios de Ouro Preto, Ouro Branco e Congonhas.

Segundo IPHAN, existem 34 sítios arqueológicos nos municípios da área de influência do TCLD, bem como municípios vizinhos. Além destes, o estudo identificou 21 estruturas de interesse arqueológico relacionadas ao período histórico, localizados fora da área de influência do empreendimento.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 15/27
-----------	---	---------------------------------



De acordo com CNSA/IPHAN os sítios cadastrados contemplam ocupações de grupos caçadores coletores e grupos agricultores ceramistas, além dos sítios de arte rupestre.

O empreendimento apresentou autorização do IPHAN, onde o mesmo concede anuência para a Licença Prévia do TCLD, este foi protocolado na SUPRAM no dia 22/06/2012 sob protocolo nº R257690/2012.

#### 4. AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL - SUPRESSÃO VEGETAL E RESERVA LEGAL

A supressão de vegetação nativa requerida para a implantação do Transportador de Correia de Longa Distância (TCLD) totaliza 27,91 ha, nas fitofisionomias de floresta estacional semidecidual, no estágio médio de regeneração, cerrado degradado, brejo e eucaliptal, com e sem regeneração inicial, conforme quantitativo descrito na tabela abaixo:

Uso e Ocupação do Solo e Coberturas Vegetais				
ÁREA DE INTERVENÇÃO				
Tipologia	Área (ha)	%	APP	%
Acesso	0,94	2,81%	0,05	1,66%
Área Degradada	2,67	7,97%	0,17	5,65%
Brejo	0,13	0,39%	0,03	1,00%
Cerrado Degradado	6,21	18,54%	0,51	16,94%
Depósito de Minério	0,9	2,69%	-	-
Eucalipto + eucalipto com regeneração inicial	11,91	35,56%	1,1	36,54%
Ferrovia	0,03	0,09%	-	-
Floresta Estacional Semidecidual	9,66	28,84%	1,15	38,21%
Pasto	1,04	3,11%	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>33,49</b>	<b>100%</b>	<b>3,01</b>	<b>100%</b>

Está previsto a intervenção em áreas de preservação permanente, em um quantitativo total de 3,01 ha, sendo 2,79 ha em áreas de vegetação nativa e 0,22 em áreas sem vegetação.

Cabe ressaltar que o Código Florestal Estadual (Lei 14.309/02) e o Decreto que o regulamenta (Decreto Estadual 43.710/04), prevêem a intervenção em Área de Preservação Permanente em casos de utilidade pública. A Resolução CONAMA 369/06 classifica a mineração como atividade de utilidade pública.

Os estudos apresentados indicam a ocorrência, na área, de Ipês Amarelos (*Handroanthus ochraceus* e *Handroanthus serratifolius*), espécies arbóreas protegidas pela Lei Estadual 9.743/88. A supressão das mesmas deverá ser compensada de acordo com o previsto na referida legislação, conforme condicionante deste parecer. Na área do empreendimento também foi identificada duas espécies ameaçadas de extinção, *Dalbergia nigra* (Jacarandá

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 16/27
-----------	---	---------------------------------





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

da Bahia) e *Ocotea odorifera* (Canela-sassafrás), conforme Instrução Normativa M.M.A. N° 6 que lista as espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.

A área requerida para supressão não se enquadra em nenhuma das alíneas do Inciso I do Artigo 11 da Lei Federal 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica). Os estudos apresentados apontaram a ocorrência de duas espécies ameaçadas de extinção, de acordo com a Instrução Normativa MMA 06/2008: *Dalbergia nigra* e *Ocotea odorifera*. Contudo, estas espécies apresentam ampla ocorrência, e a intervenção em questão não implicará risco para sobrevivência da mesma. Ademais, o impacto sobre essas espécies será mitigado quando da implantação do programa de resgate da flora.

## **RESERVA LEGAL**

O traçado do TCLD solicitado pela GERDAU AÇOMINAS S.A, intercepta quatro reservas legais averbadas em três matrículas distintas (10.855/F 37.1, 7.658/F 56.1 e 8.071/F 56.2), localizadas nos municípios de Congonhas e Ouro Preto/MG. Portanto foi solicitado pelo empreendedor a relocação das reservas legais e a averbação de outras. Segue abaixo a descrição da proposta aprovada pelo órgão.

Bloco 1: as reservas legais referentes às matrículas 7.658/F 56.1 (área da reserva: 18,00 ha), 8.071/F 56.2 (área da reserva: 5,63 ha) e 5.255/F57 (área da reserva: 0,81 ha) foram relocadas para a matrícula 5.213/F 89, somando uma área de 24,44ha. A reserva legal da matrícula 5.255/F57 não foi afetada pelo empreendimento, porém como esse fragmento é uma área pequena e está isolada, foi solicitada a sua relocação para a matrícula 5.213/F 89. Também foi assinado entre o empreendedor e o órgão ambiental responsável, Termo de Compromisso e Responsabilidade de Averbação da Reserva Legal da própria matrícula receptora (5.213/F 89), em uma área de 18,1 ha, perfazendo um total de 42,54 ha, atendendo os 20% exigidos na legislação vigente.

Bloco 2: 18 glebas de reserva legal da matrícula 10.855/F 37.1 foram relocadas para a matrícula 11.584/F 37.6, somando uma área de 206,89 ha. Também foi assinado entre o empreendedor e o órgão ambiental responsável, Termo de Compromisso e Responsabilidade de Averbação da Reserva Legal da própria matrícula receptora (11.584/F 37.6), em uma área de 64,70 ha, perfazendo um total de 271,59 ha, atendendo os 20% exigidos na legislação vigente.

## **5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

Tendo em vista a localização destes cursos hídricos, a etapa de implantação do empreendimento compreenderá a instalação de estruturas de transposição de cursos hídricos, os quais deverão ser outorgados na fase de licenciamento de instalação.

## **6. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS**

### **6.1. Meio Físico**

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 17/27
-----------	---	---------------------------------



### ***Geração de condições de instabilidade em taludes***

As atividades relacionadas a obras de terraplenagem, aberturas de vias de acesso e o trânsito de caminhões e máquinas pesadas poderão acarretar instabilidade em taludes.

### ***Alteração física da paisagem***

A estrutura física do TCLD bem como as vias de acesso implicará na alteração da paisagem em função da supressão de elementos da vegetação e da consolidação de novos elementos no cenário existente.

### ***Instalação ou intensificação de processos erosivos e de assoreamento***

Devido às obras necessárias para a implantação do TCLD, como instalação de canteiro de obras, obras de terraplenagem e abertura de vias de acessos que implicam na supressão de vegetação além de cortes no terreno, somado ainda com contexto geológico e topográfico do local, a exposição do solo favorece para o aparecimento e/ou agravamento dos processos erosivos.

### ***Alteração das características físico-químicas das águas superficiais***

Para a implantação do TCLD será necessário a execução de obras de armazenamento de combustíveis, instalações sanitárias, oficinas de manutenção e áreas de lavagem e lubrificação de veículos, estes serão responsáveis por gerar efluentes oleosos e sanitários com potencial de alterar as qualidades físico-químicas das águas.

Posteriormente as atividades de manutenção periódica do TCLD também poderão gerar efluentes líquidos químicos e oleosos, com potencial para alterar a qualidade das águas superficiais próximas. Outro fato se dá pela possibilidade de carreamento de sedimentos para os cursos de água, devido à formação de focos erosivos.

### ***Alteração de pressão sonora***

A movimentação de veículos, máquinas e equipamentos utilizados para a implantação do TCLD ocasionará no aumento de pressão sonora no local.

A pressão sonora também poderá ser alterada pelo barulho emitido pelo TCLD durante seu funcionamento.

### ***Alteração da qualidade do ar***

A movimentação de veículos, máquinas e equipamentos em áreas não pavimentadas para a instalação do TCLD acarreta na suspensão de material particulado. Posteriormente, esta mesma movimentação, agora para manutenção do TCLD, também pode emitir material particulado.

### ***Alteração física da paisagem***

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 18/27
-----------	---	---------------------------------



As alterações feitas no período de implantação do empreendimento permanecerão na etapa de operação. Estas alterações referem-se a aberturas de vias, supressão de vegetação e a própria estrutura do TCLD.

### ***Instalação ou intensificação de processos erosivos e de assoreamento***

Durante a etapa de operação podem surgir processos erosivos nas vias de acesso e/ou em áreas onde situam as estruturas do TCLD.

### ***Compactação do solo***

Com tráfego de veículos nos acessos ao longo do TCLD para a manutenção do mesmo, implica na compactação do solo, aumentando o escoamento superficial e possibilitando a ocorrência de processos erosivos.

### ***Medidas Mitigadoras***

- Programa de Revegetação e Recuperação de Áreas Degradadas;
- Programa de Gestão de Recursos Hídricos;
- Programa de Gestão de Resíduos Sólidos;
- Programa de Gestão do Empreendimento;
- Umectação das Vias.

## **6.2. Meio Biótico**

### **6.2.1 Flora**

#### ***Diminuição do fluxo gênico e da variabilidade genética da biodiversidade***

A supressão de vegetação influenciará diretamente na diminuição do fluxo gênico e da variabilidade genética das espécies encontradas. Serão suprimidas as seguintes tipologias:

- Floresta Semidecidual em Estado Médio de Regeneração
- Brejos
- Cerrado
- Florestas plantadas (eucalipto)

#### ***Perda de indivíduo de espécie rara ou ameaçada de extinção***

Com o desmate das áreas florestais pela implantação da correia transportadora, ocorrerá a supressão de remanescentes em bom estado de conservação, contendo espécies vegetais exigentes, inclusive com status de ameaçadas. Além da perda de espécies imunes ao corte como *Androanthus ochraceus* e *Androanthus serratifolius*.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 19/27
-----------	---	---------------------------------



Assim, a perda de indivíduos de espécies raras ou ameaçadas de extinção terá efeito negativo, de origem direta, imediato, permanente, irreversível, cumulativo devido a constantes interferências em florestas nativas, mitigável.

### ***Efeito de borda em fragmentos florestais***

Este impacto específico sobre a vegetação florestal refere-se à supressão dos remanescentes existentes nas áreas de implantação do empreendimento que afetará diretamente a estrutura da floresta estacional, onde a supressão de Floresta Semidecidual em Estágio Médio de Regeneração irá criar novas bordas no que diz respeito ao aumento da fragmentação dos remanescentes regionais e perda de habitats.

### ***Redução da abundância e riqueza de espécies***

A estrutura das florestas preservadas certamente irá mudar com a supressão de parte de fragmentos, corte de espécies de interesse comercial ou para uso doméstico (exemplo: cabos de ferramentas - *Rollinia laurifolia*, *Aspidosperma parvifolia*, *Guatteria sellowiana*), criação de novas bordas e com isso haverá uma alteração no status de abundância e riqueza das espécies existentes nos fragmentos atuais.

Desta maneira, a redução de abundância e riqueza de espécies terá efeito negativo, de origem direta, imediata, permanente, irreversível, cumulativo, mitigável, pois pode promover um agravamento na estrutura dos remanescentes florestais existentes.

## **6.2.2 Fauna**

### ***Redução e Fragmentação de Hábitat***

Este impacto decorre da supressão de vegetação nativa nos diferentes ambientes a serem atingidos pelo empreendimento. A redução e fragmentação de hábitat conduzem a diversos impactos entre eles: perda de riqueza de espécies vegetais, diminuição de recursos alimentares, abrigo e locais de reprodução da fauna, aumento da taxa de predação, estabelecimento e aumento de espécies oportunista invasoras e a ruptura dos fluxos gênicos entre as populações faunísticas.

A duração deste impacto é permanente e irreversível, visto que uma vez suprimida a vegetação, o impacto se manifestará e perdurará nos habitats suprimidos, além de ser considerado cumulativo.

Desta forma, pode se considerá-lo como de grande relevância, pois apesar de não terem sido registradas espécies ameaçadas de extinção, na área ocorrem espécies endêmicas e com média a alta sensibilidade à distúrbios antrópicos.

O monitoramento da fauna é uma ferramenta fundamental para avaliação dos reais impactos que este empreendimento poderá gerar nas suas fases de implantação e operação, devendo ser condicionado neste parecer.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 20/27
-----------	---	---------------------------------



### ***Afugentamento e Perda de Indivíduos da Fauna***

O impacto é resultante indiretamente da associação dos impactos de redução e fragmentação de habitat, afugentamento da fauna, atropelamento de animais, caça predatória, incêndios florestais, aumento do fluxo de pessoas, veículos e equipamentos, dentre outros fatores.

De acordo com os estudos foram registradas espécies de valor cinegético, sobretudo para a avifauna, destacando inhambus e jacus e xerimbabos como papa-capins, canários, trinca ferro, pintassilgo, dentre outros. Esse impacto também pode ser considerado de grande relevância.

Já o afugentamento decorrente de ruídos e vibrações gerados pelo fluxo de pessoas, equipamentos e veículos pode ser considerado de baixa a média relevância, considerando se tratar de um impacto temporário, sendo que os fragmentos florestais do entorno do TCLD poderão absorver estas espécies. Tal impacto poderá ocasionar um incremento na densidade populacional de algumas espécies situadas na aera de entorno do empreendimento, aumentando a competição por recursos (abrigo, alimento, reprodução, entre outros).

### ***Medidas Mitigadoras***

- Programa de Resgate e Recomposição da Flora;
- Programa de Acompanhamento de Supressão de Vegetação;
- Programa Acompanhamento da Fauna Durante as Atividades de Supressão de Vegetação;
- Programa de Acompanhamento da Avifauna;
- Programa de Gestão da Obra;
- Programa de Educação Ambiental.

## **6.3 Meio Socioeconômico**

### ***Inutilização de áreas produtivas***

As propriedades por onde passará o TCLD terão uma área de 91,17 hectares atingida pela implantação do TCLD e se tornarão improdutivas para qualquer outra atividade.

### ***Demanda por área de disposição de resíduos sólidos e efluentes***

Os resíduos gerados na fase de implantação estão associados às atividades de obras civis e montagens eletromecânicas, além dos gerados em ambulatórios.

O EIA estima um período de 17 meses para implantação do TCLD, gerando durante esse período um total de aproximadamente 235,9 toneladas de resíduos sólidos e 2.775 m<sup>3</sup> de efluentes sanitários por mês no pico das atividades.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 21/27
-----------	---	---------------------------------



***Possibilidade de ocorrência (ou aumento) de acidentes envolvendo a população da AID e região***

Devido a grande movimentação de carros e equipamentos, necessário para implantação do TCLD, tem-se um aumento no risco de acidentes com moradores da região e também acidentes de ofídicos.

***Possibilidade de aumento nas ocorrências decorrentes de problemas relativos à segurança***

A geração de novos postos de trabalho atrai consigo uma população flutuante, esta população aliada com a frágil estrutura familiar ocorrente próximo ao local aumenta os riscos de ocorrências de crimes.

***Possibilidade de aumento nas ocorrências de casos de gravidez na adolescência e da prostituição adulta e infantil***

A geração de novos postos de trabalho atrai consigo uma população flutuante, esta população aliada com a frágil estrutura familiar ocorrente próximo ao local aumenta os riscos de ocorrências de gravidez precoce e de prostituição adulta e infantil, fato que acontece frequentemente na fase de implantação de empreendimentos de grande porte.

***Possibilidade de ocorrência de sobrecarga na oferta de serviços públicos básicos***

A geração de novos postos de trabalho atrai consigo uma população flutuante, podendo acarretar uma sobrecarga na oferta de serviços básicos oferecidos pelas prefeituras.

***Geração de empregos temporários***

Para a instalação do TCLD está previsto um período de 17 meses, sendo que a média de trabalhadores é de 421. O número máximo de funcionários estimado é de 925, trabalhando por cerca de um mês. Por um período de 5 meses, estima-se um contingente superior a 624 funcionários.

As empreiteiras contratadas deverão priorizar o Distrito de Miguel Burnier e posteriormente as áreas mais próximas, do traçado do TCLD.

***Possibilidade de ocorrência (ou aumento) de acidentes envolvendo a população da AID e região***

Por ser um mecanismo de transporte atípico, o TCLD pode aguçar a curiosidade de alguns. Desta maneira, o risco de acidentes aumenta.

***Medidas Mitigadoras***

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 22/27
-----------	---	---------------------------------



- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Saúde, Segurança e Alerta ao Trabalhador;
- Programa de Valorização da Mão de Obra Local.

## **7. COMPENSAÇÕES**

### **7.1 Compensação por supressão de vegetação em área de domínio do bioma Mata Atlântica**

A área objeto da supressão localiza-se dentro dos limites do bioma Mata Atlântica, de acordo com o mapa do IBGE a que se refere a Lei Federal 11.428/06 e o Decreto Federal 6.660/08, e o empreendimento prevê supressão em floresta estacional semidecidual no estágio médio de regeneração, sendo assim recomendada a cobrança da compensação prevista nesta regulamentação.

### **7.2 Compensação por Intervenção em Área de Preservação Permanente**

O empreendimento exigirá a intervenção em 3,01 ha em áreas de preservação permanente, sendo recomendada, assim, a cobrança da compensação prevista na Resolução CONAMA 369/2006.

### **7.3 Compensação Florestal**

O empreendimento minerário exigirá a supressão de 27,91 hectares de vegetação nativa, em diversas tipologias vegetacionais, sendo recomendada, portanto, a aplicação da compensação florestal, de acordo com a Lei Estadual 14.309/02 e Decreto Estadual 43.710/04.

### **7.4 Compensação por supressão de exemplares ameaçados de extinção**

De acordo com os estudos apresentados, foram encontradas duas espécies ameaçadas de extinção na área diretamente afetada pelo empreendimento, sendo recomendado, assim, o plantio compensatório, na proporção de 25 para 1, dos exemplares ameaçados suprimidos.

### **7.5 Compensação por supressão de exemplares arbóreos protegidos por lei**

Considerando os termos da Lei Estadual nº 9.743/88, que define os casos excepcionais em que o órgão ambiental competente pode autorizar a supressão do Ipês-amarelos para a implantação de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social, a empresa deverá realizar plantio compensatório de 1 (um) indivíduo de Ipê-amarelo (Gêneros *Tabebuia* e *Tecoma*) para cada exemplar da mesma espécie suprimido na área do empreendimento, na mesma microbacia onde se localiza o empreendimento, em sistemas de enriquecimento florestal.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 23/27
-----------	---	---------------------------------



## **7.6 Compensação Ambiental**

O empreendimento proposto promoverá significativo impacto ambiental, tanto na flora quanto na fauna, promovendo à redução de habitats, sendo recomendada, assim, a cobrança de compensação ambiental, de acordo com a Lei Federal 9.985/00.

## **8. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOBi, constando, dentre outros, as declarações das Prefeituras de Ouro Preto/MG e Congonhas/MG, informando que o local e o tipo da atividade estão em conformidade com as leis e regulamentos municipais.

Os custos de análise do licenciamento foram quitados, conforme consulta realizada ao SIAM e recibos acostados aos autos.

Pela inexistência de débitos de natureza ambiental, expediu-se a CNDA nº 460839/2011.

Garantiu-se o cumprimento às determinações da Deliberação Normativa nº. 13, de 24 de outubro de 1995, a qual dispõe sobre a obrigatoriedade da publicidade dos atos administrativos, através da apresentação da publicação do requerimento da LP, em jornal de circulação regional. O requerimento foi veiculado pelo órgão ambiental competente, no Diário Oficial de Minas Gerais.

Os estudos ambientais estão acompanhados das anotações de responsabilidade técnica de seus elaboradores.

Conforme explicitado anteriormente neste Parecer Único, a supressão de vegetação e intervenção em APP requerida encontra respaldo na legislação ambiental pátria para que a autorizemos na próxima fase do licenciamento do empreendimento.

Em respeito ao disposto na Portaria IPHAN/MinC nº230/02, a Superintendência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional em Minas Gerais manifestou-se recomendando o deferimento da permissão de pesquisa arqueológica, conforme descrito no Processo Administrativo protocolizado, pelos arqueólogos responsáveis pelo projeto de instalação da TCLD, junto àquela Superintendência.

No âmbito dos estudos ambientais, apresentou-se um caminhamento espeleológico na área do empreendimento e seu entorno. Foram percorridos 26 pontos de caminhamento, sendo que nenhum corresponde a ponto de interesse espeleológico. Não foi identificado nenhum ponto de cavidade na área do TCLD e em sua AID.

A análise técnica informa tratar-se de um empreendimento classe 05 (cinco), concluindo pela concessão da licença, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, com as condicionantes relacionadas no Anexo I.

SUPRAM CM	Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700	DATA: 29/06/12 Página: 24/27
-----------	---	---------------------------------



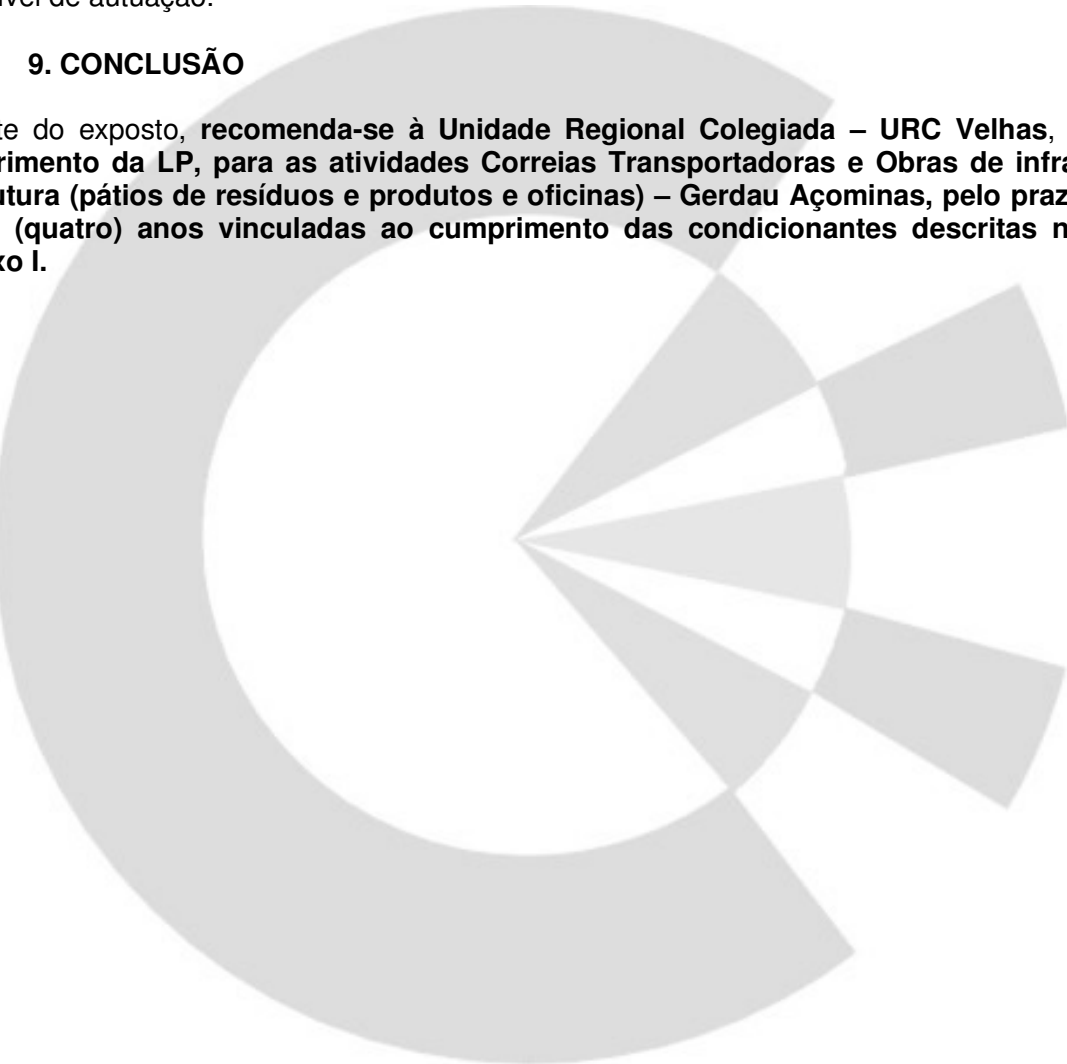


Ressalta-se que as licenças ambientais em apreço não dispensam nem substituem a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar do(s) certificado(s) de licenciamento ambiental a ser (em) emitido (s).

Outrossim, qualquer descumprimento das condicionantes, alteração, modificação, ampliação realizada, sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

### **9. CONCLUSÃO**

Diante do exposto, **recomenda-se à Unidade Regional Colegiada – URC Velhas, o deferimento da LP, para as atividades Correias Transportadoras e Obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas) – Gerdau Açominas, pelo prazo de 4 (quatro) anos vinculadas ao cumprimento das condicionantes descritas no Anexo I.**





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

**ANEXO I**

<b>Processo Administrativo COPAM Nº 01778/2004/027/2011</b>		<b>Classe/Porte: 5/G</b>
<b>Empreendedor:</b> Gerdau Açominas S/A		
<b>Empreendimento:</b> Gerdau Açominas S/A		
<b>Atividade Principal:</b> Correias Transportadoras		
<b>Referência:</b> Condicionantes da Licença Prévia – LP		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>PRAZO*</b>
1	Realizar inventário de nascentes na AID e apresentar relatório.	Na formalização da LI
2	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei da Mata Atlântica 11.428/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias após publicação da decisão da URC.
3	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias após publicação da decisão da URC.
4	Dar continuidade ao monitoramento da fauna (avifauna, mastofauna, herpetofauna), inserindo as áreas de influência direta deste empreendimento nestes trabalhos e apresentar, anualmente, relatórios técnico-fotográficos que deverão trazer as considerações e recomendações pertinentes para a conservação das espécies faunísticas locais e regionais.	A partir da data de concessão desta licença.
5	Dar continuidade no programa de educação ambiental desenvolvido com as comunidades de Miguel Burnier nos moldes da DN 110/2007 inserindo os funcionários da TCLD.	90 dias a partir da data de concessão desta licença.
6	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Resolução CONAMA 369/2006. Apresentar a SUPRAM CM comprovação deste protocolo.	30 dias após publicação da decisão da URC.
7	Protocolar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012.	30 dias após publicação da decisão da URC.
8	Apresentar à SUPRAM CM Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF), contemplando proposta de plantio compensatório dos exemplares ameaçados de extinção e protegidos por lei suprimidos para a implantação do empreendimento, a ser aprovado pela SUPRAM CM, e com implementação imediata.	30 dias a contar da concessão desta licença.
9	Apresentar à SUPRAM CM relatório técnico-fotográfico, com periodicidade anual, do plantio compensatório dos exemplares	Durante 5 anos a contar do início do
SUPRAM CM		Rua Espírito Santo, nº. 495 – Centro Belo Horizonte – MG CEP 30160-030 – Tel.: (31) 3228 7700
		DATA: 29/06/12 Página: 26/27



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

	ameaçados de extinção e protegidos por lei suprimidos para a implantação do empreendimento, com duração de 5 anos.	projeto (PTRF).
10	Contemplar no Plano de Controle Ambiental, com a devida antecipação, a adequação, sinalização e construção de vias de acesso, garantindo que o trânsito dos residentes na AID, assim como de quaisquer outros usuários, não seja interrompido ou prejudicado.	Na formalização da LI.
11	Deverá o empreendedor garantir que a quantidade e qualidade da água utilizada para abastecimento das comunidades vizinhas não sejam prejudicados em função das atividades de instalação e operação do empreendimento ora licenciado.	Durante a vigência da LI e da LO
12	Apresentar protocolos de entrada nos Cartórios de Registro de Imóveis das respectivas comarcas dos Termos de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal referentes às propriedades cujas reservas legais estão sendo averbadas e relocadas.	20 dias a partir da data de concessão desta licença
13	Apresentar Termos de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal referentes às propriedades cujas Reservas Legais estão sendo averbadas e relocadas, averbados nos Cartórios de Registro de Imóveis das respectivas comarcas.	30 dias a partir da data de averbação pelos Cartórios
14	Apresentar à SUPRAM CM Projeto Técnico de Recomposição da Flora (PTRF), contemplando proposta de plantio para as áreas de Reserva Legal, a ser implantado após aprovação pela SUPRAM CM.	30 dias a partir da data de concessão desta licença