



**PARECER ÚNICO N° 0807119/2018 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 33746/2013/001/2014	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia com Licença de Instalação e Operação Concomitantes – LP+LI+LO		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos

<b>PROCESSOS VINCULADOS NO SIAM:</b> APEF	<b>PA COPAM:</b> 00365/2018	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
--	--------------------------------	---

<b>EMPREENDEDOR:</b> CIPALAM PARTICIPAÇÕES LTDA.	<b>CNPJ:</b> 06.943.259/0001-52				
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda.	<b>CNPJ:</b> 06.943.259/0004-03				
<b>MUNICÍPIO:</b> Santana do Paraíso	<b>ZONA:</b> Rural				
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA:</b> LAT 19° 24' 30" LONG 40° 30' 20"					
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>					
<input type="checkbox"/> USO INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input type="checkbox"/> NÃO		
<b>NOME:</b> APA Municipal Santana do Paraíso					
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Doce	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Santo Antônio				
<b>UPGRH:</b> DO3 – Bacia do Rio Santo Antônio					
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b>	<b>PARÂMETRO</b>			
B-03-01-8	Produção de aço ligado em qualquer forma, com ou sem redução de minérios, com fusão.	Capacidade Instalada: 324,40 t/dia			
<b>CLASSE</b>	<b>3</b>	<b>Critério Locacional</b>	<b>1</b>	<b>Modalidade</b>	<b>LAC1</b>
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Ildon José Pinto			<b>CNPJ/REGISTRO:</b> CREA/MG 10550		
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> nº006/2015 em 24/04/2015, nº043/2017 em 27/04/2017 e nº. 052/2018 em 10/10/2018.					

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR:</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Alicielle Souza Aguiar – Gestora Ambiental (Gestora)	1219035-1	
Henrique de Oliveira Pereira – Gestor Ambiental	1388988-6	
Josiany Gabriela de Brito – Gestora Ambiental	1107915-9	
Maiume Rughania Sá Soares – Gestora Ambiental	1366188-9	
Patricia Batista de Oliveira – Gestora Ambiental	1364196-4	
Tamila Caliman Bravin – Gestora Ambiental	1365408-2	
Wilton de Pinho Barbosa – Gestor Ambiental de formação Jurídica	1405120-5	
De acordo: Vinícius Valadares Moura – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1147360-0	
De acordo: Alyne Fernandes Noé Condé - Diretora Regional de Controle Processual	1468960-8	



## 1. Resumo

O empreendimento Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda. atua no setor metalúrgico, exercendo suas atividades no município de Santana do Paraíso - MG. Em 08/12/2014, foi formalizado, na Supram Leste Mineiro, o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 33746/2013/001/2014, na modalidade de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI), conforme DN COPAM nº74/04, sendo reorientado em 20/09/2018 para a modalidade de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Operação (LP+LI+LO), devido seu novo reenquadramento conforme DN COPAM nº217/2017.

Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento solicita a instalação e operação da atividade "Produção de aço ligado em qualquer forma, com ou sem redução de minérios, com fusão", para uma capacidade instalada de 324,40t/dia.

O layout geral do empreendimento compreende: Galpão de Aciaria, Subestação Elétrica (SE), Sistema de Recirculação de Água, Pátio de Preparação de Sucatas, Pátio de Tratamento de Escória, Planta de Tratamento de Fumos, Oficinas de manutenção e Pátio de Resíduos.

Desta forma, a Supram Leste Mineiro sugere o deferimento do pedido de Licença Prévia com Licença de Instalação e Operação Concomitantes – LP+LI+LO do empreendimento: Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda.



## 2. Introdução

### 2.1. Contexto histórico

Com intuito de obter a regularização ambiental, o empreendedor da Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda. preencheu o Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) em 06/11/2014, por meio do qual foi gerado o Formulário de Orientação Básica (FOBI) nº. 1130223/2014 A em 20/11/2014, que instruiu inicialmente o processo administrativo de Licença Prévia e de Instalação concomitantes (LP+LI).

Em 08/12/2014, por meio da entrega de documentos, foi formalizado o Processo Administrativo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação nº. 33746/2013/001/2014 para a atividade de "Produção de aço ligado em qualquer forma, com ou sem redução de minérios, com fusão", conforme Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004. Os parâmetros informados pelo empreendedor enquadraram o empreendimento em classe 3.

A equipe interdisciplinar realizou três vistorias técnicas no local proposto para o empreendimento, gerando os Relatórios de Vistoria nº006/2015 em 24/04/2015, nº043/2017 em 27/04/2017 e nº. 052/2018 em 10/10/2018.

Foram solicitadas informações complementares (Of. SUPRAM-LM Nº. 308/2015) em 11/09/2015. Em 18/12/2015, protocolo nº. 1236626/2015, foi solicitado prorrogação de prazo para entrega dos documentos, sendo apreciado e deferido o pedido. Em 22/08/2016 o empreendedor solicitou a suspensão de análise do processo por meio do Protocolo SIAM nº0944103/2016. Em 16/12/2016 as informações solicitadas foram entregues.

Em 01/09/2017 foram solicitadas novas informações complementares (Of. SUPRAM-LM nº162/2017), tendo sido solicitada prorrogação de prazo para entrega dos documentos, a qual foi concedida. Em 05/01/2018 foram apresentadas as informações complementares referentes ao Of. SUPRAM-LM nº162/2017 (Protocolo SIAM nº0006584/2018).

Ainda em 05/01/2018 o empreendedor solicitou sobretempo da análise com previsão de retomada em maio de 2018. Em 09/04/2018 (Protocolo SIAM nº0899737/2018 em 19/04/2018) foi solicitada a retomada da análise com apresentação de ajustes no projeto, novo PUP, novo PTRF e novos mapas vinculados a área do projeto do empreendimento, com redução da área a ser suprimida.

Em 06/03/2018 entrou em vigor a DN COPAM nº 217/2017, estabelecendo novos critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais. Para os processos que já se encontravam em análise antes da entrada em vigor da nova norma, permitiu-se que o empreendedor optasse pela permanência da análise do processo sob a égide da DN COPAM nº 74/2004 o que não ocorreu para este processo, uma vez que o mesmo não apresentou a manifestação.

Desta forma, fora encaminhado ao empreendedor o OF.SUPRAM-LM-SUP nº 357/2018, solicitando a nova caracterização do empreendimento, conforme DN COPAM nº 217/2017. Em resposta, o empreendedor realizou nova caracterização do empreendimento conforme Protocolo SIAM nº. 0598054/2018 em 23/08/2018, enquadrando-o como classe 3, critério locacional 1, resultando na modalidade LAC1. Assim, o processo fora reorientado para Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO) em 20/09/2018.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor e nas vistorias técnicas realizadas pela equipe da SUPRAM-LM na área proposta para implantação do empreendimento. Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's juntadas



ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

**Quadro 01. Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs.**

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo
ART CREA 1420140000002187841	Ildon José Pinto	Engenheiro Metalurgista Engenheiro de Minas	Estudo de viabilidade ambiental, meio ambiente, Relatório de Controle Ambiental – RCA.
ART CREA 1420140000002187946	Ildon José Pinto	Engenheiro Metalurgista Engenheiro de Minas	Estudo de viabilidade ambiental, meio ambiente, Plano de Controle Ambiental – PCA.
ART CREA 1420160000003337305	Ildon José Pinto	Engenheiro Metalurgista Engenheiro de Minas	Apresentação do layout do empreendimento
ART CREA 1420160000003337682	Ildon José Pinto	Engenheiro Metalurgista Engenheiro de Minas	Programa de Educação Ambiental
ART CRBio 2016/12836	Lilia Calsavara de Senna Horta	Bióloga	Caminhamento prospectivo – espeleologia
ART CRBio 2016/20573	André Luiz Assis Gomes	Biólogo	Levantamento de Mastofauna e Entomofauna
ART CRBio 2016/20521	João Antônio Quintais Rolla	Biólogo	Levantamento de Avifauna e Entomofauna
ART CRBio 2016/20596	Anderson Gomes Rodrigues	Biólogo	Levantamento de Herpetofauna e entomofauna
ART CRBio 2016/16007	Anderson Gomes Rodrigues	Biólogo	Inventariamento de artrópodes
ART CRBio 2016/15597	João Antônio Quintais Rolla	Biólogo	Coordenação das atividades de Inventariamento de Fauna
14201700000004165141	Durval Neto de Souza	Engenheiro Florestal	Índice Florestal/PUP/PTRF
14201700000004188232	Angelo Antonio Fernandes Esperança	Engenheiro Florestal	Índice Florestal/PUP/PTRF

Fonte: Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de controle ambiental – PCA.

## 2.2. Caracterização do empreendimento

O empreendimento proposto consiste em uma unidade de aciaria elétrica e suas instalações de apoio, projetada para produção de tarugos de aço carbono, a ser implantada no município de Santana do Paraíso/MG. A unidade produzirá, a partir de sucata ferrosa, tarugos de aço destinados à laminação de perfis leves, o objetivo do empreendimento é assegurar o abastecimento de tarugos para os demais empreendimentos do Grupo Cipalam: Laminação Paraíso em Santana do Paraíso e Cipalam em Ipatinga.

A área selecionada para implantação da aciaria localiza-se ao lado do empreendimento Laminação Paraíso (Processo Administrativo nº 11842/2008/004/2011 – LOC nº002/2015, validade até 29/05/2019). A área em questão é considerada pelo município como área industrial.

A fase de construção e montagem do empreendimento deverá ocupar em torno de 18 meses, incluída a parte de construção civil, fabricação dos equipamentos, montagem e testes pré-operacionais.

Os produtos previstos na unidade serão basicamente tarugos de seção 130x13 destinados à laminação de perfis leves nas unidades da Cipalam em Ipatinga e Laminação Paraíso em Santana do Paraíso, que hoje se abastecem de fontes não próprias.

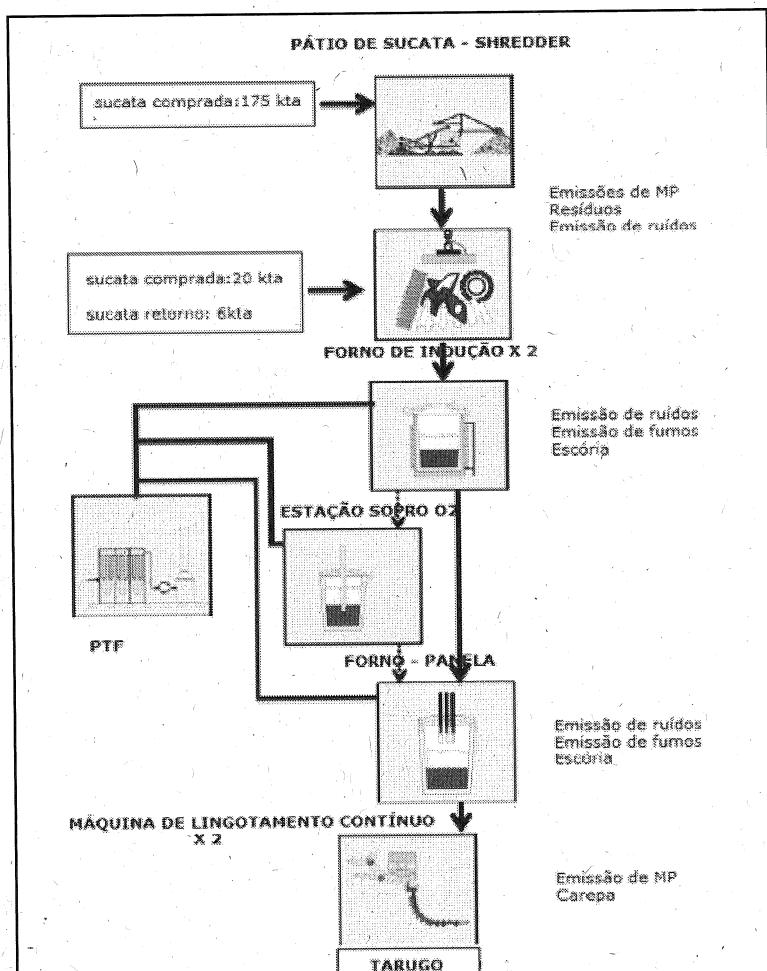
O layout geral do empreendimento compreende: Galpão de Aciaria, Subestação Elétrica (SE), Sistema de Recirculação de Água, Pátio de Preparação de Sucatas, Pátio de Tratamento de Escória, Planta de Tratamento de Fumos, Oficinas de manutenção e Pátio de Resíduos.

### 2.2.1. Galpão de Aciaria/Características dos equipamentos/unidades da Aciaria

O revestimento do piso será em concreto (impermeável) e a Aciaria ficará em um galpão coberto.



Os principais equipamentos e/ou unidades serão: 1 Tesoura Shredder, 2 Fornos Elétricos de Indução tipo IFM 8, Estação de Sopro de Oxigênio, Forno Panela corrida de 25t e Lingotamento Contínuo.



**Figura 1:** Fluxograma conceitual do processo

**Fonte:** Relatório de Controle Ambiental – RCA. Forno Elétrico de Indução

### 2.2.1.1. Forno Elétrico de Indução

Usado para fundir cargas metálicas sólidas em aço líquido, se caracteriza como um vaso de chapas de aço revestido de refratários, envolto por uma bobina de tubos de cobre.

O carregamento é feito em várias etapas por uma máquina de carregamento contínuo que se locomove sobre os trilhos a partir de uma área de recebimento de sucata cortada.

Cada forno possui uma coifa no topo, reduzindo as perdas de calor assim como escape de fumos não controlados na área de fusão.

### 2.2.1.2. Estação de Sopro de Oxigênio

Em caso de teores altos de carbono e/ou fósforo no aço, o mesmo será processado na estação de sopro de oxigênio através de um carro panela.

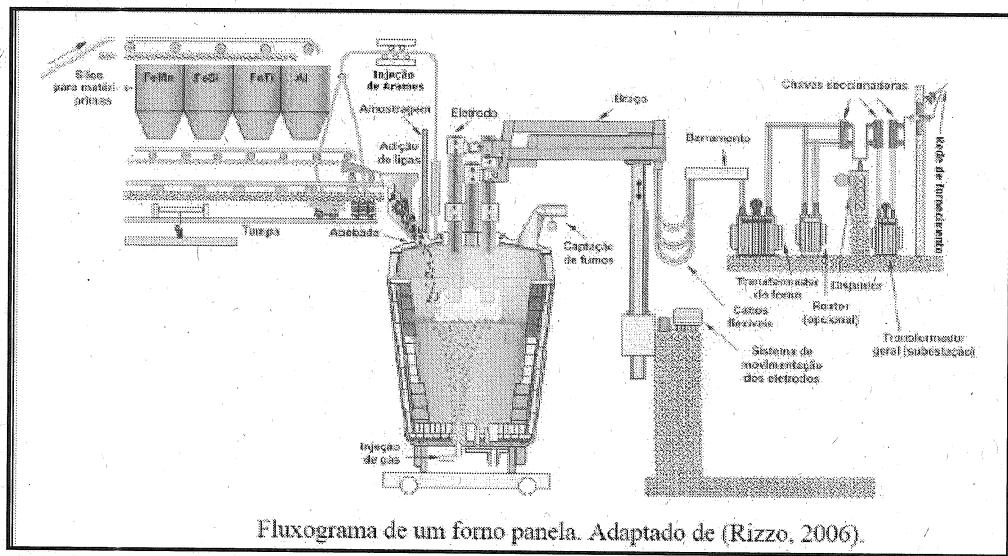


A plataforma de sopro de oxigênio consistirá em: estrutura de apoio da lança de oxigênio com carro; tampo da panela elevável com válvula de saída de gás; lança de topo de oxigênio; suporte da válvula de oxigênio e púlpito de controle.

### 2.2.1.3. Forno Panela (refino secundário)

Com a utilização do forno panela, as operações de refino serão para ele transferidas, ficando o forno de indução dedicado, basicamente, a fusão da sucata sólida. A panela será a mesma onde se processou o vazamento, durante o qual são feitas adições de ligas preliminares. A panela se deslocará em trilhos até o local do forno panela.

As reações metalúrgicas a serem feitas no forno-panela visam os acertos finais na composição química e na temperatura do aço, são elas: homogeneização da temperatura, ajuste da composição química, ajuste da temperatura do aço, desoxidação (calculada em função do aço a ser fabricado), dessulfuração com escória sintética ou injeção de pós e desfoforação.



Fluxograma de um forno panela. Adaptado de (Rizzo, 2006).

**Figura 2: Fluxograma de um Forno Panela**  
Fonte: Relatório de Controle Ambiental - RCA

### 2.2.1.4. Lingotamento contínuo

O lingotamento contínuo produz o tarugo diretamente do aço líquido em um único equipamento.

Basicamente, uma instalação de lingotamento contínuo é constituída de: torre giratória que recebe a panela de aço tratada e homogeneizada no forno panela; uma calha de distribuição; o molde de cobre eletrolítico; a zona de resfriamento secundário; rolos extratores e dispositivos para o corte das barras e o transporte das peças cortadas.

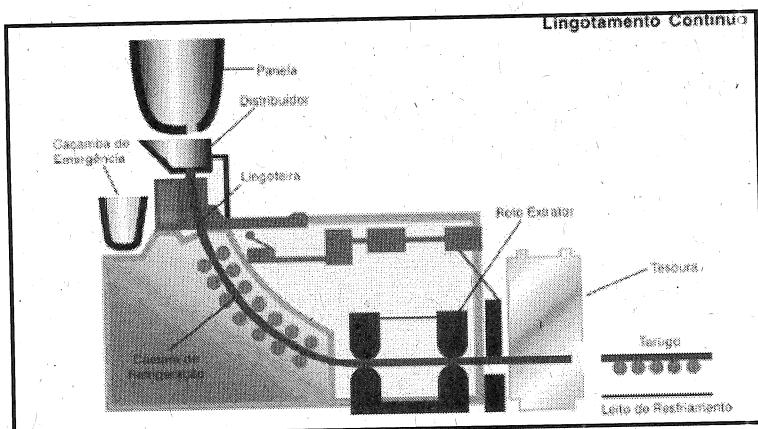


Figura 3: Lingotamento Contínuo

Fonte: Relatório de Controle Ambiental – RCA

### 2.2.2. Subestação Elétrica

A nova SE de alta tensão, inicialmente prevista para 230kV, responsável por suprir a demanda, será localizada junto à instalação industrial. Será conectada à rede básica do Sistema Elétrico Interligado Brasileiro (SIM). O empreendedor alterou a tensão para 138kV em área de 400m<sup>2</sup>, em resposta ao Of. Supram LM 162/2017 de solicitação de informações complementares, em razão de alterações no projeto e dos estudos de viabilidade técnica e econômica da implantação da subestação, conforme tratativas junto à distribuidora local.

É informado que a demanda de energia necessária à operação será entre 22 e 25MW, considerando a nova escala produtiva. Uma vez rebaixada a tensão ao nível de 13,8kV (tensão de alimentação dos processos), um conjunto de manobras, compostos por disjuntores instalados na edificação anexa à subestação, será responsável por distribuir energia às diversas unidades do empreendimento.

### 2.2.3. Sistema de Recirculação de água

O conceito do projeto é o resfriamento das águas utilizadas em circuitos separados, dependendo do uso anterior e da qualidade exigida. Dessa forma, serão instalados diversos sistemas de tratamento de água descritos a seguir:

- *Círculo fechado (QW1)* – sistema fechado para os moldes do lingotamento contínuo, que consiste em um trocador de calor de água-água, bacia de captação e estações de bombeamento para entregar a água tratada ao usuário. A água quente da superfície da placa do trocador é resfriada no sistema CW e só há necessidade de água de reposição no caso de ocorrência de perdas durante as operações devido à manutenção ou vazamentos.

- *Círculo fechado pressurizado (QW2)* – sistema para o conjunto de câmaras da Planta de Tratamento de Fumos (PTF) e do duto de resfriamento. Consiste em um trocador de calor de água-água e estações de bombeamento para entrega da água. A água quente da superfície da placa do trocador é resfriada no sistema CW.

- *Círculo aberto para água de não contato (CW)* – é previsto para o resfriamento da máquina de Lingotamento Contínuo, Fornos Elétricos de Indução, Forno Panela, planta de despoeiramento dos fumos e superfícies auxiliares e secundárias dos trocadores de calor dos sistemas QW1 e QW2. A água quente que retorna dos usuários é resfriada em um circuito aberto por meio de uma torre de resfriamento. A água fria, coletada na bacia é entregue aos usuários por estações de bombeamento.



- *Circuitos de emergência (EW)* – uma torre de emergência (cerca de 30 metros acima do nível do solo) é prevista para situações de emergência. Este tanque é dividido em dois setores: o primeiro assegura água de emergência para o molde da máquina do Lingotamento Contínuo e a água quente é reposta com água fria do QW. O segundo assegura água de emergência para outras partes do Lingotamento Contínuo e para os Fornos Elétricos de Indução/ Forno Panela e a reposição também é com água fria do QW. Além disso, uma estação de bombas com motores a diesel será colocada para o resfriamento contínuo do Forno Elétrico de Indução, Lingotamento Contínuo e Forno Panela, visando evitar queima de equipamento em caso de falta de energia elétrica.

- *Circuitos de águas de contato (KW)*: a água descarregada no Lingotamento Contínuo flui por gravidade em um poço de carepa longitudinal, onde as partes mais grossas e a mais fina se separam ao longo do poço. O poço de carepa é provido de dispositivo de separação do óleo (por espumação). A retirada da carepa é periódica por uma caçamba. A água residual presente na carepa pode ser retirada por filtro e retornada ao circuito principal.

- *Água de Make up*: a qualidade da água a ser captada nos poços artesianos para make up não precisará de tratamento inicial. Seu volume é estimado em 20m<sup>3</sup>/h representando cerca de 1% do total de água nos circuitos.

- *Características da água*: a água para resfriamento deverá, tanto quanto possível, ser coletada e retornada à planta de tratamento para recirculação. A água de resfriamento é classificada como: não contato – definida como água de resfriamento usada em contato com o objeto a ser resfriado; contato – definida como a água de resfriamento usada em contato com o objeto a ser resfriado; água de emergência – definida como aquela necessária para proteger os equipamentos de danos por calor em caso de falta de energia elétrica.

#### 2.2.4. Pátio de Sucata

Na entrada do pátio existirá um detector de material radioativo para impedir a descarga de qualquer material contaminado. As sucatas serão segregadas em baias pré-determinadas onde serão contabilizadas as entradas e saídas, possibilitando um controle de estoque.

Os resíduos que serão armazenados temporariamente no pátio de sucatas eventualmente poderão conter óleos. Portanto, além da compactação do platô com argila durante a fase de terraplanagem, o pátio de Sucatas terá um acabamento com mais uma camada impermeável composta de mistura cimentante de argila e escória tratada de forma a suportar o trânsito de veículos pesados e que o greide do pátio encaminhe as águas para as canaletas de drenagem.

A drenagem pluvial do pátio de sucatas será totalmente interligada às caixas separadoras de água e óleo que serão instaladas conforme as bacias de contribuições dimensionadas pelo projeto de drenagem de forma a reduzir o run-off, compensando dessa forma as áreas de drenagens impermeabilizadas. Devem ser tomados todos os cuidados com relação ao correto disciplinamento das águas pluviais, bem como o controle da eficiência do tratamento da caixa SAO durante os períodos chuvosos, com monitoramentos, manutenção e limpeza do sistema, além do destino adequado do óleo a ser coletado e aos resíduos acumulados nas mesmas conforme a necessidade.

Após a passagem da água pluvial pelo sistema de drenagem e decantação, a água clarificada (isenta de partículas sólidas) passará ainda por uma caixa SAO para conter óleos. Os dispositivos de drenagens serão instalados, juntamente com caixas separadoras para eliminar quaisquer possibilidades de contaminações de solo ou água com substâncias oleosas.

#### 2.2.5. Triturador e Pátio de Sucatas Trituradas (preparação de sucatas);



É prevista a Trituração mecânica de sucatas leves de obsolescência, tendo em vista a sua maior eficiência no caso específico de sucatas com baixa densidade ou provenientes do descarte de materiais longos de baixa espessura. Para a realização desta atividade será utilizada uma máquina denominada Tesoura Shredder.

O revestimento do piso desta área será o mesmo do que será executado para o pátio de sucatas e após a passagem da água pluvial pelo sistema de drenagem e decantação, a água seguirá para uma caixa SAO para conter óleos.

#### 2.2.6. Pátio de Tratamento da Escória – PTE

O objetivo básico das operações do PTE seria a recuperação das partes metálicas (Fe) contidas na escória bruta. Tendo em vista o pequeno volume de escória e o baixo teor de ferro contido, essa operação não se justifica economicamente.

Deverá ser colocado apenas um pequeno britador para adequar as dimensões da escória ao seu uso como base de estradas e agregados de construção civil.

A escória é vazada líquida em área cimentada abaixo dos Fornos Elétricos de Indução e coletada por pá mecânica, após sua solidificação e resfriamento, sendo posteriormente transportada para o PTE. Como o volume de escória será de cerca de 18.500t/ano, ou 50t/dia, o caminhão comum será suficiente.

#### 2.2.7. Planta de Tratamento de Fumos - PTF

Se trata de um sistema de controle ambiental dimensionado para o tratamento de emissões atmosféricas dos dutos que saem do galpão da aciaria e são ligados a esse sistema.

O projeto se refere a uma planta de despoieiramento concebida para atender as linhas de sucção de um Forno Elétrico de Indução de 25t para produção de aço. A planta foi projetada para capturar os gases emitidos nos Fornos Elétricos de Indução, Forno Panela e Estação de Sopro de Oxigênio.

Um duto de parede simples conduzirá os fumos sugados para um duto principal, e em seguida para a unidade de filtragem. A filtragem será realizada em filtros de manga de poliéster, e sua limpeza por meio de injeção de ar comprimido.

Haverá um sistema de transporte de pó, o qual transportará o pó do filtro de manga e do ciclone axial para uma caixa de armazenamento.

O processo de tratamento de fumos será totalmente automatizado pelo uso de Controlador Lógico Programável (CLP) que fará interface com um computador utilizado para aquisição de dados, registro e visualização.

O revestimento do piso será o mesmo do que será executado para o pátio de sucatas. A estrutura ficará ao ar livre, pois, esse equipamento já possui as devidas proteções contra as intempéries e o mesmo trabalhará em sistema fechado.

#### 2.2.8. Oficinas de Manutenção

Galpão com 3.800m<sup>2</sup> dividido em duas áreas, uma de manutenção de refratários, provida de um pórtico rolante de 25t de capacidade e outra área de manutenção eletromecânica e almoxarifado, com quatro pontes rolantes com capacidades de 6 e 10t.

A localização da Aços Paraíso próxima da cidade de Ipatinga permitirá utilizar serviços de empresas especializadas da região. Mesmo assim, uma pequena oficina de manutenção será construída



para dar suporte à manutenção dos equipamentos no que se refere à recuperação de peças, pequenos serviços de usinagem e caldeiraria, soldagens, etc.

### 2.2.9. Pátio de Resíduos

Ainda que para todos os resíduos sejam buscadas destinações específicas, o pátio de resíduos industriais será construído para funcionar como pulmão de estocagem transitória. O pátio será dividido por meio de demarcações, devidamente identificadas para cada tipo de resíduo, tais como lixo industrial, pós PTF, refratários, carepa e tratamento de escória.

Os resíduos que serão armazenados temporariamente no pátio de resíduos industriais, conforme informados, são classificados como Classe II A não perigosos e não inertes. Portanto, além da compactação do platô com argila durante a fase de terraplanagem, o pátio receberá uma camada impermeável composta de mistura cimentante de argila e escória tratada de forma a suportar o trânsito de veículos pesados e que o greide do pátio encaminhe as águas para as canaletas de drenagem.

Os dispositivos de drenagens serão instalados, juntamente com caixas separadoras para eliminar quaisquer possibilidades de contaminações de solo ou água com substâncias oleosas. As áreas dos taludes formados com a terraplanagem, serão revegetadas de forma a reduzir o run-off, compensando dessa forma as áreas de drenagens impermeabilizadas.

Caixas separadoras de água e óleo serão instaladas nas drenagens dos pátios para assegurar que não haja contaminação do solo e do curso d'água.

Os resíduos serão comercializados ou reciclados, caso não seja possível, serão destinados a aterros licenciados.

### 2.2.10. Matérias primas e insumos principais

- Sucata: trata-se da matéria prima principal do processo e sua reutilização é de suma importância ambiental por se tratar de reciclagem de resíduos sólidos gerados em processos anteriores.

- Coque/grafite: dada a produção de aços de baixo e médio carbono, o uso de carbono deverá ser insignificante;

- Energia elétrica: o consumo total da planta deve atingir 640kWh/t, correspondendo a uma potência instalada de 16MW.

- Oxigênio: será fornecido por planta própria, licenciada anteriormente junto ao processo da Laminação Paraíso.

- Gases inertes (nitrogênio/argônio): serão adquiridos de terceiros.

- Gás natural: a linha da Gasmig já se estende até o empreendimento.

- Água industrial: haverá um consumo estimado de 20m<sup>3</sup>/h de água industrial referente ao "make up";

- Refratários: com o uso de refratários de boa qualidade é possível a realização de 100 corridas por revestimento, com um consumo específico inferior a 250g/t de aço;

- Ar comprimido:

### 2.2.11. Infraestruturas de Obras

A fase de construção e montagem deverá ocupar em torno de 18 meses, incluída a parte de construção civil, fabricação dos equipamentos, sua montagem e testes pré-operacionais.

*Carvalho*

*Assinatura*



A mão-de-obra envolvida durante a implantação do empreendimento será variável ao longo dos meses de construção podendo atingir um pico de 400 pessoas. Será dada preferência à mão-de-obra local de Santana do Paraíso, já que não se pretende construir alojamentos para o pessoal.

O canteiro de obras será localizado na área onde será implantada a aciaria e serão aproveitadas as instalações existentes na Laminção Paraíso (sanitários, pias e chuveiros). O refeitório atual também será aproveitado e será construído um segundo pavimento. Durante a instalação serão utilizados banheiros químicos.

Com relação ao tratamento de efluentes sanitários, serão aproveitadas as fossas construídas da Laminção Paraíso e será construído um sistema complementar, do tipo anaeróbio de fluxo contínuo por gravidade. O efluente tratado será reutilizado no sistema de águas do empreendimento para aspersão, irrigação de jardins e circuito de águas de contato.

Um serviço de ônibus a ser coordenado pelo empreendedor e empreiteiras servirá ao pessoal na ida e volta ao trabalho.

Não será instalada usina de concreto, que virá devidamente usinado. A maioria dos equipamentos a serem utilizados serão feitos fora do canteiro, apenas parte das estruturas metálicas leves será construída *in loco*.

### 3. Diagnóstico Ambiental

#### 3.1. Unidades de Conservação

Conforme consta na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) o empreendimento está inserido na APA Municipal Santana do Paraíso.

O empreendedor apresentou declaração do conselho gestor da APA Paraíso informando que o empreendimento está de acordo com as leis ambientais que regem o município.

#### 3.2. Recursos Hídricos

Segundo consta nos estudos, o empreendimento está inserido no contexto das nascentes do córrego Bonsucesso, pertencente à bacia do rio Doce.

A bacia do rio Doce integra a região hidrográfica do Atlântico Sudeste e possui uma área de drenagem de aproximadamente 86.715 km<sup>2</sup>, dos quais 86% pertencem ao Estado de Minas Gerais e o restante ao Espírito Santo, abrangendo um total de 230 municípios. Os principais afluentes do rio Doce pela margem esquerda são os rios do Carmo, Piracicaba, Santo Antônio, Corrente Grande e Suaçuí Grande, em Minas Gerais; São José e Pancas no Espírito Santo. Já pela margem direita são os rios Casca, Matipó, Caratinga/Cuiabá e Manhuaçu em Minas Gerais; Guandu, Santa Joana e Santa Maria do Rio Doce no Espírito Santo<sup>1</sup>.

No estado de Minas Gerais a bacia do rio Doce é dividida em seis Unidades de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRHs). O empreendimento em tela está inserido na unidade de planejamento DO3 – Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Santo Antônio, conforme a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema).

<sup>1</sup> Conforme Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce e dos Planos de Ações de Recursos Hídricos para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do Rio Doce (Volume I – Relatório Final).



**Figura 04:** Cursos d'água da área de entorno do empreendimento.

**Fonte:** IDE S/SEMA (2018).

A UPGRH DO3 é composta pela bacia do rio Santo Antônio e por uma área incremental a montante da foz deste rio. A bacia hidrográfica do rio Santo Antônio ocupa uma área de 10.429,46 km<sup>2</sup>. A área incremental inclui um trecho do rio Doce, com área de 327,43 km<sup>2</sup> e é composta por cursos d'água de pequeno porte<sup>2</sup>.

O córrego Bonsucesso é afluente do córrego Preto, que deságua no ribeirão Taquaraçu, afluente direto do rio Doce. Tais cursos d'água pertencem à bacia incremental da UPGRH DO3.

Tal bacia ainda não possui enquadramento estabelecido. Desta forma, conforme Resolução CONAMA nº357/2005 e Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, exceto se as condições das mesmas foram melhores. Conforme apresentado nos estudos e projetos, não estão previstos no âmbito deste empreendimento lançamento de efluentes no corpo d'água existente em sua área de influência.

### 3.3. Fauna

Para o levantamento de dados primários, foram realizadas expedições na área do empreendimento em Julho, Agosto e Outubro de 2016. A fim de tornar a amostragem mais produtiva selecionou-se horários específicos, onde os integrantes de cada grupo da fauna inventariada estariam em maior atividade facilitando assim a obtenção de registros. Também foram utilizadas as armadilhas fotográficas.

A fitofisionomia da área diretamente afetada trata-se de área utilizada para a atividade de silvicultura (eucalipto), não existindo locais com ambientes ou fitofisionomias não alteradas pelo homem ou mesmo em regeneração.

#### 3.3.1. Avifauna

<sup>2</sup> Plano de ação de recursos hídricos da unidade de planejamento e gestão dos recursos hídricos Santo Antônio.



As amostragens dos indivíduos referentes à avifauna foram realizadas entre os dias 26 a 29 de setembro de 2016 (seca) e nos dias 10,11 e 12 de outubro de 2016 (chuva), utilizou-se o método de listas de Mackinnon, (Mackinnon 1991; Ribon 2010), atribuído à Mackinnon e Phillips (1993). Selecionou-se cinco trilhas para este estudo devido seu posicionamento estratégico e a probalidade de ocorrência de espécies.

A identificação das espécies ocorreu por meio de consulta a literaturas especializadas (Sigrist, 2009); (Sick,1984), (Sigrist,2013) e comparadas através do sítio "Wikiaves" (<http://wikiaves.com.br>), juntamente com sua distribuição geográfica. Optou-se por realizar as análises de dados brutos por meio de estatística descritiva, e através do teste não paramétrico de Kruskall Wallis avaliou-se a preferência de ocorrência das espécies entre as trilhas percorridas, correlacionando os resultados ao tipo de hábitat local.

Ao término da fase de estudos em campo obteve-se um total de 105 espécies, estas, divididas em 18 ordens e 33 famílias, nenhuma está inclusa nas listas de espécies ameaçadas. Durante as campanhas nenhum espécime foi capturado, portanto, documentaram-se os registros fotográficos, e quando possível gravava-se as vocalizações (os cantos).

O estudo indicou a presença de espécies não tão dependentes das características climáticas ou mesmo residentes nos ambientes amostrados.

### 3.3.2. Mastofauna

Para o levantamento, utilizou-se a metodologia de procura de evidências diretas e/ou indiretas (pegadas, fezes, tocas e carcaças), proposta por Becker & Dalponte (1991). Foi também utilizado o método de transecto linear (CULLEN Jr et al. 2009). Os trabalhos de campo ocorreram nos dias 25 a 29/07/2016 (seca) e 10 a 13/10/2016 (chuva). Para aumentar o sucesso amostral armadilhas fotográficas foram instaladas em pontos distintos no interior da área diretamente afetada do empreendimento. Durante a realização das atividades foram realizadas entrevistas com moradores da região do empreendimento. As entrevistas eram conduzidas de modo que os moradores citassem espontaneamente a fauna que ocorre na região.

Todas as espécies observadas foram devidamente registradas e identificadas com auxílio das seguintes referências: PITMAN et al., 2002; RAMOS JUNIOR et al., 2003; BONVICINO et al., 2008; CARVALHO JUNIOR & LUZ, 2008; MORO-RIOS et al., 2008; REIS et al., 2011; REIS et al., 2013. Os dados foram organizados e analisados através de estatística descritiva, a suficiência amostral foi avaliada através da curva de acumulação de espécies obtidas através do método de estimador de diversidade não paramétrico Jackknife.

Foram registradas oito espécies na área do empreendimento, distribuídas em seis ordens: Artiodactyla (*Mazama gouazoubira*), Carnivora (*Leopardus tigrinus*, *Eira barbara* e *Nasua nasua*), Cingulata (*Dasyurus novemcinctus*), Didelphimorphia (*Didelphis aurita*.), Lagomorpha (*Sylvilagus brasiliensis*) e Primates (*Callithrix geoffroy*). Segundo a lista estadual de espécies ameaçadas de extinção (DELIBERAÇÃO NORMATIVA, nº 147/2010), apenas uma espécie registrada no presente levantamento está sob ameaça de extinção, *Leopardus tigrinus* (gato do mato), classificado como "vulnerável". A espécie *Callithrix geoffroy* (sagui), é a única encontrada na região endêmica ao bioma Mata Atlântica.

De acordo com as entrevistas 15 espécies de mamíferos foram identificadas. Esta lista complementa a anterior em dez novas espécies, subindo para um número de 18 prováveis representantes da mastofauna regional. As espécies acrescidas a lista inicial foram: *Pecari tajacu* (catitu), *Puma concolor* (onça parda), *Cerdocyon thous* (cachorro do mato), *Chrysocyon brachyurus*



(lobo guará), *Lontra longicaudis* (lontra), *Myrmecophaga tridactyla* (tamanduá bandeira), *Cuniculus paca* (paca), *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) e *Erithizontidae* (ouriços).

Um fato preocupante foi que, as armadilhas fotográficas capturam a presença de transeuntes não funcionários, dentro da área do empreendimento. Em alguns desses registros os indivíduos estão portando gaiolas/armadilhas para a captura de aves. A presença de pessoas e cães dentro da área do empreendimento também levanta a hipótese que atividades de caça estejam ocorrendo no local.

### 3.3.3. Herpetofauna

As atividades de levantamento da herpetofauna ocorreu por meio de trilhas como pontos amostrais, devido à falta de sítios reprodutivos principalmente para a anurofauna (sapos, pererecas e rãs) na área, então cada trilha percorrida foi contada como 1 ponto amostral ou subdividida em mais pontos. Para complemento do estudo realizou-se entrevistas informais com moradores do entorno da área do empreendimento.

Para a amostragem dos anfíbios, inicialmente se realizou visitas diurnas aos possíveis sítios de canto e para a verificação da provável presença de girinos, imagos (indivíduos que não completaram a metamorfose) e indivíduos de hábito diurno. Após a verificação dos sítios reprodutivos, no período noturno, se realizou a amostragem por meio de busca ativa com auxílio de lanternas de mão de luz branca e de registros através de zoofonia (canto). Todos os registros foram documentados por registro fotográfico ou por gravações de suas vocalizações.

Da herpetofauna registrados, obteve-se um total de 6 espécies: *Hypsiboas albopunctatus* (Perereca cabrinha), *Dendrosophus decipiens* (Perereca ampulheta), *Scinax sp.* (Perereca), *Tropidurus Sp.* (Lagartixa), *Salvator merianae* (Teiú) e *Physalaemus cuvieri* (Rã Cachorro). Todos os registros de anfíbios anuros foram realizados através de zoofonia e dos répteis através de visualizações. Nenhuma espécie foi coletada para posterior identificação, contudo, as espécies não identificadas *in loco* foram exaustivamente fotografadas e suas vocalizações quando possível foram registradas.

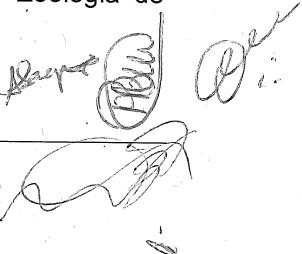
No que diz respeito às ordens registradas, a maior representatividade da ordem anura pode ser justificada pela facilidade de localização de espécimes devido ao comportamento de vocalização. Em se tratando das famílias de anfíbios e répteis registradas, uma em especial mostrou-se muito mais representativa que as demais, é o caso da família Hylidae que alcançou 50% da amostragem, três outras famílias também foram registradas, embora apresentem proporções menores (16,67% cada).

Apesar da baixa densidade de representantes da herpetofauna a curva do coletor mostra-se estabilizada em seis espécies indicando suficiência amostral do inventário. No geral, espécies evidenciadas nas duas campanhas são espécies comuns e não apresentam status de conservação que mereça atenção especial.

### 3.3.4. Entomofauna e Artrópodes

Optou-se pela pluralidade de metodologias de captura em relação à sazonalidade e aos habitats locais, foram selecionadas três metodologias de captura: busca ativa (PANNUTI, 2007, CASTRO et al 2010), pitfall Traps (CANDIANI, 2005) e armadilhas com isca (SILVA, et all 2010).

Essas metodologias foram aplicadas em janeiro (chuva) e maio (seca). Todos os métodos foram realizados simultaneamente e cada método aplicado nos quatro pontos amostrais, ou seja, nos novos setores. Após as amostragens todos os espécimes coletados nesse trabalho foram devidamente fixados, quantificados e identificados de acordo com os padrões da coleção do Laboratório de Zoologia de





Invertebrados do Centro Universitário do Leste de Minas Gerais (Unileste-MG), instituição que firmou parceria para receber o material biológico advindo do inventário.

Realizou-se um levantamento de espécies com dados secundários provenientes de estudos realizados no Parque Estadual do Rio Doce localizado no Estado de Minas Gerais (SILVA et al 2010, CASTRO et al 2011), Área de Proteção Especial Manancial Cercadinho em Belo Horizonte (SILVA et al 2012) e para o grupo das aranhas realizou-se um levantamento secundário com dados de espécies da mata atlântica (NOGUEIRA et al 2006 OLIVEIRA-ALVES,2005).

É importante ressaltar que o status de conservação dessas espécies foram conferidos na Deliberação Normativa COPAM n. 147 de 30 de abril de 2010. Utilizou-se, a fim de complementar as informações pertinentes a conservação, a lista da IUCN (2015). Para a análise de dados, utilizou-se dois recursos: estatística descritiva e testes estatísticos. A curva de acumulação de espécies (Curva do coletor) foi obtida através método Jackknife.

Obteve-se o total de 978 indivíduos capturados por meio das três metodologias descritas nesse documento. Destes indivíduos, identificou-se nove famílias, onde Formicidae mostrou-se, como esperado, muito mais representativa que as demais apresentando 805 indivíduos. A família Nymphalidae também se mostrou representativa quando se comparada com a maioria das outras, com 98 indivíduos. Quanto aos dados secundários, a lista de espécies de possível ocorrência na região na apresenta nenhuma com status de ameaça.

### 3.4. Flora

O empreendimento está inserido dentro dos limites estabelecidos pelo Mapa da Lei da Mata Atlântica (IBGE 2008), sendo que a vegetação para a região de Santana do Paraíso pode ser caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual. A floresta estacional semidecidual constitui uma vegetação pertencente ao bioma da Mata Atlântica (Mata Atlântica do Interior), ocasionalmente também no Cerrado, sendo típica do Brasil Central e condicionada a dupla estacionalidade climática: uma estação com chuvas intensas de verão, seguidas por um período de estiagem. É constituída por fanerófitos com gemas foliares protegidas da seca por escamas (catáfilos ou pelos), tendo folhas adultas esclerófilas ou membranáceas deciduais. O grau de decidualidade, ou seja, a perda das folhas é dependente da intensidade e duração de basicamente duas razões: as temperaturas mínimas máximas e a deficiência do balanço hídrico. A porcentagem das árvores caducifólias no conjunto florestal, é de 20-50%.

Em consulta ao IDE- Sisema foi verificado que o empreendimento está inserido fora da zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, sendo este um dos critérios locacionais a serem avaliados quando da análise dos processos de licenciamento.

**Art. 6º** – As modalidades de licenciamento serão estabelecidas conforme Tabela 3 do Anexo Único desta Deliberação Normativa, por meio da qual são conjugadas a classe e os critérios locacionais de enquadramento, ressalvadas as renovações.

**§1º** – Os critérios locacionais de enquadramento referem-se à relevância e à sensibilidade dos componentes ambientais que os caracterizam, sendo-lhes atribuídos pesos 01 (um) ou 02 (dois), conforme Tabela 4 do Anexo Único desta Deliberação Normativa.

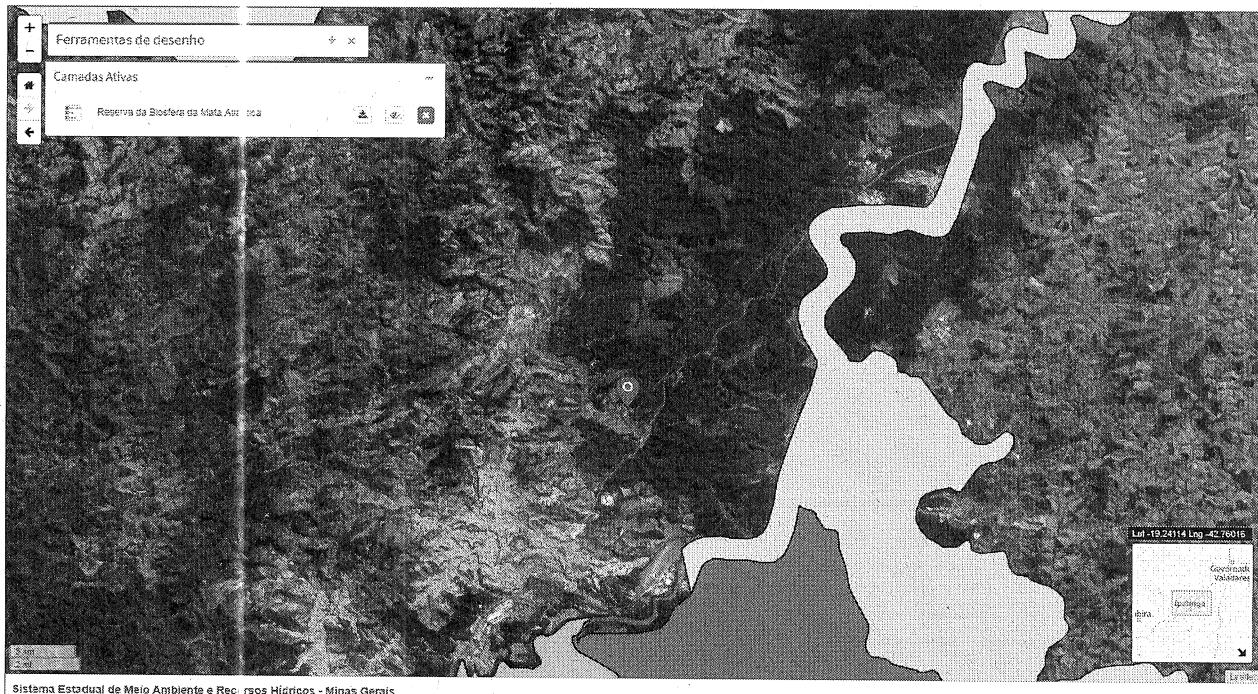
**§2º** – O peso 0 (zero) será atribuído à atividade ou empreendimento que não se enquadra em nenhum dos critérios locacionais previstos na Tabela 4 do Anexo Único desta Deliberação Normativa.

**§3º** – Na ocorrência de interferência da atividade ou empreendimento em mais de um critério locacional, deverá ser considerado aquele de maior peso.



**§4º** – Os fatores de restrição ou vedação previstos na Tabela 5 do Anexo Único desta Deliberação Normativa não conferem peso para fins de enquadramento dos empreendimentos, devendo ser considerados na abordagem dos estudos ambientais a serem apresentados, sem prejuízo de outros fatores estabelecidos em normas específicas.

**§5º** – Para fins de planejamento do empreendimento ou atividade, bem como verificação de incidência de critérios locacionais e fatores de restrição ou vedação, o empreendedor poderá acessar o sistema informatizado da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sisema – IDE-Sisema, na qual se encontram disponíveis os dados georreferenciados relativos aos critérios e fatores constantes das Tabelas 4 e 5 do Anexo Único desta Deliberação Normativa.



**Figura 05:** Localização do empreendimento em relação às Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.  
Fonte: IDE-Sisema, 2018.

A vegetação nativa presente no local pode ser caracterizada como Floresta Estacional Semideciduval de acordo com o mapa da aludida legislação (IBGE 2008), informação essa validada em campo através das vistorias realizadas (Relatórios de Vistoria Nº S 043/2017 em 27/04/2017 e 05/2018 em 10/10/2018), corroborando a informação apresentada pelo empreendedor quando do inventário florestal o qual consta do APEF P.A. n. 00365/2018. O empreendimento localiza-se, também, nas proximidades do Parque Estadual do Rio Doce, sem estar, contudo, na sua zona de amortecimento.

### 3.5. Cavidades Naturais

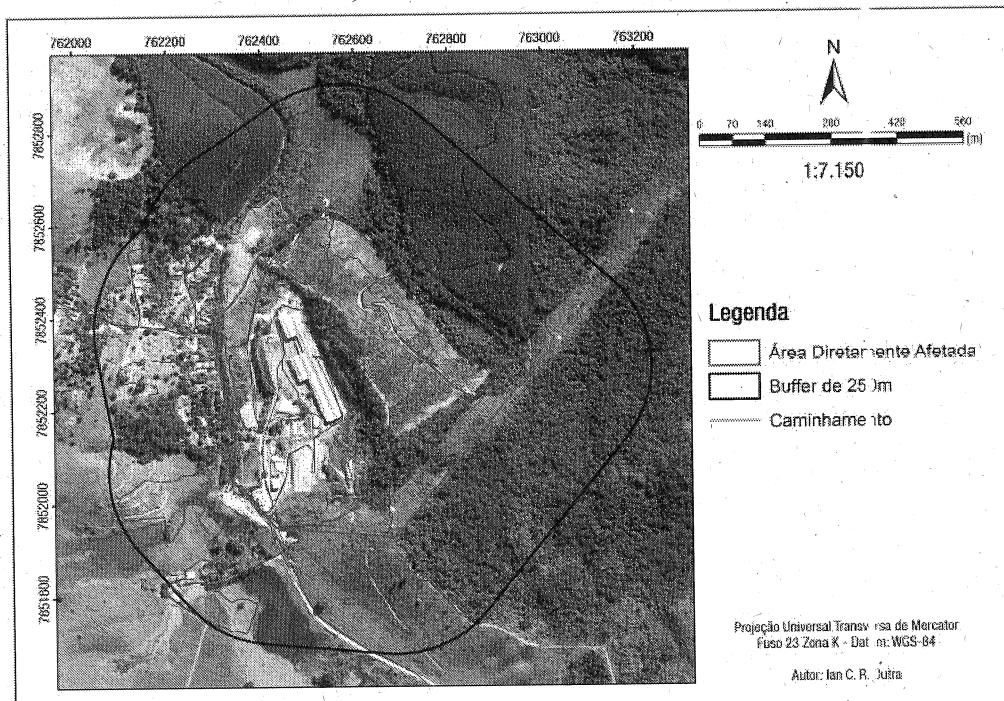
A área de estudo consistiu na da Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento e da Área de Influência Direta (AID), compreendida por um buffer de 250 metros, de toda propriedade da Aços Paraiso (CIPALAM) no município de Santana do Paraíso, Minas Gerais.

Foi elaborado mapa de potencial espeleológico balizado por aspectos litológicos, o qual classificou a área como de baixo e médio potencial para a ocorrência de cavidades naturais subterrâneas. Conforme IDE SISEMA, o local está em área de médio potencial de acordo com Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil na escala 1:2.500.000 por Débora C. Jansen -



Lindalva. F. Cavalcanti - Hortência S. Lamblém. In: Revista Brasileira de Espeleologia - RBEsp v.2 n.1 2012)

Foi realizado caminhamento sistemático no período de 13 a 17 de fevereiro de 2016 (Figura 06) e realizados pontos de controle do caminhamento da prospecção espeleológica através da descrição de aspectos do meio físico relacionados ao potencial de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas.



**Figura 06:** Área de prospecção espeleológica.

**Fonte:** Autos do Processo Administrativo nº 033746/2013/001/2014.

O estudo aponta que a área prospectada apresenta indícios/elementos físicos constatados em campo que classificam como uma região de baixo potencial espeleológico, até mesmo aluviões não mapeados no mapa geológico utilizado como referência classificam setores expressivos como classe de ocorrência improvável de cavidades. Ainda, indicou a cavidade mais próxima da área estudada sendo a Toca do Vento, a cerca de 48km para norte, no município de Gonzaga – MG. Conclui pela ausência de cavidades naturais subterrâneas na área estudada.

De posse do estudo de prospecção espeleológica apresentado pelo empreendedor, em 27/04/2017 foi realizada a vistoria para validação do caminhamento espeleológico por amostragem, sendo que não foram observadas feições espeleológicas nem afloramentos rochosos, conforme consta do Relatório de Vistoria nº 043/2017.

### 3.6. Socioeconomia

A região onde se insere o município de Santana do Paraíso, onde se pretende implantar o empreendimento, pertence à Região Metropolitana do Vale do Aço - RMVA, que faz parte da mesorregião geográfica Vale do Rio Doce. O município localiza-se a nordeste da capital do estado, distando dela 237 quilômetros. Ocupa uma área de 275,53 km<sup>2</sup>, dos quais 3,35 km<sup>2</sup> em perímetro urbano. Sua população, em 2010, era de 27.258 habitantes (apresentando uma densidade populacional de 98,93 habitantes por km<sup>2</sup>), sendo o 162º mais populoso do estado de Minas Gerais e o quarto de sua



microrregião. O município limita-se ao norte com Belo Oriente; a leste, com Ipaba; a Sudeste com Caratinga; ao sul com Ipatinga; e a oeste com Mesquita. Com uma taxa de urbanização da ordem de 94,72 %, a zona urbana municipal está em constante crescimento, devido ao grande desenvolvimento populacional e demográfico das cidades vizinhas.

O povoado de Santana do Paraíso do Taquaraçu, hoje município de Santana do Paraíso, foi constituído através de doações e venda de terreno feitas a Igreja Católica, em nome de Santa Ana. Nessa época, o povoado integrava o atual município de Conceição do Mato Dentro. Em 1892, tornou-se distrito. A partir de 1923, o distrito foi transferido para a cidade de Mesquita, permanecendo nessa condição até a data de sua emancipação, em 1992. O município de Santana do Paraíso foi criado pela Lei Estadual 10.704, de 27 de abril de 1992, tendo sua emancipação político-administrativa publicada em 28 de abril do mesmo ano.

O histórico da ocupação da região assim como seu desenvolvimento econômico nos últimos esteve intimamente ligado ao incremento das atividades siderúrgicas e, mais recentemente, de fabricação de celulose. Santana do Paraíso, assim como seus vizinhos, estruturou sua economia ao redor das demandas da indústria-base. É responsável hoje por grande parte da reserva em eucalipto da Cenibra e possui dois terços de seu território ocupados pela cultura. Devido a este histórico, grande parte da cobertura vegetal nativa foi substituída pelas grandes plantações de eucalipto.

Uma parcela considerável do solo no município de Santana do Paraíso (22,6%) é destinada para atender a demanda da empresa CENIBRA localizada em Belo Oriente. Também devido às grandes empresas do Vale do Aço a região sofreu com a poluição atmosférica e dos recursos hídricos. Para tentar amenizar o problema do desflorestamento, a prefeitura criou pelo decreto municipal nº 066/99 a APA Santana do Paraíso, com o objetivo de desenvolver ações e atividades de educação ambiental e de conscientização ecológica. Está situada entre outras duas importantes áreas de preservação: a Serra dos Cocais e o Parque Estadual do Rio Doce.

Nas regiões de entorno das plantas industriais, sobretudo em Ipatinga, Timóteo e Coronel Fabriciano, localizam-se hoje o que se pode chamar de "áreas centrais", onde se acumulam as principais estruturas de comércio e serviços locais em cada município. À medida que se afasta destas áreas, principalmente em direção aos eixos sul e norte, a ocupação passa a se caracterizar pelo uso residencial e pelo visível decréscimo de qualidade das habitações, exceto em Coronel Fabriciano, cuja antiga região central ainda guarda características de centralidade e tem no comércio local uma forte característica tipológica. Vale ressaltar que o processo de expansão da mancha urbana tem-se mantido contínuo. Isso ocorre a despeito da carência em áreas disponíveis à ocupação, em grande parte devida tanto às características geomorfológicas da região quanto à existência de áreas de preservação e à presença da cultura do eucalipto.

Segundo o censo demográfico de 2010 do IBGE, a RMVA possui 551.351 habitantes, 2,2% da população do estado.

Município	Área (km <sup>2</sup> )	População (2010)	PIB (2008)	IDH (2000)	Distância a Ipatinga (Km)
Ipatinga	166	263.098	6.182.516,210	0,806 <small>elevado</small>	—
Coronel Fabriciano	221	108.308	661.950,666	0,789 <small>médio</small>	9,6
Timóteo	145	86.014	2.350.882,545	0,831 <small>elevado</small>	12,6
Santana do Paraíso	276	30.255	150.680,493	0,712 <small>médio</small>	15,6

**Figura 7: Perfil econômico da RMVA**

**Fonte:** Autos do Processo Administrativo Nº033746/2013/001/2014



O PIB na RMVA representa um pouco menos de 5% do PIB de Minas Gerais. O município de maior importância nesse aspecto é Ipatinga. Apesar disso, observou-se uma redução na importância de Ipatinga para a região como um todo.

Segundo o IBGE, no ano de 2007 o município era constituído apenas por um distrito: a Sede. Santana do Paraíso ainda é subdividida em 23 bairros. Sendo dez na zona rural (Barra Grande, Bonsucesso, Batinga, Boa Vista, Caxambu, Córrego do Monjolo, Córrego do Achado, Coruja, Chico Lucas e Pociaho); doze na zona urbana (Alto de Santana, Águas Claras, Oliveira, São José, Josefino Anício dos Reis, Veraneio, Vale do Paraíso, Residencial Paraíso, Industrial, Ipaba, Chácaras Paraíso); e o Distrito Industrial. E conta ainda com diversos loteamentos, especialmente em áreas próximas à divisa com Ipatinga e Caratinga. Como instrumento de planejamento territorial o município possui Plano Diretor.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Santana do Paraíso é considerado médio pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). No ano de 2007, considerando apenas a educação, o valor do índice é de 0,639, enquanto o do Brasil é 0,849. O índice da saúde é de 0,713 (o brasileiro é 0,787) e o de renda é de 0,445 (o do Brasil é 0,723). Todos os indicadores da cidade são considerados médios - com exceção o índice de renda, que é considerado baixo e todos abaixo da média nacional. A renda per capita é de R\$ 6 251,01. O coeficiente de Gini, que mede a desigualdade social é de 0,35, sendo que 1 é o pior número e 0 é o melhor. A incidência da pobreza, medida pelo IBGE, é de 40,90%, o limite inferior da incidência de pobreza é de 25,15%, o superior é de 56,65% e a incidência da pobreza subjetiva é de 33,63%.

A indústria atualmente é o segundo setor mais relevante para a economia paraisense. R\$48.322,00 do PIB municipal são do valor adicionado bruto da indústria (setor secundário). O município também conta com um Distrito Industrial em operação, administrado pela CODEMIG. R\$ 71.191,00 do PIB municipal são de prestações de serviços (terciário), sendo atualmente a maior fonte geradora do PIB paraisense. De acordo com o IBGE a cidade possuía, em 2008, 300 empresas e 5.821 trabalhadores. Salários, juntamente com outras remunerações somavam R\$30.772,00 e o salário médio mensal de todo município era de 2,2 salários mínimos. Também segundo com o IBGE, em 2000, 644 pessoas trabalhavam na área do comércio de mercadorias e 2.499 trabalhavam no setor de serviços.

No ano de 2000 a cidade tinha 4.594 domicílios entre apartamentos, casas, e cômodos. Parte dessas residências conta com água tratada, energia elétrica, esgoto, limpeza urbana, telefonia fixa e telefonia celular. Em 2000, 61,25% dos domicílios eram atendidos pela rede geral de abastecimento de água; 29,87% das moradias possuíam coleta de lixo e 59,37% das residências possuíam escoadouro sanitário. O município possui 12 estabelecimentos de saúde, sendo 11 deles públicos e um particular, entre hospitais, pronto-socorros, postos de saúde e serviços odontológicos. Existe na cidade Unidade Básica de Saúde, Posto de Saúde e Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia. Santana do Paraíso também conta com escolas em todas as regiões do município. Devido à intensa urbanização os poucos habitantes da zona rural têm fácil acesso a escolas em bairros urbanos próximos.

O município possui acesso à BR-381 para o Espírito Santo, Belo Horizonte e São Paulo; e MG-133 para Joanésia e Mesquita. Além disso, tem acesso às rodovias de importância estadual e nacional através de rodovias vicinais pavimentadas e com pista dupla. Santana do Paraíso não é cortada por ferrovias em seu território, a estação mais próxima da sede da cidade é a Estação Intendente Câmara, localizada em Ipatinga. Em Santana do Paraíso também está localizado o Aeroporto da Usiminas.

O turismo em Santana do Paraíso se destaca especialmente pelo turismo natural. Oferece, como atrativos turísticos, a cachoeira do Paraíso e a cachoeira Engenho Velho. Muitos de seus pequenos rios são ideais para prática de esportes radicais, como aqua trekking. Outro importante atrativo é a Festa de Santo Antônio e a festa de Sant'Ana, que ocorrem em julho.

Tal como a variedade cultural em Santana do Paraíso, são diversas as manifestações religiosas presentes na cidade. Embora tenha se desenvolvido sobre uma matriz social eminentemente católica é



possível encontrar atualmente na cidade dezenas de denominações protestantes diferentes. O município possui também uma razoável tradição em seu artesanato e na culinária.

### 3.7. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Os dados apresentados no FCEI informam da necessidade de regularização de uso/intervenção em recursos hídricos para fins de consumo humano e industrial.

Para tanto, o empreendedor formalizou o processo administrativo de outorga N.º 2671/2016, para captação de água subterrânea em poço artesiano. A vazão requerida foi de 5,5m<sup>3</sup>/hora e 88m<sup>3</sup>/dia para atender a demanda do empreendimento.

### 3.8. Processo de Intervenção Ambiental – APEF n°00365/2018

Durante vistoria de campo pela equipe da SUPRAM-LM, foi observado quanto a necessidade de supressão de vegetação e intervenção em APP. Desta forma, por meio do Of. SUPRAM-LM n° 162/2017 foram solicitadas informações complementares referente as intervenções ambientais necessárias, com solicitação de formalização de processo de APEF.

Assim, em 22/01/2018 foi formalizado o Processo Administrativo de APEF n°00365/2018, para análise das intervenções necessárias para a instalação do empreendimento.

Em 19/04/2018 foi apresentado novo PUP e novo PTRF, por meio do Protocolo SIAM n°0899737/2018, em substituição aos apresentados quando da formalização, devido à alteração do projeto.

### 3.9. Reserva Legal

O Imóvel rural denominado Fazenda Bom Sucesso foi adquirido pela Cipalam a partir do desmembramento de imóvel da Celulose Nipo-Brasileira – CENIBRA. Foi apresentado contrato particular de compra e venda celebrado entre as partes acima. A área da propriedade foi desmembrada da Fazenda Horto Mesquita localizada no município de Santana do Paraíso, registrada no Cartório de Registro de Imóveis de Mesquita sob a matrícula de nº 9.867, Livro 2S, Fls. 69 com área total de 9.244,91 hectares. A área do Imóvel rural em objeto da intervenção é de 12,2933 hectares havendo por obrigação legal a destinação de 20% da área a título de reserva legal. Assim, foi verificado que não há para o imóvel registro de reserva legal. Desta forma, requisitou o empreendedor por meio de formulário próprio a averbação da reserva legal do imóvel em tela o qual será discutido doravante neste parecer para que, ao fim deste procedimento, possa o empreendedor realizar a averbação da área delimitada como reserva legal na matrícula do imóvel bem como realizar a retificação do registro no Cadastro Ambiental Rural – CAR sob o número MG-3158953-CD61B6963C604184AEED0E18D839A567. Neste consta a área de 2,4596 hectares a título de reserva legal, não inferior ao disposto na legislação vigente.

Já o imóvel denominado Fazenda Laminação Aço Paraíso possui matrícula nº 46.540 no Livro nº 2, Ficha nº 01F do Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Ipatinga – MG tendo área escriturada de 18,3522ha tendo sido averbado em 31/08/2009 a área de 3,6948ha a título de reserva legal conforme Termo de Responsabilidade de Preservação De Florestas expedido em 13/07/2009 em 3 glebas. Possui Registro no Cadastro Ambiental Rural MG-3158953-B2760D87A4EA4FEABDDDF6D567C601E7.

### 3.10. Da Intervenção em Mata Atlântica



O empreendimento para realizar suas atividades necessitará promover a supressão de fragmento florestal do bioma Mata Atlântica conforme requerimento que instrui o processo de AIA (APEF) 00365/2018. Inicialmente foi requerido (fl. 265):

- Supressão de cobertura vegetal nativa com destoca para uso alternativo do solo: 0,2791 hectares
- Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP: 2,3055 ha
- Corte ou aproveitamento de árvores isoladas vivas: 0,336 hectares
- Aproveitamento de material lenhoso: 57,97 m<sup>3</sup>.

Assim, em curso da análise o empreendedor apresentou novo Plano de Utilização Pretendida com inventário florestal em virtude de retificação do projeto tendo por conseguinte a retificação do Anexo I no qual passa a requerer (fl. 542)

- Supressão de cobertura vegetal nativa com destoca para uso alternativo do solo: 0,169 hectares
- Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP: 2,4353 hectares
- Corte ou aproveitamento de árvores isoladas vivas: 0,336 hectares
- Aproveitamento de material lenhoso: 260,5 m<sup>3</sup>.

Novamente, em curso da análise o empreendedor apresentou novo Plano de Utilização Pretendida com inventário florestal em virtude de retificação do projeto tendo por conseguinte a retificação do Anexo I no qual passa a requerer (fl. 717)

- Demarcação e Averbação ou Registro Profissional Credenciado: 2,6092ha
- Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo: 0,1690ha
- Corte ou aproveitamento de árvores isoladas vivas: 5,8600ha.
- Aproveitamento de material lenhoso: 29,24m<sup>3</sup>.

Após conferência por parte da equipe técnica da SUPRAM-LM verificou-se que o último requerimento estava correto, alinhado com o projeto apresentado, passando a discutir as requisições apresentadas pelo empreendedor.

### 3.10.1. Demarcação da Reserva Legal

Foi requerido a averbação de área de 2,6092 hectares a título de reserva legal. É disposto no Art. 25 da Lei Estadual 20922/2013 que todo imóvel rural deverá ter reservado a título de reserva legal, 20% da área total da propriedade.

Art. 25. O proprietário ou possuidor de imóvel rural manterá, com cobertura de vegetação nativa, no mínimo 20% (vinte por cento) da área total do imóvel a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs, excetuados os casos previstos nesta Lei.

Como a propriedade em que se pretende realizar a intervenção possui área medida de 12,2933ha conforme contrato de compra e venda apresentado, a área equivalente a ser destinada como



de reserva legal é de 2,4586ha. Assim, a área proposta para ser averbada como reserva legal excede o mínimo exigido pela legislação vigente.

As áreas propostas são distribuídas em 3 fragmentos florestais que são ocupados por vegetação nativa do bioma Mata Atlântica classificada como Floresta Estacional em Estágio Médio de Regeneração conforme visualizado em vistoria de campo. A seguir é descrito a área e memorial descritivo das 3 áreas. Por fim, a equipe da SUPRAM-LM entende estar atendido os pressupostos legais para averbação da reserva legal do imóvel. Salienta-se que é de inteira responsabilidade do empreendedor manter as áreas de reserva legal devidamente preservadas, cercadas e dada as manutenções periódicas a fim de se evitar incêndios florestais bem como a entrada de animais para pastoreio.

**Gleba 1: Área 1,3314ha** - Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice PT\_V\_00=18, definido pela coordenada UTM de coordenada E 762819,75 m. e N 7852246,28m., no Datum SIRGAS2000, deste, segue com azimute de 103° 41' 11,87" e distância de 16,69 m., até o vértice PT\_V\_01, de coordenadas E 762835,97 m. e N 7852242,33 m., deste, segue com azimute de 97° 1' 22,85" e distância de 18,81 m., até o vértice PT\_V\_02, de coordenadas E 762854,64 m. e N 7852240,03 m., deste, segue com azimute de 220° 19' 9,56" e distância de 10,14 m., até o vértice PT\_V\_03, de coordenadas E 762848,08 m. e N 7852232,3 m., deste, segue com azimute de 221° 39' 59,81" e distância de 228,75 m., até o vértice PT\_V\_04, de coordenadas E 762696,01 m. e N 7852061,42 m., deste, segue com azimute de 223° 14' 49,69" e distância de 45,77 m., até o vértice PT\_V\_05, de coordenadas E 762664,65 m. e N 7852028,08 m., deste, segue com azimute de 358° 29' 47,47" e distância de 49,55 m., até o vértice PT\_V\_06, de coordenadas E 762663,35 m. e N 7852077,61 m., deste, segue com azimute de 357° 57' 17,76" e distância de 59,97 m., até o vértice PT\_V\_07, de coordenadas E 762661,21 m. e N 7852137,54 m., deste, segue com azimute de 0° 4' 33,38" e distância de 30,18 m., até o vértice PT\_V\_08, de coordenadas E 762661,25 m. e N 7852167,72 m., deste, segue com azimute de 0° 41' 47,25" e distância de 15,63 m., até o vértice PT\_V\_09, de coordenadas E 762661,44 m. e N 7852183,35 m., deste, segue com azimute de 137° 55' 7,85" e distância de 15,41 m., até o vértice PT\_V\_10, de coordenadas E 762671,77 m. e N 7852171,91 m., deste, segue com azimute de 121° 17' 48,72" e distância de 10,03 m., até o vértice PT\_V\_11, de coordenadas E 762680,34 m. e N 7852166,7 m., deste, segue com azimute de 96° 34' 2,46" e distância de 19,50 m., até o vértice PT\_V\_12, de coordenadas E 762699,71 m. e N 7852164,47 m., deste, segue com azimute de 77° 29' 34,44" e distância de 17,18 m., até o vértice PT\_V\_13, de coordenadas E 762716,48 m. e N 7852168,19 m., deste, segue com azimute de 63° 27' 24,94" e distância de 11,66 m., até o vértice PT\_V\_14, de coordenadas E 762726,91 m. e N 7852173,4 m., deste, segue com azimute de 49° 8' 1,65" e distância de 44,34 m., até o vértice PT\_V\_15, de coordenadas E 762760,44 m. e N 7852202,41 m., deste, segue com azimute de 62° 49' 23,22" e distância de 29,32 m., até o vértice PT\_V\_16, de coordenadas E 762786,52 m. e N 7852215,8 m., deste, segue com azimute de 57° 15' 29,48" e distância de 26,14 m., até o vértice PT\_V\_17, de coordenadas E 762808,51 m. e N 7852229,94 m., deste, segue com azimute de 34° 31' 24,25" e distância de 19,83 m., até o vértice PT\_V\_00=18, de coordenadas E 762819,75 m. e N 7852246,28m., ponto inicial da descrição deste perímetro.

**Gleba 2: Área 0,8181ha** - Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice PT\_V\_00=28, definido pela coordenada UTM de coordenada E 762651,13 m. e N 7852562,69m., no Datum SIRGAS2000, deste, segue com azimute de 132° 7' 6,68" e distância de 90,16 m., até o vértice PT\_V\_01, de coordenadas E 762718,01 m. e N 7852502,22 m., deste, segue com azimute de 167° 28' 16,29" e distância de 4,61 m., até o vértice PT\_V\_02, de coordenadas E 762719,01 m. e N 7852497,72 m., deste, segue com azimute de 135° 7' 21,05" e distância de 9,92 m., até o vértice PT\_V\_03, de coordenadas E 762726,01 m. e N



7852490,69 m., deste, segue com azimute de 0° 0' 0,00" e distância de 5,00 m., até o vértice PT\_V\_04, de coordenadas E 762726,01 m. e N 7852485,69 m., deste, segue com azimute de 150° 19' 56,46" e distância de 20,24 m., até o vértice PT\_V\_05, de coordenadas E 762736,03 m. e N 7852468,1 m., deste, segue com azimute de 126° 5' 19,70" e distância de 31,54 m., até o vértice PT\_V\_06, de coordenadas E 762761,52 m. e N 7852449,52 m., deste, segue com azimute de 135° 7' 54,90" e distância de 18,43 m., até o vértice PT\_V\_07, de coordenadas E 762774,52 m. e N 7852436,46 m., deste, segue com azimute de 135° 9' 47,65" e distância de 9,93 m., até o vértice PT\_V\_08, de coordenadas E 762781,52 m. e N 7852429,42 m., deste, segue com azimute de 135° 4' 54,24" e distância de 4,96 m., até o vértice PT\_V\_09, de coordenadas E 762785,02 m. e N 7852425,91 m., deste, segue com azimute de 135° 9' 8,58" e distância de 10,63 m., até o vértice PT\_V\_10, de coordenadas E 762792,52 m. e N 7852418,37 m., deste, segue com azimute de 135° 9' 35,93" e distância de 17,73 m., até o vértice PT\_V\_11, de coordenadas E 762805,02 m. e N 7852405,8 m., deste, segue com azimute de 135° 18' 59,12" e distância de 70,42 m., até o vértice PT\_V\_12, de coordenadas E 762854,54 m. e N 7852355,73 m., deste, segue com azimute de 134° 53' 55,47" e distância de 48,01 m., até o vértice PT\_V\_13, de coordenadas E 762888,55 m. e N 7852321,84 m., deste, segue com azimute de 135° 13' 23,83" e distância de 27,22 m., até o vértice PT\_V\_14, de coordenadas E 762907,72 m. e N 7852302,52 m., deste, segue com azimute de 265° 21' 43,93" e distância de 13,23 m., até o vértice PT\_V\_15, de coordenadas E 762894,53 m. e N 7852301,45 m., deste, segue com azimute de 283° 22' 34,65" e distância de 14,74 m., até o vértice PT\_V\_16, de coordenadas E 762880,19 m. e N 7852304,86 m., deste, segue com azimute de 282° 31' 43,71" e distância de 18,90 m., até o vértice PT\_V\_17, de coordenadas E 762861,74 m. e N 7852308,96 m., deste, segue com azimute de 298° 52' 0,21" e distância de 14,81 m., até o vértice PT\_V\_18, de coordenadas E 762848,77 m. e N 7852316,11 m., deste, segue com azimute de 302° 7' 36,49" e distância de 25,01 m., até o vértice PT\_V\_19, de coordenadas E 762827,59 m. e N 7852329,41 m., deste, segue com azimute de 317° 14' 54,93" e distância de 36,22 m., até o vértice PT\_V\_20, de coordenadas E 762803 m. e N 7852356,01 m., deste, segue com azimute de 317° 25' 57,05" e distância de 16,66 m., até o vértice PT\_V\_21, de coordenadas E 762791,73 m. e N 7852368,28 m., deste, segue com azimute de 319° 22' 56,98" e distância de 26,84 m., até o vértice PT\_V\_22, de coordenadas E 762774,26 m. e N 7852388,65 m., deste, segue com azimute de 324° 44' 12,56" e distância de 28,39 m., até o vértice PT\_V\_23, de coordenadas E 762757,87 m. e N 7852411,83 m., deste, segue com azimute de 327° 7' 59,51" e distância de 43,43 m., até o vértice PT\_V\_24, de coordenadas E 762734,3 m. e N 7852448,31 m., deste, segue com azimute de 325° 46' 55,66" e distância de 26,19 m., até o vértice PT\_V\_25, de coordenadas E 762719,57 m. e N 7852469,97 m., deste, segue com azimute de 323° 36' 6,82" e distância de 52,95 m., até o vértice PT\_V\_26, de coordenadas E 762688,15 m. e N 7852512,59 m., deste, segue com azimute de 324° 58' 22,84" e distância de 32,21 m., até o vértice PT\_V\_27, de coordenadas E 762669,66 m. e N 7852538,97 m., deste, segue com azimute de 322° 0' 11,31" e distância de 30,10 m., até o vértice PT\_V\_00=28, de coordenadas E 762651,13 m. e N 7852562,69m., ponto inicial da descrição deste perímetro.

**Gleba 3: Área 0,4597ha** - Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice PT\_V\_00=23, definido pela coordenada UTM de coordenada E 762534,65 m. e N 7852447,78m., no Datum SIRGAS2000, deste, segue com azimute de 100° 38' 26,23" e distância de 11,75 m., até o vértice PT\_V\_01, de coordenadas E 762546,2 m. e N 7852445,61 m., deste, segue com azimute de 132° 59' 25,61" e distância de 4,84 m., até o vértice PT\_V\_02, de coordenadas E 762549,74 m. e N 7852442,31 m., deste, segue com azimute de 142° 58' 39,17" e distância de 26,29 m., até o vértice PT\_V\_03, de coordenadas E 762565,57 m. e N 7852421,32 m., deste, segue com azimute de 148° 20' 46,83" e distância de 25,21 m., até o vértice PT\_V\_04, de coordenadas E 762578,8 m. e N 7852399,86 m., deste, segue com azimute de 166° 12' 51,90" e distância de 10,53 m., até o vértice PT\_V\_05, de coordenadas E 762581,31 m. e N 7852389,63



m., deste, segue com azimute de 166° 57' 30,32" e distância de 10,06 m., até o vértice PT\_V\_06, de coordenadas E 762583,58 m. e N 7852379,83 m., deste, segue com azimute de 152° 10' 8,22" e distância de 8,10 m., até o vértice PT\_V\_07, de coordenadas E 762587,36 m. e N 7852372,67 m., deste, segue com azimute de 111° 48' 36,49" e distância de 12,19 m., até o vértice PT\_V\_08, de coordenadas E 762598,68 m. e N 7852368,14 m., deste, segue com azimute de 96° 19' 18,10" e distância de 10,26 m., até o vértice PT\_V\_09, de coordenadas E 762608,88 m. e N 7852367,01 m., deste, segue com azimute de 148° 56' 48,94" e distância de 4,40 m., até o vértice PT\_V\_10, de coordenadas E 762611,15 m. e N 7852363,24 m., deste, segue com azimute de 165° 23' 23,59" e distância de 8,96 m., até o vértice PT\_V\_11, de coordenadas E 762613,41 m. e N 7852354,57 m., deste, segue com azimute de 207° 9' 17,81" e distância de 17,38 m., até o vértice PT\_V\_12, de coordenadas E 762605,48 m. e N 7852339,11 m., deste, segue com azimute de 224° 40' 14,58" e distância de 22,15 m., até o vértice PT\_V\_13, de coordenadas E 762589,91 m. e N 7852323,36 m., deste, segue com azimute de 326° 48' 12,90" e distância de 5,15 m., até o vértice PT\_V\_14, de coordenadas E 762587,09 m. e N 7852327,67 m., deste, segue com azimute de 317° 25' 26,97" e distância de 22,07 m., até o vértice PT\_V\_15, de coordenadas E 762572,16 m. e N 7852343,92 m., deste, segue com azimute de 315° 13' 42,03" e distância de 44,36 m., até o vértice PT\_V\_16, de coordenadas E 762540,92 m. e N 7852375,41 m., deste, segue com azimute de 315° 43' 30,81" e distância de 13,41 m., até o vértice PT\_V\_17, de coordenadas E 762531,56 m. e N 7852385,01 m., deste, segue com azimute de 339° 35' 43,77" e distância de 9,29 m., até o vértice PT\_V\_18, de coordenadas E 762528,32 m. e N 7852393,72 m., deste, segue com azimute de 346° 36' 27,01" e distância de 0,22 m., até o vértice PT\_V\_19, de coordenadas E 762528,27 m. e N 7852393,93 m., deste, segue com azimute de 356° 23' 44,09" e distância de 1,27 m., até o vértice PT\_V\_20, de coordenadas E 762528,19 m. e N 7852395,2 m., deste, segue com azimute de 8° 20' 41,81" e distância de 21,50 m., até o vértice PT\_V\_21, de coordenadas E 762531,31 m. e N 7852416,47 m., deste, segue com azimute de 11° 49' 40,03" e distância de 22,78 m., até o vértice PT\_V\_22, de coordenadas E 762535,98 m. e N 7852438,77 m., deste, segue com azimute de 351° 36' 10,78" e distância de 9,11 m., até o vértice PT\_V\_00=23, de coordenadas E 762534,65 m. e N 7852447,78m., ponto inicial da descrição deste perímetro.

### 3.10.2. Supressão de cobertura vegetal nativa

Foi realizada a análise do PUP apresentado no qual verifica-se que foi requerida a supressão de fragmento florestal nativo pertencente ao Bioma Mata Atlântica classificado pelo empreendedor como em estágio inicial de regeneração. Quando da vistoria de campo, realizada em 10/10/2018 (Relatório de Vistoria 52/2018) foi aferida a área requerida pelos técnicos da SUPRAM-LM que confirmaram a classificação do estágio como sendo Inicial de acordo com os parâmetros da Resolução CONAMA 392/2007 havendo, portanto, permissão legal nos termos do artigo 25 da Lei da Mata Atlântica 11.428/2011 para autorizar a supressão requerida, haja vista as restrições da lei incidirem sobre o estágio médio e avançado da vegetação secundária e sobre a vegetação primária, o que conforme exposto não é o caso.

Art. 25. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual competente.

Parágrafo único. O corte, a supressão e a exploração de que trata este artigo, nos Estados em que a vegetação primária e secundária remanescente do Bioma Mata Atlântica for inferior a 5% (cinco por cento) da área original, submeter-se-ão ao regime

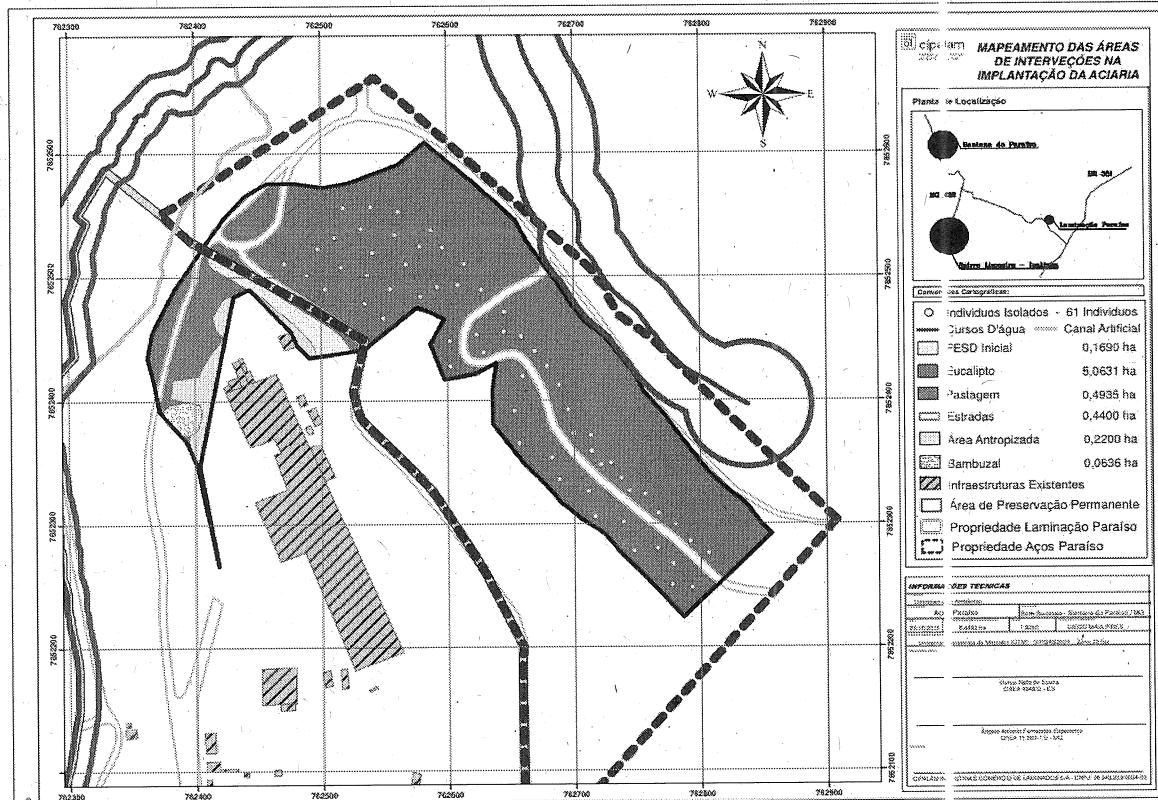


1137  
FIS

jurídico aplicável à vegetação secundária em estágio médio de regeneração, ressalvadas as áreas urbanas e regiões metropolitanas.

Dada a redação do parágrafo único do artigo supra, consta no Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica PERÍODO 2016-2017 (SOS Mata Atlântica, 2018) elaborado em parceria com o INPE que para o estado de Minas Gerais, ainda restam 10,2 % de remanescente do bioma, mantendo-se assim o estágio de regeneração como inicial. Não incide, portanto, as compensações por intervenção no bioma. Na figura 07 abaixo está exposto o polígono que delimita a área de 0,169ha requerida para a supressão. Foi realizada vistoria de campo para aferição do inventário florestal do fragmento bem como das árvores isoladas sendo atestado pelos gestores que realizaram a vistoria que a área realmente se encontra em estágio inicial (Relatório de Vistoria 52/2018).

A metodologia utilizada pelo empreendedor para aferição dos indivíduos arbóreos foi a do censo florestal, foram amostrados 170 indivíduos divididos em 14 famílias do componente arbóreo que atenderam ao critério de inclusão estabelecido. Dentre os indivíduos vivos, foram registradas 25 espécies botânicas, sendo 1 espécie não identificadas e três identificadas apenas em gênero, além dos indivíduos mortos em pé. O Sapucaí (*Lecythis lirida*) apresentou 34 indivíduos sendo maior em quantidade no local de estudo, sendo seguido pela Garapa (*Apuleia leiocarpa*) que apresentou 32 indivíduos e pelos indivíduos mortos em pé que apresentaram 15. O rendimento lenhoso estimado foi de 27,51 m<sup>3</sup>.



**Figura 08:** área de intervenção da Fazenda Bom Sucesso (Propriedade Aços Paraiso) e Propriedade Laminção Paraiso. Área delimitada de amarelo possui 0,169ha de FESD-I e os pontos amarelos são os indivíduos arbóreos isolados.

**Fonte:** Autos do Processo Administrativo APEF nº00365/2018.

### 3.10.3. Corte de árvores isoladas



O corte de árvores isoladas é previsto na Deliberação normativa COPAM 114/2008. Nesta norma estão descritas as condições para se considerar a árvore isolada. Tal previsão legal se aplica unicamente aos indivíduos localizados em áreas comuns. No caso em tela, de acordo com metodologia apresentada no Plano de Utilização pretendida, verifica-se que está de acordo com os pressupostos da aludida norma, sendo verificado também quando das vistorias de campo que a área em que se pretende fazer o corte, não é considerada de preservação permanente, nem está delimitada como de Reserva legal. Para as árvores isoladas dispersas na área ocupada por eucalipto (5,86 hectares) foram aferidas 61 árvores. Assim foram observadas a presença marcante de indivíduos das espécies *Solanum asterophorum* (29) *Cecropia hololeuca* (8), *Mabea fistulifera* (4) e *Piptadenia gonoacantha* (4) do total de indivíduos amostrados que estão distribuídos em 12 famílias botânicas. A família com maior número de indivíduos foi a Solanaceae. A volumetria estimada foi de 1,736 m<sup>3</sup>.

### 3.10.4. Aproveitamento de material lenhoso

Assim, somados os volumes de madeira oriundos da supressão de fragmento florestal de floresta semideciduado em estágio inicial de regeneração (27,51m<sup>3</sup>) com o rendimento lenhoso oriundo do corte de 61 árvores isoladas (1,736m<sup>3</sup>) temos um total de 29,24m<sup>3</sup> de madeira, que deverá ser lançado no sistema CAF/SINAFLOR e cobranças das respectivas taxas que incidem sobre o ato e sobre a madeira.

## 4. Discussão

Inicialmente o empreendedor apresentou mapa contendo área delimitada como de preservação permanente relativa as coleções hídricas conforme disposto no inciso I do Art. 9º da Lei 20922/2013. Nesse sentido, através de imagens de satélite do local é possível perceber que não há como existir o denominado brejo no local delimitado, haja vista a vegetação típica do local ser de porte florestal.

Nas áreas brejosas há claramente uma característica comum que é o acúmulo de água nos horizontes superficiais do solo, que tem características da classe dos Gleissolos de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2013). Estes solos por se encontrarem em situação de inundação constante acabam por adquirir coloração escura haja vista o ambiente redutor do íon ferro, presente nos sesquióxidos que constituem o sistema solo. Desta forma, a cor do solo tem tonalidade cinza escuro. Desta forma, os solos que não se encontram nesta condição, estão em um ambiente oxidante, o que permite que o íon ferro uma vez oxidado, adquira coloração avermelhada ou amarela a depender do mineral predominante.

Posto isso, no local denominado como área de preservação permanente que fica na parte mais baixa do morro em que se pretende realizar o reteladamento para implantação do empreendimento, observa-se o solo com coloração vermelho-amarelado, o que associado a presença de floresta estacional em estágio médio de regeneração, conduz tranquilamente ao entendimento da equipe da SUPRAM-LM que a área não é brejo, e portanto, não deve ser considerada como de preservação permanente, mas tão somente a faixa marginal com 30 metros de largura nas margens direita e esquerda do curso d'água conforme podemos visualizar na Figura 08.

A equipe da SUPRAM-LM entende que houve por parte do empreendedor um preciosismo ou imperícia ao considerar tal área como de preservação permanente, fato este atestado pelo mesmo quando de manifestação nos autos do processo em epígrafe. Assim, a área de APP de brejo inicialmente visualizada quando da vistoria realizada em 04/2017 (relatório de vistoria 043/2017 - fl.676) diz respeito à área onde verifica-se que as características supracitadas ocorrem: solos com coloração cinza escuro,



vegetação herbácea com presença marcante de espécies de ambientes hidromórficos como embaúba, capim cabeçudo, canudo de pito, taboa, dentre outras. Portanto não há que se falar para o empreendimento em intervenção em APP conforme mapas apresentados às Fls. 817-818 do processo administrativo APEF00365/2018

Assim, resta ao empreendedor promover a compensação pela supressão dos indivíduos arbóreos isolados a fim de que cumpra o disposto na Deliberação Normativa COPAM 114/2008, a qual será condicionada o fiel cumprimento do termo de compromisso celebrado, o qual será considerado em tópico específico adiante.

#### 4.1. Compensações

##### 4.1.1. Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados – Resolução Conama nº 114/2008 e legislações específicas.

Em virtude da supressão de 61 indivíduos arbóreos isolados, deverá o empreendedor promover nos termos da alínea a do Art. 6º da norma supracitada o plantio de  $(25 * 61) 1525$  mudas de espécies arbóreas. O empreendedor apresentou proposta de compensação na qual está descrita a metodologia de implantação de reflorestamento em área de 1,4730ha, com o plantio das mudas no espaçamento de 3 x 3 m.

Art. 5º - Excepcionalmente poderá ser autorizada a supressão de exemplares arbóreos nativos isolados ameaçados de extinção ou objeto de proteção especial desde que ocorra uma das seguintes condições:

Parágrafo único - Na hipótese prevista na alínea "d" deverá haver compensação na proporção de 50:1 (cinquenta indivíduos para cada indivíduo retirado). Com espécies nativas típicas da região, preferencialmente do grupo de espécies que foi suprimido.

Art. 6º - A reposição será efetuada com espécies nativas típicas da região, preferencialmente do(s) grupo(s) de espécies suprimidas, e será calculada de acordo com o número de exemplares arbóreos, cujo corte for autorizado, conforme projeto apresentado e aprovado pelo IEF/MG, na seguinte proporção:

- Plantio de 25 mudas para cada exemplar autorizado, quando o total de árvores com corte autorizado na propriedade for inferior ou igual a 500;

Cumpre aqui uma observação importante por parte da Equipe da SUPRAM. Na lista de espécies do inventário apresentado, verificou-se a presença de dois indivíduos da espécie *Apuleia leiocarpa* está listada na Portaria MMA 443/2014 sendo portanto considerada ameaçada de extinção; assim, a fim de cumprir o disposto no parágrafo único do Art. 5º deverão ser plantadas mais 100 indivíduos totalizando:

Espécies não protegidas –  $59 \times 25 = 1475$

Espécies protegidas –  $2 \times 50 = 100$

Total = 1575 indivíduos

Espaçamento = 9m<sup>2</sup> por indivíduo

Total de área =  $1575 \times 9 = 1,4175$ ha.



Tais cálculos são realizados a fim de se verificar se a área proposta para compensação é suficiente para receber o plantio do quantitativo de mudas estabelecidos na legislação. Desta forma, para o presente caso considera-se que há área suficiente pois conforme mapa apresentado, a área de compensação é de 1,4730ha e a área requerida é de 1,4175ha.

Os tratos culturais previstos relativos a implantação e manutenção estão em acordo com as práticas comumente adotadas na silvicultura (adubação, controles de pragas, doenças e ervas daninhas, irrigação, dentre outros), sendo a proposta aceita pela equipe da SUPRAM-LM. Cumpre destacar que a área objeto da implantação da compensação tem por finalidade a formação de um corredor ecológico, estando assim em acordo com o disposto no §1º do Art. 6. A área de compensação florestal está localizada na parte alta do talude, atrás da fábrica, nas coordenadas UTM X:762624 e Y:7852267.

§ 1º - A reposição mediante o plantio de mudas deverá ser realizada nas Áreas de Preservação Permanente ou Reserva Legal ou em corredores de vegetação para estabelecer conectividade a outro fragmento, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes, as faixas ciliares, próximo à reserva legal e a interligação de fragmentos remanescentes, na propriedade em questão ou em outras áreas da Sub-Bacia Hidrográfica na qual esta inserida a propriedade, a serem indicadas pelo IEF/MG.

Por fim, garantido a obrigatoriedade da recomposição, foi firmado entre a Superintendente da SUPAM-LM e o representante legal do empreendedor Termo de Compromisso de Compensação Ambiental que estabelece as condições de execução da proposta aceita pelo órgão celebrado em 28/11/2018 conforme consta nas fls. 817-818 do processo APEF 00365/2018.

## 5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

A Resolução CONAMA nº1 de 1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

### 5.1. Fase de instalação

**- Resíduos Sólidos:** Os resíduos sólidos resumem-se naqueles gerados nos sanitários e nas frentes de obra (resíduos de construção), os quais devem ser gerenciados de forma adequada, envolvendo segregação, armazenamento temporário e destinação final correta.

**Medidas mitigadoras:** Deverá ser executado o Programa de Controle da Construção e automonitoramento dos resíduos conforme anexo II deste PU. O Programa de Controle da Construção objetiva apresentar as diretrizes e orientações a serem seguidas pelo empreendedor e seus contratados, durante a fase de instalação do empreendimento. Engloba o subprograma de contratação de mão-de-





obra, Subprograma canteiro de obras, Subprograma de controle de tráfego, Subprograma de saúde e segurança, Subprograma de monitoramento de resíduos sólidos da construção, Subprograma de tratamento do esgoto sanitário.

**- Efluentes líquidos:** Proveniente dos banheiros do canteiro de obras.

**Medidas mitigadoras:** Deverá ser executado o Programa de Controle da Construção e automonitoramento dos efluentes conforme anexo II deste PU. Os efluentes sanitários gerados serão direcionados para um sistema de fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro existente.

**- Alteração na topografia e Impermeabilização do solo:** Para instalação das estruturas estão previstas obras de terraplanagem para nivelamento do terreno e a impermeabilização do solo na área do platô onde ocorrerá a terraplenagem impedirá a recarga de aquífero livre.

**Medidas mitigadoras:** As atividades de corte e aterro nas obras de terraplanagem serão realizadas de forma equilibrada, não gerando excedentes de material (solo). As áreas dos taludes formados serão revegetadas de forma a reduzir o run-off, compensando dessa forma as áreas de drenagens impermeabilizadas. Serão condicionadas as medidas de compensação ambiental devido à supressão de vegetação e intervenção em APP.

#### **Meio biótico:**

**-Fauna:** Quanto à fauna, a instalação do empreendimento poderá acarretar o afugentamento e atropelamento de espécimes da fauna. Cabe destacar que durante a fase de levantamento e também durante a validação dos estudos em campo, foi observado vestígios do uso do entorno para as atividades de caça, a instalação do empreendimento poderá agravar/facilitar a caça em razão do incremento da mão-de-obra.

**Medidas mitigadoras:** Para minimizar tais impactos serão desenvolvidas palestras de educação ambiental com os trabalhadores contratados e moradores da região com foco em temas como a caça, o tráfico de animais silvestres e a importância da conservação da biodiversidade; Serão estabelecidos o limite máximo de velocidade em 40 km/h dentro da área de influência e entorno da obra; serão utilizados redutores de velocidade em pontos críticos, pois mesmo com a devida sinalização alguns condutores podem violar a velocidade máxima permitida, ao passo que estas infrações podem aumentar o número de atropelamentos da fauna local, além de outras medidas proposta pelo empreendedor.

**Flora:** Há invariavelmente a perda de biodiversidade com a supressão de vegetação nativa, haja vista esta ser habitat de diversas espécies dos reinos animal e vegetal, associada a possível processo erosivo caso não sejam tomadas as devidas providências. Assim, há também liberação de estoque de carbono sequestrado para a atmosfera.

**Medidas mitigadoras:** executar as medidas compensatórias previstas com o plantio de espécies nativas visando a implantação de reflorestamento que tem por objetivo a formação de corredor ecológico com os fragmentos da reserva legal.

#### **Meio socioeconômico:**

**-Geração de emprego e renda** - A implantação do empreendimento prevê uma geração de empregos no período da obra da ordem de 400 postos de trabalho direto (na fase de pico da obra de construção). Considerando que para cada emprego direto gerado estima-se uma possível geração de 3 a 5 indiretos, avalia-se que o empreendimento deverá atingir direta e indiretamente mais de 5.000 pessoas, o que contribuirá para dinamizar temporariamente o mercado de trabalho local e regional



**-Dinamização da economia regional e municipal** - Do ponto de vista regional, foi considerada pequena a influência na economia, tendo em vista dos empreendimentos de maior porte existentes. Sob a ótica municipal, a dinamização ocorrerá de forma acentuada na fase de operação.

**-Geração de impostos** - A geração de impostos de serviços ainda não está definida, mas se refere basicamente à fase de construção. Na fase de operação ocorre a geração de ICMS para o município.

**-Pressão habitacional** - mesmo na época de pico, serão empregadas 400 pessoas na obra, não haverá pressão habitacional significativa, pela ocupação preferencial de pessoal da região.

**-Perturbação do Tráfego** - Este impacto de característica pontual e localizada deverá ocorrer somente durante a construção do empreendimento. O momento de ocorrência será durante a fase de implantação da obra, no período de entrega dos componentes da Aciaria.

**Medidas mitigadoras:** Haverá preferência de contratação de mão-de-obra local. Deverá ser executado o Programa de Controle da Construção já citado acima e o Programa de comunicação social. O Programa de Comunicação Social tem como objetivo contribuir no processo de instalação do empreendimento através da consolidação do diálogo entre o empreendedor e as populações locais. Estão previstas três fontes de atuação: a primeira de caráter informativo/educacional, a segunda voltada para a otimização da convivência social entre as populações locais e a população trabalhadora e a terceira referente à construção de formas de integração institucional que possibilitem a gestão ambiental do empreendimento de forma integrada.

## **5.2. Fase de operação**

**- Ruídos:** são fontes de emissão de ruídos o pátio de sucatas, o prédio da aciaria, a planta de tratamento de fumos e a planta de tratamento de água.

**Medidas mitigadoras:** No pátio de sucatas as medidas a serem tomadas são a restrição de atividades a noite, redução da altura de descarga de sucata e monitoramento periódico. No prédio da aciaria o nível de ruído mais alto será verificado durante o abastecimento das baías através dos caminhões caçamba. Este ruído terá uma frequência de três vezes por hora, por poucos segundos e em horário diurno. Será realizado treinamento adequado para os operadores de ponte rolante e implantada uma cerca viva ao redor do prédio da aciaria. Na planta de despoeiramento a principal medida será o isolamento acústico dos ventiladores. Na planta de tratamento de água uma cortina arbórea deverá reduzir os impactos junto à comunidade. Na subestação os transformadores geralmente estão dispostos em pares, e separados por uma parede feita de concreto maciço para evitar a propagação de incêndio de um transformador a outro, em caso de acidente. Elas são denominadas paredes corta-fogo e acabam por evitar a propagação sonora dos ruídos para forma.

O monitoramento dos ruídos já é realizado pela empresa, como condicionante do processo de LOC (Processo Administrativo nº 11842/2008/004/2011) da Laminação Paraíso, em 04 pontos no entorno do empreendimento, nas moradias mais próximas. Como a área de instalação da aciaria é anexa à da laminação, o controle da emissão de ruídos continuará a ser realizado no P.A 11842/2008/004/2011 e o ruído resultante de todo empreendimento deverá atender a legislação vigente.

**- Campos elétricos e magnéticos:** O empreendimento contará com uma subestação de energia elétrica de alta tensão de 138kV, conectada ao sistema de distribuição da CEMIG.

**Medidas mitigadoras:** conforme apresentado, os estudos realizados em instalações similares apontam que campos elétricos e magnéticos resultantes em subestações de 138kV são inferiores aos limites normalizados. Além disso, a subestação em questão não será assistida e a presença de pessoas na mesma será eventual.



**- Contaminação do solo e derramamento de óleo:** Pode ocorrer contaminação nas áreas de oficinas, e na área dos transformadores de potência, que possuem grande volume de óleo interno (aproximadamente 15m<sup>3</sup>).

**Medidas mitigadoras:** as oficinas de manutenção terão piso impermeável e caixa SAO e a subestação possuirá meios para contenção de eventuais vazamentos. O eventual óleo captado na bacia de contenção será drenado para uma caixa separadora de água e óleo para posterior coleta.

**- Vazamento de hexafluoreto de enxofre (SF6):** o SF6 é o gás utilizado como dielétrico nos disjuntores. É preciso considerar que a taxa de vazamento desse gás é inferior a 1% ao ano de sua massa. Assim, vazamentos maiores só ocorrerão em casos de acidentes.

**Medidas mitigadoras:** Inspeções e manutenções rotineiras.

**- Emissões atmosféricas:** em todas as etapas do processo produtivo ocorrem emissões atmosféricas: operações da acaria, pátio de preparação de sucata, unidades de apoio e tráfego de veículos. As emissões são constituídas de óxidos metálicos, com predominância de ferro, zinco, chumbo, traços de cádmio, assim como CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), CO (monóxido de carbono), SO<sub>2</sub> (dióxido de enxofre), NO<sub>x</sub> (óxidos de nitrogênio), traços de PCDD/F (dioxinas e furanos), PAH (hidrocarbonetos policíclicos aromáticos), PCB (bifenilas policloradas), HF (ácido fluorídrico), HCl (ácido clorídrico), benzeno e outros hidrocarbonetos.

**Medidas mitigadoras:** Estão previstos tratamentos específicos para as fontes fixas, onde as emissões dos Fornos Elétricos de Indução serão captadas por um duto e levadas para a planta de tratamento de fumos, as emissões do Forno Panela, Estação de Sopro de Oxigênio e Lingotamento Contínuo serão captadas por um duto e levadas à PTF junto com as do Forno Elétrico de Indução. No pátio de sucatas e no pátio de escória um sistema de aspersão de água ajudará a controlar as poeiras geradas. Será implantado cinturão verde para reduzir poluição sonora e poluição aérea por particulados. Serão implantadas duas barreiras, o Cinturão Verde 1 com vegetação densa no entorno do Parque de Sucata e o Cinturão Verde 2 no entorno da Planta de Tratamento de Água, isolando a área da acaria da comunidade. O empreendedor deverá apresentar o inventário das fontes fixas e proposta de monitoramento conforme o Anexo I deste Parecer Único.

**-Efluentes líquidos:** A geração de efluentes estará ligada à forma de utilização de água nas diversas etapas do processo, como água de resfriamento, água de drenagem dos pátios de sucata, de resíduos, de escória e oficina de manutenção, além da geração de efluentes sanitários.

**Medidas mitigadoras:** Não está prevista a geração de efluentes líquidos industriais para descarte, uma vez que toda água utilizada no processo produtivo será recirculada. A água para resfriamento, em seus diversos circuitos, deverá ser coletada e retornada à planta de tratamento para posterior recirculação.

A água de drenagem dos pátios diversos será coletada e direcionada para Caixas Separadoras de Água e Óleo. Serão instaladas Caixas Separadoras de Água e Óleo nos seguintes locais: 01 no pátio de resíduos industriais, 01 no pátio de sucata, triturador e pátio de sucata trituradas e 02 nas oficinas a serem construídas. A destinação final do efluente pluvial tratado dos pátios será a devolução in natura das águas pluviais isentas de contaminantes. Já os efluentes tratados das oficinas serão recirculados em circuito fechado para a limpeza dos pisos das oficinas.

Com relação ao tratamento de efluentes sanitários, serão aproveitadas as fossas construídas da Laminção Paraíso e será construído um sistema complementar composto por Decantador Primário de Lodo (fossa séptica), Reator Anaeróbico Graviométrico de Fluxo Ascendente (filtro anaeróbio) e Tanque de Contato de Oxidação. O efluente tratado será reutilizado no sistema de águas do empreendimento para aspersão, irrigação de jardins e circuito de águas de contato.



O empreendimento será condicionado a realizar o automonitoramento dos efluentes conforme anexo II deste PU.

**-Resíduos sólidos:** são gerados resíduos industriais como escórias, carepas, pós e refratários decorrentes das trocas de revestimentos (fornos e panelas), sendo todos Classe II A – não perigosos e não inertes, conforme informado. Também serão gerados resíduos não industriais provenientes dos escritórios, bem como embalagens diversas usadas e resíduos de restaurante. Haverá ainda geração de resíduos classe I (oleosos) nas oficinas de manutenção, óleo retido nas caixas SÃO, lodo da fossa séptica e fundo falso do filtro anaeróbio, entre outros.

**Medidas mitigadoras:** Será implantado um sistema de coleta seletiva e os resíduos recicláveis serão destinados para empresas licenciadas. Os refratários devem ser reciclados interna ou externamente e as frações de difícil reaproveitamento serão destinadas a aterro licenciado. A carepa deverá ser comercializada. Os demais resíduos serão destinados a aterro licenciado. Os resíduos classe I serão recolhidos em tambores e encaminhados para empresas especializadas.

O gerenciamento do espaço físico e o correto armazenamento dos resíduos são necessários para evitar, principalmente, a proliferação de animais e vetores transmissores de doenças que se aproveitam ou da água parada ou dos resíduos existentes.

O empreendedor deverá realizar o programa de automonitoramento de resíduos conforme anexo II deste parecer único.

**-Geração de impostos:** A operação da Aços Paraíso deverá proporcionar o aumento da geração de impostos no município de Santana do Paraíso: ICMS nas operacionais comerciais sujeitas a essa arrecadação e ISS referentes às atividades de empresas locais sujeitas a essa arrecadação.

**-Aumento do VAF (Valor Adicionado Fiscal) do município:** As estimativas iniciais preveem um crescimento do VAF significativo representando, consequentemente, um aumento considerável na arrecadação municipal.

**-Dinamização da economia regional e municipal:** Tendo em vista a expressão dos municípios vizinhos os impactos serão mais significativos no município de Santana do Paraíso.

**-Pressão habitacional por ocupação:** Os empregos diretos e indiretos na fase de operação deverão somar 2.000 pessoas. Esse volume não justifica a implantação de parcelamentos específicos para atendimento da população envolvida.

## 6. Controle Processual

Trata-se de pedido de licenciamento formalizado em 08/12/2014, que foi reorientado na data de 20/09/2018 pelo empreendedor CIPALAM PARTICIPAÇÕES LTDA., inscrito no CNPJ nº06.943.291/0001-38, buscando regularizar ambientalmente o empreendimento CIPALAM INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LAMINADOS LTDA., inscrito no CNPJ nº06.943.259/0004-03, localizado no Município de Santana do Paraíso/MG, para desenvolver a atividade de *"Produção de aço ligado em qualquer forma, com ou sem redução de minérios, com fusão"*, descrita no Código B-03-01-8 da Deliberação Normativa Copam nº217/2017.

Atendendo às diretrizes da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o processo em comento foi, necessariamente, reenquadrado na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante



analizando-se, em única fase, as etapas de Licença Prévia, de Instalação e de Operação – LAC<sup>3</sup> (LP+LI+LO), conforme FCE eletrônico nº 25336755/2018, datado de 20/08/2018, que originou o FOB nº1130223/2014 C de 20/09/2018.

A Lei Estadual nº 21.972/2016, constituiu como modalidade o Licenciamento Ambiental Concomitante<sup>4</sup> e que suas etapas de licenciamento são as mesmas definidas para o Licenciamento Ambiental Trifásico, “(...) observados os procedimentos definidos pelo órgão ambiental competente, sendo as licenças expedidas concomitantemente, de acordo com a localização, a natureza, as características e a fase da atividade ou empreendimento (...)” – art. 17, II c/c art. 19, segundo a alternativa indicada no inciso III, do art. 19, da Lei mencionada.

A Lei Estadual nº 21.972/2016 traz a definição das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação, no art. 18, incisos I, II e III, definindo que a primeira é aquela concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso e ocupação do solo. A segunda tem a finalidade de autorizar a instalação da atividade ou do empreendimento, atentando-se o empreendedor quanto aos possíveis danos ao meio ambiente advindos com a execução das obras de instalação, estabelecendo, neste momento, medidas de controle ambiental e condicionantes. A última, por sua vez, é a que autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação.

Cumpre ressaltar que a concessão concomitante das licenças prévia, de instalação e de operação, não autoriza a operação do empreendimento, limitando-se apenas a viabilizar todas as obras necessárias a sua instalação através da apresentação do Plano de Controle Ambiental – PCA, o qual deve apontar medidas mitigadoras e compensatórias dos danos causados ao meio ambiente.

Ressalta-se, que este o processo de licenciamento ambiental – PA nº33746/2013/001/2014 (LP+LI+LO), e o processo de autorização para exploração florestal – APEF nº00365/2018 – estão sendo analisados de forma integrada, conforme previsto na Resolução SEMAD nº 390/2005.

Por sua vez, P.A de Outorga nº02671/2016, está sendo objeto de análise pela Unidade Regional de Gestão das Águas – URGA LM, tendo sido emitido pareceres favoráveis ao deferimento do requerimento de Outorga.

A equipe técnica realizou vistoria no empreendimento na data de 24/04/2015, gerando o Relatório de Vistoria nº S-006/2015, o Relatório de Vistoria nº S – 043/2017 datado de 27/04/2017, e o no dia 10/10/2018 que gerou o Relatório de Vistoria nº 052/2018.

As informações prestadas no Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – Eletrônico Protocolo nº 25336755/2018 (DOC SIAM nº0598054/2018) são de responsabilidade do Diretor-presidente da empresa, Sr. Geraldo Éder Drumond Alves, como se depreende de cópia dos atos constitutivos acostado às ff.09/15 e cópia de documento pessoal do outorgado à f.08.

Pelos dados trazidos no FCEI gerou-se do FOBI nº1130223/2014 C que instrui o presente Processo Administrativo nº 33746/2013/001/2014, em qual o empreendedor requer a concessão concomitante das Licenças Prévia e de Instalação.

<sup>3</sup> Possibilidade prevista no inciso I, do art. 14, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

<sup>4</sup> A DN COPAM nº 217/2017 constituiu a modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC, segundo a qual, os requerimentos de licenças concomitantes serão analisados nas mesmas etapas previstas no LAT (licenciamento no qual a LP, a LI e a LO da atividade ou do empreendimento são concedidas em etapas sucessivas), com a expedição, em concomitância, de duas ou mais licenças (inteligência do art. 8º da DN COPAM nº 217/2017 c/c art. 14 do Decreto Estadual nº 47.383/2017).



Salienta-se que o processo em comento foi formalizado anteriormente a entrada em vigor da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, norma considerada o novo marco da legislação ambiental no Estado de Minas Gerais, sendo o interessado instado a promover o devido reenquadramento deste processo, o que o fez nos moldes da Requisição nº 25336 de 20/08/2018 (Protocolo nº 25336755/2018).

A responsabilidade técnica pela elaboração do Relatório de Controle Ambiental (RCA), bem como do Plano de Controle Ambiental (PCA), é do Engenheiro Metalurgista/Engenheiro de Minas, Sr. Ildon José Pinto, CREA/MG nº 010.550 (ART's 14201400000002187841 e 14201400000002187946, f.210 e f.216).

Destaca-se pelas informações prestadas no FCE que o empreendimento:

- situa-se em área rural do município de Santana do Paraíso;
- situa-se no interior ou entorno de Unidade de Conservação de uso sustentável (APA Santana do Paraíso);

- haverá necessidade de nova supressão/ intervenção<sup>5</sup>;
- faz uso de recurso hídrico<sup>6</sup>;
- o objeto do requerimento encontra-se na fase de projeto;

Foi apresentada a Declaração do Município de Santana do Paraíso informando que a atividade desenvolvida pelo Empreendedor está em conformidade com as Leis e regulamentos administrativos daquele Município (f.18), referendada pelo Sr. Eri Pimenta da Penha, Secretário Municipal de Obras, Serviços Urbano e Meio Ambiente, conforme disposto §1º, do art. 10 da Resolução CONAMA Nº 237/1997.

Consta no processo cópia digital e declaração (f.25), devidamente assinada pelo Diretor-presidente, Sr. Geraldo Eder Drumond Alves, informando que se trata de cópia íntegra e fiel dos documentos que constituem o presente processo administrativo, bem como coordenadas geográficas (f.17) referendadas pelo procurador, o Eng. Ildon José Pinto, de um ponto central do empreendimento.

Juntou-se cópia do Cadastro Técnico Federal (CTF) emitido em favor do empreendimento requerente e do Consultor Ambiental, Eng. Ildon José Pinto.

O empreendedor declarou que o empreendimento não representa impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, consoante exigência prevista no art. 27 da Lei nº. 21.972, de 21 de janeiro de 2016.

Para comprovar o vínculo ao local do empreendimento, o empreendedor apresentou cópia da Ata de Assembleia Geral Extraordinária, realizada em 04 de dezembro de 2013, onde consta existência do empreendimento situado no município de Santana do Paraíso, bem como o Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ nº 06.943.259/0004-03) da Filial. Apresentou, ainda, instrumento particular de Compra e Venda de imóvel rural – área de 12ha – celebrado com Celulose Nipo Brasileira S.A - CENIBRA, legítima proprietária do imóvel onde se localiza o empreendimento. Observa-se que a propriedade foi desmembrada da Fazenda Horto Mesquita localizada no município de Santana do Paraíso, registrada no Cartório de Registro de Imóveis de Mesquita sob a matrícula de nº 9.867, Livro 2S, Fls. 69 com área total de 9.244,91 hectares. Foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural – CAR sob o número MG-3158953-CD61B6963C604184AEED0E18D839A567 constando área de 2,4596 hectares a título de reserva legal; não inferior ao disposto na legislação vigente.

Apresentou Anuência IPHAN nº 050/2017 (f.680), aquiescendo com a operação do empreendimento.

<sup>5</sup> O PA nº 00365/2018 (APEF) está sendo objeto de análise conjunta, sendo tratado em tópico próprio.

<sup>6</sup> O Processo de Outorga nº 02671/2016, também está sendo analisado conjuntamente e tratado em tópico específico.



Verifica-se pelos dados apresentados nos estudos que a intervenção em Bioma Mata Atlântica, conforme requerimento formalizado no processo de AIA – P.A de APEF nº 00365/2018 – é inferior à 50ha, dispensada a anuência por parte do IBAMA.

Atendendo-se ao princípio da publicidade e à exigência legal, o empreendedor publicou o pedido de Licença Ambiental na imprensa regional, "Diário do Aço", que circulou na data 06/12/2014, página 3 do periódico. De igual modo, o Órgão Ambiental procedeu com a publicação na Imprensa Oficial de Minas Gerais (IOF/MG) em 02/09/2017 – Diário do Executivo, Caderno 1, p.18.

Conforme se depreende das Certidões de nº 1252716/2014 e nº 0059023/2018 expedidas, respectivamente, nas datas de 08/12/2014 e 22/01/2018, extraídas do sistema SIAM, nota-se a inexistência de penalidade administrativa ambiental imposta ao empreendedor. Também, em consulta ao Sistema de Controle de Autos de Infração e Processos Administrativos (CAP), verifica-se que inexistem débitos em desfavor do requerente, conforme prints acostados aos autos.

Os emolumentos respectivos à emissão do FOB foram integralmente quitados, conforme Documento de Arrecadação Estadual (DAE) e comprovante de pagamento acostados aos autos, nos termos da Portaria Conjunta IEF/FEAM/IGAM nº. 02/2006.

Os custos efetivos de análise do Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental deverão ser apurados por meio de planilha de custos em observância ao disposto na Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº. 2.125, de 28 de julho de 2014 c/c art. 13 da Resolução SEMAD nº. 412, de 28 de setembro de 2005.

Cuida-se de empreendimento de enquadramento Classe 3 (três) e a análise técnica concluiu pela concessão das licenças concomitantes, LP+LI+LO, com validade de 10 (dez) anos, nos termos do art. 15, inciso IV, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Desse modo, não havendo óbices e encontrando-se o processo devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível no Formulário de Orientação Básica (FOB) nº. 1130223/2014 C, sugere-se o deferimento da Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, concomitantes (LP+LI+LO), condicionada às determinações constantes nos Anexos deste Parecer Único.

## 7. Conclusão

Por fim, a equipe interdisciplinar sugere o deferimento dessa Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, Instalação e Operação concomitantes (LP+LI+LO), para o empreendimento Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda. no município de Santana do Paraíso/MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, por meio das condicionantes listadas em anexo, devem ser apreciadas pela Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Leste Mineiro, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

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



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

## 8. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para LAC1 (LP+LI+LO) da Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento para LAC1 (LP+LI+LO) da Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda.



## ANEXOS

### Anexo I. Condicionantes para LAC 1 (LP+LI+LO) da Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
<b>VIGÊNCIA DA LICENÇA</b>		
01	Apresentar à SUPRAM-LM relatório técnico/fotográfico da conclusão da instalação do empreendimento. Apresentar relatório referente à cada unidade do empreendimento bem como medidas de controle executadas.	30 (trinta) dias após a conclusão das obras de instalação.
02	Executar o "Programa de Controle da Construção" e apresentar relatórios anuais no mês de setembro com comprovação da execução das atividades previstas.	Durante a instalação do empreendimento
03	Informar à SUPRAM-LM o início da operação do empreendimento.	Até 30 (trinta) dias após o início da operação.
04	Executar o cinturão verde e apresentar relatórios anuais, no mês de setembro, com comprovação da execução e desenvolvimento do cinturão.	Durante a vigência da LP+LI+LO
05	Executar a implantação do reflorestamento previsto no Termo de Compromisso de Compensação Ambiental.	60 (sessenta) dias após emissão da licença
06	Apresentar relatório técnico com fotografias da execução da supressão autorizada de fragmento florestal em estágio inicial e de indivíduos arbóreos isolados bem como a cubagem do material lenhoso.	Até 30 (trinta dias) após a supressão.
07	Comprovar a destinação do material lenhoso oriundo da supressão autorizada de fragmento florestal em estágio inicial e de indivíduos arbóreos isolados.	Até 90 dias após a supressão
08	Com relação às emissões atmosféricas, apresentar um inventário de fontes fixas e proposta de programa de monitoramento.	30 (trinta) dias após a conclusão das obras de instalação.
09	Executar o "Programa de Automonitoramento" para Resíduos Sólidos descrito no Anexo II deste Parecer Único.	Durante a vigência da LP+LI+LO
10	<b>Protocolar</b> os Planos de Trabalho detalhados e atualizados referente ao Programa de Monitoramento e Resgate para emissão da Autorização de Manejo da Fauna Silvestre, conforme definido pela Instrução Normativa IBAMA nº. 146/2007 e termos de referência disponíveis em <a href="http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/manejo-da-fauna">http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/manejo-da-fauna</a> , para avaliação da equipe técnica da Supram-LM.	Em até 30 (trinta) dias após a emissão da Licença
11	<b>Executar</b> o Programa de Monitoramento da Fauna e <b>apresentar</b> relatório técnico/fotográfico <u>anualmente</u> , todo mês de novembro do ano subsequente à concessão da licença, para a SUPRAM-LM, contendo análise/tratamento dos dados e informações relativas as ações de monitoramento da fauna, quais sejam: composição/lista	Durante a vigência da LP+LI+LO



	de espécies, riqueza, diversidade, equitabilidade, abundância, <i>status</i> e sucessões de espécies. Analisar a similaridade e estrutura das comunidades entre as Área de Influência Direta, Área de Influência Indireta e Área Controle do empreendimento, apresentando análise crítica e comparativa dos resultados obtidos entre as áreas. Observar o definido pela Instrução Normativa IBAMA nº. 146/2007 e termos de referência disponíveis em <a href="http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/manejo-da-fauna">http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/manejo-da-fauna</a>	
<b>FASE DE OPERAÇÃO</b>		
12	Executar o “ <i>Programa de Automonitoramento</i> ” para <u>Efluentes Líquidos</u> descrito no Anexo II deste Parecer Único.	Durante a vigência da LP+LI+LO
13	Executar o monitoramento de emissões atmosféricas.	Após a aprovação do programa pela Supram/LM.

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação da licença na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

\*\* Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes deverão ser entregues via Ofício, mencionando o número do processo administrativo com cópia digital íntegra e fiel.

Nos termos do Decreto Estadual n. 47383/2018, dever-se-á observar que:

Art. 29 – Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante.

Parágrafo único – A prorrogação do prazo para o cumprimento da condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Art. 30 – Excepcionalmente, o órgão ambiental poderá encaminhar à autoridade responsável pela concessão da licença solicitação de alteração ou inclusão das condicionantes inicialmente fixadas, observados os critérios técnicos e desde que devidamente justificado.

Art. 31 – A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental.



**Anexo II - Programa de Automonitoramento para LAC1 (LP+LI+LO) da Cipalam Indústria e Comércio de Laminados Ltda.**

**1. Programa de Gestão de Resíduos Sólidos**

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

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

(\*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la. (\*\*) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial: 1- Reutilização 2 – Reciclagem 3 - Aterro sanitário 4 - Aterro industrial 5 – Incineração 6 - Co-processamento 7 - Aplicação no solo 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada) 9 - Outras (especificar).

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

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

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

**2. Efluentes Líquidos**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de análise
Entrada da Caixa SAO do Pátio de Resíduos Industriais	Vazão, DQO, pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestral</u>
Saída da Caixa SAO do Pátio de Resíduos Industriais	Vazão, DBO, DQO, pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestral</u>
Entrada da Caixa SAO do Pátio de Sucatas, Triturador e Pátio de Sucatas Trituradas	Vazão, DBO, DQO, pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestral</u>
Saída da Caixa SAO do Pátio de Sucatas, Triturador e Pátio de Sucatas Trituradas	Vazão, DBO, DQO, pH, Sólidos em Suspensão Totais (SST), Sólidos Sedimentáveis (SS), substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno (Surfactantes), óleos minerais e óleos vegetais e gorduras animais.	<u>Semestral</u>

**Relatórios:** Enviar anualmente em fevereiro a Supram-LM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser elaborado por laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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

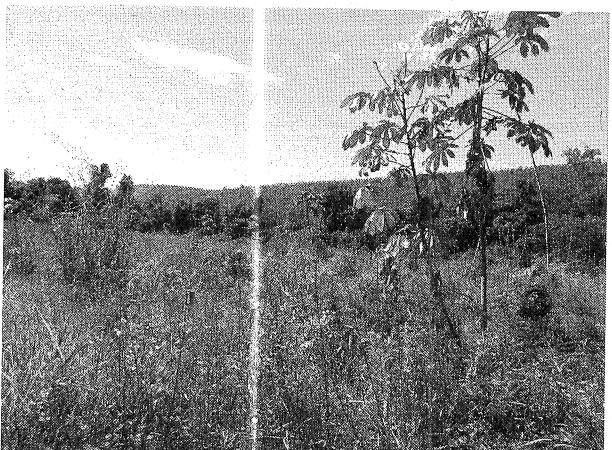


**Anexo III - Relatório Fotográfico**



**Foto 01:** Área de instalação do empreendimento.

**Foto 02:** Área de instalação do empreendimento.



**Foto 03:** Área de instalação do empreendimento.

**Foto 04:** Área de instalação do empreendimento.

*Assinatura*