



PARECER ÚNICO Nº 0425780/2023			
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	P.A. COPAM Nº 24944/2016/001/2021	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO: Corretiva	LAC1 - Licença de Operação	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
EMPREENDEREDOR: Metalsider Ltda.	CNPJ:	17.635.277/0001-93	
EMPREENDIMENTO: Metalsider Ltda – Fazenda Jaguara	CNPJ	17.635.277/0026-41	
MUNICÍPIO(S): Matozinhos/MG	ZONA:	Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84	LAT/Y 19°27'5,17"S	LONG/X 43°57'41,38"W	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input checked="" type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO			
APA do Carste de Lagoa Santa			
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco	BACIA ESTADUAL:	Rio das Velhas	
UPGRH: SF5	SUB-BACIA: Rio das Velhas		
CRITÉRIOS LOCACIONAIS			
<ul style="list-style-type: none"><li>Área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio</li><li>Sítio Ramsar</li></ul>			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	2	2
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
IRV Ambiental/Fábio Pacelhe		CRBio 112392/04-D	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 238580/2023		DATA: 30/08/2023	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MASP	ASSINATURA
Elaine de Oliveira Brandão Gestora Ambiental		1365146-8	Assinado eletronicamente
Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental		1364162-6	Assinado eletronicamente
De acordo: Rodrigo Teixeira de Oliveira Diretor Regional de Controle Processual		1138311-4	Assinado eletronicamente
Larissa Medeiros Arruda Diretora Regional de Regularização Ambiental		1332.202-9	Assinado eletronicamente



## 1. Resumo

O empreendimento Fazenda Jaguara, de propriedade da Metalsider Ltda., atua no setor agrossilvipastoril, exercendo suas atividades no município de Matozinhos/MG. Em 26/01/2021, foi formalizado na SUPRAM Central Metropolitana o P. A. COPAM N° 24944/2016/001/2021, para obtenção de Licença de Operação em Caráter Corretivo.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, a atividade requerida no processo é culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura (370,25 hectares). O empreendimento possui porte pequeno e classe 2. Possui critério locacional de “Área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio”, recebendo o peso 1, e “Sítio Ramsar”, recebendo o peso 2.

A atividade desenvolvida é o plantio de eucalipto para fins de obtenção de matéria-prima para a siderurgia. O empreendimento ocupa área arrendada das Fazendas Jaguara e Jaguaria, que possuem juntas 1.103 hectares e reserva legal averbada de 204,00 hectares. O empreendimento não utiliza nenhuma infraestrutura no local, onde todo o suporte é dado por outras sedes da empresa e por empresas terceirizadas, que realizam as atividades de corte e colheita.

O uso de recurso hídrico do empreendimento é referente a uma captação de água subterrânea (nascente), regularizada por meio da Certidão de Uso Insignificante nº 340103/2022.

O empreendimento possui as anuências do ICMBio, órgão gestor da APA Carste de Lagoa Santa, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico – IPHAN e do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural de Matozinhos, que se manifestaram favoráveis à operação do empreendimento. Foram apresentados os devidos estudos referentes aos critérios locacionais.

Os principais impactos mapeados nos estudos, referentes à operação das atividades são: geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, emissão atmosférica, formação de processos erosivos e impactos sobre a flora e fauna. Por este motivo, foram propostos diversos programas visando mitigar esses impactos como: Plano de Conservação de Água e Solo, Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, Programa de Educação Ambiental, Programa de Gestão dos Efluentes Líquidos, Programa de Conservação da Flora e da Fauna, entre outros.

Não havendo outros impactos não mapeados nos estudos, e entendendo que as medidas propostas são suficientes à mitigação dos impactos, a equipe interdisciplinar da SUPRAM Noroeste de Minas sugere o deferimento do pedido de obtenção da Licença de Operação Corretiva do empreendimento Metalsider Ltda. - Fazenda Jaguara.



## 2. Introdução

Em 26/01/2021 foi formalizado o P.A COPAM N° 24944/2016/001/2021, para obtenção de Licença de Operação em Caráter Corretivo do empreendimento Metalsider Ltda., no município de Matozinhos/MG.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, a atividade requerida no processo é culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastorais, exceto horticultura (370,25 hectares).

O empreendimento possui porte pequeno e classe 2.

Possui critério locacional de “Área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio”, recebendo o peso 1, e “Sítio Ramsar”, recebendo o peso 2. O art. 6º, §3º, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, preconiza que na ocorrência de interferência da atividade ou empreendimento em mais de um critério locacional, deverá ser considerado aquele de maior peso. Portanto, o empreendimento em questão foi enquadrado como fator locacional de peso 02.

O processo foi instruído com EIA/RIMA, por também estar localizado em uma zona de vulnerabilidade natural muito alta e alta do Vetor Norte e na APA do Carste de Lagoa Santa.

Para análise do processo, foram apresentados estudos o Plano de controle ambiental (PCA), o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), e o seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), bem como os estudos referentes aos critérios locacionais e anuência do órgão gestor da unidade de conservação.

Foi realizada vistoria remota ao empreendimento, onde foram analisadas, por imagens de satélite disponíveis no Google Earth, as áreas de cultivo, reserva legal e de proteção permanente. Na ocasião da análise de uma série de imagens entre os anos de 2004, 2012, 2017 e 2022 não foram encontradas intervenções ambientais após o marco regulatório do uso antrópico consolidado de 22/07/2008 (Auto de Fiscalização nº 238580/2023).

Os estudos ambientais foram realizados sob responsabilidade técnica do Biólogo Fábio Pacelhe. Os demais profissionais envolvidos nos estudos estão relacionados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Profissionais envolvidos na elaboração dos estudos ambientais.

Profissional	Registro	Função
Fábio Pacelhe - Biólogo	CRBio 112392/04-D	Elaboração e Coordenação geral do Estudo de Impacto Ambiental; Coordenação do diagnóstico do meio biótico; Inventário de entomofauna
Rodrigo Santana Veloso Perillo - Biólogo	CRBio 104529/04-D	Coordenação do



		diagnóstico do meio físico; Caracterização operacional.
Laiane Alvim – Eng <sup>a</sup> Ambiental	CREA 213107/D	Coordenação do diagnóstico do meio socioeconômico; Caracterização operacional.
Marcell Philippe Silva Araujo – Eng <sup>o</sup> Sanitarista e Ambiental	CREA 193808/D	Diagnóstico do meio físico; Avaliação dos impactos ambientais; Caracterização operacional; Elaboração produtos Cartográficos.
Tarco Murilo Oliveira Luz – Eng <sup>o</sup> Florestal	CREA 159182/D	Inventário Florístico.
Alexandre Carielo de Carvalho - Biólogo	CRBio 112364/04-D	Inventário de Mastofauna
Ricardo Victoriano Greco - Biólogo	CRBio 112529/04-D	Inventário de Ornitofauna
Isac Martins Ferreira – Biólogo	CRBio 112395/04-D	Inventário de Herpetofauna
Rodrigo Santana Veloso Perillo – Biólogo	CRBio 104529/04-D	Diagnóstico de Ictiofauna
Ana Carla – Geógrafa	CREA MG 119656/D	Coordenação e Elaboração do Diagnóstico do Patrimônio Imaterial - IPHAN

O empreendimento opera suas atividades por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta, firmado junto à SUPRAM Central Metropolitana em 26/09/2019, com sete condicionantes, que serão discutidas a seguir. O prazo inicial de vigência do TAC era de 2 (dois) anos, tendo sido solicitado pelo empreendedor aditamento de igual período em 21/09/2021 (documento n° 35507590).

Ressalta-se que, conforme Parágrafo Primeiro, da Cláusula Segunda, do TAC, o prazo para cumprimento das condicionantes 05, 06 e 07 inicia-se a partir da obtenção da anuência prévia do ICMBio. Desta forma, o prazo para cumprimento das referidas condicionantes iniciou-se em 04/11/2019.

## 2.1 Termo de Ajustamento de Conduta

**Item 01:** Formalizar processo administrativo para regularizar as atividades desenvolvidas pelo empreendimento, instruído conforme FOC 0505816/2018 – estudo EIA/RIMA. Prazo: 01 (um) ano.

Cumprida. O processo foi formalizado em 26/01/2021.

**Item 02:** No âmbito do processo administrativo, apresentar mapa temático com planejamento anual de uso dos talhões indicando as fases da floresta. Prazo: Quando da formalização do processo.

Cumprida. O processo foi formalizado em 26/01/2021



**Item 03:** Apresentar mapa de Uso e Ocupação do Solo atualizado da área diretamente afetada – ADA de cada matrícula do empreendimento, contendo as delimitações dos talhões e o indicativo de suas áreas, as delimitações das áreas totais destinadas à silvicultura, a delimitação de quantitativo de áreas destinadas à outras atividades (infraestrutura, benfeitorias, áreas antropizadas, etc), APPs, reserva legal, solo exposto, remanescentes de vegetação nativa que não compõe áreas protegidas, áreas de uso antrópico consolidado, caracterização de cada matrícula (número de matrícula) e as delimitações dessas áreas em arquivo digital formato KML assim como os quantitativos de áreas. Prazo: Quando da formalização do processo.

Cumprida. O processo foi formalizado em 26/01/2021

**Item 04:** Apresentar os arquivos em formato shapefile (SHP) e em Keyhole Markup Language (KML) em mídia óptica (CD ou DVD), referentes ao uso e ocupação do solo no empreendimento, conforme inciso I do artigo 30 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1905/2013. Prazo: Quando da formalização do processo.

Cumprida. O processo foi formalizado em 26/01/2021

**Item 05:** Apresentar relatório fotográfico do manejo de fauna executado nas frentes de trabalho na cultura do eucalipto, elaborado por profissional competente com a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) específica. Prazo: Apresentar trimestralmente os relatórios mensais consolidados com a primeira apresentação em 90 (noventa) dias.

Cumprida: Os relatórios foram apresentados conforme os protocolos a seguir: 05/02/2020 (R0015733/2020 – SIAM e 11282052 – SEI); 04/03/2020 (R0028544/2020 – SIAM e 13314358 – SEI); 13/04/2020 (R0043430/2020 e 20455447 – SEI); 20/08/2020 (R95194/2020 – SIAM e 21845462 – SEI); 22/09/2020 (R0112718/2020 – SIAM e 27208924 – SEI); 14/12/2020 (23131358 – SEI). 12/01/2021 (24172590 – SEI); 10/02/2021 (25323225 – SEI); 15/03/2021 (26769842 – SEI); 27/04/2021 (28608324); 24/05/2021 (29859374); 18/06/2021(31071375); 09/07/2021 (32113453); 25/08/2021 (34310362); 27/09/2021 (35814292); 22/10/2021 (37015158); 05/11/2021 (37569104); 06/12/2021 (39072018); 27/01/2022 (41366654); 22/02/2022 (42636670); 03/03/2022 (42981521); 28/04/2022 (45662175); 25/05/2022 (47101064); 20/06/2022 (48368118); 08/07/2022 (49431654).

**Item 06:** Apresentar plano de ação, com cronograma executivo, para abordagem de situações de invasões de gado provenientes de propriedades vizinhas. Prazo: 30 (trinta) dias.

Cumprida. Foi apresentado o plano em 04/12/2019 (R0183595/2019 – SIAM).

**Item 07:** Apresentar planilha descrevendo a geração e destinação de todos os resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados durante a operação do empreendimento. Prazo: Apresentar trimestralmente os relatórios mensais consolidados com a primeira apresentação em 90 (noventa) dias.



Cumprida: Os relatórios foram apresentados conforme os protocolos a seguir:

05/02/2020 (R0015716/2020 – SIAM e 11282123 – SEI); 04/03/2020 (R0028594/2020 – SIAM e 13314182 – SEI); 13/04/2020 (R0043421/2020 – SIAM e 20456295 – SEI); 13/05/2020 (R0052955/2020 – SIAM e 20456489 – SEI); 22/09/2020 (R0112705/2020 – SIAM e 27209172 – SEI); 14/12/2020 (23126223 – SEI); 12/01/2021 (24172009- SEI); 22/02/2021 (25808835 – SEI); 17/03/2021 (26915238 – SEI); 27/04/2021 (28618594); 24/05/2021 (29855467); 21/06/2021 (31143588); 09/07/2021 (32112282); 25/08/2021 (34314487); 17/09/2021 (35364173); 25/10/2021 (37053320); 05/11/2021 (37561810); 07/12/2021 (39149434); 27/01/2022 (41369164); 22/02/2022 (42640222); 03/03/2022 (42985853); 28/04/2022 (45665638); 25/05/2022 (47105067); 20/06/2022 (48323589); 21/07/2022 (50081530); 30/08/2022 (52235343).

## 2.2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento da Metalsider Ltda. - Fazenda Jaguara é composto pela Fazenda Jaguara, Matrículas nº 20.445, 20.446 e 20.447 e Fazenda Jaguarinha, Matrícula nº 12.597.

Está localizado a 60 KM de Belo Horizonte/MG, no município de Matozinhos, pertencente à região metropolitana da capital mineira, mais precisamente no vetor norte de Belo Horizonte. Tendo a silvicultura como principal atividade, e visando atender à crescente demanda energética para o desenvolvimento de atividades siderúrgicas, o empreendimento ocupa uma área total de 370,25 hectares de floresta de *Eucalyptus sp.*

Partindo de Belo Horizonte, o acesso ao empreendimento é possível por meio de duas rotas: Sete Lagoas ou Matozinhos (Figura 1).

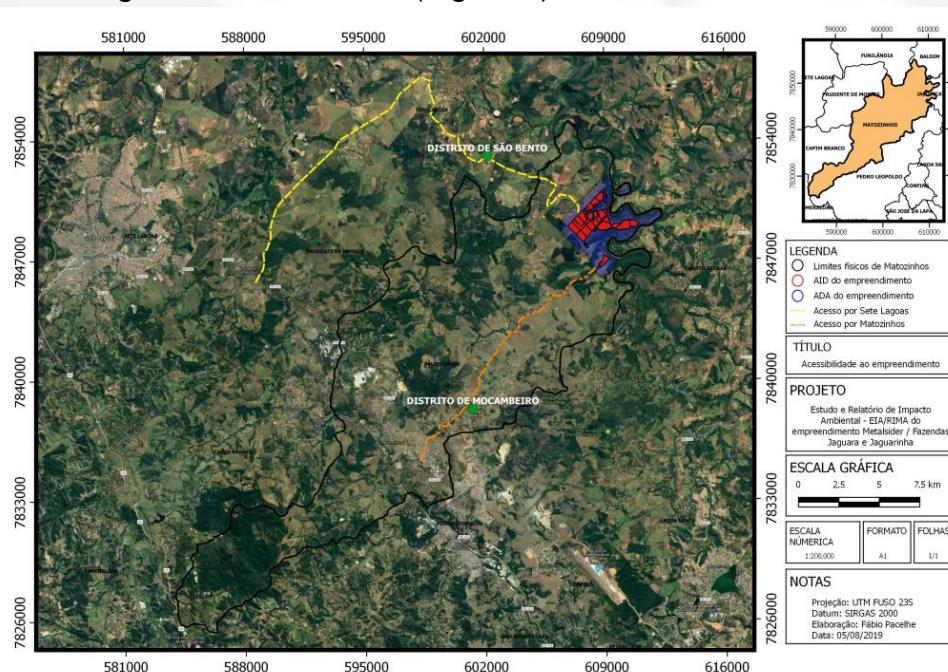


Figura 1. Acesso e localização do empreendimento. Fonte: EIA



A atividade principal do empreendimento é o plantio de *Eucalyptus sp.*, para uso na siderurgia. Ressalta-se que o empreendedor arrenda parte das matrículas das Fazendas Jaguara e Jaguarinha, para operação de suas atividades, e outras atividades são desenvolvidas por terceiros no restante das fazendas, como plantio de banana e criação de bovinos em regime extensivo.

O uso e ocupação do solo estão descritos na tabela 2. O mapa de uso e ocupação do solo da propriedade foi elaborado pelo responsável técnico Marcell Philippe Silva Araújo, registrado sob o CREA nº 193808/D.

**Tabela 2.** Distribuição do uso e ocupação do solo no empreendimento.

Uso e ocupação do solo	Fazenda Jaguara	Fazenda Jaguarinha
Área consolidada	472,77	84,91
Silvicultura	285,34	84,91
Benfeitorias	7,96	0
Reserva legal	204,000	0
APPs	64,7	1,58
Vegetação nativa	153,53	19,5
Pastagens	134,61	0
Bananal	16,6	0
Estradas e aceiros	14,22	6,59
Linha de transmissão	18,96	0
<b>TOTAL</b>	<b>899,92</b>	<b>112,58</b>

O empreendimento não possui quadro de funcionários registrados nesta unidade, devido ao fato de não possuir sede administrativa na localidade.

As atividades que demandam mão de obra para execução na área das Fazendas Jaguara e Jaguarinha, referentes ao manejo florestal e tratos silviculturais, são executadas geralmente por empresas terceirizadas, voltadas especificamente para atividades florestais, as quais possuem quadro variável de colaboradores, dependendo da atividade a ser executada, que contemplam: implantação, manutenção e manejo florestal, condução de brotação, combate às formigas, manutenção de estradas, roçada pré-corte e colheita.

A geração de empregos diretos por meio de terceirizados para a unidade é variável entre 10 e 20 colaboradores, dependendo da atividade a ser executada, época do ano e etc. É importante ressaltar que os colaboradores da ordem de gerência operacional estão localizados no bloco de silvicultura da Metalsider instalada no distrito de Andrequicé, município mineiro de Três Marias, nas quais são responsáveis pelas operações e fiscalizações das terceirizadas; já os colaboradores da ordem administrativa estão sediados nos escritórios das Metalsider, no município de Betim.



O empreendimento iniciou suas atividades operacionais em 2007 e, portanto, possui talhões plantados com idade superior a 11 anos. Isso significa que todo o massivo florestal está apto para sua derrubada, baldeio e transporte. Portanto, a operação do empreendimento está sendo regida em caráter mínimo, uma vez que o massivo florestal já está estabelecido e não há necessidades de manutenção.

Nas áreas integrantes das Fazendas Jaguara e Jaguinha são adotadas práticas de cultivo mínimo. O método consiste na realização de operações mínimas, necessárias à limpeza da área, ao preparo do solo para plantio, ao plantio das mudas no campo e à manutenção, de forma a propiciar as melhores condições de desenvolvimento e melhor produtividade dos povoamentos florestais.

A limpeza da área ocorre através de roçada mecanizada, realizada em área total, e tem como objetivo diminuir a infestação de plantas invasoras. Posteriormente ao domínio das mudas sobre as competidoras, o piso vegetal é mantido no solo como fonte de nutrientes e controle contra forças de enxurradas.

O controle mecânico de brotação consiste na eliminação da vegetação através de máquinas e equipamentos adequados conforme a sua necessidade. Entre as ferramentas utilizadas, o empreendimento se vale de desbrotadeiras de corrente ou com roçadeiras de faca.

No empreendimento é adotado o sistema de combate monitorado e controle pontual das formigas cortadeiras, onde, colaboradores treinados localizam os formigueiros e os escavam com o intuito de encontrar a formiga rainha, devendo eliminá-la. Este sistema visa diminuir a quantidade de combates, reduzir o custo do combate às formigas e eliminar impactos sobre o meio ambiente uma vez que não se utiliza produtos químicos (formicidas) para combate destas pragas. Ressalta-se que o combate pontual e manual das formigas cortadeiras atende todas as premissas previstas nas diretrizes de uso do solo apresentados no Plano de Manejo da APA Cartes de Lagoa Santa, que restringe o uso de pesticidas nas atividades agrícolas inseridas na APA.

Todos os talhões já estão demarcados e possuem área média de 20 hectares, variando entre 1 e 30 hectares por motivos de relevo e acessos às áreas.

Os primeiros plantios foram realizados em 2007 a partir de mudas originárias dos bancos de material genético mantidos pela Plantar S.A. As mudas com aproximadamente 25 cm foram transportadas para o campo para a ocasião do plantio e o coveamento adotado foram espaçamentos de 3,40 x 2,65 m, com lotação de 1.111 plantas/ha. A adubação é realizada de forma mecanizada e consiste no uso fertilizantes orgânicos - classe A.

Como fonte de Fósforo poderá ser utilizado o fosfato natural, já como fonte de Cálcio e Magnésio, poderá ser utilizado o calcário e para fonte de Potássio, Fósforo, Cálcio, Magnésio, poderá ser utilizado o pó de pedra. De acordo com a necessidade de adubação, poderão ser avaliadas outras fontes de fertilizantes organominerais.

O sistema de controle de incêndios é realizado, prioritariamente, em caráter preventivo através da manutenção dos aceiros, que consiste no controle do porte da vegetação e sistema de vigilância realizada de forma indireta por funcionários da Fazenda



Jaguara que exercem funções não relacionadas às atividades da Metalsider, mas estão sempre monitorando eventuais focos de incêndio.

O corte e a colheita da madeira geralmente ocorrem no 7º ano de cultivo, o que equivale a uma rotação ou a um ciclo. A colheita poderá ser mecanizada ou semimecanizada. Para a realização da colheita mecanizada, podem ser utilizados dois tipos de módulos: Harvester e Auto Carregável ou Feller Buncher, Skidder e Garra Traçadora. Eventualmente, em locais onde a topografia é desfavorável, a colheita é realizada de forma semimecanizada, utilizando motosserras.

É importante ressaltar que nas dependências das propriedades Fazenda Jaguara e Jaguaria não existem ou permanecem equipamentos da Metalsider ou de empresas terceirizadas prestadoras de serviços, uma vez que neste local não existe sede, estruturas de apoio ou operações silviculturais permanentes.

O empreendimento não possui qualquer local para manutenção, troca de óleos, tanques de combustível ou atividades similares executadas em equipamentos e/ou maquinários.

A produção florestal do empreendimento é destinada para produção de carvão nas Unidade de Produção de Carvão - UPC instalada em bloco de silvicultura pertencente ao município mineiro de Curvelo. Os carvões vegetais originados da floresta plantada seguirão para a unidade siderúrgica da Metalsider instalada no município de Betim / MG para produção de ferro-gusa.

A produtividade desejada para o empreendimento gira em torno de 35m<sup>3</sup>/hectare/ano, considerando as variações de produtividade por talhão.

É válido ressaltar que a Fazenda Jaguara possui estruturas físicas como duas Casas sede e três casas de alojamento de seus funcionários. Entretanto, estas estruturas são de uso exclusivo dos proprietários da Fazenda, não havendo qualquer tipo de relação com as atividades desenvolvidas pela Metalsider.

### 3. Caracterização Ambiental

#### 3.1 Unidades de Conservação

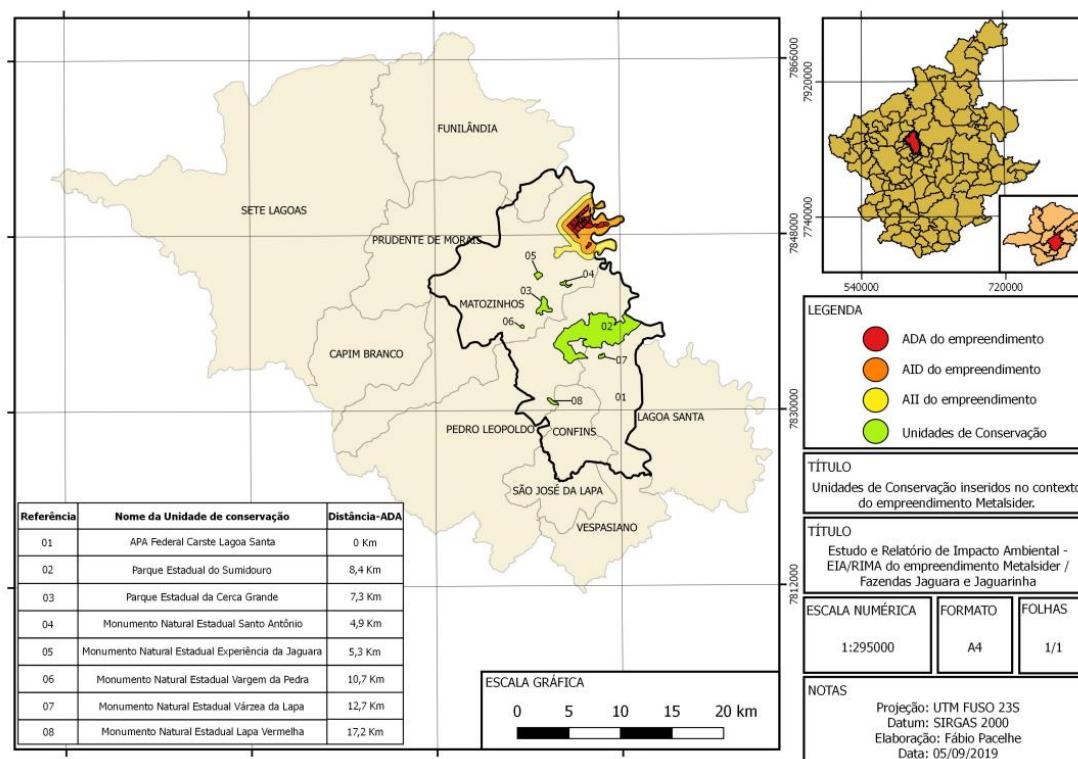
O empreendimento se encontra instalado no município de Matozinhos e, portanto, está inserido na Área de Proteção Ambiental – APA Federal Carste de Lagoa Santa. A APA é uma Unidade de Conservação - UC categorizada como de Uso Sustentável e compreende os municípios de Funilândia, Matozinhos, Pedro Leopoldo, Confins e Lagoa Santa, abrangendo uma área total de 39.957,14 hectares, instituído pelo Decreto 98.881 de 25/01/990.

A APA é gerida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio. Dentro deste contexto, é valido destacar que dentro da APA há instituídos dois parques estaduais (Sumidouro e Cerca Grande) e cinco Monumentos Naturais (Santo Antônio, Experiência da Jaguara, Vargem da Pedra, Várzea da Lapa e Lapa Vermelha), que reforçam a importância ambiental da região na qual o empreendimento se encontra instalado.



A SUPRAM NOR solicitou a manifestação do órgão gestor da APA Carste de Lagoa Santa, no que tange ao art. 1º e 2º, da Resolução CONAMA Nº 428, de 17 de dezembro de 2010, e demais procedimentos, conforme Instrução Normativa nº 10/GABIN/ICMBIO, de 17 de agosto de 2020, em 13/04/2023 por meio do protocolo eletrônico nº 14238627, apensado ao Processo nº 02128.002257/2019-11.

Em 24/08/2023 a SUPRAM NOR recebeu a Autorização para Licenciamento Ambiental – ALA nº 08/2023 (processo nº 02128.002257/2019-11), emitida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio, autorizando o licenciamento ambiental do empreendimento.



**Figura 2.** Localização do empreendimento em relação às unidades de conservação. Fonte: EIA.

### 3.2 Áreas de Influência

A Área Diretamente Afetada – ADA – para os meios físicos, bióticos e socioeconômicos compreende toda a área de efetivo plantio de silvicultura nas Fazendas Jaguara e Jaguinha, sobre o qual se dão as ações operacionais, perfazendo o total de 370,25 hectares.

Os limites físicos da ADA para o empreendimento em questão são as áreas de preservação permanente, as matas e florestas destinadas às Reservas Legais e os remanescentes florestais, podendo considerar os limites destes com os aceiros e carreadores que contornam praticamente todas as áreas de preservação, como uma divisa geográfica entre a ADA-mfbse e AID-mfb.



Área de Influência Direta para os meios físicos e bióticos – AID-mfb compreende um limite físico de 500 m a partir dos limites físicos da ADA (limitado à borda próxima da calha do Rio da Velhas), totalizando uma área de 1.453 hectares.

A Área de Influência Indireta para os meios físicos e bióticos – All-mfb trata-se de uma área sujeita aos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, tendo seus efeitos geralmente menos evidentes. Sendo assim, compreende um limite físico de 1.000 m a partir dos limites físicos da ADA (limitado à borda oposta da calha do Rio da Velhas), totalizando uma área de 2.395 hectares.

O empreendimento possui uma ADA do meio socioeconômico (All-mse) abrangente devido a sua localização geográfica entre os municípios de Matozinhos e Funilândia, influenciando ambos os municípios socioeconomicamente.

Por fim, All-mse do empreendimento abrange tanto o município de Matozinhos por abrigar o empreendimento, bem como aqueles que são rota inicial para o escoamento da produção do empreendimento até a BR-040, onde o produto segue para o município de Curvelo, abrangendo os municípios de Funilândia, Prudente de Moraes e Sete Lagoas.

### **3.3 Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

O empreendimento encontra-se inserido na bacia do Rio da Velhas, sendo os corpos hídricos existentes na ADA registrados como: córrego Jaguara (perene), córrego Água Doce (parcialmente intermitente) e córrego Fundo do Saco (efêmero).

Conforme certidão de registro de uso de água nº 340103/2022, o empreendimento possui autorização para explotar 0.415 m<sup>3</sup>/h de águas subterrâneas (nascente), durante 10:00 horas(s)/dia, totalizando 4.15 m<sup>3</sup>/dia, por meio de nascente, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 19°26'22"S e de longitude 43°55'37"W, para fins de consumo agroindustrial e consumo humano.

### **3.4 Fauna**

Os trabalhos de campo foram realizados em duas campanhas sazonais, sendo a primeira na estação chuvosa, de 26 a 31 de março de 2019, e a segunda na estação seca, entre os dias 23 e 28 de julho de 2019.

#### **Avifauna**

Foram obtidos 975 registros de aves, totalizando a observação de 1601 indivíduos, pertencentes a 143 espécies, divididas entre 21 ordens e 44 famílias. Dentre as 143 espécies identificadas, 09 foram classificadas como endêmicas, sendo 6 endêmicas do Brasil e três do bioma Cerrado, são elas: Bico-reto-de-banda-branca, Formigueiro-da-serra, Teque-teque, Tachuri-campainha, Vite-vite-de-olho-cinza, Saíra-ferrugem, Tapaculo-de-colarinho, Soldadinho e Gralha-do-campo.

Ao menos duas espécies encontram-se em uma das listas de espécies ameaçadas e representam as aves com interesse prioritário para a conservação. As espécies cabeça-seca e colhereiro constam na lista de espécies ameaçada de Minas Gerais como vulnerável.



Sete espécies exigem comportamentos migratórios e também podem ser consideradas como de interesse prioritário para a conservação: Andorinha-do-campo, Caneleiro-preto, Sabiá-poca, Bem-te-vi, Suiriri, Juruviaria e Colhereiro.

### **Mastofauna**

Foram registradas 18 espécies de mamíferos silvestres representantes de artiodáctilos (veados), carnívoros (cães, gatos, lobos e lontra), cingulados (tatus), didelfimórfios (marsupiais), pilosos (tamanduá), primatas (micos) e roedores (capivaras e pacas), distribuídos em 8 ordens, 13 famílias e 16 gêneros. Além dessas, foram registradas quatro espécies exóticas como gato, cachorro, boi e cavalo.

No total foram registrados 70 indivíduos de médio e grande porte na área de influência direta do empreendimento. Considerando as espécies registradas é possível afirmar que a maioria é carnívora, herbívora ou onívora e com ampla distribuição geográfica, ocorrendo em praticamente todos os biomas.

Não foram encontradas espécies endêmicas, no entanto, das 18 espécies encontradas, 5 são espécies listadas como ameaçadas: lobo-guará, onça-parda, gato-dos-mato-pequeno, jaguatirica e lontra.

### **Ictiofauna**

A região do empreendimento encontra-se inserido na bacia do Rio das Velhas, pertencente à grande bacia do Rio São Francisco, que possui uma riqueza de 173 espécies de peixes.

A partir de dados secundários, foram listadas 107 espécies de possível ocorrência na área do empreendimento, distribuídas em 7 ordens e 24 famílias.

A família Characidae (piabas, lambaris e afins) é a mais representativa, com 32% do total, seguida por Loricariidae (cascudos) com 17 espécies e Anostomidae (piaus e afins) com oito espécies e Heptapteridae (bagres e mandis) com sete espécies.

Das 107 espécies, 10 encontram-se em ao menos uma lista de espécies ameaçadas e representam espécies de peixes com interesse prioritário para a conservação: três espécies de cascudinhos encontram-se na categoria vulnerável (*H. novalimensis*, *H. torrenticola* e *N. franscicoensis*). O Pirapitinga encontra-se ameaçado de extinção na categoria “Em perigo” e outro cascudinho se encontra criticamente em perigo.

### **Herpetofauna**

Durante as duas campanhas de amostragem da herpetofauna no empreendimento foram obtidos 67 registros, totalizando a observação de 34 espécies, sendo 24 espécies de anfíbios e 10 de répteis. As famílias com maior número de espécies foi a Hylidae com 10 espécies, seguida de Leptodactylidae com sete e Bufonidae com quatro. As outras famílias apresentaram dois ou menos registros.

Com relação às espécies endêmicas e ameaçadas, não foram registradas nenhuma neste levantamento. Foram registradas espécies de interesse médico como por exemplo a Coral-verdadeira e a Cascavel.



## Entomofauna

O levantamento da entomofauna consistiu em comparar a fauna de formigas e suas funções ecológicas em diferentes sistemas de uso de solo no empreendimento, incluindo paisagens de silvicultura, floresta estacional semidecidual e cerrado típico.

Foram inventariadas um total de 93 espécies da mirmecofauna, pertencentes a sete subfamílias. A subfamília mais rica foi a Myrmicinae com 42 espécie, seguida por Formicinae com 20 espécies. Na sequência vieram Ponerinae com nove espécies, Ectatomminae e Pseudomyrmecinae com sete espécie, Dolichoderinae com seis espécies e Dorylinae com apenas duas.

A FES apresentou a maior riqueza de formigas, com 73, seguida pelo cerrado típico (70) e silvicultura (47). Dentre as espécies de formigas da FES, 13 foram registradas apenas nesse tipo vegetacional. Já a paisagem do cerrado típico apresentou 16 espécies restritas.

Uma espécie foi considerada endêmica do estado de Minas gerais, a *Pheidole diligens*, registrada apenas na estação chuvosa na paisagem da silvicultura e FES, ocorrendo tanto no solo como no estrato arbóreo. Nenhuma espécie ameaçada foi registrada.

## 3.5 Flora

O município de Matozinhos, onde se encontra localizado o empreendimento está em uma região central do estado e pertence ao bioma Cerrado, no entanto vale ressaltar que o município está em uma região de transição entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica.

O empreendimento também está localizado em uma área prioritária para conservação da flora no estado de Minas Gerais e dentro de uma unidade de conservação, a APA Carste de Lagoa Santa. Apesar da potencial diversidade e riqueza de suas formações naturais, na atualidade, grande parte da paisagem regional encontra-se composta por pastagens de maneira que trechos de Cerrado são raros e os fragmentos florestais encontram-se distribuídos isoladamente ou margeando ao longo de estreitos cordões marginais aos córregos.

Mesmo assim, dentro do empreendimento encontram-se importantes remanescentes de vegetação e mata ciliares, apresentando elementos naturais que se caracterizam como importantes corredores ecológicos e habitats para a fauna silvestre da região.

Foram identificadas na área de influência do empreendimento as seguintes fitofisionomias: Cerrado stricto sensu e Floresta Estacional Semidecidual. Ressalta-se também a vegetação arbórea isolada e a ocorrência de campos hidromórficos e várzeas.

Ressalta-se que parte significativa dessas vegetações são representadas pelas reservas legais e áreas de APP.

Foi realizado inventário florístico onde foram alocadas 21 parcelas na Floresta Estacional Semidecidual sendo mensurados 615 árvores, totalizando 78 espécies



botânicas, distribuídas em 32 famílias. A família Fabaceae foi a família mais representativa, contemplando 18 espécies, seguida por Myrtaceae com 10 espécies vegetais. Conforme o levantamento, o fragmento de FES apresenta estágio médio de sucessão secundária.

No cerrado típico foram alocadas 09 unidades amostrais, sendo mensuradas 384 árvores durante a campanha totalizando 53 espécies botânicas e 24 famílias. A família Fabaceae foi a família mais representativa, contemplando 10 espécies, seguida por Malpighiaceae com seis espécies vegetais e Vochysiaceae com cinco espécies. O Caryocar brasiliense (pequi) se apresentou como a espécie de maior valor de cobertura (IVC).

### 3.6 Meio Físico

#### Geologia Regional

Observamos que a região estudada pelo presente diagnóstico está inserida na borda sul do Cráton do São Francisco. O Cráton do São Francisco é definido como um bloco continental estabilizado por volta de 1,8 bilhões de anos e limitado pelos sistemas orogênicos brasileiros Mantiqueira, Tocantins e Borborema. Em Minas Gerais, o Cráton do São Francisco é representado por uma grande parte do seu segmento de orientação meridiana, o qual é quase inteiramente coberto por rochas sedimentares pré-cambrianas e fanerozóicas.

A região da APA Carste de Lagoa Santa localiza-se no sudoeste da província estrutural pré-cambriana do cráton São Francisco, inserida, conforme Tuller & Ribeiro (1992), na área do grupo Bambuí, no seu bordo oriental, refletindo uma estratigrafia marcada pela sucessão de duas unidades carbonáticas composicionalmente diferenciadas (Formação Sete Lagoas), superpostas por rochas siliciclásticas muito finas (Formação Serra de Santa Helena), estando tal sequência assentada em discordância sobre rochas do Complexo Gnáissico Migmatítico Arqueano.

#### Geologia Local

O município de Matozinhos, situado ao norte da APA Carste de Lagoa Santa, está contido em duas formações geológicas estratigraficamente da base para o topo: os complexos ortognáissicos –A3bh (ortognaisses TTG e granítico, granulítico, migmatítico e anfibolito) Belo Horizonte > 2970/2860 Ma, do período arqueano e formações do Grupo Bambuí, composto pelas formações Sete Lagoas / membro Pedro Leopoldo – Np2spl (Calcário, Metassiltito, Filito); membro Lagoa Santa – Np2s1s (Calcarenito e Calcissiltito com níveis grafitosos.) e a formação Santa Helena – NP2sh (Folhelho, Siltito) do período neoproterozóico. Diante de suas formações geológicas, Matozinhos pode ser caracterizado como um enorme potencial espeleológico, arqueológico e paleontológico.



Além do mais, sua considerável riqueza em minerais carbonáticos, justifica a ocorrência das indústrias de cimento e de cal existentes na região.

## Pedologia

Na região de Matozinhos encontramos seis perfis pedológicos, classificados como Latossolos Vermelho (distrófico), Argissolos Vermelho Amarelo (eutrófico e distrófico) e Cambissolos Háplicos (eutrófico e distrófico). De acordo com os dados disponibilizados pela Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), as unidades pedológicas presentes na AID-mfb do empreendimento, em ordem de predominância e ocorrência espacial, são o Latossolo vermelho distrófico (LVd8), ocorrendo na faixa central de sul ao norte, o Argissolo vermelho-amarelo eutrófico (PVAe18), ocorrendo na porção oeste da AID-mfb do empreendimento e na porção leste, encontra-se o Cambissolo Háplico distrófico (CXbd13).

## Clima

O município de Matozinhos está inserido em áreas abrangidas predominantemente pelo clima Aw, Clima tropical com inverno seco. De acordo com a EMBRAPA esse clima é caracterizado da seguinte forma: Aw: Clima tropical, com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C. As precipitações são superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm.

## Geomorfologia Local

A AID-mfb do empreendimento está inserida na região nordeste da APA Carste de Lagoa Santa, em uma área de descarga do aquífero que ocorre no Rio das Velhas. A área apresenta alto grau de dissecação abaixo da cota dos 700 m, formas cársticas residuais e grandes sistemas de ouvalas (megaouvalas) e relevo com baixo grau de declividade, com altimetria variando entre 590-730 metros acima do nível do mar.

Inseridos em sua extremidade leste, observa-se na AID-mfb do empreendimento as planícies aluvionares do Rio das Velhas, caracterizado em áreas planas e sujeitas a inundações periódicas. Nessas zonas são observados terraços abandonados, localizados a 20 metros acima da lâmina d'água do Rio das Velhas, apresentando ruptura de declive em relação ao leito do rio, situados em nível inferior. Nas regiões onde as rupturas de declive são menores, encontram-se pastos com vegetação arbórea isolada.

## Hidrologia



A região no qual o empreendimento Metalsider LTDA / Fazendas Jaguara e Jaguarinha se encontra inserido é parte integrante da bacia do Rio das Velhas, pertencente à grande bacia do Rio São Francisco. Ressalta-se que o Rio das Velhas é, inclusive, o limite natural da APA Carste de Lagoa Santa em toda sua porção norte-nordeste e também o limite natural da AID-mfb e All-mfb do empreendimento em toda sua porção leste.

A APA Carste de Lagoa Santa está inserida na porção média superior esquerda da bacia. Considerando-se a magnitude da bacia do rio das Velhas, a parcela correspondente à APA, de 363 km<sup>2</sup>, é pouco significativa, representando apenas 1,25% da área de drenagem total da bacia.

Dessa forma, à exceção do ribeirão da Mata, afluente expressivo do rio das Velhas cuja sub-bacia engloba a extremidade oeste do município de Matosinhos, todos os demais tributários do rio das Velhas localizados na APA são de pequeno porte, gerando uma contribuição hídrica pouco expressiva quanto ao aspecto quantitativo. Entretanto, sob o aspecto qualitativo, em função da boa qualidade de suas águas, contribuem de forma positiva para a diluição do grande volume de esgotos e de efluentes lançados no rio das Velhas a montante da APA, proveniente principalmente da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

### 3.7 Critérios Locacionais

#### 3.7.1 Potencialidade de ocorrência de cavidades

O empreendimento está localizado, conforme o IDE-Sisema, em área de muito alta potencialidade de ocorrência de cavidades.

Foi realizada a prospecção espeleológica no empreendimento em sua ADA e no entorno de 250 metros. Para composição do estudo espeleológico foram utilizados levantamentos bibliográficos e levantamento em campo.

A análise do potencial espeleológico para ocorrência das cavidades naturais subterrâneas subsidiou a prospecção espeleológica, definindo quais as regiões mais favoráveis à ocorrência de cavernas. Nesse sentido áreas com maior potencial para ocorrência de cavidades devem ser prospectadas por malhas de caminhamento mais densas do que áreas com menor potencial.

A análise da geologia geral identificou a seguintes estratigrafias: sedimentos aluviais, inconsolidados de natureza arenosa e areno-argilosa; sedimentos arenos-argilosos com grânulos de quartzo; coberturas detrito-lateríticas e Latossolos. Essas três unidades de idade cenozóica podem ser classificadas como de “ocorrência improvável”.

Abaixo dessas unidades, ocorrem as unidades de idade neoproterozóica pertencentes ao Grupo Bambuí: Formação Serra de Santa Helena; Formação Sete Lagoas, Membro Lagoa Santa; Formação Sete Lagoas, Membro Pedro Leopoldo.



A formação Serra de Santa Helena pode ser classificada como uma unidade com potencial espeleológico médio e os dois membros que compõe a Formação Sete Lagoas podem ser considerados como potencial muito alto.

No leito do Córrego Jaguara foram encontrados depósitos de tufas calcárias, relacionados a ocorrências de calcário localizadas à montante da drenagem e que possui potencial espeleológico muito alto.

Segundo o estudo, no CANIE/CECAV estão cadastradas 3 cavidades naturais subterrâneas localizadas na Fazenda Jaguara, as três com as mesmas coordenadas. No CNC/SBE também constam essas três cavidades, porém sem o registro das coordenadas. Em pesquisa junto ao GBPE (Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas), responsável pelo registro dessas cavidades, não foram encontrados dados referentes à localização exata.

As três cavidades estariam próximas ao conhecido Sítio Arqueológico do Mandiocal cuja área foi delimitada, cercada e identificada através de uma placa à pedido do IPHAN. No entanto, por meio de caminhamento, não foram localizadas, o que pode ser um erro no cadastramento de tais cavidades tanto no CANIE/CECAV quanto no CNC/SBE.

No total do caminhamento foram vistoriados 86 pontos, porém não foram encontradas nenhuma cavidade subterrânea.

### 3.7.2 Sítio Ramsar

Os sítios Ramsar visam a conservação da biodiversidade e dos ecossistemas associados às áreas úmidas. O estabelecimento destes sítios advém da adesão do Brasil à Convenção de Zonas Úmidas de importância internacional ou Convenção de Ramsar, tratado realizado na cidade de Ramsar no Irã em 1971.

Segundo o Comitê Nacional de Zonas Úmidas - CNZU no Brasil as áreas úmidas são ecossistemas na interface entre ambientes terrestres e aquáticos, continentais ou costeiros, naturais ou artificiais, permanentes ou periodicamente inundados ou com solos encharcados. As águas podem ser doces, salobras ou salgadas, com comunidades de plantas e animais adaptados à sua dinâmica hídrica.

Em Minas Gerais existem duas áreas consideradas Sítios Ramsar: o Sítio Parque Estadual do Rio Doce e o Sítio Lund Warming, localizado na APA Carste Lagoa Santa, onde encontra-se o empreendimento.

O Sítio Lund Warming possui uma área de 23.865,44 hectares e abriga em seu interior os Parques Estaduais do Sumidouro e Cerca Grande e os Monumentos Naturais Lapa Velha, Vargem de Pedra, Experiência da Jaguara, Santo Antônio e Várzea da Lapa.

Como já mencionado neste Parecer Único, não haverá supressão de vegetação, limpeza de área, destoca, terraplagem ou abertura de vias para implantação do empreendimento tendo em vista que o mesmo se encontra em operação.

Também não há nenhum curso d'água na ADA do empreendimento, apenas na AID e All que contemplam importantes afluentes do Rio das Velhas tais como o córrego Água Doce e córrego Fundo do Saco e a sub-bacia do córrego Jaguara.



Destaca-se no estudo que na área de influência indireta do empreendimento, existem quatro lagoas: Lagoa Grande, Lagoa Pequena, Lagoa dos Porcos e Lagoa Vargem Comprida e todas estão inseridas fora das propriedades das Fazendas Jaguara e Jaguaria. Dito isso, considerou-se os estudos que o período entre a colheita e o plantio pode apresentar riscos de carreamento de sedimentos ou aumento de turbidez nos cursos de água que atravessam ou tangenciam os corpos hídricos da região, porém devido às técnicas de plantio direto utilizadas no empreendimento, associadas ao relevo plano esse impacto pode ser considerado pouco significativo.

Com relação às captações, não há e nem haverá captação em corpos de água e seus afluentes diretos que atravessam o Sítio Ramsar. Existe apenas uma captação subterrânea em nascente para fins de consumo humano e agroindustrial que não possui potencialidade de causar impacto na disponibilidade hídrica do aquífero. Também não há e nem está previsão de nenhum barramento ou outro tipo de intervenção nos cursos d'água que tangencia ou atravessam o empreendimento.

Segundo o estudo, não foram relacionados impactos diretos advindos da operação do empreendimento sobre a quantidade e qualidade das águas subterrâneas; quantidade e qualidade das águas superficiais e supressão ou degradação da vegetação nativas em solos hidromórficos ou áreas de transição.

### 3.8 Socioeconomia

A história da ocupação de Matozinhos teve início no século XVIII, quando suas terras se tornaram ponto de passagem de bandeirantes que exploraram o interior de Minas Gerais na busca por metais preciosos.

Considerando a AII-mfb do empreendimento, conforme descrito no EIA, ficou constatado o seu baixo contingente populacional. Através das imagens de satélite do Google Earth (2019), pode-se verificar o pouco contingente populacional na área do empreendimento, com identificação de poucas casas, sendo que algumas encontram-se abandonadas ou sem residência fixa e bem dispersas e distantes umas das outras.

Verificou-se que na propriedade da Fazenda Jaguara residem apenas 3 famílias que trabalham na manutenção da propriedade e nos trabalhos domésticos para a família proprietária.

Outras Fazendas no entorno e em toda região conhecida por "Jaguara" possuem ainda conservadas sedes de Fazendas antigas, que incluem o seu uso para hospedagens turísticas e pousadas para interessados em conhecer a região e seu valor histórico, fomentando uma vocação turística incipiente e ainda pouco divulgada pelo município de Matozinhos.

Considerando a AID-mse do empreendimento em entrevistas realizadas com residentes dos distritos de São bento (Funilândia) e Mocambeiros (Matozinhos), os moradores relataram se tratar de lugares calmos, mas com fluxo de tráfego de veículos pesados em períodos cíclicos, pois além de outros empreendimentos de silvicultura, como os da Metalsider existem diversos outros na região.



Entre estes, podemos citar Fazendas com atividades de bovinocultura e a empresa LR Gramas que também atuam nas imediações dos distritos e fazem uso dos mesmos acessos viários para os municípios de Funilândia, Prudente de Moraes, Matozinhos e Sete Lagoas.

Conforme o EIA descreveu, foi unanimidade entre os entrevistados o desconhecimento da presença do empreendimento Metalsider na região, no entanto, todos conheciam a Fazenda Jaguara e o seu Patrimônio Histórico Cultural, principalmente as Ruínas da Capela de Nossa Senhora da Conceição. Quando questionados se a atividade de silvicultura alteraria suas rotinas ou atrapalharia no modo de viver local, todos disseram que não, por achar que é importante para gerar empregos e renda.

O empreendedor apresentou o Programa de Educação Ambiental – PEA com o objetivo geral de conscientizar não só os colaboradores do empreendimento, mas também a população do distrito de Mocambeiro e São Bento localizados na Abea, buscando assim colaborar com a formação de cidadãos críticos, autônomos e participativos no que se refere às questões ambientais.

O público-alvo externo são as comunidades localizadas na Abea e o público interno são os trabalhadores próprios e de empresas contratadas do empreendimento.

O PEA foi elaborado com base em um Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP realizado entre os dias 29 e 30 de agosto de 2019, que teve o objetivo de conhecer a realidade local e entender a percepção da população em relação às questões ambientais.

Após o DSP optou-se por dividir a educação ambiental do público alvo em três etapas distintas onde cada etapa será caracterizada por um tema central (sociedade e meio ambiente, os ciclos da natureza e manejo e conservação ambiental).

Para avaliação do programa foram estabelecidas metas para os públicos alvo e indicadores que visam agregar e quantificar informações, sendo elas qualitativas ou quantitativas. O monitoramento e a avaliação serão realizados sempre que a equipe voltar na comunidade para realizar uma nova campanha do PEA, trimestralmente, através de questionários para avaliar a campanha anterior.

O PEA é um programa de execução contínua durante toda a vigência do empreendimento e eventuais alterações deverão ser comunicadas ao órgão ambiental, nos termos da Deliberação Normativa COPAM N° 214/2017.

### 3.9 Diagnóstico de Restrições Ambientais

As restrições locacionais, conforme o art. 27, da Lei Estadual nº 21.792/2016, foram analisadas pela consultoria e, em relatório apresentado no EIA, foi declarado 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.

Por estar inserido na APA Carste Lagoa Santa, que se caracteriza como um relevante patrimônio natural e cultural, o empreendedor buscou manifestação do Instituto



do Patrimônio Histórico e Artístico – IPHAN, por meio do Processo nº 01514.000444/2019-36, que se manifestou favorável à operação do empreendimento, por meio da concessão da Anuência nº 077/2019, constatado o cumprimento de todas as exigências relativas ao patrimônio cultural, em suas naturezas acauteladas, registradas e valoradas.

O empreendimento também possui a manifestação favorável do Conselho Municipal do Patrimônio Histórico e Cultural do Município de Matozinhos, em relação à preservação do patrimônio cultural municipal de natureza material e imaterial.

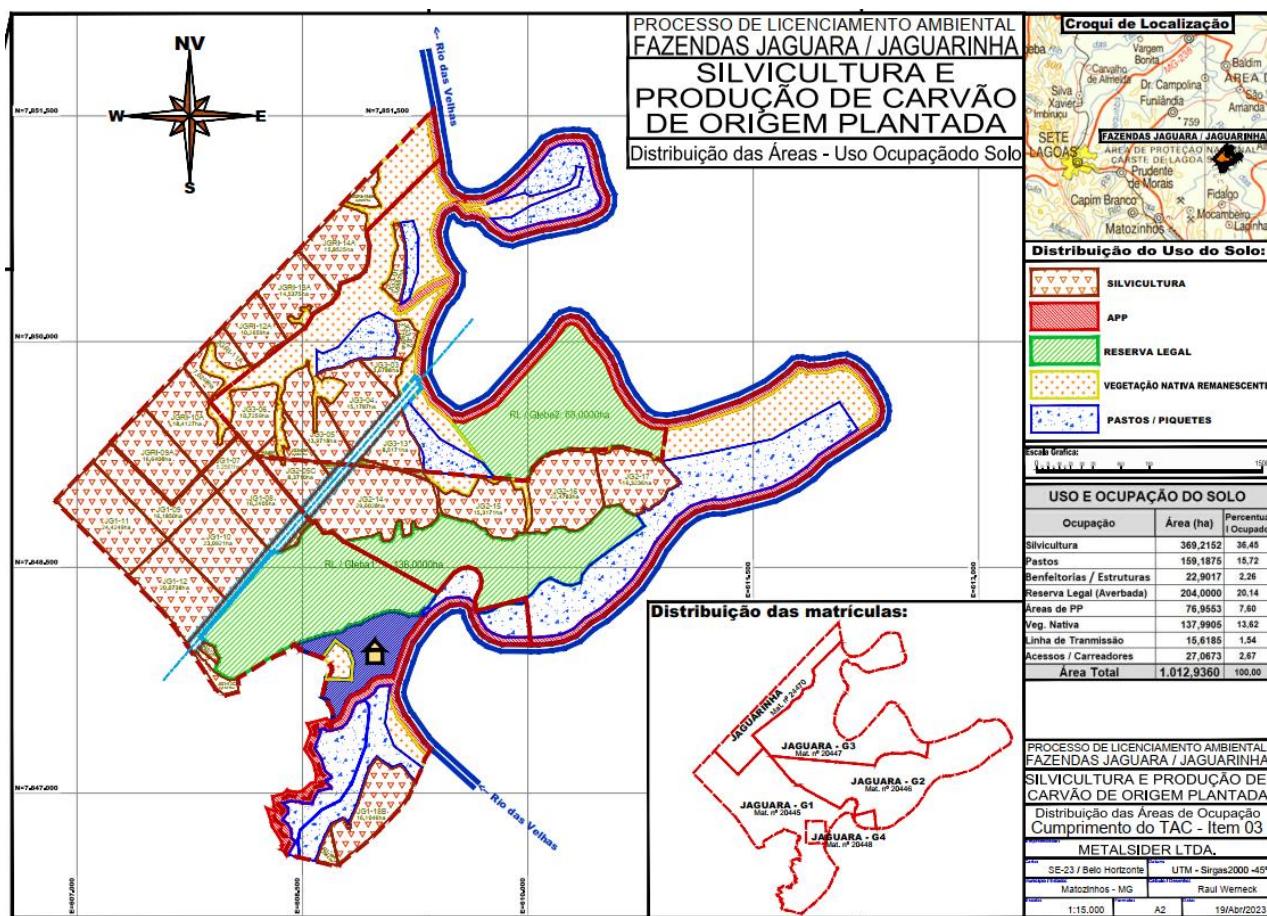
### 3.10 Reserva Legal, Área de Preservação Permanente e CAR

O empreendimento possui 204,00 hectares de reserva legal, averbados dentro do empreendimento, não inferior à 20% da área total do empreendimento. A tabela 3 mostra o resumo das áreas de reserva legal do empreendimento.

O imóvel encontra-se devidamente inscrito no Cadastro Ambiental Rural – CAR, nos termos da Lei Estadual nº 20.922/2013. Certifica-se que as áreas de preservação permanentes, reserva legal e de uso consolidado declaradas no CAR são compatíveis com os valores reais do mapa da propriedade juntado aos autos.

**Tabela 3.** Quadro resumo das áreas de reserva legal averbadas no empreendimento.

Matrícula	Área total	RL averbada	RL CAR	CAR
20445	299,0736	60,88		
20448	12,92	2,60 (compensada na M-20.445)	75,00	MG-3141108- E5911132FC974F5D814ACA51ACD871DF
20446	293,0596	59,00	61,00	MG-3141108- A8136789BDD14554AA915CFE842F9B3F
20447	294,8722	59,00	68,00	MG-3141108- 10829E22EE73442EA3765F8B390E57FB
24470	113,5172	13,52 (compensada na M-20.445) 9,00 (compensada na 20.447)	0	MG-3141108- 9CA6E4C863D9494CBF490ACA7AFAF738
Total	1.013,4426	204,00	204,00	



**Figura 4.** Uso e ocupação do solo do empreendimento. Áreas de reserva legal averbada destacadas em verde.

Com relação às APPs, é importante destacar que os plantios de eucalipto não estão adjacentes às APPs hídricas das Fazendas Jaguara e Jaguarinha, que são margeadas pelo Rio das Velhas.

O empreendedor arrenda apenas as áreas de plantio de eucalipto. Nas demais áreas da Fazenda existem outras atividades executadas por terceiros, como criação de bovinos, que ocupam pastagens adjacentes às APPs do Rio das Velhas.

Em alguns locais, essas APPs estão desprovidas de vegetação, onde está sendo desenvolvida a atividade de bovinocultura. Foi observado, por meio de imagens de satélite, que essas pastagens estão consolidadas, nos termos do art. 2º, da Lei Estadual nº 20.922/2013. De qualquer forma, a eventual recuperação dessas APPs não é objeto deste licenciamento ambiental, tendo em vista que são atividades operadas por terceiros e que não estão vinculadas a este processo.

### 3.10 Intervenção Ambiental

O empreendimento não realizará nenhum tipo de intervenção ambiental vinculada a este processo.



#### 4. Compensação ambiental

O instrumento de política pública que intervém junto aos agentes econômicos para a incorporação dos custos sociais da degradação ambiental e da utilização dos recursos naturais dos empreendimentos licenciados em benefício da proteção da biodiversidade denomina-se Compensação Ambiental, prevista no art. 36, da Lei Federal nº 9.985/2000, conhecida por Lei do SNUC:

*“Art. 36 Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerados pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório – EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei”.*

Segundo o Decreto Estadual nº 46.953/2016, a competência para fixação da compensação ambiental é da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas do COPAM, cujo órgão técnico de assessoramento é o Instituto Estadual de Florestas – IEF.

Segundo a Resolução CONAMA nº 01/1986 e de acordo com o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto ambiental apresentados e o exposto neste Parecer Único, concluímos que a atividade em questão é considerada de significativo impacto ambiental, havendo, assim, a obrigatoriedade de se realizar a compensação ambiental. Por tal motivo, sugerimos a seguinte condicionante:

*“Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados da publicação da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.”*

#### 5. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

##### 5.1 Efluentes líquidos

O empreendimento em questão não possui sede administrativa nesta propriedade, nem tampouco estruturas de apoio que geram efluentes de ordem sanitária ou de atividades agroindustriais. Outro fator mitigador na geração de efluentes líquidos pela atividade é a inexistência de equipamentos e maquinários permanentes ou locais para manutenção, troca de óleos, tanques de combustível ou atividades similares nas Fazendas Jaguara e Jaguarinha. Sempre que necessário, equipamentos e maquinários são trazidos de outras unidades pela própria Metalsider Ltda. ou pelas terceirizadas contratadas. Quando necessário manutenções em equipamentos, estas ações são realizadas em oficinas especializadas próximas da sede operacional de silvicultura do



empreendimento, instalado no distrito de Andrequicé, município de Três Marias/MG ou em oficinas especializadas inseridos nos municípios pertencentes ao contexto da All-mse.

**Medidas mitigadoras:** Visando eliminar os riscos de contaminações ambientais, o empreendimento deverá proibir o uso de qualquer equipamento ou máquina que venha a apresentar vazamentos de óleos ou lubrificantes, até o problema ser resolvido. Ressalta-se que a paralização dos equipamentos em campo deve ser imediata à constatação de riscos ambientais, devendo este ser removido em condições seguras para o local de conserto. Para os efluentes líquidos sanitários, quando ocorre atividades de tratos silviculturais, executados através de equipes com volume de mão-de-obra em campo aberto, está previsto a montagem de sanitários móveis, alugados através de empresas especializadas. Ao final das jornadas de trabalho, a empresa contratada deve ficar responsável pela coleta e destinação dos efluentes gerados. Para atender as demandas da Metalsider Ltda., a empresa responsável pelo fornecimento dos banheiros químicos, coleta e destinação dos efluentes gerados deverá ser possuidora de alvará de funcionamento e devidas licenças ambientais, capaz de gerar nota fiscal e certificado de destinação e tratamento final. A Metalsider deve armazenar os certificados de destinação e tratamento final dos efluentes gerados dos últimos dois anos para fácil consulta sempre que necessário.

## 5.2 Resíduos sólidos

O empreendimento não possui sede, o que elimina a geração de resíduos sólidos advindos de atividades administrativas. Além disso, o empreendimento não possui equipamentos e/ou veículos em suas dependências uma vez que para as atividades silviculturais são utilizados equipamentos trazidos de outros locais o que elimina a geração de resíduos advindos de manutenção, principalmente aqueles considerados perigosos, ou seja, os resíduos Classe I conforme estabelecido pela NBR 10.004/04. A atividade de exploração da silvicultura propriamente dita gera poucos resíduos sólidos, como galhos, ramos e folhas, resultante da exploração florestal. Quanto aos resíduos sólidos gerados durante as atividades de tratos culturais como plantio, corte e colheita, exercido por mão de obra terceirizada, é previsto a geração de basicamente resíduos de banheiros químicos e sanitários, EPI's (Equipamento de proteção individual) contaminados, resíduos comuns domésticos não recicláveis, além dos resíduos recicláveis como papéis, plásticos, metais e vidros.

**Medidas mitigadoras:** Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos apresentado junto ao Plano de Controle Ambiental – PCA. O programa sugere que o empreendimento realize o controle da geração de resíduos sólidos através do preenchimento de uma planilha de controle interno, de forma mensal, durante os períodos de trabalhos na área do empreendimento, visando o registro da movimentação, quantificação, classe, características e destinação final. A gestão deve ser executada durante a atividades silviculturais visando preferencialmente à destinação de resíduos à reciclagem, quando possível. Para concluir, os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos que possuam alvará de funcionamento e as devidas licenças



ambientais, capaz de gerar nota fiscal e certificado de destinação e tratamento final. A Metalsider deve armazenar os certificados de destinação e tratamento final dos resíduos gerados dos últimos dois anos para fácil consulta sempre que necessário.

### 5.3 Emissões atmosféricas

A circulação e operação de máquinas e veículos geram emissões de gases a combustão e poeira, porém está movimentação não é intensa nas propriedades em questão, pois as atividades de silvicultura não exigem a utilização de grande volume de maquinários, sendo a utilização restrita às fases silviculturais de pré-plantio e colheita, assim como são culturas de colheitas espaçadas e áreas de rebrota que não exigem grandes atividades de movimentações de equipamentos.

O ar não é significativamente comprometido pela emissão de gases nem pela própria poeira levantada nas estradas, sendo as emissões pontuais e difusas, mitigadas pela própria floresta plantada e pelas matas existentes no entorno imediato dos talhões, que auxiliam na absorção destas emissões. A emissão sonora também ocorre nas mesmas fases silviculturais da emissão atmosférica, principalmente no corte e colheita, devido ao corte semimecanizado (motosserras) e mecanizado (Harvester; Feller Buncher, Skidder e Garra Traçadora), e ao tráfego de equipamentos e caminhões durante o transporte do produto florestal.

**Medidas mitigadoras:** Programas de Controle das Emissões Atmosféricas apresentado junto ao Plano de Controle Ambiental – PCA. O programa prevê as seguintes ações: Promover a manutenção frequente dos equipamentos, máquinas e caminhões através da lubrificação e troca periódica de peças (minimiza também a emissão de ruídos); Transitar com veículos e maquinários em baixa velocidade em estradas não pavimentadas para diminuir a emissão de poeira (minimiza o impacto de afugentamento da fauna); Manter preservadas as matas adjacentes aos talhões e estradas, incentivando a captura de CO<sub>2</sub> atmosférico pela vegetação; A própria cultura de eucalipto atua como fator mitigador das emissões atmosféricas, uma vez que a floresta realiza a captura de CO<sub>2</sub> atmosférico, assim como proporciona sombra nas estradas, aumentando a compactação e a umidade e diminuindo o nível de emissão poeira.

### 5.4 Formação de processos erosivos

A exposição do solo as intempéries ocorrem principalmente em função das atividades silviculturais de corte, colheita e reforma florestal, uma vez que durante estas atividades o solo permanecerá exposto durante longos períodos, e sua pouca compactação causa em locais de maior declividade do terreno, pela incidência de fortes chuvas durante a época de chuva e de fortes ventos durante a época de seca, erosões e consequentemente carreamento deste material a porções inferiores do terreno e posteriormente às coleções hídricas. Estas erosões no terreno podem acarretar fissuras e sulcos que quando no replantio/reforma florestal deve ser corrigido, gerando descompactação do solo e novamente o impacto da erosão pode retornar a atingir o mesmo local.



**Medidas mitigadoras:** Programa de Conservação do Solo apresentado junto ao Plano de Controle Ambiental – PCA

### **5.5 Compactação dos solos por máquinas, equipamentos e veículos**

As atividades silviculturais do pré-plantio, o plantio e o corte/colheita são feitos quase que integralmente de forma mecanizada. A maior concentração de máquinas e equipamentos utilizados fica restrito às estradas que cortam a propriedade entre os talhões de eucalipto, restringindo a área sujeita a maior compactação do solo a estes locais utilizados como vias de acesso, algumas vezes contíguas às áreas de vegetação nativa componentes de APP's e reserva legal que circundam as áreas de exploração.

**Medidas Mitigadoras:** Programa de Conservação do Solo apresentado junto ao Plano de Controle Ambiental – PCA

### **5.6 Assoreamento de cursos d'água em virtude de carreamento de sólidos**

O assoreamento dos cursos d'água pode ocorrer durante as fases silviculturais de pré-plantio, corte/colheita, rebrota ou reforma florestal, uma vez que é o período em que o solo fica exposto às intempéries naturais, assim como a partir da descompactação do solo nas atividades de preparo das estradas. Esta exposição do solo às enxurradas das fortes chuvas incidentes na região tende a formar sulcos erosivos no terreno, carreando materiais para as porções mais baixas do terreno, podendo chegar aos corpos hídricos que permeiam as Fazendas.

**Medidas Mitigadoras:** Programa de Conservação do Solo apresentado junto ao Plano de Controle Ambiental – PCA

### **5.7 Impactos sobre a flora e a fauna**

Monoculturas sempre levam à redução da diversidade biológica localmente, seja eucalipto ou qualquer outra cultura, principalmente em função da redução de habitats naturais disponíveis a partir da diminuição das florestas nativas, causando isolamento de comunidades em fragmentos sem interligação e conectividade com áreas nativas. A fragmentação florestal se dá devido principalmente à utilização de aceiros e estradas de acesso nas bordas dos talhões em produção, resultando em certo isolamento para algumas espécies da flora e fauna em locais sem interligação por corredores nativos.

**Medidas mitigadoras:** Programas de Conservação da Flora e da Fauna apresentado junto ao Plano de Controle Ambiental – PCA.

### **5.8 Alteração da paisagem local**

O impacto de alteração da paisagem local ocorre principalmente em função da homogeneidade dos plantios voltados a culturas com espécies exóticas, que destoam significativamente da paisagem nativa das florestas brasileiras, ocorrendo uma inserção de um elemento inexistente na paisagem correspondente a natureza local

**Medidas mitigadoras:** Programas de Conservação da Flora e da Fauna apresentado junto ao Plano de Controle Ambiental – PCA.



## 5.9 Aumento da absorção de CO2

Impacto positivo. As áreas florestais, nativas ou plantadas, são áreas importantes para absorção de CO2, um dos gases do efeito estufa, ajudando a manter a qualidade do ar localmente. O comércio de emissões de carbono é um tema em ascensão e as áreas plantadas são também uma das formas de comprar “créditos” por ser uma atividade que aumenta a capacidade de absorver carbono atmosférico além da conservação do solo.

## 5.10 Contribuição da regulação do fluxo e qualidade dos recursos hídricos

Impacto positivo. Os efeitos das florestas plantadas sobre o fluxo dos recursos hídricos têm sido considerados benéficos a partir da consideração da sensibilidade do ambiente no qual está inserido. Os principais efeitos benéficos das florestas sobre os recursos hídricos, de acordo com Floriano (2004) são: - As florestas, como cobertura vegetal, com suas raízes e serapilheira, impedem o impacto direto das gotas de chuva sobre o solo, permitem que a água infiltre gradativamente e evitam o escoamento superficial da água de forma livre, diminuindo sua velocidade de escoamento, e, portanto, reduzindo o processo de erosão natural dos solos que podem levar à sobrecarga de nutrientes dos corpos d’água naturais; - A diminuição da variação da temperatura do solo é fator importante para a garantia da permanência prolongada da umidade, aumentando o tempo de evaporação e o consequente abastecimento dos corpos hídricos; - As florestas promovem a formação da serapilheira e impregnam o solo com matéria orgânica. Como a matéria orgânica absorve muita água, funcionam como um armazém de água nos solos, liberando a água absorvida gradativamente, melhorando assim o regime hídrico; - Florestas funcionam como isolantes térmicos e como barreira ao excesso de insolação sobre si mesma, diminuindo as variações nas temperaturas do solo e da água, facilitando o desenvolvimento da biota que vive sob o cobertor arbóreo.

## 6. Programas

- Programas de Conservação do Solo e da Água
  - Programa de Conservação do Solo
  - Programa de Conservação dos Recursos Hídricos
- Programa de Gestão dos Efluentes Líquidos/Sanitários
- Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos
- Programa de Controle de Vetores
- Programas de Controle das Emissões Atmosféricas
- Programas de Conservação da Flora e da Fauna
- Programa de Educação Ambiental – PEA
- Monitoramento Ambiental



## 7. Controle Processual

O processo se encontra devidamente formalizado e instruído com a documentação legalmente exigível, de acordo com o respectivo Formulário de Orientação Básica Integrado – P.A. COPAM nº 24944/2016/001/2021.

A utilização dos recursos hídricos no empreendimento se encontra regularizada junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, nos termos do item 3.3 deste parecer.

Não há previsão de supressão de vegetação e/ou intervenção em Área de Preservação Permanente – APP.

A reserva legal do empreendimento se encontra devidamente regularizada, nos termos do item 3.10 deste parecer.

No presente caso é também necessária a realização de compensação ambiental, nos termos da Lei Federal nº 9.985/2000, uma vez que, conforme consta no Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Controle Ambiental – EIA/RIMA, o empreendimento é considerado causador de significativo impacto ambiental. Consta no Anexo I, deste Parecer, condicionante específica referente à compensação ambiental.

Verifica-se junto ao sistema “Controle de Auto de Infração – SEMAD” que o empreendedor não possui autuações cujas penalidades se tornaram definitivas nos últimos cinco anos. Por conseguinte, não há que se falar em redução do prazo de validade da licença, nos termos do art. 32, § 4º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

## 8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Superintendência Regional de Meio Ambiente Noroeste de Minas – SUPRAM NOR sugere o deferimento desta Licença Ambiental, na fase de Licença de Operação em Caráter Corretivo – LOC, para o empreendimento “Fazenda Jaguara”/Metalsider Ltda., para a atividade de “culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastorais, exceto horticultura (370,25 hectares), pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Meio Ambiente Noroeste de Minas não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica



sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

## 9. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) Fazenda Jaguara

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Fazenda Jaguara



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Fazenda Jaguara

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Apresentar, anualmente, relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação e execução das ações propostas nos programas, planos e projetos, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.	Durante a vigência da licença
03	Realizar disposição adequada das sucatas e dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados a empresas regularizadas ambientalmente, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações.	Durante a vigência da licença
04	Manter arquivado, por período de um ano, os receituários agronômicos e as cópias das notas fiscais de compras de agrotóxicos utilizados na propriedade, bem como utilizar produtos com registro junto ao órgão competente, realizar tríplice lavagem e dar destinação correta às embalagens vazias.	Durante a vigência da licença
05	Formalizar, perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias, contados da publicação da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	120 dias
06	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA – firmado perante o IEF, em conformidade com a Lei nº 9.985/2000, nos termos da Portaria IEF nº. 55, de 23 de abril de 2012.	30 dias após a assinatura junto à Gerência de Compensação Ambiental do IEF
07	Apresentar à SUPRAM Central Metropolitana programa de monitoramento de fauna, conforme termo de referência	120 dias



disponível no sítio eletrônico [www.semad.mg.gov.br](http://www.semad.mg.gov.br), contemplando detalhadamente o diagnóstico da dinâmica populacional da fauna silvestre local em decorrência dos impactos advindos da operação do empreendimento, com cronograma executivo e a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

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



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) da Fazenda Jaguara

#### 1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

##### 1.1 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir

**Prazo:** seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

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	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)

#### Observações:

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º, da Deliberação Normativa Copam nº 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.

- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.

- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.