



PARECER ÚNICO Nº 0804705/2018 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM: Licenciamento Ambiental 15578/2010/003/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença Prévia, de Instalação e de Operação Concomitantes – LP+LI+LO	VALIDADE DA LICENÇA: 18/07/2019

PROCESSOS VINCULADOS:	PA COPAM: Outorga 793/2018 Outorga 10582/2010 APEF 589/2018	SITUAÇÃO: Cadastrados efetivados Sugestão pelo deferimento Outorga concedida Sugestão pelo deferimento
-----------------------	---	--

EMPREENDEDOR:	Astor Roberto Stroschon		CNPJ: 397.801.801-25
EMPREENDIMENTO:	Fazenda São Vicente e Minuano Lugar Denominado Lotes 24, 26, 27 e 28		CNPJ: 397.801.801-25
MUNICÍPIOS:	Buritis		ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS84	LAT/Y 15°25'58"	LONG/X 46°30'20"	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA BACIA FEDERAL: Rio São Francisco ESTADUAL: Rio Urucuia UPGRH: SF 8 SUB-BACIA: Córrego dos Poldros			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): G-05-02-9 Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida	CLASSE 3	
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Jorge Fernando Moraes Carbonell Rafael Zavaglia Carbonell Geancarlo Henrique da Silva Ribeiro Jonas do Patrocínio Costa Neto Silvio Ney Alves da Costa Elvis Cerley Soares Melmuara Alves Tavares Carbonell		CREA-DF 4569/D CREA-MG 97.574/D CRBio 57.858/04-D MTE Nº GO/000116.3 CREA-MG 113.193/TD CREA 52.144/D Bacharel em Direito, Pedagogia	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 141656/2018		<b>DATA:</b> 11/07/2018	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MASP	ASSINATURA
Tais Fernanda Martins Ferreira Gestora Ambiental	1402061-4	Tais Fernanda Martins Ferreira Gestora Ambiental Masp: 1.402.061-4



Danielle Farias Barros Gestora Ambiental	1332868-7	 Danielle Farias Barros Gestor Ambiental MASP 1332868-7
Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental	1364162-6	 Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental MASP 1364162-6
De acordo: Ricardo Barreto Silva Diretor Regional de Regularização Ambiental	1148399-7	 Ricardo Barreto Silva Diretor Regional de Regularização Ambiental PRAM NOR MASP 1148399-7
De acordo: Rodrigo Teixeira de Oliveira Diretor Regional de Controle Processual	1138311-4	 Rodrigo Teixeira de Oliveira Diretor Regional de Controle Processual PRAM NOR MASP 1138311-4

## 1. Resumo

O empreendedor Astor Roberto Stroschon solicitou junto à Superintendência Regional de Meio Ambiente Noroeste de Minas - SUPRAM NOR, Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes para ampliação do empreendimento Fazenda São Vicente e Minuano Lugar Denominado Lotes 24, 26, 27 e 28, no município de Buritis/MG, através do preenchimento do Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) e obtenção do Formulário de Orientação Básica Integrado (FOBI). Este foi entregue juntamente com a documentação exigida em 01 de fevereiro de 2018, formalizando o Processo Administrativo COPAM nº 15578/2010/003/2018.

O empreendimento possui Licença de Operação em Caráter Corretivo – LOC nº 26/2013, válida até 18/07/2019. A mesma foi concedida através do processo P. A. COPAM nº 15578/2010/001/2011, formalizado nesta Superintendência na data de 07/02/2011. As atividades licenciadas foram culturas anuais excluindo a olericultura (G-01-03-1), barragem de Irrigação (G-05-02-9), bovinocultura de corte (G-02-10-0), beneficiamento primário de produtos agrícolas (G-04-01-4) e posto de abastecimento (F-06-01-7). Salienta-se que as condicionantes contidas na Licença nº 26/2013 foram e/ou vem sendo devidamente cumpridas.

Importante ressaltar que o empreendedor requereu, tempestivamente, a continuidade da análise do processo com a incidência das normas previstas na Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, nos termos do art. 38, III, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

A atividade a ser licenciada, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, é barragem de irrigação para agricultura sem deslocamento de população atingida, código G-05-02-9, e será necessária a realização de intervenção em área de preservação permanente.

Foram apresentados o Estudo de Impacto Ambiental – EIA, o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, o Plano de Controle Ambiental – PCA, e o Plano de Utilização Pretendida – PUP com Inventário florestal.



Foi realizada vistoria no empreendimento em 11/07/2018 (Auto de Fiscalização nº 141656/2018) a fim de subsidiar esse pedido de licença. As áreas de Reserva legal e APP se encontram bem preservadas sendo que a APP próxima a área de pastagem se encontra cercada.

A equipe técnica solicitou informações complementares através dos ofícios OF/SUPRAM/NOR/Nº 3807/2018 e 4234/2018. O empreendedor apresentou todas as informações solicitadas, sendo essas satisfatórias para a continuidade da análise.

Desta forma, a SUPRAM NOR sugere o deferimento deste pedido de licença prévia, de instalação e operação concomitantes, do empreendimento Fazenda São Vicente e Minuano.

## 2. Introdução

O acesso ao empreendimento Fazenda São Vicente e Minuano lugar denominado lotes 24, 26, 27 e 28 se dá através da Rodovia Buritis - Serra Bonita por 30 km, virar a Direita, km 1. A sede pode ser localizada através das coordenadas geográficas Latitude 15° 25' 58"S e Longitude 46° 30' 20"W.

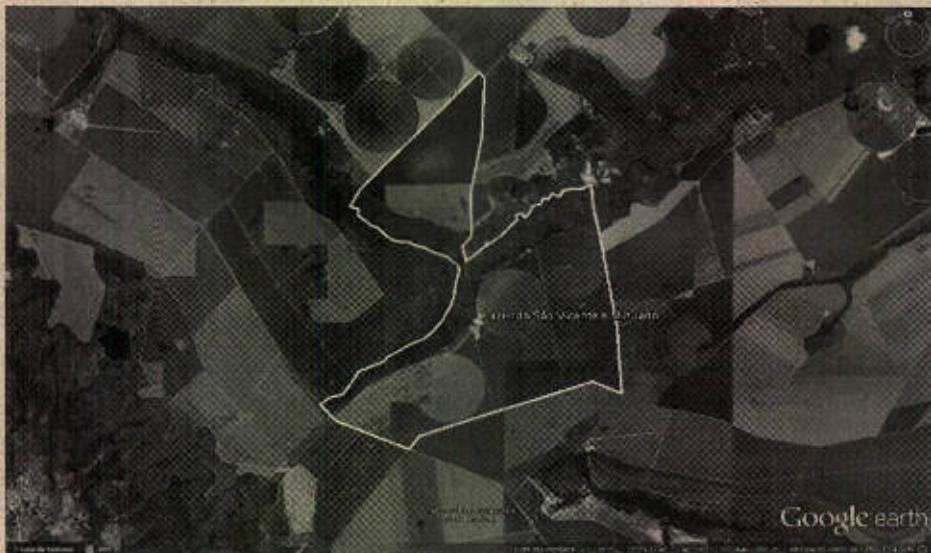


Figura 1: Imagem do empreendimento conforme software Google Earth.

Serão gerados com a atividade a ser desenvolvida na propriedade cerca de 15 empregados fixos.

A fazenda possui área total de 1.253,0952 hectares, cuja característica geral de uso, ocupação e cobertura natural apresenta-se na Tabela 1.

**Tabela 1: Uso e ocupação do solo Fazenda São Vicente e Minuano**

Lavoura Irrigada	190,0
Lavoura	788,1837



Reserva Legal	115,179
Cerrado	117,9306
Pasto	6,166
Cascalheira	0,5587
Sede	3,7265
Barragem	0,1733
APP	31,1774
<b>Total</b>	<b>1.253,0952</b>

## 2.1 Barragem de Irrigação

A barragem, com área inundada de 35,3572 hectares, será implantada nas coordenadas geográficas Latitude 15°24'49,8"S e Longitude 46°29'40,9"W, no curso d'água denominado Córrego dos Poldros, visando abastecer pivôs centrais que captarão água para irrigar 425 hectares de culturas anuais. Foi protocolado processo de outorga nº 793/2018 para regularização deste uso e a análise do mesmo encontra-se concluída com sugestão ao deferimento.

A área total que sofrerá intervenção será de 35,7023 hectares, somadas as áreas inundada (35,3572) e de construção do maciço (0,3451), sendo 15,0520 ha de área de preservação permanente, 20,2650 ha de cerrado e 0,3853 ha de reserva legal.

**Tabela 2: Características do barramento**

Volume total (m <sup>3</sup> )	2.261.420,962
Volume útil (m <sup>3</sup> )	2.230.6700
Lamina d'água (ha)	35,3572
Comprimento da plataforma (m)	296,0000
Largura da plataforma (m)	6,0000
Altura máx da plataforma (m)	24,0000
Largura max da base do aterro (m)	126,0000
NA maximo (m)	864,0000
NA minimo (m)	850,0000
Volume do aterro (m <sup>3</sup> )	115.265,0000
<b>Extravasor</b>	
Comprimento (m)	106,3000
Largura da base (m)	13,1000
Profundidade	1,3000
<b>Tubulação de fundo</b>	
Vazão média (mm)	800,00



Comprimento (m)	100,00
Vazão residual (mm)	300,00
Comprimento (m)	94,00

As informações topográficas necessárias à quantificação da área da bacia hidrográfica e da bacia hidráulica, além do cálculo do volume de acumulação do reservatório, foram obtidas através de carta cartográficas e de levantamento topográfico plani-altimétrico.

Para a determinação do volume de água necessário a ser armazenado, utilizou-se dados da Estação Fazenda Carvalho, código 43300000, área de drenagem 3.170 Km<sup>2</sup>, localizada na latitude 15°31'18,0"S e longitude 46°16'58,0"W no rio São Domingos.

Para a determinação da vazão legalmente disponível, considerando os limites definidos na Portaria IGAM nº 010/98 utilizou-se como referência: Deflúvios Superficiais no Estado de Minas Gerais, Copasa/Hidrosistemas, 1993.

Para a determinação da necessidade mensal de água para irrigação, utilizou-se os dados de precipitação provável efetiva e evapotranspiração de referência repassados pela ANA – Agência Nacional das Águas, para o município de Buritis.

Após a supressão da vegetação será realizada uma limpeza na área onde será construído o maciço, utilizando-se retroescavadeiras. Estando o local devidamente limpo, o passo seguinte será a marcação da crista da barragem, da largura da mesma e do núcleo impermeável.

Para a construção do núcleo impermeável será aberta uma vala. A profundidade deverá ser suficiente para alcançar a camada impermeável. A vala deverá ser toda preenchida com terra, das cabeceiras, e devidamente compactada. O material para preencher a vala deverá ser bem adequado para que o núcleo construído seja, praticamente, impermeável.

Paralelamente, à construção do núcleo, deve-se fazer também a construção do cobertor impermeável, quando a camada impermeável estiver a mais de três metros. Isto deverá ser feito, distribuindo-se uma camada de material impermeável a partir da vala, em direção ao local onde a água será represada (montante). A altura do cobertor deverá ser de aproximadamente um metro, próximo do núcleo impermeável, o qual vai diminuindo até encontrar o solo, a, pelo menos cinco metros além do início do talude de montante.

Após esta etapa, deverá se iniciar a construção do desanerador e do berço onde serão instaladas as tubulações de controle de vazão e de captação de água. Estas tubulações deverão receber proteção de concreto para aumentar a resistência ao peso.

O período ideal para construir uma barragem é no período seco pois quando o período das chuvas chegar, a barragem já deverá estar bem consolidada e o solo utilizado na construção do maciço estará mais próximo de úmido, o que permite



obter uma melhor compactação do mesmo. Concluído o maciço deverá ser construído o extravasor de vazão máxima para que a segurança da barragem seja efetiva.

### 2.1.1 Alternativa Locacional

O local escolhido para a construção da barragem é o mais adequado para as condições particulares deste empreendimento, não existindo outra alternativa para a implantação, visto que o manancial Córrego dos Poldros é o mais importante a banhar o imóvel, os outros mananciais existentes na propriedade não possuem disponibilidade hídrica para sustentar o empreendimento e a construção neste local regularizará a vazão do manancial viabilizado a captação de água o que foi considerado nos estudos técnicos apresentados para obtenção de outorga.

### 2.2 Infraestrutura

O empreendimento faz uso de energia elétrica fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG. Estão instalados sistemas de telefonia, e sistema de comunicação interno baseado em rádio transmissor.

A infraestrutura é composta de 01 oficina localizada dentro de um galpão, 01 local para lavagem dos veículos e máquinas/equipamentos, 01 ponto de abastecimento com tanque aéreo com capacidade máxima de 15 m<sup>3</sup>, 01 galpão de armazenamento de agrotóxicos, 01 galpão para armazenamento de embalagens vazias, 03 casas de funcionários, 01 casa sede, 01 escritório, 01 alojamento, 01 cozinha/refeitório e 01 galpão para armazenamento de adubos, grãos para semente ou armazenamento temporário de grãos e servem também de abrigo para as maquinas.

A oficina possui piso impermeável onde são feitos reparos dos veículos e máquinas/equipamentos. A lavagem dos mesmos é realizada em local com piso impermeável e sistema de captação de efluentes ligadas a caixa separadora de água e óleo. Os materiais contaminados com hidrocarbonetos e o óleo de motor descartado são armazenados em tambores para posterior destinação.

O local para abastecimento de máquinas está de acordo com todas as normas exigidas contendo piso impermeável, tanque aéreo com capacidade máxima de 15 m<sup>3</sup>, dentro de uma bacia de contenção, e canaleta ligada a caixa separadora de água e óleo.

Todas as residências são em alvenaria possuem luz elétrica, água encanada e dotadas de fossa séptica.

### 3. Diagnóstico Ambiental



Área de influência de um empreendimento é a área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos ambientais decorrentes do empreendimento.

- **Área Diretamente Afetada (ADA) – Meios físico e biótico:** Perfa a área utilizada para inundação e construção do maciço da barragem, ou seja, 35,7023 hectares. São também objetos da ADA as áreas inerentes ao empreendimento, ou seja, as áreas de empréstimo e estradas que por ventura se fizer necessário.
- **Área de Influência Direta (AID) – Meios físico e biótico:** Contempla áreas adjacentes a ADA que possuem remanescente de vegetação, mata ciliar, que possam apresentar elementos naturais e habitats para fauna silvestre significativos. Está representada pelas áreas utilizadas para plantio, áreas das estradas, sedes, bacia de acumulação de água e áreas cobertas com vegetação que compõem a reserva legal e áreas de preservação permanente. A área total da AID é equivalente a área total do empreendimento que está sendo licenciado.
- **Área de influência indireta (All) – Meios físico e biótico:** É a área contida na(s) sub-bacia(s) hidrográfica(s) na qual se insere a propriedade. Contém as duas áreas anteriores, mas deve ter suas dimensões consideradas em função dos impactos de maior duração, cumulativos e/ou sinérgicos, cujos efeitos serão sentidos a distâncias consideráveis da ADA. O empreendimento é banhado pelo Córrego da Galinhola, Córrego dos Poldros e outro córrego sem nome. A All foi considerada expandida para jusante em uma distância de 1.200 m na caixa do Córrego dos Poldros, até exatamente onde ocorre o aporte de água através de outro manancial através da margem esquerda, fazendo diminuir consideravelmente a influência.
- **Área de Influência Direta (AID) – Meio socioeconômico:** Compreende, além da própria área diretamente afetada com relação aos meios físico e biótico, as áreas das localidades urbanas — vilas, povoados, etc. — próximas da área de inserção da propriedade.
- **Área de Influência Indireta (All) – Meio socioeconômico:** O município de Buritis, onde estão as respectivas atividades do empreendimento e as atividades sociais, econômicas, políticas, culturais e de lazer dos trabalhadores.

### 3.1 Unidade de Conservação

Conforme verificado no site de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE- Sisema) o imóvel não está localizado dentro de Unidade de Conservação, nem em Zonas de Amortecimento definidas em Plano de Manejo e nem em raio de 3 km de Zona de Amortecimento não definidas em Plano de Manejo.



Figura 2: Imagem do empreendimento (em cor magenta) em relação a Unidades de Conservação e Zonas de Amortecimento.

### 3.2 Recursos Hídricos

O empreendimento está localizado na microbacia hidrográfica do Córrego dos Poldros contribuinte do Rio São Francisco, na unidade de planejamento dos recursos hídricos SF8. É banhado pelos mananciais: Córrego dos Poldros, Córrego da Galinhola e outro córrego sem nome.

Em relação à utilização dos recursos hídricos pelo empreendimento, as captações que se encontram regularizadas por meio de cadastro e outorga são as descritas na tabela abaixo.

Foi formalizado pedido de renovação nº 548/2018 referente à portaria de outorga nº 580/2013.

Modo de uso	Nº processo	Nº portaria	Características	Status
Captação de água em urgência (nascente)	54254/18	50943/18	15°26'2,3"/46°30'36,3" 9 m <sup>3</sup> /dia - Consumo humano	Cadastro efetivado
Captação de água em urgência (nascente)	54234/18	50939/18	15°25'55,4"/46°30'27,5" - 9m <sup>3</sup> /dia C. humano/Dessedentação	Cadastro efetivado
Captação de água em urgência (nascente)	161810/18	76281 /18	15°26'4,3"/46°30'33,7"- 1,8m <sup>3</sup> /dia C. humano/Dessedentação	Cadastro efetivado
Captação em barramento em curso de água, com regularização de vazão, área máx. maior 5 há	793/2018		15°24'49,8"/ 46°29'40,9" 442 l/s Irrigação 425 hectares	Análise técnica concluída com sugestão ao deferimento.



Captação em barramento em curso de água, com regularização de vazão, área máx. menor 5 há - Outorga coletiva	10582/10	580/13	15°26'00,46"/46°30'41,88" 100 l/s Irrigação	Outorga concedida
Captação em corpo de água (rios, lagoas naturais, etc.) - Outorga coletiva	10582/10	580/13	15°25'18,09"/46°30'19,37" 292 l/s Irrigação	Outorga concedida

### 3.3 Fauna

Embora o Cerrado venha sofrendo nas últimas décadas um processo de degradação acentuada, sua diversidade biológica ainda é muito alta e continua sendo um importante bioma para o país, devendo, por isso, ser objeto de ações que determinem sua manutenção e conservação. Assim os estudos de levantamento faunístico possibilitam a identificação das variações nas populações naturais, que permite a compreensão quanto a tolerância dos grupos da fauna aos processos de fragmentação e impactos advindos de ações antrópicas sobre o ambiente natural (Rodrigues, 2005).

A área está sob o clima tropical do Bioma Cerrado, cuja conversão da vegetação nativa em pastagem exótica e para agricultura extensiva são frequentes, e já aconteceu em quase toda extensão da região do empreendimento. A estrutura e a forma de distribuição de matas ciliares e de galeria provavelmente funcionam como corredores de biodiversidade. Essas fitofisionomias certamente são importantes na alimentação, abrigo e reprodução da fauna local e das adjacentes.

O desenvolvimento do estudo se baseou em levantamentos expeditos de campo em pontos representativos das principais fitofisionomias e formações da área, a primeira campanha foi realizada no período de 30/01/2017 a 03/02/2017. Já a segunda campanha realizada no local do estudo, se fez no período de 15/10/2017 a 19/10/2017. A escolha dos pontos de amostragem, cerne do método, buscou englobar os principais sistemas naturais e facilitar a integração posterior dos dados e análises setoriais.

Em um contexto regional, todos os grupos de fauna vertebrada e invertebrada terrestre apresentaram alta diversidade de espécies. A redução da área de Cerrado deixa diversos animais expostos a condições ambientais desfavoráveis. A maior parte das espécies ocorre em mais de um tipo de formação vegetal. Adicionalmente, algumas espécies possuem estreita ligação (e uso) com as fitofisionomias do Cerrado, desta maneira, a conservação de todas as fitofisionomias que compõem o complexo vegetacional característico do bioma Cerrado é de fundamental importância para a conservação *in situ* de espécies.

#### 3.3.1 Avifauna



As espécies de aves foram registradas principalmente através de censos por observação direta. Além disso, foi empregado um método qualitativo indireto, com a realização de entrevistas estruturadas com moradores e funcionários, bons conhecedores da fauna local, seguindo um questionário pré-estabelecido, a fim de ampliar o alcance dos estudos empregados na área. Não houve necessidade de obtenção de autorização para manejo da fauna com o fim de captura, coleta ou transporte.

Registrhou-se um total de 713 indivíduos divididos em 52 espécies de aves ao longo das campanhas de campo, incluindo as espécies citadas em entrevista com moradores locais. O ponto de maior quantidade e diversidade de avistamentos foi o ponto dois (P2) apresentando 46,84% do total de espécies amostradas. Esse local é caracterizado pelo que restou de uma mata de galeria nas adjacências do córrego do Poldros.

São várias as aves típicas do bioma Cerrado registradas, entre elas a seriema (*Cariama cristata*), o pássaro preto (*Gnorimopsar chopi*), carcará (*Caracará plancus*), quero-quero (*Vanellus chilensis*), canário-da-terra (*Sicalis flaveola*); Dcoruja-buragueira (*Speotyto cunicularia*); arara-canidé (*Ara ararauna*); anu-preto (*Crotophaga ani*); tico-tico (*Zonotrichia capensis*).

A ema (*Rhea americana*), listada como ameaçada de extinção, na categoria "baixo risco" pela IUCN (2002), foi registrada mediante relatos de moradores e funcionários e visualizada em área de plantio. No grupamento das aves com potencial econômico como mascotes ressaltam-se os psitacídeos (papagaios, araras e jandaias) e aves de canto (como o canário-da-terra).

### 3.3.2 Mastofauna

Devido à variedade de nichos ecológicos, hábitos alimentares e padrões de atividade, foram empregados na área do estudo os seguintes métodos: Método direto (visualização do animal); Método indireto (fezes, vocalizações, tocas); Rastreamento de pegadas; Armadilhas fotográficas (câmera trap) e Entrevistas. Não houve necessidade de obtenção de autorização para manejo da fauna com o fim de captura, coleta ou transporte.

Foram registradas 24 espécies de mamíferos na área de influência da Faz. Minuano, pertencentes a 7 ordens e 17 famílias. Considerando o hábitat predominante em relação aos hábitos dos animais amostrados, nota-se uma prevalência de indivíduos terrestres em detrimento aos hábitos arbóreos e aquáticos como era de se esperar, devido ao mosaico das formações de Cerrado encontradas na região, com predomínio de formações não florestais.

Foram registradas espécies de interesse conservacional, como aquelas que sofrem pressão de caça, como a cotia (*Dasyprocta sp*), a paca (*Agouti pacificus*), o veado (*Mazama sp.*) e o catitu (*Pecari tajacu*). Nenhuma espécie endêmica foi encontrada.



Três espécies avistadas possuem status de ameaça em âmbito nacional (MMA, 2013) e na lista de espécies ameaçadas do Estado de Minas Gerais (BIODIVERSITAS, 2015), são elas: o lobo-Guará (*Chrysocyon brachyurus*), a suçuarana (*Puma concolor*) e o tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*).

### 3.3.3 Entomofauna

A estreita relação entre a fauna edáfica e a qualidade ambiental do solo, demonstra a importância desses organismos como indicadores do equilíbrio de funcionamento do sistema. Compreendendo mais de 1 milhão de espécies, os artrópodes ocupam uma grande variedade de nichos nos ecossistemas, representando cerca de 75% de todos os animais na superfície do planeta. Este grupo apresenta alta diversidade e responde rapidamente às mudanças ambientais, fato que os torna um grupo importante nos estudos sobre biodiversidade (Longino, 1994).

Foram usados 3 pontos de amostragem, em cada ponto foram perfurados buracos de largura e profundidade suficiente para encaixar o recipiente de coleta ("pitfall"). Em cada local de amostragem foram armadas 5 armadilhas, contemplando os fragmentos e reservas naturais da Faz. São Vicente e Minuano. Após um período de 4 dias as armadilhas foram recolhidas e tampadas, para posterior análise.

Durante o período das campanhas, foram amostrados 664 invertebrados, representantes do filo Arthropoda. Os artrópodes coletados pertenciam a dois grupos Hexapoda (insetos) e Arachnida.

Levantamentos da fauna de solo, em diferentes vegetações, demonstraram que certos táxons são restritos a determinados ambientes, enquanto outros apresentam um perfil mais generalista, como é o caso de *Mischonyx squalidus*, espécie típica de ambientes alterados.

As ordens Coleoptera, Hymenoptera e Hemiptera, da classe Insecta, foram as mais representativas. Esses insetos herbívoros são não seletivos e muito migratórios, ou seja, se locomovem facilmente em busca de alimentos. A explicação para estes resultados, como maior abundância dessas ordens, podem se dar por dois aspectos principais, o primeiro aspecto diz respeito à socialidade presente em Hymenoptera, especialmente formigas, que justifica que sua abundância alcance índices mais elevados que os de outras ordens. Este grupo pode chegar a corresponder 98% do total de insetos sociais presentes em uma amostra de solo (Moço et al., 2009). O segundo trata da variação sazonal que, em Hymenoptera, oscila pouco enquanto que para insetos não sociais, como é o caso de Coleoptera a variação é maior, como foi verificado por Moço et al. (2005). Os besouros (coleópteros) em geral têm sido indicados para estudos ambientais pela importância que exercem na dinâmica dos ecossistemas, atuando como fitófagos, detritívoros, saprófagos, predadores e servindo como fonte de alimento. Muitos são abundantes e sensíveis a alterações ambientais.



### 3.3.4 Herpetofauna

O Estado de Minas Gerais está em uma região de transição entre biomas diferentes, apresentando uma heterogeneidade ambiental com diferentes formações vegetais, rochosas e sistemas hídricos que favorecem a ocorrência de uma alta diversidade de anfíbios e répteis, muito dos quais extremamente especializados em relação aos ambientes onde ocorrem, resultando também em um grande número de espécies endêmicas (Drummond et al., 2005).

Durante os percursos, os registros das espécies de anfíbios e répteis foram feitos com o auxílio de máquina fotografia (para registro visual), gravadores (para registro sonoro) e ganchos para manuseio de serpentes. Foram anotados dados referentes à data, horário e condições climáticas, nome da espécie constatada, tipo de registro obtido para a espécie (sonoro, visual, vestígios e outros) e tipo de ambiente de registro, utilizando fichas de identificação da herpetofauna. E posteriormente as coletas foram realizadas avaliações das imagens disponíveis e o levantamento de informações secundárias, que incluiu a obtenção de material bibliográfico específico para identificação dos espécimes encontrados ocorrentes nas áreas sob investigação.

No período de realização do estudo, das duas campanhas, foram registrados um total de 15 espécies, representantes da herpetofauna local, destas 10 eram de répteis e 5 espécies de anfíbios. As espécies levantadas neste estudo estão representadas por 6 famílias de répteis e 2 de anfíbios. Algumas espécies encontradas foram lagarto/calango (*Cnemidophorus ocellifer*), jibóia (*Boa constrictor*), cobra d'água (*Helicops sp*), cascavel (*Crotalus durissus*), jararaca (*Bothrops jararaca*), sapo comum (*Rhinella schneideri*), perereca do brejo (*Dendropsophus nanus*) e rã comum (*Leptodactylus latrans*).

### 3.3.5 Ictiofauna

As bacias hidrográficas que drenam as áreas de domínio do Bioma Cerrado assumem grande importância para a conservação da diversidade ictiofaunística brasileira, pois estima-se que existam cerca de 780 espécies de peixes listadas para essa região, além do fato de que esse número pode ser maior, devido às constantes descobertas de novas espécies. Britski (1998) relaciona 153 espécies, 90 gêneros e 26 famílias válidas para as bacias de drenagem do rio São Francisco na região do Cerrado.

A composição da ictiofauna da área de estudo foi feita por meio de levantamento rápido de material biológico utilizando pesca ativa (vara de pescar, redes e tarrafa) e passiva (armadilhas tipo covo de garrafas pet e puçás) e entrevista com moradores e funcionários locais.

Os exemplares da ictiofauna foram registrados através de amostragens qualitativas diurnas e noturnas em quatro pontos amostrais distribuídos pela área da fazenda.



Os resultados, relativos às duas campanhas de campo, registraram 56 exemplares da ictiofauna local sendo 8 espécies de peixes, distribuídos em três ordens e cinco famílias. A ictiofauna foi representada pelas ordens Characiformes (62,5%), Perciformes (25%) e Siluriformes (12,5%). Siluriformes e Characiformes são as ordens mais abundantes em amostragens de peixes em regiões tropicais, porém, no presente estudo foi observado o predomínio apenas da ordem Characiformes. As espécies encontradas foram a piaba (*Astyanax fasciatus*), o lambari (*Astyanax scabripinnis* e *Astyanax bimaculatus*), o piau (*Leporinus friderici*), piau-três-pintas (*Leporellus friderici*), a tilápia (*Oreochromis niloticus*), o cará (*Geophagus brasiliensis*) e o mandim (*Pimelodus sp.*).

### 3.4 Flora

O bioma no qual a propriedade está inserida é o Cerrado que possui várias fitofisionomias.

O Cerradão é o que apresenta maior densidade de árvores. Além disso, as árvores são mais altas, menos tortuosas e suas cascas são mais finas que as do Cerrado típico. Há muitos arbustos e o estrato herbáceo é discreto.

O Cerrado sensu strictu, ou Cerrado típico, é formado por árvores baixas e tortas, juntamente com arbustos diversos, distribuídos de forma esparsa em um solo coberto de gramíneas. As cascas das árvores são muito grossas, o que ajuda a protegê-las dos efeitos do fogo.

O Campo Cerrado apresenta uma composição semelhante ao Cerrado sensu strictu, porém a vegetação é mais baixa e as árvores mais espaçadas, com predomínio de arbustos de várias espécies.

O Campo Sujo, encontrado em áreas de solo raso, apresenta-se dominado por gramíneas, embora outras espécies de porte herbáceo também se mostrem presentes. Os poucos arbustos e árvores ocorrem normalmente agrupados em pequenas ilhas de vegetação, onde a composição florística é similar à do Cerrado típico.

No Campo Limpo, a vegetação é composta quase que exclusivamente de gramíneas e algumas cipéraceas. Há também várias orquídeas que embelezam o cenário com suas flores delicadas.

As Matas Ciliares ocorrem ao longo dos rios de toda a região dos Cerrados.

Nas veredas ou buritizais, áreas úmidas de nascentes, o buriti (*Mauritia flexuosa*) é a planta dominante.

As Matas Mesófilas são formações florestais situadas em solos de boa qualidade. São caracterizadas pela presença de uma grande quantidade de madeira-de-lei, e por isso, são constantemente degradadas pela extração madeireira.

Algumas espécies encontradas na área do empreendimento foram: pau terra (*Qualea grandiflora*), lixeira (*Aloysia virgata*), quaresmeira (*Tibouchinia gramulosa*),



paineira (*Eriotheca pubescens*), gonçalo Alves (*Astronium fraxinifolium*), jacarandá (*Micaerium villosum*), pau santo (*Kielmeyera coriácea*), cagaiteira (*Eugenia dysenterica*), canela (*Ocotea spp. ou Nectandra spp*), pindaíba (*Styrax ferrugineus*), jenipapo bravo (*Genipa americana*), entre outros.

### 3.4.1 Intervenção Ambiental

A intervenção ambiental objeto do requerimento desta LP+LI+LO consiste na construção de uma barragem de irrigação no Ribeirão dos Poldros, nas coordenadas geográficas Latitude 15°24'49,8"S/Longitude 46°29'40,9"W, com um volume acumulado de 2.261.420,962 m<sup>3</sup>.

A área total que sofrerá intervenção será de 35,7023 hectares sendo 35,3572 de área inundada e 0,3451 de construção do maciço. Desse total, 15,0520 ha se tratam de área de preservação permanente, 20,2650 ha de cerrado e 0,3853 ha de reserva legal.

Em relação ao 0,3853 ha de reserva legal, o mesmo está incluído na solicitação do empreendedor de alteração da localização de 7,494 ha da reserva legal, sendo que 4,9245 ha foram averbados na matrícula nº 7.142, e, 2,5695 ha foram averbados na matrícula nº 7.139. Importante ressaltar que foi constatada a viabilidade ambiental da alteração de localização da reserva legal proposta, observado o art. 27, da Lei nº 20.922/2013. Por conseguinte, o empreendedor apresentou Termo de Averbação de Reserva Legal no cartório de Buritis/MG e, em seguida, as matrículas nº 7.139 e 7.142 atualizadas com a averbação da alteração da localização da reserva legal.

A intervenção em aproximadamente 15,052 hectares de área de preservação permanente com supressão de vegetação é considerada pela Lei Estadual nº 20.922/2013 como sendo de interesse social (art. 3º, inciso II, alínea "e"), senão vejamos:

*"Art 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:*

*[...]*

*II - de interesse social:*

*[...]*

*e) a implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos sejam partes integrantes e essenciais da atividade;*

*[...]"*

Haverá também intervenção com supressão de vegetação nativa em uma área de aproximadamente 20,6503 ha com fitofisionomia de campo cerrado.

Foi apresentado Plano de Utilização Pretendida – PUP com Inventário Florestal, conforme especificado pela Resolução Conjunta SEMAD/IEF 1905/2013, inciso IV, art. 9º, e de acordo com a Lei 20.922/2013.



O resumo da volumetria para a área requerida é a seguinte:

Parte aérea:

- Lenha: 643,32 m<sup>3</sup> /964,98 mst - MDC: 321,66

Tocos e raízes:

- Lenha: 64,33 m<sup>3</sup> /96,5 mst - MDC: 32,17

Total:

- Lenha: 707,65 m<sup>3</sup> /1.061,48 mst - MDC: 353,83

- Espécies nobres na área onde se pretende instalar o barramento:

- Jacarandá muchiba -> 18 árvores / 0,4807 m<sup>3</sup>
- Jacarandá -> 1 árvore / 0,0059 m<sup>3</sup>
- Gonçalves Alves -> 2 árvores / 0,0644 m<sup>3</sup>
- Copaíba -> 1 árvore / 0,1037 m<sup>3</sup>

- Espécie imune de corte na área onde se pretende instalar o barramento:

- Pau d'arco -> 4 árvores/ Volume total de 0,0887 m<sup>3</sup>.

A Lei nº 9.743/1988, alterada pela Lei 20.308/2012, declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo e dispõe que:

*"Art. 2º A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:*

*I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;*

*II – em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente;*

*III – em área rural antropizada até 22 de julho de 2008 ou em pousio, quando a manutenção de espécime no local dificultar a implantação de projeto agrossilvipastoril, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente" (Grifo nosso).*

A intervenção em área de preservação permanente para implantação de barragem de irrigação está devidamente prevista, nos termos do art. 3, parágrafo II, alínea g, da Lei Estadual nº 20.922/2013, e o abate do Pau D'arco podem ser devidamente autorizados nos termos do art. 2, parágrafo I, da Lei Estadual nº 9.743/1988.



Em vistoria, foi verificado que o local previsto para a instalação do barramento está em parte localizado em área de preservação permanente com vegetação característica de cerradão e mata de galeria e o restante em área de campo cerrado.

Diante do exposto, a equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, apresenta-se favorável à concessão de autorização para supressão de vegetação em questão, bem como o abate de 4 árvores de Pau D'arco, até 18/07/2019.

### 3.5 Cavidades naturais

Na área diretamente afetada pelo empreendimento não há existência de cavidades naturais e/ou indícios espeleológicos. Estes dados foram determinados através de levantamentos de campo.

Foi feita consulta ao site de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE- Sisema) e o empreendimento não está em área de influência de cavidades (250 m) e possui potencialidade média e improvável de ocorrência das mesmas.

### 3.6 Meio Socioeconômico

O relacionamento do empreendedor com os vizinhos é pacífica e não há comunidades indígenas e quilombolas na área de influência do empreendimento.

Relativamente à saúde, o município está integrado ao Sistema Único de Saúde - SUS, encontrando Centros e Postos de Saúde implantados em toda a área. Em termos de atendimento hospitalar, a situação é precária, com seus moradores tendo que deslocar-se para cidades mais bem estruturadas para suprir esta demanda.

### 3.7 Reserva Legal, CAR e Área de Preservação Permanente - APP

O empreendimento está registrado nas matrículas nºs 7.140, 7.139, 7.142 e 7.141 junto ao Cartório de Registro de Imóveis de Buritis/MG, com área total de 1.243,6376 ha.

Nas supracitadas matrículas consta a averbação de 254 ha de reserva legal, sendo que desse total, 115 ha estão averbados no presente imóvel, e, os outros 139 ha estão fora do presente imóvel, na matrícula 5.561. Assim, resta atendido o percentual mínimo de 20% da área do imóvel a título de reserva legal exigido pela Lei nº 20.922/2013.

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.

#### 3.7.1 Definição das APPs dos Barramentos



De acordo com o inciso III, do Art. 9º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, as APPs em torno de reservatório d'água artificiais decorrentes de barramento de cursos d'água naturais serão definidas na licença ambiental do empreendimento.

No caso vertente fica definido APP de 100 metros, medidos a partir da cota máxima de operação, em torno do reservatório para fins de regularização das Áreas de Preservação Permanentes - APPs - do bárramento, motivo pelo qual se inseriu condicionante específica no anexo I deste parecer.

#### 4. Compensações

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.

A Lei nº 9.985/2000, conhecida por Lei do SNUC, estabelece em seu artigo 36:

*"Art. 36 Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado 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 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.

Com base no Estudo de Impacto Ambiental apresentado, e de acordo com o exposto neste Parecer Único, concluímos que o empreendimento é considerado 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 do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012."*

Para a instalação da barragem, faz-se necessária a intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) com supressão de vegetação em 15,052 hectares com fitofisionomia de cerradão e mata de galeria. A intervenção é considerada pela Lei Estadual nº 20.922/2013 como sendo de interesse social (art. 3º, inciso II, alínea "e").



A Resolução CONAMA 369/2006, que dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente – APP, estabelece no artigo 5º, que as medidas mitigadoras e compensatórias para intervenções em áreas de APP serão estabelecidas pelo órgão ambiental.

*"Art. 5º O órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei nº 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.*

[...]

*§ 2º As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica, e prioritariamente:*

- I – na área de influência do empreendimento, ou*
- II – nas cabeceiras dos rios."*

O empreendedor propôs compensação florestal em uma área de 22,8608 ha de vegetação nativa de cerrado, demarcada na mesma propriedade e com características ecológicas semelhantes nos termos do art. 5º, da Resolução CONAMA 369/2006. A proposta foi considerada satisfatória pela equipe técnica da SUPRAM NOR.

A obrigação de efetivo cumprimento da compensação florestal citada motivou a inserção de condicionante específica no anexo I deste parecer.

Considerando que para instalação da barragem de irrigação ora pretendida, será feito o abate da espécie de Pau D'arco, se faz necessária a compensação florestal que trata o art. 2º, da Lei nº 9.743/1988, alterado pela Lei nº 20.308/2012, motivo pelo qual, motivou a inserção de condicionante específica no anexo I deste parecer.

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

### **5.1 Efluentes líquidos**

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento são os domésticos oriundos das residências dos moradores e das instalações, que são tratados em fossas sépticas, as águas pluviais que são retidas em curvas de nível terraciadas nas áreas de plantio, e os oriundos da lavagem do tanque do pulverizador agrícola.

### **5.2 Efluentes Atmosféricos**

A qualidade do ar é pouco afetada pela operação do empreendimento. Ocorre emissão de poeira por ocasião do transito de automóveis e máquinas agrícolas, mas de forma pontual e restrita a ADA. A movimentação do rebanho é



efetuada em solo coberto com vegetação minimizando os efeitos da emissão de material particulado (poeira) e também é pontual e fica restrito a ADA. São gerados gases devido a queima de combustível no funcionamento de máquinas.

### 5.3 Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos gerados são pneus, material contaminado com hidrocarbonetos, ferro velho, embalagens vazias de agrotóxicos, lixo doméstico orgânico e não orgânico.

Os pneus são armazenados em um barracão e posteriormente devolvidos para o distribuidor.

O material contaminado com hidrocarbonetos (estopas, filtros, panos, papelão, etc.) é armazenado em bolsas Liner, impermeável, e posteriormente coletados.

O ferro velho (veículos, máquinas agrícolas e equipamentos) fica armazenado no empreendimento e é comercializado como sucata ou enviado para indústria de reciclagem.

As embalagens vazias de agrotóxicos, após passarem pela tríplice lavagem e serem perfuradas, são acondicionadas em um galpão e destinadas para empresa especializada.

O lixo doméstico orgânico é depositado em aterro sanitário no empreendimento e o lixo reciclável é acondicionado em bags ou tambores e destinados a reciclagem.

O óleo queimado é armazenado em tambores e vendidos para coletores reciclar.

### 5.4 Ruídos

Em condições normais de operação do empreendimento o nível de ruído fica em torno de 58 db durante o dia e 49 db a noite. Quando as máquinas agrícolas estão em operação os níveis de ruído subiram para 70 db durante o dia e 66 db a noite.

### 5.5 Impactos ambientais e medidas mitigadoras da instalação do barramento

**Impacto:** Emissão de gases e de material particulado.

**Medidas mitigadoras:** Manutenção das máquinas agrícolas; Evitar o trânsito de máquinas quando o solo estiver muito seco e se inevitável procurar molhar as estradas.

**Impacto:** Emissão de ruídos.

**Medidas mitigadoras:** Proteção auricular para os trabalhadores e manutenção das máquinas agrícolas.



**Impacto:** Assoreamento do corpo hídrico.

**Medidas mitigadoras:** Replantio de vegetação após a implantação da barragem.

**Impacto:** Alteração da paisagem.

**Medidas mitigadoras:** Revegetação das áreas impactadas.

**Impacto:** Instabilidade dos taludes e geração de processos erosivos.

**Medidas mitigadoras:** Plantio de vegetação nativa e terraceamento das vertentes.

**Impacto:** Supressão de vegetação.

**Medidas mitigadoras:** Revegetação das áreas impactadas eleitas para empréstimo que estiverem fora da área a ser inundada.

**Impacto:** Compactação do solo por máquinas.

**Medidas mitigadoras:** Evitar o trabalho com solo muito úmido.

**Impacto:** Desequilíbrio da população de macro e micro-organismos.

**Medidas mitigadoras:** Retirar todo o material vegetal da área sujeita a inundação.

**Impacto:** Desequilíbrio na população de insetos e fungos.

**Medidas mitigadoras:** Retirar todo o material vegetal da área sujeita a inundação.

**Impacto:** Geração de empregos; Riscos de acidentes pessoais e Geração de impostos e contribuições para o município.

**Medidas mitigadoras:** Positivos.

A fim de complementar as medidas mitigadoras sugeridas no controle dos impactos ambientais mapeados no empreendimento, a equipe interdisciplinar da Supram Nor irá solicitar como condicionantes à licença em análise, a execução de Programa de resgate, salvamento e destinação de fauna, Programa para o monitoramento de fauna das espécies ameaçadas de extinção e PTRF referente à recomposição de APP's, em compensação florestal pela intervenção em área de preservação permanente.

## 5.6 Outros Impactos ambientais e medidas mitigadoras no empreendimento

**Impacto:** Efluentes domésticos e operacionais.

**Medidas mitigadoras:** Fossa séptica nas residências e coleta seletiva.

**Impacto:** Erosão do solo.



**Medidas mitigadoras:** Terraços e curvas de nível nas áreas de lavoura; Trabalhar com máquinas agrícolas no sentido das curvas de nível e Bacia de contenção nas estradas.

**Impacto:** Risco de incêndio.

**Medidas mitigadoras:** Fazer aceiros em todos os pontos de risco.

**Impacto:** Eutrofização.

**Medidas mitigadoras:** Manter o solo com cobertura vegetal e com curvas de nível nas áreas de lavoura.

**Impacto:** Consumo de água.

**Medidas mitigadoras:** Utilizar a água conforme a outorga.

## 6. Programas e/ou Projetos

### 6.1 Programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos ambientais

O empreendimento seguirá o programa de monitoramento descrito a seguir, objetivando verificar a qualidade dos recursos disponíveis e a tomada de ações que se identifiquem como necessárias.

- Qualidade do solo

Objetivo: Verificar alterações químicas e físicas, como compactação, salinização, desequilibrios nutricionais e alterações estruturais.

Forma de verificação: análises químicas e físicas (direta) e análises foliares (indireta).

Período de monitoramento: anual, durante a safra.

- Práticas Conservacionistas

Objetivos: Identificar possíveis problemas de erosão, incêndio, compactação e uso inadequado da água de irrigação.

Forma de verificação: vistoria no local; uso de penetrômetro.

Período de monitoramento: antes e após o período chuvoso e anualmente para o pivô.

- Características da água

Objetivos: Verificar possíveis contaminações com agrotóxicos e monitorar programas de conservação da água, como descrito anteriormente.

Forma de verificação: análise química.

Período de monitoramento: uma análise inicial para determinar o nível de contaminação dos recursos hídricos e depois, conforme seja verificada necessidade pelo responsável técnico.

- Saúde dos trabalhadores

Objetivos: Monitorar a saúde dos trabalhadores do empreendimento.



Forma de verificação: Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente do Trabalho Rural.

Período de monitoramento: anualmente.

- Risco de acidentes

Objetivos: Monitorar os diversos riscos de acidentes no empreendimento.

Forma de verificação: Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente do Trabalho Rural.

Período de monitoramento: anualmente.

- Manutenção de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas

Objetivos: Evitar possíveis irregularidades no seu funcionamento, o que poderia levar a danos ao operador e/ou ao ambiente.

Forma de verificação: vistoria "in loco".

Período de monitoramento: constante: antes do uso das máquinas, dentro da garantia da fábrica, etc.

- Infraestrutura construídas

Objetivos: Observar principalmente o reservatório e as estradas objetivando a conservação estrutural, evitando rompimentos e erosões.

Forma de verificação: vistoria "in loco".

Período de monitoramento: periodicamente, principalmente antes e após período chuvoso.

- Produtividade

Objetivos: Identificar, de forma indireta, possíveis problemas físicos, químicos ou biológicos do solo.

Forma de verificação: testes de produtividade em áreas com aspecto diferentes do restante das lavouras.

Período de monitoramento: durante a colheita.

- Características biológicas do solo

Objetivos: Verificar predominância de populações de patógenos no solo que podem contribuir para redução da conservação do solo e da água e prejuízo na produtividade.

Forma de verificação: análise biológica.

Período de monitoramento: Determinada pelo engenheiro agrônomo. As formas indiretas, como produtividade, servem como indicativo.

- Reservas, APP e vegetação nativa

Objetivos: Evitar riscos de incêndios, erosões e ataques intensos de formigas e cupins migrantes das lavouras.

Forma de verificação: vistorias "in loco".

Período de monitoramento: constante.

- Resíduos sólidos domésticos:



**Objetivos:** Destinação final. Os resíduos sólidos recicláveis oriundos das residências, refeitório e alojamentos, deverão ser coletadas seletivamente, guardadas em lugar seguro, e encaminhados para reciclagem.

**Forma de verificação:** recibo de entrega dos resíduos para reciclagem.

**Período de monitoramento:** constante.

- Resíduos contaminados com hidrocarbonetos

**Objetivos:** Destinação final. Os resíduos contaminados com hidrocarbonetos, deverão ser coletados seletivamente, guardadas em lugar seguro, e encaminhados para empresa especializada e dar destino final aos mesmos.

**Forma de verificação:** recibo de entrega dos resíduos.

**Período de monitoramento:** constante.

- Embalagens vazias de agrotóxicos

**Objetivos:** Destinação final. As embalagens vazias de agrotóxicos deverão ser destinadas para um posto de recebimento de embalagens de agrotóxicos que possua licenciamento ambiental.

**Forma de verificação:** recibo de entrega das embalagens vazias.

**Período de monitoramento:** constante.

- Fossa séptica

**Objetivos:** Evitar o enchimento total da caixa séptica.

**Forma de verificação:** vistoria "in loco".

**Período de monitoramento:** anual.

- Manejo integrado de pragas e doenças

**Objetivos:** Utilização racional de agrotóxicos.

**Forma de verificação:** vistoria das lavouras.

**Período de monitoramento:** durante o desenvolvimento das culturas.

- Estabilidade da barragem

**Objetivo:** Verificar e avaliar os possíveis danos ao maciço que comprometem a estabilidade da barragem.

**Forma de verificação:** Laudo por Profissional habilitado.

**Período de monitoramento:** anual.

## 6.2 Conservação do solo

Na fazenda à capacidade de uso das terras, as técnicas de conservação adotadas serão de caráter edáfico e preventivo:

a) Manutenção e ampliação do plantio direto: a fazenda já vem praticando o sistema de plantio direto, portanto, o mesmo será mantido e acompanhado em monitoramento para garantir o aumento da matéria orgânica e porosidade do solo. Além disso, a palhada sobre o solo é um importante aliado na redução dos impactos das gotas de chuva e arraste de partículas.

b) Adubação química: deverá sempre ser recomendada estritamente de acordo com as análises químicas e físicas do solo e químicas da planta, calculada pelo técnico



responsável, proporcionando aumento de produtividade e melhor cobertura vegetal, protegendo, dessa forma, o solo.

- c) Rotação de culturas: integrado com o sistema em plantio direto favorece o controle de doenças e pragas e melhora as características físicas do solo.
- d) Calagem: também será calculada pelo técnico responsável, baseado na análise química e física do solo. A correção da acidez favorece o aproveitamento de nutrientes pelas plantas e o desenvolvimento de microorganismos fixadores de nitrogênio atmosférico, proporcionando, portanto, melhor cobertura vegetal, protegendo o solo da erosão.
- e) Monitoramento da compactação do solo nas áreas de cultivo, corrigindo o problema preventivamente, melhorando a infiltração da água e consequentemente minimizando ou prevenindo erosão laminar e/ou em sulco.
- f) Prevenção de fogo na palhada: construção de aceiros que evitam a destruição da palhada de culturas, material de fundamental importância para a matéria orgânica do solo e manutenção do nitrogênio.
- g) Conservação de estradas: monitoramento e manutenção dos pontos críticos de escoamento de água, através de práticas conservacionistas, para minimizar ou prevenir erosão laminar e/ou em sulco.

Para a construção do aterro da barragem para fins de irrigação, a terra a ser utilizada para a construção do maciço será retirada em área contida em local que sofrerá inundações. Antes do enchimento do reservatório serão estabilizadas as imperfeições do terreno originadas pela retirada do solo de forma a não ficar rampas com mais de 45° de declividade.

### 6.3 Conservação da água

O empreendimento pretende adotar os seguintes procedimentos preventivos:

- a) Programa de controle de incêndios florestais para evitar destruição da flora;
- b) Vistoria nas áreas de preservação buscando identificar problemas como áreas de maior risco de erosão, possíveis derrubadas de árvores por intrusos, etc.
- c) Controle de formigas e cupins nas áreas de lavoura prevenindo sua migração para as áreas de preservação.

Para o manejo da água do barramento para a irrigação na propriedade será necessário a adoção de técnicas adequadas, as quais serão:

- a) Manutenção da vazão ecológica a jusante.
- b) Utilização da fertirrigação sempre com dosador central instalado para uso de dosagens apropriadas.
- c) Quimigação somente utilizada com acompanhamento técnico de engenheiro agrônomo.
- d) Indicação da lâmina de água adequada para a cultura pelo técnico responsável.
- e) Manejo adequado do pivô pelo técnico responsável, fazendo frequentemente o teste dos bicos para identificar problemas de desuniformidade de lâmina que pode



gerar excesso ou falta de água, ambos com prejuízo na produtividade e no aproveitamento da água.

f) Monitoramento da compactação do solo: prevenindo o problema obtém-se melhor aproveitamento da água de irrigação.

## 7. Controle Processual

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação legalmente exigível, de acordo com o respectivo Formulário de Orientação Básica Integrado.

A reserva legal do empreendimento encontra-se devidamente regularizada, conforme informado no item 3.2 deste parecer.

A utilização dos recursos hídricos no empreendimento se encontra regularizada junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, conforme item 3.7 deste Parecer.

O empreendimento em questão também atende à possibilidade de alteração da localização da área de reserva legal prevista na legislação, uma vez que foi constatada pelo técnico responsável a viabilidade ambiental da alteração de localização da reserva legal proposta, nos termos do que preceitua a Lei nº 20.922/2013.

O pedido de intervenção em Área de Preservação Permanente – APP em análise é considerado caso de interesse social, conforme preceituam os artigos 3º, II, “e”, e 12, da Lei nº 20.922/2013, atendendo assim a possibilidade de intervenção em APP elencada na legislação ambiental em vigência.

Os pedidos de intervenção em APP e supressão de vegetação nativa estão caracterizados e previstos na Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1905/2013 e na Lei 20.922/2013, podendo ser autorizados e, eventualmente, concedido, após a devida apreciação da Superintendência Regional de Meio Ambiente Noroeste de Minas.

No presente caso, é necessária a adoção de medidas de caráter compensatório, nos termos dos artigos 5º e 6º, da Resolução CONAMA nº 369/2006, tendo em vista a intervenção em APP, conforme condicionante específica constante no Anexo I, deste Parecer.

No caso em questão é necessária a adoção de compensação florestal em razão do abate de espécimes imunes de corte, nos termos da Lei 9.743/1988, conforme condicionante específica constante no Anexo I, 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.

Por se tratar de ampliação de empreendimento já licenciado, o prazo de validade da presente licença será o prazo de validade remanescente da licença principal do empreendimento, ou seja, até 18/07/2019, nos termos do art. 35, § 4º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

## 8. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Noroeste de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes – LP+LI+LO, para o empreendimento da Fazenda São Vicente e Minuano, pertencente ao empreendedor Astor Roberto Stroschon, para a atividade de “barragem de irrigação para agricultura sem deslocamento de população atingida”, no município de Buritis/MG, com validade até 18/07/2019, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Este parecer sugere também o deferimento da intervenção ambiental em APP com supressão de vegetação em uma área de 15,052 hectares, bem como delimita a faixa de proteção das APP em 100 metros no entorno do reservatório, referente ao barramento a ser construído.

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 a Supram Noroeste de Minas, 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 Prévia, de Instalação e Operação (LP+LI+LO) da Fazenda São Vicente e Minuano Lugar Denominado Lotes 24, 26, 27 e 28.

**Anexo II.** Autorização para Intervenção Ambiental da Licença Prévia, de Instalação e Operação (LP+LI+LO) da Fazenda São Vicente e Minuano Lugar Denominado Lotes 24, 26, 27 e 28.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da Fazenda São Vicente e Minuano Lugar Denominado Lotes 24, 26, 27 e 28.



### ANEXO I

#### Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e Operação (LP+LI+LO) da Fazenda São Vicente e Minuano Lugar Denominado Lotes 24, 26, 27 e 28

Item	Descrição da Condicionante Fase Prévia	Prazo*
01	Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	120 dias

Item	Descrição das Condicionantes Fase de Instalação	Prazo*
01	Realizar disposição adequada dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, e proposto no Plano de Controle Ambiental, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações.	Durante a vigência da Licença de Instalação
02	Apresentar a comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico de cumprimento das condicionantes referentes a esta fase, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental apresentados no PCA.	Antes do início da operação das atividades
03	Manter a vazão mínima residual e a qualidade da água do curso d'água durante a instalação do barramento.	Durante a instalação da barragem de irrigação
04	Comprovar, por meio de relatório técnico/fotográfico, a realização do Plano de resgate, salvamento e destinação de fauna, conforme cronograma apresentado.	Durante a vigência da Licença de Instalação
05	Executar o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, de recuperação da área de preservação permanente do barramento, a uma distância mínima de 100 metros, medidos a partir da cota máxima de operação, em torno do reservatório conforme cronograma executivo apresentado a título de compensação florestal nos termos do art. 5º da Resolução CONAMA 369/2006.	120 dias
06	Apresentar Programa específico para o monitoramento de fauna das espécies ameaçadas de extinção, com Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Executar integralmente após apreciação da SUPRAM NOR.	120 dias
07	Apresentar proposta de compensação florestal de que trata o art. 2º, da Lei nº 9.743/1988, alterado pela Lei nº 20.308/2012, na proporção de cinco espécies por árvore abatida de Pau D'arco.	120 dias



	Cumprir integralmente após aprovação da SUPRAM NOR.	
--	---	--

Item	Descrição das Condicionantes Fase de Operação	Prazo*
01	Realizar disposição adequada dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, e proposto no Plano de Controle Ambiental, bem como dar destinação adequada aos filtros de óleos, estopas contaminadas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações.	Durante da vigência da Licença de Operação
02	Comprovar a implantação e execução, com relatório técnico-fotográfico e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – das ações propostas nos programas e planos apresentados.	Anualmente

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



**Anexo II**

**Autorização para Intervenção Ambiental na Fazenda São Vicente e Minuano  
Lugar Denominado Lotes 24, 26, 27 e 28**

<b>Intervenções Autorizadas</b>			
<b>Especificação</b>	<b>Autorizado</b>	<b>Área (hectares)</b>	
Intervenção em APP	( x ) sim      ( ) não	15,0520	
Supressão de vegetação	( x ) sim      ( ) não	20,2650	
Intervenção em Reserva Legal	( x ) sim      ( ) não	0,3853	
Corte de Árvores isoladas	( ) sim      ( x ) não		
Averbação de reserva Legal (compensação APP)	( ) sim      ( ) não		



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico da Fazenda São Vicente e Minuano Lugar Denominado Lotes 24, 26, 27 e 28



Foto 01. APP cercada na fazenda



Foto 02. Local onde será instalado o barramento



Foto 03. Local onde será instalado o barramento



Foto 04. Barramento na fazenda