



**PARECER ÚNICO Nº 0653729/2019 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 90099/2004/011/2016	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia - LP		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 05 anos

<b>EMPREENDEDOR:</b> Bioenergética Vale do Paracatu S/A	<b>CNPJ:</b> 08.793.343/0001-62
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Bioenergética Vale do Paracatu S/A - Complexo Agrícola	<b>CNPJ:</b> 08.793.343/0001-62
<b>MUNICÍPIO(S):</b> Brasilândia de Minas/MG, João Pinheiro/MG, Paracatu/MG e Unai/MG	<b>ZONA:</b> Rural

<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b>	<b>LAT/Y</b> 16° 56' 36,0"	<b>LONG/X</b> 46° 16' 16,0"
--	----------------------------	-----------------------------

<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b>			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO

<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio Paracatu
<b>UPGRH:</b> SF7	<b>SUB-BACIA:</b> Rio Entre Ribeiros, Rio Verde

<b>CÓDIGO:</b> G-01-07-5	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Cultura de cana-de-açúcar sem queima	<b>CLASSE:</b> 4
--------------------------	---	------------------

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Mater Gaia Consultoria e Planejamento Ambiental LTDA Guilherme de Faria Barreto - Biólogo Bruce Amir Dacier Lobato de Almeida Luciana Barreto de Oliveira Rodolfo Renan Fernandes Ibrahim Coelho Rafael Goretti Tolomelli Juliana Dutra Andrade Eduardo Antônio Gomes Marques Gabriel Alkmim Pereira Bruno Rega de Oliveira Henrique Alves Marques Aldes Lamounier Pereira Andrade Mariana Ferreira Diniz Múcio Tosta Gonçalves	<b>REGISTRO:</b> CRBIO 0793-4/D CRBIO 30774-4/D CREA/MG 27.730/D CRBio 57137-4/D CRBio 80793-4/D CRBio 37867-4/D CREA/RJ 46.063 CRBio 37256-4/D CRBio 70165-4/D CRBio 70357-4/D CRBio 76052-4/D CRBio 87101-4/D CORECOM 3443
<b>RELATÓRIOS DE VISTORIA:</b> 140418/2016 53742/2017 163122/2019	<b>DATA:</b> 15/03/2016 01/12/2017 12/02/2019

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MASP</b>	<b>ASSINATURA</b>
Paula Agda Lacerda Marques Gestora Ambiental (Gestora)	1332576-6	
Ana Flávia Costa Lima Felipe Torres Analista Ambiental	1147830-2	 Felipe Torres Analista Ambiental SUPRAM Nº R. Masp: 11478302



Tais Fernanda Martins Ferreira Gestora Ambiental	1402061-4	 Tais Fernanda Martins Ferreira Gestora Ambiental MASP 1402061-4
Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental	1364162-6	 Rafael Vilela de Moura Gestor Ambiental MASP 1.364.162-6
De acordo: Ricardo Barreto da Silva Diretor Regional de Regularização Ambiental	1148399-7	 Ricardo Barreto da Silva Diretor Regional de Regularização Ambiental 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 MASP 1138311-4

## 1. Resumo

O empreendedor Bioenergética Vale do Paracatu S/A - BEVAP atua no setor do agronegócio, exercendo suas atividades nos municípios de Brasilândia de Minas, João Pinheiro, Paracatu e Unaí, municípios do noroeste de Minas Gerais. O complexo agrícola da BEVAP tem como objetivo principal o cultivo da cana-de-açúcar para fornecimento de matéria-prima para o complexo industrial da Bioenergética Vale do Paracatu S.A., na produção de álcool etílico hidratado (ou etanol), açúcar e bioenergia.

Em 25/08/2016 foi formalizado na SUPRAM Noroeste de Minas o Processo Administrativo - PA COPAM nº 90099/2014/011/2016, na fase de Licença Prévia (LP), referente ao projeto de expansão do empreendimento Bioenergética Vale do Paracatu S/A - BEVAP - Complexo Agrícola.

A atividade objeto deste licenciamento, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, é cultura de cana-de-açúcar sem queima, código G-01-07-5, numa área útil em 55.000 ha, inserida na poligonal com área total de 138.964 ha. Assim o empreendimento foi classificado como classe 4, uma vez que a atividade a ser desenvolvida no empreendimento possui porte grande e potencial poluidor/degradador classificado como pequeno.

Este licenciamento ambiental contempla a poligonal da área de atuação agrícola decorrente de expansão da atividade de cultura-de-açúcar sem queima, levando em consideração o projeto final de moagem do empreendimento. As propriedades rurais objetos dos estudos apresentados e que, futuramente, poderão ser parceiras agrícolas e/ou arrendadas pelo empreendedor Bioenergética Vale do Paracatu S.A - BEVAP serão definidas mediante fatores mercadológicos, estratégicos, físicos, financeiro e disponibilidade de área.

Nesta etapa de projeto não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada para o empreendimento, devendo o empreendedor formalizar os respectivos processos para futuras intervenções ambientais, necessárias às expansões da atividade.

Cabe ressaltar que o empreendedor possui as seguintes licenças ambientais: LOC nº 042/2019 e Revalidação de LO nº 067/2019, cujas respectivas condicionantes vêm sendo devidamente cumpridas.



Foram realizadas vistorias no empreendimento nos dias 22 a 26 de fevereiro de 2016 (Auto de Fiscalização n° 140418/2016 de 15 de março de 2016), nos dias 09 a 11/10/2018 (Auto de Fiscalização n° 53742/2017 de 01 de dezembro de 2017) e nos dias 05 e 06 de fevereiro de 2019 (Auto de Fiscalização n° 163123/2019).

A definição das áreas de instalação e operação objeto da ampliação em análise ocorrerá conforme arrendamentos/parcerias a serem futuramente realizadas pelo empreendedor.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais e documentos apresentados pelo empreendedor e nas vistorias técnicas da SUPRAM NOR na área do empreendimento.

Desta forma, a Supram Noroeste de Minas - SUPRAMNOR sugere o deferimento do pedido de Licença Prévia - LP do empreendimento Bioenergética Vale do Paracatu S/A - BEVAP - Complexo Agrícola.

## 2. Introdução.

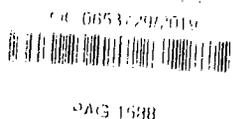
### 2.1. Contexto histórico.

O empreendedor já possui licenciamento ambiental para o complexo agrícola sob Certificado LOC n° 042/2019, concedido na 28ª Reunião da Câmara de Atividades Agrossilvipastoris - CAP do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

O empreendimento em análise opera as atividades de canais de irrigação, cultura de cana-de-açúcar sem queima, extração de cascalho, canais para drenagem, barragem de irrigação e/ou perenização para agricultura e armazenamento de produtos agrotóxicos, numa área total licenciada de 39.322,9800 ha, com canavial numa área de 21.601,44 ha distribuída entre 17 fazendas, composta por 61 matrículas, de áreas com canaviais incluindo arrendamento e parcerias. Em relação ao complexo industrial, o mesmo encontra-se regularizado por meio da Licença de Revalidação Certificado n° 067/2019, aprovada na 30ª Reunião da Câmara de Atividades Industriais - CID do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM.

Com objetivo de ampliar a atividade de cultura de cana-de-açúcar sem queima, o empreendedor formalizou, em 25 de agosto de 2016, o presente processo, conforme Formulário de Caracterização do Empreendimento - FCE n° R468599/2015 e o Formulário de Orientação Básica Integrado - FOB n° 0862707/2015.

Foram apresentados os estudos ambientais, Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, sendo os responsáveis técnicos os profissionais da Bioenergética Vale do Paracatu S/A - BEVAP e da Gaia Consultoria Ambiental, conforme Anotações de Responsabilidade Técnica - ART juntadas ao processo, e listados na Tabela 01:



*R*



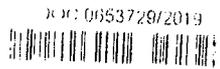
**Tabela 01. Anotações de Responsabilidade Técnica - ART**

<b>Número da ART</b>	<b>Nome do Profissional</b>	<b>Formação</b>	<b>Responsabilidade</b>
CRBio/MG 2016/15621	Guilherme de Faria Barreto	Biólogo	Coordenação geral
CRBio/MG 2016/15622	Bruce Amir Dacier Lobato de Almeida	Biólogo	Coordenação dos projetos
CREA-MG 14201600000003297250	Luciana Barreto de Oliveira	Engenheira civil	Montagem, Revisão de Projetos e Elaboração do RIMA
CRBio/MG 2016/15579	Rodolfo Renan Fernandes Ibrahim Coelho	Biólogo	Revisão dos Estudos
	Rafael Goretti Tolomelli	Biólogo	Cartografia e Arte Gráfica
CRBio/MG 2016/16815	Juliana Dutra Andrade	Biólogo	
CREA/RJ	Eduardo Antônio Gomes Marques	Geólogo	Meio físico. Geologia e Geomorfologia
CRBio/MG 2014/08728	Gabriel Alkimim Pereira	Biólogo	Meio Biótico Ictiofauna
CRBio/MG 2014/08742	Bruno Rega de Oliveira	Biólogo	Meio Biótico Herpetofauna
CRBio/MG 2014/10462	Henrique Alves Marques	Biólogo	Meio Biótico Mastofauna
CRBio/MG 2016/11946	Aldes Lamounier Pereira Andrade	Biólogo	Meio Biótico Ornitofauna
CRBio/MG 2016/13028	Mariana Ferreira Diniz	Biólogo	Botânica
	Múcio Tosta Gonçalves	Biólogo	Meio Socioeconômico

**Fonte:** Autos do Processo Administrativo 90099/2014/011/2016.

Vale destacar que em 05/04/2018, protocolo nº 0966062/2018, o empreendedor manifestou interesse pela permanência do referido processo nos termos da DN 74/2004, nos termos do inciso III, do art. 38, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Foram apresentados nos autos do processo, todos os Cadastros Técnicos Federais - CTF's da equipe responsável pelo estudo.



PAG 1589

## 2.2 Caracterização do Empreendimento

O empreendimento BEVAP está localizado nos municípios de Brasilândia de Minas, João Pinheiro, Paracatu e Unai, municípios de Minas Gerais, conforme Figura 1. E o acesso às propriedades rurais da região é feito por meio de estradas não pavimentadas, mas conforme EIA, em bom estado de conservação.

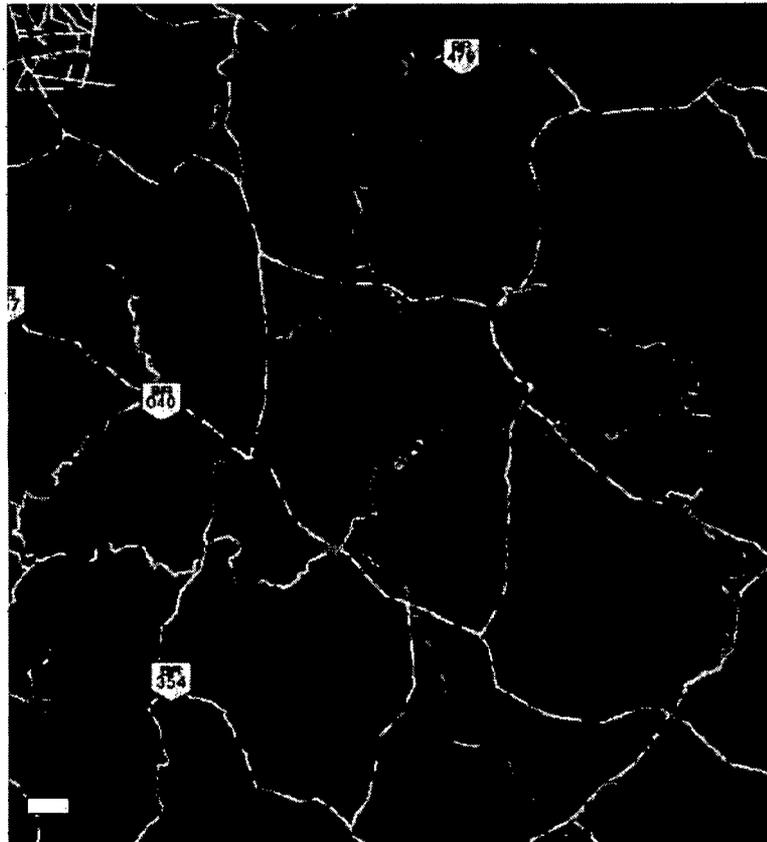


Figura 01 – Localização em relação aos municípios e delimitação das áreas do empreendimento.

A BEVAP objetiva ampliar atividade de cultura de cana-de-açúcar. Para tanto, realizou estudos ambientais, a fim de comprovar a viabilidade ambiental e assim obter as posteriores autorizações para instalação e operação de canavial numa área total de 55.000 ha. A área total da poligonal de atuação da BEVAP é de 138.964 ha, demonstrado na figura acima pela linha na cor preta; sendo que o empreendedor já opera em área de 39.322,9800 ha identificada na figura acima pela linha na cor rosa, a qual está licenciada sob Certificado LOC nº 042/2019.

Conforme estudos apresentados, as atividades já desenvolvidas no complexo agrícola da BEVAP demandam 625 funcionários, sendo 25 da área administrativa e 600 da área agrícola. Com a expansão das atividades objeto deste processo de licenciamento, é estimada a contratação de cerca de 800 novos funcionários e, ainda, a geração de empregos indiretos por meio de prestadoras de serviços e pelo comércio local. A operação do complexo agrícola funciona ao longo de todo ano, em regime de 03 turnos com escala de 5:1, ou seja, 5 dias trabalhados para 1 dia de folga, em turnos de



8 horas cada. As atividades desenvolvidas nestes turnos são: irrigação, colheita, transporte da cana-de-açúcar, caminhão-pipa, manutenção e tratos culturais.

A atividade de cultivo de cana-de-açúcar é para abastecimento de matéria-prima para produção de álcool etílico hidratado (ou etanol), açúcar e energia elétrica a ser processada na Bioenergética Vale do Paracatu S.A., sendo desenvolvida nas seguintes etapas: análise, preparo e correção do solo, plantio, colheita mecanizada e tratos culturais.

Atualmente existem diversas variedades cultivadas de cana-de-açúcar no estado de Minas Gerais. São híbridos bastantes complexos obtidos de cruzamentos intervarietais das espécies antigas, objetivando o maior rendimento agrícola e industrial e resistência a pragas e doenças.

Para o corte e a colheita da cana-de-açúcar são utilizadas colheitadeiras mecanizadas, as quais operam em conjunto com o sistema de transbordo, onde a cana picada é acondicionada e, deste, descarregada nos caminhões que fazem o transporte do campo até a indústria. Foi informado que 100% da colheita realizada no empreendimento é mecanizada, o que melhora a qualidade do ar e diminui a emissão de particulados, além de atender o protocolo de intenções assinado como Governo de Minas Gerais.

O empreendedor utiliza pneus de alta flutuação, os quais minimizam a compactação do solo e possui boa relação custo-benefício por durar até cinco vezes mais que os pneus tradicionais.

Assim, segundo estudos apresentados são alternativas tecnológicas mais limpas para este tipo de empreendimento, o corte e colheita mecanizada, bem como a utilização de pneus de alta flutuação.

As atividades do complexo agrícola não geram efluentes líquidos, como vinhaça e águas residuárias. No entanto, o empreendedor utiliza a fertirrigação nas áreas de plantio, sendo que a vinhaça e águas residuárias são provenientes das atividades industriais. Com o aumento da área de plantio do canal da BEVAP, o atual Plano de Aplicação de Vinhaça- PAV deverá ser atualizado e apresentado na etapa da Licença de Instalação - LI.

O empreendedor possui depósitos de insumos e defensivos agrícolas, licenciado conforme LOC nº 042/2019, sendo que para a expansão agrícola está prevista a construção de novo depósito, com as mesmas características do depósito em uso atualmente. As medidas de controle, bem como, demais obrigações legais quanto ao uso correto, manejo, armazenamento e destino final dos produtos deverão ser apresentados pelo empreendedor na etapa de licenciamento referente a instalação.

Não foram contemplados nos estudos desta etapa de licenciamento, licença prévia, as características das demais estruturas físicas existentes na área de atuação agrícola da BEVAP, uma vez que a definição das áreas a serem exploradas na ampliação do canal dependem das parceiras agrícolas e/ou arrendamentos. Assim, deverá o empreendedor apresentar detalhamento de cada benfeitoria a serem utilizadas nas novas áreas de expansão na etapa da Licença de Instalação - LI.

Na operação das atividades já licenciadas, o empreendedor realiza o controle biológico, devendo ser apresentado programa de controle para as novas áreas assim que forem definidas.

A energia elétrica utilizada no complexo agrícola da BEVAP é fornecida pela concessionária CEMIG.



### 3. Caracterização Ambiental

**Área Diretamente Afetada – ADA** - compreende a área da poligonal que sofrerá os impactos diretos da cultura de cana-de-açúcar a ser desenvolvida nas possíveis fazendas do complexo agrícola, ou seja, é a área diretamente afetada pela implantação e operação da atividade agrícola, circunscrita aos seus limites físicos. Nestes locais, estão concentrados os impactos mais intensos gerados pela operação de equipamentos, tratores, máquinas agrícolas, descarga de caminhões, fluxo de pessoas, etc. Sendo assim, sob o aspecto dos meios físico e biótico, não é possível definir, no presente momento, as áreas diretamente afetadas para este processo, uma vez que não há como saber quais fazendas serão arrendadas para a expansão agrícola. Diante disso, a delimitação da ADA deverá estar contemplada no Plano de Controle Ambiental - PCA, quando do processo de Licença de Instalação - LI.

A ADA relativa ao meio socioeconômico foi definida como a área Direta da poligonal de expansão, o limite dos municípios de Brasilândia de Minas, João Pinheiro, Paracatu e Unai. Tal delimitação considerou o território e a população local como sujeitos dos impactos positivos e negativos a serem produzidos pela expansão do canal.

**Área de Influência Direta – AID** - foi definida como sendo formada pelas sub-bacias dos rios Paracatu, Verde, Preto e Entre Ribeiros, que englobam a ADA, incluindo os divisores de água dessas sub-bacias.

**Área de Influência Indireta – AIi** - foi considerada como sendo composta pela poligonal da BEVAP, por representar a região de atuação pretendida pelo empreendedor para implantação dos canais, além de corresponder às áreas possíveis de sofrerem os impactos diretos e indiretos advindos da atividade.

#### 3.1. Alternativa Locacional

A área objeto dos estudos, poligonal de atuação da BEVAP para expansão da atividade de cultura de cana-de-açúcar sem queima, foi definida levando-se em consideração, fatores como, conexão com as áreas já licenciadas, áreas já em uso pelas atividades agrossilvipastoris, além de fatores mercadológicos, estratégicos, físicos, financeiro e disponibilidade de área. As propriedades rurais objetos dos estudos apresentados e que, futuramente, poderão ser parceiras agrícolas e/ou arrendadas pelo empreendedor Bioenergética Vale do Paracatu S.A - BEVAP serão definidas posteriormente.

Conforme EIA/RIMA as áreas possuem topografias favoráveis à implantação da atividade, por ser possível a mecanização das atividades de preparo, manutenção e colheita da cana-de-açúcar. Também benéfico para os aspectos sociais, pela geração de empregos diretos e indiretos, e aumento de arrecadação de impostos.

Ainda segundo estudos apresentados, o empreendedor utiliza para as atividades já em operação e devidamente licenciadas, áreas antropizadas que anteriormente eram ocupadas por pastagens e/ou outras culturas agrícolas, evitando assim a supressão de fragmentos de vegetação nativa. E as áreas contempladas na poligonal do projeto de expansão das atividades agrícolas tratam-se de áreas já antropizadas por pastagens e/ou outras culturas agrícolas, e também de áreas





com vegetação nativa. Sendo que para o cultivo das novas áreas de expansão da atividade, objeto deste licenciamento ambiental, o empreendedor deverá utilizar, preferencialmente, áreas já antropizadas por outras culturas agrícolas e por pastagens, áreas essas que sejam aptas e propícias à cultura de cana-de-açúcar.

### 3.2. Meio Biótico

#### 3.2.1 Flora

A área da poligonal de atuação da BEVAP está inserida no Bioma Cerrado, abrangendo principalmente áreas antropizadas (culturas agrícolas), com resquícios de vegetação nativa. Estes, por sua vez, apresentam-se principalmente como áreas de preservação permanente de cursos d'água, áreas de reserva legal e locais destinados a compensação ambiental.

O estudo de caracterização de flora considerou como áreas alvo todas as propriedades rurais que compõem o "Complexo Agrícola da BEVAP", as quais estão localizadas na mesorregião noroeste de Minas Gerais e microrregião de Paracatu.

Nos levantamentos de campo, realizados em 13 à 17 de fevereiro de 2015 e em 29 de fevereiro à 03 de março de 2016, foram registradas nas área de amostragens de flora, 652 indivíduos arbóreos vivos ou mortos em pé, distribuídas em 37 famílias distintas. Para a caracterização mais detalhada da estrutura da vegetação arbórea em diferentes fragmentos de vegetação na área do entorno, foi adotada a metodologia de parcelas amostrais com 100 m<sup>2</sup> num total de 34 unidades, distribuídas aleatoriamente na área estudada.

Conforme EIA/RIMA a cobertura que ocupa as áreas de entorno do empreendimento é constituída por vegetações nativas e antropizadas e a maior parte da vegetação original foi substituída em função das atividades econômicas da região, tais como, pecuária extensiva, cultivos agrícolas permanentes ou anuais e a silvicultura. Esta área de entorno é constituída por espécies do bioma Cerrado, que variam desde campos limpos úmidos até formações florestais densas com altura entre 15 e 30 metros.

De modo geral, na área de entorno o gradiente vegetacional é perceptível, com fitofisionomias intercalando-se no decorrer da paisagem, proporcionadas por variações ambientais de relevo, sc geomorfologia e hidrografia, as quais se alteram repentinamente. Estas condições de variação nos fatores físicos do ambiente originam ecossistemas distintos que alternam entre margens do rio até as áreas mais planas, a exemplo das áreas de campo limpo úmido que ocorrem ao lado de matas de galeria e veredas. E foram registradas na AE: mata de galeria e mata ciliar, cerradão, cerrado Sensu Stricto, vereda, campo limpo úmido, cerradão em regeneração, vegetação secundária e pastagens.

Em alguns dos remanescentes da mata observados na AE, foi percebido que determinados trechos apresentavam-se com sinais de antropização, fato atestado pela presença de indícios como: espécies de gramíneas forrageiras; regeneração de espécies nativas; brotação recente de indivíduos arbóreos; existência de antigas trilhas de acesso; resíduos da presença humana (embalagens de alimentos); e evidências da presença de gado bovino. Na área avaliada, área de entorno, existem exemplares de ipê-tabaco que estão enquadradas na categoria vulnerável.

E na AID foram observadas: áreas de cultivo de cana; cultivo de agricultura anual (soja, milho, arroz e feijão); pastagens; silvicultura com plantio de eucalipto; cerrado Sensu Stricto; cerradão; matas de galerias; campos úmidos e veredas.



Foram identificadas algumas unidades de conservação, inseridas nos municípios que integram a poligonal da BEVAP, quais sejam: Parque Estadual de Paracatu, Área de Proteção Especial Santa Izabel e Espalha, Parque Municipal Clarimundo Xavier da Silva, Reserva particular do Patrimônio Natural - RPPN Fazenda Caetano, RPPN Morro da Cruz das Almas, RPPN Fazenda Caetano - Lugar Santo Agostinho, RPPN Cotovelo, Reserva ecológica Fundação Rocha Loures e RPPN Santuário Veredas do São Miguel. Das quais a mais próxima e que dista aproximadamente 21 km em linha reta da poligonal de atuação da BEVAP, é a RPPN Cotovelo, no município de Brasilândia de Minas.

Como medida mitigadora dos impactos já consolidados nas propriedades existentes na área de atuação do complexo agrícola da BEVAP, foi sugerido no EIA, adoção de Programa de Sinalização Ambiental no intuito de proporcionar maior proteção e garantir o isolamento contra presença de equinos e bovinos, bem como pessoas transeuntes da região. É importante que em alguns locais seja feito o isolamento da área através de cercas, implantando juntamente com a instalação de placas de advertência que sinalizarão quanto a restrição de se adentrar a estes locais, além de fazer a remoção, uso ou exploração dos recursos naturais.

### 3.2.2 Fauna



PÁG 1591

#### 3.2.2.1 Avifauna

O levantamento da avifauna foi conduzido do dia 08 a 14 de setembro de 2014 (estação seca) e de 04 ao dia 09 de janeiro de 2016 (estação de chuva). E foram amostrados 90 pontos distribuídos em oito áreas localizadas na Área de Influência do empreendimento BEVAP, a distribuição dos pontos seguiu o critério de preservação dos ambientes, com o objetivo de tornar mais eficiente o esforço amostral característica de trabalhos de Estudos de Impacto Ambiental.

Foram identificadas, em observações sistemáticas 184 espécies de aves e 1652 contatos registrados, cinco espécies endêmicas do cerrado: *Cyanocorax cristatellus* (Gralha-do-campo), *Herpsilochmus longirostris* (Chororozinho-de-bico-comprido), *Ara ararauna* (Arara-canindé), *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro) e *Sporophila angolensis* (Curió). Este último, Curió, é considerado criticamente em perigo no estado de Minas Gerais conforme lista oficial, e a Arara-canindé conforme DN COPAM 147/2010 está na categoria "vulnerável".

Foram registradas dez espécies com potencial cinegético, sendo: Inhambú-chororó, jaó, pato-do-mato, jacupemba, rolinha-roxa, fogo-apagou, pombão, pomba-galega, pomba-de-bando e juriti-pupu.

Algumas espécies encontradas durante o estudo foram: *Rhea americana* (ema), *Crypturellus undulatus* (jaó), *Crypturellus parvirostris* (inhambu-chororó), *Rhynchotus rufescens* (perdiz), *Nothura maculosa* (codorna-amarela), *Anhima cornuta* (anhuma), *Dendrocygna viduata* (irerê), *Dendrocygna autumnalis* (asa-branca), *Cairina moschata* (pato-do-mato), *Amazonetta brasiliensis* (pé-vermelho), *Penelope superciliaris* (jacupemba), *Jabiru mycteria* (tuiuiú), *Anhinga anhinga* (biguatinga), *Tigrisoma lineatum* (socó-boi), *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus, 1758) (savacu), *Butorides striata* (socozinho), *Bubulcus ibis* (garça-vaqueira), *Ardea cocoi* (garça-moura), *Syrigma sibilatrix* (maria-faceira), *Egretta thula* (garça-branca-pequena), *Mesembrinibis cayennensis* (coró-coró), *Platalea ajaja* (colhereiro), *Cathartes aura* (urubu-de-cabeça-vermelha), *Cathartes burrovianus* Cassin, 1845 (urubu-de-cabeça-amarela), *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta), *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) (águia-pescadora), *Accipiter striatus* (gavião-miúdo), *Ictinia plúmbea* (sovi), *Leptodon cayanensis* (Latham,



1790) (gavião-de-cabeça-cinza), *Chondrohierax uncinatus* (Temminck, 1822) (caracoleiro), *Busarellus nigricollis* (gavião-belo), *Rostrhamus sociabilis* (gavião-caramujeiro), *Heterospizias meridionalis* (gavião-caboclo), *Rupornis magnirostris* (gavião-carijó), *Spizaetus melanoleucus* (gavião-pato), *Buteo brachyurus* (gavião-de-cauda-curta), *Aramides ypecaha* (saracuruçu), *Aramides cajaneus* (saracura-três-potes), *Porzana albicollis* (sanã-carijó), *Porphyrio martinicus* (frango-d'água-azul), *Heliornis fulica* (picaparra), *Vanellus cayanus* (batuira-de-esporão), *Vanellus chilensis* (quero-queiro), *Charadrius collaris* (batuira-de-coleira), *Gallinago undulata* (narcejão), *Tringa solitaria* (maçarico-solitário), *Jacana jacana* (jaçanã), *Columbina minuta* (rolinha-de-asa-canela), *Columbina talpacoti* (rolinha-roxa), *Columbina picui* (rolinha-picui), *Uropelia campestris* (rolinha-vaqueira), *Patagioenas cayennensis* (pomba-galega), *Leptotila verreauxi* (juritipupu), *Crotophaga major* (anucoroca), *Crotophaga ani* (anu-preto), *Guira guira* (anu-branco), *Chordeiles pusillus* (bacurauzinho), *Athene cunicularia* (Molina, 1782) (coruja-buraqueira), *Chaetura meridionalis* (andorinhão-do-temporal), *Colibri serrirostris* (Vieillot, 1816) (beija-flor-de-orelha-violeta), *Eupetomena macroura* (beija-flor-tesoura), *Amazilia fimbriata* (beija-flor-de-garganta-verde), *Megaceryle torquata* (martim-pescador-grande), *Chloroceryle americana* (martim-pescador-pequeno), *Nystalus chacuru* (joão-bobo), *Ramphastos toco* (tucanuçu), *Veniliornis passerinus* (pica-pau-pequeno), *Colaptes campestris* (pica-pau-do-campo), *Melanerpes candidus* (pica-pau-branco), *Cariama cristata* (seriema), *Caracara plancus* (caracará), *Herpetotheres cachinnans* (acauã), *Falco femoralis* (falcão-de-coleira), *Ara ararauna* (arara-canindé), *Orthopsittaca manilatus* (maracanã-do-buriti), *Diopsittaca nobilis* (maracanã-pequena), *Eupsittula aurea* (periquito-rei), *Forpus xanthopterygius* (tuim), *Alipiopsitta xanthops* (papagaio-galego), *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro), *Herpsilochmus átricapillus* (chorozinho-de-chapéu-preto), *Thamnophilus doliatus* (choca-barrada), *Thamnophilus torquatus* Swainson, 1825 (choca-de-asa-vermelha), *Lepidocolaptes angustirostris* (arapaçu-de-cerrado), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Phacellodomus rufifrons* (joão-de-pau), *Synallaxis albescens* (uí-pi), *Antilophia galeata* (soldadinho), *Poecilatriccus latirostris* (ferreirinho-de-cara-parda), *Hemitriccus striaticollis* (sebinho-rajado-amarelo), *Elaenia chiriquensis* (chibum), *Myiopagis viridicata* (guaracava-de-crista-alaranjada), *Phaeomyias murina* (bagageiro), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Machetornis rixosa* (suiriri-cavaleiro), *Tyrannus melancholicus* (suiriri), *Gubernetes yetapa* (tesoura-do-brejo), *Cnemotriccus fuscatus* (guaracavuçu), *Xolmis cinereus* (primavera), *Cyanocor cristatellus* (gralha-do-campo), *Progne tapera* (andorinha-do-campo), *Riparia riparia* (andorinha-do-barranco), *Petrochelidon pyrrhonota* (andorinha-de-dorso-acanelado), *Cantorchilus leucotis* (garrinchão-de-barriga-vermelha), *Poliophtila dumicola* (balança-rabo-de-máscara), *Turdus amaurochalinus* (sabiá-poca), *Anthus lutescens* (caminheiro-zumbidor), *Ammodramus humeralis* (tico-tico-do-campo), *Setophaga pitiayumi* (mariquita), *Myiothlypis flaveola* (canário-do-mato), *Procacicus solitarius* (iraúna-de-bico-branco), *Icterus jamacaii* (corrupião), *Chrysomus ruficapillus* (Garibaldi), *Saltatricula atricollis* (bico-de-pimenta), *Saltator similis* (trinca-ferro-verdadeiro), *Tachyphonus rufus* (pipira-preta), *Lanio penicillatus* (pipira-da-taoca), *Tangara cayana* (saíra-amarela), *Dacnis cayana* (saí-azul), *Sicalis columbiana* (canário-do-amazonas), *Sicalis luteola* (tipio), *Coryphospingus pileatus* (tico-tico-rei-cinza), *Sporophila lineola* (bigodinho) e *Sporophila bouvreuil* (caboclinho).

Foi ressaltado nos estudos, a importância das áreas de veredas como refúgios e berçários da vida selvagem e ainda, recomendou que em virtude do fato mencionado, seja realizado o monitoramento desses ecossistemas e dos remanescentes na área de entorno do empreendimento.



Frisa-se ainda a importância da preservação de vegetações nativas existentes dentro da área do empreendimento.

### 3.2.2.2 Herpetofauna

A partir de dados primários referentes aos Estudos de Impacto Ambiental (EIA Destilaria Rio do Cachimbo, 2009; EIA Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP, 2008), bem como monitoramento da herpetofauna (BEVAP, 2015 e Fazenda Capão ou Laçes, 2015) realizados na região do empreendimento pela mesma equipe responsável pelos estudos deste PA e através de levantamentos bibliográficos, considerados como dados secundários (Silveira, 2006), foram compilados um total de 67 espécies, sendo 47 anfíbios e 20 répteis.

Para as atividades de campo foi adotada a pesquisa por procura ativa, visual e auditiva, realizada em 07 áreas pré-definidas, e as campanhas abrangeram a sazonalidade, sendo, a primeira realizada no final da estação seca (22 a 28 de setembro de 2014) e a segunda no período chuvoso (18 a 22 de janeiro de 2016). E ao final destas campanhas, foram registradas um total de 25 espécies (17 de anfíbios e 8 de répteis), distribuídas em 10 famílias

Analisando as comunidades de anfíbios e répteis registradas nas áreas amostrais, destaca-se que a segunda campanha, realizada na época da chuva, se comparada com a primeira, foi a mais representativa em termos de riqueza, com 21 espécies registradas.

Algumas espécies de anfíbios registradas na área são: pererequinha-do-brejo, raspa-cuia, sapo-martelinho, sapo-curruru-grande, perereca-cabrinha, perereca-miúda, rã-grilo, rã-manteiga, rã, rãzinha, rã-pimenta, rã-assobiadora e rã-cachoro.

Algumas espécies de répteis registradas na área são: jibóia, cascavel, caiçara, calango, teií, cágado-d'água, cabeça-de-cobra e jacaré-do-papo-amarelo.

As espécies registradas até a presente campanha são consideradas generalistas, de ampla distribuição geográfica, de fácil adaptação aos ambientes modificados e de acordo com a Deliberação Normativa Copam nº 147 de 30 de abril de 2010, que aprova a Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna do Estado de Minas Gerais, são considerados fora de perigo ou ausentes da lista de espécies ameaçadas.

O EIA concluiu que se acredita a restrição no número de espécies nos limites da área de estudo, é causada pela existência de áreas antropizadas e fragmentos isolados, o que favorece a adaptação e o registro de espécies generalistas.

### 3.2.2.3 Mastofauna

Foram realizadas duas campanhas de campo, sendo uma realizada entre os dias 25 a 30 de janeiro de 2016 (período chuvoso) e outra entre 08 a 14 de setembro de 2014 (período seco). Além dos dados coletados nas campanhas, foram utilizados também, informações relativas às campanhas anteriormente realizadas na área de estudo, referente ao monitoramento da mastofauna da área de influência da BEVAP nos anos de 2010 a 2015.

A partir dos dados primários e secundários, foram obtidos registros de 29 espécies de mamíferos. Algumas espécies de mamíferos registrados na área: gambá-de-orelha-branca, tatu-galinha, tatu-peludo, tamanduá-bandeira, maleto, mico-estrela, macaco-prego, onça-parda, bugio, gato-palheiro, gato-mourisco, jaguatirica, onça-pintada, raposa, lobo-guará, onça-parda. lontra. irara.





jaratataca, mão-pelada, quati, cervo, veado-mateiro, veado-campeiro, anta, cateto, cutia, paca, capivara e tapeti.

Deste total, 11 figuram na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção do Estado de Minas Gerais (COPAM 2010), conforme descrito a seguir: Tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), Jaguatirica (*Leopardus pardalis*), Onça parda (*Puma concolor*), Lobo guará (*Chrysocyon brachyurus*), Lontra (*Lontra longicaudis*), Cateto (*Pecari tajacu*), Anta (*Tapirus terrestris*), Veado campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*), Gato palheiro (*Leopardus wiedii*), Onça pintada (*Panthera onca*) e Cervo (*Blastocerus dichotomus*)

A maioria das espécies registradas podem ser consideradas espécies plásticas ou generalistas, com grande capacidade de adaptação a ambientes perturbados, como, por exemplo, no caso dos frequentes registros de raposa (*Cerdocyon thous*), capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), mão pelada (*Procyon cancrivorus*), tatu galinha (*Dasyus novemcinctus*), veado mateiro (*Mazama gouazoubira*) e o quati (*Nasua nasua*).

#### 3.2.2.4 Ictiofauna

Foram obtidas informações através de observação direta no ambiente, levantamento bibliográfico e principalmente, através de coletas qualitativas/quantitativas. E foram compilados os dados primários coletados em quatro campanhas de campo, realizadas em janeiro de 2010, setembro de 2012, novembro de 2014 e janeiro de 2016, abrangendo toda a área agrícola deste empreendimento. Destas campanhas, três foram realizadas durante a estação chuvosa (janeiro/2010, novembro/2014 e janeiro/2016) e uma realizada na estação de seca (setembro/2012). Cada campanha de campo teve duração de seis dias efetivos e foram delimitados um total de 39 pontos de coleta, distribuídos em torno de toda a área do complexo agrícola do empreendimento.

O grau de conservação dos ambientes amostrados variou muito, ora deparava-se com ambientes fortemente alterados, com exacerbado assoreamento, alteração da qualidade físico-química das águas, presença de barramentos, ausência de matas ciliares e ora se deparava com ambientes bem conservados com heterogeneidade de microambientes disponibilizados para a comunidade ictiíca. Sendo que a abundância e riqueza de espécies encontradas corroboram com o porte e o estado de conservação dos ambientes amostrados.

Foram coletados um total de 1446 indivíduos, pertencentes a 57 espécies, distribuídas em 44 gêneros e 19 famílias, o que representa cerca de 30% da ictiofauna inventariada para a porção mineira da bacia do rio São Francisco.

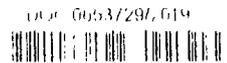
A ictiofauna inventariada é caracterizada pelo predomínio de espécies de pequeno e médio porte, e não foram registradas espécies raras ou endêmicas para esta localidade específica. Nem foram coletadas espécies ameaçadas de extinção, no entanto em entrevista com pescadores e moradores locais foi relatado a presença de pirá no rio Paracatu. Esta espécie se encontra listada como vulnerável nas principais listas de espécies ameaçadas de extinção no estado de Minas Gerais, sendo também uma espécie endêmica da bacia do Rio São Francisco.

Algumas espécies registradas na área: piau-verdadeiro, piau, piau-três-pintas, peiau-jejo, piau-campineiro, dourado, tabaran, lamari, piaba, paiabinha, peixe-cachorro, canivete, matrinchã, curimba, pacu, piranha, pirambêva, branquinha, traíra, bagrinho. Cará, cascudinho, tucunará-azul, tuvira e sarapó.



Foram registradas quatro espécies exóticas à bacia do Rio São Francisco, o tucunaré-azul, o tucunaré-amarelo, o tamboatá e o pacuzinho.

### 3.3. Meio Físico



PA 01593

#### 3.3.1 Clima

Pela classificação de climática do IBGE (1978), a região enquadra-se no clima tropical do Brasil Central quente e semiúmido, com 4 a 5 meses secos e temperaturas médias maiores que 18°C em todos os meses.

A região estudada é caracterizada por um período relativamente chuvoso durante a primavera e verão e, um período relativamente seco no outono e inverno. O total trimestral da precipitação na região é de aproximadamente 670, 610, 100, e 60 mm, respectivamente na primavera, verão, outono e inverno. A precipitação média anual na área do empreendimento varia entre 1.400 e 1.500mm. O período chuvoso corresponde ao período mais quente do ano.

O regime pluviométrico da região caracteriza-se por um período chuvoso de seis meses, de outubro até março, sendo setembro e abril os meses de transição, e janeiro e dezembro os mais chuvosos. O trimestre mais chuvoso, novembro-dezembro-janeiro, com precipitações entre 750 e 850 mm, é responsável por mais de 50% da precipitação total anual. O período seco prolonga-se por quatro meses, de maio a agosto, com uma precipitação média entre 40 e 70 mm, sendo o trimestre mais seco, junho-julho-agosto, com 20 a 40 mm de chuva.

O regime térmico é caracterizado por uma temperatura média anual entre 22 e 23°C. Um aspecto que se destaca na região é a baixa amplitude térmica, sendo as temperaturas médias anuais praticamente constantes ao longo do ano, exceto no inverno e nos seus meses de transição (maio a agosto) em que as temperaturas tornam-se mais amenas, no entanto sempre superiores a 18°C. Setembro e outubro são os meses mais quentes do ano em João Pinheiro e março e setembro os mais quentes em Paracatu, com temperaturas médias máximas entre 27,2 e 30,50C ao longo do ano, enquanto julho é o mês mais frio, com temperaturas médias mínimas entre 13,1 e 19,30°C.

A umidade é proporcional à precipitação, ou seja, os meses de maior umidade relativa foram os que apresentaram mais eventos chuvosos e os meses com menor umidade do ar foram os mais secos (inverno). A média mensal de umidade relativa do ar nunca foi inferior a 50%. Os valores máximos ocorrem geralmente em janeiro e dezembro, com umidade relativa do ar superior a 80%. O valor médio anual deve ser em torno de 70% de umidade relativa do ar.

De acordo com a classificação climática de Köppen, o noroeste e norte de Minas Gerais enquadra-se no clima tropical de savana (Aw), com inverno seco e verão chuvoso, e a temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C (STRAHLER e STRAHLER, 2002). A região estudada apresenta-se muito homogênea na sua tipologia climática, ao contrário das outras regiões de Minas Gerais que apresentam mais de um tipo de clima, principalmente o Cwa e o Cwb, presente em todas as demais regiões mineiras, segundo a classificação de KÖPPEN e SEIGER (1928), citado por SÁ JÚNIOR (2009).

#### 3.3.2 Geologia

Foram realizados trabalhos de campo, julho de 2011, permitiram identificar quatro unidades geológicas que ocorrem na área de estudo: Depósitos Aluviais, Coberturas Detrito-lateríticas, Formação Três Marias e Subgrupo Paraopeba. As características do relevo das áreas vizinhas ao



empreendimento estão relacionadas às planícies fluviais, depressões e chapadas e aos modelados de dissecação em topos tabulares bem aplainados. As classes dos solos foram: Neossolos flúvico, Latossolos, Gleissolos e Cambissolo.

### 3.3.3 Geomorfologia

Especificamente em relação a geomorfologia da região abrangida pela poligonal agrícola da BEVAP, os seguintes modelados são listados: formas de dissecação tabulares (t), com relevos de topos aplainados, em diferentes ordens de grandeza, sendo muito fraca a fraca a intensidade de aprofundamento de drenagem, eventualmente separados por vales de fundo plano. São modelados de dissecação de grande expressividade regional; superfície erosiva tabular, com presença de relevo residual, provavelmente testemunho de superfícies aplainadas, geralmente limitado por escarpas erosivas; formas de dissecação convexas, com relevos de topo convexo (c), sendo muito fraca a fraca a intensidade de aprofundamento da drenagem, eventualmente separados por vales de fundo plano; formas de acumulação em planícies fluviais, sujeitas a inundações periódicas correspondendo às várzeas atuais. Ocorrem nos vales com preenchimento aluvial.

### 3.3.4 Pedologia

Os perfis descritos durante os trabalhos de campo na área de influência do complexo agrícola da BEVAP foram classificados, em nível de ordem, de acordo com os critérios estabelecidos no Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 2006).

As classes de solos identificadas, em função das descrições morfológicas e dos resultados das análises físicas dos perfis coletados, foram: Neossolos flúvico, Latossolos, Gleissolos e Cambissolo.

### 3.4. Meio Socioeconômico

Conforme já informado o empreendimento localiza-se nos municípios de Brasilândia de Minas, João Pinheiro, Paracatu e Unai, assim os impactos gerados pela implantação e operação do empreendimento envolve todos esses municípios. Foi apresentado no EIA/RIMA as características de cada um desses municípios, sendo que foi possível observar a ocorrência de impactos positivos nesses municípios, uma vez que todos esses caracterizam-se pela predominância de atividades agropecuárias.

A análise das informações permitiu concluir que, nos referidos municípios, a agricultura local tem se voltado para a produção de produtos alimentares agroindustriais, com destaque para a cana de açúcar (recentemente), o feijão, o milho e a soja.

Bem como foi informado, que a comunidade não apresenta rejeição com relação à instalação do empreendimento no local. Sendo que na posterior fase de licenciamento haverá necessidade de efetivação de acordo com os parceiros e arrendatários das áreas nas quais serão efetivadas as ampliações dos canaviais.

O empreendedor realiza atividades e parcerias de cunho social e educacional, envolvendo a comunidade circunvizinha. São realizadas algumas ações, tais como: Programa de Educação Ambiental - PEA (desenvolvido juntamente com as escolas dos municípios) e fortalecimento das relações de compra e venda local. Para os funcionários são oferecidos benefícios, como: assistência



médica, cartão alimentação, transporte, seguro de vida, programa Melhor aprendiz, treinamentos e cursos, PPR - Programa de Participação nos Resultados. 9

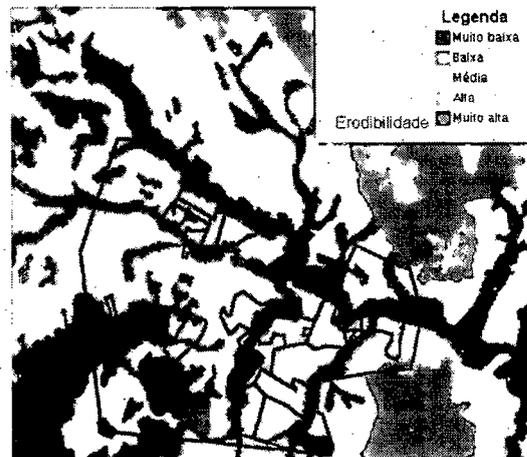
### 3.5 Patrimônio natural, cultural e arqueológico

Conforme EIA e demais documentos apresentados, o empreendedor informou que na área diretamente afetada e de influência direta e indireta do empreendimento não existem bens culturais acautelados, nem terras indígenas, terras quilombolas, área de proteção ambiental municipal, nem área onde ocorra necessidade de remoção de população atingida.

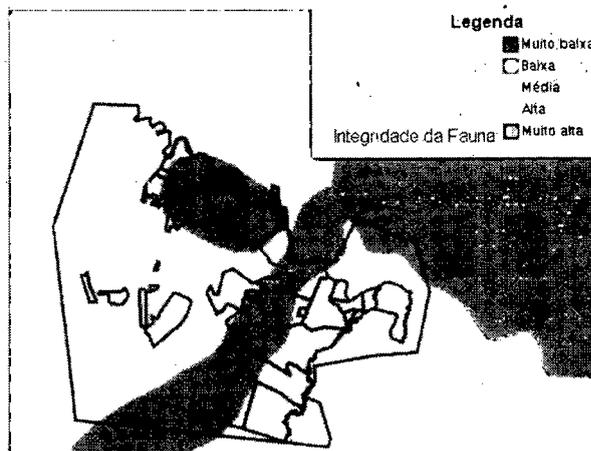
Entretanto, o empreendimento abrangerá zona de proteção de aeródromo, conforme Lei nº 12.725/2012 de Áreas de Segurança Portuária. De acordo com a referida lei, atividades atrativas ou potencialmente atrativas de fauna dentro da Área de Segurança Portuária - ASA são sujeitas à aplicação de restrições aeroportuárias. No entanto, por se tratar de culturas de cana-de-açúcar, esta atividade não possui função atrativa de fauna, que possa influenciar ou mesmo prejudicar as atividades aeroportuárias.

Com relação aos bens arqueológicos, o empreendimento é dispensado de apresentação de anuência definitiva do IPHAN conforme Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015.

### 3.6. Análise do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais

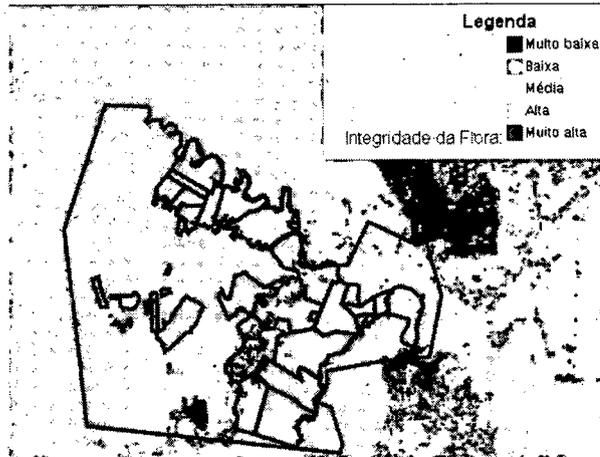


Erodibilidade

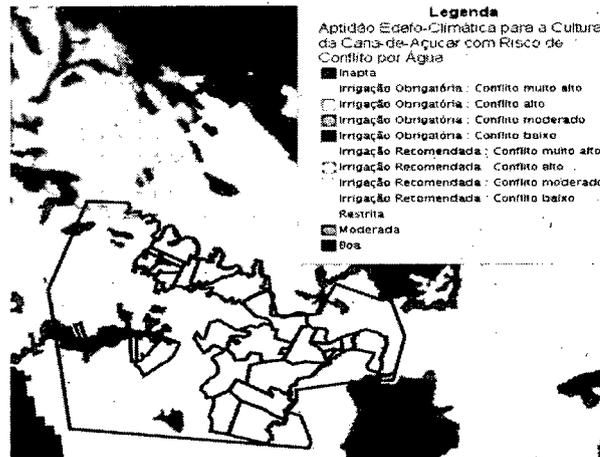




### Integridade da Fauna



### Integridade Flora



### Aptidão Edafo-Climática para a cultura de Cana-de-açúcar com Risco de Conflito por Água

#### 4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

A área de influência da poligonal de atuação agrícola da BEVAP encontra-se na UPGRH SF7, Bacia do Rio São Francisco (Sub-Bacia do Rio Paracatu), sendo os cursos d'água mais expressivos: Rio Paracatu, Rio Verde, Rio Vereda Grande, Rio Preto, Ribeirão Inhumas, Ribeirão Entre-Ribeiros e Ribeirão Bezerra. Segundo estudo apresentado, o Rio Paracatu é o principal que corta a área objeto deste licenciamento e os rios Entre Ribeiros e Preto são afluentes da margem esquerda do rio Paracatu, sendo que todas as outras drenagens existentes na área estudada, tais como, nascentes, córregos e veredas, drenam para algum dos três cursos d'água.

Na área de estudo, segundo EIA, ocorrem dois tipos de aquíferos granulares em materiais não consolidados, um ligado às Coberturas Detrito-Lateríticas (CDL) e um segundo ligado aos depósitos aluvionares.

RO



veículo; instruções aos motoristas quanto velocidade máxima de rotação do motor; lubrificação de peças e componentes que possuem atrito; utilização de Equipamento Individual de Segurança - EPI pelos funcionários; e limitação de velocidade nas áreas próximas às residências existentes nas vias de acesso ao empreendimento. Tais medidas se estenderão para as novas áreas de ampliação da BEVAP.

- **Efluentes atmosféricos:** originados na operação das atividades agrícolas, sendo inerente à implantação e operação da atividade de cultura de cana-de-açúcar, caracteriza-se principalmente pela suspensão de poeira do solo ("poeiras fugitivas") que se subdivide em Partículas Totais em Suspensão (PTS) e Partículas Inaláveis. Os principais afetados pela poeira fugitiva são os funcionários da área agrícola, afetando ainda a visibilidade nas estradas de acesso ao empreendimento. Ocorre também a geração e emissão de fumaça preta oriunda da movimentação de veículos e máquinas agrícolas à diesel.

**Medida(s) mitigadora(s):** para controle desse impacto, são realizados: orientação aos funcionários a utilização de EPI; revisão periódica de manutenção dos veículos e máquinas à diesel para controle de emissão da fumaça preta; orientação aos motoristas quanto práticas corretas de direção e redução de velocidade em locais com maior incidência de geração de poeiras e sobre manutenção dos veículos; e aplicação de lâmina d'água por meio de caminhão pipa nas vias de maior tráfego, principalmente nos períodos de maior seca. Tais medidas se estenderão para as novas áreas de ampliação da BEVAP.

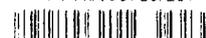
- **Efluentes líquidos:** são gerados efluentes líquidos sanitários nas instalações das frentes de trabalhos para os funcionários sendo que nas mesmas existem áreas de vivências compostas por veículo adaptado com sanitários, pia estruturas de higiene dos funcionários, atendendo cerca de 30 funcionários por área de vivência.

**Medida(s) mitigadora(s):** Foi apresentado nos estudos que todo efluente gerado nestes veículos, será disposto no solo através de tubos que o conduzem para uma vala de infiltração, a qual trata-se de buraco escavado no solo com aproximadamente 50 cm de profundidade, sendo recoberto com solo após a realocação da área de vivência. No entanto, tal prática não promove o tratamento do efluente, assim fica condicionado neste Parecer Único, que o empreendedor apresente proposta de tratamento dos efluentes sanitários gerados nas áreas de vivência.

- **Redução da disponibilidade hídrica:** A atividade agrícola faz uso dos recursos hídricos, contribuindo desta maneira para a redução deste recurso natural nas áreas de captação. Impacto gerado na fase de operação do empreendimento, considerado de baixa magnitude e pouco significativo uma vez que grande parte da água utilizada na irrigação retorna para o meio ambiente.

**Medida(s) mitigadora(s):** como medidas de controle é afim de se minimizar os impactos, foram indicados: manutenção frequente dos equipamentos de captação, condução e irrigação, evitando o desperdício.

- **Ação de processos erosivos por modificação da superfície natural e assoreamento de cursos d'água:** A operação do empreendimento implica na execução de obras como: abertura e/ou adequação de estradas e vias de acesso, terraplenagem, remoção de solos moles construção de





Em consulta à plataforma do IDE-SISEMA observou-se que a poligonal de expansão do complexo agrícola está dentro da área de conflito da DAC n° 002/2016, do curso d'água Ribeirão Entre Ribeiros.

Poderão ser solicitadas novas captações, as quais deverão ser regularizadas quando firmadas as parceiras agrícolas e/ou arrendamentos.

Dessa forma, será tratada na etapa da Licença de Instalação – LI a regularização de todos os usos de recursos hídricos das áreas de expansão objeto do presente processo.

## 5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Considerando que a definição das áreas a serem exploradas na ampliação do canalial dependem das parceiras agrícolas e/ou arrendamentos, não há nesta fase de licenciamento informações precisas sobre as áreas onde serão futuramente realizadas eventuais intervenções ambientais, apenas da poligonal que abrange a ampliação pretendida, o que será tratado na etapa seguinte do licenciamento.

## 6. Reserva Legal

Considerando que a definição das áreas a serem exploradas na ampliação do canalial, dependem das parceiras agrícolas e/ou arrendamentos, não há nesta fase de licenciamento informações precisas sobre as áreas de reserva legal das referidas áreas, o que será devidamente tratado na etapa da Licença de Instalação - LI.

## 7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

- **Resíduos sólidos:** referem-se aos resíduos resultantes das atividades agrícolas, tais como, embalagens de insumos e defensivos agrícolas e as palhadas dos restos culturais, bem como os resíduos sólidos domésticos.

**Medida(s) mitigadora(s):** as embalagens de produtos agroquímicos da área já licenciada do empreendimento são armazenadas em depósito apropriado, e posteriormente são destinados empresa COAGRIL - Cooperativa Agrícola de Unaí Ltda. Foi informado que estão previstas a instalação de novo ponto de armazenamento temporário de embalagens de agroquímicos, para as quais o empreendedor deverá realizar os mesmos procedimentos já adotados. Os resíduos sólidos domésticos deverão ser separados, foi informado que o após a separação, os resíduos recicláveis são vendidos para a Ideal Serviços de Reciclagem e os orgânicos são encaminhados para aterro controlado implantado na Fazenda Saco Grande I (LOC N° 042/2019). A palhada fica espalhada como uma fina camada de matéria orgânica no momento da colheita mecanizada, sendo benéfica para o solo.

- **Ruídos:** são gerados nas atividades que envolvem utilização de maquinários e equipamentos agrícolas, que afetam mais diretamente os funcionários que laboram na área agrícola. Em menor grau de relevância, afeta a fauna local, acarretando no afastamento dos espécimes.

**Medida(s) mitigadora(s):** para controle do impacto causado pelos ruídos foi informado que são realizados: manutenção periódica dos equipamentos agrícolas; restrição ao limite de carga de cada



drenos, corte em taludes, entre outras atividades que resultarão na alteração da drenagem superficial natural do relevo e que culminam na exposição de superfícies desnudas susceptíveis à instalação de processos erosivos.

**Medidas mitigadoras:** Durante a fase de operação, o empreendedor deverá adotar medidas com o objetivo de garantir a execução de ações mitigadoras e que promovam a estabilidade das áreas impactadas, com a correção de focos erosivos e a identificação de áreas propensas à instalação de novos focos, bem como a proposição de ações que visem à minimização e o controle desses processos, permitindo a estabilização de áreas já impactadas.

Estas medidas preveem ainda, projetos adequados das estruturas de drenagem superficial com a implantação de dispositivos de drenagem superficial definitivos, sistemas de controle do carreamento de finos e a proteção das áreas com material inconsolidado para os efluentes pluviais.

- **Risco de contaminação do solo e recursos hídricos:** O risco de contaminação do solo e coleções hídricas em decorrência da fertilização por produtos químicos, águas residuárias e fertirrigação com vinhaça é passível de ocorrer e merece destaque. O risco é ocasionado principalmente pela fertirrigação, caso seja processada de forma incorreta ou ocorra algum acidente ambiental.

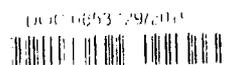
**Medidas mitigadoras:** Durante a aplicação dos insumos agrícolas deve-se ter o acompanhamento de profissional qualificado e habilitado, sendo o mesmo responsável técnico pela operação.

- **Impacto sobre a fauna da AI em função da geração de pressão sonora:** Os processos de cultivo da cana-de-açúcar e seu transporte dos canaviais até a sua destinação final implicam na movimentação de máquinas, pessoas e caminhões na área, com o conseqüente aumento dos níveis de pressão sonora sobre a fauna dos remanescentes de vegetação nativa. Algumas espécies mais sensíveis de aves e mamíferos tendem a reduzir suas atividades ou mesmo a abandonar locais onde os níveis de ruídos ultrapassam certos limites.

**Medidas mitigadoras:** No intuito de contribuir para a melhoria da qualidade ambiental e redução dos níveis de ruídos, propõe-se a constante manutenção dos equipamentos agrícolas, caminhões e demais veículos, para que os mesmos sejam mantidos devidamente regulados. Além disto, deve-se realizar treinamento dos funcionários, em especial dos condutores de veículos, para a conscientização das boas práticas do trânsito e direção defensiva, com vistas a orientá-los a trafegar em baixa velocidade na ADA. Desenvolver programa de monitoramento da fauna.

- **Atropelamento da fauna local:** Durante a operação do empreendimento, ocorre o aumento do tráfego mediante o transporte da cana-de-açúcar, insumos e resíduos, aumentando conseqüentemente a probabilidade de atropelamento nas estradas vicinais que dão acesso ao empreendimento.

**Medidas mitigadoras:** Dar continuidade ao Programa de Educação Ambiental (PEA) com temas e palestras educativas aos motoristas e operadores de máquinas agrícolas, no intuito de contemplar a conscientização de todos os condutores no que diz respeito à proteção da fauna. Implantação de um programa de sinalização de tráfego, principalmente em trechos que atravessam remanescentes de vegetação natural e naqueles que possuem maior incidência de animais na pista. Redução da velocidade de tráfego próximo ao empreendimento. Desenvolver programa de monitoramento da





fauna, com o objetivo de monitorar possíveis espécies indicadoras e para identificação de pontos de passagens críticos (com maior risco de atropelamento da fauna).

- **Geração de empregos e renda:** identifica-se como principal impacto positivo e de curto prazo que afetará diretamente as pessoas na área de influência do empreendimento, a oferta de empregos para a execução dos serviços, bem como a geração de renda para os trabalhadores e de prestação de serviços localizados nos municípios e na região, inclusive os seus fornecedores.

**Potencialização:** Priorizar a contratação de mão de obra local e regional; realizar parcerias com organismos públicos de atuação local e com instituições profissionalizantes visando contribuir para um melhor aproveitamento da mão de obra local, inclusive pela requalificação de pessoal.

- **Fomento à economia da região:** A operação das atividades gera um aumento na arrecadação de tributos locais diretamente pela contribuição do empreendimento e indiretamente pela contribuição da rede de comércio local e pelas transferências governamentais.

**Pontencialização:** Elaboração e implantação de um Plano de Comunicação Social que contemple atividades voltadas ao esclarecimento da população sobre o potencial de dinamização da economia local e a necessidade de especialização de empreendedores para o atendimento das demandas por fornecimento de bens e prestação de serviços para o empreendimento.

- **Aumento na arrecadação dos impostos:** Considerando que a ampliação da área de operação do complexo agrícola da BEVAP, haverá aumento na arrecadação de tributos, tanto em escala local quanto nacional, em relação a produção da cana e impostos.

**Potencialização:** Priorizar a contratação de mão de obra local e desenvolvimento de um Plano de Comunicação Social. Estas ações visam o estímulo à permanência dos tributos arrecadados no município da AID, permitindo assim a dinamização da economia local.

- **Geração de benefícios sociais:** A cultura da cana-de-açúcar e o progresso da agroindústria com tecnologia avançada e alta competitividade internacional, tem permitido o crescimento, o desenvolvimento e a melhoria da qualidade de vida de centenas de municípios do Brasil.

**Potencialização:** O empreendedor deverá dar continuidade ao Programa de Educação Ambiental, abrangendo atividades sociais, campanhas educativas e palestras de conscientização ambiental. Manter o departamento social em constante atividade em prol de seus funcionários. Realizar parcerias com escolas, creches, Polícia Militar e demais segmentos da sociedade, no intuito de propor melhorias na estrutura municipal.

## 8. Programas e/ou Projetos

Devido alteração da fase do licenciamento durante análise do mesmo, alguns dos programas foram apresentados, no entanto, considerando o redirecionamento do referido PA para fase de Licença Prévia, os referidos estudos serão devidamente apreciados quando da formalização de processo de Licença de Instalação - LI.

A seguir breve descritivo de sugestões de programas conforme apresentados nos estudos.



### 8.1 Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos Sanitários

O empreendedor deverá realizar, através da coleta, de amostras dos efluentes líquidos sanitários, a análise dos mesmos, com periodicidade anual (01 amostra/ano) para os parâmetros pH, temperatura, DBO, DQO, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas e detergentes. Vale ressaltar que o empreendedor deverá detalhar monitoramento a ser realizado, conforme sistema de tratamento de efluentes sanitários a ser adotado nas áreas de vivência, conforme condicionado neste PU.

Tal monitoramento visa acompanhar a eficiência do sistema de tratamento existente, identificando assim possíveis irregularidades ou deficiências no equipamento adotado e possibilitando a adoção de medidas corretivas. Foi informado nos estudos que, mesmo depois de tratado, está descartada a possibilidade de disposição de efluente sanitário em coleções hídricas. A análise deste monitoramento deverá ser apresentada ao órgão ambiental.

### 8.2 Programa de Controle de Monitoramento do Solo

O processamento da cana-de-açúcar gera efluentes líquidos, a vinhaça e as águas residuárias, os quais, conforme já descrito anteriormente, são utilizados no processo produtivo agrícola de algumas fazendas do complexo agrícola da BEVAP. Este reaproveitamento contribui tanto para a redução dos custos de produção como desempenha importante papel ambiental. As dosagens aplicadas de cada um desses efluentes variam conforme a sua fórmula química, teor de umidade e análise de solo.

Foi proposto no EIA, a realização anual de análises de solo nas áreas em que ocorrerem aplicações dos efluentes citados acima, conforme estabelecido na DN COPAM 164/2011. Tanto a aplicação (fertirrigação) quanto as análises deverão ser acompanhadas por profissional, engenheiro agrônomo, antes de sua realização.

O referido estudo informou ainda que além do monitoramento, o empreendedor já realiza o controle de erosão do solo nas propriedades cultivadas, através da adoção de técnicas agronômicas, conservacionistas, implantação de sistema de controle de águas pluviais (curvas de nível e dissipadores) e planejamento do plantio, para evitar que o solo permaneça exposto durante o período chuvoso. Além disto, a palhada oriunda do corte do canal permanece no solo para evitar a sua exposição direta à intempéries.

### 8.3 Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre e Programa Específico da Fauna Ameaçada

Considerando que a cultura de cana-de-açúcar impacta de certa forma a fauna local, o empreendedor deverá desenvolver o programa de acompanhamento e monitoramento da fauna na área de influência direta do empreendimento, abrangendo os grupos de anfíbios e répteis, peixes, mamíferos e aves, com periodicidade de 02 anos e campanhas semestrais.

### 8.4 Programa de Controle e Sinalização do Tráfego

Segundo prognóstico apresentado na avaliação dos impactos, a geração de tráfego de veículos e máquinas pode gerar incômodos à população e à fauna local, associados à emissão de poeiras, ruído e aumento do fluxo de transporte nas estradas próximas à propriedade. Em função deste fluxo de transporte nas estradas vicinais, é fundamental a implantação de um Programa de



Controle e Sinalização do Tráfego. Importante que seja contemplado neste programa, medidas que evitem e/ou minimizem o risco de atropelamento da fauna local.

### 8.5 Programa de Controle de Emissão de Fumaça Preta de Veículos

Tendo em vista a Portaria nº 85 do IBAMA/MMA, de 17/10/96, a qual "*Dispõe sobre as diretrizes para a criação do Programa Interno de Autofiscalização da Correta Manutenção de Frotas e Veículos movidos à Diesel quanto a emissão de Fumaça Preta*", propõe-se a implantação deste programa, de forma a abranger toda a frota de veículos à diesel utilizados no complexo agrícola da BEVAP.

### 8.6 Programa de Controle e Monitoramento da Mosca-do-estábulo

A empresa deverá desenvolver nas áreas de cultivo de cana-de-açúcar, um programa de monitoramento da mosca-do-estábulo, o qual deverá abranger especialmente as áreas de aplicação de vinhaça e águas residuárias, para constatação de possíveis focos de ocorrência desta espécie que causa prejuízos principalmente em criações de equinos e bovinos.

Tal programa se faz necessário, uma vez que a vinhaça aplicada sobre a palha pode constituir-se como meio propício para a criação desta mosca. Ainda, este programa permitirá que sejam tomadas as medidas necessárias ao controle da mosca em tempo hábil, caso sejam constatados focos de reprodução, evitando-se assim a proliferação deste inseto.

O monitoramento deverá ter periodicidade anual e deverá ser apresentado ao órgão ambiental o "Relatório de Monitoramento da Mosca-do-estábulo" como condicionante da Licença de Operação.

### 8.7 Demais programas a serem apresentados

Além dos programas descritos acima, o empreendedor deverá apresentar para fins de apreciação e provável aprovação, os seguintes programas: Plano de Aplicação de Vinhaça - PAV, Programa de Educação Ambiental - PEA, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, e, Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Limnológico.

E caso necessário, após definição da área objeto da ampliação, os projetos: Projeto Técnico de Reconstituição de Flora - PTRF e Programa de Recuperação de Área Degradada - PRAD.

## 9. 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 (Lei do SNUC):

*"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.

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.”*

A compensação florestal será cobrada na fase posterior do licenciamento ambiental, caso seja necessária intervenção ambiental nas áreas dos futuros plantios com cana-de-açúcar.

0653729/2019



## 10. Controle Processual

PÁG 1598

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

A utilização dos recursos hídricos na área objeto de licença prévia do empreendimento será tratada na etapa seguinte do licenciamento ambiental, caso ocorra utilização de recurso hídrico, nos termos do item 4 deste parecer.

Da mesma forma, a regularização das áreas de reserva legal será tratada no bojo da licença de instalação, conforme citado no item 6 deste parecer.

No presente caso é 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.

## 11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Noroeste de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, para o empreendimento Bioenergética Vale do Paracatu S. A – Complexo Agrícola - ampliação da Bioenergética Vale do Paracatu S.A para a atividade de “cultura de cana-de-açúcar sem queima”, nos municípios de Brasilândia de Minas, João Pinheiro, Paracatu e Unaí, MG, pelo prazo de 05 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 Câmara de Atividades Agrossilvipastoris - CAP.



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

Cabe esclarecer que a SUPRAM Noroeste de Minas não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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

## 12. Anexos

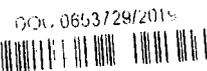
**Anexo I.** Condicionantes para Licença Prévia (LP) da Bioenergética Vale do Paracatu S.A – Complexo Agrícola.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Prévia (LP) da Bioenergética Vale do Paracatu S.A – Complexo Agrícola.

**Empreendedor:** Bioenergética Vale do Paracatu S.A  
**Empreendimento:** Bioenergética Vale do Paracatu S.A – Complexo Agrícola  
**CNPJ:** 08.793.343/0001-62  
**Municípios:** Brasilândia de Minas, João Pinheiro, Paracatu e Unai  
**Atividades:** Cultura de cana-de-açúcar sem queima  
**Códigos DN 74/04:** G-01-07-5  
**Processo:** 90099/2004/011/2016  
**Validade:** 5 (cinco) anos



PAG 1599

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar Programa de disposição adequada das sucatas e dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009, incluindo a destinação adequada dos filtros de óleos, estopas e sedimentos contaminados, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005. Manter os recibos da destinação na propriedade para atender eventuais fiscalizações	Formalização da LI
02	Apresentar Programa de Educação Ambiental, com cronograma de execução e ART, a ser realizado para o público interno e externo do empreendimento.	Formalização da LI
03	Apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, com Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – e cronograma executivo para recuperação de eventuais áreas de reserva legal com falhas de vegetação e áreas de preservação permanente que porventura sofreram intervenção.	Formalização da LI
04	Apresentar Plano de Conservação de Água e Solo, com ART e cronograma executivo, que contemple a implantação e manutenção de curvas em nível e bacias de contenção nas áreas de lavoura, estradas e carreadores.	Formalização da LI
05	Apresentar Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Limnológico, com ART e cronograma executivo, abrangendo os cursos d'água e barramentos inseridos no empreendimento.	Formalização da LI
06	Apresentar Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre (mastofauna, herpetofauna, ictiofauna e avifauna), incluídas as espécies ameaçadas de extinção e endêmicas do cerrado, com ART e cronograma executivo, contemplando campanhas de amostragem semestrais, considerando-se a sazonalidade e em observância à Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007.	Formalização da LI
07	Apresentar Plano de Aplicação de Vinhaça e Águas Residuárias – PAV, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 164/2011.	Formalização da LI
08	Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias contados da publicação da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.	Formalização da LI

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

