



**PARECER ÚNICO Nº 1141449/2016 (SIAM)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental		<b>PA COPAM:</b> 16048/2012/002/2014	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia e de Instalação Concomitantes – LP+LI		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06 anos	
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>		<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Outorga		29346/2014	Sugestão pelo deferimento
Autorização para Intervenção em APP		6595/2014	Sugestão pelo deferimento
<b>EMPREENDEDOR:</b> Cláudio Ferreira Campos e Outra		<b>CPF:</b>	006.227.966-15
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Fazenda Bom Sucesso		<b>CPF:</b>	006.227.966-15
<b>MUNICÍPIO:</b> Paracatu		<b>ZONA:</b>	Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b> SAD 69 <b>LAT/Y</b> 19°59'37,5"S <b>LONG/X</b> 47°02'17,6"W			
<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 Paranaíba		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio São Marcos	
<b>UPGRH:</b> PN1		<b>SUB-BACIA:</b> Córrego Bon sucesso	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>		<b>CLASSE</b>
G-05-02-9	Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida		3
G-06-01-8	Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins		1
G-04-01-4	Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, descascamento ou classificação		1
G-01-03-1	Culturas anuais, excluindo a olericultura		1
G-02-08-9	Criação de equinos, muas, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados)		NP
G-02-10-0	Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo)		NP
F-06-01-7	Posto revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis		NP
<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>	
Bruno Peres Oliveira		CREA MG 162015	
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 96672/2015		<b>DATA:</b> 11/11/2015	
<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>		<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Larissa Medeiros Arruda Gestora Ambiental		1332.202-9	Original assinado
Marcelo Alves Camilo Gestor Ambiental		1365.595-6	Original assinado
Tallita Ramine Lucas Gontijo Analista Ambiental de Formação Jurídica		1401512-7	Original assinado
De acordo: Ricardo Barreto Silva Diretor Regional de Regularização Ambiental		1148.399-7	Original assinado
De acordo: Rodrigo Teixeira de Oliveira Diretor Regional de Controle Processual		1138.311-4	Original assinado



## 1. Introdução

O presente Parecer Único trata da solicitação de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação (LP+LI) realizada pelo empreendedor Cláudio Ferreira Campos e Outra para o empreendimento Fazenda Bom Sucesso, no qual se pretende instalar uma barragem para irrigação de culturas anuais no Córrego Bom Sucesso.

Pelo fato de ser necessário a realização de intervenção em área de preservação permanente, para construção de barramento, o empreendimento deve ser submetido a processo de licenciamento ambiental, nos termos do art. 17-B, alínea “c”, da Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004.

O processo foi formalizado nesta Superintendência em 13/11/2014, onde foram entregues o Plano de Controle Ambiental - PCA e Relatório de Controle Ambiental - RCA. Na ocasião foi requerida intervenção ambiental para supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo e em área de preservação permanente, onde foram entregues o Plano de Utilização Pretendida – PUP, Inventário Florestal e o Cadastro Ambiental Rural - CAR.

Na propriedade são desenvolvidas atividades agrícolas, com culturas temporárias (milho, soja, feijão e sorgo) de sequeiro e irrigadas em 677,9747 hectares. Além da atividade agrícola são realizadas as atividades de pecuária (bovinos e ovinos) com 52 cabeças em confinamento e 180 cabeças de modo extensivo, beneficiamento primário de produtos agrícolas (limpeza, lavagem, secagem e classificação) com produção de 1200 toneladas por mês, ponto de abastecimento com capacidade para 10 m³ e armazenamento de produtos agrotóxicos com 45 m² de área útil. Essas atividades em operação estão regularizadas por meio de uma Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF nº 02088/2016.

Os estudos foram realizados pelas consultorias Agro-Ambiental e EcoCerrado, e tiveram participação da seguinte equipe técnica:

Tabela 1. Equipe técnica responsável pelos estudos para o licenciamento ambiental.

Nome	Registro
Lúcio Rodrigues Pereira	Cadista
Viviane Monteiro dos Santos	Técnica em Meio Ambiente
William Correa – Eng. Civil	CREA SP 5063628463
Leonel Araújo da Silva – Eng. Ambiental	CREA MG 129788
Marcus Junio da Silva	CRBio MG 044703/04-D
Denys Henrique Santiago – Eng. Agrônomo	CREA MG 24777
Bruno Rocha Campo – Médico Veterinário	CRMV MG 12534
Emanuel Nicodemos - Biólogo	CRBio 98889/04-P
Bruno Peres Oliveira – Eng. Ambiental	CREA MG 162015/D

## 2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento localiza-se na cidade de Paracatu/MG, na região conhecida como “projeto Mundo Novo” (Figura 1). Segundo o mapa georreferenciado mais recente apresentado pelo empreendedor, a Fazenda possui 1.086,8550 hectares, sendo composta por quatro matrículas nº 10.910, 21.327, 10.909 e 911. A tabela 2 mostra a distribuição do uso solo na Fazenda Bom Sucesso.



Figura 1. Delimitação geográfica da Fazenda Bom Sucesso.

Tabela 2. Uso e ocupação do solo na Fazenda Bom Sucesso.

Uso do Solo	Área	%
Culturas anuais (sequeiro)	647,9747	59,61
Culturas anuais (irrigada)	30,0000	2,76
Pasto	88,4349	8,14
Sede	3,8600	0,35
Barragens	9,7835	0,90
Estradas	4,8710	0,44
APP	65,0109	5,98
Reserva Legal	218,1300	20,06
Área de compensação da barragem	15,0000	1,38
Outros	4,13	0,38
<b>TOTAL</b>	<b>1086,8550</b>	<b>100</b>

A atividade objeto deste licenciamento é a de barragem para irrigação sem deslocamento de população atingida a ser construída no Córrego Bom Sucesso nas coordenadas geográficas 16°58'54"S, 47°03'04,4"W e tem como finalidade básica a acumulação de água para irrigação e a regularização da vazão à jusante. A barragem terá uma área inundada de 9,5 hectares, um volume acumulado de 213.950,0 m³ e um perímetro do lago de 1.485,70 metros.

O volume do reservatório foi calculado e projetado de forma a atender a demanda de abastecimento de uma área total de 320 hectares.

## 2.1 Limpeza da área e retirada de materiais

Segundo os estudos, a operação de limpeza da superfície das caixas de empréstimo, da base onde será construído o aterro e do sistema de descarga de fundo, consistirá na retirada de toda a



matéria orgânica, com profundidade mínima de 20 cm e todo o solo de baixa resistência à compressão de forma que a área da base se mantenha estável.

Na área que aflora o lençol freático deverá ser feita uma drenagem adequada através de canais transversais e um longitudinal canalizando a água do leito do córrego num ponto a jusante da barragem. A operação de limpeza será executada antes dos trabalhos de construção. Será retirada toda a turfa da área de construção.

Todos os materiais provenientes da limpeza serão colocados fora da área de construção e que será inundada, em locais determinados pelo proprietário.

## 2.2 Sistema de descarga de fundo

De acordo com o método construtivo da barragem, elaborado pelo Engenheiro Civil Willian Correa, CREA SP 5063628463/D, o sistema de descarga de fundo da barragem será localizado a 15 metros da esquerda do curso natural do córrego. A construção será feita através de uma tubulação de 54 m x 150 mm de ferro fundido, contendo: 09 tubos de 6 m x 150 mm; 01 tubo bolsa flange de 6 m x 150 mm; 01 registro de 150 mm; 01 toco de 1,50 m x 150 mm. Ao longo da tubulação serão feitos anéis de concreto, conforme detalha o projeto.

A preparação do local para a colocação da tubulação será feita cortando uma vala de 4 m de largura por 2,5 m de profundidade em toda extensão da descarga de fundo, depois de preencher com material de boa qualidade e compactar a cada camada de 20 cm e montar os tubos de concretar as paredes de proteção e encabeçamentos.

Após a conclusão do sistema de descarga de fundo, o curso d'água será desviado por ela através da construção parcial do aterro de escora a montante, permitindo que a água passe livremente pelo sistema para que seja feita a construção do aterro.

## 2.3 Fundação da barragem de terra e aterro

A fundação da barragem consiste na escavação de uma valeta ao longo do eixo do aterro. Deverá ser aterrada com material argiloso com compactação e umidade adequada, por camadas de 20 cm até atingir 90% do PN (Próctor Normal), reduzindo infiltrações sob o aterro. Caso necessário, está planejado um cut-off no leito do córrego será executado com auxílio de bombeamento. A profundidade mínima do cut-off será de 1,5 m.

O corpo do aterro será executado com um material totalmente isento de matéria orgânica. O aterro será feito de material argiloso, com umidade ideal e compactação ideal a fim de evitar a passagem de água. A crista da barragem terá uma largura de 06 metros e poderá ser encascalhada com uma camada de 20 cm de espessura, com inclinação para jusante de 1% caso seja conveniente para o proprietário. Segundo o estudo, as declividades dos taludes foram calculadas conforme teoria de Terzaghi, que dimensiona o talude de montante (1:3) e o talude de jusante (1:2) para o solo argila-siltosa.

## 2.4 Dreno de base

O dreno de base será construído com brita de número 1 e 2 com tubo corrugado flexível para drenagem de 100 mm de diâmetro ou tubo poroso para dreno de 20 cm de diâmetro. Todas as



paredes do dreno de brita serão envolvidas com manta de Bidin evitando o careamento de solos nos vazios do dreno, facilitando o escoamento da água que conseguirá infiltrar no aterro da barragem. O dreno percorrerá na base do aterro compactado à jusante juntando-se em uma caixa de passagem de alvenaria e tampa de concreto no ponto mais baixo da saia do aterro. Desta caixa, a água do fluxo do dreno será conduzido por queda natural através de um tubo de PVC para esgoto com diâmetro de 100 mm até o leito natural do Córrego Bom Sucesso, a 12 metros abaixo da saia do aterro compactado.

A altura da barragem será de 11 metros com largura de 61 metros, conforme apresentado na seção típica da barragem, Figura 2.

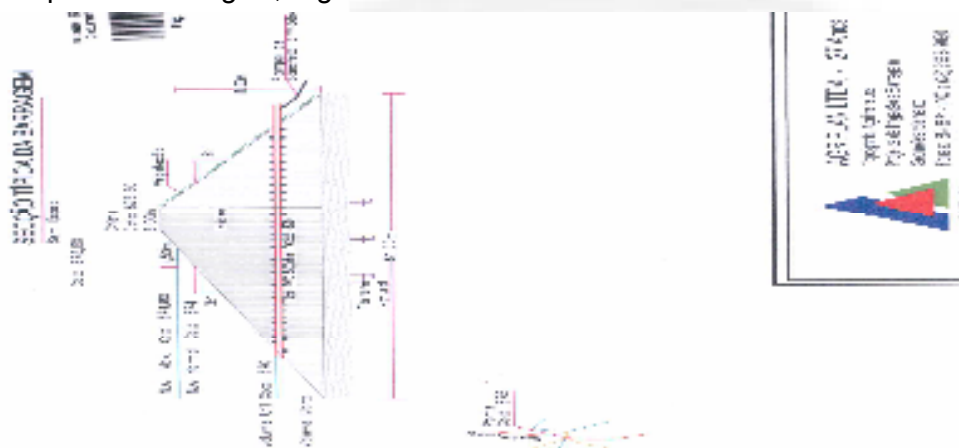


Figura 2. Seção típica da barragem

## 2.5 Extravisor

O extravisor ou vertedor será executado na margem direita onde se encontra uma declividade menor no perfil do solo, podendo também ser construído outro extravisor na margem esquerda. O canal foi projetado para a passagem da vazão de cheia que é igual a 67,44 m³/s. O canal extravisor deverá ser protegido contra a erosão com plantio de grama ou capim de pequeno porte, e deverá ser feita a adubação química e orgânica com irrigação.

A Figura 3 mostra as seções típicas dos vertedouros esquerdo e direito que serão construídos na barragem.

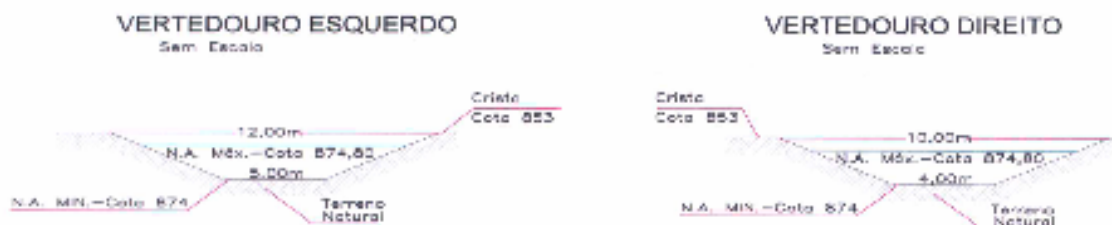


Figura 3. Seção típica dos vertedouros.

## 2.6 Taludes de montante e jusante



O talude de montante que terá uma inclinação de 1:3 poderá ter uma proteção contra ação de ondas e erosões causadas por águas pluviais e correntes submersas. A camada de proteção será de pedras com diâmetro entre 20 e 40 cm do tipo pedra tapiocanga e acima de 50 cm do nível d' água será plantado grama.

O talude de jusante terá uma inclinação de 1:2 para solo argila-siltosa o qual deverá ser coberto com grama ou capim de pequeno porte.

## 2.7 Cálculo do volume de água acumulado

Cota	Área (ha)	Área (m²)	Volume (m³)
874	9,5	95.000	79.350,00
873	6,37	63.700	54.150,00
872	4,46	44.600	37.300,00
871	3,00	30.000	24.000,00
870	1,80	18.000	12.650,00
869	0,73	7.300	4.950,00
868	0,26	2.600	1.550,00

## 3. Caracterização Ambiental

### 3.1. Alternativa Locacional

A consultoria apresentou duas alternativas para a construção do barramento, a primeira no Córrego Bom Sucesso, que é o curso d' água proposto no estudo da outorga e a segunda no Córrego Sobradinho onde foi simulada a construção. Na tabela 3 abaixo estão resumidas as características das duas alternativas locais apresentadas.

Tabela 3. Alternativas locais para a instalação da barragem no empreendimento.

	Nome do córrego	Localização	Área de drenagem a montante	Vazão Q710
<b>Alternativa 1</b>	Bom Sucesso	281600/8121325	32 km²	0,0853 m³/s
<b>Alternativa 2</b>	Sobradinho	280460/8122001	16,30 km²	0,0435 m³/s

Nas alternativas 1 e 2, a proposta de construção do barramento, ocupará parte de área de preservação permanente e pastagens. O solo está ocupado por vegetação nativa denominada Floresta Ombrófila Aluvial e Cerradão e área antropizada por pastagens artificiais. No entanto, o ponto de captação da alternativa 1 está localizado no centro da propriedade, onde viabiliza a irrigação de uma forma mais racional em termos de distribuição de água para as áreas projetadas.

Além disso, no ponto da alternativa 1 ambas as margens do barramento são de propriedade do empreendedor, o que não acontece na alternativa 2. Ainda, a APP da alternativa 1 possui uma topografia com as margens bem encaixadas que favorece a construção do aterro da barragem com



menores custos e menores movimentos de terra do que a alternativa 2. Portanto, o empreendedor finalizou escolhendo a alternativa 1 para a construção do barramento.

### 3.2. Meio Biótico

Para identificação das formações vegetais foi utilizada a chave de identificação dos tipos fisionômicos do bioma cerrado; adaptado de Ribeiro *et. al.* (1983) e Ribeiro & Telles Walter (1998) e de observações “*in loco*”. A região onde se localiza o empreendimento pertence ao objeto deste estudo, está inserida no bioma do Cerrado, que apresenta uma grande variedade fisionômica, e é característico de áreas de clima semi-úmido, com duas estações bem marcadas, uma chuvosa e uma seca.

As três principais formações encontradas no Cerrado são: Cerrado *stricto sensu*, campo cerrado e a mata de galeria. Algumas espécies foram encontradas no empreendimento que caracterizam essas formações como por exemplo: angico-do-cerrado, gonçalo-alves, pequi, baru, jatobá, aroeira, pau-santo, barbatimão, ipê, entre outras.

Para o levantamento da fauna utilizou-se de indícios da presença do animal na região, como pegadas, excretas, vocalizações, tocas, informações de moradores nas proximidades e pesquisa bibliográfica. Representando a mastofauna, foram observados indícios da presença de animais como: gambá, tatu, lobo-guará, furão e raposinha.

Os métodos utilizados para a identificação das aves foram os métodos de observações visuais e acústicas. A visualização foi realizada com o auxílio de um binóculo com 20 x 50 mm de aumento. Foram observadas no empreendimento aves das seguintes espécies: socó, anu preto, urubu, siriema, papa-capim, japú, tiziu, andorinha, entre outros.

O levantamento da ictiofauna é o mais importante neste estudo, visto que a atividade objeto do licenciamento visa construir uma barragem para irrigação no Córrego Bom Sucesso. O levantamento foi realizado no Córrego Palmitos, que é um afluente do Córrego Bom sucesso. Foram utilizadas entrevistas, visualização, dados secundários e pesca com petrechos para realizar o levantamento, em dois pontos amostrais (283534/8120019 e 283710/8120169). Foram encontradas seguintes espécies: traíra, lambari-do-rabo-amarelo, lambari e cascudo. Segundo informações de dados secundários, a região apresenta grande endemismo de espécies, onde são encontradas com maior frequência outras espécies, como por exemplo: matrinxã, pirá, corvina, curimatã-pacu, piau e dourado.

A composição da herpetofauna na área de estudos é semelhante a outras no Cerrado. De acordo com relato de moradores é marcante a presença de espécies de cobras peçonhentas. Dos anfíbios (pererecas e rãs), listados na região, cinco são endêmicas do Cerrado: *Hyla biobeba*, *Hyla pseudopseudis*, *Hyla rubicundula*, *Barycholos ternetzi* e *Proceratophrys goyana*. A classe Insecta apresenta bastante diversificada. A ordem Odonata apresentou um número bastante expressivo, levando-se em conta a contaminação da área por pesticidas. Entre seus representantes está Libellulidae encontrados nas proximidades do curso d'água. A ordem Hymenoptera tem seus principais representantes os pertencentes às famílias Formicidae (formigas) Apoidea (abelhas) e Vespoidea (vespas).

### 3.3. Meio Físico



A classificação geológica da região é caracterizada como o local onde o grupo Bambui na faixa Brasília teve a formação Paraopeba elevada à condição de grupo, formando o grupo Paracatu e Vazante. A geologia local da propriedade em questão, pode ser determinada de três áreas distintas, ou seja, a área de rochas do grupo Paracatu em situação de afloramento ou com um manto raso, correspondendo aos limites Leste da propriedade, áreas de sedimentos do terciário profundos sobre as rochas do grupo Paracatu, correspondendo a parte central da propriedade, e uma situação intermediária entre estas duas, correspondendo as vertentes do São Marcos, nas divisas Oeste.

O relevo da propriedade é formado por uma declividade suave da vertente da bacia do São Marcos, permitindo uma formação dendrítica das drenagens, porém com vales abertos podendo em alguns pontos formar planícies encharcáveis.

Desta forma esta superfície de dissecação apresenta relevo suave ondulado, com rampas superiores a 500 metros, com coberturas do terciário de granulometria areno-argilas, com boa estabilidade natural, resistente a processos erosivos diversos, porém de pouca estabilidade.

Com relação aos solos, no empreendimento predominam três classes de solos: Latossolo Vermelho Amarelo, uma associação de Cambissolo + Neossolo Litólico Distrófico, e uma associação de Gleissolo Distrófico + Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico.

O clima regional da área de inserção do empreendimento, segundo Köppen, é o AW - tropical úmido (megatérmico) de savana, com o inverno seco e verão chuvoso.

A qualidade da água no empreendimento foi avaliada com relação ao Córrego Bom Sucesso que corta a propriedade. Segundo apresentado, A água deste manancial apresenta de acordo com a resolução nº 10 do COPAM, como classe 02. É considerada boa no sistema de classificação de água para irrigação. Com relação a qualidade do ar, a consultoria comenta que por se tratar de um empreendimento situado na área rural do município de Paracatu, com ausência de fonte de emissão de gases e particulados, a qualidade do ar é considerada boa.

### **3.4. Meio Socioeconômico**

A área de influência direta definida para o meio socioeconômico abrange o presente empreendimento e a área de influência indireta é composta pelo município de Paracatu que foi alvo do levantamento socioeconômico.

Paracatu possui uma área de 8.229,588 km<sup>2</sup>, população de aproximadamente 84718 habitantes, e um PIB per capita em torno de R\$13.179,01. A sua ocupação se deu na época da descoberta de ouro no estado de Goiás, quando houve o incentivo a novas incursões que levaram ao desenvolvimento e consolidação das atividades mineradoras da área. Com o tempo, as inúmeras expedições que convergiam para a região formaram, se reuniam onde hoje é localizado o município e formou-se inicialmente um pequeno núcleo populacional.

Com a decadência da mineração a partir da segunda metade do séc. XVIII, e que se acentua ao longo do tempo, a pecuária passa a representar a principal atividade dessa área, permitindo uma ocupação populacional e produtiva do território, embora insuficiente para imprimir dinamismo ao processo de desenvolvimento regional.

Segundo o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais no caso de Paracatu constata-se que a partir da Carta da Demografia para o Estado de Minas Gerais ZEE – MG





que o município se encontra em nível favorável evidenciando as oportunidades que enfatizam a industrialização a grosso modo, e continuam a se fazer o desenvolvimento e, em consequência, estimular migrações tanto rurais como de polos microrregionais para as cidades com potencial agrícola, minerário e universitário.

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

Para operar suas atividades, o empreendimento faz uso de diversos recursos hídricos, tais como captações superficiais, em surgência e em barramentos. Possui três cadastros de uso insignificante para captação em barramentos com finalidade de dessedentação de animais, respectivamente nas coordenadas geográficas: 16°59'32"S, 47°1'54"W (cadastro n° 584/2016), 16°58'27"S, 47°2'35"W (cadastro n° 585/2016) e 16°58'30"S, 47°2'34"W (cadastro n° 586/2016). A captação em surgência (nascente) é regularizada por meio de cadastro de uso insignificante n° 587/2016 nas coordenadas geográficas 16°56'39"S, 47°1'53"W com finalidade de consumo humano.

Para irrigação de culturas anuais é realizada uma captação superficial por meio de outorga, cuja portaria é n° 1442/2016, que está vinculada ao processo de AAF n° 16048/2012/004/2016 e tem validade até 13/04/2020.

Para o barramento cuja construção está sendo objeto deste parecer, foi solicitada uma outorga de captação em barramento, processo n° 29346/2014, para captação de 0,320 m³/s de água, entre os meses de outubro a março, 0,160 m³/s durante os meses de abril e maio, 0,120 m³/s no mês de junho e 0,100 no mês de julho, nas coordenadas geográficas 16°58'54"S, 47°3'4"W, com finalidade de irrigação de culturas anuais. A equipe técnica, após análise do processo, é favorável ao deferimento da portaria desta referida outorga.

#### **5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)**

Para a instalação do projeto, faz-se necessária a intervenção em 5,5883 ha de área de preservação permanente, intervenção esta considerada pela Lei Estadual n° 20.922/2013 como sendo de interesse social (art 3°, inciso II, alínea "g") e 3,92 hectares de supressão de vegetação nativa.

No total para a instalação da barragem foram requeridos para supressão de vegetação nativa 9,50 hectares. A área a ser suprimida está constituída por dois tipos de fisionomias distintas do bioma Cerrado, sendo um fragmento de cerradão e outro de cerrado stricto sensu denso.

O rendimento lenhoso estimado ficou em 1.333,08 m³ ou 2.826,13 st. O material lenhoso extraído irá ser usado como lenha, incluindo as espécies de uso nobre, visto que, segundo o Engenheiro Florestal responsável pelo estudo, os indivíduos dessas espécies não possuem diâmetro suficiente para terem um aproveitamento mais nobre (DAP < 25 cm).

Não foram listados no inventário florestal e nem encontrados em campo, indivíduos pertencentes à espécies protegidas por lei no Estado de Minas Gerais.

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, e intervenção em APP pelo mesmo prazo da respectiva Licença Prévia e de Instalação.



## 6. Reserva Legal

A Reserva Legal averbada do empreendimento está representada por 15 glebas totalizando uma área de 220,40,00 hectares o que representa 20,00 % da área total do imóvel, localizada dentro dos limites da propriedade composta principalmente de Cerrado Sentido Restrito e Campo Cerrado. Foi apresentado o recibo do Cadastro Ambiental Rural - CAR, cujas áreas estão compatíveis com os mapas georreferenciados apresentados nos estudos.

## 7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

### - Redução de habitats / mortandade de espécimes / afugentamento da fauna

**Medidas mitigadoras:** Programa de Afugentamento, Condução e Resgate de Fauna, Programa de Resgate da Ictiofauna.

### - Processos erosivos nas barragens / assoreamento do reservatório.

**Medidas mitigadoras:** drenagem pluvial das estradas e dos pátios, bacias de contenção e infiltração da água.

### - Proliferação de macrófitas aquáticas

**Medidas mitigadoras:** limpeza periódica da área inundada.

### - Redução de espécies vegetais

**Medidas mitigadoras:** proteção da APP em torno do barramento.

### - Mudança hidrológica à jusante

**Medidas mitigadoras:** manter a vazão ecológica recomendada na portaria de outorga

### - Regulação do fluxo de enchente

**Medidas mitigadoras:** não precisa, pois é um impacto positivo.

## 8. Programas e/ou Projetos

### 8.1 Programa de Resgate da Ictiofauna

Os objetivos do programa envolvem ações como caracterizar a ictiofauna sob critérios taxonômicos; retirar de um sistema lântico todos os indivíduos exclusivamente lóticos; permitir a reprodução e incremento de população de espécies generalistas; contribuir para o conhecimento a respeito do comportamento da ictiofauna frente às alterações ambientais decorrentes da implantação do empreendimento, entre outros. O programa foi solicitado ao empreendedor como ferramenta para salvar espécimes que possuem dificuldade de viver e se reproduzir em ambiente lântico, além de permitir a permanência de populações viáveis tanto nas áreas de barramento quanto nas áreas onde existe água corrente.



O resgate implicará na remoção manual dos peixes, com a utilização de arrastões e tarrafas, a ser realizado com o monitoramento dos níveis de temperatura e oxigênio da água, de modo a evitar a mortandade de peixes.

## **8.2 Programa de Afugentamento, Condução e Resgate de Fauna**

A adequada condução, ou quando necessário, a captura, o acondicionamento e a remoção dos exemplares para áreas próximas não afetadas, evitarão que animais morram por inanição, hipotermia, ou que sejam mortos por pessoas inexperientes em tentativas de remoção. A equipe de resgate permanecerá junto às frentes da obra, acompanhando as máquinas e funcionários, para conduzir os animais das áreas de supressão aos fragmentos florestais adjacentes, retirar animais caídos em valas, capturar animais em ninhos, tocas ou abrigos e também animais em trânsito pelos locais de obras.

Os animais capturados serão medidos, pesados, fotografados e identificados e passarão pela avaliação de um médico veterinário. Os animais que após avaliação clínica não tiverem condições de ser soltos, permanecerão em observação até completa melhora. Os que não vierem a sobreviver serão encaminhados à instituição de ensino FACISA em Unaí – MG para estudos de anatomia animal. As áreas de soltura serão as áreas de reserva legal do próprio empreendimento.

## **8.3 Programa de Conservação da Água**

O programa consiste na implantação de práticas para melhorar o armazenamento de água na propriedade, com a infiltração da água no solo, para contribuição de recarga, bem como, evitar o carreamento de substâncias de qualquer natureza para os mananciais. Estas práticas deverão ser desenvolvidas imediatamente e intensificadas sempre que necessário.

## **8.4 Programa de Uso Racional de Fertilizantes, Corretivos e Defensivos Agrícolas**

O objetivo do programa é reduzir o uso de defensivos agrícolas, fertilizantes e corretivos nas culturas irrigadas da propriedade quando estas são implantadas. Para isso estão previstas recomendações para o uso racional de fertilizantes e técnicas para o desenvolvimento do manejo integrado de pragas, doenças e ervas daninhas.

## **8.5 Programa de Controle de Emissões**

O objetivo do presente Programa de Controle de Emissões é adotar medidas para a destinação adequada dos resíduos sólidos e efluentes líquidos e gasosos. Serão monitoradas as seguintes emissões: efluentes sanitários, deriva de pulverizações, troca de óleo e abastecimento das máquinas, embalagens de agroquímicos e medicamentos, dejetos animais e resíduo doméstico.

## **8.6 Programa de Manejo Racional de Água de Irrigação**



O desempenho do sistema de irrigação utilizado, o seu desempenho hidráulico deverá apresentar valores mínimos estabelecidos através de Normas Técnicas (ASAE, ABNT, ISO), pois a utilização racional da água está diretamente relacionada com a uniformidade de aplicação de água ao solo e consequentemente às plantas. Para executar o programa com sucesso, será analisado o consumo de água das plantas, umidade do solo e medições atmosféricas.

### **8.7 Programa de Recuperação de Área Degradada**

Serão reconstituídas todas as áreas degradadas ocasionadas por retirada de cascalho e outras desprovidas de vegetação, localizadas no empreendimento. As etapas de recuperação são: recomposição do substrato, controle da erosão, revegetação, aquisição de mudas, coveamento e adubação das covas.

### **9. Compensações**

Foi solicitada ao empreendedor a apresentação de proposta de compensação florestal pela intervenção em APP na área em que será construída a barragem, nos termos do art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006, sob a forma de um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF (Anexo I).

De acordo com a proposta aprovada pela equipe técnica da SUPRAM NOR, o empreendedor deverá recuperar uma área de 6,8344 hectares de APP dentro da Fazenda Bom Sucesso.

Segundo o PTRF apresentado, a recuperação consistirá de reflorestamento, em sua maioria, associado ao reforço à regeneração natural em pequenos trechos.

O empreendedor deverá cumprir, para fins de compensação florestal, todo o cronograma do PTRF.

### **10. 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 averbada, conforme documentação acostada aos autos.

Para a instalação do projeto, haverá necessidade de intervenção em 5,5883 ha de área de preservação permanente, intervenção esta considerada de interesse social conforme previsto no art. 3º, inciso II, alínea "g" da Lei Estadual nº 20.922/2013. Será necessária, ainda, a supressão de 3,92 ha de vegetação nativa para a instalação da atividade de barramento ora em análise, conforme tratado no item 5 deste parecer.

A utilização dos recursos hídricos no empreendimento se encontra regularizada junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

No presente caso é necessária a realização de compensação florestal, nos termos do art. 5º da Resolução CONAMA nº 369/2006, sob a forma de um Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF. Assim, o empreendedor deverá recuperar uma área de 6,8344 hectares de APP dentro da Fazenda Bom Sucesso.



Consta no Anexo I, deste Parecer, condicionante específica referente à compensação florestal pela intervenção em área de preservação permanente.

Os custos de análise do Processo Administrativo foram integralmente quitados.

## 11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Noroeste de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia e de Instalação – LP+LI, para o empreendimento Fazenda Bom Sucesso de propriedade de Cláudio Ferreira Campos e Outra para as atividades de culturas anuais, excluindo a olericultura, criação de ovinos e bovinos de corte (confinados), criação de ovinos e bovinos de corte (extensivo), beneficiamento primário de produtos agrícolas (limpeza, lavagem, secagem e classificação), posto de abastecimento de combustível, armazenamento de produtos agrotóxicos e barragem para irrigação, no município de Paracatu, MG, pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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 Superintendência Regional de Meio Ambiente 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 e de Instalação (LP+LI) da Fazenda Bom Sucesso.

**Anexo II.** Autorização para Intervenção Ambiental da Fazenda Bom Sucesso.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da Fazenda Bom Sucesso.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação (LP+LI) da Fazenda Bom Sucesso

**Empreendedor:** Cláudio Ferreira Campos e Outra

**Empreendimento:** Fazenda Bom Sucesso

**CPF:** 006.227.966-15

**Município:** Paracatu - MG

**Atividade:** Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida, Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins, Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, descascamento ou classificação, Culturas anuais, excluindo a olericultura, Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados), Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Posto revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis.

**Código DN 74/04:** G-02-05-9, G-06-01-8, G-04-01-4, G-01-03-1, G-02-08-9, G-02-10-0, F-06-01-7.

**Processo:** 16048/2012/002/2014

**Validade:** 06 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação
02	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 Prévia e de Instalação
03	Apresentar laudo técnico de estabilidade dos barramentos, com parecer conclusivo atestando a estabilidade, ou não, dos referidos barramentos, com Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, de acordo com a Lei Federal nº 12.334/2010. Comprovar o cumprimento de todas as recomendações técnicas constantes no referido laudo, conforme prazos estabelecidos no mesmo.	Na formalização da LO
04	Apresentar anualmente relatório técnico-fotográfico que comprove a implantação e execução das ações propostas nos programas, planos e projetos, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação
05	Apresentar Programa de Conservação de Água e Solo, com cronograma de execução e ART, que contemple a implantação e manutenção de curvas em nível e bacias de contenção nas áreas de confinamento de bovinos, estradas e carreadores. Executar integralmente após apreciação da SUPRAM NOR.	120 dias
06	Manter arquivado por período de um ano os receiptuários agrônômicos e as cópias das notas fiscais de compras de agrotóxicos utilizados na propriedade, bem como utilizar produtos com registro junto à ANVISA, realizar tríplex lavagem e dar destinação correta às embalagens vazias.	Durante a vigência da Licença Prévia e de Instalação



**07**

Dar destinação sanitária e ambientalmente correta para as carcaças de animais, podendo ser feito o enterro em valas ou compostagens, exceto para o caso de doenças de controle oficial, para as quais se faz necessário o acompanhamento do órgão responsável, de acordo com recomendações específicas

Durante a vigência da  
Licença Prévia e de  
Instalação

\* 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

**Empreendedor:** Cláudio Ferreira Campos e Outra

**Empreendimento:** Fazenda Bom Sucesso

**CPF:** 006.227.966-15

**Município:** Paracatu - MG

**Atividade:** Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida, Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins, Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, descascamento ou classificação, Culturas anuais, excluindo a olericultura, Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados), Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Posto revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis.

**Código DN 74/04:** G-02-05-9, G-06-01-8, G-04-01-4, G-01-03-1, G-02-08-9, G-02-10-0, F-06-01-7.

**Processo:** 16048/2012/002/2014

**Validade:** 06 anos

Intervenções Autorizadas		
Especificação	Autorizado	Área (hectares)
Intervenção em APP	( x ) sim ( ) não	5,5883
Supressão de vegetação	( x ) sim ( ) não	3,9117
Intervenção em Reserva Legal	( ) sim ( x ) não	
Corte de Árvores isoladas	( ) sim ( x ) não	
Averbação de reserva Legal	( ) sim ( x ) não	





### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico da Fazenda Bom Sucesso

**Empreendedor:** Cláudio Ferreira Campos e Outra

**Empreendimento:** Fazenda Bom Sucesso

**CPF:** 006.227.966-15

**Município:** Paracatu - MG

**Atividade:** Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura sem deslocamento de população atingida, Comércio e/ou armazenamento de produtos agrotóxicos, veterinários e afins, Beneficiamento primário de produtos agrícolas: limpeza, lavagem, secagem, descascamento ou classificação, Culturas anuais, excluindo a olericultura, Criação de equinos, muares, ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados), Criação de ovinos, caprinos, bovinos de corte e búfalos de corte (extensivo), Posto revendedores, postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas e postos flutuantes de combustíveis.

**Código DN 74/04:** G-02-05-9, G-06-01-8, G-04-01-4, G-01-03-1, G-02-08-9, G-02-10-0, F-06-01-7.

**Processo:** 16048/2012/002/2014

**Validade:** 06 anos



**Foto 01.** Reserva Legal



**Foto 02.** Culturas anuais



**Foto 03.** Marcação de parcelas do inventário



**Foto 04.** APP do Córrego Bom Sucesso