



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Instituto Estadual de Florestas

REQUERIMENTO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Tipo de autorização: () Convencional () Simplificada (Decreto 47.749 de 2019, art. 3º, §3º)

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR / RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL		
1.1 Nome:Décio Bruxel e outros		
1.2 CPF/CNPJ:085.132.440-15		
1.3 Endereço:Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094		1.4 Bairro: Residencial Gramadp
1.5 Município: Patos de Minas		1.6 UF: MG 1.7 CEP: 38.706-002
1.8 Telefone (s):34) 3818-8440 - (34) 99926-0431		
1.9 e-mail:lindomar@db.agr.br / flora@aguaeterra.co1m.br / aguaeterra@aguaeterra.com.br		
1.10 Registro de categoria no IEF:10880/2021		
1.11 O responsável pela intervenção ambiental é o proprietário/possuidor do Imóvel? (x) Sim, passar para o item 3 () Não, PREENCHER item 2		
2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO / POSSUIDOR DO IMÓVEL		
2.1 Nome:		
2.2 CPF/CNPJ:		
2.3 Endereço:		2.4 Bairro:
2.5 Município:		2.6 UF: 2.7 CEP:
2.8 Telefone (s):		
2.9 E-mail:		
3. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL		

3.1 Denominação:Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão	
3.2 Município: Presidente Olegário - MG	3.3 Área total (ha): 436,9520
3.4 Número do Recibo de inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural - CAR, quando cabível: MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0	
4. SITUAÇÃO DA RESERVA LEGAL DO IMÓVEL (não preencher em caso de autorização simplificada)	
4.1 Qual a situação da reserva legal do imóvel?	
4.1.1 () Reserva Legal Aprovada e Não Averbada: área regularizada pelo órgão ambiental e não averbada em Cartório de Registro de Imóveis ou em Cartório de Notas pelo proprietário/possuidor do imóvel, e anterior ao Cadastro Ambiental Rural.	
4.1.2 (x) Reserva Legal Averbada: área regularizada pelo órgão ambiental e averbada em Cartório de Registro de Imóveis pelo proprietário ou Registro em Cartório de Título e Documentos pelo possuidor do imóvel, e anterior ao Cadastro Ambiental Rural.	
4.1.3 () Reserva Legal Proposta: área declarada no Cadastro Ambiental Rural.	
4.1.4 () Não se aplica, passar para o item 5.	
4.2 Para os casos em que a Reserva Legal proposta no CAR for insuficiente para fins do cálculo da composição da área, marcar a(s) alternativa(s) para regularização da Reserva Legal:	ÁREA
4.2.1 () Regeneração natural	
4.2.2 () Recomposição	
4.2.3 () Cômputo das Áreas de Preservação Permanente no cálculo do percentual da Reserva Legal do imóvel, conforme art. 35 da Lei Estadual nº 20.922/2013	
4.2.4 () Compensação em imóvel de mesma titularidade ou em imóvel de terceiro	
4.2.5 () Compensação de Reserva Legal em Unidade de Conservação - CRLUC	
4.3 Alteração da localização de Reserva Legal Regularizada	ÁREA
4.3.1 () Alteração da localização da RL dentro do próprio imóvel rural que contem a RL de origem	

4.3.2 () Alteração da localização da RL fora do imóvel rural de origem

5. MODALIDADE DE LICENÇA AMBIENTAL DE ACORDO COM A DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 217/2017, A QUE O REQUERIMENTO A SEGUIR SE DESTINA, IDENTIFICADA POR MEIO DO SIMULADOR, DISPONÍVEL EM: <http://licenciamento.meioambiente.mg.gov.br/site/simulador>

Código Atividade Principal	Descrição da Atividade	Parâmetro	Quantidade	Unidade
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	Área útil	160	ha
G-02-04-6	Suinocultura	Nº de cabeças	200	Cabeças
G-05-02-0	Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura	Área Inundada	3,64	ha
G-02-07-0	Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo	Área de pastagem	50	ha

Classe: (x) 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6

Critério Local: (x) 0 () 1 () 2

Modalidade: (x) Não passível () LAS/Cadastro () LAS/RAS
() LAC () LAT

Número da Solicitação do Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA (caso haja): 2021.01.01.003.0000680

O empreendimento possui licença ambiental emitida pelo órgão ambiental competente?

(x) **Sim**, Número do Processo: 2021.01.01.003.0000680

Número da licença:

() **Não**, passar para o item 6.

6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA

6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade	Un.
6.1.1 Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo	1,9272	ha

6.1.2 Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP	3,1239	ha
6.1.3 Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP	0,3393	ha
6.1.4 Destoca em área remanescente de supressão de vegetação nativa		ha
6.1.5 Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas		ha
		un
6.1.6 Supressão de maciço florestal de origem plantada com presença de sub-bosque nativo com rendimento lenhoso		ha
6.1.7 Supressão de maciço florestal de origem plantada localizado em APP e RL		ha
6.1.8 Aproveitamento de material lenhoso		ha
6.1.9 Plano de manejo sustentável da vegetação nativa:		ha

Obs.: O Plano de manejo sustentável será realizado em:

() Reserva Legal () APP
() Área comum

6.2 Número do recibo do projeto cadastrado no Sinaflor: 23109381/ 23109380

6.3 Número do DAE de recolhimento da Taxa de Expediente:1401084568845 / 1401084576767 / 1401084565617

7. OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE A INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA

- () Projeto ou pesquisa de viabilidade técnica e econômica
 () Ampliação de empreendimento
 () Intervenção ambiental em caráter corretivo. Número do Auto de Infração, quando houver:
 () Intervenção Emergencial
 (x) Intervenção ambiental necessária à captação de recursos hídricos

8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA PARA A ÁREA REQUERIDA PARA INTERVENÇÃO

Uso proposto	Área (ha)	Uso proposto	Área (ha)
Agricultura		Mineração	
Pecuária		Infraestrutura	5,3904
Silvicultura		Outros:	

9. PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL A SER APURADO NA INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA, PARA RECOLHIMENTO DA TAXA FLORESTAL CONFORME LEI 4.747/75.

9.1 ESPECIFICAÇÃO	Un.	QUANTIDADE
9.1.1 Lenha de floresta plantada	m ³	
9.1.2 Lenha de floresta nativa sob manejo sustentável	m ³	
9.1.3 Lenha de floresta nativa	m ³	1.246,1190
9.1.4 Madeira de floresta plantada	m ³	
9.1.5 Madeira de floresta nativa sob manejo sustentável	m ³	
9.1.6 Madeira de floresta nativa	m ³	1,2249
9.1.7 Carvão vegetal de floresta plantada	m ³	
9.1.8 Carvão vegetal de floresta nativa sob manejo sustentável	m ³	
9.1.9 Carvão vegetal de floresta nativa	m ³	
9.1.10 Produtos não madeireiros de floresta plantada	Kg	
9.1.11 Produtos não madeireiros de floresta nativa sob manejo sustentável	Kg	
9.1.12 Produtos não madeireiros de floresta nativa	Kg	

9.2 Número do DAE de recolhimento da Taxa Florestal:2901084059001 / 2901084055790

10. APROVEITAMENTO SOCIOECONÔMICO DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL

10.1 O produto e/ou subproduto vegetal oriundo da intervenção, será utilizado para:

() Produção de carvão vegetal

(x) Comercialização "*in natura*"

(x) Uso interno no imóvel ou empreendimento

() Incorporação ao solo dos produtos florestais *in natura*

() Doação

11. REPOSIÇÃO FLORESTAL

11.1. Indicação da forma de cumprimento da Reposição Florestal, conforme art. 78, da Lei nº 20.922/2013:

(x) Recolhimento a conta de arrecadação de reposição florestal

() Formação de florestas, próprias ou fomentadas

() Participação em associações de reflorestadores ou outros sistemas

Declaro estar ciente de que a falsidade na prestação das informações contidas neste formulário constitui crime previsto no artigo 299 do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c o artigo 69-A da Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais); e infração administrativa prevista nos artigos 2º, 70 e 71 da Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, c/c com o inciso II do artigo 19 da resolução CONAMA 237/97, c/c do Decreto Estadual nº 47.383 de 02 de março de 2018.

12. TERMO DE RESPONSABILIDADE (válido para autorização simplificada)

O requerente acima identificado e qualificado, tendo conhecimento de o que a legislação lhe impõe, do cumprimento de diversas obrigações, principal e acessórias instituídas no interesse do meio ambiente, reconhece a veracidade e a autenticidade de todas as informações prestadas ao Instituto Estadual de Florestas (IEF) assumindo inteira responsabilidade pela sua exatidão, podendo o Órgão utilizá-las com o mesmo valor jurídico e probatório para todos os fins de direito, declarando ainda que:

I - as informações prestadas neste formulário são verdadeiras;

II - as árvores solicitadas para corte não são de espécies ameaçadas de extinção constantes da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constantes da lista oficial do Estado de Minas Gerais ou espécies objeto de proteção especial, estabelecida por legislação específica;

III - as árvores solicitadas para corte estão localizadas fora de Área de Preservação Permanente (APP) e Área de Reserva Legal (ARL);

IV - a solicitação não ultrapassa o limite máximo de quinze indivíduos por hectare, considerando, cumulativamente, todas as autorizações emitidas para corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas realizadas pelo solicitante no período de três anos anteriores no mesmo imóvel rural;



Documento assinado eletronicamente por **Kelly Alves Latalisa Silva, Usuário Externo - Cidadão**, em 03/05/2021, às 17:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **28917688** e o código CRC **9E84DF5F**.



REQUERIMENTO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Tipo de autorização: () Convencional () Simplificada (Decreto 47.749 de 2019, art. 3º, §3º)

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR / RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL		
1.1 Nome: Décio Bruxel e outros		
1.2 CNPJ/CPF: 085.132.440-15		
1.3 Endereço: Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094		
1.4 Município: Patos de Minas	1.5 UF: MG	1.6 CEP: 38.706-002
1.7 Telefone (s): (34) 3818-8440 - (34) 99926-0431		
1.8 e-mail: lindomar@db.agr.br / flora@aguaeterra.co1m.br / aguaeterra@aguaeterra.com.br		
1.9 Registro de categoria no IEF (quando couber): 10880/2021		
1.10 O responsável pela intervenção ambiental é o proprietário/possuidor do Imóvel? (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim, passar para o item 3 (<input type="checkbox"/>) Não, PREENCHER item 2		
2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO / POSSUIDOR DO IMÓVEL		
2.1 Nome:		
2.2 CNPJ/CPF:		
2.3 Endereço:		
2.4 Município:	2.5 UF:	2.6 CEP:
2.7 Telefone (s):		
2.8 e-mail:		
3. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL		
3.1 Denominação: Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão		
3.2 Município: Presidente Olegário - MG	3.3 Área total (ha): 436,9520	
3.4 Nº do Recibo de inscrição do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural – CAR, quando cabível: MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0		
4. SITUAÇÃO DA RESERVA LEGAL DO IMÓVEL (não preencher em caso de autorização simplificada)		
4.1 Situação da reserva legal do imóvel		
4.1.1 (<input type="checkbox"/>) Reserva Legal Aprovada e Não Averbada: área regularizada pelo órgão ambiental e não averbada em Cartório de Registro de Imóveis ou em Cartório de Notas pelo proprietário/possuidor do imóvel, e anterior ao Cadastro Ambiental Rural.		
4.1.2 (<input checked="" type="checkbox"/>) Reserva Legal Averbada: área regularizada pelo órgão ambiental e averbada em Cartório de Registro de Imóveis pelo proprietário ou Registro em Cartório de Título e Documentos pelo possuidor do imóvel, e anterior ao Cadastro Ambiental Rural.		
4.1.3 (<input type="checkbox"/>) Reserva Legal Proposta: área declarada no Cadastro Ambiental Rural.		
4.1.4 (<input type="checkbox"/>) Não se aplica, passar para o item 5.		
4.2 Para os casos em que a Reserva Legal proposta no CAR for insuficiente para fins do cálculo da composição da área, marcar a(s) alternativa(s) para regularização da Reserva Legal		Área
4.2.1 (<input type="checkbox"/>) Regeneração natural		
4.2.2 (<input type="checkbox"/>) Recomposição		
4.2.3 (<input type="checkbox"/>) Cômputo das Áreas de Preservação Permanente no cálculo do percentual da Reserva Legal do imóvel, conforme art. 35 da Lei Estadual nº 20.922/2013		
4.2.4 (<input type="checkbox"/>) Compensação em imóvel de mesma titularidade ou em imóvel de terceiro		



4.2.5 () Compensação de Reserva Legal em Unidade de Conservação – CRLUC				
4.3 Alteração da localização de Reserva Legal Regularizada		Área		
4.3.1 () Alteração da localização da RL dentro do próprio imóvel rural que contem a RL de origem				
4.3.2 () Alteração da localização da RL fora do imóvel rural de origem				
5. MODALIDADE DE LICENÇA AMBIENTAL DE ACORDO COM A DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM N° 217/2017, A QUE O REQUERIMENTO A SEGUIR SE DESTINA, IDENTIFICADA POR MEIO DO SIMULADOR, DISPONÍVEL EM: http://licenciamento.meioambiente.mg.gov.br/site/simulador				
Código Atividade Principal	Descrição da atividade	Parâmetro	Quantidade	Unidade
G-01-03-1	Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura	Área útil	160	ha
G-02-04-6	Suinocultura	Nº de cabeças	200	Cabeças
G-05-02-0	Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura	Área Inundada	3,64	ha
G-02-07-0	Criação de bovinos, bubalinos, equinos, suínos, ovinos e caprinos, em regime extensivo	Área de pastagem	50	ha
Classe	(<input checked="" type="checkbox"/>) 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6			
Critério locacional	(<input checked="" type="checkbox"/>) 0 () 1 () 2			
Modalidade	(<input checked="" type="checkbox"/>) Não passível () LAS/Cadastro () LAS/RAS () LAC () LAT			
Número da Solicitação do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA (caso haja): 2021.01.01.003.0000680				
O empreendimento possui licença ambiental emitida pelo órgão ambiental competente? (<input checked="" type="checkbox"/>) Sim , Número do Processo: 2021.01.01.003.0000680 Número da licença: () Não , passar para o item 6.				
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA				
6.1 Tipo de Intervenção		Quantidade	Un.	
6.1.1 Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo		1,9272	ha	
6.1.2 Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP		3,1239	ha	
6.1.3 Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP		0,3393	ha	
6.1.4 Destoca em área remanescente de supressão de vegetação nativa			ha	
6.1.5 Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas			un	
			ha	
6.1.6 Supressão de maciço florestal de origem plantada com presença de sub-bosque nativo com rendimento lenhoso			ha	
6.1.7 Supressão de maciço florestal de origem plantada localizado em APP e RL			ha	
6.1.8 Aproveitamento de material lenhoso			m ³	



6.1.9 Plano de manejo sustentável da vegetação nativa		ha	
Obs.: O Plano de manejo sustentável será realizado em: () Reserva Legal () APP () Área comum			
6.2 Número do recibo do projeto cadastrado no Sinaflor: 23109381/ 23109380			
6.3 Número do DAE de recolhimento da Taxa de Expediente: 1401084568845 / 1401084576767 / 1401084565617			
7. OUTRAS INFORMAÇÕES SOBRE A INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA			
() Projeto ou pesquisa de viabilidade técnica e econômica () Ampliação de empreendimento () Intervenção ambiental em caráter corretivo. Número do Auto de Infração, quando houver: () Intervenção Emergencial (<input checked="" type="checkbox"/>) Intervenção ambiental necessária à captação de recursos hídricos			
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA PARA A ÁREA REQUERIDA PARA INTERVENÇÃO			
Uso proposto	Área (ha)	Uso proposto	Área (ha)
Agricultura		Mineração	
Pecuária		Infraestrutura	5,3904
Silvicultura		Outros:	
9. PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL A SER APURADO NA INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA, PARA RECOLHIMENTO DA TAXA FLORESTAL CONFORME LEI 4.747/75.			
9.1 ESPECIFICAÇÃO	Un	QUANTIDADE	
9.1.1 Lenha de floresta plantada	m ³		
9.1.2 Lenha de floresta nativa sob manejo sustentável	m ³		
9.1.3 Lenha de floresta nativa	m³	1.246,1190	
9.1.4 Madeira de floresta plantada	m ³		
9.1.5 Madeira de floresta nativa sob manejo sustentável	m ³		
9.1.6 Madeira de floresta nativa	m³	1,2249	
9.1.7 Carvão vegetal de floresta plantada	m ³		
9.1.8 Carvão vegetal de floresta nativa sob manejo sustentável	m ³		
9.1.9 Carvão vegetal de floresta nativa	m ³		
9.1.10 Produtos não madeireiros de floresta plantada	Kg		
9.1.11 Produtos não madeireiros de floresta nativa sob manejo sustentável	Kg		
9.1.12 Produtos não madeireiros de floresta nativa	kg		
9.2 Número do DAE de recolhimento da Taxa Florestal: 2901084059001 / 2901084055790			
10. APROVEITAMENTO SOCIOECONÔMICO DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL			
10.1 O produto e/ou subproduto vegetal oriundo da intervenção, será utilizado para: () Produção de carvão vegetal (<input checked="" type="checkbox"/>) Comercialização "in natura" (<input checked="" type="checkbox"/>) Uso interno no imóvel ou empreendimento () Incorporação ao solo dos produtos florestais in natura () Doação			
11. REPOSIÇÃO FLORESTAL			
11.1. Indicação da forma de cumprimento da Reposição Florestal, conforme art. 78, da Lei nº 20.922/2013: (<input checked="" type="checkbox"/>) Recolhimento a conta de arrecadação de reposição florestal () Formação de florestas, próprias ou fomentadas () Participação em associações de reflorestadores ou outros sistemas			
Declaro estar ciente de que a falsidade na prestação das informações contidas neste formulário constitui crime previsto no artigo 299 do Código Penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c o artigo 69-A da Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais); e infração administrativa prevista nos artigos 2º, 70 e 71			



da Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, c/c com o inciso II do artigo 19 da resolução CONAMA 237/97, c/c do Decreto Estadual nº 47.383 de 02 de março de 2018.

12. TERMO DE RESPONSABILIDADE (válido para autorização simplificada)

O requerente acima identificado e qualificado, tendo conhecimento de o que a legislação lhe impõe, do cumprimento de diversas obrigações, principal e acessórias instituídas no interesse do meio ambiente, reconhece a veracidade e a autenticidade de todas as informações prestadas ao Instituto Estadual de Florestas (IEF) assumindo inteira responsabilidade pela sua exatidão, podendo o Órgão utilizá-las com o mesmo valor jurídico e probatório para todos os fins de direito, declarando ainda que:

I - as informações prestadas neste formulário são verdadeiras;

II - as árvores solicitadas para corte não são de espécies ameaçadas de extinção constantes da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constantes da lista oficial do Estado de Minas Gerais ou espécies objeto de proteção especial, estabelecida por legislação específica;

III - as árvores solicitadas para corte estão localizadas fora de Área de Preservação Permanente (APP) e Área de Reserva Legal (ARL);

IV - a solicitação não ultrapassa o limite máximo de quinze indivíduos por hectare, considerando, cumulativamente, todas as autorizações emitidas para corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas realizadas pelo solicitante no período de três anos anteriores no mesmo imóvel rural.

Patos de Minas, 12 de abril de 2021.

DECIO
BRUXEL:0851324401

5

Assinado de forma digital por
DECIO BRUXEL:08513244015
Dados: 2021.02.02 11:56:15
-03'00"

.....
Assinatura do Requerente

ROTEIRO DE ACESSO

Empreendimento / Propriedade: Fazenda São Gabriel

Proprietário (s): Décio Bruxel e outros

A Fazenda São Gabriel localiza-se na porção oeste de Minas Gerais, zona rural do município de Presidente Olegário, na bacia federal do rio Paraná, sub-bacia do Rio Paranaíba.

Partindo-se de Patos de Minas pela BR-354 em sentido a cidade de Lagamar, seguir por aproximadamente 39,7 km e virar à esquerda em estrada vicinal, prosseguir por 1,5 km até a sede da fazenda.

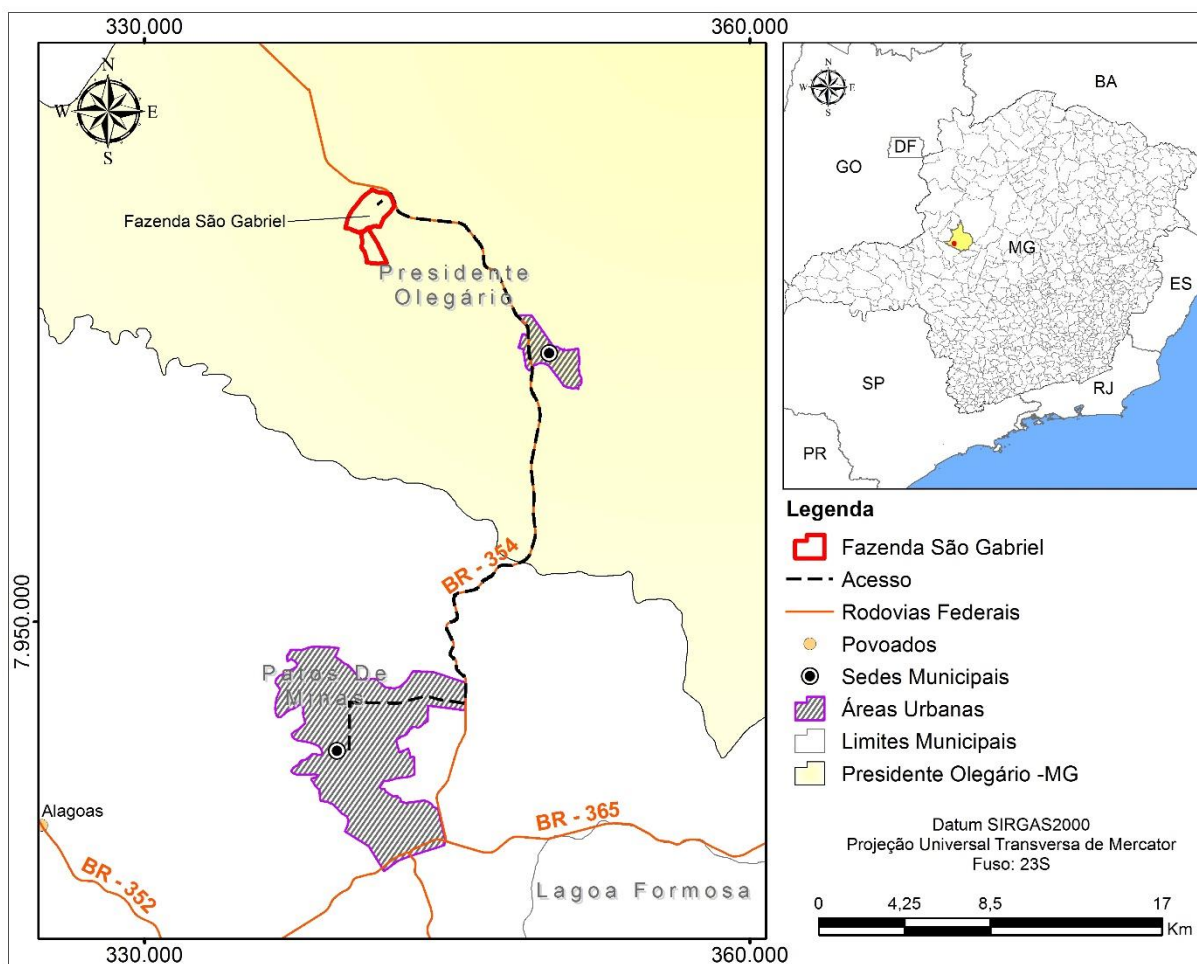


Figura 1: Croqui de Acesso à Fazenda São Gabriel.
Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., 2020.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE MINAS GERAIS COMARCA E MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS
CARTÓRIO DO 2º OFÍCIO DE NOTAS

ESCRITURA PÚBLICA DE COMPRA E VENDA

SAIBAM quantos este instrumento público de escritura virem, que ao(s) 01 (um) dia do mês de março do ano de 2021 (dois mil e vinte e um), nesta Cidade e Comarca de Patos de Minas, Estado de Minas Gerais, em Cartório, na rua Olegário Maciel, nº 437, endereço eletrônico: cart2oficio@outlook.com, perante mim, José Soares Filho, Substituto do Tabelião do 2º Ofício, compareceram partes entre si justas, avindas e contratadas, a saber: de um lado, como **OUTORGANTES VENDEDORES: VANDERLY CORREA PERES TORRES**, brasileiro, médico, nascido aos 21/04/1974, filho de João da Silva Correa e de Maria da Cunha Correa, portador da Carteira de Identidade nº M 6.604.230 expedida por SSP/MG, inscrito no CPF sob o nº 873.519.356-53, e sua esposa **KARINA TORRES DA SILVA CORREA**, brasileira, médica, nascida aos 14/07/1980, filha de Nercio Marcelino da Silva e de Cecília Torres Ferreira, portadora da Carteira de Identidade nº 1.751.797 expedida por SSP/DF, inscrita no CPF sob o nº 724.111.041-20, residentes e domiciliados na SMPM Quadra 05, Conjunto 05, Lote 04, FR A, Núcleo Bandeirante, Brasília, Distrito Federal, casados aos 17 de abril de 2009, sob o regime da comunhão da comunhão parcial de bens, conforme consta da certidão expedida pelo Cartório do 3º Ofício de Notas, Registro Civil e Protesto de Títulos de Brasília/DF - matriculada sob o nº 021048 01 55 2009 2 00131 168 0039068 21, os quais declararam, sob as penas da lei, que o conteúdo da referida certidão de estado civil permanece inalterado, bem como possuir o seguinte endereço eletrônico: vanderlycorrea@hotmail.com; e **MARIA DA CUNHA CORREA**, brasileira, aposentada, nascida aos 08/01/1946, filha de Manoel Correa Peres e de Maria da Cunha Peres, portadora da Carteira de Identidade nº M 6.924.928 expedida por SSP/MG, inscrita no CPF sob o nº 057.236.676-02, viúva aos 26 de agosto de 2018, conforme consta na certidão de casamento com averbação de óbito emitida pelo Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais de Presidente Olegário/MG - matriculada sob o nº 0509710155 1966 2 00015 133 0002752 85, a qual declara, sob as penas da lei, que o conteúdo da referida certidão de estado civil permanece inalterado, bem como não manter união estável e não possuir endereço eletrônico, residente e domiciliada na Rua Felisberto Fonseca, nº 299, Bairro Centro, Presidente Olegário, Minas Gerais; e, de outro lado, como **OUTORGADOS COMPRADORES: em partes e valores iguais, DÉCIO BRUXEL**, brasileiro, agricultor, nascido aos 03/01/1949, filho de Fridolino Bruxel e de Lydia Bruxel, portador da Carteira de Identidade nº MG 2.168.905 expedida por PC/MG, inscrito no CPF sob o nº 085.132.440-15, casado com **ASTRIT HUBNER BRUXEL**, brasileira, agropecuarista, nascida aos 07/04/1950, filha de Willy Edwin Hubner e de Hildegard Matschinske Hubner, portadora da Carteira de Identidade nº M 1.779.960 expedida por SSP/MG, inscrita no CPF sob o nº 144.941.320-04, residente e domiciliado na Avenida Paranaíba, nº 922, Patos de Minas, Minas Gerais, sendo que o referido casamento foi realizado 05 de março de 1977, sob o regime da comunhão de bens, antes da vigência da Lei nº 6.515/77, conforme consta da certidão expedida pelo Cartório de Registro Civil de Não-Me-Toque/RS - matriculada sob o nº 103549 01 55 1977 2 00002 076 0000185 00, o qual declara, sob as penas da lei, que o conteúdo da referida certidão de estado civil permanece inalterado; **ASTRIT HUBNER BRUXEL**, brasileira, agropecuarista, nascida aos 07/04/1950, filha de Willy Edwin Hubner e de Hildegard Matschinske Hubner, portadora da Carteira de

Karina da Cunha Correa

José Soares Filho

Willy Edwin Hubner
Décio Bruxel

Identidade nº M 1.779.960 expedida por SSP/MG, inscrita no CPF sob o nº 144.941.320-04, casada com DÉCIO BRUXEL, brasileiro, agricultor, nascido aos 03/01/1949, filho de Fridolino Bruxel e de Lydia Bruxel, portador da Carteira de Identidade nº MG 2.168.905 expedida por PC/MG, inscrito no CPF sob o nº 085.132.440-15, residente e domiciliada na Avenida Paranaíba, nº 922, Patos de Minas, Minas Gerais, sendo que o referido casamento foi realizado 05 de março de 1977, sob o regime da comunhão de bens, antes da vigência da Lei nº 6.515/77, conforme consta da certidão expedida pelo Cartório de Registro Civil de Não-Me-Toque/RS - matriculada sob o nº 103549 01 55 1977 2 00002 076 0000185 00, a qual declara, sob as penas da lei, que o conteúdo da referida certidão de estado civil permanece inalterado; DANIEL BRUXEL, brasileiro, engenheiro agrônomo, nascido aos 21/02/1979, filho de Décio Bruxel e de Astrit Hubner Bruxel, portador da Carteira de Identidade nº MG 10.158.991 expedida por SSP/MG, inscrito no CPF sob o nº 039.681.476-00, casado com PAULA PINELI BRUXEL, brasileira, empresária, nascida aos 09/10/1980, filha de Carlos Otávio Grilo e de Virginia Pineli Grilo, portadora da Carteira de Identidade nº MG 10.332.337 expedida por SSP/MG, inscrita no CPF sob o nº 047.201.246-07, residente e domiciliado na Avenida Paranaíba, nº 915, Bairro Centro, Patos de Minas, Minas Gerais, sendo que o referido casamento foi realizado aos 15 de fevereiro de 2003, sob o regime da comunhão parcial de bens, conforme consta da certidão expedida pelo Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais de Patos de Minas - matriculada sob o nº 0547830155 2003 2 00048 0014763 48, o qual declara, sob as penas da lei, que o conteúdo da referida certidão de estado civil permanece inalterado; MARCOS BRUXEL, brasileiro, empresário, nascido aos 22/12/1980, filho de Décio Bruxel e Astrit Hubner Bruxel, portador da Carteira de Identidade nº MG 10.158.976 expedida por PC/MG, inscrito no CPF sob o nº 046.291.846-78, casado com NADIA VINHAL COSTA BRUXEL, brasileira, advogada, nascida aos 23/06/1981, filha de Waldson Caetano da Costa e Jacqueline Barcelos Vinhal Costa, portadora da Carteira de Identidade nº MG 6.880.277 expedida por PC/MG, inscrita no CPF sob o nº 051.715.646-63, residente e domiciliado na Avenida Paranaíba, nº 936, Bairro Centro, Patos de Minas, Minas Gerais, sendo que o casamento foi realizado aos 29 de julho de 2.008, sob o regime da comunhão parcial de bens, conforme consta da certidão expedida pelo Cartório do Registro Civil das Pessoas Naturais de Patos de Minas/MG - matriculada sob o nº 054783 01 55 2008 2 00060 039 0018339 81, o qual declara, sob as penas da lei, que o conteúdo da referida certidão de estado civil permanece inalterado; e CRISTINA BRUXEL RAMOS, brasileira, psicóloga, nascida aos 01/01/1985, filha de Décio Bruxel e de Astrit Hubner Bruxel, portadora da Carteira de Identidade nº MG 10.589.713 expedida por PC/MG, inscrita no CPF sob o nº 065.980.876-51, casada com RODRIGO COSTA DE SÁ LEITÃO VALLE RAMOS, brasileiro, advogado, nascido aos 27/12/1984, filho de Marco Antônio Valle Ramos e de Célia Maria Costa de Sá Leitão, portador da Carteira de Identidade Profissional nº 125.020 OAB/MG, inscrito no CPF sob o nº 068.158.776-80, residente e domiciliada na Rua Sergipe, nº 507, Apto nº 601, Bairro Funcionários, Belo Horizonte, Minas Gerais, sendo que o referido casamento foi realizado aos 18 de setembro de 2013, sob o regime da separação convencional de bens, conforme consta da certidão expedida pelo Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais de Patos de Minas/MG - matriculada sob o nº 0547830155 2013 2 00071 281 0021881 95, e escritura pública de pacto antenupcial lavrada 31/07/2013, no Cartório do 5º Ofício de Belo Horizonte/MG, às fls. 034, do



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE MINAS GERAIS **COMARCA E MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS**
CARTÓRIO DO 2º OFÍCIO DE NOTAS

Livro nº 752-N, devidamente registrada no Cartório do 2º Ofício de Registro de Imóveis de Belo Horizonte/MG, sob o nº 5.306, Livro nº 3, Ficha nº 1, a qual declara sob as penas da lei, que o conteúdo da referida certidão de estado civil permanece inalterado; sendo todos os outorgados compradores possuidores do seguinte endereço eletrônico: lourdes@db.agr.br; o(a-s) presentes capazes, reconhecido(a-s) como o(a-s) próprio(a-s) de que trato pelo exame dos documentos apresentados. Pelo(a-s) OUTORGANTE(S) VENDEDOR(ES) me foi dito que sendo senhor(a-es) e legítimo(a-s) possuidor(a-es), a justo título e absolutamente livre e desembaraçado(s) de quaisquer dúvidas e ônus reais, inclusive hipotecas, mesmo legais, de UMA SORTE DE TERRAS, DIVIDIDA, situada na Fazenda Onça, Lugar Buracão, Município de Presidente Olegário/MG, com a área total de 124.49.09 ha de terras não qualificadas, CERTIFICAÇÃO: 104c9398-2157-43bf-9c-3fa5064269c3, com as divisas e confrontações descritas na matrícula 29.698; procedência registrada no Cartório de Registro de Imóveis de Presidente Olegário/MG sob a matrícula nº 29.698, às fls. 138/139, do Livro nº 2 - D/I; ficando os outorgados compradores obrigados à cumprir e respeitar o termo de preservação de floresta averbado sob o nº 1/29.698; e achando-se contratado(a-s) com o(a-s) outorgado(a-s) comprador(a-es), por bem desta escritura e na melhor forma de direito, para lhe(s) vender, como de fato vendido tem-lhe(s) o(s) imóvel(is) aqui descrito(s) e caracterizado(s), pelo preço certo e ajustado de R\$3.550.000,00 (três milhões e quinhentos e cinquenta mil reais), sendo que Vanderly Correa Peres Torres e sua esposa vendem 79,8025% do imóvel por R\$2.832.988,75; e Maria da Cunha Correa vende os 20,1948% restantes do imóvel por R\$716.915,40; pago da seguinte forma: R\$1.950.000,00, em moeda corrente nacional, através de transferência bancária em 10/07/2020 (data da assinatura do contrato de promessa de compra e venda) para o Banco Itaú, Agência 9672, Conta Corrente: 04742-1, em nome do outorgante vendedor Vanderly Correa Peres Torres; e R\$1.600.000,00, em moeda corrente nacional, através de transferência bancária em 30/04/2021 para o Banco Itaú, Agência 9672, Conta Corrente: 04742-1, em nome do outorgante vendedor Vanderly Correa Peres Torres; ficando esclarecido que a terra nua foi vendida por R\$2.840.000,00 e as benfeitorias por R\$710.000,00; pelo que se dá(ão) por pago(a)(s) e satisfeito(a)(s), dando ao(à)(s) comprador(a)(es)(as) plena e geral quitação, prometendo por si e seus sucessores fazer boa, firme e valiosa essa mesma venda, obrigando-se em todo o tempo, como se obriga(m), a responder pela evicção de direito, pondo o(a)(s) outorgado(a)(s) a par e a salvo de quaisquer dúvidas futuras e transmitindo na(s) pessoa(s) dele(a)(s) outorgado(a)(s) comprador(a)(es)(as), todo seu domínio, posse, direito e ação na coisa vendida, desde já, por bem desta escritura. Os outorgantes vendedores declaram, sob responsabilidade civil e criminal, o seguinte: I - que, nos termos do parágrafo 3º, artigo I, do Decreto 93.240 de 09/09/1.986, inexistem ações reais e pessoais reipersecutórias relativas ao imóvel objeto desta escritura e de outros ônus reais incidentes sobre o mesmo; II) - que não são empregadores rurais e não estão sujeitos às prescrições da lei previdenciária em vigor. Pelo(a)(s)(as) outorgado(a)(s)(as) comprador(a)(es)(as) me foi dito que na verdade acha(m)-se contratado(a)(s)(as) com a(o)(s) outorgante(s) vendedor(a)(es)(as), acima qualificado(a)(s)(as), sobre a presente compra, aceitando-a pelo preço mencionado e esta escritura, em seu inteiro teor, tal qual se acha redigida. De tudo dou fé. Em seguida foram-me apresentados os seguintes documentos: guia de arrecadação nº 00174757 emitida pela Prefeitura Municipal de Presidente Olegário/MG comprovando recolhimento

Wagner da Cunha Correa

Wagner da Cunha Correa

Wagner da Cunha Correa

do ITBI no valor de R\$71.034,48; CCIR nº 36728067219 pago no exercício de 2020 referente ao imóvel código 404.098.001.732-6, cujos dados são os seguintes: Nome do Detentor: João da Silva Correa. Denominação do Imóvel: Fazenda Onca. Localização do Imóvel: Lugar Buracão. Município: Presidente Olegário/MG. Módulo Rural: 50,0000. Número de módulos rurais: 2,16. Módulo fiscal: 65,0000. Número de módulos fiscais: 2,1545. Fração mínima: 3,00. Área total: 140,0420; documento de Informação e Apuração do ITR - DIAT referente ao exercício de 2020; Certidão Negativa de Débitos relativos ao Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural expedida pela Receita Federal do Brasil, com validade até o dia 09/08/2021, referente ao imóvel NIRF: 2.459.548-9 - código de controle da certidão: 7D4A. 2B01. 83F1. 700C - com validade até o dia 09 de agosto de 2021; Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR - Cadastro Ambiental Rural, conforme Registro nº MG-3153400-BD71. 3C55. 728C. 49AD. A77A. F9E7. 460A. 8C32 - data do cadastro: 17/06/2015; documentos de identificação das partes e certidões constantes dos artigos 187 e 189 do Provimento Conjunto nº 93/2020/CGJ/MG. Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União em nome do outorgante vendedor Vanderly Correa Peres Tores. Certidões Negativas de Débitos Relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União em nome das outorgantes vendedoras Maria da Cunha Correa e Karina Torres da Silva Correa. Será emitida DOI - Declaração s/Operação Imobiliária. Taxa de Fiscalização será recolhida ao Banco Itaú S/A, dentro do prazo legal. Ficando aqui consignado que antes da prática do presente ato foi feita prévia consulta à base de dados da Central Nacional de Indisponibilidade de Bens - CNIB, nos termos do artigo 14 do Provimento 39/CNJ/2.014, e o(s) resultado(s) da(s) pesquisa(s) é(são) o(s) seguinte(s): Negativo, em nome do outorgante vendedor VANDERLY CORREA PERES TORRES. Código Hash: c316. 9815. ed5e. 76c7. 32a9. 2d4a. a5c0. a9e9. d6fc. 3090; Negativo, em nome da outorgante vendadora KARINA TORRES DA SILVA CORREA. Código Hash: 083c. 0a31. 9f71. c0b7. 757b. c7f7. de28. 9492. ead3. cec7; Negativo, em nome da outorgante vendadora MARIA DA CUNHA CORREA. Código Hash: 7629. c2f8. 3221. da08. 51f0. 52b2. 3945. f397. 4069. b43d. **DO REQUERIMENTO AO OFICIAL DE REGISTRO DE IMÓVEIS:** Na forma do artigo 866 do Provimento Conjunto nº 93/2020 da Corregedoria Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais, as partes requerem e autorizam ao Oficial do Registro Imobiliário desta cidade de Presidente Olegário/MG, a proceder às averbações necessárias ao registro do presente título, cujos dados foram extraídos de documentos oficiais que ficarão arquivados nesta Serventia, em especial: **Pacto antenupcial da compradora CRISTINA BRUXEL RAMOS e seu marido RODRIGO COSTA DE SÁ LEITÃO VALLE RAMOS**: conforme consta da escritura pública de pacto antenupcial lavrada em 31/07/2013, no Cartório do 5º Ofício de Belo Horizonte/MG, às fls. 034, do Livro nº 752-N, devidamente registrada no Cartório do 2º Ofício de Registro de Imóveis de Belo Horizonte/MG, sob o nº 5.306, Livro nº 3, Ficha nº 1, no qual foi consignado pelas partes o regime da separação de bens. Quantidade: 1 - (Código: 1417-5 - Escritura com conteúdo financeiro) - Emolumentos: R\$ 3.891,29 (três mil, oitocentos e noventa e um reais e vinte e nove centavos); Recomepe: R\$ 233,46 (duzentos e trinta e três reais e quarenta e seis centavos); Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$ 3.183,77 (três mil, cento e oitenta e três reais e setenta e sete centavos); ISS: R\$ 77,83 (setenta e sete reais e oitenta e três centavos) - Valor total: R\$ 7.386,35 (sete mil, trezentos e oitenta e seis reais e trinta e cinco centavos). Quantidade: 41 - (Código: 8101-

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

ESTADO DE MINAS GERAIS COMARCA E MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS

CARTÓRIO DO 2º OFÍCIO DE NOTAS

8 - Arquivamento) - Emolumentos: R\$ 269,37 (duzentos e sessenta e nove reais e trinta e sete centavos); Recomepe: R\$ 15,99 (quinze reais e noventa e nove centavos); Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$ 89,38 (oitenta e nove reais e trinta e oito centavos); ISS: R\$ 5,33 (cinco reais e trinta e três centavos) - Valor total: R\$ 380,07 (trezentos e oitenta reais e sete centavos). E por se acharem assim contratados, pediram-me e lhes lavrei em minhas notas este instrumento que depois de lido e achado conforme, é assinado, dispensada a presença de testemunhas, nos termos da Lei Federal nº 6.952 de 06/11/1981. Eu, [assinatura], José Soares Filho, Substituto do Tabelião do 2º Ofício a digitei, subscrevi e assino em público e raso.

EM TESTO. _____ DA VERDADE.

VANDERLY CORREA PERES TORRES

Karina Torres da Silva Correa

KARINA TORRES DA SILVA CORREA

Maria da Cunha Corrêa

MARIA DA CUNHA CORRÊA

DECIO BRUXEL

ASTRIT HUBNER BRUXEL

DANIEL BRUXEL

MARCOS BRUXEL

CRISTINA BRUXEL RAMOS


José Soares Filho
Substituto do Tabelião do 2º Ofício

PODER JUDICIÁRIO - TJMG - Corregedoria-Geral de Justiça
Segundo Serviço Notarial de Patos de Minas - MG

Selo de Fiscalização: **EJQ97915**

Código de Segurança: **4996.1265.3702.9630**

Quantidade de Atos: 42



Ato(s) praticado(s) por: José Soares Filho - Substituto do Tabelião do 2º Ofício
Emol.: R\$ 4.410,14; Taxa de Fiscalização: R\$ 3.273,12; Taxa de Registro: R\$ 7.663,25; Taxa de Arrecadação: R\$ 83,16

Consulte a validade deste Selo no site www.sejos.tjmg.jus.br



CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PRESIDENTE OLEGÁRIO
ESTADO DE MINAS GERAIS - CNPJ:21.294.608/0001-46

8

REGISTRO DE IMÓVEIS

LIVRO Nº 2 **CX**

REGISTRO GERAL

230

MATRÍCULA Nº **28794**

DATA **11/12/2018**

IMÓVEL:

UMA SORTE DE TERRAS, DIVIDIDA, situada na Fazenda São Gabriel, município e comarca de Presidente Olegário/MG, com área de **312,46,11ha (trezentos e doze hectares, quarenta e seis ares e onze centiares)** contendo benfeitorias, **CERTIFICAÇÃO: 3106937e-0448-480a-aab6-05c77859a147**, com as seguintes divisas e confrontações: DPC-M-3438 -46°30'08,109" -18°20'27,861" 945,515 DPC-M-3439 113°59' 326,01 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3439 -46°29'57,967" -18°20'32,173" 942,576 DPC-M-3440 98°27' 386,21 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3440 -46°29'44,958" -18°20'34,020" 944,383 DPC-M-3441 102°03' 7,36 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3441 -46°29'44,713" -18°20'34,070" 944,405 DPC-M-3442 111°11' 194,33 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3442 -46°29'38,543" -18°20'36,355" 938,146 DPC-V-2186 139°51' 19,99 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2186 -46°29'38,104" -18°20'36,852" 930,456 DPC-V-2187 143°12' 35,94 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2187 -46°29'37,371" -18°20'37,788" 928,057 DPC-V-2188 145°29' 35,45 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2188 -46°29'36,687" -18°20'38,738" 925,448 DPC-V-2189 148°09' 32,11 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2189 -46°29'36,110" -18°20'39,625" 923,065 DPC-V-2190 149°52' 34,52 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2190 -46°29'35,520" -18°20'40,596" 920,939 DPC-V-2191 152°37' 29,88 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2191 -46°29'35,052" -18°20'41,459" 918,344 DPC-V-2192 154°04' 32,72 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2192 -46°29'34,565" -18°20'42,416" 915,534 DPC-V-2193 156°38' 31,25 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2193 -46°29'34,143" -18°20'43,349" 913,022 DPC-V-2194 158°32' 30,99 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2194 -46°29'33,757" -18°20'44,287" 910,47 DPC-V-2195 159°29' 29,84 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2195 -46°29'33,401" -18°20'45,196" 908,075 DPC-V-2196 160°25' 305,66 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-V-2196 -46°29'29,914" -18°20'54,562" 895,298 DPC-M-3443 161°37' 5,96 RODOVIA ESTADUAL MG 354 DPC-M-3443 -46°29'29,850" -18°20'54,746" 893,366 DPC-M-3444 218°46' 222,68 CNS: 03.868-7 | Mat. 23.264, 3.895 | FAZENDA CACHOEIRINHA DPC-M-3444 -46°29'34,600" -18°21'00,391" 884,729 DPC-P-11427 212°02' 142,5 CNS: 03.868-7 | Mat. 23.264, 3.895 | FAZENDA CACHOEIRINHA DPC-P-11427 -46°29'37,175" -18°21'04,319" 879,567 DPC-P-11428 227°48' 96,38 CNS: 03.868-7 | Mat. 23.264, 3.895 | FAZENDA CACHOEIRINHA DPC-P-11428 -46°29'39,607" -18°21'06,424" 878,121 DPC-P-11429 231°19' 90,83 CNS: 03.868-7 | Mat. 23.264, 3.895 | FAZENDA CACHOEIRINHA DPC-P-11429 -46°29'42,022" -18°21'08,270" 878,035 DPC-P-11430 227°53' 262,15 CNS: 03.868-7 | Mat. 23.264, 3.895 | FAZENDA CACHOEIRINHA DPC-P-11430 -46°29'48,645" -18°21'13,987" 878,662 DPC-P-11431 201°00' 226,78 CNS: 03.868-7 | Mat. 23.264, 3.895 | FAZENDA CACHOEIRINHA DPC-P-11431 -46°29'51,413" -18°21'20,872" 868,888 DPC-P-11432 203°59' 248,56 CNS: 03.868-7 | Mat. 23.264, 3.895 | FAZENDA CACHOEIRINHA DPC-P-11432 -46°29'54,855" -18°21'28,257" 865,939 DPC-P-11433 270°47' 13,48 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11433 -46°29'55,314" -18°21'28,251" 865,157 DPC-P-11434 285°51' 69,01 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11434 -46°29'57,575" -18°21'27,638" 864,76 DPC-P-11435 280°00' 28,32 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11435 -46°29'58,525" -18°21'27,478" 864,115 DPC-P-11436 271°25' 27,11 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11436 -46°29'59,448" -18°21'27,456" 864,517 DPC-P-11437 308°42' 22,57 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11437 -46°30'00,048" -18°21'26,997" 864,356 DPC-P-11438 279°52' 28,16 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11438 -46°30'00,993" -18°21'26,840" 863,997 DPC-P-11439 260°20' 41,07 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11439 -46°30'02,372" -18°21'27,064" 865,495 DPC-P-11440 268°45' 32,66 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11440 -46°30'03,484" -18°21'27,087" 865,68 DPC-P-11441 281°50' 37,17 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11441 -46°30'04,723" -18°21'26,839" 864,064 DPC-P-11442 246°11' 38,23 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11442 -46°30'05,914" -18°21'27,341" 863,9 DPC-P-11443 255°08' 23,51 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11443 -46°30'06,688" -18°21'27,537" 863,077 DPC-P-11444 252°10' 68,32 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11444 -46°30'08,903" -18°21'28,217" 862,825 DPC-P-11445 209°57' 24,1 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11445 -46°30'09,313" -18°21'28,896" 863,628 DPC-P-11446 238°38' 22,45 CORREGO PIRAPITINGA

Continua no verso.....

REGISTRO DE IMÓVEIS
REGISTRO GERAL

LIVRO Nº 2

Continuação.....

pela margem direita a jusante DPC-P-11446 -46°30'09,966" -18°21'29,276" 864,325 DPC-P-11447 260°45' 9,19 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11447 -46°30'10,275" -18°21'29,324" 864,67 DPC-P-11448 321°39' 15,1 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11448 -46°30'10,594" -18°21'28,939" 863,682 DPC-P-11449 249°35' 26,63 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11449 -46°30'11,444" -18°21'29,241" 864,602 DPC-P-11450 249°58' 44,25 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11450 -46°30'12,860" -18°21'29,734" 864,279 DPC-P-11451 276°22' 42,4 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11451 -46°30'14,295" -18°21'29,581" 863,897 DPC-P-11452 294°24' 7,51 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11452 -46°30'14,528" -18°21'29,480" 861,829 DPC-P-11453 241°37' 17,02 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11453 -46°30'15,038" -18°21'29,743" 866,762 DPC-P-11454 268°57' 16,86 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11454 -46°30'15,612" -18°21'29,753" 862,841 DPC-P-11455 232°00' 62,48 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11455 -46°30'17,289" -18°21'31,004" 865,405 DPC-P-11456 297°28' 14,86 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11456 -46°30'17,738" -18°21'30,781" 870,058 DPC-P-11457 203°46' 11,29 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11457 -46°30'17,893" -18°21'31,117" 860,512 DPC-P-11458 143°57' 10,88 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11458 -46°30'17,675" -18°21'31,403" 864,196 DPC-P-11459 188°45' 5,6 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11459 -46°30'17,704" -18°21'31,583" 862,416 DPC-P-11460 223°26' 20,92 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11460 -46°30'18,194" -18°21'32,077" 862,897 DPC-P-11461 202°25' 27,55 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11461 -46°30'18,552" -18°21'32,905" 862,155 DPC-P-11462 264°03' 8,92 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11462 -46°30'18,854" -18°21'32,935" 867,415 DPC-P-11463 232°09' 26,66 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11463 -46°30'19,571" -18°21'33,467" 862,551 DPC-P-11464 250°55' 10,44 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11464 -46°30'19,907" -18°21'33,578" 862,16 DPC-P-11465 270°52' 14,1 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11465 -46°30'20,387" -18°21'33,571" 864,983 DPC-P-11466 211°13' 20,28 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11466 -46°30'20,745" -18°21'34,135" 863,471 DPC-P-11467 264°41' 9,97 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11467 -46°30'21,083" -18°21'34,165" 863,173 DPC-P-11468 218°15' 14,18 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11468 -46°30'21,382" -18°21'34,527" 865,21 DPC-P-11469 241°48' 21,22 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11469 -46°30'22,019" -18°21'34,853" 866,676 DPC-P-11470 177°38' 10,68 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11470 -46°30'22,004" -18°21'35,200" 863,205 DPC-P-11471 264°22' 17,88 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11471 -46°30'22,610" -18°21'35,257" 863,567 DPC-P-11472 230°07' 21,77 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11472 -46°30'23,179" -18°21'35,711" 862,46 DPC-P-11473 303°00' 16,14 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11473 -46°30'23,640" -18°21'35,425" 864,712 DPC-P-11474 262°18' 28,47 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11474 -46°30'24,601" -18°21'35,549" 863,209 DPC-P-11475 268°27' 17,21 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11475 -46°30'25,187" -18°21'35,564" 869,752 DPC-P-11476 316°31' 5,85 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11476 -46°30'25,324" -18°21'35,426" 864,083 DPC-P-11477 260°37' 33,06 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11477 -46°30'26,435" -18°21'35,601" 863,743 DPC-P-11478 222°44' 47,81 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11478 -46°30'27,540" -18°21'36,743" 866,199 DPC-P-11479 302°22' 19,64 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11479 -46°30'28,105" -18°21'36,401" 862,962 DPC-P-11480 246°58' 41,6 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11480 -46°30'29,409" -18°21'36,930" 863,085 DPC-P-11481 232°14' 13,26 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11481 -46°30'29,766" -18°21'37,194" 861,684 DPC-P-11482 312°24' 13,36 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11482 -46°30'30,102" -18°21'36,901" 863,32 DPC-P-11483 272°12' 31,94 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11483 -46°30'31,189" -18°21'36,861" 865,449 DPC-P-11484 292°40' 36,85 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11484 -46°30'32,347" -18°21'36,399" 861,457 DPC-P-11485 298°03' 33,01

Continua às Fls. 231 do Livro 2-CX

REGISTRO DE IMÓVEIS

LIVRO Nº 2^{CX}.....

REGISTRO GERAL

231

MATRÍCULA Nº Cont. Mat.: 28794. FLS.: 230
L.: 2-CX

DATA.....

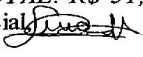
IMÓVEL:
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11485 -46°30'33,339" -18°
21'35,894" 861,088 DPC-P-11486 228°58' 11,52 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11486 -46°30'33,635" -18°21'36,140" 861,026 DPC-P-11487 294°13' 23,76
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11487 -46°30'34,373" -18°
21'35,823" 865,305 DPC-P-11488 301°03' 73,83 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11488 -46°30'36,527" -18°21'34,584" 863,803 DPC-P-11489 276°51' 50,16
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11489 -46°30'38,223" -18°
21'34,389" 860,822 DPC-P-11490 300°42' 25,89 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11490 -46°30'38,981" -18°21'33,959" 860,055 DPC-P-11491 266°11' 25,4
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11491 -46°30'39,844" -18°
21'34,014" 861,372 DPC-P-11492 322°34' 39,38 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11492 -46°30'40,659" -18°21'32,997" 859,318 DPC-P-11493 249°34' 8,02
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11493 -46°30'40,915" -18°
21'33,088" 860,7 DPC-P-11494 297°05' 69,59 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11494 -46°30'43,025" -18°21'32,057" 861,653 DPC-P-11495 301°22' 44,95
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11495 -46°30'44,332" -18°
21'31,296" 865,848 DPC-P-11496 290°45' 42,24 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11496 -46°30'45,677" -18°21'30,809" 859,213 DPC-P-11497 274°53' 21,28
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11497 -46°30'46,399" -18°
21'30,750" 858,44 DPC-P-11498 274°43' 53,8 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11498 -46°30'48,225" -18°21'30,606" 859,488 DPC-P-11499 284°18' 31,12
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11499 -46°30'49,252" -18°
21'30,356" 859,125 DPC-P-11500 281°44' 22,04 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11500 -46°30'49,987" -18°21'30,210" 860,965 DPC-P-11501 304°32' 24,24
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11501 -46°30'50,667" -18°
21'29,763" 859,639 DPC-P-11502 261°26' 14,46 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11502 -46°30'51,154" -18°21'29,833" 859,267 DPC-P-11503 268°15' 37,34
CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a jusante DPC-P-11503 -46°30'52,425" -18°
21'29,870" 858,967 DPC-P-11504 281°16' 26,11 CORREGO PIRAPITINGA pela margem direita a
jusante DPC-P-11504 -46°30'53,297" -18°21'29,704" 859,511 DPC-M-3445 15°15' 2,01 CNS:
03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3445 -46°30'53,279" -18°21'29,641"
859,197 DPC-M-3424 14°49' 226,67 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-
M-3424 -46°30'51,304" -18°21'22,515" 874,364 DPC-M-3425 14°20' 197,86 CNS: 03.868-7 | Mat.
599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3425 -46°30'49,635" -18°21'16,281" 895,793 DPC-M-
3426 15°18' 100,75 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3426 -46°
30'48,729" -18°21'13,121" 909,406 DPC-M-3427 25°52' 171,62 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 |
FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3427 -46°30'46,179" -18°21'08,099" 915,953 DPC-M-3428 29°
57' 250,43 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3428 -46°30'41,920" -
18°21'01,043" 921,57 DPC-M-3429 40°53' 193,21 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO
GABRIEL DPC-M-3429 -46°30'37,613" -18°20'56,293" 925,588 DPC-M-3430 40°21' 279,42 CNS:
03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3430 -46°30'31,452" -18°20'49,368"
931,991 DPC-M-3431 34°15' 193,97 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-
M-3431 -46°30'27,734" -18°20'44,154" 932,928 DPC-M-3432 39°21' 125,76 CNS: 03.868-7 | Mat.
599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3432 -46°30'25,018" -18°20'40,992" 934,237 DPC-M-
3433 46°41' 96,42 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3433 -46°
30'22,629" -18°20'38,841" 934,768 DPC-M-3434 50°45' 145,48 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 |
FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3434 -46°30'18,792" -18°20'35,848" 937,091 DPC-M-3435 55°
00' 155,59 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3435 -46°30'14,451" -
18°20'32,947" 941,196 DPC-M-3436 60°56' 48,88 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO
GABRIEL DPC-M-3436 -46°30'12,996" -18°20'32,175" 941,879 DPC-M-3437 53°33' 162,18 CNS:
03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL DPC-M-3437 -46°30'08,553" -18°20'29,042"
944,654 DPC-M-3438 19°44' 38,59 CNS: 03.868-7 | Mat. 599 | FAZENDA SÃO GABRIEL.
DADOS DO MEMORIAL DESCRITIVO: Denominação: FAZENDA SÃO GABRIEL
Proprietário: DECIO BRUXEL Matrícula do imóvel: 848 Natureza da Área: Particular CPF:
085.132.440-15 Município/UF: Presidente Olegário-MG Código INCRA/SNCR: 4040980141760

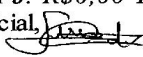
Continua no verso.....

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PRESIDENTE OLEGÁRIO
ESTADO DE MINAS GERAIS - CNPJ:21.294.608/0001-46

REGISTRO DE IMÓVEIS
REGISTRO GERAL

LIVRO Nº 2

Continuação.....
Responsável Técnico: CASSIO COURY CAIXETA Formação: Engenheiro Agrônomo Código de credenciamento: DPC CREA: 80838/D/MG A.R.T.: 14201700000003834860 - MG Sistema Geodésico de referência: SIRGAS 2000 Área (Sistema Geodésico Local): 312,4611 ha Coordenadas: Latitude, longitude e altitude geodésicas Perímetro (m): 7.185,06 m Azimutes: Azimutes geodésicos. **De acordo com certidão de avaliação expedida pelo Município de Presidente Olegário/MG, assinada por Jader Ferreira dos Santos - Seção de Cadastro e Tributação, o imóvel foi avaliado em R\$ 4.687.000,00 (quatro milhões, seiscentos e oitenta e sete mil reais).** Foi apresentada declaração de valor do negócio jurídico ou de mercado, nos termos do artigo 103 do Código de Normas da Egrégia Corregedoria de Justiça do Estado Minas Gerais - Provimento 260/CGJ-2013/MG, c/c art. 10 inciso II, §3º da Lei Estadual nº 15.424, onde fora declarado o valor de R\$ 1.955.625,00 (hum milhão novecentos e cinquenta e cinco mil, seiscentos e vinte e cinco reais). **Foram Apresentados:** CCIR 2018, Código do imóvel: 404.098.014.176-0, área total de lançamento: 312,9080 - Denominação do imóvel: Fazenda São Gabriel, Município de Presidente Olegário/MG. Módulo Rural: 20,0113. Nr Módulos Rurais: 9,55; Módulo Fiscal: 65,0000; Nr Módulos Fiscais: 4,8140. FMP: 3,00. Detentor: Decio Bruxel, CPF 085.1.440-15. Nº do CCIR 20297815185, **Matrícula 848 Livro 2-AAA** e Certidão Negativa de Débitos Relativos ao Imposto Sobre a Propriedade Rural emitida em 06/04/2018 e válida até 03/10/2018, NIRF 3.039.432-5, Código de controle da certidão: 7841.A0D8.8F56.0F19. **Procedência: Matrícula 848, Livro 2-C, fls. 248 desta Serventia. Proprietários: DÉCIO BRUXEL**, brasileiro, engenheiro agrônomo, portador da cédula de identidade RG M - 2.168.905 PC/MG, inscrito no CPF sob o nº 085.132.440-15, casado sob o regime da comunhão de bens em 05/03/1977, matrícula 103549 01 55 1977 2 0002 076 0000185 00 com **ASTRIT HUBNER BRUXEL**, portadora da cédula de identidade RG M 2.168.905 SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 144.941.320-04, residentes e domiciliados a Rua Paranaíba, 922, Patos de Minas/MG. **Imóvel matriculado nos termos do requerimento, com firma reconhecida, datado de 31 de maio de 2017, assinado pelos proprietários e Cássio Coury Caixeta, anexo memorial descritivo extraído pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário - Instituto Estadual de Colonização e Reforma Agrária elaborado por Cássio Coury Caixeta - Engenheiro Agrônomo, CREA/MG 80838 D/MG, Código de Credenciamento DPC, mapa, ART de obra ou serviço nº 14201700000003834860 registrada em 05/06/2017, declaração de confrontantes com firma reconhecida, certidão de avaliação expedida pelo Município de Presidente Olegário/MG requer, nos moldes do artigo 790, 791 e 793 do Provimento 260-MG/CGJ-2013 se proceda a retificação por GEORREFERENCIAMENTO. PROTOCOLO 99807 em 27/11/2018. ABERTURA DE MATRÍCULA. Emol: R\$ 36,77 Recomepe: R\$ #2,21, TFJ: R\$ 12,26 TOTAL: R\$ 51,24. Dou fé. Presidente Olegário, **Data da Abertura da Matrícula:** 11/12/2018. O Oficial, **

AV-01-28.794. Data: 11 de Dezembro de 2018. AVERBAÇÃO DE OFÍCIO - TERMO DO IEF. Procedê-se a esta averbação para constar que existe averbado sob nº. AV-07-848 (Procedência), Termo do IEF, datado de 09/01/2203, firmado entre o proprietário e o Instituto Estadual de Florestas IEF tendo em vista o que determina a Lei 4771 de 15/09/1965, em seus artigos 16 e 44 e Lei Florestal do Estado de Minas Gerais 14.309/02, que a floresta ou forma de vegetação existente, com a área de 43,50ha, não inferior a 20% do total da propriedade compreendida nos limites abaixo indicados na **AV-07-848** fica gravado como de utilização limitada, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração a não ser mediante autorização do IEF. O atual proprietário compromete-se, por si, seus herdeiros, ou sucessores, a fazer o presente gravame sempre bom firme e valioso. **Emol: R\$ 0,00 Recomepe: R\$ #0,00, TFJ: R\$0,00 TOTAL: R\$ 0,00.** Dou fé. Presidente Olegário, **Data da Averbação:** 11/12/2018. O Oficial, 

AV-02-28.794- AVERBAÇÃO DE OFÍCIO - CRH nº21/52124-7, firmado entre a Financiada, ASTRIT HUBNER BRUXEL, acima qualificada, e o Financiador, Banco do Brasil S/A., agência de Patos de Minas-MG., tem por finalidade o seguinte: SUBSTITUIÇÃO DE BENS VINCULADOS EM GARANTIA: A financiada e o Financiador tem justo e acordado neste ato substituir o imóvel objeto da garantia hipotecária, LIBERANDO da garantia o imóvel denominado "Vargem Bonita ou Continua às Fls. 232 do Livro 2-CX

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PRESIDENTE OLEGÁRIO
ESTADO DE MINAS GERAIS - CNPJ:21.294.608/0001-46

REGISTRO DE IMÓVEIS

LIVRO Nº 2 **CX**

REGISTRO GERAL

232

MATRÍCULA Nº **Cont. Mat.: 28794. FLS.: 231**
L.: 2-CX

DATA.....

IMÓVEL: Saco da Tapera, lugar Vereda do Meio, no município e Comarca de São Romão-MG., e para tanto, oferece e dá neste ato, em **HIPOTECA CEDULAR DE PRIMEIRO GRAU**, O imóvel constante desta matrícula.-Comparece neste ato como Interveniente Garante, o Sr. DECIO BRUXEL, acima qualificado. *Emol: 0,00, Taxa: 0,00, Recompe: 0,00, Total: 0,00.* Dou fé.-Pres.Olegário 11/12/2008, O Oficial, *[Assinatura]*

AV-03-28.794- AVERBAÇÃO DE OFÍCIO- CRH nº 21/52125-5, firmado entre a Financiada, AGNES HUBNER, brasileira, solteira, portadora rural, residente e domiciliada em Patos de Minas-MG., CPF:251.754.910-91 e RG- MG-10.321.636-SSP/MG., e o Financiador, Banco do Brasil S/A., agência de Patos de Minas-MG., tem por finalidade o seguinte:-**SUBSTITUIÇÃO DE BENS VINCULADOS EM GARANTIA**:-A financiada e o Financiador tem justo e acordado neste ato substituir o imóvel objeto da garantia hipotecária, **LIBERANDO** da garantia o imóvel denominado "Vargem Bonita ou Saco da Tapera, lugar Vereda do Meio, no município e Comarca de São Romão-MG., e para tanto, oferece e dá neste ato, em **HIPOTECA CEDULAR DE SEGUNDO GRAU**, O imóvel constante desta matrícula de propriedade de Décio Bruxel, e de Astrit Hubner Bruxel, acima qualificados, que comparecem como Intervenientes Garantes. *?Emol: 0,00, Recompe: 0,00, Taxa: 0,00, Total: 0,00.* ?Dou fé.-Pres.Olegário 11/12/2018, O Oficial, *[Assinatura]*

AV-04-28.794- AVERBAÇÃO DE OFÍCIO - CAR. Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR - Registro no CAR nº. MG-3153400-A0D7A66B0E904E67A31221ADB71840B0, - Data de Cadastro: 28/08/2015 às 15:28:10. Nome do Imóvel Rural: Fazenda São Gabriel, Município: Presidente Olegário/MG; Coordenadas Geográficas do Centróide do Imóvel Rural: Latitude: 18°21'03,44"S, Longitude: 46°30'11,27"O; Área total (ha) do imóvel rural: 313,1233 - Módulos Fiscais: 4,82. Foi detectada uma diferença entre a área do imóvel rural declarada conforme documentação comprobatória de propriedade/posse/concessão [313,0692 hectares] e a área do imóvel rural identificada em representação gráfica [313,1233 hectares] **PROPRIETÁRIO: DÉCIO BRUXEL - CPF: 085.132.440-15.** Áreas Declaradas - Área total do imóvel: 313,1233; Área Consolidada: 202,8256; Área de Servidão Administrativa: 0,0000; Remanescente de vegetação Nativa: 110,2626; Área Líquida do Imóvel: 313,1233; Reserva Legal: -; APP/Uso Restrito: - Área de Reserva Legal: 89,8486; Área de Preservação Permanente: 16,4131; Área de Uso Restrito: 0,0000. Número da **Matrícula: 848, Data do documento: 23/03/1977; Livro: 2-C, fls. 248, Presidente Olegário/MG. (Procedência)** *Emol: R\$ 0,00 Recompe: R\$ #0,00, TFJ: R\$ 0,00 TOTAL: R\$ 0,00.* Dou fé. Presidente Olegário, **Data da Averbação:** 11/12/2018. O Oficial, *[Assinatura]*

PODER JUDICIÁRIO - TJMG
CORREGEDORIA GERAL DE JUSTIÇA
Serviço Registral de Imóveis de Presidente
Olegário-MG

Selo Eletrônico Nº ELN86940
Cód. Seg.: 7768.6455.7583.3068

Pedido Certidão Nº 21/1909 - criado em 29/04/2021
Quantidade de Atos Praticados: 001 - data: 29/04/2021
Emol.: R\$ 20,68 + TFJ: R\$ 7,30 = Valor Final: R\$ 27,98



Consulte a validade deste Selo no site: <https://selos.tjmg.jus.br>

CERTIFICO que a presente certidão foi lavrada em INTEIRO TEOR, conforme parágrafo 1º, do artigo 19, da Lei 6.015/73, extraída por meio reprográfico da matrícula **28794**, onde se contém todos os atos de registro e averbação, relacionados ao imóvel objeto da mesma, de acordo com o banco de dados desta serventia de 29/04/2021, Oficial, *Geraldo Eustáquio Nogueira de Castilho.*

REGISTRO DE IMÓVEIS

REGISTRO GERAL

138

LIVRO Nº 2 DI

MATRÍCULA Nº 29698

DATA..... 30/12/2019

IMÓVEL:

UMA SORTE DE TERRAS, DIVIDIDA situada na Fazenda Onça, Lugar Buracão, Município de Presidente Olegário- MG, desta Comarca, com área de 124,4909ha (cento e vinte e quatro hectares, quarenta e nove ares e nove centiares) de terras não qualificadas, CERTIFICAÇÃO: 104c9398-2157-43bf-9c7c-3fa5064269c3, dentro das seguintes divisas e confrontações Vértice - Código; Longitude, Latitude, Altitude (m); e Segmento Vante - Código, Azimute, Dist (m), respectivamente: DPC-P-11453 -46°30'15,038" -18°21'29,743" 866,762 DOIS-M-0211 139°00' 5,15 CNS: 03.868-7 | Mat. 11328 | Ana de Deus Gonçalves Sanches DOIS-M-0211 -46°30'14,923" -18°21'29,869" 863,36 DOIS-M-0229 152°00' 207,11 CNS: 03.868-7 | Mat. 11328 | Ana de Deus Gonçalves Sanches DOIS-M-0229 -46°30'11,612" -18°21'35,817" 871,16 DOIS-P-5105 147°28' 520,09 CNS: 03.868-7 | Mat. 11328 | Ana de Deus Gonçalves Sanches DOIS-P-5105 -46°30'02,090" -18°21'50,079" 909,41 DOIS-P-5106 149°51' 124,03 CNS: 03.868-7 | Mat. 11328 | Ana de Deus Gonçalves Sanches DOIS-P-5106 -46°29'59,969" -18°21'53,567" 924,49 DOIS-P-6725 154°32' 40,63 CNS: 03.868-7 | Mat. 11328 | Ana de Deus Gonçalves Sanches DOIS-P-6725 -46°29'59,374" -18°21'54,760" 925,24 DOIS-M-0252 154°38' 218,27 CNS: 03.868-7 | Mat. 11328 | Ana de Deus Gonçalves Sanches DOIS-M-0252 -46°29'56,191" -18°22'01,175" 925,66 DOIS-P-5107 154°34' 200,87 CNS: 03.868-7 | Mat. 1510, 10118, 12128, 12412 | Helder Costa Boaventura DOIS-P-5107 -46°29'53,253" -18°22'07,074" 926,31 DOIS-P-5108 154°36' 129,07 CNS: 03.868-7 | Mat. 1510, 10118, 12128, 12412 | Helder Costa Boaventura DOIS-P-5108 -46°29'51,368" -18°22'10,866" 928,56 DOIS-P-5109 154°32' 44,98 CNS: 03.868-7 | Mat. 1510, 10118, 12128, 12412 | Helder Costa Boaventura DOIS-P-5109 -46°29'50,709" -18°22'12,187" 930,46 DOIS-P-5110 154°31' 91,21 CNS: 03.868-7 | Mat. 1510, 10118, 12128, 12412 | Helder Costa Boaventura DOIS-P-5110 -46°29'49,373" -18°22'14,864" 935,33 DOIS-P-5111 154°49' 89,48 CNS: 03.868-7 | Mat. 1510, 10118, 12128, 12412 | Helder Costa Boaventura DOIS-P-5111 -46°29'48,077" -18°22'17,498" 941,48 DOIS-P-5112 154°34' 143,13 CNS: 03.868-7 | Mat. 1510, 10118, 12128, 12412 | Helder Costa Boaventura DOIS-P-5112 -46°29'45,984" -18°22'21,702" 949,92 DOIS-M-0202 154°29' 157,93 CNS: 03.868-7 | Mat. 1510, 10118, 12128, 12412 | Helder Costa Boaventura DOIS-M-0202 -46°29'43,667" -18°22'26,337" 956,82 DOIS-P-5113 265°17' 122,29 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5113 -46°29'47,818" -18°22'26,664" 952,55 DOIS-P-5114 265°44' 133,78 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5114 -46°29'52,362" -18°22'26,987" 951,59 DOIS-P-5115 265°00' 47,16 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5115 -46°29'53,962" -18°22'27,120" 953,0 DOIS-P-5116 265°29' 51,67 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5116 -46°29'55,717" -18°22'27,253" 954,32 DOIS-P-5117 265°46' 83,56 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5117 -46°29'58,555" -18°22'27,453" 957,12 DOIS-P-5118 269°13' 28,8 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5118 -46°29'59,536" -18°22'27,466" 958,26 DOIS-P-5119 274°23' 37,21 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5119 -46°30'00,800" -18°22'27,373" 959,38 DOIS-P-5120 276°11' 70,58 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5120 -46°30'03,189" -18°22'27,125" 962,27 DOIS-P-5121 276°14' 33,84 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5121 -46°30'04,335" -18°22'27,006" 964,0 DOIS-P-5122 275°23' 37,58 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5122 -46°30'05,609" -18°22'26,891" 965,26 DOIS-P-5123 276°24' 30,17 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5123 -46°30'06,631" -18°22'26,781" 967,04 DOIS-P-5124 275°52' 49,32 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5124 -46°30'08,302" -18°22'26,617" 968,58 DOIS-P-5125 275°30' 24,37 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5125 -46°30'09,128" -18°22'26,541" 970,07 DOIS-P-5126 276°21' 45,16 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5126 -46°30'10,656" -18°22'26,378" 971,65 DOIS-P-5127 279°19' 23,19 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5127 -46°30'11,436" -18°22'26,256" 972,85 DOIS-P-5128 281°46' 95,25 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5128 -46°30'14,612" -18°22'25,624" 975,13 DOIS-P-5129 281°07' 31,53 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5129 -46°30'15,666" -18°22'25,426" 974,75 DOIS-P-5130 281°59' 30,29 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5130 -46°30'16,675" -18°22'25,221" 973,68 DOIS-P-5131 283°51' 14,52 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5131 -46°30'17,155" -18°22'25,108" 973,26 DOIS-P-5132 295°18' 19,17 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5132 -46°30'17,745" -18°22'24,842" 971,81 DOIS-P-5133 307°07' 6,57 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5133 -46°30'17,923" -18°22'24,713" 971,38 DOIS-P-5134 322°23' 11,04 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5134 -46°

Continua no verso.....

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PRESIDENTE OLEGÁRIO
ESTADO DE MINAS GERAIS - CNPJ:21.294.608/0001-46

REGISTRO DE IMÓVEIS

REGISTRO GERAL

LIVRO Nº 2

Continuação.....
30'18,153" -18°22'24,428" 970,16 DOIS-P-5135 334°29' 6,6 Estrada Municipal Presidente Olegário -
Onça DOIS-P-5135 -46°30'18,250" -18°22'24,235" 969,52 DOIS-P-5136 355°29' 18,4 Estrada
Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5136 -46°30'18,299" -18°22'23,638" 967,72 DOIS-P-
5137 09°54' 44,57 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5137 -46°30'18,038" -18°
22'22,210" 964,43 DOIS-P-5138 11°04' 37,28 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-
P-5138 -46°30'17,793" -18°22'21,020" 961,95 DOIS-P-5139 350°51' 48,0 Estrada Municipal
Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5139 -46°30'18,053" -18°22'19,480" 956,81 DOIS-P-5140 350°
03' 81,38 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5140 -46°30'18,532" -18°
22'16,873" 947,05 DOIS-P-5141 343°33' 83,77 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-
P-5141 -46°30'19,340" -18°22'14,260" 940,37 DOIS-P-5142 344°52' 73,58 Estrada Municipal
Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5142 -46°30'19,994" -18°22'11,950" 937,76 DOIS-P-5143 345°
01' 103,92 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5143 -46°30'20,909" -18°
22'08,685" 934,42 DOIS-P-5144 06°17' 11,04 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-
P-5144 -46°30'20,867" -18°22'08,329" 934,06 DOIS-P-5145 320°51' 78,93 Estrada Municipal
Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5145 -46°30'22,564" -18°22'06,338" 929,61 DOIS-P-5146 314°
44' 53,15 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5146 -46°30'23,850" -18°
22'05,121" 924,47 DOIS-P-5147 320°58' 28,39 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-
P-5147 -46°30'24,459" -18°22'04,404" 921,16 DOIS-P-5148 332°50' 57,05 Estrada Municipal
Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5148 -46°30'25,346" -18°22'02,753" 916,88 DOIS-P-5149 337°
13' 18,76 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5149 -46°30'25,593" -18°
22'02,191" 916,3 DOIS-P-5150 332°09' 8,01 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-
5150 -46°30'25,720" -18°22'01,960" 915,72 DOIS-P-5151 327°25' 15,02 Estrada Municipal
Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5151 -46°30'25,996" -18°22'01,549" 915,16 DOIS-P-5152 314°
46' 11,03 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça DOIS-P-5152 -46°30'26,262" -18°
22'01,296" 914,31 DOIS-M-0223 296°25' 16,43 Estrada Municipal Presidente Olegário - Onça
DOIS-M-0223 -46°30'26,764" -18°22'01,058" 913,78 DOIS-P-5153 09°52' 151,73 CNS: 03.868-7 |
Mat. 10892 | José Pinheiro Rosa DOIS-P-5153 -46°30'25,877" -18°21'56,197" 888,12 DOIS-P-5154
08°58' 129,3 CNS: 03.868-7 | Mat. 10892 | José Pinheiro Rosa DOIS-P-5154 -46°30'25,190" -18°
21'52,044" 878,2 DOIS-M-0274 07°48' 19,9 CNS: 03.868-7 | Mat. 10892 | José Pinheiro Rosa DOIS-
M-0274 -46°30'25,098" -18°21'51,403" 876,06 DOIS-P-5155 353°14' 262,64 CNS: 03.868-7 | Mat.
10892 | José Pinheiro Rosa DOIS-P-5155 -46°30'26,151" -18°21'42,921" 870,04 DOIS-P-5156 11°
03' 21,08 CNS: 03.868-7 | Mat. 10892 | José Pinheiro Rosa DOIS-P-5156 -46°30'26,013" -18°
21'42,248" 866,59 DPC-P-11476 05°30' 210,74 CNS: 03.868-7 | Mat. 10892 | José Pinheiro Rosa
DPC-P-11476 -46°30'25,324" -18°21'35,426" 864,083 DPC-P-11475 136°31' 5,85 CNS: 03.868-7 |
Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11475 -46°30'25,187" -18°21'35,564" 869,752 DPC-P-11474 88°
27' 17,21 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11474 -46°30'24,601" -18°21'35,549"
863,209 DPC-P-11473 82°18' 28,47 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11473 -46°
30'23,640" -18°21'35,425" 864,712 DPC-P-11472 123°00' 16,14 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio
Bruxel DPC-P-11472 -46°30'23,179" -18°21'35,711" 862,46 DPC-P-11471 50°07' 21,77 CNS:
03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11471 -46°30'22,610" -18°21'35,257" 863,567 DPC-P-
11470 84°22' 17,88 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11470 -46°30'22,004" -18°
21'35,200" 863,205 DPC-P-11469 357°38' 10,68 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-
11469 -46°30'22,019" -18°21'34,853" 866,676 DPC-P-11468 61°48' 21,22 CNS: 03.868-7 | Mat.
28794 | Décio Bruxel DPC-P-11468 -46°30'21,382" -18°21'34,527" 865,21 DPC-P-11467 38°15'
14,18 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11467 -46°30'21,083" -18°21'34,165"
863,173 DPC-P-11466 84°41' 9,97 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11466 -46°
30'20,745" -18°21'34,135" 863,471 DPC-P-11465 31°13' 20,28 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio
Bruxel DPC-P-11465 -46°30'20,387" -18°21'33,571" 864,983 DPC-P-11464 90°52' 14,1 CNS:
03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11464 -46°30'19,907" -18°21'33,578" 862,16 DPC-P-
11463 70°55' 10,44 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11463 -46°30'19,571" -18°
21'33,467" 862,551 DPC-P-11462 52°09' 26,66 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-
11462 -46°30'18,854" -18°21'32,935" 867,415 DPC-P-11461 84°03' 8,92 CNS: 03.868-7 | Mat.
28794 | Décio Bruxel DPC-P-11461 -46°30'18,552" -18°21'32,905" 862,155 DPC-P-11460 22°25'
27,55 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11460 -46°30'18,194" -18°21'32,077"
862,897 DPC-P-11459 43°26' 20,92 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11459 -46°
30'17,704" -18°21'31,583" 862,416 DPC-P-11458 08°45' 5,6 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio
Bruxel DPC-P-11458 -46°30'17,675" -18°21'31,403" 864,196 DPC-P-11457 323°57' 10,88 CNS:
03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11457 -46°30'17,893" -18°21'31,117" 860,512 DPC-P-

Continua às Fls. 139 do Livro ...2-DI.....

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PRESIDENTE OLEGÁRIO
ESTADO DE MINAS GERAIS - CNPJ:21.294.608/0001-46

REGISTRO DE IMÓVEIS

REGISTRO GERAL

LIVRO Nº 2 **DI**

139

MATRÍCULA Nº **Cont. Mat.: 29698. FLS.: 138**
L.:2-DI

DATA.....


IMÓVEL:


11456 23°46' 11,29 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11456 -46°30'17,738" -18°21'30,781" 870,058 DPC-P-11455.117°28' 14,86 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11455 -46°30'17,289" -18°21'31,004" 865,405 DPC-P-11454 52°00' 62,48 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel DPC-P-11454 -46°30'15,612" -18°21'29,753" 862,841 DPC-P-11453 88°57' 16,86 CNS: 03.868-7 | Mat. 28794 | Décio Bruxel. **DADOS DO MEMORIAL DESCRITIVO:**
Denominação: Fazenda Onça Proprietário: Espólio de João da Silva Corrêa Matrícula do imóvel: 3459 Natureza da Área: Particular CPF: 037.773.246-04 Município/UF: Presidente Olegário-MG Código INCRA/SNCR: 4040980017326 Responsável Técnico: LÚDMILA PEREIRA GODINHO Formação: Engenheira Agrônoma Código de credenciamento: DOIS CREA: 107718/MG A.R.T.: 14201900000005160860 - MG Sistema Geodésico de referência: SIRGAS 2000 Área (Sistema Geodésico Local): 124,4909 ha Coordenadas: Latitude, longitude e altitude geodésicas Perímetro (m): 5.003,89 m Azimutes: Azimutes geodésicos. **Foram apresentados:** Certificado de Cadastro de Imóvel Rural, CCIR 2019 Código do Imóvel Rural: 404.098.001.732-6. Denominação do Imóvel Rural: Fazenda Onça, Município de Presidente Olegário MG Área Total de Lançamento: 140,0420has; Município Sede do Imóvel: Presidente Olegário-MG; Módulo Rural: 50,0000has Nº. de Módulos Rurais: 2,16; Módulo Fiscal: Há 65,00,00; Nº Módulos Fiscais: 2,1545; Fração Mínima de Parcelamento: 03,00,00has; Detentor: João da Silva Correa, CPF: 037.773.246-04; Número do CCIR: 27063169195 e Certidão negativa de débitos relativos aos tributos federais e a dívida ativa da união emitida em 06/11/2019 e válida até 04/05/2020 Número do Imóvel na Receita Federal NIRF: 2.459.548-9, CONTROLE EBC2.8E4C.D4CE.93FE. Ficando arquivados os documentos. **Proprietários:** 1) **MARIA DA CUNHA CORREA**, brasileira, aposentada, filha de Manoel Correa Peres e de Maria da Cunha Peres, viúva, conforme Certidão de Casamento lavrada pelo Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais desta Comarca, Matrícula nº. 0509710155 1966 2 00015 133 0002752 85, emitida em 18/09/2019, portadora da Cédula de Identidade nº. M-6.924.928/SSP-MG e inscrita no CPF/MF sob nº. 057.236.676-02, residente e domiciliada na Rua Felisberto Fonseca, nº. 299, Centro, Presidente Olegário, Estado de Minas Gerais, endereço eletrônico: não possui; 2) **VANDERLY CORREA PERES TORRES**, brasileiro, médico, filho de Joao da Silva Correa e de Maria da Cunha Correa, portador da Cédula de Identidade nº. M-6.604.230/SSP-MG e inscrito no CPF/MF sob nº. 873.519.356-53, casado sob o regime da Comunhão Parcial de bens em 17/04/2009, conforme Certidão de Casamento lavrada pelo Cartório do 3º Ofício de Notas, Registro Civil e Protesto de Títulos de Brasília, Distrito Federal, Matrícula nº. 021048 01 55 2009 2 00131 168 0039068 21, emitida em 18/09/2019, com **KARINA TORRES DA SILVA CORREA**, brasileira, médica, filha de Nercio Marcelino da Silva e de Cecilia Torres Ferreira, portadora da Cédula de Identidade nº. 1.751.797/SSP-DF e inscrita no CPF/MF sob nº. 724.111.041-20, residentes e domiciliados na QND 42, Casa 27, Taguatinga, Brasília, Distrito Federal, endereço eletrônico: vandertycorrea@hotmail.com. Imóvel EM COMUM somente entre os condôminos acima, que são proprietários nas seguintes proporções: MARIA DA CUNHA CORREA possui 20,1948% e VANDERLY CORREA PERES TORRES, possui 79,8025%. Procedência: Matrícula nº. 3.459, Livro 2-M, fls. 211, desta Comarca. Imóvel matriculado nos termos do requerimento datado de 05/11/2019, devidamente assinado por Maria Aparecida Corrêa, acima qualificada, sem firma reconhecida, com fundamento no art. 827, Parágrafo Único do Provimento 2013 CGJ/MG, em anexo Memorial Descritivo extraído pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, elaborado por Ludmila Pereira Godinho - Engenheira Agrônoma - CREA nº 107.718/D-MG; Código de Credenciamento: DOIS; Mapa, ART de obra ou serviço nº 14201900000005160860, registrada em 02/04/2019; Declaração de confrontantes assinadas e com firma reconhecida; Certidão de avaliação expedida pelo Município de Presidente Olegário/MG, datada de 05/11/2019, devidamente assinada por Jader Ferreira dos Santos - Seção de Divisão de Cadastro e Tributação, na qual o imóvel foi avaliado em R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais); Declaração de valor real do imóvel, devidamente assinada pelos proprietários e com firma reconhecida, onde o imóvel nos termos do art. 103 do Código de Normas da Egrégia Corregedoria de Justiça do Estado de Minas Gerais (Provimento nº 260/CGJ/2013) foi avaliado em R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais); requer, nos moldes do artigo 790, 791 e 793 do Provimento 260-MG/CGJ-2013 se proceda à retificação por GEORREFERENCIAMENTO. Ficando arquivados os documentos. **PROTOCOLO 104251 em 29/11/2019. ABERTURA DE MATRÍCULA. Emol: R\$ 40,64; Recompe: R\$ 2,44; TFF: R\$ 13,55; TOTAL: R\$ 56,63.** Dou fê. Presidente Olegário, Continua no verso.....


CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE PRESIDENTE OLEGÁRIO
ESTADO DE MINAS GERAIS - CNPJ:21.294.608/0001-46

REGISTRO DE IMÓVEIS
REGISTRO GERAL

LIVRO Nº 2

Continuação.....
Data da Abertura da Matrícula: 27/12/2019. A Oficiala Substituta, 

AV-01 da Matrícula 29.698 Data: 30 de dezembro de 2019. AVERBAÇÃO DE OFÍCIO - RESERVA LEGAL. Procede-se esta averbação para constar que nos termos do Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas datado de 18/08/1981 firmado entre o proprietário e o Instituto Estadual de Florestas - IEF, tendo em vista ao que dispõe o artigo 53 item 4 da Instrução Normativa nº 001 de 11/04/1980 em atendimento ao que determina a Lei Federal no 4.771 de 15 de setembro de 1965, em seus artigos 16 e 44, que a floresta ou forma de vegetação existente, com área de 31,20,84has não inferior a 20% do total da propriedade compreendida nos limites indicados na **AV-02-3459 (Procedência)**, fica gravada como de utilização limitada não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração, a não ser mediante a autorização do IEF. O atual proprietário compromete-se, por si, seus herdeiros e sucessores, a fazer o presente gravame sempre bom, firme e valioso. Emol: R\$0,00. TFJ: R\$0,00. Recompe: R\$0,00. Total: R\$0,00. Dou fé. Presidente Olegário, **Data da averbação:** 30/12/2019. A Oficiala substituta, 

AV-02-29.698 Data: 30 de dezembro de 2019 AVERBAÇÃO DE OFICIO CAR. Procede-se esta averbação do CAR Registro no CAR: MG-3153400-BD71 3C55 728C 49AD A77A F9E7 460A 8C32, data de cadastro 17/06/2015, Nome do imóvel rural: Fazenda Onça Lugar Buracão Município: Presidente Olegário MG, Coordenadas geográficas do centroide do imóvel rural: Latitude 18°22'03,42"S e Longitude 46°30'08,77"O. Área total do imóvel rural: 123,4602has. Módulos fiscais: 1,9000 **Informações Adicionais:** Foi detectada uma diferença de área do imóvel rural declarada conforme documentação comprobatória de propriedade/ posse/ concessão [140,042has] e área do imóvel rural identificada em representação gráfica [123,4602has]. Representação gráfica: croqui. Identificação do proprietário/ possuidor: 037.773.246-04 Nome João da Silva Correa. Áreas declaradas: área total do imóvel: 123,602has; área consolidada: 79,0374has; área de servidão administrativa: 0,00has; remanescente de vegetação nativa: 44,4227has; área líquida do imóvel: 123,4602has; reserva legal: 44,4227has; área de preservação permanente: 1,3124has; área de uso restrito: 0,00, devidamente averbado sob nº **AV-02-3459 (Procedência)** Município do Cartório: Presidente Olegário MG. Ficando arquivados os documentos. Emol: R\$ 16,16 Recompe: R\$ #0,97, TFJ: R\$ 5,38 TOTAL: R\$ 22,51. Dou fé. Presidente Olegário, **Data da averbação:** 30/12/2019. A Oficiala Substituta, 

PODER JUDICIÁRIO - TJMG
CORREGEDORIA GERAL DE JUSTIÇA
Serviço Registral de Imóveis de Presidente
Olegário-MG

Selo Eletrônico Nº ELN86939
Cód. Seg.: 7741.7018.4375.0963

Pedido Certidão Nº 21/1900 - criado em 29/04/2021
Quantidade de Atos Praticados: 001 - data: 29/04/2021
Emol.: R\$ 20,68 + TFJ: R\$ 7,30 = Valor Final: R\$ 27,98



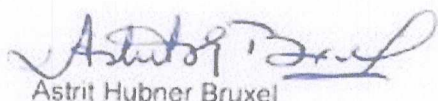
Consulte a validade deste Selo no site: <https://selos.tjmg.jus.br>

CERTIFICO que a presente certidão foi lavrada em INTEIRO TEOR, conforme parágrafo 1º, do artigo 19, da Lei 6.015/73, extraída por meio reprográfico da matrícula **29698**, onde se contém todos os atos de registro e averbação, relacionados ao imóvel objeto da mesma, de acordo com o banco de dados desta serventia de 29/04/2021, Oficial, *Geraldo Eustáquio Nogueira de Castilho*.

INSTRUMENTO PARTICULAR DE PROCURAÇÃO

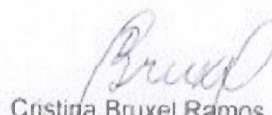
ASTRIT HUBNER BRUXEL, brasileira, CPF 114.941.320-04 e RG M-1.779.960, residente à Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094, Patos de Minas/MG; **MARCOS BRUXEL**, brasileiro, CPF 046.291.846-78 e RG MG-10.158.976, residente à Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094, Patos de Minas/MG; **CRISTINA BRUXEL RAMOS**, brasileira, CPF 065.598.876-51 e RG MG-10.589.713, residente à Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094, Patos de Minas – MG; **DANIEL BRUXEL**, brasileiro, CPF 039.681.476-00 e RG MG 10.158.991, residente à Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094, Patos de Minas/MG, nomeiam e constituem seu procurador **DÉCIO BRUXEL**, brasileiro, engenheiro agrônomo, CPF 085.132.440-15 e RG MG-2.168.905, residente e domiciliado na Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094, Patos de Minas/MG, para fim especial de representá-los, junto ao COPAM – Conselho Estadual de Política Ambiental, FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente, IEF – Instituto Estadual de Florestas, IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas e SUPRAM – Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, para tratar de assuntos relacionados as questões ambientais da Fazenda São Gabriel, podendo para tanto, tudo que preciso for, requerer, assinar, encaminhar, solicitar, enfim praticar todos os demais atos necessários ao fiel desempenho deste mandato de procuração.

Patos de Minas, 26 de fevereiro de 2021.



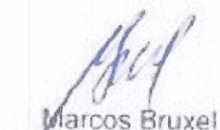
Astrit Hubner Bruxel

CPF:114.941.320-04



Cristina Bruxel Ramos

CPF:065.598.876-51



Marcos Bruxel

CPF 046291846-78



Daniel Bruxel

CPF: 039.681.476-00



RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Registro no CAR: MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0	Data de Cadastro: 28/08/2015 15:28:10
---	---------------------------------------

RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Nome do Imóvel Rural: FAZENDA SÃO GABRIEL		
Município: Presidente Olegário		UF: Minas Gerais
Coordenadas Geográficas do Centróide do Imóvel Rural:	Latitude: 18°21'20,33" S	Longitude: 46°30'10,68" O
Área Total (ha) do Imóvel Rural: 436,9520		Módulos Fiscais: 6,7223
Código do Protocolo: MG-3153400-B121.8D69.D289.E5D1.8604.9907.4A69.8AF5		

INFORMAÇÕES GERAIS

1. Este documento garante o cumprimento do disposto nos § 2º do art. 14 e § 3º do art. 29 da Lei nº 12.651, de 2012, e se constitui em instrumento suficiente para atender ao disposto no art. 78-A da referida lei;
2. O presente documento representa a confirmação de que foi realizada a declaração do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural-CAR e que está sujeito à validação pelo órgão competente;
3. As informações prestadas no CAR são de caráter declaratório;
4. Os documentos, especialmente os de caráter pessoal ou dominial, são de responsabilidade do proprietário ou possuidor rural declarante, que ficarão sujeitos às penas previstas no art. 299, do Código Penal (Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de setembro de 1940) e no art. 69-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998;
5. O demonstrativo da situação das informações declaradas no CAR, relativas às áreas de Preservação Permanente, de uso restrito e de Reserva Legal poderá ser acompanhado no sítio eletrônico www.car.gov.br;
6. Esta inscrição do Imóvel Rural no CAR poderá ser suspensa ou cancelada, a qualquer tempo, em função do não atendimento de notificações de pendência ou inconsistências detectadas pelo órgão competente nos prazos concedidos ou por motivo de irregularidades constatadas;
7. Este documento não substitui qualquer licença ou autorização ambiental para exploração florestal ou supressão de vegetação, como também não dispensa as autorizações necessárias ao exercício da atividade econômica no imóvel rural;
8. A inscrição do Imóvel Rural no CAR não será considerada título para fins de reconhecimento de direito de propriedade ou posse; e
9. O declarante assume plena responsabilidade ambiental sobre o Imóvel Rural declarado em seu nome, sem prejuízo de responsabilização por danos ambientais em área contígua, posteriormente comprovada como de sua propriedade ou posse.





RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

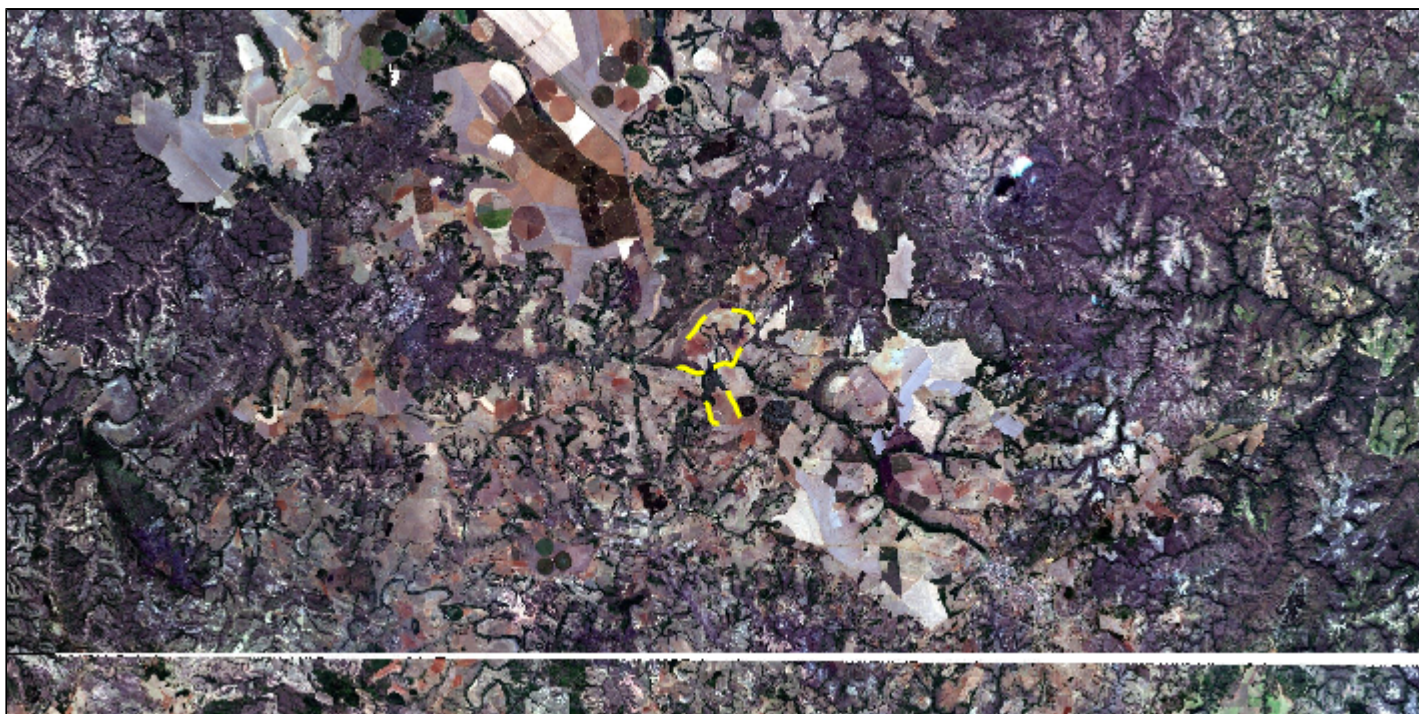
Registro no CAR: MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0

Data de Cadastro: 28/08/2015 15:28:10

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Não foi detectada diferença entre a área do imóvel rural declarada conforme documentação comprobatória de propriedade ou posse e a área do imóvel identificada em representação gráfica.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO/POSSUIDOR

CPF: 144.941.320-04	Nome: ASTRIT HUBNER BRUXEL
CPF: 065.980.876-51	Nome: CRISTINA BRUXEL RAMOS
CPF: 039.681.476-00	Nome: DANIEL BRUXEL
CPF: 085.132.440-15	Nome: DECIO BRUXEL
CPF: 046.291.846-78	Nome: MARCOS BRUXEL

ÁREAS DECLARADAS (em hectares)





RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Registro no CAR: MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0 Data de Cadastro: 28/08/2015 15:28:10

Imóvel		Imóvel	
Área Total do Imóvel	436,9520	Área Consolidada	274,3012
Área de Servidão Administrativa	0,0000	Remanescente de Vegetação Nativa	159,8835
Área Líquida do Imóvel	436,9520	Reserva Legal	
APP / Uso Restrito		Área de Reserva Legal	120,6104
Área de Preservação Permanente	13,0741		
Área de Uso Restrito	19,7007		

MATRÍCULAS DAS PROPRIEDADES DO IMÓVEL

Número da Matrícula	Data do Documento	Livro	Folha	Município do Cartório
29.698	30/12/2019	2-DI	138	Presidente Olegário/MG
28.794	11/12/2018	2-CX	230	Presidente Olegário/MG





Responsável Técnico / Atividades Vinculadas

Emitido em: 12/04/2021 10:21:41

Situação	Nº Registro	Atividade	Nome do empreendimento	Detentor	CPF/CNPJ	Nº Protocolo	Nº Processo	Órgão Ambiental	Modalidade(s) PMFS	Nº ART	Prazo de Validade
Aguardando Distribuição	23109381	Uso Alternativo do Solo	Fazenda São Gabriel	DECIO BRUXEL	08513244015			IEF - URFBio Alto Paranaíba	0	6361593	12/04/2021
Aguardando Distribuição	23109380	Autorização de Supressão de Vegetação - ASV	Fazenda São Gabriel	DECIO BRUXEL	08513244015			IEF - URFBio Alto Paranaíba	0	6361593	01/05/2021



CERTIDÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A Superintendência Regional de Meio Ambiente Triângulo Mineiro certifica que o empreendimento solicitado, pertencente ao cadastro da pessoa Décio Bruxel, CPF nº 085.132.440-15, localizado na Fazenda FAZENDA SÃO GABRIEL número/km S/N Bairro ZONA RURAL Cep 38750-000 Presidente Olegário - MG, possui atividade não passível de licenciamento ambiental pelo Estado de Minas Gerais – conforme informações prestadas por Décio Bruxel, CPF nº 08513244015, as quais instruíram o seu requerimento.

Denominação do empreendimento para fins do licenciamento: Fazenda São Gabriel

As atividades se encontram listadas no âmbito da Deliberação Normativa nº 217/2017, porém, por possuírem parâmetros inferiores ao mínimo exigível, referentes, cada qual, ao código pertinente, não necessitam submeter-se à regularização por meio do instrumento de licenciamento ambiental, nos termos dos arts. 2º, 3º e 4º da Deliberação Normativa nº 217/2017.

G-02-07-0 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo
G-05-02-0 Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura
G-01-03-1 Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura
G-02-04-6 Suinocultura

Esta certidão não exime o requerente de obter junto aos órgãos ambientais competentes as demais autorizações porventura necessárias, tais como a outorga para direito de uso de recursos hídricos, a autorização para intervenção em área de preservação permanente e para a supressão de vegetação, bem como de possíveis anuências relativas às unidades de conservação.

Salienta-se ainda que caso o empreendimento se situe em zona rural, a obrigação de inscrição no Cadastro Ambiental Rural – CAR – é imprescindível para o efetivo cumprimento das obrigações ambientais e, por consequência, dos próprios comandos legais.

Certificado emitido eletronicamente, no dia 15/01/2021 às 08:50 h, nos termos do art. 1º e art. 2º do Decreto Estadual nº 47.222/2017 e do art. 6º, §4º, do Decreto Estadual nº 47.441/2018, com base nas informações prestadas em seu requerimento.

C E R T I F I C A D O

Portaria nº. 1908690/2020 de 19/11/2020

Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.

Prc.29455/2016 - Renovação da portaria nº 0002517/2011. Outorgante: URG Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

Outorgado(s) **Décio Bruxel**
CPF/CNPJ **085.132.440-15**
Curso d'água **Rio Paranaíba**
Bacia Estadual **Rio Dourados**
Bacia Federal **Rio Paranaíba**
Coordenadas Geográficas **Lat 18°21'34"S e Long 46°30'30"W**
Modo de uso **03 - Captação Em Barramento Em Curso De Água, C/ Regularização De Vazão (Área Máx Menor Ou Igual 5,00 Ha)**
Prazo **10 (dez) anos**
Município(s) **Presidente Olegário**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (l/s)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Horas/dia	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
Dias/mês	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Volume (m³)	390600	365400	390600	378000	390600	378000	390600	390600	378000	390600	378000	390600

Obrigações do Outorgado: Respeitar normas do Código de Águas e Legislação do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, bem como cumprir integralmente as condicionantes descritas na portaria. Esta outorga não exime o Outorgado de obter certidões, alvarás, licenças ou autorizações, de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal, inclusive aqueles pertinentes à regularização ambiental, tais como: autorização para intervenção em área de preservação permanente e supressão de vegetação (Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental - DAIA) e manifestação do órgão gestor em caso de a intervenção se dar em unidade de conservação, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes.

Uberlândia, 19/11/2020

Bruno Neto de Ávila
Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas



Portaria nº 1908690/2020 de 19/11/2020 - Renovação da Portaria nº 0002517/2011

Processo: 29455/2016

Decisão: Deferido

O Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas da URGa Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, no uso da competência estabelecida no Artigo 45 do Decreto 47.343 de 23 de janeiro de 2018, delegada pela Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas - Igam, por meio da Portaria Igam nº 12 de 02 de maio de 2018, determina:

Art. 1º- Autorizar, pelo prazo de validade de **10 (dez) anos**, ato relacionado com outorga de direito de uso de recursos hídricos, conforme descrito abaixo:

Empreendimento	CPF/CNPJ	Município(s)	Modo de uso
Décio Bruxel	085.132.440-15	Presidente Olegário	03 - CAPTAÇÃO EM BARRAMENTO EM CURSO DE ÁGUA, C/ REGULARIZAÇÃO DE VAZÃO (ÁREA MÁX MENOR OU IGUAL 5,00 HA)

Usuário	CPF/CNPJ
Décio Bruxel	085.132.440-15

Bacia Estadual	Bacia Federal	UPGRH	Curso D'agua
Rio Dourados	Rio Paranaíba	PN1: Alto rio Paranaíba	Rio Paranaíba

Área inundada	Volume acumulado
4,8302 ha	39060 m ³

Coordenadas Geográficas
Latitude: 18°21'34"S e Longitude: 46°30'30"W

Finalidade(s)
Irrigação 200 ha, por pivô central

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (l/s)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Horas/dia	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
Dias/mês	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Volume (m³)	390600	365400	390600	378000	390600	378000	390600	390600	378000	390600	378000	390600

Parágrafo Único - As obras e serviços necessários à captação de que trata esta Portaria serão executados às expensas do Outorgado/Autorizatário e deverão estar concluídos no prazo de 03 (três) anos, conforme consta do processo próprio, sob pena de caducidade da Autorização. Art. 2º- Na hipótese de as vazões do curso d'água, nos períodos de estiagem, atingirem volumes insuficientes para garantir, simultaneamente, a captação autorizada e a manutenção de um fluxo residual, à jusante, equivalente a 70% (setenta por cento) da vazão mínima de sete dias de duração e 10 (dez) anos de recorrência, o Outorgado/Autorizatário se obriga a reduzir a captação, de modo a garantir o referido fluxo residual até que o mesmo possa ser, naturalmente, restabelecido. Art. 3º - A Autorização objeto desta Portaria poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, caso sejam descumpridas as condições estabelecidas nos artigos primeiro e segundo. Art. 4º - Esta Portaria poderá ser revogada, sem que caiba indenização a qualquer título, além das situações previstas na legislação pertinente, nos seguintes casos: I - na hipótese de conflito com as normas posteriores; II - quando os estudos de planejamento regional de utilização dos recursos hídricos, indicarem a necessidade de revisão das Autorizações emitidas; III - quando for necessária a adequação aos planos de recursos hídricos e a execução de ações para garantir a prioridade de uso dos recursos hídricos prevista no artigo 13 da Lei n.º 9.433/97. IV - caso seja indeferida ou cassada a respectiva licença ambiental. Art. 5º- O Outorgado/Autorizatário responderá civil, penal e administrativamente por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente Autorização. Art. 6º- Esta Portaria não dispensa nem substitui a obtenção pelo Outorgado/Autorizatário de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal. Art. 7º- Não há condicionantes Art. 8º- O direito de uso dos recursos hídricos objeto desta Autorização está sujeito à cobrança prevista nos termos do artigo 20 da Lei n.º. 9.433/97, de 08 de janeiro de 1997 e artigo 24 da Lei n.º. 13.199 de 29 de janeiro de 1999, que será posteriormente definida, mediante regulamentos específicos. Art. 9º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, sob a forma de extrato. Uberlândia, 19/11/2020 **O Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas da URGa Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Bruno Neto de Ávila**



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAL
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Mês Ano de Referência 30 a 30/12/2021				
Nº Documento (autuação, dívida ativa e parcelamento) 1401084568845				

Histórico:
Órgão: INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF
Serviço: ANALISE DE INTERVENCAO AMBIENTAL

Receita	Valor
1074-4 TAXA DE EXPEDIENTE - IEF	504,83
TOTAL	504,83

Informações Complementares:
REQUERIMENTO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL EM : AREA DE 3,1293 HA EM APP COM SUPRESSÃO; INTERVENÇÃO NO IMÓVEL DENOMINADO FAZ. SÃO GABRIEL E FAZENDA ONÇA, LUGAR BURACÃO, MUNICÍPIO DE PRESIDENTE OLEGÁRIO

Em caso de dúvida quanto ao DAE procure a(o) INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

Pague nos bancos: BRADESCO - CAIXA ECONOMICA FEDERAL - MERCANTIL DO BRASIL - SANTANDER - SICOOB

Pague também nos correspondentes bancários: Agências Lotéricas; MaisBB e Banco Postal

Sr. Caixa, este documento deve ser recebido exclusivamente pela leitura do código de barras ou linha digitável.

Linha Digitável: 85630000005 1 04830213211 2 23012140108 0 45688450970 8

Autenticação

TOTAL	R\$	504,83
--------------	-----	--------

DAE MOD.06.01.11

85630000005 1 04830213211 2 23012140108 0 45688450970 8



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAL
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Número do Documento 1401084568845				
Receita	R\$	504,83		
Multa	R\$			
Juros	R\$			
TOTAL	R\$	504,83		

Autenticação

DAE MOD.06.01.11

SISBB - SISTEMA DE INFORMACOES BANCO DO BRASIL
19/04/2021 - AUTOATENDIMENTO - 10.09.34
0190200190 SEGUNDA VIA 0004
COMPROVANTE DE PAGAMENTO
CLIENTE: DECIO BRUXEL *
AGENCIA: 0190-2 CONTA: 52.911-7
=====

Convenio	SECRET. FAZENDA MG		
Codigo de Barras	85630000005-1	04830213211-2	
	23012140108-0	45688450970-8	
Data do pagamento		19/04/2021	
Valor Total		504,83	

DOCUMENTO: 041945
AUTENTICACAO SISBB: 6.C96.B66.94D.85E.74C



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAL
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Mês Ano de Referência 30 a 30/12/2021				
Nº Documento (autuação, dívida ativa e parcelamento) 1401084576767				

Histórico:

Órgão: INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

Serviço: ANALISE DE INTERVENCAO AMBIENTAL

Receita	Valor
1074-4 TAXA DE EXPEDIENTE - IEF	607,38

TOTAL 607,38

Informações Complementares:

REQUERIMENTO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL EM ÁREA: 0,3393 HA EM APP SEM SUPRESSÃO NO IMÓVEL DENOMINADO FAZ. SÃO GABRIEL E FAZENDA ONÇA, LUGAR BURACÃO, MUNICÍPIO DE PRESIDENTE OLEGARIO

Em caso de dúvida quanto ao DAE procure a(o) INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

Pague nos bancos: BRADESCO - CAIXA ECONOMICA FEDERAL - MERCANTIL DO BRASIL - SANTANDER - SICOOB

Pague também nos correspondentes bancários: Agências Lotéricas; MaisBB e Banco Postal

Sr. Caixa, este documento deve ser recebido exclusivamente pela leitura do código de barras ou linha digitável.

Linha Digitável: 8561000006 1 07380213211 5 23012140108 0 45767670970 4

Autenticação

TOTAL	R\$	607,38
--------------	-----	---------------

DAE MOD.06.01.11

8561000006 1 07380213211 5 23012140108 0 45767670970 4



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAL
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Número do Documento 1401084576767				
Receita	R\$	607,38		
Multa	R\$			
Juros	R\$			
TOTAL	R\$	607,38		

Autenticação

DAE MOD.06.01.11

SISBB - SISTEMA DE INFORMACOES BANCO DO BRASIL
19/04/2021 - AUTOATENDIMENTO - 10.09.34
0190200190 SEGUNDA VIA 0005
COMPROVANTE DE PAGAMENTO
CLIENTE: DECIO BRUXEL *
AGENCIA: 0190-2 CONTA: 52.911-7
=====

Convenio	SECRET. FAZENDA MG		
Codigo de Barras	85610000006-1	07380213211-5	
	23012140108-0	45767670970-4	

Data do pagamento 19/04/2021
Valor Total 607,38

DOCUMENTO: 041946
AUTENTICACAO SISBB: C.725.FF1.EC0.331.591



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAL
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Mês Ano de Referência 30 a 30/12/2021				
Nº Documento (autuação, dívida ativa e parcelamento) 1401084565617				

Histórico:
Órgão: INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF
Serviço: ANALISE DE INTERVENCAO AMBIENTAL

Receita	Valor
1074-4 TAXA DE EXPEDIENTE - IEF	496,94
TOTAL	496,94

Informações Complementares:
REFERENTE AO REQUERIMENTO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL EM 1,9272 HA EM ÁREA COMUM COM SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA. REQUERE-SE INTERVENÇÃO NO IMÓVEL DENOMINADO FAZ. SÃO GABRIEL E FAZENDA ONÇA, LUGAR BURACÃO, MUNICÍPIO DE PRESIDENTE OLEGÁRIO

Em caso de dúvida quanto ao DAE procure a(o) INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

Pague nos bancos: BRADESCO - CAIXA ECONOMICA FEDERAL - MERCANTIL DO BRASIL - SANTANDER - SICOOB

Pague também nos correspondentes bancários: Agências Lotéricas; MaisBB e Banco Postal

Sr. Caixa, este documento deve ser recebido exclusivamente pela leitura do código de barras ou linha digitável.

Linha Digitável: 85660000004 1 96940213211 8 23012140108 0 45656170970 4

Autenticação	TOTAL	R\$	496,94
--------------	--------------	-----	--------

DAE MOD.06.01.11

85660000004 1 96940213211 8 23012140108 0 45656170970 4



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAL
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Número do Documento 1401084565617				
Receita	R\$	496,94		
Multa	R\$			
Juros	R\$			
TOTAL	R\$	496,94		

Autenticação

DAE MOD.06.01.11

SISBB - SISTEMA DE INFORMACOES BANCO DO BRASIL
19/04/2021 - AUTOATENDIMENTO - 10.09.34
0190200190 SEGUNDA VIA 0003
COMPROVANTE DE PAGAMENTO
CLIENTE: DECIO BRUXEL *
AGENCIA: 0190-2 CONTA: 52.911-7
=====
Convenio SECRET. FAZENDA MG
Codigo de Barras 85660000004-1 96940213211-8
23012140108-0 45656170970-4
Data do pagamento 19/04/2021
Valor Total 496,94

DOCUMENTO: 041947
AUTENTICACAO SISBB: E.E24.9B4.5AC.2DB.BA8

PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA COM INVENTÁRIO FLORESTAL

**FAZENDA SÃO GABRIEL
DÉCIO BRUXEL E OUTROS
PRESIDENTE OLEGÁRIO - MG**

**REQUERE-SE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA PARA
CONSTRUÇÃO DE BARRAMENTO**

EMPREENDEDOR / REQUERENTE
DÉCIO BRUXEL E OUTROS



CPF: 085.132.440-15
Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094 - Residencial
Gramado
Patos de Minas / CEP: 38 706-002
Tel./Fax: (34) 3822-9950

**EMPRESA DE CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO
ESTUDO
ÁGUA E TERRA PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA.**



CNPJ: 04.385.378/0001-01
Av. Padre Almir Neves de Medeiros, 650 - Sobradinho
Patos de Minas-MG / CEP: 38701-118
Tel./Fax: (34) 3818-8440
Registro no Conselho Regional de Biologia: 140-04/07

ÓRGÃO LICENCIADOR
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF



Instituto Estadual de Florestas – IEF
R. Dr. José Olímpio Borges, 357 – Bairro: Centro
Patos de Minas - MG / CEP: 38700-213
Tel.: (34) 3821 5543

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1. INFORMAÇÕES GERAIS	8
1.1 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO.....	8
1.2 EMPREENDEDOR/REQUERENTE	8
2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL.....	8
2.1 IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE	8
2.2 LOCALIZAÇÃO E ACESSO DO EMPREENDIMENTO	9
2.3 ÁREAS REQUERIDAS PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL	10
3. OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DA INTERVENÇÃO	12
3.1 OBJETIVO	12
3.1.1 Requisitos legais	12
3.2 JUSTIFICATIVA TÉCNICA	13
4. CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE.....	14
4.1 MEIO FÍSICO.....	14
4.1.1 Pedologia	14
4.1.2 Hidrologia.....	17
4.1.3 Climatologia	19
4.2 MEIO BIÓTICO	21
4.2.1 Flora.....	21
4.2.2 Fauna.....	24
4.3 MEIO SOCIOECONÔMICO	26
5. DO DESMATAMENTO.....	29
5.1 MAPA DE USO DO SOLO	29
5.2 INVENTÁRIO FLORESTAL	29
5.2.1 Localização das Unidades Amostrais.....	29
5.2.2 Unidades de conservação adjacentes ou inclusas ao empreendimento.....	32
5.2.3 Relações Volumétricas Utilizadas	32
5.2.4 Definição do método de amostragem utilizado.....	33
5.2.5 Definição da intensidade amostral	33
5.2.6 Método de cubagem rigorosa utilizado.....	33
5.2.7 Método utilizado para cálculo de estimativas de volume (Equação volumétrica)	33
5.2.8 Processo de amostragem	33
5.2.9 Descrição e justificativas do processo de amostragem utilizado	34
5.2.10 Tamanho e forma das unidades amostrais.....	34

5.2.11	Análise estrutural da Floresta contendo dados de dominância, abundância, perfil da floresta, frequência e índice de valor de importância	35
5.3	ANÁLISE DOS DADOS ESTATÍSTICOS DE AMOSTRAGEM.....	36
5.3.1	Estimativa da média volumétrica por unidade amostral/hectare, m ³ e st.	36
5.3.2	Estimativa do volume total da população m ³ e st.....	36
5.3.3	Variância, Desvio Padrão, Volume médio, Valor de T de student a 90% de probabilidade, Erro Padrão da Média, Coeficiente de Variação, Limites do Erro de Amostragem, Erro calculado de amostragem e Intervalos de Confiança	37
5.4	LISTAGEM DAS ESPÉCIES FLORESTAIS (NOME REGIONAL E NOME CIENTÍFICO).....	38
5.4.1	Número de árvores: por espécie, por classe diamétrica e por hectare	39
5.4.2	Relatório final contendo tabela de DAP médio, área basal, altura média, número de árvores por hectare, volume em m ³ e em st por parcela, por hectare e volume total em m ³ e em st	41
5.4.3	Relatório Final.....	42
5.4.3.1	Espécie protegida	42
5.4.3.2	Espécies de uso nobre.....	42
5.4.3.3	Rendimento total final	42
5.5	SISTEMA DE EXPLORAÇÃO.....	43
5.5.1	Planejamento da exploração.....	43
5.5.2	Volume a ser explorado por classe de DAP, por espécie, por hectare e por talhão ao ano	43
5.5.3	Apresentação da metodologia das operações de exploração florestal quanto à derrubada, baldeio e transporte	43
5.5.4	Cronograma de execução das atividades de exploração florestal	44
5.5.5	Planta topográfica contendo a locação de talhões de exploração, estrutura de estradas, pátios de estocagem e baterias de fornos (se for o caso).....	45
6.	PLANILHAS DE CAMPO	45
7.	ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS PROVÁVEIS E PROPOSTAS MITIGADORAS.....	50
7.1	PRINCIPAIS IMPACTOS	50
7.2	MEDIDAS MITIGADORAS.....	51
7.3	MEDIDAS COMPENSATÓRIAS	52
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
	REFERÊNCIAS	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Croqui de localização Fazenda São Gabriel.	9
Figura 2: Representatividade do projeto construtivo e quantificação das intervenções.	11
Figura 3: Classificação do solo na Fazenda São Gabriel.	14
Figura 4: Caracterização hidrológica da Fazenda São Gabriel.	17
Figura 5: Classificação climática na região do empreendimento.	19
Figura 6: Caracterização do bioma na região de influência do empreendimento.	22
Figura 7: Cobertura vegetal característica na região, com destaque para a fazenda São Gabriel.	23
Figura 8: Distribuição das unidades amostrais na área projetada para construção do barramento. ..	30
Figura 9: Localização de Unidades de Conservação.	32
Figura 10: Gráfico representativo da distribuição diamétrica dos indivíduos identificados em campo.	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação de matrículas e proprietários do imóvel.	9
Tabela 2: Descrição das áreas para implantação de estruturas e barramento.	10
Tabela 3: Dados Gerais da Estação climatológica de Patos de Minas.	19
Tabela 4: Precipitação e temperaturas médias estação Patos de Minas.	20
Tabela 5: Descrição breve das características das fitofisionomias encontradas na propriedade.	24
Tabela 6: Localização e descrição das unidades amostrais alocadas nas áreas de intervenção.	30
Tabela 7: Equação utilizada para o processamento do inventário florestal.	32
Tabela 8: Estrutura horizontal das espécies amostradas nas áreas.	35
Tabela 9: Estimativa média de volume por unidade amostral e por hectare.	36
Tabela 10: Tabela com estimativa média volumétrica e total da população.	36
Tabela 11: Resultados do delineamento experimental.	37
Tabela 12: Estrutura diamétrica das espécies amostradas em campo.	39
Tabela 13: Tabela com número de espécies por classe de diâmetro.	40
Tabela 14: Representatividade de indivíduos por número de árvores, área basal, número de indiv. por hectare, DAP médio, altura média, volume por espécies, volume estéreo, volume de espécies por hectare, volume estéreo por hectare.	41
Tabela 15: Espécie protegida identificada em campo.	42
Tabela 16: Planilha de campo das espécies amostradas nas parcelas.	45
Tabela 17: Quantitativo de áreas para medida compensatória intervenção em APP.	53
Tabela 18: Quantitativo de indivíduos e área para medida compensatória referente a supressão de espécies protegidas.	53

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Foto 1: Indivíduos amostrados e demarcados com placas de identificação.....	31
Foto 2: Curso hídrico a ser barrado.	31
Foto 3: Vegetação nativa arbórea presente na área requerida.	31
Foto 4: Densidade alta de indivíduos na área requerida.	31

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Equipe Técnica Responsável pela elaboração do projeto.....	8
Quadro 2: Listagem de espécies amostradas.....	38
Quadro 3: Cronograma de execução física das atividades de supressão.	44

APRESENTAÇÃO

O presente documento tem o objetivo de apresentar o trabalho desenvolvido no âmbito da elaboração do Plano de Utilização Pretendida com Inventário Florestal, o qual requer-se intervenção ambiental em áreas de preservação permanente e de cobertura vegetal comum para a construção do futuro barramento no imóvel Fazenda São Gabriel, em divisa com a Fazenda Onça, lugar Pirapitinga, ambos no município de Presidente Olegário – MG.

A intervenção ambiental está relacionada a construção de estruturas de armazenamento e captação de recursos hídricos, visto que, o proprietário pretende desenvolver atividade de agricultura de precisão irrigada, que possui grande destaque econômico na região.

Sendo assim, através deste Plano, requer-se a intervenção ambiental para construção de um barramento, implantação de infraestruturas nas coordenadas 340.914 E e 7.969.345 S, construção de estradas de acesso e retirada de vegetação em área de interesse para empréstimo, totalizando **5,3904 hectares** de área a ser ocupada. Deste total, o quantitativo de **5,0511 hectares** terá supressão de vegetação nativa com rendimento lenhoso, sendo: 3,1239 ha em APP e 1,9272 ha cobertura vegetal comum, o restante, ou seja, em **0,3393 hectares** trata-se de remanescente característico de campo limpo localizado em APP, porém sem rendimento lenhoso. Vale destacar, que em 0,0856 hectares será construído estrada de acesso e passagem de tubulação, porém, trata-se de área antropizada sem supressão de vegetação nativa.

No âmbito jurídico, este projeto foi elaborado em conformidade com a Resolução Conjunta IEF/SEMAD nº 1905, de 12 de agosto de 2013, seguindo as especificações do Anexo III – Plano de Utilização Pretendida, em atendimento ao Código Florestal vigente e Resolução CONAMA nº 369/2006.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Razão Social: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda.

CNPJ: 04.385.378/0001-01

I.E.: 001825156.00-20

Endereço: Avenida Padre Almir Neves de Medeiros, 650 **Bairro:** Sobradinho

Município: Patos de Minas – MG - CEP 38.701-118 Tel / Fax: (34) 3818-8440

Responsável Técnico: Sérgio Adriano Soares Vita

Nº de Registro no CREA: CREA MG 67.598

Quadro 1: Equipe Técnica Responsável pela elaboração do projeto.

Profissionais	Formação	Colaboração
Sérgio Adriano Soares Vita	Eng. Florestal	Coordenação/Responsabilidade Técnica
João Paulo Goulart Mendes	Eng. Florestal	Trabalho de campo/Elaboração Estudos/Compilação de dados
Gustavo Augusto Caixeta Burgo	Eng. Ambiental	Demarcação das áreas no mapa de uso e ocupação do solo
Marcus Victor Benfica Ribeiro	Eng. Ambiental	Elaboração Estudos/Compilação de dados
Ediane Nascimento Silva	Bióloga	Análise e compilação de dados

1.2 EMPREENDEDOR/REQUERENTE

Requerente: Décio Bruxel e outros

CPF: 085.132.440-15

Endereço: Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094 – Residencial Gramado

Cidade: Patos de Minas/MG

CEP: 38 706-002

Tel. Contato: (34) 99926-0431

2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

2.1 IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE

Denominação: Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão

Nome fantasia: Fazenda São Gabriel

Município/ Distrito: Presidente Olegário – MG

Área Total Georreferenciada: 436,9520 hectares

Reserva Legal: 120,6104 hectares

Nº Recibo CAR: MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0

Coordenadas (UTM): X: 341.162 E e Y: 7.970.212 S

Tabela 1: Relação de matrículas e proprietários do imóvel.

Nome da Propriedade	Registro Atual	Livro	Folha	Área Total Registrada GEO (ha)	Proprietários	CPF
Faz. São Gabriel	28.794	2-CX	230	312,4611	Astrit Hubner Bruxel Décio Bruxel	144.941.320-04 085.132.440-15
Faz. Onça, lugar Buracão	29.698	2-DI	138	124,4909	Astrit Hubner Bruxel Cristina Bruxel Ramos Daniel Bruxel Décio Bruxel Marcos Bruxel	144.941.320-04 065.980.876-51 039.681.476-00 085.132.440-15 046.291.846-78

2.2 LOCALIZAÇÃO E ACESSO DO EMPREENDIMENTO

A Fazenda São Gabriel localiza-se na porção oeste de Minas Gerais, zona rural do município de Presidente Olegário, na bacia federal do rio Paraná, sub-bacia do Rio Paranaíba.

Partindo-se de Patos de Minas pela BR-354 em sentido a cidade de Lagamar, seguir por aproximadamente 39,7 km e virar à esquerda em estrada vicinal, prosseguir por 1,5 km até a sede da fazenda.

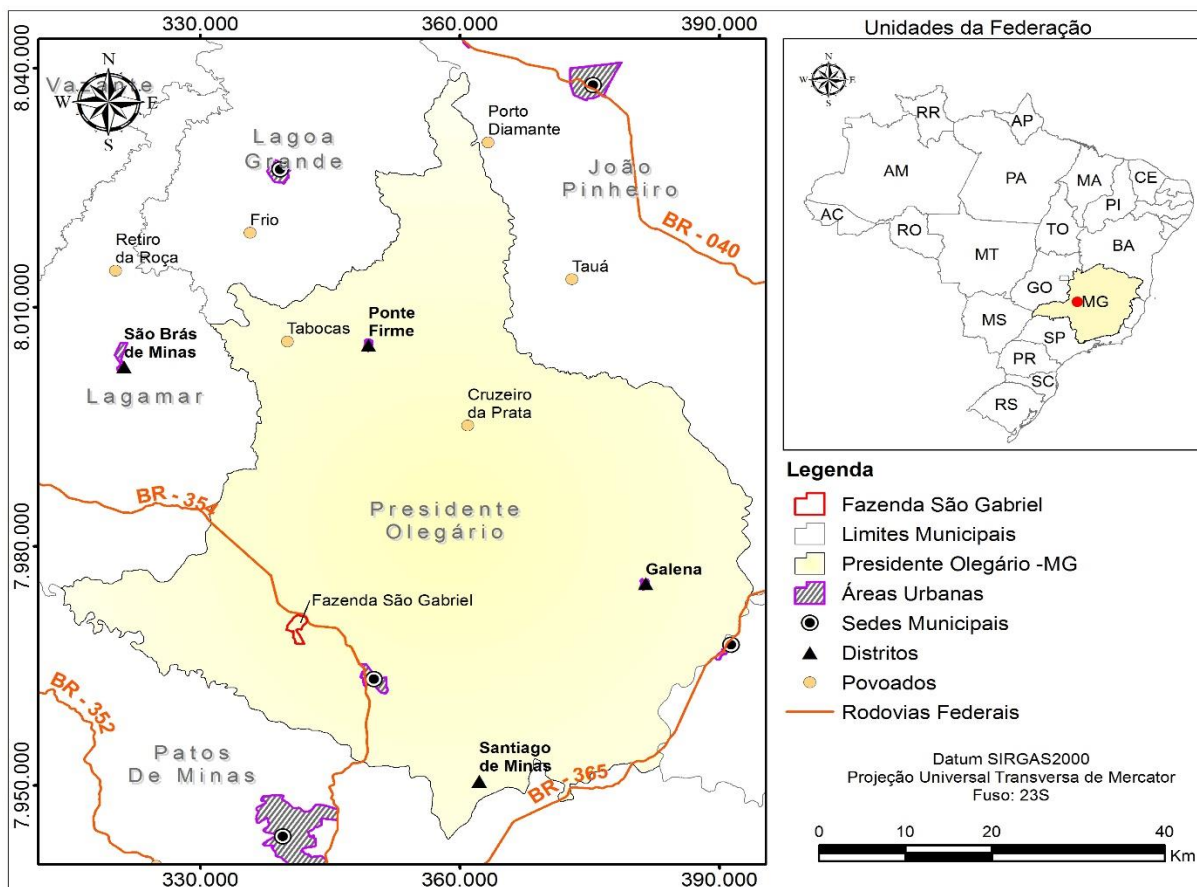


Figura 1: Croqui de localização Fazenda São Gabriel.
Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., 2020.

2.3 ÁREAS REQUERIDAS PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Para este estudo, demonstra-se as áreas onde se pretende construir o barramento artificial para armazenamento de água, as estruturas necessárias a captação e destinada a irrigação de culturas agrônômicas.

Para construção de tais estruturas, será ocupada área total de 5,4760 hectares, sendo 5,0113 contidos na Fazenda São Gabriel, de propriedade do Sr. Décio Bruxel e outros sob as matrículas R – 28.794 e R – 29,698, e o quantitativo de 0,4647 hectare localizado na Fazenda Onça, lugar Pirapitinga, matrícula R-11.328, de propriedade da Sra. Ana de Deus Gonçalves Sanchez.

A **Tabela 2** a seguir apresenta os quantitativos de áreas requeridas para intervenção em seus respectivos imóveis.

Tabela 2: Descrição das áreas para implantação de estruturas e barramento.

PROPRIETÁRIO (A)	INTERVENÇÃO AMBIENTAL				TOTAL
	Com Supressão		Sem supressão		
	Em APP	Em APP sem rendimento lenhoso	Fora de APP	Fora de APP	
Décio Bruxel e outros	2,7599	0,3393	1,8265	0,0856	5,0113
Ana de Deus Gonçalves Sanchez	0,3640	-	0,1007	-	0,4647
TOTAL	3,1239	0,3393	1,9272	0,0856	5,4760

Legenda: APP – Área de Preservação Permanente.

A seguir, apresenta-se figura representativa do projeto do barramento a ser implantado e suas respectivas áreas requeridas para intervenção ambiental.

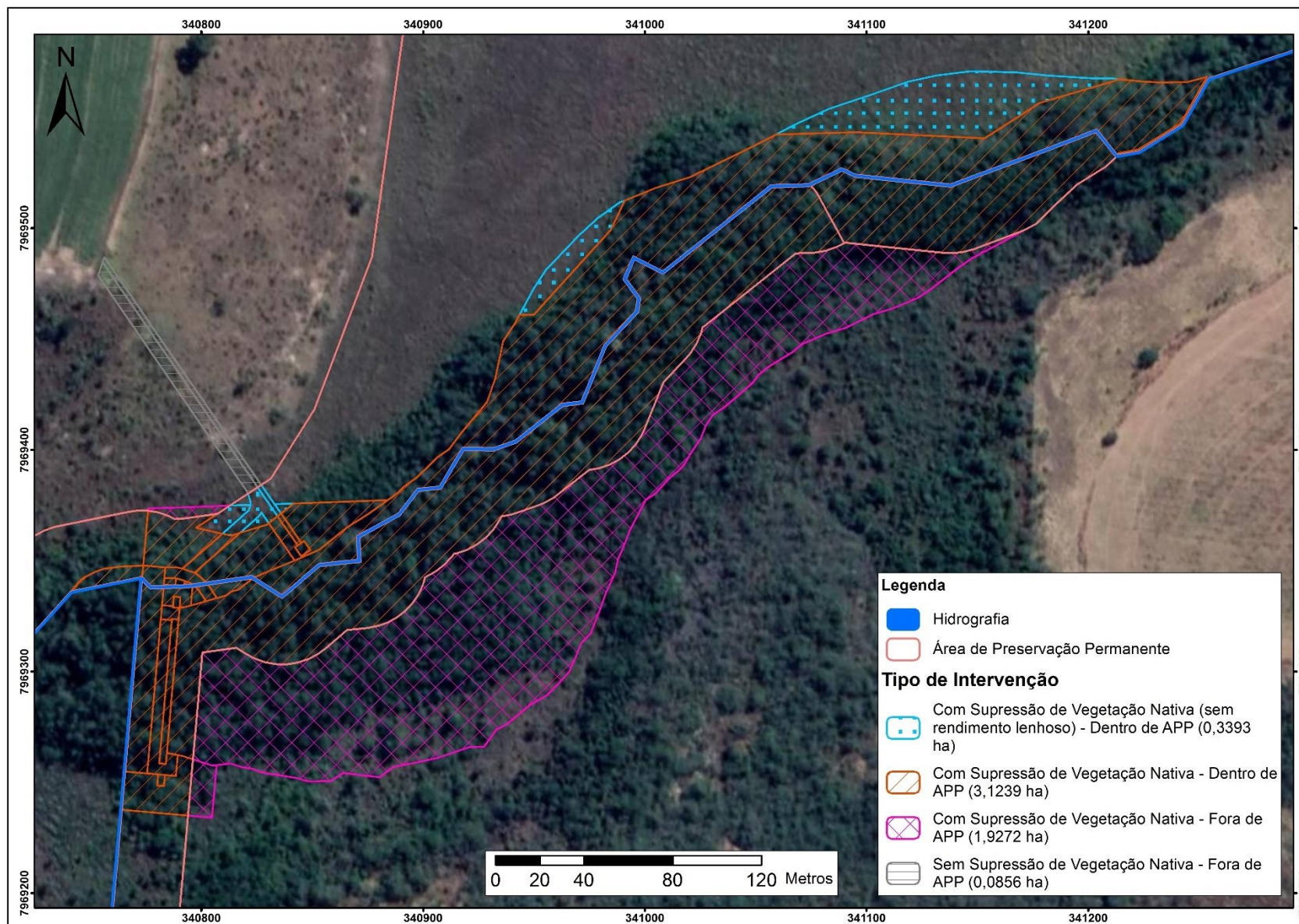


Figura 2: Representatividade do projeto construtivo e quantificação das intervenções.
Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., 2020.

3. OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DA INTERVENÇÃO

3.1 OBJETIVO

O objetivo deste plano de utilização, consiste em requerer a intervenção ambiental com supressão de vegetação nativa para construção de barramento hídrico, conforme descrito no *Item 2.3* deste documento.

3.1.1 Requisitos legais

No que se refere as determinações legais visou-se atender:

- Instrução Normativa IBAMA nº 112, de 21 de agosto de 2006, define procedimentos relativos ao controle da exploração, comercialização, exportação e uso dos produtos e subprodutos florestais nativos em todo território nacional.
- Lei nº 94.337, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Novo Código Florestal, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
- Lei nº 12.787, de 11 de janeiro de 2013. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis nos 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei nos 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências.
- Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013. Código Florestal Estadual Mineiro, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade.
- Resolução Conjunta IEF/SEMAD nº 1.905 de 12 de agosto de 2013, que rege sobre as normas de alteração do uso do solo e políticas florestal e de proteção à biodiversidade no estado de Minas Gerais.
- Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP.

3.2 JUSTIFICATIVA TÉCNICA

O deferimento deste processo para a execução das atividades anteriormente propostas, justifica-se pela necessidade da implantação de agricultura de precisão irrigada, proporcionando assim, maior disponibilidade hídrica de maneira a se atender o ciclo fisiológico da cultura estabelecida, possibilitando maior produtividade e produtos de boa qualidade.

Cabe destacar que o empreendimento em estudo, atualmente exerce importante papel econômico para a região, pois contribui para a movimentação da economia a níveis municipais, regionais e nacional.

É importante destacar que a prática de implantação de barramentos hídricos para a agricultura irrigada, além dos ganhos de produtividade e geração de renda, diminui relativamente à pressão por desmatamento e expansão de novas fronteiras agrícolas.

Tecnicamente, sabe-se ainda que a preservação de recursos hídricos, através da construção de barragens, é fundamental para o auxílio no controle de enchentes, retendo água no período das cheias e liberando gradativamente no período de estiagem.

Diante do exposto, considerando a necessidade de expandir a produtividade constante nesta propriedade, considera-se aceitáveis as solicitações em questão, uma vez que, são apresentados juntamente a este documento o projeto técnico para construção do barramento, o qual contempla diversas informações, dentre elas as cotas planialtimétricas ideais para a citada estrutura.

4. CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

A caracterização ambiental do projeto para este Plano de Utilização Pretendida – PUP foi elaborada a partir dos dados secundários. Além disso, foram feitos levantamentos de campo para comprovação e validação destes dados utilizados para elaboração do estudo.

Para este item considerou-se atender excepcionalmente o *item 5* do Anexo III da Resolução Conjunta SEMAD nº 1.905, de 12 de agosto de 2013, que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental no âmbito do Estado de Minas Gerais e dá outras providências.

4.1 MEIO FÍSICO

4.1.1 Pedologia

Para os levantamentos pedológicos foi utilizado o mapa de Solos do Estado de Minas Gerais, produzido pela Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), elaborado em 2017 para o novo sistema de classificação de solos, na escala de 1: 250.000. As visitas de campo permitiram confirmação visual dos tipos de solos da área de influência do empreendimento **Figura 3**.

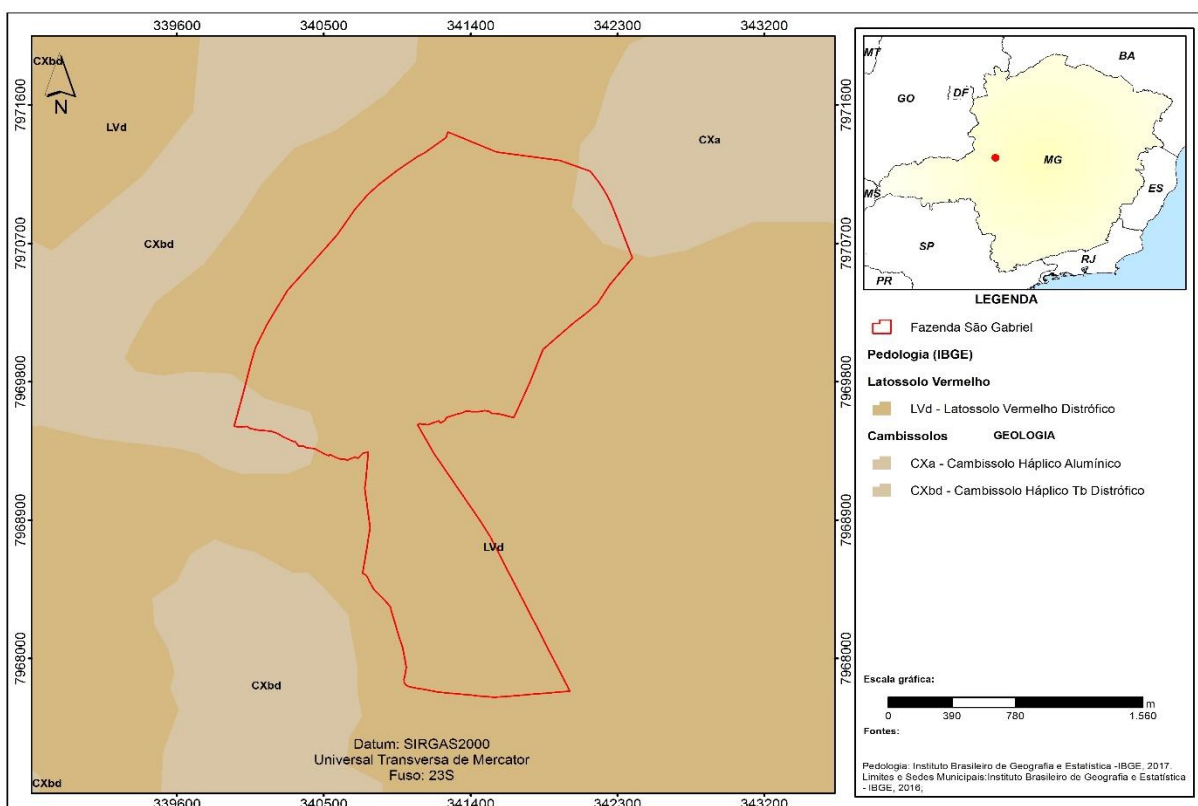


Figura 3: Classificação do solo na Fazenda São Gabriel.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2017.

✓ **Latossolos**

Os Latossolos representam a classe de solos mais comum nas regiões de Cerrado. De acordo com publicação eletrônica da Agência de Informações Embrapa, compreendem solos constituídos por material mineral, com horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer um dos tipos de horizonte diagnóstico superficial, exceto hístico.

São solos em avançado estágio de intemperização, muito evoluídos como resultado de energéticas transformações no material constitutivo. Os solos são virtualmente destituídos de minerais primários ou secundários menos resistentes ao intemperismo e têm capacidade de troca de cátions da fração argila baixa, inferior a 17 cmolc kg⁻¹ de argila sem correção para carbono, comportando variações desde solos predominantemente caulíníticos, com valores de Ki mais altos, em torno de 2,0, admitindo o máximo de 2,2, até solos oxídicos de Ki extremamente baixo. Variam de fortemente a bem drenados, embora ocorram solos que têm cores pálidas, de drenagem moderada ou até mesmo imperfeitamente drenada, o que é indicativo de formação em condições atuais ou pretéritas com um certo grau de gleização (EMBRAPA, 2018).

São, em geral, solos fortemente ácidos, com baixa saturação por bases, distróficos ou alumínicos. Ocorrem, todavia, solos com saturação por bases média e até mesmo alta. Esses últimos são encontrados geralmente em zonas (semiáridas ou não) que apresentam estação seca pronunciada, ou ainda que apresentam influência de rochas básicas ou calcárias (EMBRAPA, 2018).

Esses solos são típicos das regiões equatoriais e tropicais, ocorrendo também em zonas subtropicais, distribuídos, sobretudo, por amplas e antigas superfícies de erosão, pedimentos ou terraços fluviais antigos, normalmente em relevo plano e suave ondulado, embora possam ocorrer em áreas mais acidentadas, inclusive em relevo montanhoso. São originados a partir das mais diversas espécies de rochas e sedimentos sob condições de clima e tipos de vegetação os mais diversos (EMBRAPA, 2018).

Apesar da pouca disponibilidade de nutrientes para as plantas, apresentam alto potencial para a agropecuária quando é corrigida a fertilidade química. O cultivo é favorecido por estarem localizados em áreas de relevo plano a suave ondulado, de fácil mecanização. Além disso, a permeabilidade e a profundidade dos Latossolos facilitam seu preparo (RAIJ, 2001).

- Latossolo Vermelho

De acordo com a EMBRAPA o Latossolo Vermelho - LV apresenta cores vermelhas acentuadas, devido aos teores mais altos e à natureza dos óxidos de ferro presentes no material originário em ambientes bem drenados, e características de cor, textura e estrutura uniformes em profundidade.

São identificados em extensas áreas nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do país, sendo responsáveis por grande parte da produção de grãos do país, pois ocorrem predominantemente em áreas de relevo plano e suave ondulado, propiciando a mecanização agrícola. Em menor expressão, podem ocorrer em áreas de relevo ondulado (EMBRAPA, 2010).

Por serem profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade, principalmente se forem eutróficos. No entanto, o potencial nutricional dos solos será bastante reduzido se forem álicos, pois existe a "barreira química" do alumínio que impede o desenvolvimento radicular em profundidade. Se o solo for ácrico, existe também uma "barreira química", mas neste caso, sendo mais relacionados aos baixos valores da soma de bases (especialmente cálcio) do que à saturação por alumínio, que não é alta nos solos ácricos. Além destes aspectos, são solos que, em condições naturais, apresentam baixos níveis de fósforo (EMBRAPA, 2010).

✓ **Cambissolo**

Compreendem solos constituídos por material mineral, com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial, desde que em qualquer dos casos não satisfaçam os requisitos estabelecidos para serem enquadrados nas classes Vertissolos, Chernossolos, Plintossolos e Organossolos. Têm sequência de horizontes A ou hístico, Bi, C, com ou sem R (EMBRAPA, 2017).

Devido à heterogeneidade do material de origem, das formas de relevo e das condições climáticas, as características destes solos variam muito de um local para outro. Assim, a classe comporta desde solos fortemente até imperfeitamente drenados, de rasos a profundos, de cor bruna ou bruno-amarelada até vermelho-escura, de alta a baixa saturação por bases e atividade química da fração argila (EMBRAPA, 2017).

O horizonte B incipiente (Bi) tem textura francoarenosa ou mais argilosa, e o solum geralmente apresenta teores uniformes de argila, podendo ocorrer ligeiro decréscimo ou um pequeno incremento de argila do A para o Bi. Admite-se diferença marcante de granulometria do A para o Bi em casos de solos desenvolvidos de sedimentos aluviais ou outros casos em que há descontinuidade litológica ou estratificação do material de origem (EMBRAPA, 2017).

Alguns solos desta classe possuem características morfológicas similares às dos solos da classe dos Latossolos, mas distinguem-se destes por apresentarem, no horizonte B, uma ou mais das características abaixo especificadas, não compatíveis com solos muito evoluídos (EMBRAPA, 2017).

4.1.2 Hidrologia

A rede hidrográfica que banha a região do empreendimento é constituída por afluentes da bacia do rio Paranaíba conforme visualizado na **Figura 4**.

De acordo com a Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos – UPRH, o empreendimento está localizado na PN1 – Alto Paranaíba. Analisando-se o local de inserção da fazenda, verifica-se que existe 01 (um) curso d’água, sendo denominado de ribeirão Pirapetinga.

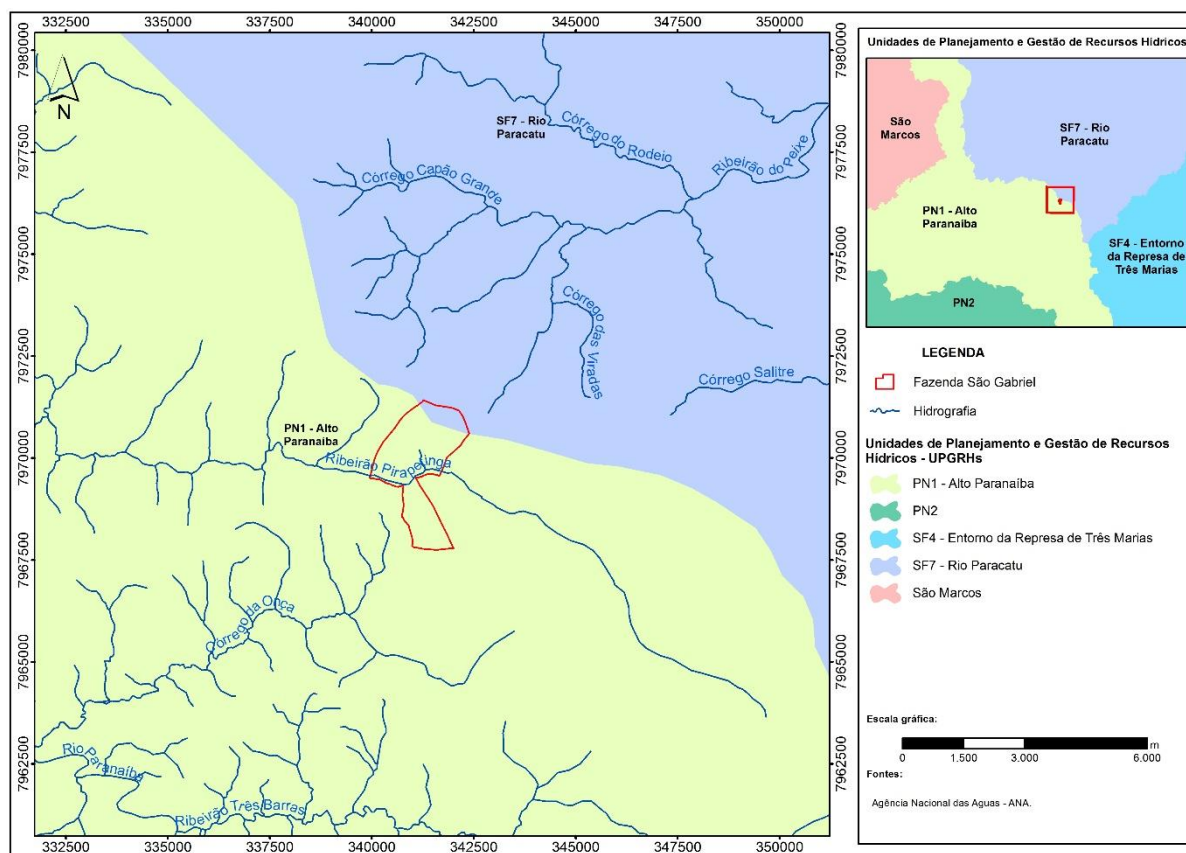


Figura 4: Caracterização hidrológica da Fazenda São Gabriel.

Fonte: Agência Nacional das Águas - ANA, 2009.

A bacia hidrográfica do rio Paranaíba é a segunda maior unidade da Região Hidrográfica do Paraná, ocupando 25,4% de sua área, e está localizada entre os paralelos 15° e 20° sul e os meridianos 45° e 53° oeste, com uma área de drenagem de 222,6 mil km². Posicionada na região central do Brasil, ocupa cerca de 2,6% do território nacional e inclui os estados de Goiás (63,3%), Mato Grosso do Sul (3,4%) e Minas Gerais (31,7%), além do Distrito Federal (1,6%). A bacia possui 197 municípios, além do Distrito Federal. Destes, 28 sedes municipais se encontram fora dos limites da bacia (CBH, 2017).

O rio Paranaíba, juntamente com o rio Grande, é um dos formadores do rio Paraná. Sua nascente está situada na Serra da Mata da Corda, no município de Rio Paranaíba/MG, e

possui altitude de cerca de 1.100 m. Percorre aproximadamente 100 km até alcançar o perímetro urbano de Patos de Minas/MG e segue mais cerca de 150 km até tornar-se limítrofe entre os Estados de Goiás e Minas Gerais. Neste ponto, encontram-se os limites municipais entre Coromandel e Guarda-Mor em Minas Gerais, e Catalão em Goiás. A partir deste trecho, o rio Paranaíba continua sendo o divisor entre Goiás e Minas Gerais até o município de Paranaíba/MS, onde passa a formar a divisa entre os Estados de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. O Paranaíba segue até a confluência com o rio Grande, exutório da bacia, para formar o rio Paraná (CBH, 2017).

Após tornar-se limite estadual, o rio Paranaíba recebe o rio São Marcos, um de seus principais afluentes pela margem direita, onde alcança o reservatório da usina hidrelétrica – UHE Emborcação. A jusante recebe o rio Araguari pela margem esquerda e o rio Corumbá pela margem direita. Estes dois cursos d’água desembocam em áreas de remanso do reservatório da UHE Itumbiara, que também está situada no rio Paranaíba.

Ao passar entre os municípios de Itumbiara/GO e Araporã/MG, o rio Paranaíba encontra a UHE Cachoeira Dourada. A partir desse ponto, o rio recebe outros três grandes afluentes da bacia, que são os rios Meia Ponte e Turvo e dos Bois pela margem direita, e o rio Tijuco pela margem esquerda. Em seguida, encontra um outro barramento, a UHE São Simão, que é a última usina do rio Paranaíba, a partir da qual se inicia a hidrovia Tietê-Paraná, com vários terminais para o transporte de grandes cargas.

Em seu trecho final, recebe os rios Claro, Verde e Corrente, afluentes na sua margem direita. Em seguida o rio Paranaíba recebe o rio Aporé ou do Peixe, rio limítrofe entre Goiás e Mato Grosso do Sul, e assim inicia-se a fronteira entre o Estado do Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Depois de aproximadamente 100 km, o rio Paranaíba encontra o rio Grande para formar o rio Paraná.

A bacia do rio Paranaíba está inserida na região de ocorrência dos biomas Cerrado e Mata Atlântica, encontrando-se bastante desmatada em função das atividades antrópicas.

A bacia do rio Paranaíba possui 44 UCs federais ou estaduais, estando 28 delas concentradas no Distrito Federal (ICMBio, 2011). Considerando as áreas efetivamente na bacia, as 18 UCs de proteção integral totalizam 1,1% de sua área total, enquanto as 26 UCs de uso sustentável totalizam 2,2% do território (CBH, 2017).

4.1.3 Climatologia

Para classificação do clima nesta região selecionou-se a estação meteorológica de Patos de Minas através do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Embora não esteja dentro da área de interesse, encontra-se próxima ao empreendimento, podendo assim fornecer informações suficientes para a compreensão do regime climático da área de estudo. A tabela a seguir apresenta os dados gerais da estação climatológica.

Tabela 3: Dados Gerais da Estação climatológica de Patos de Minas.

Código	Nome	Localização		Altitude (m)	Operadora
		Lat.	Long.		
83531	Patos de Minas -A562	-18.52° S	-46.44° W	950 metros	INMET

Segundo a classificação de Köppen, o clima da área de influência direta é classificado como CWa e CWb, sendo assim subtropical, de inverno seco (com temperaturas inferiores a 18°C) e verão quente (com temperaturas superiores a 22°C).

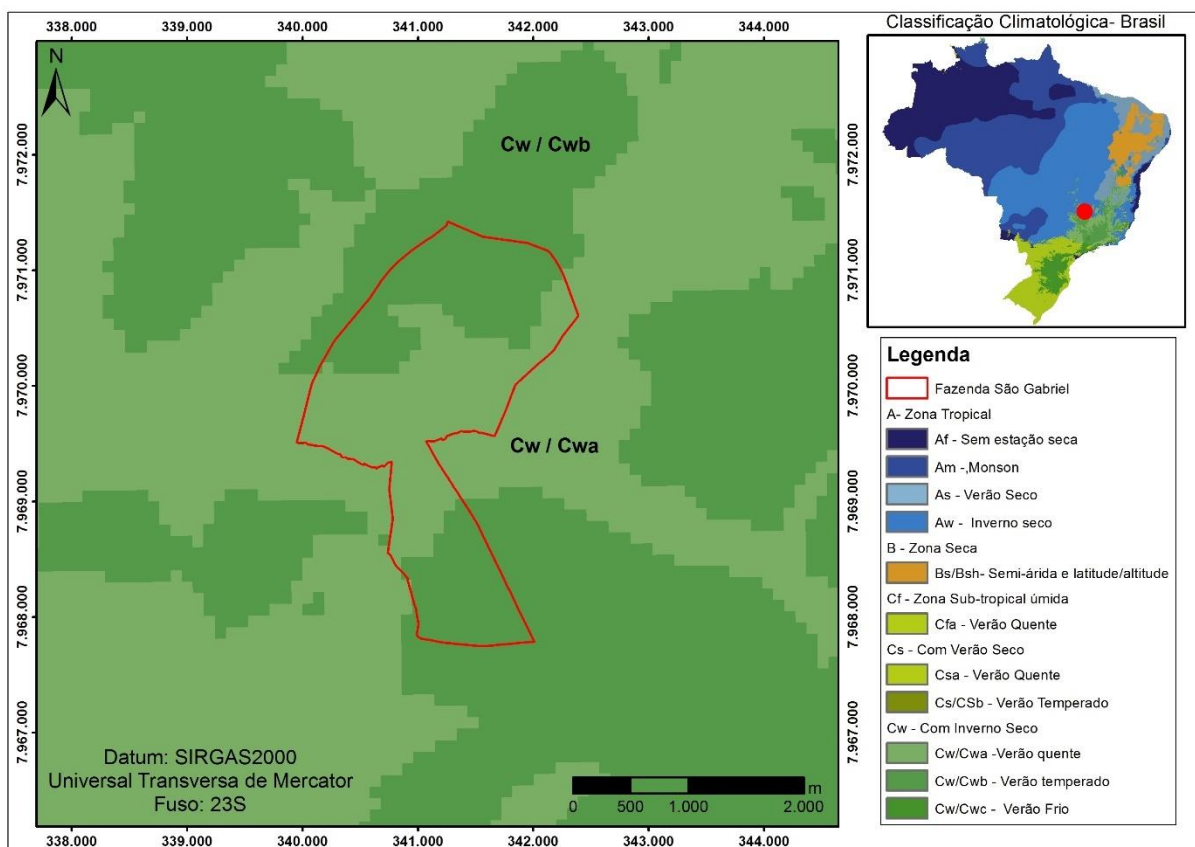


Figura 5: Classificação climática na região do empreendimento.

Fonte: ALVARES et al., 2013.

No estado de Minas Gerais o clima varia de acordo com a região, desde o semiárido, região norte do estado passando pelos limites do território estadual até a região sul. Considerando as informações dispostas em referências bibliográficas, nesta localidade, constata-se uma média de temperatura variando entre 13º e 30º C.

Há diversos fatores que influenciam na quantidade e distribuição das chuvas, tais como: os locais (o relevo; os regionais) e os globais (massas de terras imersas e emersas – continentes e oceanos). Os regionais se destacam pela influência da soma dos fatores locais e parcela dos globais, por isso as características climáticas regionais se alternam ao longo do ano (FRANCO, 2003).

Define-se chuva como sendo um fenômeno meteorológico que consiste na precipitação de água no estado líquido sobre a superfície da Terra. As chuvas obedecem a um regime conhecido como regime das chuvas, que seguem padrões climáticos específicos nas mais diferentes partes envolvidas. O relevo, assim como a temperatura e a pressão atmosférica, são fatores que influenciam o tipo de chuva decorrente desta estrutura básica. Os fenômenos El Niño e La Niña, que atuam direta e indiretamente na circulação atmosférica de Minas Gerais (especialmente a atuação da ZCAS), são eventos severos de grande escala que afetam o comportamento normal da precipitação (GARRIDO, 1999).

A região de inserção do empreendimento é marcada por duas estações bem definidas. A estação chuvosa inicia-se no mês de outubro e prolonga até o mês de março, enquanto a estação seca se estende de abril a setembro.

A Tabela 4 dispõe de dados históricos entre o ano de 1981 a 2010, referentes as temperaturas e precipitações ocorridas na região do empreendimento, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia – INMET.

Tabela 4: Precipitação e temperaturas médias estação Patos de Minas.

Mês	Média Máxima (°C)	Média Mínima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	28,5	18,6	287,0
Fevereiro	29,2	18,4	187,2
Março	28,7	18,3	209,8
Abril	28,5	16,9	62,5
Maio	27,0	14,4	32,1
Junho	26,3	12,9	10,6
Julho	26,6	13,0	2,9
Agosto	28,5	14,4	12,1
Setembro	29,8	16,5	43,6
Outubro	30,2	18,0	94,0
Novembro	28,6	18,4	210,6
Dezembro	28,1	18,6	311,8
TOTAL	-	-	1.464,2

Legenda: (mm) – Milímetros.

4.2 MEIO BIÓTICO

A biodiversidade da fauna e da flora pode ser influenciada por diversos fatores, tais como o clima, a cobertura vegetal, disponibilidade de recursos, dentre outros. Outro fator determinante para a diversidade de uma região é a localização geográfica da mesma, visto que dos polos em direção ao Equador as temperaturas se elevam, e combinando esse fator a outros, como pluviosidade, tipo de solo e relevo, há diferentes formas de vida, constituindo os biomas, que são ecossistemas terrestres, cujos limites são estabelecidos a partir da constituição da vegetação clímax de cada um desses ambientes (ODUM, 1998; 2004).

A vegetação predominante da região do município engloba fitofisionomias naturais pertencentes ao bioma Cerrado, com remanescentes de savana tropical em que a vegetação herbácea coexiste com mais de diversas espécies de árvores de pequeno a médio porte e arbustos esparsos, além de formações antropizadas, como extensas áreas de agricultura e pecuária (ASSUNÇÃO & FELFILI, 2004).

O cerrado é citado como um dos *hotspots* brasileiros, uma região biogeográfica com vegetação diferenciada e característica que possui relevância ecológica e abriga alta riqueza de fauna além de número elevado de endemismos, porém, conta com perda de aproximadamente 70% de sua cobertura vegetal original (Brooks & Balmford, 1996; Myers *et al.*, 2000) sendo uma das fitofisionomias mais ameaçadas e devastadas (Fonseca, 1985; Ranta *et al.*, 1998; Myers *et al.*, 2000), Embora a redução das áreas nativas vegetadas seja considerável contamos com ocorrência de mais de 7000 espécies de plantas e 1200 espécies de vertebrados, que são diretamente afetadas pela redução de *habitat* e ainda 117 de vertebrados endêmicos (Myers *et al.*, 2000). A avifauna da região apresenta ocasionalmente espécies migratórias. Possui clima com duas estações bem definidas, um período de seca entre abril e setembro e um chuvoso de outubro a março (KLINK & MACHADO, 2005).

4.2.1 Flora

A vegetação das áreas de influência é predominantemente constituída pelo bioma Cerrado (**Figura 6**).

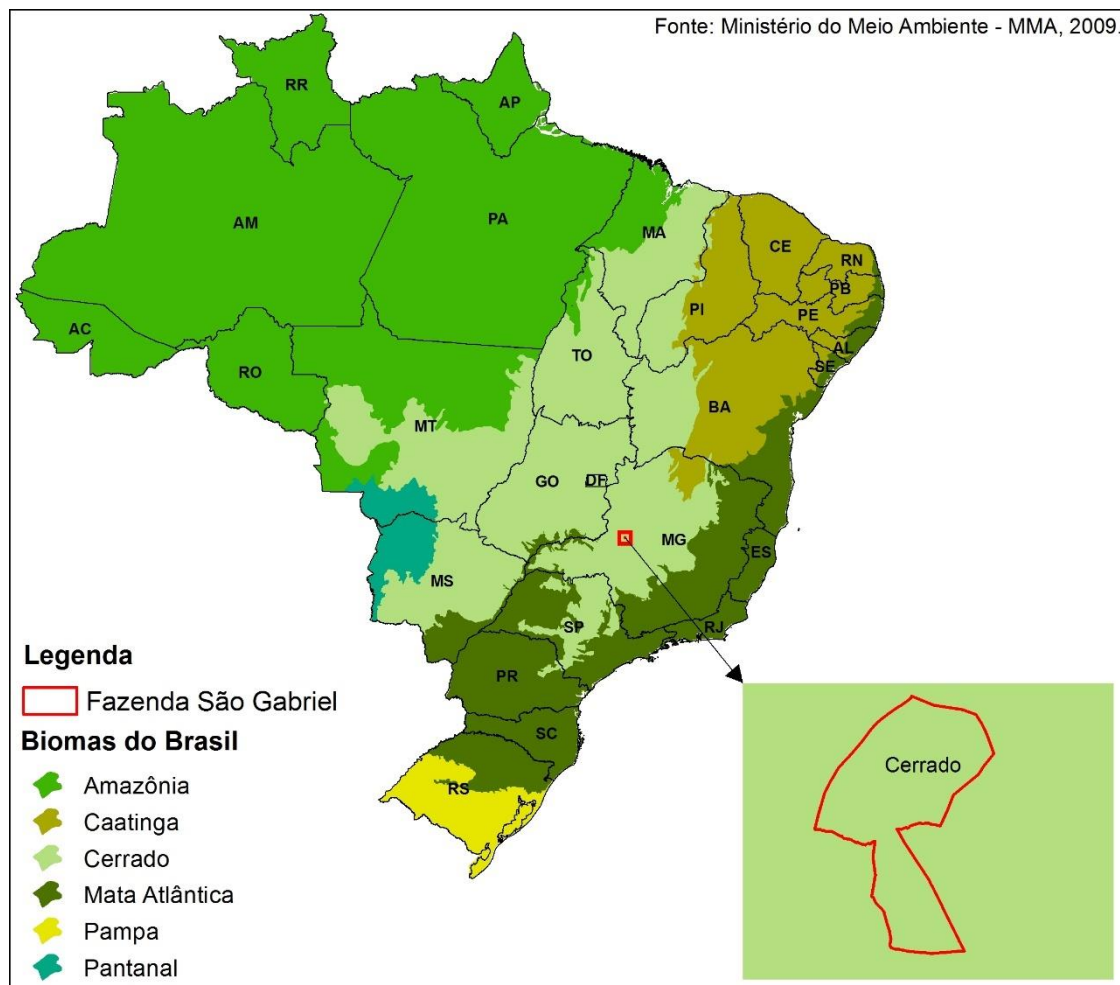


Figura 6: Caracterização do bioma na região de influência do empreendimento.
Fonte: Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2009.

Considerado o segundo maior bioma brasileiro, apenas superado pela Floresta Amazônica, está localizado no Planalto Central do Brasil. Trata-se de um complexo vegetacional que possui relações ecológicas e fisionômicas com outras savanas da América tropical. Por estar localizado em várias regiões do país compreende uma ampla diversidade de litologias, formas de relevo, cotas altimétricas e solos (ADÁMOLI et al. 1986, NIMER & BRANDÃO 2000, IBGE 2004).

Esta alta heterogeneidade ambiental faz com que a vegetação deste bioma seja uma entre as mais diversificadas do Brasil. É caracterizado por uma vegetação tipo savana, subclassificada em cerradão (maior porte arbóreo), cerrado, campo sujo e campo limpo, entremeados por matas de galerias, florestas estacionais, campos rupestres e veredas de buritis (MMA, 2014).

Do ponto de vista da diversidade biológica, o Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo (MMA, 2014). Existe uma grande diversidade de habitats, que determinam uma notável alternância de espécies entre diferentes fitofisionomias (MMA, 2012). Além dos aspectos ambientais, este bioma tem grande importância social. Muitas

populações sobrevivem de seus recursos naturais, incluindo etnias indígenas, quilombolas, geraizeiros, ribeirinhos, babaçueiras, vazanteiros que, juntas, fazem parte do patrimônio histórico e cultural brasileiro, e detêm um conhecimento tradicional de sua biodiversidade.

Entretanto, mesmo com essa riqueza e tamanho, atualmente já se reconhece que uma significativa parcela de sua biodiversidade foi perdida (ou simplesmente não foi identificada a tempo), com o risco de extinção ainda presente (CI, 2012).

Na figura exibida em sequência é possível verificar a distribuição das tipologias constatadas nesta localidade, sendo áreas características de formações campestres (campo limpo, campo sujo e campo cerrado), e florestais (floresta estacional semidecidual montana).

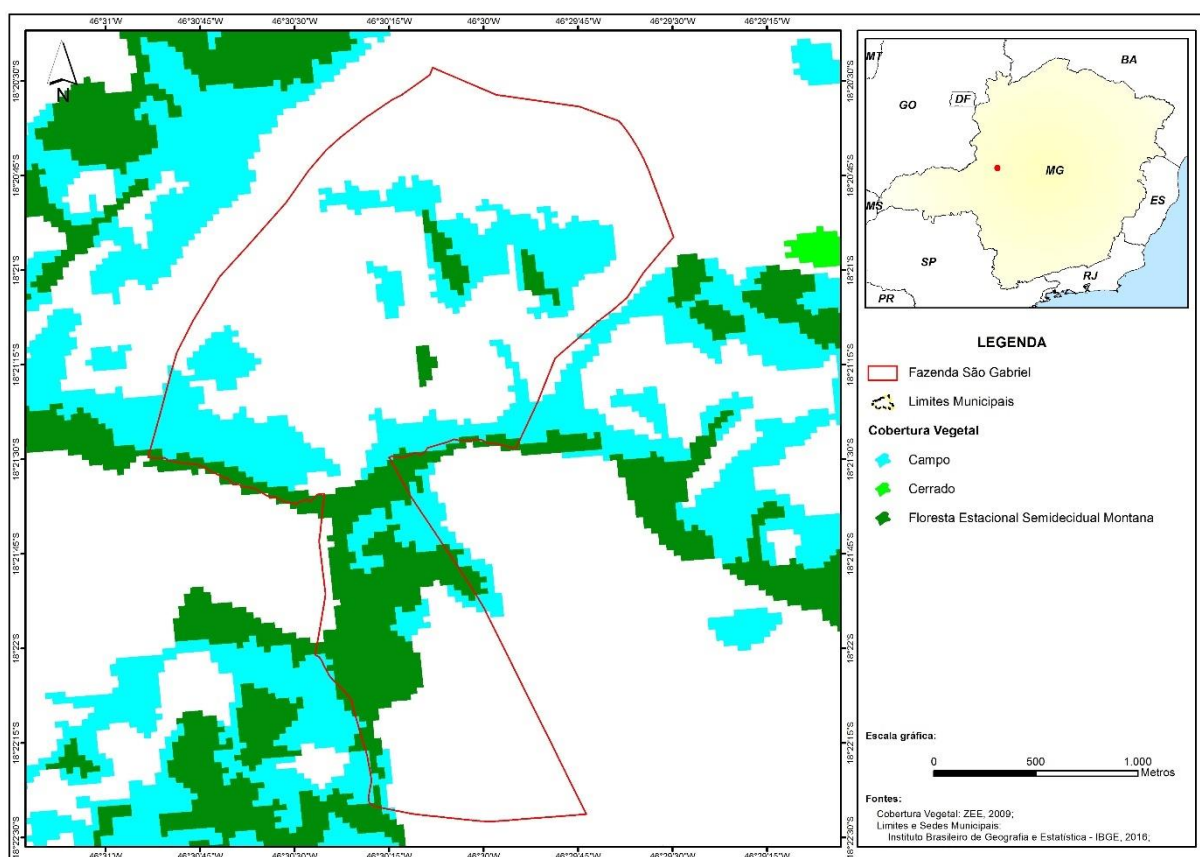


Figura 7: Cobertura vegetal característica na região, com destaque para a fazenda São Gabriel.
Fonte: Inventário Florestal de Minas Gerais, 2009.

No que se refere as formações campestres, no bioma Cerrado excepcionalmente na porção sul da região de Noroeste de Minas são representadas por campo limpo, campo sujo e campo cerrado, detalha-se a seguir a caracterização destes ambientes.

Tabela 5: Descrição breve das características das fitofisionomias encontradas na propriedade.

Formação	Fitofisionomias	Características
Campo	Campo limpo	Trata-se de uma fitofisionomia com predomínio de herbáceas, presença de poucos arbustos e nenhuma árvore. Pode ser encontrada em diversas posições topográficas, com diferentes variações no grau de umidade, profundidade e fertilidade do solo. Contudo, é encontrado com mais frequência nas encostas, nas chapadas, nos olhos d'água, circundando as veredas e na borda das matas de galeria
	Campo sujo	Comunidade arbustiva-herbácea com arbustos e pequenas árvores esparsas na paisagem.
	Campo cerrado	Formação vegetacional de transição, situa-se entre a fitofisionomia campo limpo/sujo e o cerrado sensu stricto, onde predominam espécies de gramíneas e outras herbáceas no nível próximo ao solo.
Florestal	Floresta Estacional Semidecidual Montana	Formação florestal em que grande parte das árvores perde as folhas durante o período seco, e isto faz com que diminuam ou cessem seu crescimento, entrando em um período de dormência cambial. Nesta localidade são evidenciadas nas proximidades de cursos hídricos.
	Mata Ciliar	Comunidade ribeirinhas, decíduas ou semidecíduas com 50% (seca) a 90% (chuvas) de cobertura, associadas aos maiores cursos de água, cabe ressaltar, que sua composição florística difere de mata de galeria.

4.2.2 Fauna

Em áreas de cerrados, devido suas extensões territoriais e diversidade da flora, onde se observa a consorciação de plantas herbáceas, arbustivas e arbóreas, propicie uma grande diversidade de nichos, que podem ser ocupados permanentemente por espécimes da fauna silvestre regional e/ou temporariamente, pelas espécies que utilizam a região como rota migratória (Marchão *et. al.*, 2009). Essa heterogeneidade de habitats abriga cerca 320.000 espécies da fauna (Aguiar *et. al.*, 2004), sendo rica em diversidade e densidade, cuja base de sustentação é o aumento e a distribuição espacial das oportunidades requeridas pelos animais (OLIVEIRA, *et. al.*, 2002).

A nível regional a fauna se caracteriza pela presença de animais de pequeno e médio porte, dentre as espécies mais comumente evidenciadas, podemos destacar:

- **Avifauna:**

Nothura maculosa (codorna), *Cariama cristata* (seriema), *Cryptorellus parvirostris* (inhambu), *Rhynchotus rufescens* (perdiz), *Gnorimopsar chopi* (pássaro-preto), *Columbina talpacoti* (rolinha), *Crotophaga ani* (anu), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Leptotila verreauxi* (juriti), *Harpia harpyia* (gavião) e *Athene cunicularia* (coruja),

Coragyps stratus (urubu), *Colaptes campestris* (pica-pau), *Colibri sp* (beija-flor), *Sporophila caerulea* (papa-capim), *Busarellus nigricollis* (gavião-belo), *Heterospizias meridionalis* (gavião-caboclo), *Gampsonyx swainsonii* Vigors (gaviãozinho), *Geranoaetus albicaudatus* (gavião-rabo-branco), *Cairina moschata* (pato-do-mato), *Dendrocygna autumnalis* (asa-branca), *Dendrocygna viduata* (irerê), *Anhima cornuta* (anhuma), *Cathartes burrovianus* (urubu-de-cabeça-amarela), *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta), *Sarcoramphus papa* (urubu-rei) e *Athene cunicularia* (coruja-buraqueira).

- **Mastofauna:**

Tolypeutes trincinctus (tatu-bola), *Cabassous tatouay* (tatu-de-rabo-mole-grande), *Dasyurus novemcinctus* (tatu-galinha), *Dasyurus septemcinctus* (tatuí), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba), *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Cherdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Speothos venaticus* (cachorro-vinagre), *Procyon cancrivorous* (mão-pelada), *Didelphis marsupialis* (gambá), *Mazama americana* Erxleben (veado-mateiro), *Pecari tajacu* (cateto), *Tayassu pecari* (queixada), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Lycalopex vetulus* (raposa-do-campo), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato), *Leopardus wiedii* (gato-maracajá), *Panthera onca* (onça-pintada), *Puma concolor* (suçuarana), *Puma yagouaroundi* (gato-mourisco), *Conepatus semistriatus* (jaratataca), *Eira barbara* (irara), *Galictis cuja* (furão), *Lontra longicaudis* (lontra), *Pteronura brasiliensis* (ariranha), *Nasua nasua* (quati), *Diclidurus albus* (morcego), *Peropteryx kappleri* Peters (morcego), *Peropteryx macrotis* (morcego), *Saccopteryx bilineata* (morcego), *Saccopteryx leptura* (morcego), *Furipterus horrens* (morcego), *Tadarida brasiliensis* (morcego), *Gracilinanus agilis* (cuíca), *Monodelphis dimidiata* (catita), *Monodelphis rubida* (catita), *Monodelphis domestica* (cuíca-de-rabo-curto), *Alouatta caraya* (bugio), *Callithrix penicillata* (mico-estrela), *Sapajus libidinosus* (macaco-prego), *Sapajus nigritus* (macaco-prego), *Callicebus nigrifrons* (guigó), *Cavia aperea* Erxleben (preá), *Cavia porcellus* Moojen (preá), *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara), *Akodon cursor* (rato-do-chão), *Rattus rattus* (rato-preto), *Calomys tener* (rato-do-chão), *Cuniculus paca* (paca), *Dasyprocta azarae* (cutia).

- **Herpetofauna:**

Crotalus durissus (cascavel), *Bothrops jararaca* (jararaca), *Bothrops moojeni* (jaracuçu), *Chironius exoletus* (cobra-cipó), *Leptophis ahaetulla* (cobra-cipó), *Erythrolamprus almadensis* (jararaquinha-do-campo), *Ophiodes striatus* (cobra-de-vidro), *Platemys platycephala* (jabuti-machado), *Amphisbaena alba* (cobra-de-duas-

cabeças), *Amphisbaena anaemariae* (cobra-de-duas-cabeças), *Amphisbaena crisiae* Vanzolini (cobra-de-duas-cabeças), *Amphisbaena fuliginosa* Linnaeus (cobra-de-duas-cabeças), *Anolis meridionalis* Boettger (lagarto), *Tupinambis quadrilineatus* Manzani (lagarto), *Enyalius bilineatus* (dois-alinhado), *Enyalius catenatus* (aniju-acanga), *Teius teyou* (teiú), *Epicrates cenchria* (salamanta), *Rhinella roqueana* (rã), *Vitreorana eurygnatha* (rã-de-vidro), *Hypsiboas cipoensis* (perereca), *Hypsiboas faber* (rã-martelo), e *Bokermannohyla nanuzae* (perereca).

- **Insecta:**

Heros gigas (vespa), *Apis mellífera* (abelha), *Atta sexdens* (formiga), *Xylocopa frontalis* (marimbondo), *Rodolia cardinalis* (joaninha), *Acanthrops falcataria* (louva-a-deus), *Argiope argentata* (aranha), *Colocomus desmarestri* (besouro), *Caligo beltrão* (borboleta), *Pyrophorus noctilucus* (vaga-lume), *Otocrania aurita* (bicho-pau), *Corineta formosa* (cigarra), *Acridium cristatum* (gafanhoto) etc.

Há de se destacar muitos aracnídeos, dentre outros, não menos importantes para o ecossistema local.

4.3 MEIO SOCIOECONÔMICO

➤ **Histórico do município**

Antes da chegada dos europeus ao continente americano, a porção central do Brasil era ocupada por indígenas do tronco linguístico macro-jê, como os acroás, os xacriabás, os xavantes, os caiapós, os javaés e outros.

Um rancho para tropeiros que iam e vinham de Paracatu deu origem a uma localidade chamada "Brejo Alegre". Em 10 de outubro de 1851, quando foi feita a doação ao patrimônio público da igreja a fim de se erigir uma capela sob a invocação de Santa Rita de Cássia, a localidade passou a ser chamada de "Santa Rita da Boa Sorte". Em 1867, o povoado foi elevado a distrito de Paracatu. Já em 1888, quando foi incorporado ao município de Santo Antônio dos Patos, hoje Patos de Minas, passou a ser chamado de "Santa Rita de Patos".

No ano de 1938, o distrito foi elevado a município, e o nome foi trocado para "Presidente Olegário", em homenagem a Olegário Maciel, chefe político da região, falecido durante sua gestão na Presidência do Estado de Minas Gerais.

Além de seu distrito-sede, contava com mais quatro distritos: Galena, Lagamar, Ponte Firme e Lagoa Grande. O distrito de Lagamar emancipou-se politicamente por meio da Lei 2

764, de 30 de dezembro de 1962. Posteriormente, o Distrito de Lagoa Grande também obteve sua emancipação, por meio da Lei 10 704, de 27 de abril de 1992.

Presidente Olegário, hoje, possui, de acordo com o Censo de 2010, cerca de 18.546 habitantes.

➤ **Divisão Administrativa**

Distrito criado com a denominação de Santa Rita pela Lei Provincial nº 2688, de 30-11-1880, e pela Lei Estadual nº 2, de 14-09-1891 como Patos. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o distrito de Santa Rita figura no município de Patos, assim permanecendo nos quadros de apuração do recenseamento geral de 1-IX-1920. Pela Lei Estadual nº 843, de 07-09-1923, o distrito de Santa Rita tomou o nome de Santa Rita de Patos. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o distrito de Santa Rita de Patos (ex-Santa Rita) figura no município de Patos, assim permanecendo com divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937.

Foi elevado à categoria de município com a denominação de Presidente Olegário, pelo Decreto-Lei Estadual nº 148, de 17-12-1938, desmembrado de Patos; com sede no atual distrito de Presidente Olegário (ex-Santa Rita de Patos).

Constituído de 3 distritos: Presidente Olegário, Ponte Firme e Lagamar, os dois primeiros desmembrados do município de Patos e o último criado pela supracitada. Não se tem a data de instalação. No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o município é constituído de 3 distritos: Presidente Olegário, Lagamar e Ponte Firme; assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1950.

Pela Lei nº 1039, de 12-12-1953, é criado o distrito de Galena (ex-povoado de Santana do Cricó) e anexado ao município de Presidente Olegário. Em divisão territorial datada de I-VII-1960, o município é constituído de 4 distritos: Presidente Olegário, Galena, Lagamar e Ponte Firme; assim permanecendo em divisão territorial datada de 31-XII-1963. Pela Lei Estadual nº 2764, de 30-12-1962, desmembra-se do município de Presidente Olegário o distrito de Lagamar, elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído de 3 distritos: Presidente Olegário, Galena e Ponte Firme; assim permanecendo em divisão territorial datada de 31-XII-1971. Pela Lei Estadual nº 6769, de 13-05-1976, é criado o distrito de Lagoa Grande e anexado ao município de Porteirinha. Em divisão territorial datada de 1-I-1979, o município é constituído de 4 distritos: Presidente Olegário, Galena, Lagoa Grande e Ponte Firme; assim permanecendo em divisão territorial datada de 1988.

Em divisão territorial datada de 1991, o município é constituído de 4 distritos: Presidente Olegário, Galena, Lagoa Grande, Ponte Firme e Santiago de Minas. Pela Lei

Estadual nº 10704, de 27-04-1992, desmembra do município Presidente Olegário o distrito de Lagoa Grande, elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 1993, o município é constituído de 4 distritos: Presidente Olegário, Galena, Ponte Firme e Santiago de Minas. Pela Lei nº 1546, de 27-03-1995, é criado o distrito de Santiago de Minas e anexado ao município de Presidente Olegário.

Em divisão territorial datada de 1999, o município é constituído de 4 distritos: Presidente Olegário, Galena, Ponte Firme e Santiago de Minas; assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

➤ **Características gerais do município**

Hoje, Presidente Olegário é conhecida pela sua ampla produção agropecuária, com o programa de aproveitamento racional das terras do Cerrado e riqueza natural. São também locais interessantes: uma reserva particular do patrimônio – a Estação Biológica de Vereda Grande e o Perau das Andorinhas, formado por grutas e paredões de pedras que abrigam andorinhas no período de migração.

O calendário de eventos da cidade de Presidente Olegário conta com algumas festas, religiosas e profanas. O evento de maior tradição é a Festa de Nossa Senhora da Abadia de Andrequicé, localidade situada a cerca de 60 km da sede; essa festa acontece no mês de agosto e a comemoração propriamente dita tem lugar no dia 15 desse mês. É importante lembrar que a Romaria de Andrequicé (festa irmã da Romaria de Água Suja) tem origens no final do século XIX, quando da doação do terreno e início das celebrações e peregrinações em homenagem à Nossa Senhora da Abadia. Hodiernamente, a romaria conta com a presença de romeiros de diferentes partes do estado de Minas Gerais e de filhos da terra residentes em outros estados e regiões, como Goiás e Distrito Federal.

Durante sua realização, tem co-participação na organização e infraestrutura das prefeituras de Presidente Olegário, João Pinheiro, São Gonçalo do Abaeté, Varjão de Minas e de suas respectivas paróquias ou dioceses. Durante esse festejo religioso, e até mesmo antes, os devotos vão a pé realizar pagamentos de promessas e levam ofertas como agradecimento à Nossa Senhora da Abadia. Durante os dias de novena, chegam carros-de-boi e cavaleiros, não só de Presidente Olegário, mas também das cidades mais próximas do distrito.

No Censo do IBGE de 2010, Presidente Olegário apresentava uma população total de 18.577 habitantes, com estimativa de 19.627 para 2020; e área territorial equivalente a 3.503,848 km²; a razão entre seus habitantes e sua área aponta uma densidade demográfica de 5,3 hab./km². O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDHM apresenta o valor de 0,701. O município possui PIB *per capita* de R\$ 23.170,25 registrado no ano de 2017.

5. DO DESMATAMENTO

Apesar da área requerida para intervenção ambiental apresentar valor inferior a 10,0 hectares, área mínima para aplicação de inventário florestal, segundo orientação da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1905/2013, foram inseridas unidades amostrais com intuito de caracterizar e estimar o rendimento lenhoso presente na área requerida. A seguir, apresenta-se dados e metodologias para execução e quantificação do inventário florestal.

5.1 MAPA DE USO DO SOLO

As informações a respeito deste item são apresentadas no Mapa de Uso e Ocupação do Solo, sendo representados inclusive dados requeridos pela Resolução Conjunta nº1905/2013, como:

- área total da propriedade, solicitado pelo Item **6.1.1**;
- área de Preservação Permanente e Reserva Legal, solicitado pelo Item **6.1.2**;
- área com cobertura vegetal nativa, solicitado pelo Item **6.1.3**;
- área a ser desmatada e sua localização, solicitado pelo Item **6.1.4**;
- área de pastagem, agricultura, reflorestamento, infraestrutura, hidrografia, rede viária e rede de alta tensão, solicitado pelo Item **6.1.5**;
- localização, se for o caso, de Unidades de Conservação adjacentes ou inclusas à propriedade **item 6.1.7**;
- confrontante **item 6.1.8**;
- coordenadas geográficas - UTM da área a ser desmatada e da Reserva Legal, informando o fuso, o DATUM Horizontal e a identificação da carta **item 6.1.9**.

5.2 INVENTÁRIO FLORESTAL

5.2.1 Localização das Unidades Amostrais

Foram distribuídas unidades amostrais na área requerida para intervenção ambiental, de modo, a se ter uma maior representatividade da vegetação existente. Cabe destacar, que não foi possível realizar uma distribuição das unidades amostrais ao longo toda área, devido à dificuldade de efetuar o caminhamento, em virtude do local estar alagado.

A figura apresentada a seguir, exhibe a localização das unidades amostrais.

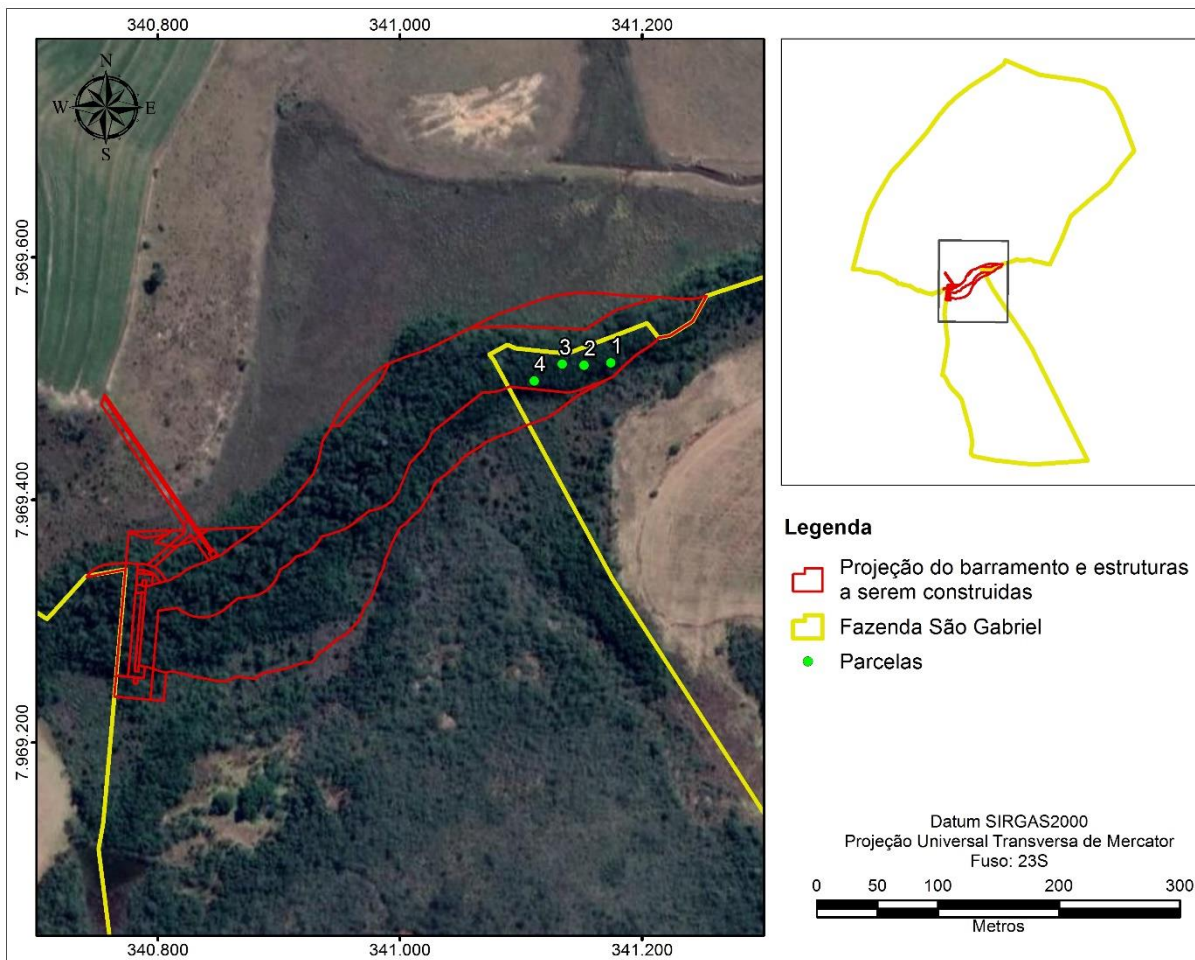


Figura 8: Distribuição das unidades amostrais na área projetada para construção do barramento.
Fonte: Google Earth, registro em 2019.

A **Tabela 6** apresenta as coordenadas de localização das unidades amostrais.

Tabela 6: Localização e descrição das unidades amostrais alocadas nas áreas de intervenção.

Parcela	Coordenadas UTM (SIRGAS2000 – 23S)	
	X	Y
1	341174	7969513
2	341152	7969511
3	341134	7969512
4	341111	7969498

Os registros fotográficos a seguir, apresentam a vegetação nativa existente na área requerida para intervenção ambiental.



Foto 1: Indivíduos amostrados e demarcados com placas de identificação.



Foto 2: Curso hídrico a ser barrado.



Foto 3: Vegetação nativa arbóreo presente na área requerida.

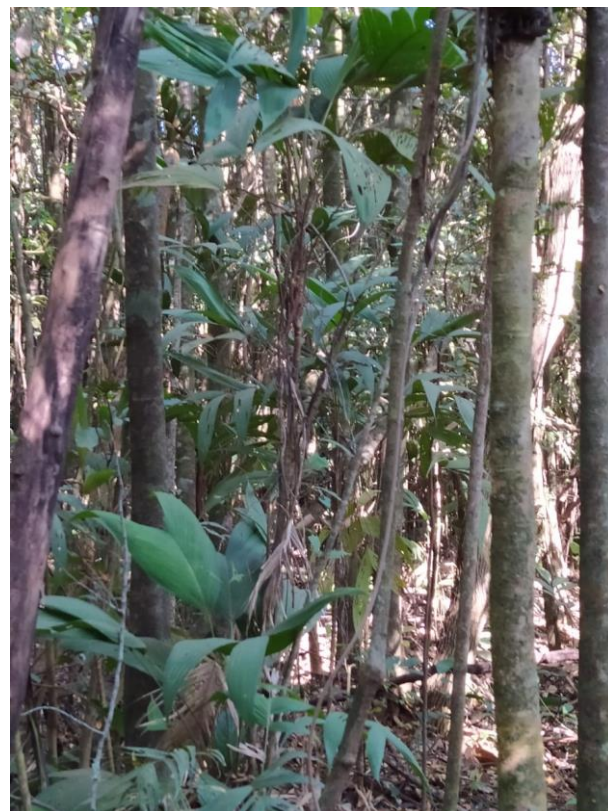


Foto 4: Densidade alta de indivíduos na área requerida.

5.2.4 Definição do método de amostragem utilizado

Para este estudo foi aplicada amostragem casual simples, devido à grande homogeneidade do fragmento florestal. Não foi observado variações fitofisionômicas, como a presença de antropização ou transição para regeneração natural, sequer as características edáficas.

5.2.5 Definição da intensidade amostral

A intensidade amostral ótima foi baseada no método de Neyman. Através desse cálculo e do critério de escolha do número de unidades amostrais, além da variância da característica a ser medida, tem-se um menor erro para o tamanho da área inventariada.

O erro de amostragem inicial para a base de cálculos foi de 10% com valor de *t-student* de 0,1 a *n* graus de liberdade. Portanto, foram quantificadas o número mínimo de unidades amostrais para erro de amostragem máximo de 10%.

5.2.6 Método de cubagem rigorosa utilizado

Não foram utilizadas metodologias de cubagem para quantificação de dados para este Plano de Utilização Pretendida com Inventário Florestal.

5.2.7 Método utilizado para cálculo de estimativas de volume (Equação volumétrica)

Como descrito anteriormente, o fragmento florestal em questão, não apresenta variações como solo, antropização ou variações de em níveis de regeneração natural, portanto, foi aplicado amostragem casual simples para quantificação de estimativas de volume, conforme equação apresentada na **Tabela 7**.

5.2.8 Processo de amostragem

Para o procedimento de amostragem, foi utilizado o método de distribuição casual, com alocação de parcelas fixas no local.

5.2.9 Descrição e justificativas do processo de amostragem utilizado

Como apresentado, não se observa variações na área, deste modo, não sendo necessário a estratificação da mesma. Posto isso, foi aplicada amostragem casual simples, onde toda a área tem o mesmo valor de probabilidade a ser amostrada. Foram escolhidos casualmente pontos não alagados, para a coleta dos dados.

5.2.10 Tamanho e forma das unidades amostrais

As unidades amostrais foram alocadas em campo sendo suas coordenadas de localização apresentadas na **Tabela 6**. Tais unidades, possuem área fixa de 100 m² (10m x 10m).

Para alocação das mesmas, foram utilizados os seguintes materiais:

- canos de PVC cortados com comprimento de 50 cm;
- trena métrica;
- GPS com bússola de alta precisão;
- barbante.

São seguidos os seguintes procedimentos para alocação de parcelas fixas em campo.

- I. Com o GPS, localiza-se o ponto previamente alocado em escritório, de acordo com a distribuição casual;
- II. é marcado com o cano de PVC fixo ao solo o primeiro vértice da unidade amostral;
- III. em seguida com a utilização da bússola, é feita angulação de modo a se obter os ângulos retos do quadrado. A angulação possibilita a padronização da área das unidades amostrais em 100 m²;
- IV. após a angulação concluída é demarcado o lado do retângulo com barbante de modo a se deixar visível e fixa a unidade amostral em campo.

Após a alocação das unidades amostrais em campo, foram coletados os dados referentes a elaboração do Plano de Utilização Pretendida. De modo que, foram mensurados todos os indivíduos com altura acima de 1,3 m e DAP igual ou acima de 5 cm.

Os indivíduos mensurados encontram-se plaqueados com o número de identificação de acordo com a planilha de campo. Além da coleta de DAP e altura total, cada indivíduo é identificado de acordo com *Angiosperm Phylogeny Group III* (APG III).

5.2.11 Análise estrutural da Floresta contendo dados de dominância, abundância, perfil da floresta, frequência e índice de valor de importância

A seguir são apresentados os dados referentes a estrutura qualitativa do inventário florestal.

Tabela 8: Estrutura horizontal das espécies amostradas nas áreas.

Nome Científico	N	AB	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VI (%)	Média HT	Média DAP
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	61	0,555	1525	31,77	100	8,89	13,864	28,89	69,55	23,18	7	10,27
<i>Ilex affinis</i> Gardner	26	0,388	650	13,54	100	8,89	9,71	20,23	42,664	14,22	6,87	13,3
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	20	0,175	500	10,42	100	8,89	4,376	9,12	28,423	9,47	6,33	9,88
<i>Aspidosperma</i> sp.	13	0,217	325	6,77	100	8,89	5,416	11,29	26,945	8,98	6,97	13,41
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	14	0,059	350	7,29	75	6,67	1,48	3,08	17,043	5,68	5,21	7,25
<i>Salacia</i> sp.	7	0,075	175	3,65	100	8,89	1,866	3,89	16,424	5,47	6,74	11,23
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9	0,073	225	4,69	75	6,67	1,835	3,82	15,178	5,06	6,38	10,04
<i>Sapindaceae</i> sp.	8	0,11	200	4,17	50	4,44	2,746	5,72	14,334	4,78	7,03	12,44
Morta	6	0,062	150	3,13	50	4,44	1,54	3,21	10,778	3,59	4,6	10,64
<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.	6	0,031	150	3,13	50	4,44	0,778	1,62	9,191	3,06	5,32	7,95
<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	3	0,046	75	1,56	50	4,44	1,159	2,42	8,423	2,81	7,13	12,89
<i>Gomidesia lindeniana</i> Berg	5	0,022	125	2,6	50	4,44	0,548	1,14	8,191	2,73	5,04	7,23
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	3	0,024	75	1,56	50	4,44	0,59	1,23	7,236	2,41	7,4	9,56
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	4	0,029	100	2,08	25	2,22	0,733	1,53	5,832	1,94	5,45	9,5
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	2	0,023	50	1,04	25	2,22	0,566	1,18	4,442	1,48	7,5	11,78
NID	1	0,016	25	0,52	25	2,22	0,401	0,84	3,579	1,19	6,5	14,29
<i>Paullinia pinnata</i> L.	1	0,005	25	0,52	25	2,22	0,121	0,25	2,996	1	6,3	7,86
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	1	0,004	25	0,52	25	2,22	0,102	0,21	2,955	0,98	4,7	7,19
<i>Cordia</i> sp.	1	0,003	25	0,52	25	2,22	0,084	0,17	2,918	0,97	5,4	6,53
<i>Handroanthus</i> sp.	1	0,003	25	0,52	25	2,22	0,075	0,16	2,899	0,97	4,7	6,18
Total	192	1,92	4800	100	1125	100	47,989	100	300	100	6,13	9,97

Legenda: N – número de indivíduos, AB – Área basal, DA – Dominância Absoluta, DR – dominância relativa, FA – frequência absoluta FR – Frequência, DoA – Dominância Absoluta, DoR – Dominância relativa, VC – valor de cobertura, VI – Valor de Importância Vol – Volume HT – altura total DAP – Diâmetro a altura do Peito.

Como observa-se na tabela acima, as espécies *Xylopia sericea* A.St.-Hil. (pimenta-de-macaco), *Ilex affinis* Gardner (congonha), *Pera glabrata* (Schott) Baill (cinta-larga), *Aspidosperma* sp e *Myrcia tomentosa* (Aubl.) DC (maria-preta) correspondem a 61,5% do valor de importância acumulado apresentando 72% da dominância relativa acumulada.

Uma espécie contida nas unidades amostrais delimitadas em campo, não pode ser identificado devido à grande quantidade de cipó sobre o mesmo, impossibilitando a análise dendrológica da espécie.

5.3 ANÁLISE DOS DADOS ESTATÍSTICOS DE AMOSTRAGEM

5.3.1 Estimativa da média volumétrica por unidade amostral/hectare, m³ e st.

Tabela 9: Estimativa média de volume por unidade amostral e por hectare.

Parcela	N	AB	Vol (m ³)	Vol (st)	Vol (m ³ /ha)	Vol (st/ha)
1	44	0,52	2,7175	4,0763	101,9063	152,8594
2	58	0,483	2,3865	3,5798	89,4938	134,2406
3	46	0,457	2,3624	3,5436	88,5900	132,8850
4	44	0,459	2,4136	3,6204	90,5100	135,7650
Total	192	1,92	9,8800	14,8200		
Média	48	0,48	2,47	3,705		
Desvio Padrão	6,73	0,029	0,1663	0,24945		

Legenda: N: número de indivíduos; AB: área basal; Vol.: volume.

5.3.2 Estimativa do volume total da população m³ e st

A seguir apresenta-se o valor quantificado para as áreas amostradas.

Tabela 10: Tabela com estimativa média volumétrica e total da população.

Parâmetro \ Nível de Inclusão	1
Área Total (ha)	5,05
Parcelas	4
Volume Medido	9,88
Volume Estimado	1.247,3439
IC para o Total (90%)	1148,5259 <= X <= 1346,1620

Sendo assim, foram quantificados **1.247,3439 m³** de rendimento lenhoso para a área total, equivalente à média de **246,9401 m³** por hectare. Este valor quantificado é superior ao observado no valor médio obtido pelo Inventário Florestal de Minas Gerais (198,27 m³/ha). No entanto, no Inventário de Minas, foram alocadas unidades amostrais em formações

secundárias iniciais, médias, avançadas ou primárias, resultando no valor médio. Porém, na área requerida, observa-se características de regeneração avançadas e/ou formação florestal primária, com grande profundidade na camada de serapilheira, não ocorrência de sub-bosque denso e presença de espécies clímax típicas de formações florestais ciliares como *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer *Nectandra cissiflora* Nees. e *Euterpe edulis* Mart., também observada na área.

5.3.3 Variância, Desvio Padrão, Volume médio, Valor de T de student a 90% de probabilidade, Erro Padrão da Média, Coeficiente de Variação, Limites do Erro de Amostragem, Erro calculado de amostragem e Intervalos de Confiança

Na **Tabela 11**, apresentam-se os dados referentes à estatística do inventário florestal amostral.

Tabela 11: Resultados do delineamento experimental.

Estatísticas do Inventário	
Parâmetro \ Nível de Inclusão	1
Área Total (ha)	5,05
Parcelas	4
n (Número Ótimo de Parcelas)	4
Volume Medido	9,88
Média	2,47
Desvio Padrão	0,1663
Variância	0,0277
Variância da Média	0,0069
Erro Padrão da Média	0,0831
Coeficiente de Variação %	6,7327
Valor de t Tabelado	2,3534
Erro de Amostragem	0,1957
Erro de Amostragem %	7,9223
IC para a Média (90 %)	2,2743 <= X <= 2,6657
IC para a Média por ha (90 %)	227,4309 <= X <= 266,5667
Volume Estimado	1.247,3439
IC para o Total (90 %)	1148,5259 <= X <= 1346,1620
EMC	2,3338

Legenda: (IC) Intervalo de Confiança; (EMC) Estimativa Mínima Confiável.

Como observa-se na tabela acima foi quantificado um rendimento lenhoso de **1.247,3439 m³ de lenha**, a um erro amostral de **7,9223 %**

5.4 LISTAGEM DAS ESPÉCIES FLORESTAIS (NOME REGIONAL E NOME CIENTÍFICO)

No quadro seguinte são apresentados os dados com nome regional e científico de cada indivíduo mensurado e identificado em campo, bem como, status de conservação, endemismo e utilização.

Quadro 2: Listagem de espécies amostradas.

Nome Científico	Nome Comum	Status de conservação	Endemismo	Utilização
<i>Aspidosperma sp.</i>	-	-	-	-
<i>Cordia sp.</i>	-	-	-	-
<i>Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. ex Steud.</i>	Baba-de-boi	NE	Não	A madeira marrom-amarela é utilizada na fabricação de moveis e obras internas construções regionais e lenha.
<i>Gomidesia lindeniana Berg</i>	Guamirim	NE	-	Utilizada em recuperação de área degradadas em áreas inundáveis.
<i>Handroanthus sp.</i>	Ipê	-	-	-
<i>Ilex affinis Gardner</i>	Congonha	NE	Não	Utilizada em recuperação de área degradadas em áreas inundáveis.
<i>Morta</i>	-	-	-	-
<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	Maria-preta	NE	Não	Madeira utilizada em construções rústicas e para lenha.
<i>Myrsine umbellata Mart.</i>	Pororoca	NE	Não	Madeira utilizada em construções rústicas e para lenha.
<i>Nectandra cissiflora Nees.</i>	Canela-fedida	LC	Não	Madeira amarelada usada na construção civil, carpintaria e marcenaria. Madeira resistente a umidade.
<i>NID</i>	-	-	-	-
<i>Ocotea odorifera (Vell.) Rohwer</i>	Sassafrás	EN	SIM	Utilizada em recuperação de área degradadas em áreas inundáveis.
<i>Paullinia pinnata L.</i>	Cipó	NE	Não	-
<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	Cinta-larga	NE	Não	Utilizada em construções locais provisórias, fabricação de tamancos e lenha.
<i>Protium spruceanum (Benth.) Engl.</i>	Bréu-manga			Resina aromática utilizada para cosméticos e fabricação de essências.
<i>Salacia sp.</i>	-	-	-	-
<i>Sapindaceae</i>	-	-	-	-
<i>Tapirira guianensis Aubl.</i>	Pombeiro	NE	Não	Madeira pouco densa utilizada em obras temporárias e caixotaria.
<i>Tapirira obtusa (Benth.) J.D.Mitch.</i>	Pau-bombo	NE	Não	Utilizada em recuperação de área degradadas em áreas inundáveis.
<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	Pimenta-de-macaco	NE	Não	Utilizada em caixotaria e celulose, casca e entrecasca utilizada como amarrilho.

Legenda: (-) Deficiência de dados; (LC) Menos preocupante; (NE) Não avaliado e (NT) Quase ameaçada. (EN) Em perigo.
Fonte: Campos Filho & Sartorelli, 2015 e Re flora, 2020.

Dentre o total de espécies identificadas em campo, o gênero *Handroanthus sp.* (ipê), encontra legalmente protegido no Estado de Minas Gerais pela Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012.

Segundo informações de CNC Flora (2017), a espécie *Ocotea odorifera (Vell.) Rohwer* (sassafrás), recebe classificação (EN) o que significa que a espécie está em perigo de extinção.

No que se refere às espécies de uso nobre, para esse estudo, consideram-se o gênero *Handroanthus sp.* em acordo com as informações disponibilizadas por Campos Filho & Sartorelli, (2015).

5.4.1 Número de árvores: por espécie, por classe diamétrica e por hectare

Na **Tabela 12** abaixo, apresentam-se o número de árvores por espécie e por hectare.

Tabela 12: Estrutura diamétrica das espécies amostradas em campo

Nome Científico	N	Vol(m³)	N/ha
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	61	2,8589	1525
<i>Ilex affinis</i> Gardner	26	2,0952	650
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	20	0,889	500
<i>Aspidosperma sp.</i>	13	1,2633	325
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	14	0,2196	350
<i>Salacia sp.</i>	7	0,3817	175
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9	0,3329	225
<i>Sapindaceae sp.</i>	8	0,5857	200
<i>morta</i>	6	0,2803	150
<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.	6	0,1229	150
<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	3	0,2716	75
<i>Gomidesia lindeniana</i> Berg	5	0,0842	125
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	3	0,1165	75
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	4	0,1227	100
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	2	0,1186	50
<i>NID</i>	1	0,0815	25
<i>Paullinia pinnata</i> L.	1	0,02	25
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	1	0,0138	25
<i>Cordia sp.</i>	1	0,0119	25
<i>Handroanthus sp.</i>	1	0,0097	25
Total	192	9,88	4.800

Legenda: N: número de indivíduos.

Na tabela a seguir, apresentam-se os números de árvores por classe de diâmetro amostrados.

Tabela 13: Tabela com número de espécies por classe de diâmetro.

Classe	N	AB	DA	DoA	Vol (m ³)
4 - 9	76	0,311	1900	7,768	1,1859
9 - 14	84	0,83	2100	20,75	4,0615
14 - 19	24	0,487	600	12,187	2,8296
19 - 24	7	0,243	175	6,069	1,5126
24 - 29	1	0,049	25	1,216	0,2903
Total	192	1,92	4800	47,989	9,88
Média	38,4	0,384	960	9,598	1,976
Desv. Padrão	39	0,295	975,096	7,368	1,4798

Legenda: N – número de indivíduos; AB – área basal; DA – Densidade absoluta; DoA - Vol – Volume.

Observa-se que as classes de maior representatividade possuem entre 4 e 14 cm, representando 83,3% da dominância absoluta amostrada. A seguir apresenta-se a distribuição diamétrica das espécies ocorrentes no local.

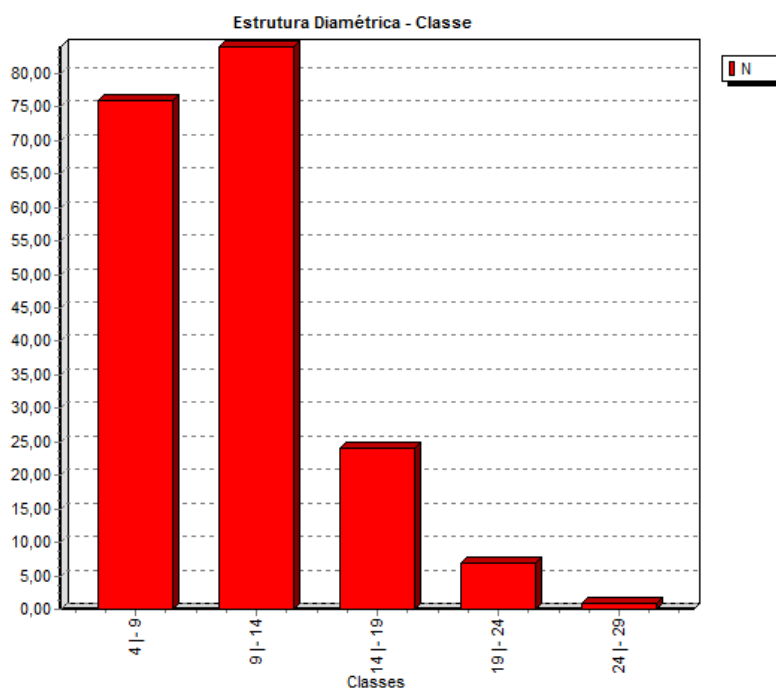


Figura 10: Gráfico representativo da distribuição diamétrica dos indivíduos identificados em campo.

Nota-se que o gráfico acima não apresenta o padrão de “J” invertido típico de formações autorregenerativas ou em regeneração. Este fato deve-se presença de um maior número de indivíduos na segunda classe diamétrica, o que pode inferir que, no local ocorre indivíduos de maiores padrões de diâmetro e altura total.

5.4.2 Relatório final contendo tabela de DAP médio, área basal, altura média, número de árvores por hectare, volume em m³ e em st por parcela, por hectare e volume total em m³ e em st

Apresenta-se na tabela abaixo os valores registrados para cada espécie na área inventariada. No que se refere ao volume obtido por parcelas, os quantitativos são demonstrados pela **Tabela 14**.

Tabela 14: Representatividade de indivíduos por número de árvores, área basal, número de indiv. por hectare, DAP médio, altura média, volume por espécies, volume estéreo, volume de espécies por hectare, volume estéreo por hectare.

Nome Científico	N	AB	Vol (m ³)	N/ha	Vol (m ³ /ha)	Vol (st/ha)	Média HT	Média DAP
<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	61	0,555	2,8589	1525	71,4725	107,2088	7	10,27
<i>Ilex affinis</i> Gardner	26	0,388	2,0952	650	52,38	78,57	6,87	13,3
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	20	0,175	0,889	500	22,225	33,3375	6,33	9,88
<i>Aspidosperma</i> sp.	13	0,217	1,2633	325	31,5825	47,37375	6,97	13,41
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	14	0,059	0,2196	350	5,49	8,235	5,21	7,25
<i>Salacia</i> sp.	7	0,075	0,3817	175	9,5425	14,31375	6,74	11,23
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9	0,073	0,3329	225	8,3225	12,48375	6,38	10,04
Sapindaceae	8	0,11	0,5857	200	14,6425	21,96375	7,03	12,44
Morta	6	0,062	0,2803	150	7,0075	10,51125	4,6	10,64
<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.	6	0,031	0,1229	150	3,0725	4,60875	5,32	7,95
<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	3	0,046	0,2716	75	6,79	10,185	7,13	12,89
<i>Gomidesia lindeniana</i> Berg	5	0,022	0,0842	125	2,105	3,1575	5,04	7,23
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	3	0,024	0,1165	75	2,9125	4,36875	7,4	9,56
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	4	0,029	0,1227	100	3,0675	4,60125	5,45	9,5
<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	2	0,023	0,1186	50	2,965	4,4475	7,5	11,78
NID 1	1	0,016	0,0815	25	2,0375	3,05625	6,5	14,29
<i>Paullinia pinnata</i> L.	1	0,005	0,02	25	0,5	0,75	6,3	7,86
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	1	0,004	0,0138	25	0,345	0,5175	4,7	7,19
<i>Cordia</i> sp.	1	0,003	0,0119	25	0,2975	0,44625	5,4	6,53
<i>Handroanthus</i> sp.	1	0,003	0,0097	25	0,2425	0,36375	4,7	6,18
Total	192	1,92	9,88	4.800				

Legenda: AB – Área basal; DAP – Diâmetro a altura do Peito; N – Número de indivíduos; HT – Altura e Vol – Volume.

5.4.3 Relatório Final

5.4.3.1 Espécie protegida

Dentre as espécies legalmente protegidas, foi identificado ao longo da área inventariada, 01 (um) indivíduo do gênero *Handroanthus sp.* (Ipê), espécie amparada pela Lei Estadual nº 9.743, de 15 de dezembro de 1988, modificada pela Lei Estadual 20.308/2012.

Considerando o objetivo, torna-se necessária a supressão desse indivíduo. Desta forma, propõem-se como medida compensatória a reposição dessa espécie por meio de plantio, em observância às legislações específicas. Sendo assim, é demonstrado na tabela em sequência, os volumes estimados de lenha para essa espécie.

Tabela 15: Espécie protegida identificada em campo.

Nome Científico	N	AB	DA	Vol (m ³)	Vol (st)	Vol m ³ /ha	Vol st/ha
<i>Handroanthus sp.</i>	1	0,003	27,778	0,0097	0,01455	0,2425	0,36375

Legenda: N – número de indivíduos; AB – área basal; DA – dominância absoluta; Vol (m³) volume em m³ e Vol (st) volume em estéreo

Portanto, estima-se possuir na área total requerida para intervenção, 140 indivíduos do gênero *Handroanthus sp.*, considerando a densidade absoluta (27,778) do exemplar amostrado.

5.4.3.2 Espécies de uso nobre

Das espécies identificadas em campo, apenas o gênero *Handroanthus sp.* apresenta características para uso nobre. Deste modo, considerando o cálculo de volume deste gênero por hectare (0,2425 m³) e a área de remanescente florestal (5,0511 ha), estima-se que na área total haverá 1,2249 m³ de madeira considerada como de uso nobre.

5.4.3.3 Rendimento total final

Portanto, para o fragmento florestal em análise no inventário florestal, foram obtidos os quantitativos de **1.246,1190m³** de lenha nativa e **1,2249m³** de madeira considerada de uso nobre, totalizando 1.247,3439 hectares de rendimento lenhoso.

5.5 SISTEMA DE EXPLORAÇÃO

5.5.1 Planejamento da exploração

O material lenhoso será suprimido antes do processo de alagamento, sendo este totalmente retirado do local do futuro espelho d'água, visto que, o processo de fermentação de material vegetativo submerso, acarreta fatores negativos relacionados a qualidade da água, bem como, a manutenção da fauna.

5.5.2 Volume a ser explorado por classe de DAP, por espécie, por hectare e por talhão ao ano

Todo o material lenhoso será explorado até o esgotamento. Como apresentado neste estudo, o empreendimento não se relaciona a silvicultura ou atividades de exploração florestal ou comercialização de produtos e subprodutos florestais.

O empreendimento dispõe de maquinário próprio onde o volume lenhoso é pretendido a exploração em 60 dias. Visto a urgência da utilização da área requerida para fim de estrutura de armazenamento de água, o empreendedor não fará manejo de exploração por períodos do ano e sim, de supressão em área total como sendo a primeira etapa do processo de construção do barramento.

Todo o produto florestal resultante da supressão será utilizado pelo empreendedor na propriedade.

5.5.3 Apresentação da metodologia das operações de exploração florestal quanto à derrubada, baldeio e transporte

O desmate está previsto em etapas, devendo ser concluído em um prazo máximo de 2 (dois) meses. A atividade de corte será realizada na seguinte sequência:

- planejamento da operação de supressão, visando identificar a melhor sistemática de trabalho para o corte, definindo a forma de trabalho;
- demarcação dos limites das áreas, preferencialmente com uso de estacas, inibindo assim o desmate de áreas não requerida para o projeto e/ou de Preservação Permanente e Reserva Legal;
- procedimentos para o corte da vegetação (conjunto de recomendações de natureza operacional);
- derrubada e destoca, operação mecanizada, com utilização lâmina acoplada em trator de esteira, quando possível;

- derrubada e destoca; corte manual com uso de motosserras (se necessário);
- limpeza dos galhos e separação da lenha com uso de motosserras;
- classificação do material lenhoso, com o objetivo de dar destinação mais adequada aos materiais vegetais, os quais deverão ser classificados antes das operações de remoção, de armazenagem e de manejo;
- desdobramento empilha e catação, corte e empilhamento do material lenhoso
- enleiramento do material em nível, com utilização de lâmina;
- transporte do material lenhoso e;
- armazenamento, que deverá ser temporário, enquanto aguardar as conclusões da atividade de corte e sua destinação definitiva.

5.5.4 Cronograma de execução das atividades de exploração florestal

No quadro a seguir é apresentado um prévio cronograma de execução das operações de supressão, salienta-se que a execução será realizada somente após o deferimento do processo de Intervenção Ambiental, através da emissão de DAIA – Declaração de Autorização de Intervenção Ambiental.

Quadro 3: Cronograma de execução física das atividades de supressão.

Atividades/Mês de Execução	Mês 1	Mês 2	Mês 3
Emissão da autorização			
Contratação de profissionais e equipamento			
Educação ambiental com profissionais			
Planejamento da operação de corte			
Demarcação dos limites das áreas			
Procedimentos para o corte			
Derrubada e destoca			
Limpeza de galhos			
Classificação do material lenhoso			
Desdobramento empilha e catação			
Enleiramento			
Transporte do material e/ou aproveitamento ambiental			
Armazenamento			

Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., 2020.

5.5.5 Planta topográfica contendo a locação de talhões de exploração, estrutura de estradas, pátios de estocagem e baterias de fornos (se for o caso)

Como citado, no empreendimento não são realizadas atividades de exploração e comércio de produtos e subprodutos florestais. O material lenhoso será utilizado como lenha *in natura*.

A lenha será transportada, armazenada em local já existente na propriedade com coordenadas de referências UTM 341171 E e 7970211 S, ou seja, não será elaborada planta de estocagem nem abertura de novas estradas destinadas a exploração florestal citada neste estudo.

6. PLANILHAS DE CAMPO

As planilhas de campo contendo os dados necessários para cálculo de volume e fatores de conversão, são apresentadas a seguir, além disso, são encaminhadas em arquivo compatível com Excel.

Tabela 16: Planilha de campo das espécies amostradas nas parcelas.

Parcela	N	Espécie	CAP	HT	DAP	Vol (m³)
1	1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	31,4	5	9,99493	0,03063
1	2	<i>Ilex affinis</i> Gardner	35,9	7,4	11,42732	0,052157
1	3	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	58	7,3	18,46197	0,157655
1	4	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	30,9	8	9,835775	0,038476
1	5	<i>Ilex affinis</i> Gardner	54,5	7,5	17,34789	0,138539
1	6	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	27,3	6,7	8,68986	0,02611
1	7	<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.	22,1	4,1	7,034648	0,012115
1	8	<i>Ilex affinis</i> Gardner	43,7	7,4	13,91014	0,082333
1	9	<i>Ilex affinis</i> Gardner	29,5	2,1	9,390142	0,016238
1	10	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	18	3,7	5,729578	0,007099
1	11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	28	4,1	8,912677	0,020986
1	12	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	30,5	3,8	9,708452	0,024521
1	13	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	40,7	6,5	12,95521	0,064873
1	14	<i>Handroanthus</i> sp.	19,4	4,7	6,175212	0,00967
1	15	<i>Ilex affinis</i> Gardner	39,5	7,1	12,57324	0,063611
1	16	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	25,8	7,3	8,212395	0,024035
1	17	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	32,2	6,5	10,24958	0,037656
1	18	<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.	27	6,7	8,594367	0,025448
1	19	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	37,8	6,8	12,03211	0,056052
1	20	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	32	7	10,18592	0,038701
1	21	<i>Ilex affinis</i> Gardner	40,8	6,3	12,98704	0,064103

Parcela	N	Espécie	CAP	HT	DAP	Vol (m³)
1	22	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	26,7	7,2	8,498874	0,025825
1	23	<i>Aspidosperma</i> sp.	64	7,9	20,37183	0,207176
1	24	<i>Aspidosperma</i> sp.	69,5	8	22,12254	0,252673
1	25	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	45,5	6,3	14,4831	0,08257
1	26	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	30,6	8	9,740283	0,037614
1	27	<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.	35,6	6,3	11,33183	0,046709
1	28	<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.	19,5	6,3	6,207043	0,011546
1	29	<i>Ilex affinis</i> Gardner	37,5	6,7	11,93662	0,054566
1	30	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	27,2	7,4	8,658029	0,027382
1	31	<i>Ilex affinis</i> Gardner	60,2	7,3	19,16226	0,17189
1	32	<i>Aspidosperma</i> sp.	28,5	6,8	9,071832	0,029095
1	33	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	42,7	6,5	13,59183	0,072517
1	34	NID	44,9	6,5	14,29211	0,081489
1	35	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	26	6,8	8,276057	0,023509
1	36	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	23,7	7,9	7,543944	0,020635
1	37	<i>Ilex affinis</i> Gardner	34,5	6,7	10,98169	0,044961
1	38	<i>Salacia</i> sp.	31,7	6,7	10,09042	0,036939
1	39	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	38,2	7,6	12,15944	0,061161
1	40	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	30,7	7,7	9,772114	0,037091
1	41	<i>Salacia</i> sp.	40,1	6,8	12,76423	0,064291
1	42	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	29,2	7,7	9,294649	0,033018
1	43	<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J.D.Mitch.	22,6	4,7	7,193803	0,013784
1	44	<i>Ilex affinis</i> Gardner	78,2	6,3	24,89183	0,290351
2	1	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	35,2	7,6	11,20451	0,050582
2	2	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	42,7	6,8	13,59183	0,074388
2	3	<i>Aspidosperma</i> sp.	28,5	7,3	9,071832	0,030284
2	4	<i>Ilex affinis</i> Gardner	45,1	7,7	14,35578	0,090597
2	5	Morta	37,5	6,8	11,93662	0,055024
2	6	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	24,8	3	7,894085	0,013273
2	7	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	35	5	11,14085	0,039409
2	8	<i>Aspidosperma</i> sp.	40	7,3	12,7324	0,066532
2	9	<i>Myrsine umbellata</i> Mart.	29,8	7,7	9,485635	0,034615
2	10	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	54,9	8	17,47521	0,146139
2	11	<i>Ilex affinis</i> Gardner	37	7,7	11,77747	0,057213
2	12	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	47,1	8,1	14,9924	0,103107
2	13	<i>Ilex affinis</i> Gardner	38,7	8,1	12,31859	0,065344
2	14	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	25	6,7	7,957747	0,021284
2	15	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	22,5	6,6	7,161972	0,016524
2	16	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	22,5	6	7,161972	0,015659
2	17	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	21,5	5,6	6,843663	0,013552
2	18	<i>Aspidosperma</i> sp.	28,8	8,3	9,167325	0,033361
2	19	<i>Aspidosperma</i> sp.	22,5	3,6	7,161972	0,011736
2	20	<i>Ilex affinis</i> Gardner	44,4	7,2	14,13296	0,084117

Parcela	N	Espécie	CAP	HT	DAP	Vol (m³)
2	21	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	43,5	8	13,84648	0,085126
2	22	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	37,5	7,3	11,93662	0,057273
2	23	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	46,5	10,4	14,80141	0,115248
2	24	<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	19,8	6,6	6,302536	0,012281
2	25	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	23	3,4	7,321127	0,011958
2	26	<i>Paullinia pinnata L.</i>	24,7	6,3	7,862254	0,019989
2	27	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	44,5	10	14,16479	0,101786
2	28	<i>Ilex affinis Gardner</i>	31,2	7,5	9,931268	0,037941
2	29	<i>Gomidesia lindeniana Berg</i>	21,6	2,8	6,875494	0,009263
2	30	<i>Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. ex Steud.</i>	24	6,4	7,639437	0,018865
2	31	<i>Cordia trichotoma (Vell.) Arráb. ex Steud.</i>	35,6	7,4	11,33183	0,051151
2	32	<i>Ilex affinis Gardner</i>	30,5	4,8	9,708452	0,027978
2	33	<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	25,5	5,4	8,116902	0,019731
2	34	<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	24,2	5,3	7,703099	0,01729
2	35	<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	24,2	5,2	7,703099	0,017105
2	36	<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	24,4	3,8	7,766761	0,014606
2	37	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	23	5,9	7,321127	0,016323
2	38	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	18,1	5,8	5,761409	0,009269
2	39	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	38,4	8,3	12,2231	0,065064
2	40	<i>Ilex affinis Gardner</i>	36,6	7	11,65014	0,052864
2	41	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	30,7	8,3	9,772114	0,038696
2	42	<i>Aspidosperma sp.</i>	33,1	7,6	10,53606	0,04385
2	43	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	21,7	5,3	6,907325	0,013423
2	44	<i>Myrsine umbellata Mart.</i>	44,2	7,3	14,0693	0,08389
2	45	<i>Gomidesia lindeniana Berg</i>	25,5	7	8,116902	0,022844
2	46	<i>Gomidesia lindeniana Berg</i>	32,7	6,3	10,40873	0,038346
2	47	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	34,7	5,6	11,04535	0,041182
2	48	<i>Ilex affinis Gardner</i>	36,5	7,4	11,61831	0,054204
2	49	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	22,5	6,3	7,161972	0,016096
2	50	Morta	18	3	5,729578	0,006307
2	51	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	19,5	4,3	6,207043	0,009306
2	52	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	18,8	4,4	5,984226	0,008661
2	53	<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	18,8	2,4	5,984226	0,006151
2	54	<i>Salacia sp.</i>	35,5	5,8	11,3	0,044288
2	55	<i>Aspidosperma sp.</i>	21,8	5,6	6,939156	0,013995
2	56	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	33,9	7,3	10,79071	0,045308
2	57	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	35,6	7,6	11,33183	0,051927
2	58	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	38,4	8,1	12,2231	0,064174
3	1	<i>Aspidosperma sp.</i>	71,2	6,9	22,66366	0,245846
3	2	<i>Ilex affinis Gardner</i>	50,2	7,3	15,97916	0,112738
3	3	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	23,3	6,9	7,41662	0,018376
3	4	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	32,4	8,1	10,31324	0,043255
3	5	Sapindaceae	42,3	7,8	13,46451	0,078641

Parcela	N	Espécie	CAP	HT	DAP	Vol (m³)
3	6	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	17,7	3,8	5,634085	0,006931
3	7	Sapindaceae	70,3	6,3	22,37718	0,226742
3	8	Sapindaceae	46,3	7,1	14,73775	0,091983
3	9	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	38,8	7,3	12,35042	0,061989
3	10	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	29,6	7,6	9,421973	0,033828
3	11	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	25,2	7,2	8,021409	0,022581
3	12	Sapindaceae	35,4	6,5	11,26817	0,046922
3	13	<i>Ilex affinis</i> Gardner	30,8	6,1	9,803944	0,032768
3	14	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	38,2	6,8	12,15944	0,057439
3	15	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	24,1	7,7	7,671268	0,021144
3	16	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	31,9	8	10,15409	0,041429
3	17	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	28,3	7,6	9,00817	0,030478
3	18	<i>Ilex affinis</i> Gardner	35,3	6,1	11,23634	0,044973
3	19	<i>Aspidosperma</i> sp.	39,2	5,4	12,47775	0,053548
3	20	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	59,4	7,6	18,90761	0,170464
3	21	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	31,9	6,3	10,15409	0,036202
3	22	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	34,4	8	10,94986	0,049362
3	23	<i>Salacia</i> sp.	25,4	6,1	8,085071	0,020944
3	24	<i>Salacia</i> sp.	27,8	8,1	8,849015	0,030313
3	25	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	26,8	8,1	8,530705	0,027841
3	26	<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.	21,6	2,7	6,875494	0,009075
3	27	Sapindaceae	27,3	6,7	8,68986	0,02611
3	28	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	22,7	5,3	7,225634	0,014903
3	29	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	42,3	7,6	13,46451	0,077496
3	30	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	28,7	7,1	9,135494	0,030301
3	31	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	29,2	6,4	9,294649	0,029745
3	32	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	32	7,6	10,18592	0,04054
3	33	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	40,3	7,3	12,82789	0,067696
3	34	<i>Ilex affinis</i> Gardner	46,6	7,6	14,83324	0,09703
3	35	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	29,8	6,9	9,485635	0,032537
3	36	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	20,6	7,3	6,557184	0,014252
3	37	<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	48,4	8,3	15,4062	0,111358
3	38	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	19	6,1	6,047888	0,010674
3	39	<i>Nectandra cissiflora</i> Nees.	24,1	5,8	7,671268	0,018019
3	40	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	42,7	7,6	13,59183	0,079208
3	41	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	37,2	7,6	11,84113	0,057507
3	42	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	19,3	4,7	6,143381	0,009554
3	43	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	18	4,9	5,729578	0,008319
3	44	<i>Xylopia sericea</i> A.St.-Hil.	17,7	4,5	5,634085	0,007625
3	45	<i>Gomidesia lindeniana</i> Berg	16,9	5	5,379437	0,007269
3	46	<i>Gomidesia lindeniana</i> Berg	16,8	4,1	5,347606	0,006409
4	1	<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	31,1	7,8	9,899437	0,038502
4	2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	29,7	7,6	9,453804	0,034094

Parcela	N	Espécie	CAP	HT	DAP	Vol (m³)
4	3	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	20,5	5,3	6,525353	0,011762
4	4	Morta	43	3,1	13,68733	0,048527
4	5	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	24,8	6,4	7,894085	0,020358
4	6	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	19,2	2,3	6,11155	0,006306
4	7	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	51	8,2	16,2338	0,124886
4	8	<i>Salacia sp.</i>	56,5	7,9	17,98451	0,155114
4	9	Morta	25	4,5	7,957747	0,017001
4	10	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	21,5	5,7	6,843663	0,013688
4	11	<i>Protium spruceanum (Benth.) Engl.</i>	56,7	7,6	18,04817	0,153011
4	12	<i>Ilex affinis Gardner</i>	41,8	7,6	13,30535	0,075386
4	13	<i>Ilex affinis Gardner</i>	59,9	8,3	19,06676	0,182678
4	14	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	25,8	6,5	8,212395	0,022511
4	15	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	33,4	5,5	10,63155	0,037306
4	16	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	27	6,7	8,594367	0,025448
4	17	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	25,5	7,4	8,116902	0,023571
4	18	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	47	7,4	14,96056	0,097496
4	19	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	35	7,5	11,14085	0,049545
4	20	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	40	6,5	12,7324	0,062312
4	21	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	59	6,5	18,78028	0,153635
4	22	<i>Sapindaceae</i>	40,5	7,3	12,89155	0,068479
4	23	<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	29,2	6,3	9,294649	0,029482
4	24	<i>Cordia sp.</i>	20,5	5,4	6,525353	0,011887
4	25	Morta	55,3	7,6	17,60254	0,144382
4	26	<i>Ilex affinis Gardner</i>	22	6,7	7,002817	0,015818
4	27	<i>Salacia sp.</i>	30	5,8	9,549297	0,02996
4	28	<i>Sapindaceae</i>	28	7,8	8,912677	0,030172
4	29	<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	21,5	5,7	6,843663	0,013688
4	30	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	54,7	8,3	17,41155	0,147949
4	31	Morta	21,8	2,6	6,939156	0,009076
4	32	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	20,5	6,3	6,525353	0,012967
4	33	<i>Protium spruceanum (Benth.) Engl.</i>	16,4	5,5	5,220282	0,007154
4	34	<i>Aspidosperma sp.</i>	66	8,1	21,00845	0,225683
4	35	<i>Ilex affinis Gardner</i>	45,3	6,7	14,41944	0,08462
4	36	<i>Aspidosperma sp.</i>	34,7	7,8	11,04535	0,049652
4	37	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	17	5,5	5,411268	0,007776
4	38	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	31,5	7,4	10,02676	0,038501
4	39	<i>Xylopia sericea A.St.-Hil.</i>	19,5	7,1	6,207043	0,012352
4	40	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	33	8,4	10,50423	0,046074
4	41	<i>Sapindaceae</i>	22,5	6,7	7,161972	0,016665
4	42	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	24,4	6	7,766761	0,018902
4	43	<i>Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.</i>	16,4	2,8	5,220282	0,004887
4	44	<i>Pera glabrata (Schott) Baill.</i>	31	6,5	9,867606	0,034478

7. ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS PROVÁVEIS E PROPOSTAS MITIGADORAS

De acordo com a Resolução CONAMA nº 01/1986, art. 1º, impacto ambiental é

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetem:

I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II – as atividades sociais e econômicas;

III – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

IV – a qualidade dos recursos ambientais.

O objetivo de se estudar os impactos ambientais é, principalmente, o de avaliar as consequências de algumas ações, para que se possa haver a prevenção da qualidade de determinado ambiente que poderá sofrer a execução de certos projetos ou ações, ou logo após a implementação dos mesmos.

7.1 PRINCIPAIS IMPACTOS

Considerando o propósito em questão, relaciona-se a seguir os principais impactos, lembrando que, serão impactos pontuais, uma vez que a área requerida para intervenção é relativamente pequena.

- Alteração da paisagem local: a implantação da atividade mencionada introduzirá um novo elemento no espaço, o que implicará uma nova configuração da paisagem na localidade;
- Remoção de indivíduos de espécies da flora: este impacto ser ocasionado pelo corte dos exemplares arbóreos. Esta ação provocará alterações locais na composição e na quantidade de biomassa. Este tipo de impacto será local, direto, imediato e permanente, já que estará ocorrendo a remoção;
- Redução do número de espécies faunísticas: durante o processo de supressão algumas espécies de aves, mamíferos e répteis possivelmente existentes nos indivíduos arbóreos, com menor capacidade locomotora ou que possuem como comportamento de defesa principal o hábito de se esconder e não fugir, é passível sofrer atropelamentos, o que resulta no abate dos mesmos. Outro fator, é que com a movimentação de maquinário e pessoas aumenta a quantidade de ruídos no ambiente. Esse aumento de ruídos estranhos ao ambiente pode afugentar temporariamente alguns elementos da fauna;

- Exposição do solo: com a retirada dos exemplares arbóreos e gramíneas, e exposição das diferentes camadas do solo, este poderá sofrer danos provenientes da erosão. A remoção de cobertura vegetal, pode causar o desaparecimento de suas camadas mais férteis.
- Carreamento de partículas para os cursos hídricos: as ações anteriormente mencionadas, se provocadas implicam uma mudança local na dinâmica de infiltração, escoamento e drenagem das águas superficiais.

7.2 MEDIDAS MITIGADORAS

Os impactos decorrentes da alteração da cobertura vegetal e do processo de exploração deverão ser considerados e minimizados. É importante salientar que, as técnicas de manejo adotadas devem conservar o solo, mantendo e melhorando a sua produtividade.

No empreendimento as práticas de corte e exploração seguirão as técnicas correntes adotadas por empresas do setor florestal, considerando as peculiaridades do local. Quando as condições de relevo favorecer a mecanização das operações, isso será feito, tomando-se as devidas precauções para o atendimento das medidas mitigadoras propostas.

➤ Quanto a supressão de vegetação nativa e alteração na paisagem

Respeitar os limites da projeção do barramento para que não haja intervenção ambiental além do apresentado neste estudo.

➤ Quanto ao assoreamento de curso hídrico

Monitoramento e o escoamento de material para o curso d'água, sendo que o movimento de terra pelo maquinário deve ser destinado a manutenção do barramento.

Realização das atividades em períodos de menor índice pluviométrico.

➤ Quanto a contaminação por óleos graxas e combustível.

Destinação de local adequado ao abastecimento dos veículos. Estes locais devem ser o mais distante possível do curso hídrico e APP. Além disso, no local de abastecimento e armazenamento de combustíveis e fluídos automotores, devem ser tomadas todas as medidas cabíveis para minimizar o risco de contaminação causado por possíveis vazamentos.

➤ Quanto a retirada e movimentação de solo.

Após levantamento planialtimétrico, devem ser traçadas rotas por onde o maquinário irá trafegar, evitando que outras áreas sejam impactadas por tal ação, de modo que, o

trânsito de maquinário seja o mais localizado possível, não havendo intervenções em solo de locais fora do projeto.

O pré-estabelecimento das rotas, também irá contribuir para amenizar a compactação do solo em áreas diversas.

Não deveram ser elaboradas rotas e abertura de vias em locais de remanescente de vegetação ou áreas de preservação permanente.

➤ Diminuição da área útil para a fauna silvestre

A galharia do material lenhoso a ser suprimido deverá ser utilizado, de modo a se formar abrigo para a fauna.

Deverão ser implantados poleiros associados a espécies atrativas a avifauna, contribuindo com a regeneração local, bem como, atração da fauna da região.

➤ Quanto a intensificação dos processos erosivos e alterações nas estruturas do solo

Após término das atividades relacionadas a construção do barramento, deveram ser analisados possíveis focos de escoamento pluvial, para desvio do mesmo até a regeneração e recomposição do solo e vegetação da área de intervenção.

Deveram ser realizadas manutenções frequentes na via de acesso e nas estruturas de irrigação, de modo a se evitar erosões e carreamento de sólidos para o curso hídrico, levando em consideração o relevo do local.

➤ Quanto a eliminação do banco de sementes

Deveram ser mantidos no entorno do local de intervenção os remanescentes que apresentem características positivas a dispersão de sementes e herdabilidade. Observa-se na propriedade vários indivíduos com este potencial.

7.3 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Para este item pretende-se atender os dizeres da Instrução de Serviço SEMAD nº 04/2016, que determina os procedimentos para Compensação Ambiental decorrente da Intervenção com ou sem supressão de vegetação nativa em área de Preservação Permanente.

Deste modo, considerando os dispositivos legais que abordam este assunto, o proprietário requerente visa implantar medidas técnicas, conforme especificado no Art. 4º da Lei nº 20.922 de 16 de outubro de 2013, que cita:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

III - Considera-se APP, em zonas rurais ou urbanas, as áreas no entorno de reservatórios d'água naturais ou artificiais decorrentes de barramentos ou represamento de cursos naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento.

Sendo assim, como medida compensatória, será recomposta alguns trechos da faixa ciliar, a partir da cota máxima de alagamento de barramentos existentes, onde a vegetação encontra-se mais esparsa. Além disso, haverá a aplicação de PTRF em outras glebas, referente a medida compensatória pela supressão de espécies imunes de corte, conforme apresentado nas tabelas a seguir.

Tabela 17: Quantitativo de áreas para medida compensatória intervenção em APP.

Descrição	Intervenção total em APP	Total compensatório
Barramento	3,4632	3,4632

Tabela 18: Quantitativo de indivíduos e área para medida compensatória referente a supressão de espécies protegidas.

Nome Científico	N	Compensação	Total Mudanças	Espaçamento Plantio	Área Plantio (Ha)
<i>Handroanthus sp.</i>	140	5x1	700	3x3	0,6300

Considerando os dados apresentados na **Tabela 17**, verifica-se que o quantitativo de áreas indicadas para compensação equivale-se ao total a ser intervindo em APP, além disso, propõem-se o plantio de 700 mudas da espécie *Handroanthus sp.* É importante mencionar, que o Projeto Técnico com todo detalhamento, segue juntamente a este processo.

Deste modo, fica a critério do técnico responsável pela análise do projeto e vistoria *in loco*, alterá-la ou sugerir outras medidas compensatórias e ou mitigadoras, que venham contribuir para a preservação da qualidade ambiental do empreendimento de grande importância para o município e região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a necessidade em obter maior produtividade e manutenção das atividades do empreendimento, faz-se necessário a construção de barramento hídrico, além da implantação de estruturas para fins de irrigação, tornando necessária intervenção ambiental em 5,3904 hectares de vegetação nativa.

Deste total, o quantitativo de 5,0511 hectares terá supressão de vegetação nativa com rendimento lenhoso, sendo: 3,1239 hectares dentro de APP e 1,9272 hectares cobertura vegetal comum, o restante, ou seja, em 0,3393 hectares trata-se de área de vegetação nativa caracterizada como campestre, sem rendimento lenhoso. Além disso, em 0,0856 hectare será realizado a abertura de acesso e de instalação da tubulação, porém, trata-se de área categorizada como pastagem e fora de APP.

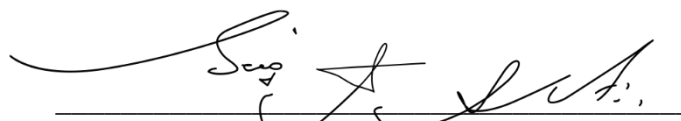
Na área de implantação, estima-se um rendimento lenhoso equivalente a 1.247,3439 m³. Deste total, 1.246,1190 m³ corresponde a lenha e 1,2249 m³ de madeira.

Cabe destacar que, a fazenda São Gabriel consiste em uma das fazendas do grupo DB que possui grande importância econômica para o município e região, porém, as atividades executadas neste empreendimento sempre são acompanhadas de planejamentos e projeções ambientais, visando assim, o crescimento econômico em consonância com a conservação ambiental.

De modo que, para o presente projeto requerido neste estudo, são propostas medidas técnicas mitigadoras e compensatórias, as quais serão executadas durante e após concluídas todas as atividades de construção do barramento.

Além disso, analisando a magnitude do projeto em questão, recomenda-se aqui, que todas as etapas a serem executadas deverão ser acompanhadas por técnicos devidamente habilitados, além do mais, o empreendedor se predispõe a qualquer medida que se julgue necessária a paralelização das atividades do empreendimento e manutenção dos recursos naturais e dos solos.

Patos de Minas, abril de 2021.



Sérgio Adriano Soares Vita
Engenheiro Florestal – CREA 67.598
ART: 1420200000006361593

REFERÊNCIAS

- ADÂMOLI, J. et al. **Caracterização da região dos Cerrados**. In: GOEDERT, W. J. (Ed.). Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo. Brasília, DF: Embrapa-CPAC, 1986. p. 33-74.
- AGUIAR; L. M. S; MACHADO; R. B.; MARINHO FILHO; J. A. **Diversidade biológica do Cerrado**. In: Cerrado: Ecologia e Caracterização. Planaltina; DF: Embrapa Cerrados; 2004. p. 17-40.
- ALVARES, C. A. et al.: **Koppen's climate classification map for Brazil**. Meteorologische Zeitschrift, Vol. 22, No. 6, 711–728. By Gebru"der Borntraeger 2013 (published online January 2014). Disponível em: < http://www.lerf.eco.br/img/publicacoes/Alvares_etal_2014.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020
- BRANDÃO, M. Cerrado. In: MENDONÇA, M.P.; LINS, L.V. (org). **Lista Vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas/Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte, 2000. 55-63p.
- BRASIL, **Lei Federal nº 8.171**, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8171.htm>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. Novo Código Florestal, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
- BRASIL. **Lei nº 12.787**, de 11 de janeiro de 2013. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis nos 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei nos 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências.
- BRASIL. **Lei nº 94.337**, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- BROOKS, T. & A. BALMFORD. 1996. **Atlantic Forest extinctions**. *Nature* 380: 115.
- CBH Paranaíba - **Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Paranaíba. 2017**. Disponível em: << <http://www.cbhparanaiba.org.br> >>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- CETEC. **Desenvolvimento de equações volumétricas aplicáveis ao manejo sustentado de florestas nativas do estado de Minas Gerais e outras regiões do país**. Belo Horizonte: 1995.
- CI (Conservation International) & IESB (Instituto de Estudos Sócio Ambientais do Sul da Bahia) (2012). **Designing Sustainable Landscapes**. Center for Applied Biodiversity Science at Conservation International and Institute for social and Environmental Studies of Southern Bahia. Washington, DC.
- CONAMA. **Resolução CONAMA nº 369**, de 28 de março de 2006. Publicada no DOU nº61, de 29 de março de 2006, Seção 1, páginas 150 – 151. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP.
- EITEN, G. **Vegetação do Cerrado**. In **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas** (M. N. Pinto coord.). Brasília: UNB; SEMATEC, 1994. p.1-65.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, 2018. 353p.
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Cambissolo**. Brasília- DF. 2017. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>>. Acesso em: 24 de nov. 2020.
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Latossolo Vermelho**. Brasília- DF. 2010. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>>. Acesso em: 24 de nov. de 2020.
- Fonseca, G. A. B. (1985). **The vanishing Brazilian Atlantic Forest**. *Biological Conservation* 34(17-34).

FRANCO, N. J. N. et al. **A Influência da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)** no Transporte de Radionuclídeos na Região de Angra dos Reis, usando Modelagem Numérica. In: III CONGRESSO INTERAMERICANO DE QUALIDADE DO AR, AIDIS. 2003, Canoas (RS). Anais eletrônicos... Canoas: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y ambiental, 2003.

GARRIDO, R. J. S. **Águas no Brasil**. Brasília, ano 1, n.1, p.12-3, 1999

IBAMA. **Instrução Normativa IBAMA nº 112**, de 21 de agosto de 2006, define procedimentos relativos ao controle da exploração, comercialização, exportação e uso dos produtos e subprodutos florestais nativos em todo território nacional;

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades, 2010**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/mg/presidente-olegario/panorama>> Acesso em: 20 nov. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Mapa de biomas brasileiros**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Escala 1:5.000.000.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET. **Normais Climatológicas. 1981-2010**. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima_normaisclimatologicas>. Acesso em: 18 nov. 2020.

KLINK, C.A. e MACHADO, R.B., 2005. **A conservação do Cerrado brasileiro**. MEGADIVERSIDADE, v.1, n.1, 147-155.

MARCHÃO, R.L.; BECQUER, T.; BRUNET, D.; BALBINO, L.C.; VILELA, L.; BROSSARD, M. **Carbon and nitrogen stocks in a Brazilian clayey Oxisol: 13-year effects of integrated crop-livestock management systems**. Soil and Tillage Research, v.103, 2009, p. 442-450.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2008. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Biodiversidade 19**. Fundação Biodiversitas, 1ª edição, Brasília - DF, 1420p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **O Bioma Cerrado**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado.html>>. Acesso em: 03 junho 2020.

Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. Fonseca & J. Kent. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 853-858.

NIMER, E.; BRANDÃO, A. M. P. M. **Balço hídrico e clima da região dos Cerrados**. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.

OLIVEIRA, A.C.; FREITAS, G.D.; MOURA, M. A. et al. **Manejo e recuperação de habitats para a fauna silvestre na V & M Florestal**. In Palestras V SINRAD – Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas. Belo Horizonte, 2002.

RAIJ, B. V.; CANTARELA, H.; QUAGGIO, J.A. & FURLANI, A.M.C. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. 2.ed. Campinas, Instituto Agrônomo, 1996. 285p. (Boletim Técnico, 100)

Ranta, P., T. Blom, J. Niemelä, E. Joensuu & M. Siittonen. **Mata Atlântica brasileira: Os desafios para a conservação da biodiversidade de um hotspot mundial**. The fragmented Atlantic forest of Brazil: size, shape, and distribution of forest fragments. Biodiversity and Conservation 7: 385-403, 1998. (PDF).

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **Fitofisionomias do bioma do cerrado: Os biomas do Brasil**. In: Cerrado: ambiente e flora. EMBRAPA, Planaltina-DF, 1998. p. 89-116.

SEMAD. **Lei nº 20.922**, de 16 de outubro de 2013. Código Florestal Estadual Mineiro, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade.

SEMAD. **Resolução Conjunta IEF/SEMAD nº 1.905** de 12 de agosto de 2013, que rege sobre as normas de alteração do uso do solo e políticas florestal e de proteção à biodiversidade no estado de Minas Gerais.

SOFTWARE MATA NATIVA. **Levantamentos Fitossociológicos**. Blog do Inventário Florestal, 2016. Disponível em (<http://www.matanativa.com.br/>). Acesso em: 11 nov. 2020.

ESTUDO TÉCNICO DE ALTERNATIVA LOCACIONAL

**FAZENDA SÃO GABRIEL
DÉCIO BRUXEL E OUTROS
PRESIDENTE OLEGÁRIO - MG**

**REQUERE-SE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA PARA
CONSTRUÇÃO DE BARRAMENTO**



*Estudo Técnico de Alternativa Locacional
Fazenda São Gabriel / Presidente Olegário - MG
Décio Bruxel e outros*



**EMPREENDEDOR / REQUERENTE
DÉCIO BRUXEL E OUTROS**



CPF: 085.132.440-15
Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094 - Residencial
Gramado
Patos de Minas / CEP: 38 706-002
Tel./Fax: (34) 3822-9950

**EMPRESA DE CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO
ÁGUA E TERRA PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA.**



CNPJ: 04.385.378/0001-01
Av. Padre Almir Neves de Medeiros, 650 - Sobradinho
Patos de Minas-MG / CEP: 38701-118
Tel./Fax: (34) 3818-8440
Registro no Conselho Regional de Biologia: 140-04/07

**ÓRGÃO LICENCIADOR
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF**



Instituto Estadual de Florestas – IEF
R. Dr. José Olímpio Borges, 357 – Bairro: Centro
Patos de Minas - MG / CEP: 38700-213
Tel.: (34) 3821 5543

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	3
1. INFORMAÇÕES GERAIS	4
1.1. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	4
1.2. EMPREENDEDOR/REQUERENTE	4
1.3. EMPREENDIMENTO	4
1.3.1. Localização	5
1.3.2. Área Requerida para Intervenção Ambiental	6
2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS.....	8
2.1. OBJETIVOS.....	8
2.2. JUSTIFICATIVAS.....	8
3. DA JUSTIFICATIVA DA INEXISTÊNCIA DE ALTERNATIVA TÉCNICA E LOCACIONAL DO EMPREENDIMENTO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	9
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	12
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13

LISTA DE FIGURA

Figura 1: Croqui de localização Fazenda São Gabriel.	5
Figura 2: Representatividade do projeto construtivo e quantificação das intervenções.	7

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Relação de matrículas e proprietários do imóvel.	5
Tabela 2: Descrição das áreas para implantação de estruturas e barramento.	6

APRESENTAÇÃO

O presente documento tem o objetivo de apresentar o Estudo Técnico de Alternativa Locacional para a autorização de intervenção ambiental em áreas nativas de preservação permanente na Fazenda São Gabriel, para a construção de barramento e infraestruturas necessárias a captação de água destinadas a irrigação de culturas agrônômicas.

Ressalta-se que se pretende conciliar a atividade, com os preceitos de responsabilidade ambiental. Sendo assim, o estudo propõe medidas mitigadoras que deverão ser adotadas com intuito de reduzir os impactos negativos, adequando-se conforme a Lei nº 20.922, de 16 de outubro de 2013 e a Resolução Conjunta IEF/SEMAD nº 1.905 de 12 de agosto de 2013, vigentes no estado de Minas Gerais.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Razão Social: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda.

CNPJ: 04.385.378/0001-01

I.E.: 001825156.00-20

Endereço: Avenida Padre Almir Neves de Medeiros, 650 **Bairro:** Sobradinho

Município: Patos de Minas – MG - CEP 38.701-118 Tel / Fax: (34) 3818-8440

Responsável Técnico: Sérgio Adriano Soares Vita

Nº de Registro no CREA: CREA MG 67.598

Quadro 1: Equipe Técnica Responsável pela elaboração do projeto.

Profissionais	Formação	Colaboração
Sérgio Adriano Soares Vita	Eng. Florestal	Coordenação/Responsabilidade Técnica
João Paulo Goulart Mendes	Eng. Florestal	Trabalho de campo/Elaboração Estudos/Compilação de dados
Gustavo Augusto Caixeta Burgo	Eng. Ambiental	Demarcação das áreas no mapa de uso e ocupação do solo
Marcus Victor Benfica Ribeiro	Eng. Ambiental	Elaboração Estudos/Compilação de dados
Ediane Nascimento Silva	Bióloga	Análise e compilação de dados

1.2. EMPREENDEDOR/REQUERENTE

Requerente: Décio Bruxel e outros

CPF: 085.132.440-15

Endereço: Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094 – Residencial Gramado

Cidade: Patos de Minas/MG

CEP: 38 706-002

Tel. Contato: (34) 99926-0431

1.3. EMPREENDIMENTO

Denominação: Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão

Nome fantasia: Fazenda São Gabriel

Município/ Distrito: Presidente Olegário - MG

Área Total Georreferenciada: 436,9520 hectares

Reserva Legal: 120,6104 hectares

Nº Recibo CAR: MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0

Coordenadas (UTM): X: 341.162 E e Y: 7.970.212 S

Tabela 1: Relação de matrículas e proprietários do imóvel.

Nome da Propriedade	Registro Atual	Livro	Folha	Área Total Registrada GEO (ha)	Proprietários	CPF
Faz. São Gabriel	28.794	2-CX	230	312,4611	Astrit Hubner Bruxel Décio Bruxel	144.941.320-04 085.132.440-15
Faz. Onça, lugar Buracão	29.698	2-DI	138	124,4909	Astrit Hubner Bruxel Cristina Bruxel Ramos Daniel Bruxel Décio Bruxel Marcos Bruxel	144.941.320-04 065.980.876-51 039.681.476-00 085.132.440-15 046.291.846-78

1.3.1. Localização

A Fazenda São Gabriel localiza-se na porção oeste de Minas Gerais, zona rural do município de Presidente Olegário, na bacia federal do rio Paraná, sub-bacia do Rio Paranaíba.

Partindo-se de Patos de Minas pela BR-354 em sentido a cidade de Lagamar, seguir por aproximadamente 39,7 km e virar à esquerda em estrada vicinal, prosseguir por 1,5 km até a sede da fazenda.

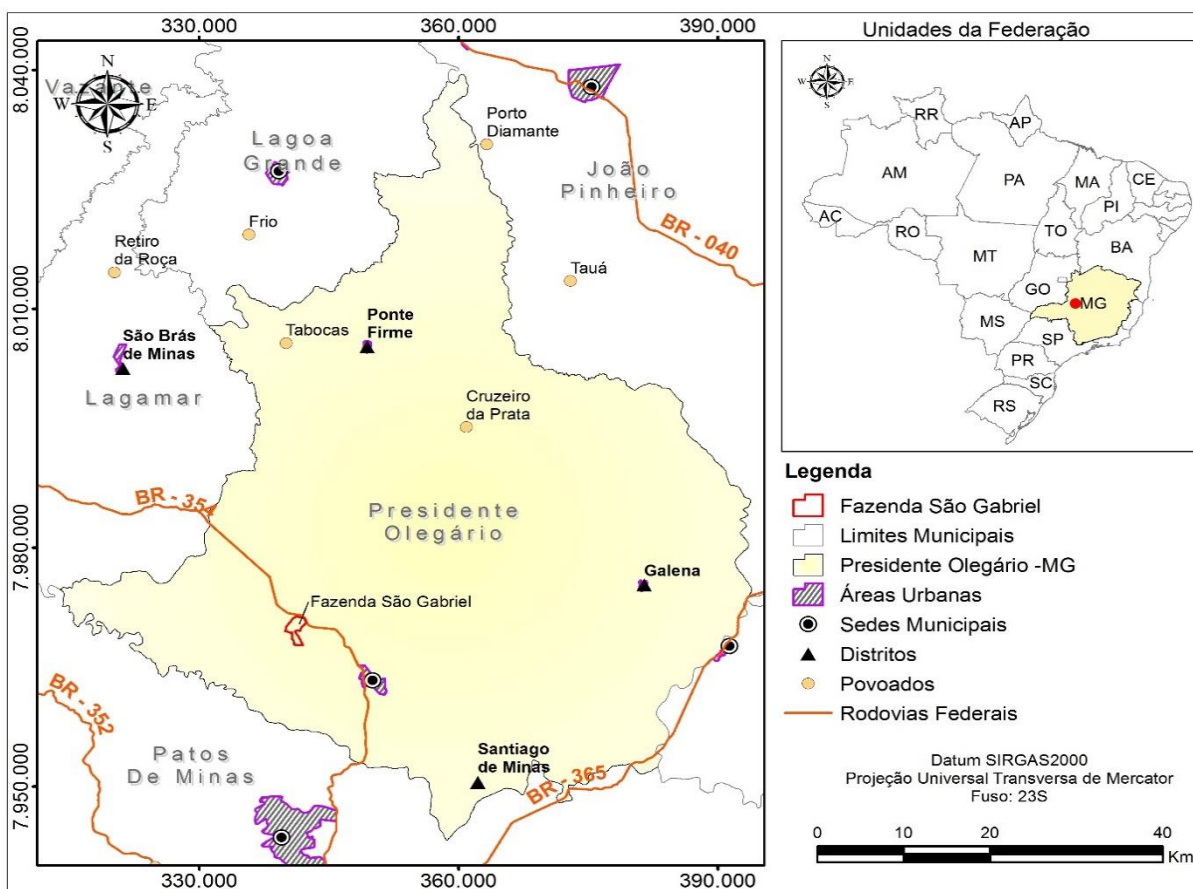


Figura 1: Croqui de localização Fazenda São Gabriel.
Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., 2020.

1.3.2. Área Requerida para Intervenção Ambiental

Para este estudo, é demonstrada a área onde pretende-se construir estruturas necessárias a captação e armazenamento de recursos hídricos destinada a irrigação de culturas agrônômicas como descrito a seguir.

- **Construção de Barramento:**

Para este estudo, demonstra-se as áreas onde se pretende construir o barramento artificial para armazenamento de água, as estruturas necessárias a captação e destinada a irrigação de culturas agrônômicas.

Para construção de tais estruturas, será ocupada área total de 5,4760 hectares, sendo 5,0113 contidos na Fazenda São Gabriel, de propriedade do Sr. Décio Bruxel e outros sob as matrículas R – 28.794 e R – 29,698, e o quantitativo de 0,4647 hectares localizados na Fazenda Onça, lugar Pirapitinga, matrícula R-11.328, de propriedade da Sra. Ana de Deus Gonçalves Sanchez.

A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** a seguir apresenta os quantitativos de áreas requeridas para intervenção em seus respectivos imóveis.

Tabela 2: Descrição das áreas para implantação de estruturas e barramento.

PROPRIETÁRIO (A)	Com Supressão			Sem supressão	TOTAL
	Em APP	Em APP sem rendimento lenhoso	Fora de APP	Fora de APP	
Décio Bruxel e outros	2,7599	0,3393	1,8265	0,0856	5,0113
Ana de Deus Gonçalves Sanchez	0,3640	-	0,1007	-	0,4647
TOTAL	3,1239	0,3393	1,9272	0,0856	5,4760

Legenda: APP – Área de Preservação Permanente.

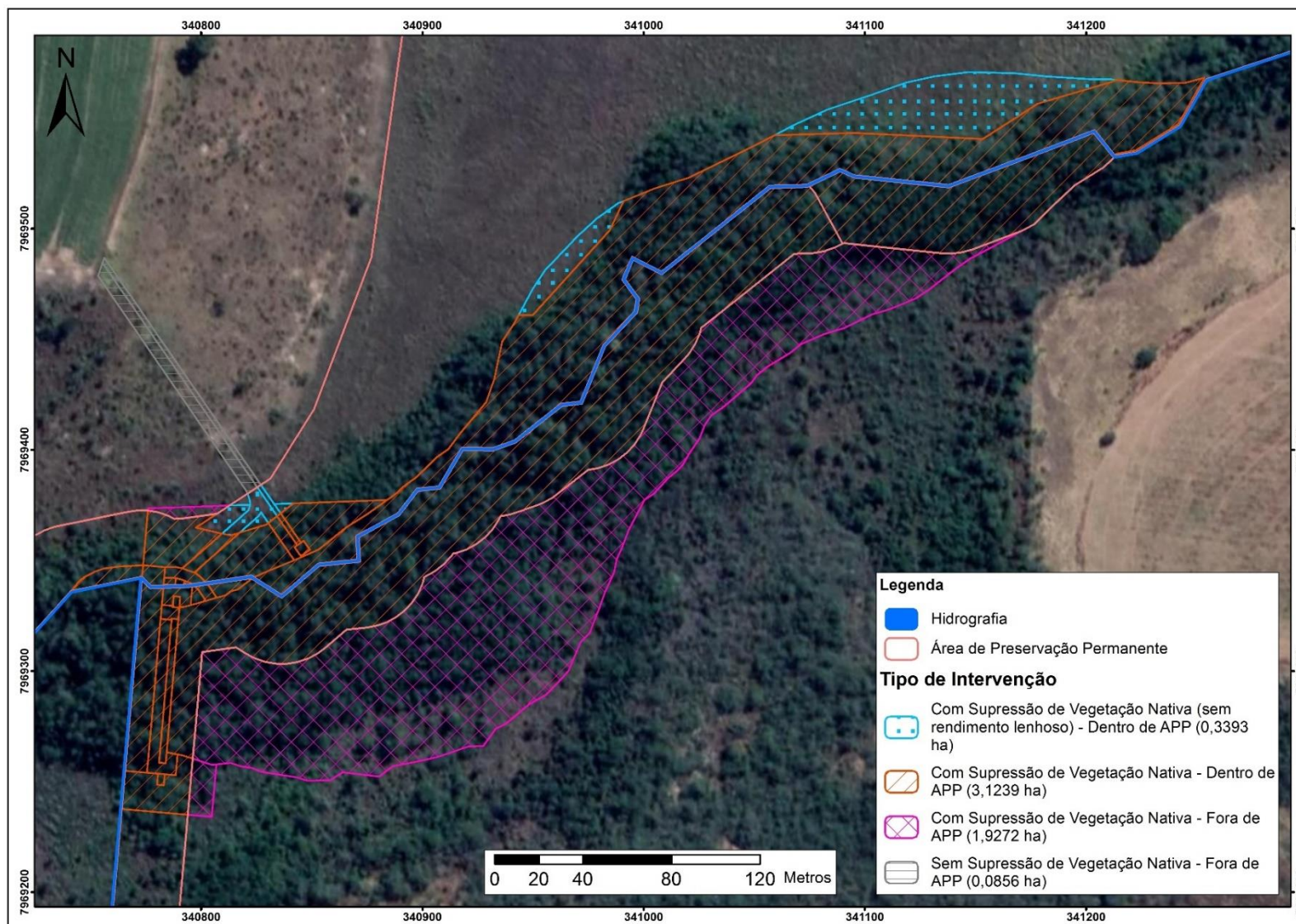


Figura 2: Representatividade do projeto construtivo e quantificação das intervenções.
Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., 2020.

2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

2.1. OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho consiste em requerer intervenções em áreas de vegetação nativa dentro e fora de APP, em virtude da necessidade de construção de barramento hídrico para promover a irrigação em áreas de lavoura, atividade está essencial para o desenvolvimento econômico e de social para a região, visto o número de empregos gerados nesta localidade.

2.2. JUSTIFICATIVAS

A produção irrigada tem papel fundamental na economia do setor primário brasileiro onde esta prática, gera segurança ao empreendedor principalmente em períodos de déficit hídrico relacionado principalmente a baixos índices pluviométricos.

Cabe destacar que, o local selecionado para a construção do barramento foi estudado inicialmente por equipe técnica do empreendimento, considerando áreas de maior necessidade para aplicabilidade de irrigação, além de análise do relevo, a partir deste levantamento constatou-se a inexistência de alternativa para locação das referidas estruturas nos locais projetados.

3. DA JUSTIFICATIVA DA INEXISTÊNCIA DE ALTERNATIVA TÉCNICA E LOCACIONAL DO EMPREENDIMENTO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O aumento populacional, o desenvolvimento econômico e a diversificação das atividades desenvolvidas pelo homem nos últimos anos, resultaram em aumento da demanda pelos recursos hídricos em seus usos múltiplos, que influenciam a demanda atual e futura pela água. Esta crescente demanda, quando pelos usos estabelecidos ou usos pretendidos for superior à vazão outorgável em determinadas bacias hidrográficas ou parte destas, configura-se em indisponibilidade hídrica, ou seja, torna-se uma área de conflito.

Considerando o uso deste recurso natural no setor agrícola, o Brasil se dava o crescimento da produção agrícola, basicamente, até a década de 50, por conta da expansão da área cultivada. A partir da década de 60, o uso de máquinas, adubos e defensivos químicos, passaram a ter, também, importância no aumento da produção. De acordo com os parâmetros da “Revolução Verde”, incorporou-se um pacote tecnológico à agricultura, tendo a mudança da base técnica resultante que passou a ser conhecida como modernização da agricultura brasileira (SANTOS, 1986).

Dentre as diversificações tecnológicas criadas para esta atividade, a irrigação é uma das formas de tornar a agricultura menos dependente das condições atmosféricas. A sustentabilidade da agropecuária, na maior parte das propriedades agrícolas brasileiras, é dependente da reservação de água para uso em períodos de escassez, o que é geralmente resolvido com a construção de reservatórios (CARVALHO, 2003). Em áreas rurais utiliza-se a captação direta em cursos hídricos, bem como, a construção de barragem de terra para uma série de finalidades, abastecimento da propriedade, embelezamento, dessedentação de animais, irrigação, recreação, dentre outras.

Sebastião Virgílio de Almeida Figueiredo, enquanto Diretor-Geral do Instituto de Gestão das Águas – IGAM, à época, em um depoimento à revista Ação Ambiental no ano de 1999, afirmou que o aumento da disponibilidade hídrica pode ser obtido de duas formas. A primeira a partir da acumulação das águas do período chuvoso, por meio de barramento dos cursos dos rios, reservando-as para uma posterior liberação, mantendo, assim, um fluxo regularizável e a segunda melhorando as condições de infiltabilidade do solo, de tal forma que uma parte dessas águas infiltradas possa, posteriormente, retornar ao rio, mantendo seu fluxo satisfatório.

Na Fazenda São Gabriel o uso deste recurso natural destaca-se para o abastecimento da propriedade e dessedentação de animais. Neste empreendimento, a forma encontrada para tornar a agricultura menos dependente das condições atmosféricas

seria a implantação de barramento para a utilização deste recurso em tempos de índices pluviométrico menores ou até mesmo inexistentes.

Além disso, o local pontuado neste estudo para construção de barramento dispõe de localização ideal, possibilitando menor percurso de adução. O empreendedor ainda se mantém em atendimento aos regulamentos de preservação desta fonte natural.

Em âmbito jurídico, o barramento para acúmulo de água é considerado obras de infraestrutura realizadas em locais classificados pela legislação vigente (Lei Federal 12.651/2012 e Lei Estadual 20.922/2013, de Minas Gerais) como Áreas de Preservação Permanente - APP, isto é, em áreas de uso restritivo. No entanto, esses mesmos instrumentos legais estabelecem os casos em que essas áreas podem sofrer intervenções ou até mesmo supressão de sua vegetação nativa.

Pela Lei Federal 12.651/2012, em seu artigo 8º, a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei. Da mesma forma o artigo 12 da Lei do Estado de Minas Gerais 20.922/2013 estabelece que a intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.

Em seu artigo 3º, a Lei Federal 12.651/2012 é explícita ao considerar como de interesse social a implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade. Já a lei mineira, além de fazer a mesma consideração, com os mesmos termos adotados na Lei Federal, é ainda mais contundente ao assumir também como de interesse social a implantação da infraestrutura necessária à acumulação e à condução de água para a atividade de irrigação e à regularização de vazão para fins de perenização de curso d'água.

Ainda na mesma Lei Federal, são consideradas atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental a implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber.

Também na mesma Lei Mineira é considerada atividade eventual ou de baixo impacto ambiental "a implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a regularização do uso dos recursos hídricos ou da intervenção nos recursos hídricos". Ou seja, desde que seja aprovado pelo

órgão ambiental competente os devidos estudos de outorga de uso de água e de intervenção em área de preservação permanente.

Nota-se que apesar de alguns termos próprios e específicos adotados em cada um dos instrumentos normativos citados, tanto na legislação federal como na estadual, os barramentos para contensão de água para a agricultura irrigada, são considerados pelo novo Código Florestal Brasileiro e pelo novo Código Florestal Mineiro, como de interesse social e cumulativamente, como atividades eventuais e de baixo impacto ambiental, portanto, sendo passíveis de autorização e de licenciamento ambiental.

Outros atos normativos instituídos recentemente, reforçam essas teses. A Lei 12.787/13 que estabelece a Política Nacional de Irrigação, em seu artigo 22, parágrafo 2º, determina que as obras de infraestrutura para a irrigação, inclusive os barramentos de cursos d'água que provoquem intervenção ou supressão de vegetação em área de preservação permanente, poderão ser consideradas de utilidade pública para efeito de licenciamento ambiental, quando declaradas pelo poder público federal essenciais para o desenvolvimento social e econômico. Ou seja, além de consideradas como de interesse social e atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, essas obras poderão ser também declaradas como de utilidade pública.

Portanto, baseando-se também nos princípios da segurança alimentar, não existe a menor dúvida de que a sociedade brasileira encontra respaldo e sustentação na Constituição Federal de 1988, para que as autoridades constituídas estabeleçam medidas concretas para garantir a produção de alimentos, porém, torna-se necessário que as medidas necessárias a garantir tal produção se dê de forma sustentável.

Considerando as informações anteriormente apresentadas visando à qualidade ambiental e a necessidade de rendimento econômico da propriedade através de técnicas apropriadas, fato que conseqüentemente influenciará na geração de emprego e renda para região, o requerente vem por meio deste, requerer a construção de barramento hídrico com a finalidade de utilização da água, se comprometendo a cumprir medidas compensatórias e adotar medidas mitigadoras, bem como, os procedimentos que se fizerem necessários em cumprimento de regras ambientais estabelecidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

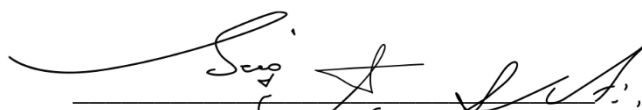
Considerando as informações disposta neste estudo conclui-se que a solicitação em questão para construção de barramento no local indicado e apresentado neste processo para atender a agricultura irrigada, encontra respaldo legal na legislação vigente, podendo ser enquadrada nas hipóteses de interesse social, utilidade pública e baixo impacto de intervenção em Áreas de Preservação Permanente, portanto, sendo passível de autorização.

Sabe-se atualmente que diversos são os estudos os quais revelam que os impactos provocados por barramentos geralmente são de pouca expressividade, uma vez que, quando aliado a técnicas que minimizem, ou que sejam fortemente mitigados a partir de uma ação eficaz do requerente, proporciona um efeito positivo para o setor ambiental e socioeconômico.

No entanto, é necessário que os procedimentos técnicos sejam atendidos, de modo que, o requerente cumpra fielmente as regras ambientais estabelecidas visando a qualidade e conservação dos recursos naturais contíguos as áreas de interesse.

Ainda é importante enfatizar que, para o projeto em questão o local proposto foi analisado por equipe técnica, em que, a situação evidenciada apresentou como característica favorável à operacionalização, não existindo outra, ou melhor, alternativa locacional que se justifique, além disso, a atividade agrícola que o empreendedor pretende desenvolver neste empreendimento, é dependente do acúmulo de água para uso em períodos de escassez.

Patos de Minas, abril de 2021.



Sérgio Adriano Soares Vita
Engenheiro Florestal – CREA 67.598
ART: 1420200000006361593

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, 1991, **Lei Federal nº 8.171**, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8171.htm>. Acesso em: nov.20.

BRASIL, 2012. **Lei Federal 12.651** de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm > Acesso em: nov.20.

BRASIL, 2013. **Lei nº 20.922**, de 16 de outubro de 2013. Dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade no Estado. Disponível em:< <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=30375> >. Acesso em: nov.20.

BRASIL, 2013. **Lei nº 12.787**, de 11 de janeiro de 2013. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei no 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis nos 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei nos 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12787.htm>. Acesso em: nov.20.

CARVALHO, J. C. **Nova lei florestal do estado de Minas gerais e a agricultura irrigada**. ITEM. Irrigação e tecnologia moderna, ABID, Brasília, n 100: 40-47, 2003.

SANTOS, Robério Ferreira dos. **Análise crítica da interpretação neoclássica do processo de modernização da agricultura brasileira**. In: SANTOS, R.F. dos. Presença de vieses de mudança técnica da agricultura brasileira. São Paulo: USP/IPE, p.39-78, 1986.

SEMAD, 2013. **Resolução Conjunta IEF/SEMAD nº1905**, de 12 de agosto de 2013. Dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental no âmbito do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Publicado no DOE em 13 de agosto de 2013.

PROJETO TÉCNICO DE RECONSTITUIÇÃO DA FLORA PTRF

**FAZENDA SÃO GABRIEL
DÉCIO BRUXEL E OUTROS
PRESIDENTE OLEGÁRIO - MG**

PROPOSTA DE MEDIDA COMPENSATÓRIA



Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF
Fazenda São Gabriel / Presidente Olegário - MG
Décio Bruxel e outros



EMPREENDEDOR / REQUERENTE

DÉCIO BRUXEL E OUTROS



CPF: 085.132.440-15

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094 - Residencial
Gramado

Patos de Minas / CEP: 38 706-002

Tel./Fax: (34) 3822-9950

EMPRESA DE CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO ÁGUA E TERRA PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA.



CNPJ: 04.385.378/0001-01

Av. Padre Almir Neves de Medeiros, 650 - Sobradinho
Patos de Minas-MG / CEP: 38701-118

Tel./Fax: (34) 3818-8440

Registro no Conselho Regional de Biologia: 140-04/07

ÓRGÃO LICENCIADOR

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS – IEF



Instituto Estadual de Florestas – IEF

R. Dr. José Olímpio Borges, 357 – Bairro: Centro

Patos de Minas - MG / CEP: 38700-213

Tel.: (34) 3821 5543

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. INFORMAÇÕES GERAIS.....	6
1.1. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO	6
1.2. EMPREENDEDOR/REQUERENTE	6
1.3. EMPREENDIMENTO	6
1.3.1. Localização do empreendimento	7
2. OBJETIVOS.....	8
2.1. OBJETIVO GERAL	8
2.1.1. Objetivos Específicos	8
3. CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE	8
3.1. MEIO FÍSICO	8
3.1.1. Pedologia	8
3.1.2. Hidrologia	11
3.1.3. Climatologia.....	13
3.2. MEIO BIÓTICO	15
3.2.1. Flora	16
3.2.2. Fauna	19
4. DO PROJETO TÉCNICO DE RECONSTITUIÇÃO DA FLORA	21
4.1. JUSTIFICATIVA DE LOCAÇÃO DO PTRF	21
4.2. RECONSTITUIÇÃO DA FLORA.....	21
4.2.1. Definição da área a ser reconstituída.....	21
4.2.2. Coordenadas Geográficas	23
4.2.3. Forma de Reconstituição	23
4.2.3.1. Isolamento e retirada dos fatores de degradação	24
4.2.3.2. Manejo seletivo ou desbaste de competidores.....	24
4.2.3.3. Revegetação da área.....	24
4.2.3.3.1. Espécies indicadas	24
4.2.3.3.2. Implantação do Plantio	26
4.2.3.4. Práticas de Manutenção	32
4.2.3.5. Técnicas de Nucleação.....	33
4.3. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE RESULTADOS	35
4.3.1. Relatório anual de acompanhamento do PTRF	35
5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICA DAS ATIVIDADES	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Croqui de localização Fazenda São Gabriel.	7
Figura 2: Classificação do solo na Fazenda São Gabriel.	9
Figura 3: Caracterização hidrológica da Fazenda São Gabriel.	12
Figura 4: Classificação climática na região do empreendimento.	14
Figura 5: Caracterização do bioma na região de influência do empreendimento.	16
Figura 6: Cobertura vegetal característica na região, com destaque para a fazenda São Gabriel.	18
Figura 7: Glebas de aplicação do PTRF.	22
Figura 8: Espaçamento de plantio espécies protegidas.	29
Figura 9: Espaçamento da recomposição.	29
Figura 10: Espaçamento de plantio para o enriquecimento.	30

LISTA DE FOTOS

Foto 1 e Foto 2: Modelos de poleiros artificiais atrativos para avifauna.	34
Foto 3 e Foto 4: Exemplos de transposição de galharia em áreas para recuperação.	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação de matrículas e proprietários do imóvel.	7
Tabela 2: Dados Gerais da Estação climatológica de Patos de Minas.	13
Tabela 3: Precipitação e temperaturas médias estação Patos de Minas.	15
Tabela 4: Descrição breve das características das fitofisionomias encontradas na propriedade.	18
Tabela 5: Glebas destinadas a compensação ambiental através de PTRF.	21
Tabela 6: Coordenadas centrais das glebas de aplicação do PTRF.	23
Tabela 7: Relação das espécies pioneiras recomendadas.	25
Tabela 8: Relação das espécies secundárias recomendadas.	25
Tabela 9: Relação das espécies clímax recomendadas.	26
Tabela 10: Quantitativo de mudas a ser plantadas.	30
Tabela 11: Cronograma de execução para o plantio de mudas florestais nas áreas indicadas.	36

APRESENTAÇÃO

O presente documento tem o objetivo de apresentar o trabalho desenvolvido no âmbito da elaboração do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora, em acordo com as diretrizes fixadas pela Instrução de Serviço SEMAD nº 04/2016 e Resolução CONAMA 429/2011, em área localizada na Fazenda São Gabriel, no município de Presidente Olegário - MG.

A intervenção ambiental está relacionada a construção de estruturas de armazenamento e captação de recursos hídricos, visto que, o proprietário pretende desenvolver atividade de agricultura de precisão irrigada, que possui grande destaque econômico na região.

Considerando os dados dispostos no Plano de Utilização Pretendido apresentados juntamente a este processo, será destinado 4,0932 hectares à Compensação Ambiental, através da aplicação de medidas técnicas descritas neste estudo.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Razão Social: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda.

CNPJ: 04.385.378/0001-01

I.E.: 001825156.00-20

Endereço: Avenida Padre Almir Neves de Medeiros, 650 **Bairro:** Sobradinho

Município: Patos de Minas – MG - CEP 38.701-118 Tel / Fax: (34) 3818-8440

Responsável Técnico: Sérgio Adriano Soares Vita

Nº de Registro no CREA: CREA MG 67.598

Quadro 1: Equipe Técnica Responsável pela elaboração do projeto.

Profissionais	Formação	Colaboração
Sérgio Adriano Soares Vita	Eng. Florestal	Coordenação/Responsabilidade Técnica
João Paulo Goulart Mendes	Eng. Florestal	Trabalho de campo/Elaboração Estudos/Compilação de dados
Gustavo Augusto Caixeta Burgo	Eng. Ambiental	Demarcação das áreas no mapa de uso e ocupação do solo
Marcus Victor Benfica Ribeiro	Eng. Ambiental	Elaboração Estudos/Compilação de dados
Ediane Nascimento Silva	Bióloga	Análise e compilação de dados

1.2. EMPREENDEDOR/REQUERENTE

Requerente: Décio Bruxel e outros

CPF: 085.132.440-15

Endereço: Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094 – Residencial Gramado

Cidade: Patos de Minas/MG

CEP: 38 706-002

Tel. Contato: (34) 99926-0431

1.3. EMPREENDIMENTO

Denominação: Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão

Nome Fantasia: Fazenda São Gabriel

Município/ Distrito: Presidente Olegário - MG

Área Total Georreferenciada: 436,9520 hectares

Reserva Legal: 120,6104 hectares

Nº Recibo CAR: MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0

Coordenadas (UTM): X: 341.162 E e Y: 7.970.212 S

Tabela 1:Relação de matrículas e proprietários do imóvel.

Nome da Propriedade	Registro Atual	Livro	Folha	Área Total Registrada GEO (ha)	Proprietários	CPF
Faz. São Gabriel	28.794	2-CX	230	312,4611	Astrit Hubner Bruxel Décio Bruxel	144.941.320-04 085.132.440-15
Faz. Onça, lugar Buracão	29.698	2-DI	138	124,4909	Astrit Hubner Bruxel Cristina Bruxel Ramos Daniel Bruxel Décio Bruxel Marcos Bruxel	144.941.320-04 065.980.876-51 039.681.476-00 085.132.440-15 046.291.846-78

1.3.1. Localização do empreendimento

A Fazenda São Gabriel localiza-se na porção oeste de Minas Gerais, zona rural do município de Presidente Olegário, na bacia federal do rio Paraná, sub-bacia do Rio Paranaíba.

Partindo-se de Patos de Minas pela BR-354 em sentido a cidade de Lagamar, seguir por aproximadamente 39,7 km e virar à esquerda em estrada vicinal, prosseguir por 1,5 km até a sede da fazenda.

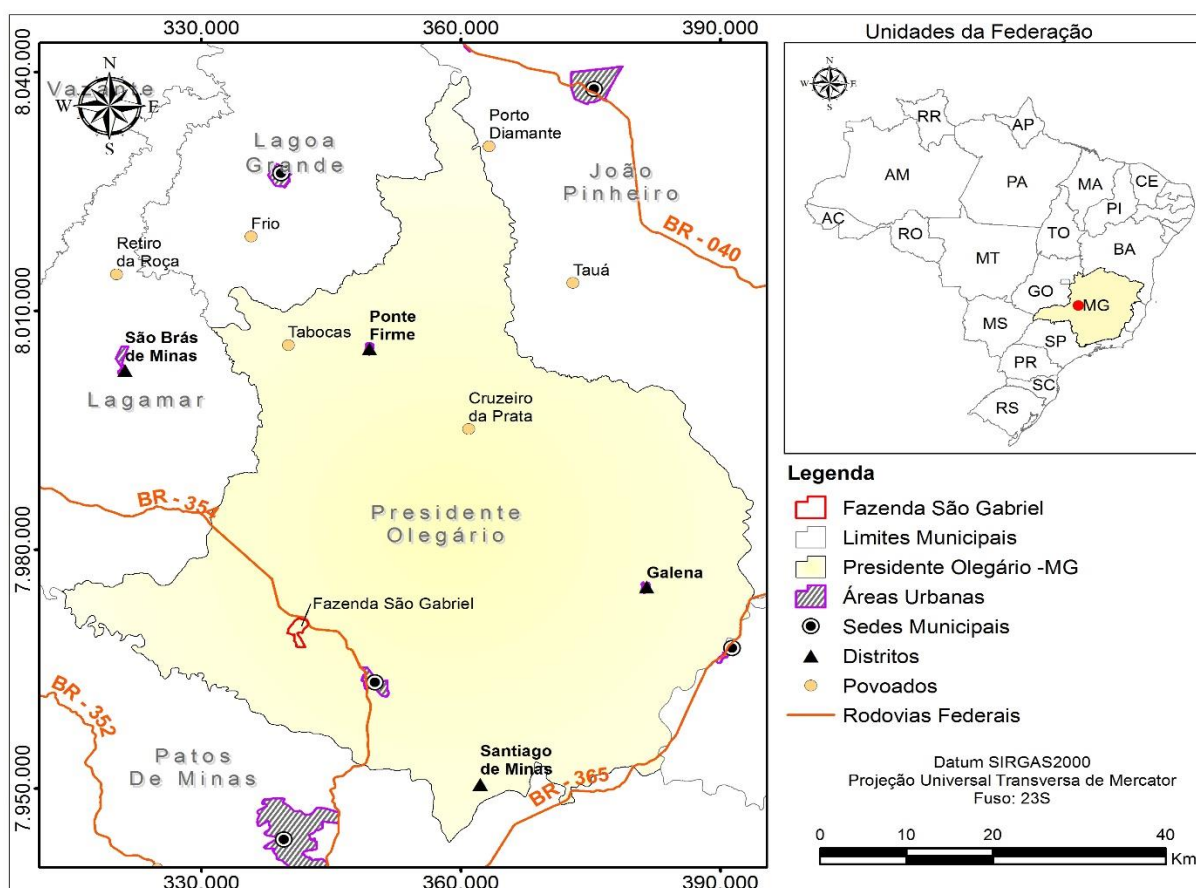


Figura 1: Croqui de localização Fazenda São Gabriel.
Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., 2020.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Este projeto objetiva atender aos dispositivos legais vigentes, que determinam a obrigatoriedade da Compensação Ambiental decorrente de intervenção ou supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente - APP, nos processos de Regularização Ambiental no âmbito do Sistema Estadual do Meio Ambiente –SISEMA.

2.1.1. Objetivos Específicos

- Identificação de local adequado/passível para reconstituição da flora.
- Propor métodos e técnicas de reconstituição da flora de acordo com as peculiaridades do local.
- Estabelecer procedimentos para elaboração do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 429, de 28 de fevereiro de 2011.

3. CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE

A caracterização do empreendimento foi realizada a partir de coletas de informações e levantamento de dados secundários disponíveis em estudos, softwares e publicações diversas que abordam os referidos temas (meio físico e biótico). Além disso, foi realizado levantamento de campo para comprovação e avaliação dos dados secundários utilizados para elaboração do estudo.

3.1. MEIO FÍSICO

3.1.1. Pedologia

Para os levantamentos pedológicos foi utilizado o mapa de Solos do Estado de Minas Gerais, produzido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), elaborado em 2017 para o novo sistema de classificação de solos, na escala de 1: 250.000. As visitas de campo permitiram confirmação visual dos tipos de solos da área de influência do empreendimento **Figura 2**.

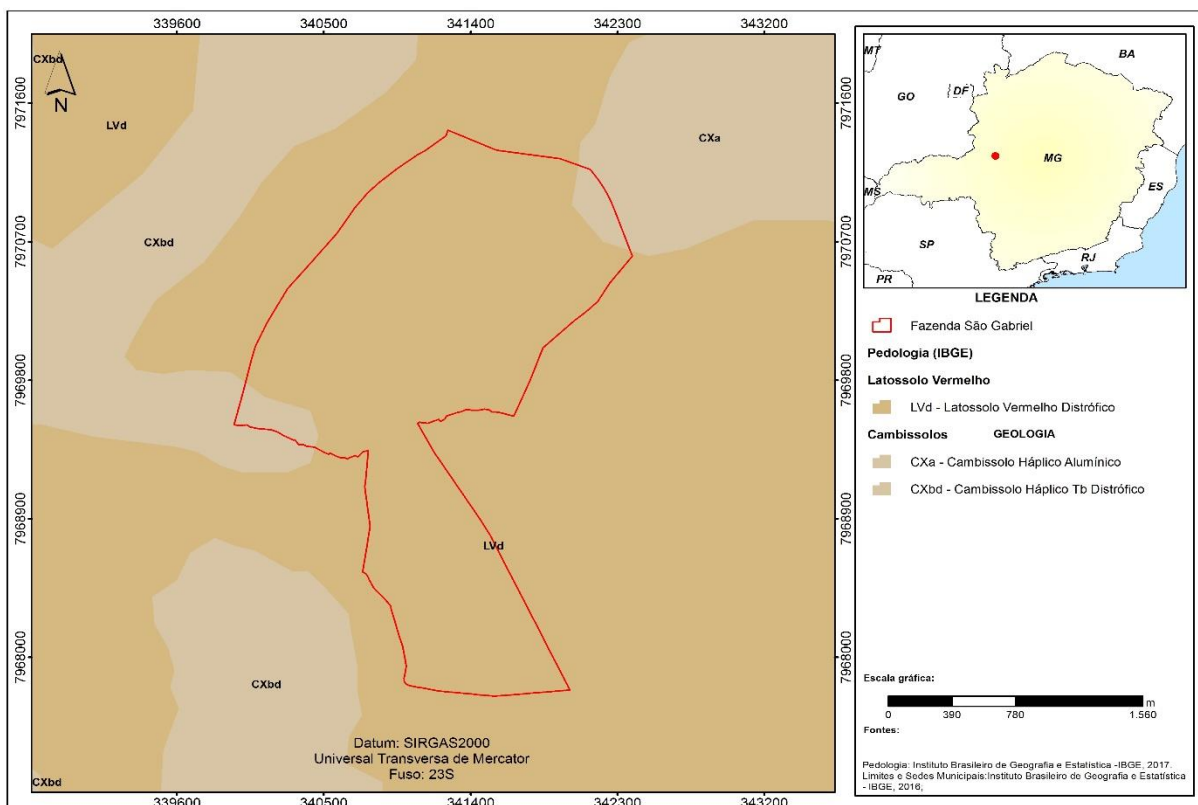


Figura 2: Classificação do solo na Fazenda São Gabriel.
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2017.

✓ Latossolos

Os Latossolos representam a classe de solos mais comum nas regiões de Cerrado. De acordo com publicação eletrônica da Agência de Informações Embrapa, compreendem solos constituídos por material mineral, com horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer um dos tipos de horizonte diagnóstico superficial, exceto hístico.

São solos em avançado estágio de intemperização, muito evoluídos como resultado de energéticas transformações no material constitutivo. Os solos são virtualmente destituídos de minerais primários ou secundários menos resistentes ao intemperismo e têm capacidade de troca de cátions da fração argila baixa, inferior a 17 cmolc kg⁻¹ de argila sem correção para carbono, comportando variações desde solos predominantemente cauliníticos, com valores de Ki mais altos, em torno de 2,0, admitindo o máximo de 2,2, até solos oxídicos de Ki extremamente baixo. Variam de fortemente a bem drenados, embora ocorram solos que têm cores pálidas, de drenagem moderada ou até mesmo imperfeitamente drenada, o que é indicativo de formação em condições atuais ou pretéritas com um certo grau de gleização (EMBRAPA, 2018).

São, em geral, solos fortemente ácidos, com baixa saturação por bases, distróficos ou aluminicos. Ocorrem, todavia, solos com saturação por bases média e até mesmo alta. Esses últimos são encontrados geralmente em zonas (semiáridas ou não) que apresentam

estação seca pronunciada, ou ainda que apresentam influência de rochas básicas ou calcárias (EMBRAPA, 2018).

Esses solos são típicos das regiões equatoriais e tropicais, ocorrendo também em zonas subtropicais, distribuídos, sobretudo, por amplas e antigas superfícies de erosão, pedimentos ou terraços fluviais antigos, normalmente em relevo plano e suave ondulado, embora possam ocorrer em áreas mais acidentadas, inclusive em relevo montanhoso. São originados a partir das mais diversas espécies de rochas e sedimentos sob condições de clima e tipos de vegetação os mais diversos (EMBRAPA, 2018).

Apesar da pouca disponibilidade de nutrientes para as plantas, apresentam alto potencial para a agropecuária quando é corrigida a fertilidade química. O cultivo é favorecido por estarem localizados em áreas de relevo plano a suave ondulado, de fácil mecanização. Além disso, a permeabilidade e a profundidade dos Latossolos facilitam seu preparo (RAIJ, 2001).

- Latossolo Vermelho

De acordo com a EMBRAPA o Latossolo Vermelho - LV apresenta cores vermelhas acentuadas, devido aos teores mais altos e à natureza dos óxidos de ferro presentes no material originário em ambientes bem drenados, e características de cor, textura e estrutura uniformes em profundidade.

São identificados em extensas áreas nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do país, sendo responsáveis por grande parte da produção de grãos do país, pois ocorrem predominantemente em áreas de relevo plano e suave ondulado, propiciando a mecanização agrícola. Em menor expressão, podem ocorrer em áreas de relevo ondulado (EMBRAPA, 2010).

Por serem profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade, principalmente se forem eutróficos. No entanto, o potencial nutricional dos solos será bastante reduzido se forem álicos, pois existe a "barreira química" do alumínio que impede o desenvolvimento radicular em profundidade. Se o solo for ácrico, existe também uma "barreira química", mas neste caso, sendo mais relacionados aos baixos valores da soma de bases (especialmente cálcio) do que à saturação por alumínio, que não é alta nos solos ácricos. Além destes aspectos, são solos que, em condições naturais, apresentam baixos níveis de fósforo (EMBRAPA, 2006).

✓ Cambissolo

Compreendem solos constituídos por material mineral, com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial, desde que em qualquer dos casos não satisfaçam os requisitos estabelecidos para serem enquadrados nas classes Vertissolos, Chernossolos, Plintossolos e Organossolos. Têm sequência de horizontes A ou hístico, Bi, C, com ou sem R (EMBRAPA, 2017).

Devido à heterogeneidade do material de origem, das formas de relevo e das condições climáticas, as características destes solos variam muito de um local para outro. Assim, a classe comporta desde solos fortemente até imperfeitamente drenados, de rasos a profundos, de cor bruna ou bruno-amarelada até vermelho-escura, de alta a baixa saturação por bases e atividade química da fração argila (EMBRAPA, 2017).

O horizonte B incipiente (Bi) tem textura francoarenosa ou mais argilosa, e o solum geralmente apresenta teores uniformes de argila, podendo ocorrer ligeiro decréscimo ou um pequeno incremento de argila do A para o Bi. Admite-se diferença marcante de granulometria do A para o Bi em casos de solos desenvolvidos de sedimentos aluviais ou outros casos em que há descontinuidade litológica ou estratificação do material de origem (EMBRAPA, 2017).

Alguns solos desta classe possuem características morfológicas similares às dos solos da classe dos Latossolos, mas distinguem-se destes por apresentarem, no horizonte B, uma ou mais das características abaixo especificadas, não compatíveis com solos muito evoluídos (EMBRAPA, 2017).

3.1.2. Hidrologia

A rede hidrográfica que banha a região do empreendimento é constituída por afluentes da bacia do rio Paranaíba conforme visualizado na **Figura 3**.

De acordo com a Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos – UPGRH, o empreendimento está localizado na PN1 – Alto Paranaíba. Analisando-se o local de inserção da fazenda, verifica-se que existe 01 (um) curso d'água, sendo denominado de ribeirão Pirapetinga.

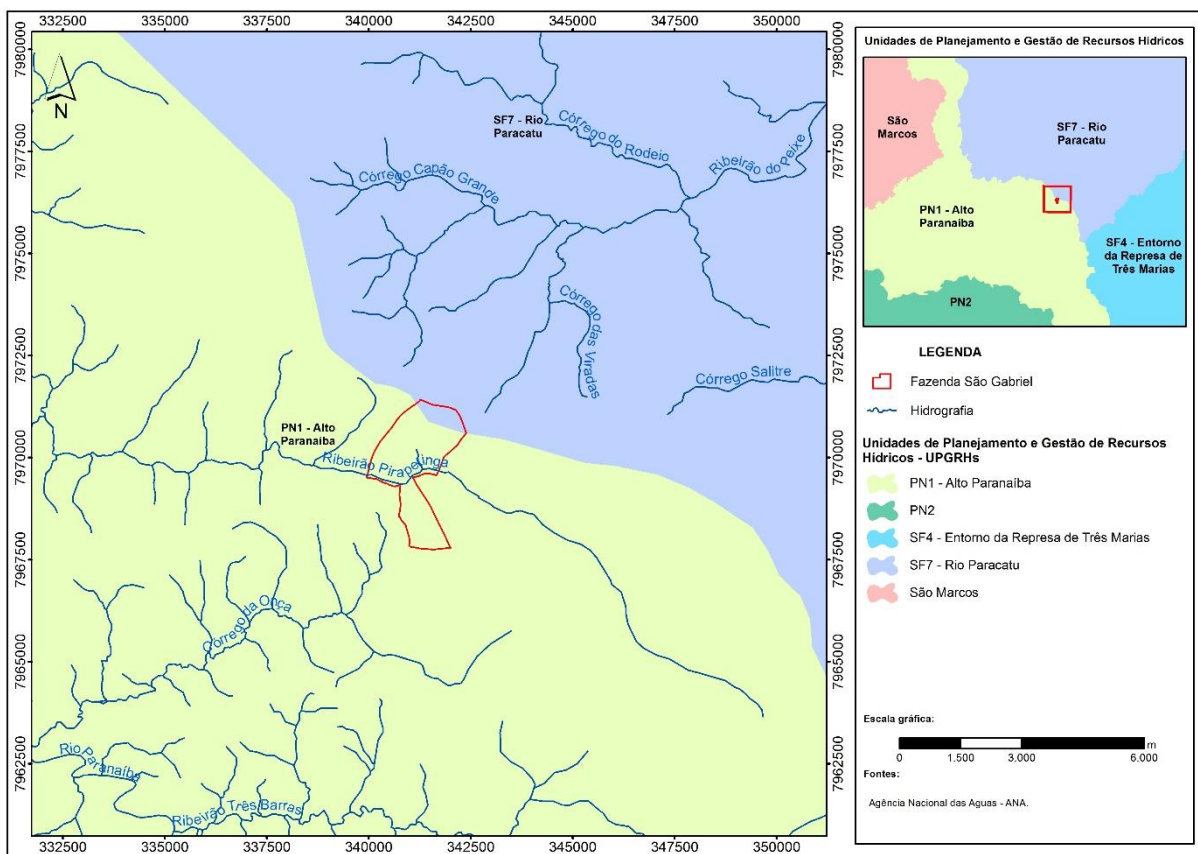


Figura 3: Caracterização hidrológica da Fazenda São Gabriel.

Fonte: Agência Nacional das Águas - ANA, 2009.

A bacia hidrográfica do rio Paranaíba é a segunda maior unidade da Região Hidrográfica do Paraná, ocupando 25,4% de sua área, e está localizada entre os paralelos 15° e 20° sul e os meridianos 45° e 53° oeste, com uma área de drenagem de 222,6 mil km². Posicionada na região central do Brasil, ocupa cerca de 2,6% do território nacional e inclui os estados de Goiás (63,3%), Mato Grosso do Sul (3,4%) e Minas Gerais (31,7%), além do Distrito Federal (1,6%). A bacia possui 197 municípios, além do Distrito Federal. Destes, 28 sedes municipais se encontram fora dos limites da bacia (CBH, 2017).

O rio Paranaíba, juntamente com o rio Grande, é um dos formadores do rio Paraná. Sua nascente está situada na Serra da Mata da Corda, no município de Rio Paranaíba/MG, e possui altitude de cerca de 1.100 m. Percorre aproximadamente 100 km até alcançar o perímetro urbano de Patos de Minas/MG e segue mais cerca de 150 km até tornar-se limítrofe entre os Estados de Goiás e Minas Gerais. Neste ponto, encontram-se os limites municipais entre Coromandel e Guarda-Mor em Minas Gerais, e Catalão em Goiás. A partir deste trecho, o rio Paranaíba continua sendo o divisor entre Goiás e Minas Gerais até o município de Paranaíba/MS, onde passa a formar a divisa entre os Estados de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. O Paranaíba segue até a confluência com o rio Grande, exutório da bacia, para formar o rio Paraná (CBH, 2017).

Após tornar-se limite estadual, o rio Paranaíba recebe o rio São Marcos, um de seus principais afluentes pela margem direita, onde alcança o reservatório da usina hidrelétrica – UHE Emborcação. A jusante recebe o rio Araguari pela margem esquerda e o rio Corumbá pela margem direita. Estes dois cursos d’água desembocam em áreas de remanso do reservatório da UHE Itumbiara, que também está situada no rio Paranaíba.

Ao passar entre os municípios de Itumbiara/GO e Araporã/MG, o rio Paranaíba encontra a UHE Cachoeira Dourada. A partir desse ponto, o rio recebe outros três grandes afluentes da bacia, que são os rios Meia Ponte e Turvo e dos Bois pela margem direita, e o rio Tijuco pela margem esquerda. Em seguida, encontra um outro barramento, a UHE São Simão, que é a última usina do rio Paranaíba, a partir da qual se inicia a hidrovia Tietê-Paraná, com vários terminais para o transporte de grandes cargas.

Em seu trecho final, recebe os rios Claro, Verde e Corrente, afluentes na sua margem direita. Em seguida o rio Paranaíba recebe o rio Aporé ou do Peixe, rio limítrofe entre Goiás e Mato Grosso do Sul, e assim inicia-se a fronteira entre o Estado do Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Depois de aproximadamente 100 km, o rio Paranaíba encontra o rio Grande para formar o rio Paraná.

A bacia do rio Paranaíba está inserida na região de ocorrência dos biomas Cerrado e Mata Atlântica, encontrando-se bastante desmatada em função das atividades antrópicas.

A bacia do rio Paranaíba possui 44 UCs federais ou estaduais, estando 28 delas concentradas no Distrito Federal (ICMBio, 2011). Considerando as áreas efetivamente na bacia, as 18 UCs de proteção integral totalizam 1,1% de sua área total, enquanto as 26 UCs de uso sustentável totalizam 2,2% do território.

3.1.3. Climatologia

Para classificação do clima nesta região selecionou-se a estação meteorológica de Patos de Minas através do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Embora não esteja dentro da área de interesse, encontra-se próxima ao empreendimento, podendo assim fornecer informações suficientes para a compreensão do regime climático da área de estudo. A tabela a seguir apresenta os dados gerais da estação climatológica.

Tabela 2: Dados Gerais da Estação climatológica de Patos de Minas.

Código	Nome	Localização		Altitude (m)	Operadora
		Lat.	Long.		
83531	Patos de Minas -A562	-18.52° S	-46.44° W	950 metros	INMET

Segundo a classificação de Köppen, o clima da área de influência direta é classificado como Cwa e Cwb, sendo assim subtropical, de inverno seco (com temperaturas inferiores a 18°C) e verão quente (com temperaturas superiores a 22°C).

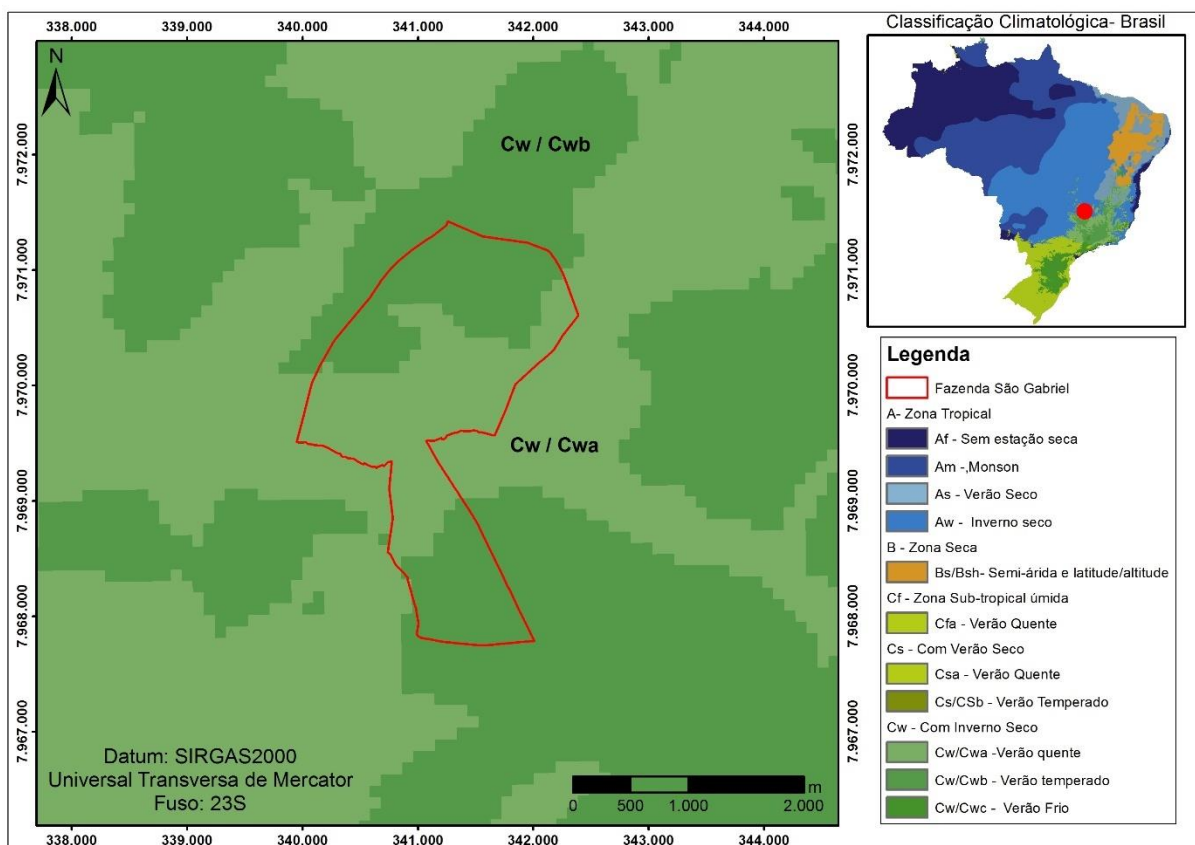


Figura 4: Classificação climática na região do empreendimento.

Fonte: ALVARES et al., 2013.

No estado de Minas Gerais o clima varia de acordo com a região, desde o semiárido, região norte do estado passando pelos limites do território estadual até a região sul. Considerando as informações dispostas em referências bibliográficas, nesta localidade, constata-se uma média de temperatura variando entre 13° e 30° C.

Há diversos fatores que influenciam na quantidade e distribuição das chuvas, tais como: os locais (o relevo; os regionais) e os globais (massas de terras imersas e emersas – continentes e oceanos). Os regionais se destacam pela influência da soma dos fatores locais e parcela dos globais, por isso as características climáticas regionais se alternam ao longo do ano (FRANCO, 2003).

Define-se chuva como sendo um fenômeno meteorológico que consiste na precipitação de água no estado líquido sobre a superfície da Terra. As chuvas obedecem a um regime conhecido como regime das chuvas, que seguem padrões climáticos específicos nas mais diferentes partes envolvidas. O relevo, assim como a temperatura e a pressão atmosférica, são fatores que influenciam o tipo de chuva decorrente desta estrutura básica.

Os fenômenos El Niño e La Niña, que atuam direta e indiretamente na circulação atmosférica de Minas Gerais (especialmente a atuação da ZCAS), são eventos severos de grande escala que afetam o comportamento normal da precipitação (GARRIDO, 1999).

A região de inserção do empreendimento é marcada por duas estações bem definidas. A estação chuvosa inicia-se no mês de outubro e prolonga até o mês de março, enquanto a estação seca se estende de abril a setembro.

A Tabela 4 dispõe de dados históricos entre o ano de 1981 a 2010, referentes as temperaturas e precipitações ocorridas na região do empreendimento, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Meteorologia – INMET.

Tabela 3: Precipitação e temperaturas médias estação Patos de Minas.

Mês	Média Máxima (°C)	Média Mínima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	28,5	18,6	287,0
Fevereiro	29,2	18,4	187,2
Março	28,7	18,3	209,8
Abril	28,5	16,9	62,5
Maio	27,0	14,4	32,1
Junho	26,3	12,9	10,6
Julho	26,6	13,0	2,9
Agosto	28,5	14,4	12,1
Setembro	29,8	16,5	43,6
Outubro	30,2	18,0	94,0
Novembro	28,6	18,4	210,6
Dezembro	28,1	18,6	311,8
TOTAL	-	-	1.464,2

Legenda: (mm) – Milímetros.

3.2. MEIO BIÓTICO

A biodiversidade da fauna e da flora pode ser influenciada por diversos fatores, tais como o clima, a cobertura vegetal, disponibilidade de recursos, dentre outros. Outro fator determinante para a diversidade de uma região é a localização geográfica da mesma, visto que dos polos em direção ao Equador as temperaturas se elevam, e combinando esse fator a outros, como pluviosidade, tipo de solo e relevo, há diferentes formas de vida, constituindo os biomas, que são ecossistemas terrestres, cujos limites são estabelecidos a partir da constituição da vegetação clímax de cada um desses ambientes (ODUM, 1998; 2004).

A vegetação predominante da região do município engloba fitofisionomias naturais pertencentes ao bioma Cerrado, com remanescentes de savana tropical em que a vegetação herbácea coexiste com mais de diversas espécies de árvores de pequeno a médio porte e arbustos esparsos, além de formações antropizadas, como extensas áreas de agricultura e pecuária (ASSUNÇÃO & FELFILI, 2004).

O cerrado é citado como um dos *hotspots* brasileiros, uma região biogeográfica com vegetação diferenciada e característica que possui relevância ecológica e abriga alta riqueza de fauna além de número elevado de endemismos, porém, conta com perda de aproximadamente 70% de sua cobertura vegetal original (Brooks & Balmford, 1996; Myers *et al.*, 2000) sendo uma das fitofisionomias mais ameaçadas e devastadas (Fonseca, 1985; Ranta *et al.*, 1998; Myers *et al.*, 2000), Embora a redução das áreas nativas vegetadas seja considerável contamos com ocorrência de mais de 7000 espécies de plantas e 1200 espécies de vertebrados, que são diretamente afetadas pela redução de *habitat* e ainda 117 de vertebrados endêmicos (Myers *et al.*, 2000). A avifauna da região apresenta ocasionalmente espécies migratórias. Possui clima com duas estações bem definidas, um período de seca entre abril e setembro e um chuvoso de outubro a março (KLINK & MACHADO, 2005).

3.2.1. Flora

A vegetação das áreas de influência é predominantemente constituída pelo bioma Cerrado (**Figura 5**).



Figura 5: Caracterização do bioma na região de influência do empreendimento.
Fonte: Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2009.

Considerado o segundo maior bioma brasileiro, apenas superado pela Floresta Amazônica, está localizado no Planalto Central do Brasil. Trata-se de um complexo vegetacional que possui relações ecológicas e fisionômicas com outras savanas da América tropical. Por estar localizado em várias regiões do país compreende uma ampla diversidade de litologias, formas de relevo, cotas altimétricas e solos (ADÂMOLI et al. 1986, NIMER & BRANDÃO 2000, IBGE 2004).

Esta alta heterogeneidade ambiental faz com que a vegetação deste bioma seja uma entre as mais diversificadas do Brasil. É caracterizado por uma vegetação tipo savana, subclassificada em cerradão (maior porte arbóreo), cerrado, campo sujo e campo limpo, entremeados por matas de galerias, florestas estacionais, campos rupestres e veredas de buritis (MMA, 2014).

Do ponto de vista da diversidade biológica, o Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo (MMA, 2014). Existe uma grande diversidade de habitats, que determinam uma notável alternância de espécies entre diferentes fitofisionomias (MMA, 2012). Além dos aspectos ambientais, este bioma tem grande importância social. Muitas populações sobrevivem de seus recursos naturais, incluindo etnias indígenas, quilombolas, geraizeiros, ribeirinhos, babaçueiras, vazanteiros que, juntas, fazem parte do patrimônio histórico e cultural brasileiro, e detêm um conhecimento tradicional de sua biodiversidade.

Entretanto, mesmo com essa riqueza e tamanho, atualmente já se reconhece que uma significativa parcela de sua biodiversidade foi perdida (ou simplesmente não foi identificada a tempo), com o risco de extinção ainda presente (CI, 2012).

Na figura exibida em sequência é possível verificar a distribuição das tipologias constatadas nesta localidade, sendo áreas características de formações campestres (campo limpo, campo sujo e campo cerrado), e florestais (floresta estacional semidecidual montana).

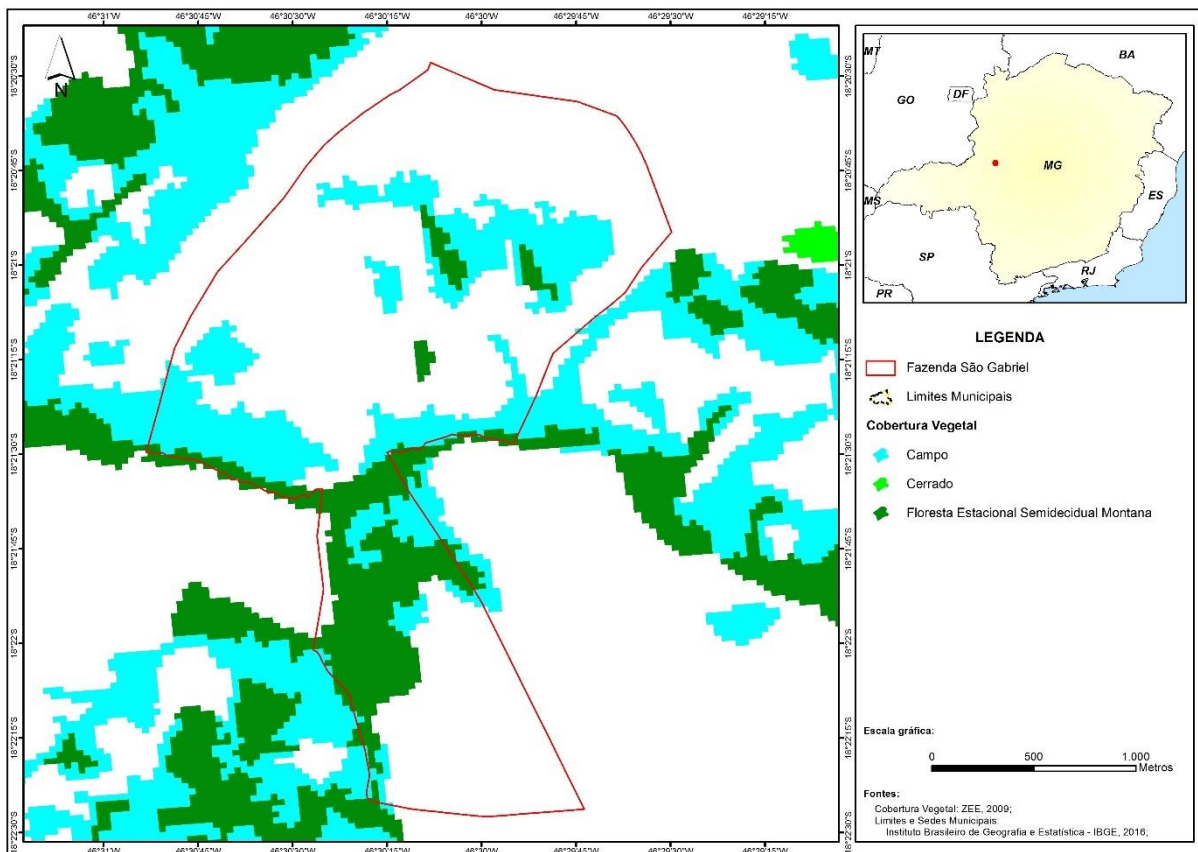


Figura 6: Cobertura vegetal característica na região, com destaque para a fazenda São Gabriel.
Fonte: Inventário Florestal de Minas Gerais, 2009.

No que se refere as formações campestres, no bioma Cerrado excepcionalmente na porção sul da região de Noroeste de Minas são representadas por campo limpo, campo sujo e campo cerrado, detalha-se a seguir a caracterização destes ambientes.

Tabela 4: Descrição breve das características das fitofisionomias encontradas na propriedade.

Formação	Fitofisionomias	Características
Campo	Campo limpo	Trata-se de uma fitofisionomia com predomínio de herbáceas, presença de poucos arbustos e nenhuma árvore. Pode ser encontrada em diversas posições topográficas, com diferentes variações no grau de umidade, profundidade e fertilidade do solo. Contudo, é encontrado com mais frequência nas encostas, nas chapadas, nos olhos d'água, circundando as veredas e na borda das matas de galeria
	Campo sujo	Comunidade arbustiva-herbácea com arbustos e pequenas árvores esparsas na paisagem.
	Campo cerrado	Formação vegetacional de transição, situa-se entre a fitofisionomia campo limpo/sujo e o cerrado sensu stricto, onde predominam espécies de gramíneas e outras herbáceas no nível próximo ao solo.
Florestal	Floresta Estacional Semidecidual Montana	Formação florestal em que grande parte das árvores perde as folhas durante o período seco, e isto faz com que diminuam ou cessem seu crescimento, entrando em um período de dormência cambial. Nesta localidade

Formação	Fitofisionomias	Características
		são evidenciadas nas proximidades de cursos hídricos.
	Mata Ciliar	Comunidade ribeirinhas, decíduas ou semidecíduas com 50% (seca) a 90% (chuvas) de cobertura, associadas aos maiores cursos de água, cabe ressaltar, que sua composição florística difere de mata de galeria.

3.2.2. Fauna

Em áreas de cerrados, devido suas extensões territoriais e diversidade da flora, onde se observa a consorciação de plantas herbáceas, arbustivas e arbóreas, propicie uma grande diversidade de nichos, que podem ser ocupados permanentemente por espécimes da fauna silvestre regional e/ou temporariamente, pelas espécies que utilizam a região como rota migratória (Marchão *et. al.*, 2009). Essa heterogeneidade de habitats abriga cerca 320.000 espécies da fauna (Aguiar *et. al.*, 2004), sendo rica em diversidade e densidade, cuja base de sustentação é o aumento e a distribuição espacial das oportunidades requeridas pelos animais (OLIVEIRA, *et. al.*, 2002).

A nível regional a fauna se caracteriza pela presença de animais de pequeno e médio porte, dentre as espécies mais comumente evidenciadas, podemos destacar:

- **Avifauna:**

Nothura maculosa (codorna), *Cariama cristata* (seriema), *Cryptorellus parvirostris* (inhambu), *Rhynchotus rufescens* (perdiz), *Gnorimopsar chopi* (pássaro-preto), *Columbina talpacoti* (rolinha), *Crotophaga ani* (anu), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Leptotila verreauxi* (juriti), *Harpia harpyia* (gavião) e *Athene cunicularia* (coruja), *Coragyps stratus* (urubu), *Colaptes campestris* (pica-pau), *Colibri sp* (beija-flor), *Sporophila caerulea* (papa-capim), *Busarellus nigricollis* (gavião-belo), *Heterospizias meridionalis* (gavião-caboclo), *Gampsonyx swainsonii* Vigors (gaviãozinho), *Geranoaetus albicaudatus* (gavião-rabo-branco), *Cairina moschata* (pato-do-mato), *Dendrocygna autumnalis* (asa-branca), *Dendrocygna viduata* (irerê), *Anhima cornuta* (anhuma), *Cathartes burrovianus* (urubu-de-cabeça-amarela), *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta), *Sarcoramphus papa* (urubu-rei) e *Athene cunicularia* (coruja-buraqueira).

- **Mastofauna:**

Tolypeutes trincinctus (tatu-bola), *Cabassous tatouay* (tatu-de-rabo-mole-grande), *Dasybus novemcinctus* (tatu-galinha), *Dasybus septemcinctus* (tatuí), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba), *Priodontes maximus* (tatu-canastra), *Cherdocyon thous* (cachorro-do-mato), *Speothos venaticus* (cachorro-vinagre), *Procyon cancrivorus*

(mão-pelada), *Didelphis marsupialis* (gambá), *Mazama americana* Erxleben (veado-mateiro), *Pecari tajacu* (cateto), *Tayassu pecari* (queixada), *Chrysocyon brachyurus* (lobo-guará), *Lycalopex vetulus* (raposa-do-campo), *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Leopardus tigrinus* (gato-do-mato), *Leopardus wiedii* (gato-maracajá), *Panthera onca* (onça-pintada), *Puma concolor* (suçuarana), *Puma yagouaroundi* (gato-mourisco), *Conepatus semistriatus* (jaratataca), *Eira barbara* (irara), *Galictis cuja* (furão), *Lontra longicaudis* (lontra), *Pteronura brasiliensis* (ariranha), *Nasua nasua* (quati), *Diclidurus albus* (morcego), *Peropteryx kappleri* Peters (morcego), *Peropteryx macrotis* (morcego), *Saccopteryx bilineata* (morcego), *Saccopteryx leptura* (morcego), *Furipterus horrens* (morcego), *Tadarida brasiliensis* (morcego), *Gracilinanus agilis* (cuíca), *Monodelphis dimidiata* (catita), *Monodelphis rubida* (catita), *Monodelphis domestica* (cuíca-de-rabo-curto), *Alouatta caraya* (bugio), *Callithrix penicillata* (mico-estrela), *Sapajus libidinosus* (macaco-prego), *Sapajus nigritus* (macaco-prego), *Callicebus nigrifrons* (guigó), *Cavia aperea* Erxleben (preá), *Cavia porcellus* Moojen (preá), *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara), *Akodon cursor* (rato-do-chão), *Rattus rattus* (rato-preto), *Calomys tener* (rato-do-chão), *Cuniculus paca* (paca), *Dasyprocta azarae* (cutia).

- **Herpetofauna:**

Crotalus durissus (cascavel), *Bothrops jararaca* (jararaca), *Bothrops moojeni* (jaracuçu), *Chironius exoletus* (cobra-cipó), *Leptophis ahaetulla* (cobra-cipó), *Erythrolamprus almadensis* (jararaquinha-do-campo), *Ophiodes striatus* (cobra-de-vidro), *Platemys platycephala* (jabuti-machado), *Amphisbaena alba* (cobra-de-duas-cabeças), *Amphisbaena anaemariae* (cobra-de-duas-cabeças), *Amphisbaena crisae* Vanzolini (cobra-de-duas-cabeças), *Amphisbaena fuliginosa* Linnaeus (cobra-de-duas-cabeças), *Anolis meridionalis* Boettger (lagarto), *Tupinambis quadrilineatus* Manzani (lagarto), *Enyalius bilineatus* (dois-alinhado), *Enyalius catenatus* (aniju-acanga), *Teius teyou* (teiú), *Epicrates cenchria* (salamanta), *Rhinella roqueana* (rã), *Vitreorana eurygnatha* (rã-de-vidro), *Hypsiboas cipoensis* (perereca), *Hypsiboas faber* (rã-martelo), e *Bokermannohyla nanuzae* (perereca).

- **Insecta:**

Heros gigas (vespa), *Apis mellífera* (abelha), *Atta sexdens* (formiga), *Xylocopa frontalis* (marimbondo), *Rodolia cardinalis* (joaninha), *Acanthrops falcataria* (louva-a-deus), *Argiope argentata* (aranha), *Colocomus desmarestri* (besouro), *Caligo beltrão* (borboleta), *Pyrophorus noctilucus* (vaga-lume), *Otocrania aurita* (bicho-pau), *Corineta formosa* (cigarra), *Acridium cristatum* (gafanhoto) etc.

Há de se destacar muitos aracnídeos, dentre outros, não menos importantes para o ecossistema local.

4. DO PROJETO TÉCNICO DE RECONSTITUIÇÃO DA FLORA

4.1. JUSTIFICATIVA DE LOCAÇÃO DO PTRF

A área proposta é destinada a Compensação Ambiental decorrente da intervenção e supressão de vegetação nativa para implantação de barramento e infraestruturas necessárias à irrigação. Sendo assim, este projeto justifica-se como meio a junção das atividades econômicas da propriedade a manutenção do solo e recursos naturais através da recomposição proposta pelo mesmo às áreas intervindas.

4.2. RECONSTITUIÇÃO DA FLORA

4.2.1. Definição da área a ser reconstituída

Considerando as informações apresentadas no *item 7.3 do Plano de Utilização Pretendida*, o empreendedor irá realizar medidas técnicas de recomposição e enriquecimento vegetal nas faixas preservação permanente de barramentos existentes na propriedade, bem como, na cabeceira de uma área úmida.

Deste modo, será destinado a compensação ambiental através da aplicação de medidas técnicas para reconstituição da flora em 4,0932 hectares, subdivido em 09 glebas, sendo as glebas 1 e 2 referente a supressão de espécie protegida e as glebas 3 a 9 referente a intervenção em área de preservação permanente, conforme apresentado na **Tabela 5** e ilustrado na **Figura 7**.

Tabela 5: Glebas destinadas a compensação ambiental através de PTRF.

Gleba	Área Total (ha)	Referência de compensação	Descrição	
01	0,2770	Plantio de espécie protegida (ipê)	Plantio em área comum, composta por pastagem.	
02	0,3530			
03	0,1457	Plantio de espécies nativas	Plantio em faixa de proteção ciliar de barramento existente.	
04	0,2830			
05	0,0214		Plantio em faixa de proteção ciliar de nascente.	
06	0,9248		Enriquecimento em faixa de proteção ciliar de barramento existente.	
07	0,2191			
08	0,2165			
09	1,6527		Enriquecimento na cabeceira de área úmida.	
Total	4,0932			



Figura 7: Glebas de aplicação do PTRF.
Fonte: Imagem satélite Spot 5, 2019.

4.2.2. Coordenadas Geográficas

A tabela a seguir exhibe as coordenadas geográficas centrais de cada gleba selecionada para aplicação do PTRF.

Tabela 6:Coordenadas centrais das glebas de aplicação do PRTF.

Glebas	Coordenadas UTM (SIRGAS2000 – Fuso 23S)	
	X	Y
01	341085,8858	7969669,986
02	341321,6301	7969658,477
03	341097,3952	7969918,298
04	341189,4704	7969947,931
05	341106,3911	7970075,99
06	341901,7302	7970137,373
07	341339,9657	7970155,365
08	341427,8076	7970172,828
09	341085,436	7970491,387

4.2.3. Forma de Reconstituição

Para projeção da forma de reconstituição a ser aplicada através do PTRF, são analisados aspectos como:

- A reconstituição, principalmente é baseada no levantamento *in loco* das condições do solo e espécies vegetais que compõe a propriedade. Está diretamente ligada aos parâmetros de densidade das espécies no local ou abundância, dominância de espécies e frequência.
- Para reconstituição é observado espécies que apresentam dominância no local de modo a se fazer a recomposição equilibrando a interação das espécies pioneiras, primárias, secundárias e clímax de acordo com seus parâmetros fitossilogicos.

O enriquecimento do local tem como objetivo tornar estes ambientes o mais próximo de sua formação original. Desta forma, serão utilizadas técnicas de reflorestamento para tal objetivo.

Deste modo serão propostos os seguintes procedimentos

- Isolamento e retirada dos fatores de degradação;
- Eliminação seletiva ou desbaste de competidores;
- Plantio e tutoramento de espécies nativas características das fisionomias citadas.

4.2.3.1. Isolamento e retirada dos fatores de degradação

No entorno da área a ser recuperada fatores de degradação deverão ser eliminados, tais como:

- Descarga de águas pluviais;
- Trânsito de pessoas, máquinas e animais domésticos.

Deste modo, sugere-se a implantação do cercamento. É importante isolar as áreas que possuem em sua adjacência o desenvolvimento de atividades pastoris. Dessa forma, a floresta estará isolada da entrada de animais, principalmente de bovinos e equinos, que causam principais danos à vegetação.

Cabe ressaltar que, não é indicada a utilização de telas, pois não se deve isolar a passagem de animais silvestres.

4.2.3.2. Manejo seletivo ou desbaste de competidores

O manejo de competidores, principalmente gramíneas invasoras, pode ser realizado através de capinas, roçadas, e em último caso com a aplicação de herbicidas. Este manejo deverá ser realizado quando se observa a alta competição entre as mudas e espécies invasoras.

4.2.3.3. Revegetação da área

Neste processo deve-se analisar os diferentes grupos ecológicos e processos sucessionais utilizando-se espécies Pioneiras, Primárias, Secundárias e Clímax. Serão utilizadas espécies ocorrentes na região e características das fitofisionomias regional. Os procedimentos técnicos de revegetação serão descritos detalhadamente neste estudo.

4.2.3.3.1. Espécies indicadas

É importante salientar que as mudas a serem plantadas deverão apresentar algumas características dentro de um padrão de qualidade como, por exemplo, altura acima de 40 cm, processo de rustificação completo, padrões ótimos de fitossanidade e nutrição.

Como citado neste estudo, o local do empreendimento é composto por formações florestais e campestres. Nestes locais, observa-se maiores números de endemismo e espécies herbáceas geralmente não comercializadas. Será realizada pesquisa de mercado

para aquisição principalmente de espécies que possuem capacidade de adaptação para as áreas selecionadas.

Serão inseridas mudas de espécies diretamente relacionadas a atração da avifauna típicas do campo cerrado e matas de galeria, visto que esse mecanismo é de suma importância para revegetação destas locais.

Abaixo apresenta-se o tabela com a relação de outras espécies nativas que poderão ser recomendadas e seus respectivos grupos ecológicos.

Tabela 7: Relação das espécies pioneiras recomendadas.

Família	Espécie	Nome Vulgar	Fisionomia	Solo
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau-pombo	MC	B
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassm.	Jerivá / baba-de-boi	MC	B
Bombacaceae	<i>Ceiba speciosa</i> A. St. Hil.	Barriguda	MC	B, C
	<i>Pseudobombax longiflorum</i> Mart. & Zucc. A. Robyns	Imbiruçu-do-cerrado	C	B, C
Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachia</i> Trec.	Imbaúba	MC	A, B
Combretaceae	<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	Capitão	MC	B
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spr.) Muell. Arg.	Tapiá-mirim	MC	A, B
Flacourtiaceae	<i>Casearia silvestris</i> Sw.	Erva-lagarto	MC	C
Leg. Caesalpinoideae	<i>Senna macranthera</i> (Collad.) I & B	Fedegoso	MC	B
Leg. Mimosoideae	<i>Inga cylindrica</i> (Vell.) Mart.	Angazinho	MC	A, B
	<i>Inga vera</i> Willd.	Ingá	MC	A, B
	<i>Inga laurina</i> (Sw) Willd.	Ingá-branco	MC	B, C
	<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	Mulungu	C	A, B
	<i>Machaerium acutifolium</i> Vog.	Jacarandá	C	B, C
	<i>Machaerium opacum</i> Vog	Jacarandá-do-cerrado	C	B, C
Melastomataceae	<i>Tibouchina candolleana</i> Conj.	Quaresma	MC	B, C
Moraceae	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don. Ex Steun	Amoreira	MC	A, B
Simaroubaceae	<i>Simaruba versicolor</i> A. St. Hil.	Pau-caixeta	C	B, C
Ulmaceae	<i>Trema myrcantha</i> (L) Blume	Candiúba	MC	A, B

Legenda: Fisionomia: MC = Mata Ciliar, C= Cerrado, quanto às condições do solo A = áreas encharcadas permanentemente, B= áreas com inundação temporária; C= áreas bem drenadas, não-alagáveis.

Tabela 8: Relação das espécies secundárias recomendadas.

Família	Espécie	Nome Vulgar	Fisionomia	Solo
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatum</i> (DC.) Dene & Planch.	Beira-d'água	MC	A, B
Arecaeae	<i>Scheelea phalerata</i> (Mart.) Burret	Bacuri	MC	B
Bignoniaceae	<i>Tabebuia caraiba</i> (Mart.) Bur.	Ipê-amarelo-do-cerrado	C	B, C
Burseraceae	<i>Protium almecega</i> March.	Almecega, breu	C	B
Cunoniaceae	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	Açoita-cavalo	C	B
Ebenaceae	<i>Diospyros hispida</i> DC.	Caqui-do-cerrado	C	B
Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i> Baill.	Sangra-d'água	MC	A, B
	<i>Maprounea guianensis</i> Spreng	Canjiquinha	MC	B, C
Guttiferae	<i>Kielmeyera rubriflora</i> Camb	Pau-santo	C	C

Família	Espécie	Nome Vulgar	Fisionomia	Solo
Icacinaceae	<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	Sobro	MC	B
Lauraceae	<i>Nectandra rigida</i> (H.B.K.) Ness	Canela	MC	B
	<i>Ocotea spixiana</i> (Nees) Mez	Canela	MC	B
Leg. Mimosoideae	<i>Inga edulis</i> Mart.	Angá-cipó	MC	A, B
Meliaceae	<i>Cedrella fissilis</i> Vell	Cedro	MC	B
	<i>Trichilia pallida</i> Swartz	Baga-de-morcego	MC	B
	<i>Psidium rufum</i> DC.	Araçá-roxo	MC / C	B, C
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	MC	A, B
Sapindaceae	<i>Cupania vernalis</i> Camb.	Camboatá-legítimo	MC	B
	<i>Matayba guianensis</i> Radlk.	Camboatá	MC	B, C
	<i>Talisia esculenta</i> (A. St. Hil.) Radlk.	Pitomba	MC	B

Legenda: Fisionomia: MC = Mata Ciliar, C= Cerrado, quanto às condições do solo A = áreas encharcadas permanentemente, B= áreas com inundação temporária; C= áreas bem drenadas, não-alagáveis.

Tabela 9: Relação das espécies clímax recomendadas.

Família	Espécie	Nome Vulgar	Fisionomia	Solo
Apocynaceae	<i>Aspidosperma cf. discolor</i> DC.	Canela-de-velho	MC	B
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand.	Almecega	MC	A, B
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis (Raddi) Kuntze</i>	Jequitibá	MC	B
Leg. Caesalpinoideae	<i>Hymenea stagnocarpa</i> L.	Jatobá-do-cerrado	MC	B
	<i>Apuleia leiocarpa</i> (vog.) Macbr.	Garapa	MC	B
Meliaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba; óleo	MC / C	B, C
	<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	Carrapeta	MC	A, B
Moraceae	<i>Ficus sp</i>	Gameleira	MC	B
	<i>Sorocea bonplandii</i> Burger	Soroça	MC	C
Rutaceae	<i>Metrodorea stipularis</i> Mart.	Limoeiro-do-mato	MC	C

Legenda: Fisionomia: MC = Mata Ciliar, C= Cerrado, quanto às condições do solo A = áreas encharcadas permanentemente, B= áreas com inundação temporária; C= áreas bem drenadas, não-alagáveis.

4.2.3.3.2. Implantação do Plantio

Conforme mencionado anteriormente, a compensação ambiental para este processo foi dividida em duas modalidades. A primeira compensação é referente a supressão de indivíduos imunes de corte e a categoria trata-se de compensação por intervenção em área de preservação permanente. Os locais de aplicação das medidas técnicas estão detalhados na **Tabela 5**.

As áreas selecionadas foram estratificadas de modo a se elaborar melhores estratégias para cada gleba, aplicando técnicas de recomposição específicas para tal. Estas, foram estratificadas em Plantio de espécies protegidas (Glebas 1 e 2), Recomposição (Glebas 3, 4 e 5) e Enriquecimento (Glebas 6, 7, 8 e 9).

- **Plantio espécies protegidas (Glebas 1 e 2):**

As Glebas 1 e 2 destina-se o plantio de espécies protegidas de acordo com o levantamento realizado e apresentado no PUP, sendo proposto o plantio de 5 indivíduos para cada indivíduo a ser suprimido.

- **Recomposição (Glebas 3, 4 e 5):**

Nas áreas destinadas a recomposição, referentes a formação de áreas de preservação permanente, será realizado plantio em linha em área total de modo a se estimular os padrões de sucessão ecológica para formação de faixa de vegetação ciliar involucra aos barramentos propostos.

- **Enriquecimento (Gleba 2):**

Nesta forma de implantação é estimulada a regeneração já existente no local, visto que, no mesmo observa-se presença de espécies pioneiras. Assim serão introduzidas novas espécies de modo a se enriquecer a diversidade local.

Sendo assim, para implantação do plantio é necessário a execução das etapas apresentadas a seguir.

- Combate a formigas

O ataque de formigas em plantios de reconstituição da flora constitui um sério problema que demanda acompanhamento constante. O controle das formigas cortadeiras deverá ser realizado na fase de preparo do terreno, devido à maior facilidade de localização dos formigueiros, após o plantio das mudas, nos estágios iniciais e sempre que elas estiverem causando prejuízos ao desenvolvimento das plantas e ao estabelecimento do povoamento.

Para este combate é indicado o uso da isca formicida granulada a base de Sulfluramida. A isca é indicada para o controle de formigas cortadeiras do gênero *Atta* e *Acromyrmex*, sendo o método mais prático e econômico.

O princípio ativo (sulfluramida) está presente numa baixíssima concentração (3g/kg), além disso, apresenta como outras características a ausência de odor e, portanto, não é repelente; age somente por ingestão e de forma lenta (fator primordial para um controle eficaz de formigueiros grandes). Este princípio ativo não age sobre mamíferos e aves. A determinação da dose da isca a ser aplicada, é obtida através do cálculo da área de terra

solta dos formigueiros (comprimento x largura); o valor resultante desta multiplicação indica o número de doses a serem aplicadas (1 dose = 10 gramas).

A distribuição da isca no formigueiro deve ser a uma distância de 20 Cm da base do “olheiro” de abastecimento do formigueiro (aquele que não tem trilho). Para um formigueiro com vários olheiros, após determinar a área, distribuir a dose uniformemente entre todos os olheiros. Geralmente, as quenquéns têm formigueiros pequenos, que são combatidos com dose de 3 g. Não se deve fazer a aplicação da isca sobre o solo úmido, se necessário usar alguma superfície seca (telha, por exemplo) e se choveu após a aplicação verificar se a isca foi carregada totalmente, se não deverá ser feita outra aplicação entre 60 e 90 dias após a primeira.

Ao utilizar a isca formicida granulada, de forma consciente, estará ajudando a preservar o meio ambiente, por isso são recomendados alguns procedimentos:

- ✓ Aplicar a dose indicada, evitando sub ou super dosagem;
- ✓ não aplicar em dias chuvosos;
- ✓ aplicar diretamente da embalagem;
- ✓ evitar que o produto atinja mananciais d'água;
- ✓ manter o produto na embalagem original;
- ✓ manter o produto em local arejado;
- ✓ não deixar embalagens no campo, recolha-as para local apropriado;
- ✓ evitar entrada de animais e pessoas nas áreas tratadas;
- ✓ cuidado ao transportar, evitando possíveis vazamentos.

➤ Espaçamento e alinhamento

• **Plantio de espécies protegidas**

O espaçamento a ser utilizado para o plantio de espécies protegidas será de 3m entre linhas e de 3m na linha de plantio, totalizando uma área de 9 m² para cada indivíduo e, densidade de plantio de 1.111 árvores/há, conforme representado na **Figura 8**.

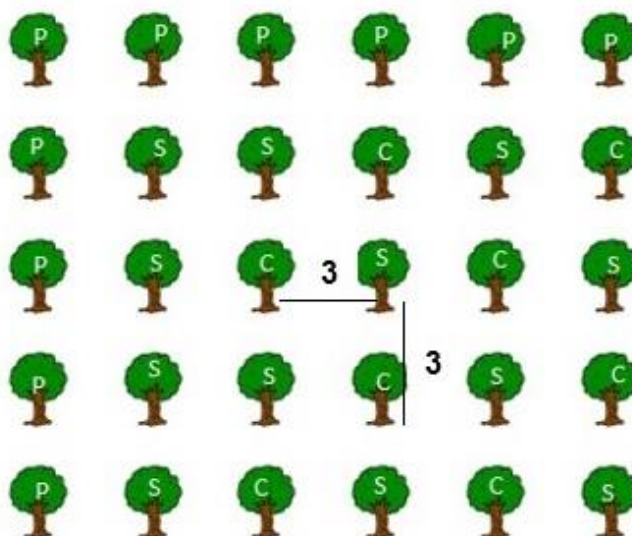


Figura 8: Espaçamento de plantio espécies protegidas.

- **Recomposição**

Para esta forma de reconstituição, sugere-se que seja realizado o plantio em linha, de modo que, os grupos de pioneiras e não pioneiras são alternados na linha de plantio. Na linha seguinte, altera-se a ordem em relação a linha anterior (**Figura 9**). Dentro de cada um dos grupos, pode-se distribuir as espécies ao acaso ou sistematicamente.

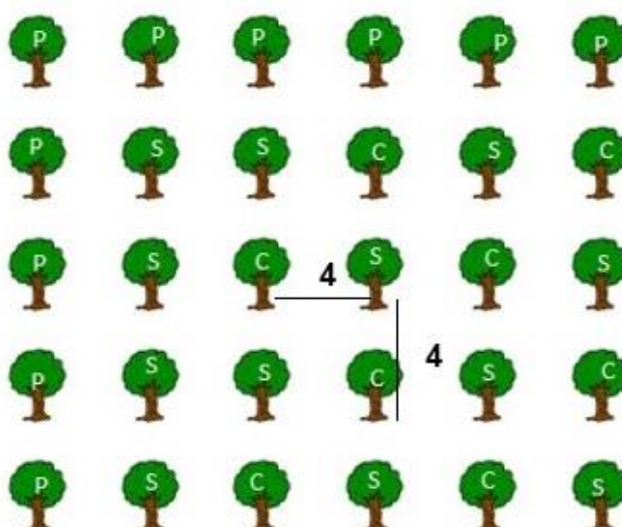


Figura 9: Espaçamento da recomposição.

A grande vantagem desse modelo é a distribuição mais uniforme dos dois grupos na área, promovendo um sombreamento mais regular. No entanto, exige um cuidado maior na implantação dentro e entre as linhas.

O espaçamento a ser utilizado será de 4m entre linhas e de 4m na linha de plantio, totalizando uma área de 16 m² para cada indivíduo e, densidade de plantio de 625 árvores/ha.

- **Enriquecimento**

Como citado, no local de aplicação do enriquecimento já existe vegetação primária em regeneração. Sendo assim serão inseridas mudas entre a vegetação em regeneração que necessita de enriquecimento. Para isso será sugerido espaçamento menos adensado de 5m x 5m totalizando uma área de 25 m² para cada indivíduo e, densidade de plantio de 400 árvores/ha.

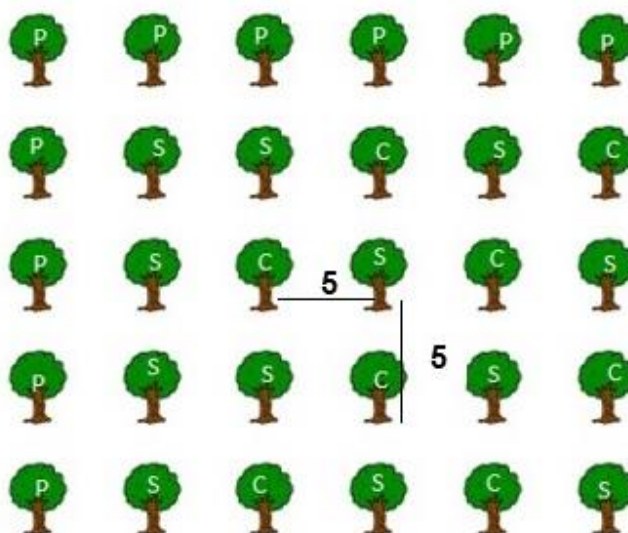


Figura 10: Espaçamento de plantio para o enriquecimento.

Na tabela a seguir são descritos para cada Gleba, o número de mudas a serem inseridos por unidade de área. Lembrando que, do total de mudas aqui proposto poderá ocorrer uma redução neste quantitativo, devido à presença de exemplares arbóreos em algumas áreas, além disso, em vários trechos a vegetação no entorno, apresenta potencial para dispersão de sementes estimulando a regeneração natural.

Tabela 10: Quantitativo de mudas a ser plantadas.

Local	Área (ha)	Espaçamento	Quantidade de Mudanças
Gleba 1	0,277	3x3	308
Gleba 2	0,3530		392
Gleba 3	0,1457	4x4	91
Gleba 4	0,2830		176
Gleba 5	0,0214		13

Local	Área (ha)	Espaçamento	Quantidade de Mudanças
Gleba 6	0,9248	5x5	370
Gleba 7	0,2191		88
Gleba 8	0,2165		86
Gleba 9	1,6527		661
Total	4,0932	-	2.185

➤ Coveamento

As covas recomendadas para o plantio deverão ter 30 cm de diâmetro por 40 cm de profundidade, sendo que a camada superficial do solo onde a cova será aberta fique separada da camada mais profunda, o solo superficial seja colocado no fundo da cova, proporcionando assim um solo mais rico em matéria orgânica e mais fértil ao alcance do sistema radicular.

Lembrando que, as distribuições das mudas deverão ser de modo que as espécies pioneiras e secundárias iniciais, de rápido crescimento, venham a sombrear as mudas das espécies que se desenvolvem melhor à sombra.

➤ Adubação

Adubos orgânicos e fertilizantes químicos têm funções específicas e sinérgicas, que se complementam. Fertilizantes visam exclusivamente a prover nutrientes que não existem em quantidades suficientes em materiais orgânicos. A matéria orgânica exerce funções químicas, físicas e biológicas nos solos e substratos e também fornece nutrientes necessários para a vegetação. A combinação de fertilizantes e materiais orgânicos tem mostrado ser a melhor prática para a recuperação de solos e substratos degradados.

A adubação de plantio consiste na correção do solo antes ou concomitantemente à operação de plantio, em contrapartida a adubação de manutenção, é realizada após o plantio, geralmente no início da próxima estação chuvosa, quando as plantas apresentam algum sintoma de deficiência nutricional. Esse procedimento é mais comum em áreas degradadas e áreas de baixa fertilidade.

Somente uma análise da situação nutritiva do solo, feita por um profissional técnico, pode determinar a necessidade de uma adubação de manutenção, bem como os fertilizantes e as dosagens a serem aplicados.

Em trabalhos anteriores foram obtidos bons resultados em reflorestamentos no Cerrado utilizando a formulação NPK 08-28-16, facilmente encontrada no mercado.

A adubação de plantio ocorre na etapa de abertura das covas, utilizando 150 g da formulação descrita ou similar por cova.

➤ Plantio

O plantio deverá ser executado em período chuvoso (novembro e/ou dezembro). As mudas poderão ser adquiridas em viveiros florestais de instituições e/ou privados localizados na região de implantação do empreendimento, desde que sejam idôneos e capazes de atender as demandas desta proposta. É importante salientar que as mudas deverão apresentar algumas características dentro de um padrão de qualidade, tais como: altura acima de 40 cm, estarem aclimatadas para suportar o estresse durante e após o plantio (implantação de pátio de espera), além dos aspectos morfológicos, nutricionais e fitossanitários.

O transporte e manuseio das mudas deverá ser realizado cuidadosamente, de modo a evitar que danos sejam causados as plantas. Na área de implantação deve-se considerar as condições locais do ambiente, geralmente o uso de carrinho de mão dinamiza bastante as atividades.

Durante o plantio, as mudas deverão ser manuseadas sempre pelo tubete/sacola e nunca pelos ramos superiores. As embalagens das mudas (tubetes/sacola) precisam ser retiradas antes do plantio, tomando o cuidado para não desmanchar o torrão. Destaca-se que existem viveiros fornecendo mudas com tubete biodegradável, o que ideal é uma técnica bastante interessante já que diminui os custos de plantio e elimina a necessidade de embalagens plásticas.

➤ Replantio

As plantas que não sobreviverem ao plantio deverão ser repostas. Essa operação deverá ser executada 30 dias após o plantio inicial ou de acordo com as condições climáticas, tendo como objetivo manter o máximo de sobrevivência do plantio. O replantio corresponderá a 10% do quantitativo apresentado na **Tabela 10**.

4.2.3.4. Práticas de Manutenção

➤ Coroamento

O coroamento consiste na capina ao redor da muda plantada, diminuindo a competição por nutrientes, água e luz solar entre a muda e as ervas daninhas (aquelas

indesejadas na área de interesse). Esta operação pode ser manual, com enxadas, ou química, com a utilização de herbicida. Fica a critério do proprietário a escolha do método, sendo que para a capina química deverá ser seguido às orientações um profissional habilitado, que irá fornecer também o receituário agrônômico.

O controle de ervas daninha deverá ser feito sempre que necessário utilizando-se o coroamento de 40 cm em torno das mudas e deve ser realizado sempre que houver manifestação de outras espécies rasteiras próximas a muda, até o fechamento da vegetação, o que dependerá do ritmo de crescimento das espécies.

➤ Adubação

A adubação em cobertura deverá ser realizada 45 dias após o plantio se estiver de acordo com análises técnicas recomenda-se a utilização de 100g de NPK (20-0-20) por cova. Se necessário deverá ser realizada uma adubação de cobertura após o plantio utilizando 20 gramas de sulfato de amônia por cova. Neste mesmo período realizar poda de formação bem como o replantio tardio das mudas mortas.

4.2.3.5. Técnicas de Nucleação

Além do plantio, propõe-se técnicas adicionais para acelerar e qualificar os processos de regeneração natural através do estímulo às interações entre as espécies. Este tipo de ação parte da ideia de que uma floresta não é apenas um conjunto de árvores e, sim, uma teia complexa de organismos e relações.

A proposta da nucleação, segundo Reis & Kageyama (2003), é de se criar pequenos habitats que propiciem incremento das interações interespecíficas, envolvendo interações planta-planta, plantas-microorganismos, plantas-animais, níveis de predação e associações e os processos reprodutivos das plantas de polinização e dispersão de sementes.

➤ Implantação de Poleiros

Em áreas degradadas, um dos principais fatores que limitam a regeneração natural é a falta de aporte de sementes. As aves e os morcegos são os dispersores mais eficientes de sementes de um fragmento a outro e com a implantação de poleiros, busca-se atrair estes animais como forma de acelerar a chegada de sementes oriundas de remanescentes florestais da região.

As técnicas de restauração visam manter e atrair os dispersores naturais. Assim, os poleiros servem de local para pouso de aves e morcegos, que ao pararem para descansar ou forragear, dispersam propágulos das espécies locais, os registros fotográficos a seguir ilustram modelos de poleiros utilizados em projetos de restauração.

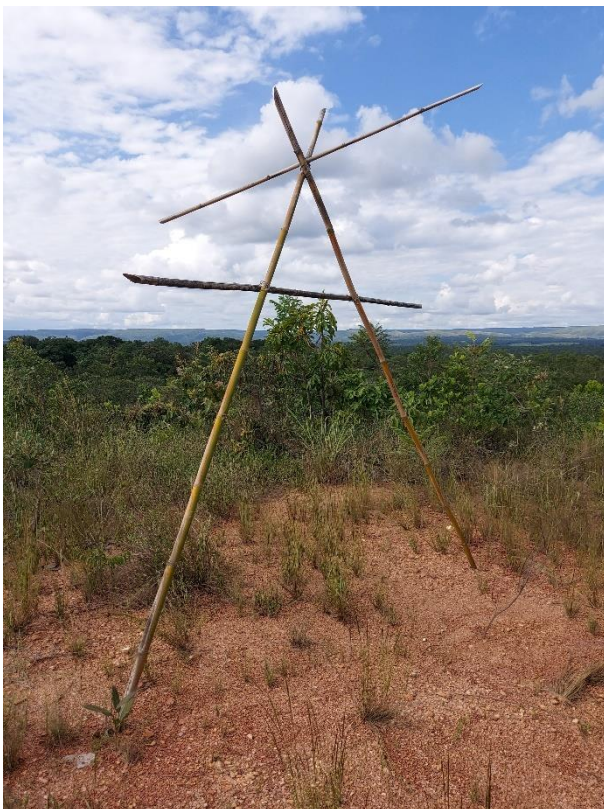


Foto 1 e Foto 2: Modelos de poleiros artificiais atrativos para avifauna.

Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., 2021.

➤ Transposição de Galharias

Através do enleiramento de galharias, bem como de restos de poda, podemos criar habitats e microclimas ideais para o abrigo de pequenos animais e para a germinação de sementes. Além disso, a ação dos fungos decompositores na madeira auxilia na fertilidade do solo através da formação de húmus.



Foto 3 e Foto 4: Exemplos de transposição de galharia em áreas para recuperação.

Fonte: Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda., 2021.

4.3. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

Após o plantio, durante 36 meses será necessário monitoramento das mudas nativas inseridas nas Glebas 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9 e para as Glebas 1 e 2 referente ao plantio de mudas protegidas, o monitoramento deverá ser realizado pelo prazo de 60 meses, com apresentação de relatórios anuais.

4.3.1. Relatório anual de acompanhamento do PTRF

Durante o processo de monitoramento e manutenção, deverá ser observado os seguintes fatores que podem ser degradantes para o desenvolvimento das mudas:

- ✓ Invasão de plantas daninhas na área;
- ✓ Presença de animais domésticos;
- ✓ Presença de olheiros de formigas cortadeiras;
- ✓ Presença de focos que possam causar queimadas;
- ✓ Mortalidade das mudas;

Os relatórios deverão conter registros fotográficos dos mesmos pontos, antes e ao longo da execução do projeto; também deverão conter informações relativas a todas e quaisquer atividades programadas e não executadas e atividades extras, justificadas, que se fizeram necessárias.

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICA DAS ATIVIDADES

Este projeto deverá ser iniciado após autorização do órgão ambiental competente e finalização da construção do barramento. Estima-se que será a partir do ano de 2021, sendo o plantio executado apenas ao início do período chuvoso, conforme determina o cronograma exibido em sequência.

Tabela 11: Cronograma de execução para o plantio de mudas florestais nas áreas indicadas.

Detalhamento das Atividades	ANO I - MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planejamento das atividades												
Definição de Equipe Técnica												
Eliminação Seletiva ou desbaste de competidores												
Controle e/ou combate de formigas												
Isolamento e cercamento das áreas												
Aquisição de mudas florestais												
Espaçamento e Alinhamento												
Adubação e Coveamento												
Plantio												
Implantação de Poleiros												
Transposição de Galharia												

GLEBAS 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9

Detalhamento das Atividades	ANO II e III - MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Replântio*												
Manutenções												
Monitoramento												
Elaboração do relatório de atividades												

Legenda: (*) O replântio deverá ser realizado 45 dias após o plantio.

GLEBAS 1 e 2

Detalhamento das Atividades	ANO II ao V - MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Replântio*												
Manutenções												
Monitoramento												
Elaboração do relatório de atividades												

Legenda: (*) O replântio deverá ser realizado 45 dias após o plantio. As práticas de manutenções englobam (coroamento, adubação e controle de competidores) em atendimento ao parágrafo §3º do Art. 2º da Lei nº20.308/2012, o empreendedor deverá executar as práticas de manutenção durante o período de cinco anos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as informações dispostas neste estudo, ressalta-se que, as atividades a serem executadas em 4,0932 hectares destinam-se a Compensação Ambiental, sendo o quantitativo de 3,4632 hectares equivalente a área intervinda categorizada de preservação permanente e 0,63 hectares destinados ao plantio de espécies protegidas, atendendo assim as determinações das legislações vigentes.

As atividades apresentadas neste projeto deverão ser preferencialmente orientadas e acompanhadas por um profissional habilitado, para que os processos ocorram da melhor forma e com os prazos previstos

É importante ressaltar que a listagem de espécies sugeridas se trata de um referencial de espécies nativas que ocorrem no bioma cerrado, em particular em matas ciliares e formações florestais. Para a elaboração do projeto de recuperação de uma área é fundamental levar em consideração as espécies existentes em áreas remanescentes de vegetação nativa dentro da microbacia, bem como informações obtidas com antigos moradores, a respeito das espécies outrora existentes nestas áreas.

Nesse sentido, vale reforçar que é importante e necessário conciliar à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico. Portanto, é imprescindível que todos se conscientizem a respeito da extrema importância da recuperação de áreas naturais de proteção obrigatória, que se encontram em estado de degradação e ou alteração.

Patos de Minas, abril de 2021.

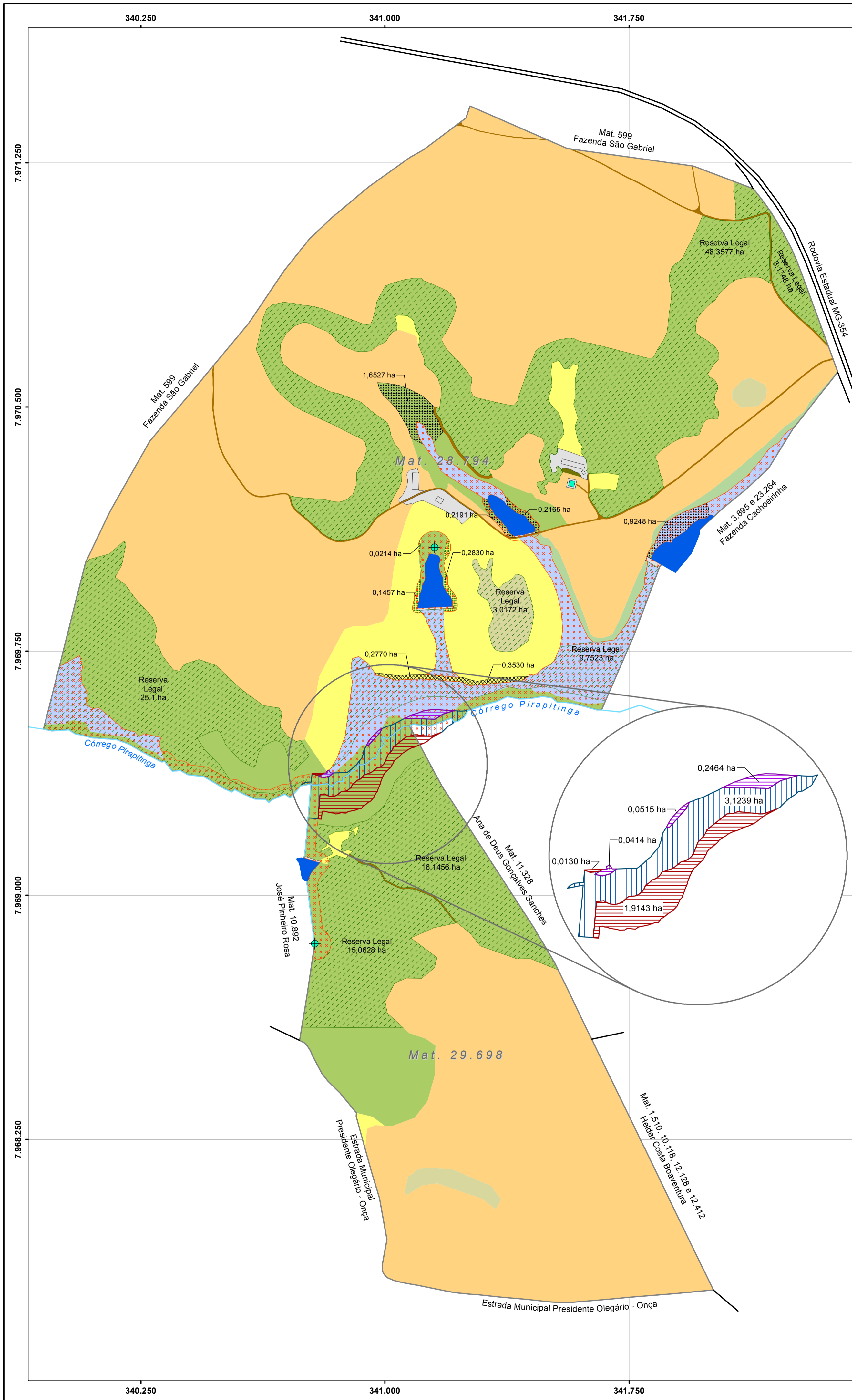


Sérgio Adriano Soares Vita
Engenheiro Florestal – CREA 67.598
ART: 1420200000006361593

REFERÊNCIAS

- ADÂMOLI, J. et al. **Caracterização da região dos Cerrados**. In: GOEDERT, W. J. (Ed.). Solos dos cerrados: tecnologias e estratégias de manejo. Brasília, DF: Embrapa-CPAC, 1986. p. 33-74.
- AGUIAR; L. M. S.; MACHADO; R. B.; MARINHO FILHO; J. A. **Diversidade biológica do Cerrado**. In: Cerrado: Ecologia e Caracterização. Planaltina; DF: Embrapa Cerrados; 2004.
- ALVARES, C. A. et al.: **Koppen's climate classification map for Brazil**. Meteorologische Zeitschrift, Vol. 22, No. 6, 711–728. By Gebru"der Borntraeger 2013 (published online January 2014). Disponível em: < http://www.lerf.eco.br/img/publicacoes/Alvares_etal_2014.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2020
- BRANDÃO, M. Cerrado. In: MENDONÇA, M.P.; LINS, L.V. (org). **Lista Vermelha das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas/Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte, 2000. 55-63p.
- BRASIL, **Lei Federal nº 8.171**, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8171.htm>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. Novo Código Florestal, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
- BRASIL. **Lei nº 12.787**, de 11 de janeiro de 2013. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis nos 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei nos 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências.
- BRASIL. **Lei nº 94.337**, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.
- BROOKS, T. & A. BALMFORD. 1996. **Atlantic Forest extinctions**. *Nature* 380: 115.
- CBH Paranaíba - **Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Paranaíba. 2017**. Disponível em: << <http://www.cbhparanaiba.org.br> >>. Acesso em: 20 nov. 2020.
- CETEC. **Desenvolvimento de equações volumétricas aplicáveis ao manejo sustentado de florestas nativas do estado de Minas Gerais e outras regiões do país**. Belo Horizonte: 1995.
- CI (Conservation International) & IESB (Instituto de Estudos Sócio Ambientais do Sul da Bahia) (2012). **Designing Sustainable Landscapes**. Center for Applied Biodiversity Science at Conservation International and Institute for social and Environmental Studies of Southern Bahia. Washington, DC.
- CONAMA. **Resolução CONAMA nº 369**, de 28 de março de 2006. Publicada no DOU nº61, de 29 de março de 2006, Seção 1, páginas 150 – 151. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP.
- EITEN, G. **Vegetação do Cerrado**. In **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas** (M. N. Pinto coord.). Brasília: UNB; SEMATEC, 1994. p.1-65.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília, 2018. 353p.
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Cambissolo**. Brasília- DF. 2017. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>>. Acesso em: 24 de nov. 2020.
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Latossolo Vermelho**. Brasília- DF. 2010. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>>. Acesso em: 24 de nov. de 2020.
- Fonseca, G. A. B. (1985). **The vanishing Brazilian Atlantic Forest**. *Biological Conservation* 34(17-34).

- FRANCO, N. J. N. et al. **A Influência da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)** no Transporte de Radionuclídeos na Região de Angra dos Reis, usando Modelagem Numérica. In: III CONGRESSO INTERAMERICANO DE QUALIDADE DO AR, AIDIS. 2003, Canoas (RS). Anais eletrônicos. Canoas: Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y ambiental, 2003.
- GARRIDO, R. J. S. **Águas no Brasil**. Brasília, ano 1, n.1, p.12-3, 1999
- IBAMA. **Instrução Normativa IBAMA nº 112**, de 21 de agosto de 2006, define procedimentos relativos ao controle da exploração, comercialização, exportação e uso dos produtos e subprodutos florestais nativos em todo território nacional;
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades, 2010**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/mg/presidente-olegario/panorama> > Acesso em: 20 nov. 2020.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Mapa de biomas brasileiros**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Escala 1:5.000.000.
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET. **Normais Climatológicas. 1981-2010**. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima_normaisclimatologicas>. Acesso em: 18 nov. 2020.
- KLINK, C.A. e MACHADO, R.B., 2005. **A conservação do Cerrado brasileiro**. MEGADIVERSIDADE, v.1, n.1, 147-155.
- MARCHÃO, R.L.; BECQUER, T.; BRUNET, D.; BALBINO, L.C.; VILELA, L.; BROSSARD, M. **Carbon and nitrogen stocks in a Brazilian clayey Oxisol: 13-year effects of integrated crop-livestock management systems**. Soil and Tillage Research, v.103, 2009, p. 442-450.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2008. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Biodiversidade 19**. Fundação Biodiversitas, 1ª edição, Brasília - DF, 1420p.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **O Bioma Cerrado**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/biomas/cerrado.html>>. Acesso em: 03 junho 2020.
- Myers, N., R. A. Mittermeier, C. G. Mittermeier, G. A. B. Fonseca & J. Kent. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 853-858.
- NIMER, E.; BRANDÃO, A. M. P. M. **Balço hídrico e clima da região dos Cerrados**. Rio de Janeiro: IBGE, 1989.
- OLIVEIRA, A.C.; FREITAS, G.D.; MOURA, M. A. et al. **Manejo e recuperação de habitats para a fauna silvestre na V & M Florestal**. In Palestras V SINRAD – Simpósio Nacional sobre Recuperação de Áreas Degradadas. Belo Horizonte, 2002.
- RAIJ, B. V.; CANTARELA, H.; QUAGGIO, J.A. & FURLANI, A.M.C. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. 2.ed. Campinas, Instituto Agrônomo, 1996. 285p. (Boletim Técnico, 100)
- Ranta, P., T. Blom, J. Niemelä, E. Joensuu & M. Siittonen. **Mata Atlântica brasileira: Os desafios para a conservação da biodiversidade de um hotspot mundial**. The fragmented Atlantic forest of Brazil: size, shape, and distribution of forest fragments. Biodiversity and Conservation 7: 385-403, 1998. (PDF).
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. **Fitofisionomias do bioma do cerrado: Os biomas do Brasil**. In: Cerrado: ambiente e flora. EMBRAPA, Planaltina-DF, 1998. p. 89-116.
- SEMAD. **Lei nº 20.922**, de 16 de outubro de 2013. Código Florestal Estadual Mineiro, que dispõe sobre as políticas florestal e de proteção à biodiversidade.
- SEMAD. **Resolução Conjunta IEF/SEMAD nº 1.905** de 12 de agosto de 2013, que rege sobre as normas de alteração do uso do solo e políticas florestal e de proteção à biodiversidade no estado de Minas Gerais.
- SOFTWARE MATA NATIVA. **Levantamentos Fitossociológicos**. Blog do Inventário Florestal, 2016. Disponível em (<http://www.matanativa.com.br/>). Acesso em: 11 nov. 2020.



NOTAS GERAIS

1 - REGIÃO: PRESIDENTE OLEGÁRIO/MG
 2 - IMAGEM: SATÉLITE CBERS 4A, SENSOR WPM
 3 - REFERÊNCIAS INDICADAS NO SISTEMA DE COORDENADAS PLANO RETANGULARES UTM, DATUM SIRGAS 2000, ZONA 23 SUL, MERIDIANO CENTRAL 45 W Gr. ACRESCIDAS AS CONSTANTES 10.000 km "N" E 500 km "E", RESPECTIVAMENTE.

DADOS VARIÁVEIS

ESCALA GRÁFICA: 0 62,5 125 250 375 500 m

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Classe de uso e ocupação do solo	Área (ha)	%
Barramentos	2,7237	0,62%
Benfeitorias / Estruturas / Pátio	2,0430	0,47%
Campo	5,2644	1,20%
Campo úmido	19,7007	4,51%
Culturas anuais (sequeiro)	243,5552	55,74%
Estradas	2,3779	0,54%
Eucalipto	0,0730	0,02%
Hidrografia	0,0436	0,01%
Pastagem	26,2220	6,00%
Piscinão	0,0301	0,01%
Vegetação nativa	132,0641	30,22%
Vegetação nativa em regeneração	2,8543	0,65%
Área Total	436,9520	100,00%
Área de Preservação Permanente	32,7448	7,49%
Reserva Legal	120,6104	27,60%

Intervenção Ambiental para construção do barramento

Intervenção em APP com supressão de vegetação (com rendimento lenhoso)	3,1239
Intervenção em APP com supressão de vegetação (sem rendimento lenhoso)	0,3393
Intervenção fora de APP com supressão de vegetação (com rendimento lenhoso)	1,9272
Área Total	5,3904

Áreas do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF

Área destinada ao plantio de ipê-amarelo	0,6300
Intervenção em APP com supressão de vegetação (sem rendimento lenhoso)	3,0131
Intervenção fora de APP com supressão de vegetação (com rendimento lenhoso)	0,4501
Área Total	4,0932

LEGENDA

Faz. São Gabriel e Faz. Onça, lugar Buracão

Nascentes

Áreas para implantação do P.T.R.F.

Enriquecimento espécies nativas

Plantio de espécies nativas

Intervenção Ambiental

em APP com supressão de vegetação (com rendimento lenhoso)

em APP com supressão de vegetação (sem rendimento lenhoso)

fora de APP com supressão de vegetação (com rendimento lenhoso)

Uso e Ocupação do Solo

Barramentos

Benfeitorias / Estruturas / Pátio

Campo

Campo úmido

Culturas anuais (sequeiro)

Estradas

Eucalipto

Hidrografia

Pastagem

Piscinão

Vegetação nativa

Vegetação nativa em regeneração

Área de Preservação Permanente

Reserva Legal

Área destinada ao plantio de ipê

EMPREENHIMENTO: Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão	EXECUÇÃO:
MATRÍCULA: 28.794 e 29.698	CARTÓRIO: Presidente Olegário/MG
MUNICÍPIO: Presidente Olegário/MG	
ÁREA (ha): 436,9520	PERÍMETRO (m): 11.359,18
RESPONSÁVEL	DATA:
DES. BURGO G.A.C.	12/04/2021
VER.	 Sérgio Adriano Soares Vita M.Sc Engenheiro Florestal CREA-MG 67.598/D
APR.	
ESCALA: 1:7.500	N. PROJ. MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO INTERVENÇÃO AMBIENTAL
	REV. 1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Via da Obra/Serviço

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
14202000000006361593

1. Responsável Técnico

SERGIO ADRIANO SOARES VITA

Título profissional:
ENGENHEIRO FLORESTAL;

RNP: 1405050519

Registro: 04.0.0000067598

Empresa contratada:
AGUA & TERRA PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA

Registro: 28572

2. Dados do Contrato

Contratante: **DÉCIO BRUKEL**

CPF: 085.132.440-15

Logradouro: **AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE DE OLIVEIRA**

Nº: 002094

Cidade: **PATOS DE MINAS**

Bairro: **JARDIM ANDRADES**

UF: **MG**

CEP: 38706000

Contrato:

Celebrado em:

Valor: **8.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA FÍSICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **FAZENDA SÃO GABRIEL**

Nº: 000000

Cidade: **PRESIDENTE OLEGÁRIO**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CEP: 38750000

Data de início: **01/09/2020** Previsão de término: **02/02/2021**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **DÉCIO BRUKEL**

CPF: 085.132.440-15

4. Atividade Técnica

1 - COORDENAÇÃO

Quantidade: Unidade:

ESTUDO, AGRONOMIA, PARA OUTROS FINS (DETALHAR NO CAMPO OBSERVAÇÕES)

2.00 un

ESTUDO, AGRONOMIA, PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA - PUP

1.00 un

2 - ELABORAÇÃO

ESTUDO, AGRONOMIA, PROJETO TECNICO DE RECONSTITUICAO DA FLORA

1.00 un

ESTUDO, AGRONOMIA, CADASTRO AMBIENTAL RURAL - CAR

1.00 un

DESENHO TÉCNICO, GEOGRAFIA, MAPEAMENTO (ESPECIFICAR)

1.00 un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA SIMPLIFICADO - PUPS, ESTUDO TÉCNICO DE ALTERNATIVA LOCACIONAL, LAUDO DE OCUPAÇÃO ANTRÓPICA CONSOLIDADO, MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, RETIFICAÇÃO CAR, PTRF.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOC. DE ENGENHEIROS, ARQ. E AGRÔNOMOS DE PAT

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Patos de Minas de *outubro* de *2020*

SERGIO ADRIANO SOARES VITA RNP: 1405050519

DÉCIO BRUKEL CPF: 085.132.440-15

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$8.000,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE, MEIO AMBIENTE, MEIO AMBIENTE, MEIO AMBIENTE, MEIO AMBIENTE,



www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: 88,78

Registrada em: 21/10/2020

Valor Pago: 88,78

Nosso Número: 000000006084315



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Leinº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

Via da Obra/Serviço

Página 1/1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

ART de Obra ou Serviço
14202000000006361593

1. Responsável Técnico

SERGIO ADRIANO SOARES VITA

Título profissional:
ENGENHEIRO FLORESTAL;

RNP: 1405050519

Registro: 04.0.0000067598

Empresa contratada:
AGUA & TERRA PLANEJAMENTO AMBIENTAL LTDA

Registro: 28572

2. Dados do Contrato

Contratante: **DÉCIO BRUXEL**

CPF: 085.132.440-15

Logradouro: **AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE DE OLIVEIRA**

Nº: 002094

Cidade: **PATOS DE MINAS**

Bairro: **JARDIM ANDRADES**

UF: **MG**

CEP: 38706000

Contrato:

Celebrado em:

Valor: **8.000,00**

Tpo de contratante: **PESSOA FÍSICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **FAZENDA SÃO GABRIEL**

Nº: 000000

Cidade: **PRESIDENTE OLEGÁRIO**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MG**

CEP: 38750000

Data de início: **01/09/2020** Previsão de término: **02/02/2021**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **DÉCIO BRUXEL**

CPF: 085.132.440-15

4. Atividade Técnica

1 - COORDENAÇÃO

ESTUDO, AGRONOMIA, PARA OUTROS FINS (DETALHAR NO CAMPO OBSERVAÇÕES)

Quantidade:

Unidade:

2.00

un

ESTUDO, AGRONOMIA, PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA - PUP

1.00

un

2 - ELABORAÇÃO

ESTUDO, AGRONOMIA, PROJETO TECNICO DE RECONSTITUICAO DA FLORA

1.00

un

ESTUDO, AGRONOMIA, CADASTRO AMBIENTAL RURAL - CAR

1.00

un

DESENHO TÉCNICO, GEOGRAFIA, MAPEAMENTO (ESPECIFICAR)

1.00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA SIMPLIFICADO - PUPS, ESTUDO TÉCNICO DE ALTERNATIVA LOCACIONAL, LAUDO DE OCUPAÇÃO ANTRÓPICA CONSOLIDADO, MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, RETIFICAÇÃO CAR, PTRF.....

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOC. DE ENGENHEIROS, ARQ. E AGRÔNOMOS DE PATO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____

SERGIO ADRIANO SOARES VITA

RNP: 1405050519

DÉCIO BRUXEL

CPF: 085.132.440-15

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mg.org.br ou www.confrea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

VALOR DA OBRA: R\$ R\$8.000,00. ÁREA DE ATUAÇÃO: MEIO AMBIENTE, MEIO AMBIENTE, MEIO AMBIENTE, MEIO AMBIENTE, MEIO AMBIENTE,



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

www.crea-mg.org.br | 0800.0312732

Valor da ART: **88,78**

Registrada em: **21/10/2020**

Valor Pago: **88,78**

Nosso Número: **000000006084315**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA BARRAGEM DE TERRA

Todas as equações utilizadas neste estudo estão apresentadas no item MEMORIAL DE CÁLCULO.

1. DIMENSIONAMENTO DO LADRÃO DE CHEIA

Com base em plantas topográficas plani-altimétricas, foi definido a bacia de contribuição e posteriormente o comprimento do talvegue e declividade do mesmo. A bacia de contribuição possui área de 57,51 Km². O talvegue apresenta declividade de 0,34%, ou 0,0034 m/m e comprimento total de 11.710,0 metros.

- Tempo de Concentração (T_c)

Para o cálculo do tempo de concentração da bacia de drenagem foi adotada a fórmula de Kirpich, ou seja:

$$T_c = 0,01947 (11710^{0,77} / 0,0034^{0,385})$$

$$T_c = 235,37 \text{ minutos e/ou } 14.122,36 \text{ segundos.}$$

- Intensidade Máxima Média de Precipitação (I_m)

Valores observados para uma duração correspondente ao tempo de concentração (T_c), para um determinado período de retorno.

K, a, b, c = os parâmetros de ajuste relativos à estação pluviográfica estudada, considerando dados de Presidente Olegário - MG, são: 2.727,363; 0,189; 25,419 e 0,935; respectivamente.

Considerando um período de retorno de 30 anos e substituindo os valores na expressão acima, temos:

$$I_m = (2727,363 * 50^{0,189} / (235,37 + 25,419)^{0,935})$$

$$I_m = 31,45 \text{ mm/h}$$

- Coeficiente de Escoamento Superficial

Determinado de acordo com a superfície do terreno na bacia de drenagem e em função da ocupação do solo na área de contribuição. Assim, de acordo com a tabela de coeficiente de Colorado Highway Department, temos **C = 0,32**

- Cálculo de Vazão de Pico de Cheia

Para o cálculo da vazão de pico de cheia do projeto adotamos a fórmula de McMath, a saber:

$$Q = 0,0091 * 0,32 * 31,45 * 5751^{0,8} * 0,0034^{0,20}$$

$$Q = 29,94 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Vazão de saída calculada para escoamento em toda a bacia durante 24 horas, porém, por medida de segurança, consideramos concentração em 06 horas, ou seja, $Q_s = 29,94 / 6$

$$Q_{\text{scorrigida}} = 4,99 \text{ m}^3/\text{s}$$

- Dimensionamento do Ladrão de Cheia

Optou-se pelo canal lateral, devido a declividade moderada, e o mesmo será instalado na encosta lateral da “garganta”, de modo a conduzir a água excedente até o curso d’água a jusante do barramento. Para os cálculos adotou-se a condição de que $H = 0,50 \text{ m}$; Assim a largura do ladrão é de:

$$L = 5,89 \text{ m (considerando retangular)}$$

Devido às condições do terreno e facilidades na execução da obra, adotou-se o trapézio como forma do ladrão e o valor de largura da base menor, será:

$$\text{Base menor} = 5,50 \text{ m}$$

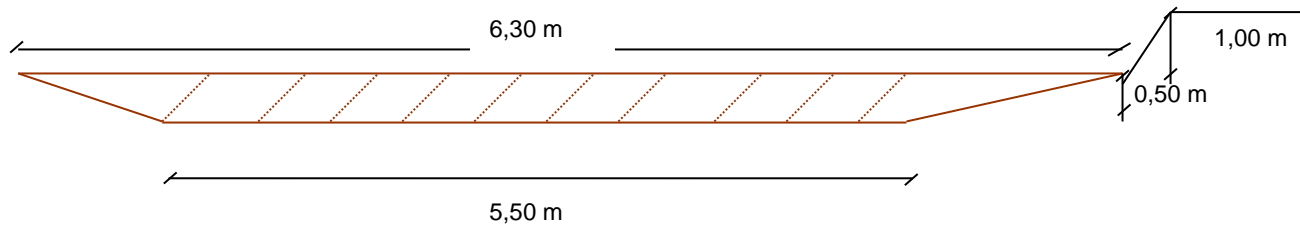
$$A = 2,95 \text{ m}^2$$

$$\text{Base maior} = 6,30 \text{ m}$$

Dados referentes ao extravasor:

Inclinação dos taludes: 2:1;

Layout do Ladrão de Cheia



Obs: Sem escala

2. Dimensionamento da Estrutura de Extravasamento

Tipo = Registro regularizador de vazão, de acordo com as normas da ABNT PB 816, de ferro modular, aço carbono, vedação em bronze e acionamento por volante, com diâmetro de 450 mm.

Diâmetro da tubulação (Tubo Barbara) = 0,45 m

Altura da lâmina acima da estrutura = 2,00 m

$Q_f = 0,607 \text{ m}^3/\text{s}$

Como pode ser visualizada, a estrutura de extravasamento foi projetada para permitir a passagem de uma vazão acima da $Q_{7,10} = 0,155 \text{ m}^3/\text{s}$ e de 70% da Vazão Média de Longo Termo = 0,604. O nível de água será controlado através de registro, que nos permite regularizar a vazão a jusante dentro das normas técnicas previamente definidas pelo IGAM.

3. Dimensionamento da Barragem (Desenho Em Anexo)

Tipo = Terra compactada

Vegetação predominante = agricultura com mata de galeria.

Área de contribuição da bacia = 57,51 Km²

Área inundada = 48.302,0 m²

Largura da Crista = 3,70 m

Inclinação dos taludes

À montante (2,75:1) = 9,63 m

À jusante (2:1) = 7,00 m

Comprimento da base = 20,33 m

Comprimento do eixo = 89,88 m

Altura normal = 2 m

Folga = 0,80 m

Altura do ladrão de cheia = 0,50 m

Altura Total = 3,30 m

Profundidade média = 0,50 m

Volume de acumulação total ($V_{\text{máx}}$) = 24.247,00 m³

Volume mínimo (V_{min}) = 96,00 m³

Volume útil ($V_{\text{útil}}$) = 24.151,00 m³

Percentual do volume mínimo sobre o Volume Total = 0,40 %

Nível máximo ($N_{\text{máx}}$) = Cota 950,50

Nível Mínimo ($N_{\text{mín}}$) = Cota 949,00

Quadro 1 - descrição da barragem: área, volume e volume acumulado

Cota	Área(m ²)	Volume(m ³)	Volume acumulado(m ³)
948	0,00	0,00	0,00
949	192,00	96,00	96,00
950	48.110,00	24.151,00	24.247,00
Total	48.302,00		

3.1 CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS

- Limpeza da área: Deve ser feita a remoção de material e detritos orgânicos do local de construção da barragem. A área a ser limpa deve ter uma largura igual à da base da seção transversal, mais 5,0 metros para montante e para jusante. Devendo ser contemplado o desmatamento, o destocamento e a remoção da matéria orgânica;

- Preparo da fundação e das ombreiras: deverá ser feita outra sondagem na área, permitindo assim detectar a profundidade do núcleo impermeável. Não é aconselhável o assentamento da barragem sobre rocha. Caso se verifique a presença de olhos d'água, devido à passagem de água através da fundação, o seguinte procedimento deverá ser adotado:
 - a) Instalar tubo (manilha) de concreto ou cerâmica, colocado verticalmente sobre a abertura por onde flui a água, com diâmetro superior ao desta;
 - b) Anotar até que altura o nível d'água atinge o interior do tudo;
 - c) preencher o tubo com brita até pelo menos 1,00 metro acima do nível d'água assim estabilizado;
 - d) após a colocação da brita, lançar pasta fluída de cimento e água até cobrir o nível superior da brita. Isto só será executado após o aterro compactado ter atingido o nível mínimo de cobertura da brita (1,00 metro acima do nível d'água estabilizado); e
 - e) caso o olho-d'água não seja intenso e se localize próximo do local do colchão de areia da barragem, pode-se colocar areia e brita sobre ele e conduzir a água para o colchão de areia, devendo o maciço ser compactado cuidadosamente sobre a areia e a brita.
- Aterro:
 - a) Após a limpeza da área, antes do lançamento da primeira camada de solo, tornam-se necessários à aração e umedecimento da camada-base antes da sua compactação;
 - b) na cota estabelecida para a tubulação da estrutura de extravasamento, deve-se assentar anéis de vedação, no máximo de 4,00 em 4,00 metros;
 - c) deverá ser feito em camadas finas de 15,0 a 20,0 cm de solo, aplicando-se logo após água, por meio de caminhões pipa, ou outra forma possível e depois partir para a compactação propriamente dito, com uso de equipamentos adequados, de preferência rolos estáticos (lisos ou dentados, como o de pé-de-carneiro) e vibratórios;

d) durante a elevação do aterro, deve se conferir periodicamente as inclinações dos taludes.

- Proteção dos taludes:

a) O talude de montante deve ser protegido contra o efeito erosivo (solapamento) das águas de chuvas e pequenas ondulações. Recomenda-se a aplicação na face do mesmo, materiais granulares graúdos, chapas de concreto, etc., com espessura mínima de 30 cm. A proteção deve ser realizada na parte da barragem correspondente à zona de alcance das ondas, e no restante do talude deve ser plantado grama batatais.

b) No talude de jusante deverão ser construídas banquetas (valetas revestidas), visando protege-lo do efeito erosivo das enxurradas, além do plantio de vegetação de baixo porte.

- A estrutura de extravasamento deverá ser construída na direção do curso d'água, como medida mitigadora dos impactos provenientes da construção;

Deve-se utilizar material que permita boa compactação e impermeabilização;

- Toda a tubulação que atravessa o corpo da barragem deve ser provida de anéis, ou colares salientes e impermeáveis;

Os anéis devem ser colocados de no máximo de 4,00 em 4,00 metros;

- A compactação acima da tubulação barbará deve ser feita após a terra se encontrar 50,0 cm acima desta;

A estrutura da base da tubulação deve ser bem amarrada;

- Deve-se utilizar, na construção de estrutura de proteção do crivo que filtra a entrada na tubulação do registro, tijolinho queimado;

- Toda a parte da terra exposta ao tempo deve ser coberta por vegetação, preferencialmente grama batatais, não aconselhando vegetais de grande porte;

- Deve ser implementado, logo após as primeiras chuvas, o projeto de recomposição da A. P.P., a fim de se evitar erosões e assoreamentos;

- O reservatório deve ser visitado periodicamente, a fim de verificar se existe alguma alteração que venha a interferir na sua segurança.

REGULARIZAÇÃO DO VOLUME

Toda vez que o aproveitamento dos recursos hídricos de um curso d'água prevê a retirada de uma vazão superior à mínima, faz-se necessário a reservação dos excessos de vazão sobre a vazão derivada para atender aos períodos cujas vazões naturais são menores que aquelas derivadas.

A opção metodológica adotada no presente estudo foi a desenvolvida pelo HIDROSSISTEMAS/COPASA (1993). O estudo da capacidade de regularização, propiciado pela construção de reservatórios, foi feito a partir dos dados da estação pluviométrica Presidente Olegário (01846005) (Quadro 3) de responsabilidade técnica da ANA (Agência Nacional de Águas) com coordenadas geográficas 18°25'00" S e 46°25'00" W, localizada no rio da Prata na Sub-Bacia Paracatu. Estes dados foram utilizados nas funções de inferência de rendimentos específicos (Re) e vazões (Q).

Neste caso, adotaram-se as séries médias mensais de intensidade de chuva, que segundo o HIDROSSISTEMAS/COPASA (1993) esse aspecto do regime pode ser razoavelmente estudado, sem perda de precisão e com grande economia de esforço.

Na simulação do volume para regularização da barragem foi utilizada a vazão de pico de demanda, isto é, valor de vazão igual a 0,10 m³/s.

Para atender uma determinada lei de regularização de vazão, faz-se necessário o conhecimento das entradas e saídas de uma determinada seção. Neste trabalho consideramos como entradas as vazões médias mensais, do ano hidrológico considerado crítico (1986/1987), calculadas por meio da equação racional e dos dados de intensidade de chuva da estação pluviométrica 01846005 (Quadro 3). Nas saídas do reservatório foram consideradas: as perdas por evaporação, de acordo com as Normais Climatológicas; a saída de 70% da $Q_{7,10}$, a fim de garantir o fluxo d'água a jusante; e a demanda solicitada para atender a irrigação, durante 10 horas/turno, no período de abril a setembro, considerando turno de rega de 2 em 2 dias.

Quadro 2 - Intensidades médias de chuva em mm/h, para a estação Presidente Olegário

Intensidade Média Mensais de Chuva (mm/h)												
Ano Hidrológico	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET
1974/1975	0,13	0,07	0,33	0,39	0,37	0,07	0,21	0,02	0,00	0,04	0,00	0,02
1975/1976	0,21	0,24	0,21	0,16	0,24	0,09	0,00	0,03	0,01	0,08	0,01	0,19
1976/1977	0,10	0,38	0,56	0,41	0,02	0,14	0,10	0,04	0,04	0,00	0,01	0,05
1977/1978	0,18	0,28	0,43	0,68	0,30	0,22	0,16	0,13	0,00	0,02	0,01	0,03
1978/1979	0,13	0,31	0,56	0,56	0,55	0,14	0,11	0,11	0,01	0,01	0,03	0,17
1979/1980	0,11	0,44	0,51	0,49	0,39	0,17	0,20	0,01	0,05	0,01	0,04	0,02
1980/1981	0,07	0,31	0,57	0,51	0,08	0,37	0,03	0,03	0,05	0,01	0,00	0,00
1981/1982	0,18	0,53	0,33	0,48	0,10	0,60	0,02	0,09	0,01	0,00	0,01	0,02
1982/1983	0,08	0,14	0,58	0,43	0,31	0,30	0,15	0,03	0,00	0,04	0,01	0,03
1983/1984	0,46	0,41	0,54	0,14	0,15	0,27	0,13	0,01	0,00	0,00	0,05	0,22
1984/1985	0,13	0,29	0,35	0,76	0,09	0,34	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,11
1985/1986	0,22	0,44	0,49	0,68	0,42	0,16	0,03	0,05	0,00	0,04	0,09	0,04
1986/1987	0,05	0,09	0,44	0,19	0,07	0,19	0,11	0,02	0,03	0,00	0,00	0,11
1987/1988	0,24	0,24	0,43	0,36	0,25	0,26	0,10	0,01	0,01	0,00	0,00	0,04
1988/1989	0,17	0,18	0,47	0,22	0,36	0,21	0,03	0,01	0,02	0,03	0,02	0,07
1989/1990	0,14	0,44	0,41	0,09	0,49	0,28	0,06	0,06	0,01	0,08	0,02	0,12
1990/1991	0,29	0,19	0,22	0,57	0,33	0,55	0,10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09
1991/1992	0,11	0,21	0,32	0,79	0,72	0,20	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,08
1992/1993	0,50	0,47	0,35	0,25	0,41	0,09	0,22	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
1993/1994	0,13	0,08	0,65	0,62	0,10	0,57	0,05	0,10	0,01	0,01	0,01	0,01
1994/1995	0,17	0,23	0,49	0,26	0,29	0,28	0,05	0,16	0,01	0,01	0,01	0,04
1995/1996	0,19	0,18	0,42	0,16	0,15	0,16	0,17	0,02	0,00	0,00	0,01	0,04
1996/1997	0,07	0,41	0,27	0,57	0,13	0,38	0,17	0,04	0,06	0,00	0,01	0,10
1997/1998	0,06	0,25	0,49	0,48	0,42	0,09	0,12	0,14	0,01	0,01	0,06	0,00
1998/1999	0,18	0,28	0,29	0,27	0,41	0,27	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,05
1999/2000	0,13	0,37	0,39	0,48	0,20	0,22	0,10	0,01	0,01	0,00	0,03	0,13
2000/2001	0,09	0,40	0,27	0,19	0,06	0,34	0,04	0,07	0,01	0,00	0,13	0,05

Fonte: Sistema de Informações Hidrológicas: site <http://hidroweb.ana.gov.br>.

O Quadro 4 mostra a simulação do funcionamento e volume atuais do reservatório para atender a lei de regularização que determina a capacidade mínima do reservatório. Para essa simulação foram calculados os valores de reservação (Volume Atual do Reservatório) necessárias a suplementação das ocorrências naturais para a lei de regularização adotada, por meio da seguinte equação:

$$Vol_{Atual,j} = \frac{Vol_{Total}}{2} + Balanço_j$$

em que

$Vol_{Atua,j}$ = volume de reservação necessários a suplementação das ocorrências naturais do mês j;

Balanço_j = balanço entre as vazões de entrada e de saída do reservatório no mês j.

Na equação anterior, o seguinte algoritmo deve ser atendido: se a soma dos dois termos depois da igualdade for maior que o Volume Total do Reservatório, então:

$$Vol_{Atua,j} = \text{Volume Total do Reservatório. Se não, } Vol_{Atua,j} = \frac{Vol_{Total}}{2} + \text{Balanço}_j.$$

As demais equações utilizadas nesse estudo estão apresentadas no item MEMORIAL DE CALCULO.

Quadro 3 – Simulação de entradas e saídas para atender a lei de regularização

Ano Hidrológico 1986/1987	Vazão de Entrada (m³/s)	Vazão de Captação (m³/s)	70% Q7,10 (m³/s)	Vazão de Consumo (m³/s)	Balanço (m³)	Volume Reservatório (m³)
Mês						12.123,50
OUT	14,6003	0,0000	0,1087	0,0101	1.251.712,88	24.247,00
NOV	24,6364	0,0000	0,1087	0,0101	2.118.829,34	24.247,00
DEZ	127,0209	0,0000	0,1087	0,0101	10.964.848,23	24.247,00
JAN	55,6711	0,0000	0,1087	0,0101	4.800.227,11	24.247,00
FEV	19,0950	0,0000	0,1087	0,0101	1.640.056,22	24.247,00
MAR	53,9242	0,0000	0,1087	0,0101	4.649.297,87	24.247,00
ABR	32,3381	0,1000	0,1087	0,0101	2.780.659,61	24.247,00
MAI	5,9824	0,1000	0,1087	0,0101	503.528,61	24.247,00
JUN	7,7487	0,1000	0,1087	0,0101	656.134,85	24.247,00
JUL	0,0819	0,1000	0,1087	0,0101	-6.276,83	17.970,17
AGO	0,3536	0,1000	0,1087	0,0101	17.201,05	24.247,00
SET	31,7364	0,1000	0,1087	0,0101	2.728.672,87	24.247,00

Obs: A infiltração não foi considerada na simulação do barramento.

Para a determinação da vazão de entrada leva-se em consideração a vazão do ponto em estudo e a vazão outorgada a montante deste (vide item MEMORIAL DE CÁLCULO). Verifica-se, então, no Quadro 4 e Gráfico 1, para o mês de julho, que o balanço hídrico do ribeirão Pirapetinga apresentou um valor negativo, isto significa que nesse mês o ribeirão poderia não suprir a vazão necessária ao empreendimento outorgado. Este fato Justifica a construção do barramento para regularizar o volume para esse período considerado crítico (vide Gráfico 2).

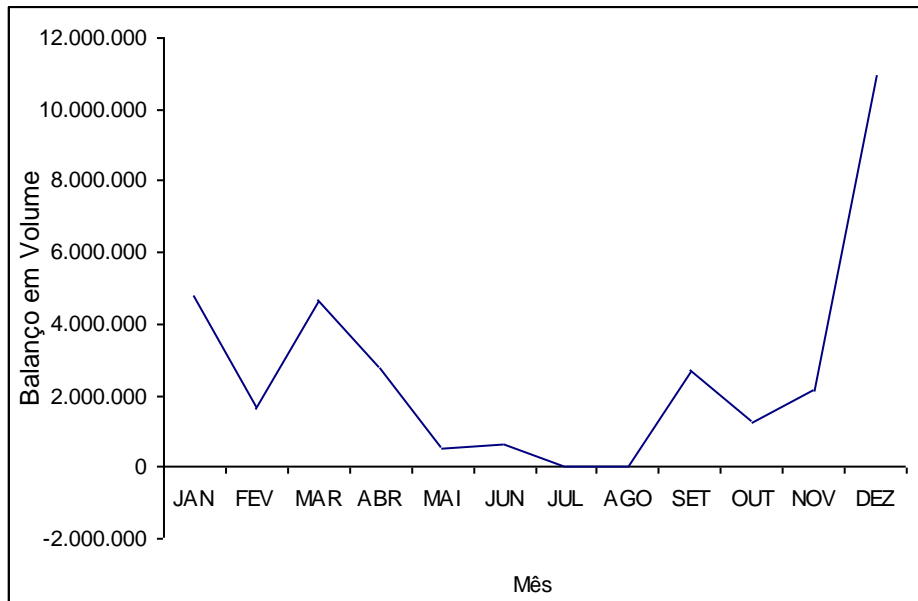


Gráfico 1 - Hidrógrafa do ribeirão Pirapetinga sem considerar o barramento

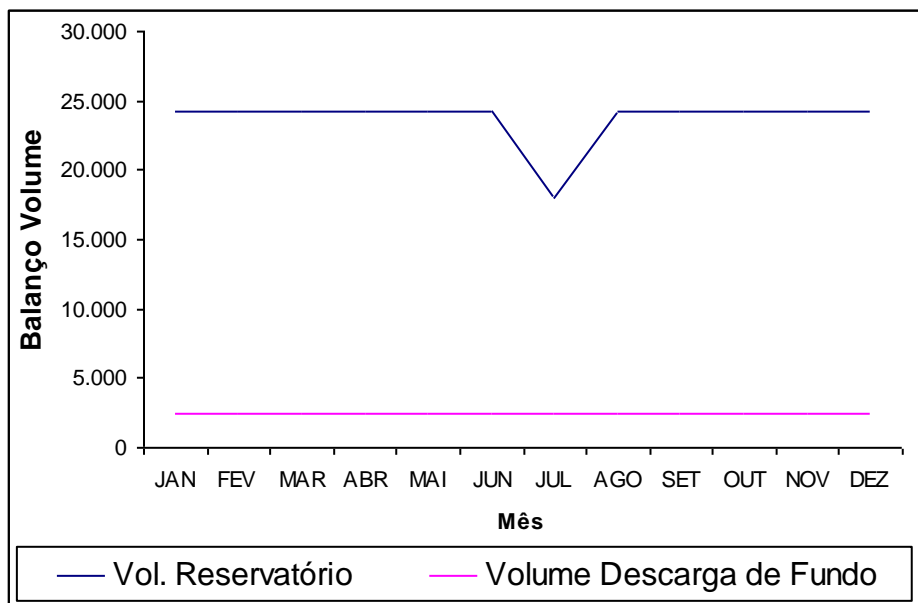


Gráfico 2 - Volume da represa e volume para descarga de fundo.

Nota-se pelo Quadro 4 e Gráfico 2 que, para todos os meses do ano hidrológico (1986/1987), os volumes atuais do reservatório foram superiores ao volume regularizado (2.425,00 m³) que, neste estudo, corresponde ao Volume para Descarga de Fundo.

O Gráfico 2 é a hidrógrafa da represa em que o eixo das ordenadas corresponde aos valores da coluna "Volume do Reservatório", em m³, do Quadro 4. Vale ressaltar que no cálculo deste volume é descontado o volume de demanda para

irrigação, o volume de 70% da $Q_{7,10}$ e os volumes outorgados a montante e jusante da barragem de 70% da $Q_{7,10}$. Verifica-se, então, que para os meses de agosto a junho do ano hidrológico em questão o nível d'água do reservatório permanece constante. Somente no mês de julho é que o nível d'água do reservatório baixa para 17.970,17 m³. Nível este inferior ao Volume Útil do reservatório que é de 24.151,00 m³ e superior ao volume para descarga de fundo (2.425,00 m³) (veja Quadro 5). Sendo assim, o reservatório é capaz de atender a demanda solicitada pelo equipamento de irrigação, principalmente durante o período de abril a setembro.

O tempo de funcionamento dos equipamentos de 10 horas vem sendo adotado há vários anos nas propriedades da região. Onde o funcionamento ocorre somente no período noturno, principalmente devido aos valores das taxas de uso de energia cobradas pela CEMIG, além de menores perdas da cultura por evapotranspiração, otimizando desta forma, a atividade.

O Quadro 5 mostra um resumo dos resultados dos cálculos realizados para a barragem da fazenda São Gabriel.

Quadro 4 - Resultados dos cálculos realizados para a barragem da fazenda São Gabriel

Área de Drenagem da Bacia de Contribuição (km ²)	57,51
Rendimento Específico Mínimo do ponto (L/s km ²)	3,00
$Q_{7,10}$ do ponto em estudo (m ³ /s)	0,155
30% $Q_{7,10}$ do ponto em estudo (m ³ /s)	0,0466
Rendimento Específico Mínimo da estação (L/s km ²)	0,365
$Q_{7,10}$ da estação (m ³ /s)	0,0135
Área inundada pela represa (ha)	4,83
Volume Total do Reservatório (m ³)	24.247,00
Volume para Descarga de Fundo (m ³)	2.425,00
Volume Útil do Reservatório (m ³)	24.151,00
Evaporação (m ³ /s)	0,0035
Precipitação (m ³ /s)	0,0041

De acordo com a Portaria IGAM 07/99, que diz “Quando o curso de água for regularizado pelo interessado ou por outros usuários, o limite da outorga poderá ser superior a 30% (trinta por cento) da $Q_{7,10}$, aproveitando o potencial de regularização ou de perenização, desde que seja garantido um fluxo residual

mínimo à jusante, equivalente a 70% (setenta por cento) da $Q_{7,10}$ ", acreditamos na viabilidade ambiental do projeto, sem comprometer qualquer usuário da bacia, haja visto que na regularização, consideramos uma **saída de 70% da $Q_{7,10}$** , utilizando o menor valor do volume atual do reservatório.

MEMORIAL DE CÁLCULO

1. Dimensionamento do Ladrão de Cheia

$$Q = 1,55 * L * H * \text{Raiz}H$$

em que:

Q = Vazão de saída corrigido (m³/s);

L = Largura do ladrão (m);

H = Altura máxima de água no canal (m);

- A largura do ladrão foi calculada por meio da seguinte equação:

$$L = Q / 1,55 * H^{3/2}$$

Devido às condições do terreno e facilidades na execução da obra, adotou o trapézio como forma do ladrão e o valor de largura obtido como largura da base menor, temos:

$$A = H * L$$

Base maior:

$$A = (B_{\text{maior}} + B_{\text{menor}}/2) * H$$

$$A = \text{área(m}^2\text{)}$$

$$B_{\text{maior}} = \text{Base maior}$$

$$B_{\text{menor}} = \text{Base menor}$$

- Tempo de Concentração(Tc) - Fórmula de Kirpich:

$$Tc = 0,01947 (L^{0,77} / S^{0,385})$$

em que

L = Comprimento do talvegue (m);

S = Declividade do talvegue (m/m);

Tc = Tempo de concentração da bacia (minutos).

- Intensidade Máxima Média de Precipitação (I_m)

$$I_m = (KT^a / (Tc + b)^c)$$

em que:

K, a, b, c = Parâmetros de ajuste relativos à estação pluviográfica em questão, que no caso é a de Patos de Minas – MG. Assim temos: 4316,449; 0,250; 41,890 e 1,014; respectivamente.

T = Período de retorno (anos);

- Cálculo de Vazão de Pico de Cheia

Para o cálculo da vazão de pico de cheia do projeto adotamos a fórmula de McMath, a saber:

$$Q = 0,0091 * C * I_m * A^{0,8} * S^{0,20}$$

em que

Q = Vazão de pico de cheia(m³/s);

I_m = Intensidade máxima de precipitação(mm/h);

C = Coeficiente de escoamento superficial;

A = Área de drenagem da bacia(ha);

S = declividade (m/m).

2. Capacidade do Reservatório

O cálculo para a capacidade do reservatório foi realizado por meio de uma planilha eletrônica. O Quadro 2 apresenta a correlação entre cota do espelho d'água, área de espelho e volume de água no reservatório.

3. Parâmetros Utilizados na Simulação da Lei de Regularização

- Vazão da estação ($Q_{\text{estação}}$)

$$Q = C \cdot i \cdot A_d$$

em que

C = coeficiente de deflúvio;

i = intensidade de chuva

A_d = área de drenagem da estação

- Vazão necessária para suprir as necessidades hídricas da cultura pela irrigação (Q_{captação}).

$$Q_{\text{captação}} = A_i \cdot C_i$$

em que

A_i = área a ser irrigada

C_i = capacidade do sistema de irrigação

- Vazão do local de estudo (Q_{ponto})

$$Q_{\text{Ponto}} = Q_{\text{Estação}} \left(\frac{A_{\text{ponto}}}{A_{\text{Estação}}} \right) \left(\frac{Re_{\text{ponto}}^{\text{min},10}}{Re_{\text{estação}}^{\text{min},10}} \right)$$

em que

A_{ponto} = área de drenagem do local de estudo;

A_{estação} = área de drenagem da estação;

Re_{ponto}^{min,10} = Rendimento específico médio mensal: contribuições unitárias mínimas com 10 anos de recorrência para o local de estudo;

Re_{estação}^{min,10} = Rendimento específico médio mensal: contribuições unitárias mínimas com 10 anos de recorrência para a estação.

- Vazão de entrada (Q_{entrada})

$$Q_{\text{entrada}} = Q_{\text{ponto}} - Q_{\text{Montante}}$$

em que

Q_{Montante} = vazão outorgada a montante do local de estudo

- Vazão de consumo (Q_{consumo})

$$Q_{\text{consumo}} = Q_{\text{Jusante}} + Ev - Pp$$

em que

Q_{Jusante} = vazão outorgada a jusante do local de estudo

Ev = evaporação do espelho d'água da represa

Pp = intensidade de precipitação

- Balanço entre as entradas e saídas da represa (Balanço)

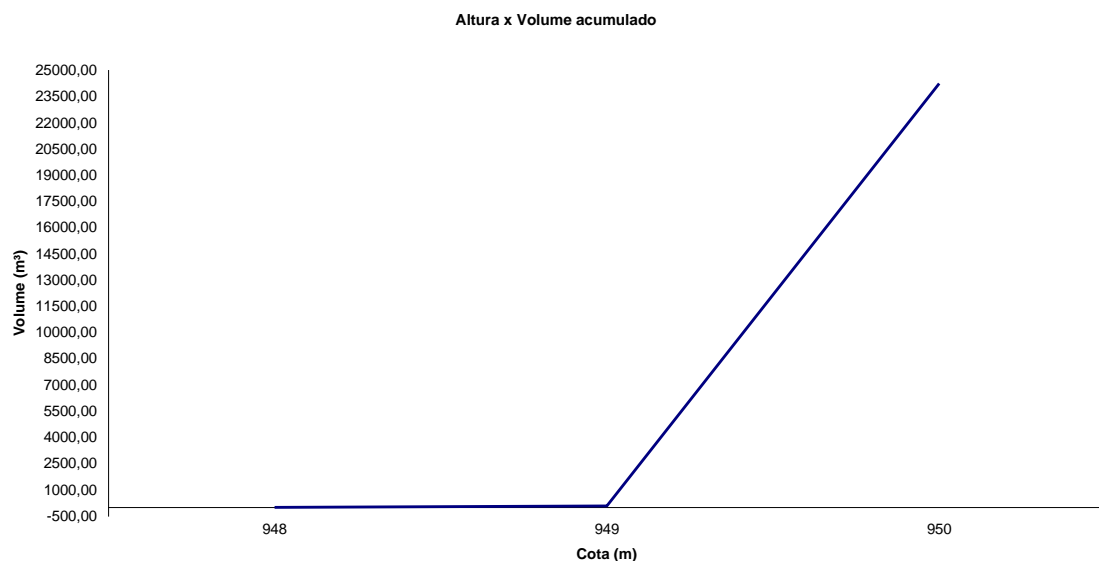
$$\text{Balanço} = (Q_{\text{entrada}} - Q_{\text{consumo}} - 70\%Q_{7,10}) - (Q_{\text{captação}} \cdot D_c)$$

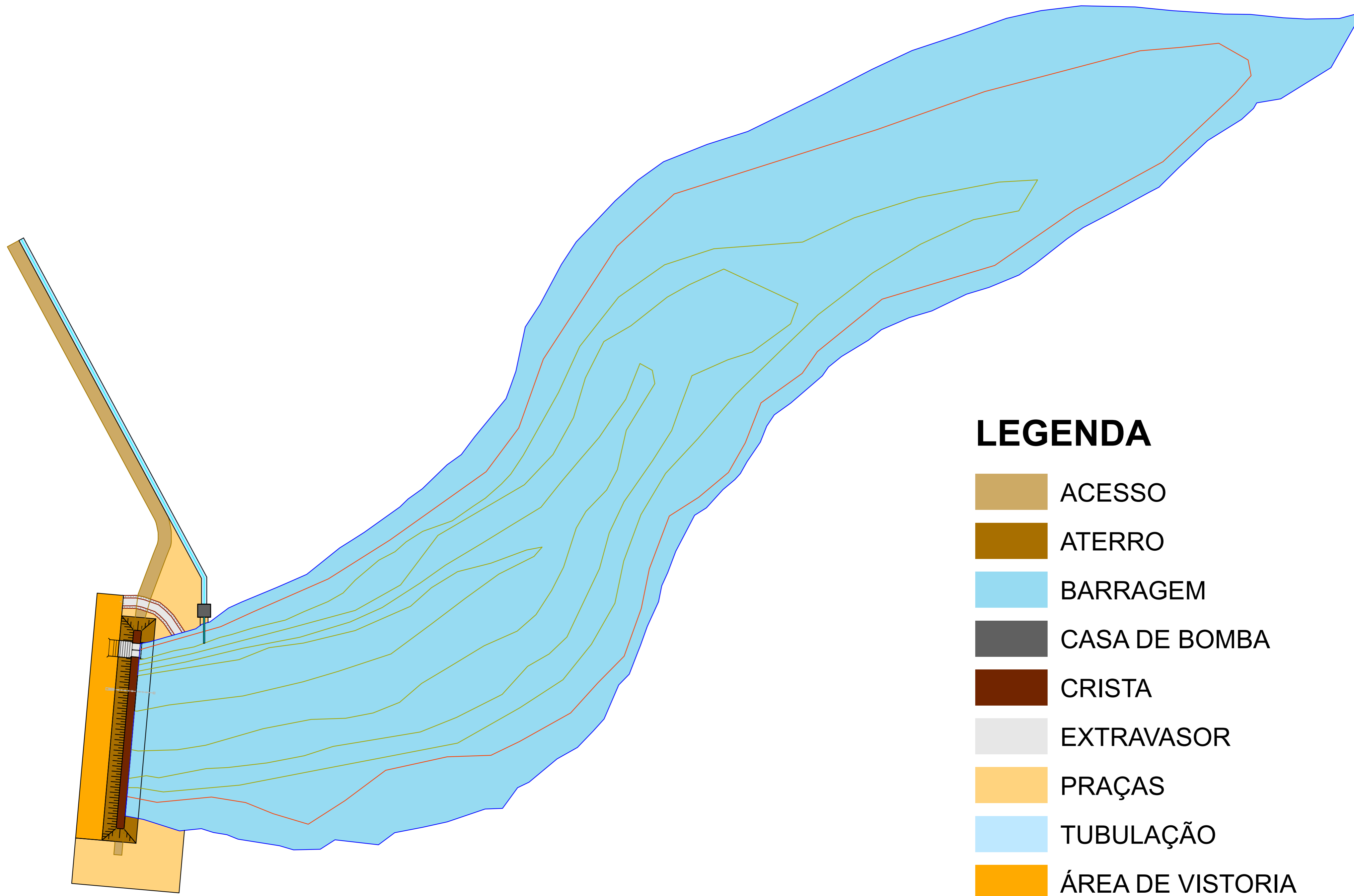
em que

$70\%Q_{7,10}$ = 70% do valor da $Q_{7,10}$ do local de estudo;

D_c = duração média de captação de água para a irrigação;

GRÁFICO DE ALTURA X VOLUME ACUMULADO



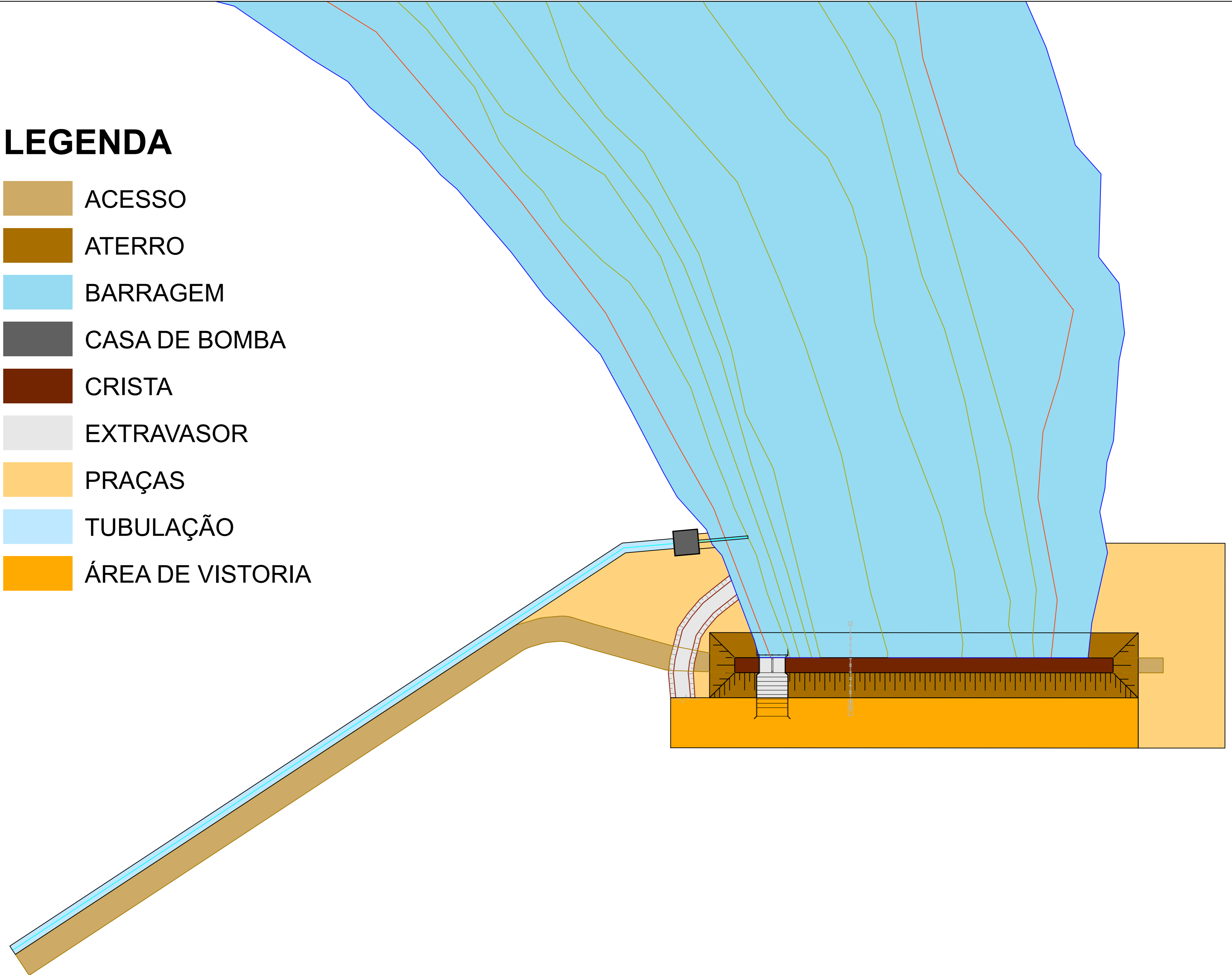


LEGENDA

- ACESSO
- ATERRO
- BARRAGEM
- CASA DE BOMBA
- CRISTA
- EXTRAVASOR
- PRAÇAS
- TUBULAÇÃO
- ÁREA DE VISTORIA

LEGENDA

- ACESSO
- ATERRO
- BARRAGEM
- CASA DE BOMBA
- CRISTA
- EXTRAVASOR
- PRAÇAS
- TUBULAÇÃO
- ÁREA DE VISTORIA







CERTIFICADO DE REGISTRO - IEF

Número de registro: **10880/2021**

Ano de Exercício
2021

Data de Validade
30/09/2022

Registro concedido a:

CPF/CNPJ: **085.132.440-15**

Nome/Razão Social: **Décio Bruxel**

Endereço Cadastral:

Avenida Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2094 - -

Jardim Andrades

Patos de Minas - MG

Dados da Atividade:

**7.25.12.2.4 - Consumidor de Produtos e Subprodutos da Flora - Lenhas,
Cavacos e Resíduos - De 5.001 m3 a 10.000 m3**

Endereço de Exercício da Atividade:

Avenida Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2094 - -

Jardim Andrades

Patos de Minas - MG

NOTA:

1 – Este Certificado deverá ser afixado em local visível de fácil acesso à fiscalização.

2 – Para a validação deste certificado escanear o QR CODE impresso no documento, ou acessar a página de validação através do link e chave de acesso contidos no rodapé do documento.



Certificado emitido eletronicamente em 06 de Abril de 2021.



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
694363	30/03/2021	30/03/2021	30/06/2021

Dados básicos:

CPF: 085.132.440-15
Nome: DECIO BRUXEL

Endereço:

logradouro: AVENIDA PARANAÍBA
N.º: 922 Complemento:
Bairro: CENTRO Município: PATOS DE MINAS
CEP: 38700-190 UF: MG

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
21-62	Manutenção de área passível de Ato Declaratório Ambiental - Lei nº 6.938/1981: art. 17-O
18-1	Transporte de cargas perigosas
20-2	Exploração econômica da madeira ou lenha e subprodutos florestais (floresta nativa)

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Chave de autenticação	738D47B1WF9ZFL28
------------------------------	------------------

Patos de Minas, 15 de março de 2021.

Ofício nº 106/2021

Referência: Reconhecimento assinatura procuração

Empreendedor: Décio Bruxel e Outros

Empreendimento: Fazenda São Gabriel – Presidente Olegário/MG

Prezado Senhor,

Vimos por meio deste ofício, informar que devido o avanço da pandemia do COVID-19 no Estado de Minas Gerais, bem como a inclusão, pelo Governo do Estado, da classificação "Onda Roxa", no Plano "Minas Consciente - Retomando a economia do jeito certo", que prevê a adoção de medidas mais restritivas para conter o contágio do novo coronavírus, como a proibição da circulação de pessoas em determinados horários, com fiscalização rigorosa, bem como a permissão apenas do funcionamento de serviços essenciais, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais determinou a suspensão de todos dos serviços extrajudiciais conforme PORTARIA CONJUNTA DA PRESIDÊNCIA Nº 1.154/202 e PORTARIA CONJUNTA Nº 1148/PR/2021.

Em virtude desta suspensão não foi possível realizar o reconhecimento de assinatura na procuração anexada, o que será providenciado assim que sejam retomadas as atividades dos cartórios, se protocolada através de peticionamento intercorrente.

Na oportunidade, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,



Kelly Alves Latalisa Silva

INFORMAÇÕES PROCESSUAIS

DECLARAÇÃO

Eu Décio Bruxel, empresário, portador do RG MG-2.168.905 e CPF nº 085.132.440-15, residente e domiciliado na Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094, no município de Patos de Minas/MG, na figura de empreendedor do processo referente ao Empreendimento Fazenda São Gabriel localizado no município de Presidente Olegário-MG.

Declaro nos termos da RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMAD, IEF, IGAM E FEAM Nº 2.959, DE 16 DE ABRIL DE 2020 o seguinte:

Declaro que o empreendimento em questão vem cumprindo as medidas de saúde pública indicadas pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais– SES/MG, pelas Deliberações do Comitê Extraordinário COVID-19 e pelo Centro de Operações de Emergência em Saúde – COES MINAS COVID-19.

Declaro que o responsável técnico ou outro profissional que receberá a visita ou vistoria esteja orientado sobre as medidas de distanciamento social e manterá durante a vistoria todas as condições sanitárias determinadas de forma a garantir a segurança de seus funcionários e dos técnicos do Sisema.

Declaro que não cabe no presente a apresentação de Roteiro prévio das vistorias para análise das equipes uma vez que encontra-se juntado ao processo administrativo.

Para que produza os efeitos legais firmo a presente.

Assinatura

NOME: **DECIO BRUXEL**

CPF: **085.132.440-15**

INSTRUMENTO PARTICULAR DE PROCURAÇÃO

DÉCIO BRUXEL, inscrito no CPF nº 085.132.440-15, residente e domiciliado na Avenida Juscelino Kubitschek de Oliveira nº 2.094, bairro Residencial Gramado, município de Patos de Minas/MG, nomeia e constitui sua procuradora, a Sra. **KELLY ALVES LATALISA SILVA**, brasileira, casada, CPF 093.703.256-54, domiciliada a Rua Olegário Maciel, nº 128, Centro, em Patos de Minas; para fim especial de representá-lo, junto ao IEF (Instituto Estadual de Florestas) e SUPRAM (Superintendência Regional de Meio Ambiente), podendo protocolar, solicitar, requerer, retirar documentos e praticar outros atos atinentes à defesa dos interesses do mandante, que figure como em quaisquer processos administrativos, em trâmite perante os citados órgãos. **A presente Procuração é válida ate 31/01/2022.**

Patos de Minas, 28 de janeiro de 2021.

DECIO
BRUXEL:0851324401
5

Assinado de forma digital por
DECIO BRUXEL:08513244015
Dados: 2021.02.02 11:56:15
-03'00'

DÉCIO BRUXEL
CPF: 085.132.440-15

Recibo Eletrônico de Protocolo - 28917805

Usuário Externo (signatário): Kelly Alves Latalisa Silva
IP utilizado: 177.85.0.146
Data e Horário: 03/05/2021 17:14:42
Tipo de Peticionamento: Processo Novo
Número do Processo: 2100.01.0026999/2021-91
Interessados:

Kelly Alves Latalisa Silva

Protocolos dos Documentos (Número SEI):

- Documento Principal:**
 - IEF - Intervenção Ambiental 28917688
- Documentos Essenciais:**
 - Documento 01. Requerimento Intervenção Ambiental 28917689
- Documentos Complementares:**
 - Documento 02. Roteiro de Acesso 28917690
 - Documento 03. Contrato de Compra e Venda 28917691
 - Documento 03. Escritura Faz Onça 28917692
 - Documento 03. Matrícula R-28.794 atual 28917694
 - Documento 03. Matrícula R-29.698 matriarca 28917696
 - Documento 04. Documentos Pessoais_Astrit Bruxel 28917699
 - Documento 04. Documentos Pessoais_Cristina Bruxel 28917700
 - Documento 04. Documentos Pessoais_Daniel Bruxel 28917701
 - Documento 04. Documentos Pessoais_Décio Bruxel 28917702
 - Documento 04. Documentos Pessoais_Marcos Bruxel 28917754
 - Documento 05. Procuração 28917755
 - Documento 06. Comprovante Endereço Decio Bruxel 28917756
 - Documento 06. Comprovante Endereço Astrit 28917757
 - Documento 06. Comprovante Endereço Cristina atual 28917758
 - Documento 06. Comprovante Endereço Daniel atual 28917764
 - Documento 06. Comprovante Endereço Marcos atual 28917765
 - Documento 07. Recibo Nacional CAR 28917766
 - Documento 08. Recibo Sinaflor 28917770
 - Documento 09. Certidão de dispensa 28917771
 - Documento 10. Certificado Portaria de Outorga 28917773
 - Documento 11. Taxa de Expediente e PG APP com sup. 28917774
 - Documento 11. Taxa de Expediente e PG APP sem sup. 28917775
 - Documento 11. Taxa de Expediente E PG Área Comum 28917776
 - Documento 12. Plano de Utilização Pretendida com I 28917777
 - Documento 13. Estudo Técnico de Alt. Locacional 28917780
 - Documento 14. PTRF_Compensação Ambiental 28917783
 - Documento 15. Mapa de Uso e Ocupação do Solo_ barr 28917784
 - Documento 16. ART com assinatura 28917787
 - Documento 16. ART sem assinatura 28917788
 - Documento 17. Shapes 28917789
 - Documento 18. Levantamento Topográfico 28917790
 - Documento 18. Projeto Batimétrico barramento 28917791
 - Documento 18. Projeto Construtivo barramento 28917793
 - Documento 19. Certificado IEF 28917796
 - Documento 20. CTF Decio - valido até 30-06-2021 28917798
 - Documento 21. Ofício COVID 28917799
 - Documento 22. Declaração - SEMAD - IEF - IGAM - FE 28917800
 - Documento 12. Planilha de campo 28917801
 - Documento 00. Procuração 28917802

- Documento 00. Doc. Kelly - procuradora
- Documento 00. Compr. end. procuradora

28917803
28917804

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o peticionamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontre;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Instituto Estadual de Florestas.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS
Núcleo de Apoio Regional de Patos de Minas

Processo nº 2100.01.0026999/2021-91

Belo Horizonte, 05 de maio de 2021.

Procedência: Despacho nº 456/2021/IEF/NAR PATOSDEMINAS

Destinatário(s): Kelly Alves Latalisa Silva

Assunto: DESPACHO

DESPACHO

Informamos que o peticionamento para Supressão de Vegetação Nativa, Intervenção em APP com Supressão e Intervenção em APP sem Supressão, na propriedade Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão, tendo como requerente o Sr. Décio Bruxel e Outros, CPF 085.132.440-15, foi formalizado neste órgão ambiental, nesta data, sob o número 2100.01.0026999/2021-91.

Atenciosamente



Documento assinado eletronicamente por **Helen Cristina de Brito, Colaboradora**, em 05/05/2021, às 14:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **29038108** e o código CRC **F1B7B58E**.

Referência: Processo nº 2100.01.0026999/2021-91

SEI nº 29038108

Data de Envio:

05/05/2021 14:37:45

De:

IEF/institucional <helen.brito@meioambiente.mg.gov.br>

Para:

cadastro@aguaeterra.com.br
vita@aguaeterra.com.br
flora@aguaeterra.com.br

Assunto:

DESPACHO 456

Mensagem:

SEGUE

Anexos:

Despacho_29038108.html



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAM
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Mês Ano de Referência 12 a 30/04/2021				
Nº Documento (autuação, dívida ativa e parcelamento) 2901084059001				

Histórico:
Órgão: INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF
Serviço: TAXA FLORESTAL DAE ONLINE

Receita	Valor
147-9 TAXA FLORESTAL	6.880,57
TOTAL	6.880,57

Informações Complementares:
REFERENTE AO REQUERIMENTO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL EM ÁREA TOTAL COM 5,3958 HECTARES, NA FAZ. SÃO GABRIEL E FAZENDA ONÇA, LUGAR BURACÃO, MUNICÍPIO DE PRESIDENTE. POR MEIO DO INVENTÁRIO FLORESTAL ESTIMA-SE 1.246,1190 M² DE LENHA.

Em caso de dúvida quanto ao DAE procure a(o) INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

Pague nos bancos: BRADESCO - CAIXA ECONOMICA FEDERAL - MERCANTIL DO BRASIL - SANTANDER - SICOOB

Pague também nos correspondentes bancários: Agências Lotéricas; MaisBB e Banco Postal

Sr. Caixa, este documento deve ser recebido exclusivamente pela leitura do código de barras ou linha digitável.

Linha Digitável: 85650000068 7 80570213211 1 23012290108 8 40590010970 4

Autenticação	TOTAL	R\$	6.880,57
--------------	--------------	-----	----------

DAE MOD.06.01.11

85650000068 7 80570213211 1 23012290108 8 40590010970 4



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAM
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Número do Documento 2901084059001				
Receita	R\$	6.880,57		
Multa	R\$			
Juros	R\$			
TOTAL	R\$	6.880,57		

Autenticação

DAE MOD.06.01.11

Fluxo 2ª Via - Banco

Fluxo 1ª Via - Contribuinte

SISBB - SISTEMA DE INFORMACOES BANCO DO BRASIL
12/04/2021 - AUTOATENDIMENTO - 15.19.36
0190200190 SEGUNDA VIA 0004

COMPROVANTE DE PAGAMENTO

CLIENTE: DECIO BRUXEL *
AGENCIA: 0190-2 CONTA: 52.911-7

=====
Convenio SECRET. FAZENDA MG
Codigo de Barras 85650000068-7 80570213211-1
23012290108-8 40590010970-4
Data do pagamento 12/04/2021
Valor Total 6.880,57

DOCUMENTO: 041213
AUTENTICACAO SISBB: B.251.012.3DC.85D.D0C



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAL
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Mês Ano de Referência 12 a 30/04/2021				
Nº Documento (autuação, dívida ativa e parcelamento) 2901084055790				

Histórico:
Órgão: INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF
Serviço: TAXA FLORESTAL DAE ONLINE

Receita	Valor
147-9 TAXA FLORESTAL	45,17
TOTAL	45,17

Informações Complementares:
REFERENTE AO REQUERIMENTO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL EM ÁREA TOTAL COM 5,3958 HECTARES, NA FAZ. SÃO GABRIEL E FAZENDA ONÇA, LUGAR BURACÃO, MUNICÍPIO DE PRESIDENTE. POR MEIO DO INVENTÁRIO FLORESTAL ESTIMA-SE 1,2249 M³ DE MADEIRA.

Fluxo 1ª Via - Contribuinte

Em caso de dúvida quanto ao DAE procure a(o) INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS - IEF

Pague nos bancos: BRADESCO - CAIXA ECONOMICA FEDERAL - MERCANTIL DO BRASIL - SANTANDER - SICOOB

Pague também nos correspondentes bancários: Agências Lotéricas; MaisBB e Banco Postal

Sr. Caixa, este documento deve ser recebido exclusivamente pela leitura do código de barras ou linha digitável.

Linha Digitável: 85610000000 4 45170213211 4 23012290108 8 40557900970 6

Autenticação	TOTAL	R\$	45,17
--------------	--------------	-----	-------

DAE MOD.06.01.11

85610000000 4 45170213211 4 23012290108 8 40557900970 6



SECRETARIA DE ESTADO DE
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECAÇÃO ESTADUAL -

Nome:
DECIO BRUXEL

Endereço:

Município: PRESIDENTE OLEGARIO UF: MG Telefone:

Validade 30/12/2021		TIPO DE IDENTIFICAÇÃO 1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 3 - CNPJ		4 - CPF 5 - OUTROS 6 - RENAVAL
Tipo 4	Número Identificação 085.132.440-15			
Código Município 534				
Número do Documento 2901084055790				
Receita	R\$	45,17		
Multa	R\$			
Juros	R\$			
TOTAL	R\$	45,17		

Autenticação

DAE MOD.06.01.11

Fluxo 2ª Via - Banco

SISBB - SISTEMA DE INFORMACOES BANCO DO BRASIL
12/04/2021 - AUTOATENDIMENTO - 15.19.36
0190200190 SEGUNDA VIA 0005
COMPROVANTE DE PAGAMENTO
CLIENTE: DECIO BRUXEL *
AGENCIA: 0190-2 CONTA: 52.911-7
=====

Convenio	SECRET. FAZENDA MG	
Codigo de Barras	85610000000-4	45170213211-4
	23012290108-8	40557900970-6
Data do pagamento		12/04/2021
Valor Total		45,17

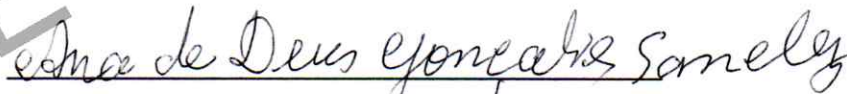
DOCUMENTO: 041215
AUTENTICACAO SISBB: 3.DF1.63A.F21.A76.5A4

CARTA DE ANUÊNCIA

Eu, Ana de Deus Gonçalves Sanchez portadora do RG – MG-296.091 e inscrita no CPF nº 239.128.126-91, residente na Praça Tiradentes nº 130, Centro, no município de Presidente Olegário – MG, neste ato declaro, nos termos da Lei, na qualidade de confrontante que estou de pleno acordo com o uso ao fim requerido na minha propriedade denominada “**Fazenda Onça, lugar Pirapitinga**”, localizada na zona rural do município de Presidente Olegário – MG, registrado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Presidente Olegário sob a matrícula nº **11.328**; ao Sr. Décio Bruxel inscrito no CPF nº 085.132.440-15, residente na Av. Juscelino Kubitschec de Oliveira nº 2.094, Residencial Gramado, no município de Patos de Minas - MG, no qual é requerente do **Documento Autorizativo de Intervenção Ambiental - DAIA**, em Área de Preservação Permanente - APP do Córrego Pirapitinga, para construção de barramento.

Patos de Minas, 14 de maio de 2021.

Por ser verdade, assino e confirmo.



Ana de Deus Gonçalves Sanchez

CPF: 239.128.126-91

Recibo Eletrônico de Protocolo - 31133396

Usuário Externo (signatário): Kelly Alves Latalisa Silva
IP utilizado: 177.85.0.146
Data e Horário: 21/06/2021 14:36:45
Tipo de Peticionamento: Intercorrente
Número do Processo: 2100.01.0026999/2021-91
Interessados:

Kelly Alves Latalisa Silva

Protocolos dos Documentos (Número SEI):

- DAE - Documento de Arrecadação Estadual taxa e compr. Florestal - lenha	31133389
- DAE - Documento de Arrecadação Estadual taxa e compr. Florestal- madeira	31133390
- Documento Carta de anuência - confrontante	31133392

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o peticionamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontre;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Instituto Estadual de Florestas.



Parecer nº 42/IEF/NAR PATOSDEMINAS/2021

PROCESSO Nº 2100.01.0026999/2021-91

PARECER ÚNICO

1. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Nome: Décio Bruxel e outros	CPF/CNPJ: 085.132.440-15	
Endereço: Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 2.094	Bairro: Residencial Gramado	
Município: Patos de Minas	UF: MG	CEP: 38.706-002
Telefone: (34) 3818-8440 - (34) 99926-0431	E-mail: lindomar@db.agr.br / flora@aguatererra.co1m.br / aguatererra@aguatererra.com.br	

O responsável pela intervenção é o proprietário do imóvel?
(x) Sim, ir para o item 3 () Não, ir para o item 2

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL

Nome:	CPF/CNPJ:	
Endereço:	Bairro:	
Município:	UF:	CEP:
Telefone:	E-mail:	

3. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

Denominação: Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão	Área Total (ha): 436,9520
Registro nº (se houver mais de um, citar todos): 28.794 e 29.698	Município/UF: Presidente Olegário - MG
Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR): MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0	

4. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA

Tipo de Intervenção	Quantidade	Unidade
Supressão de cobertura vegetal nativa	1,9272	hectares
Intervenção em APP com supressão	3,1239	hectares
Intervenção em APP sem supressão	0,3393	hectares

5. INTERVENÇÃO AMBIENTAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO

Tipo de Intervenção	Quantidade	Unidade	Fuso	Coordenadas planas (usar UTM, data WGS84 ou Sirgas 2000)	
				X	Y
Supressão de cobertura vegetal nativa	0,0				
Intervenção em APP com supressão	0,0				
Intervenção em APP sem supressão	0,0				

6. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

Uso a ser dado a área	Especificação	Área (ha)
Barramento		0,0

7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA (S) ÁREA (S) AUTORIZADA (S) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Bioma/Transição entre Biomas	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional (quando couber)	Área (ha)
Cerrado	Floresta Estacional Semidecidual	médio a avançado	0,0

8. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO

Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade
Lenha de floresta nativa		0,0	

1. HISTÓRICO

Data de formalização/aceite do processo: 05/05/2021

Data da vistoria: 06/07/2021

Data de emissão do parecer técnico: 09/07/2021

2. OBJETIVO

Este processo tem por objetivo requerer a supressão de cobertura vegetal nativa em 1,9272 ha, intervenção em APP com supressão de cobertura vegetal nativa em 3,1239ha e intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa em 0,3393ha para para implantação de barramento para armazenamento de água e infraestruturas necessárias para a captação e irrigação de culturas agronômicas.

3. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL/EMPREENHIMENTO

3.1 Imóvel rural:

O empreendimento Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão, em Presidente Olegário, é formado pelas matrículas 28.794 e 29.698 sendo que a matrícula 28.794, com área total de 312,4611 hectares, pertence a Décio Bruxel e Astrid Hubner Bruxel e a matrícula 29.698 pertence a Maria da Cunha Correa, Vanderly Correa Peres Torres e sua esposa Karina Torres da Silva Correa. Entretanto para esta matrícula existe um Contrato de Compra e Venda (documento 28917691) e uma Escritura Pública de Compra e Venda (documento 28917692), ambos anexados a este processo, no qual estes proprietários vendem a matrícula 29.698, com área total de 124,4909 hectares, para Décio Bruxel, Astrid Hubner Bruxel, Daniel Bruxel, Marcos Bruxel e Cristina Bruxel Ramos.

3.2 Cadastro Ambiental Rural:

- Número do registro: MG-3153400-A0D7.A66B.0E90.4E67.A312.21AD.B718.40B0

- Área total: 436,9520 ha;

- Área de reserva legal: 120,6104 ha;

- Área de preservação permanente: 13,0741 ha;

- Área de uso antrópico consolidado: 274,3012 ha;

- Qual a situação da área de reserva legal:

(x) A área está preservada: 118,9577 ha

(x) A área está em recuperação: 1,6527 ha

() A área deverá ser recuperada: xxxxx ha

- Formalização da reserva legal:

(x) Proposta no CAR (x) Averbada () Aprovada e não averbada

- Número do documento: AV-01-29.698 e AV-02-29.698 e AV-01-28.794

- Qual a modalidade da área de reserva legal:

(x) Dentro do próprio imóvel

() Compensada em outro imóvel rural de mesma titularidade

() Compensada em imóvel rural de outra titularidade

- Quantidade de fragmentos vegetacionais que compõe a área de reserva legal: 04

- Parecer sobre o CAR:

Verificou-se que as informações prestadas no CAR apresentado correspondem com as constatações feitas durante a vistoria técnica realizada no imóvel. Entretanto, houve cômputo de APP dentro da área de Reserva Legal. Se o processo fosse deferido, seria solicitada a alteração da localização de parte da área de reserva legal antes da conclusão do mesmo.

4. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA

Este processo requer a supressão de cobertura vegetal nativa em 1,9272 ha, intervenção em APP com supressão de cobertura vegetal nativa em 3,1239ha e intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa em 0,3393ha para implantação de barramento para armazenamento de água e infraestruturas necessárias para a captação e irrigação de culturas agronômicas.

Taxas de Expediente:

1 - DAE nº 1401084568845 - valor de R\$ 504,83 - pago em 19/04/2021 (intervenção em APP com supressão em 3,1239ha);

2 - DAE nº 1401084576767 - valor de R\$ 607,38 - pago em 19/04/2021 (intervenção em APP sem supressão em 0,3393ha);

3 - DAE nº 1401084565617 - valor de R\$ 496,94 - pago em 19/04/2021 (supressão de cobertura vegetal nativa em 1,9272ha.

Taxa florestal: DAE nº 2901084059001 - valor de R\$ 6.880,57 - pago em 12/04/2021 (1.246,1190 m³ de lenha de floresta nativa)

Número do recibo do projeto cadastrado no Sinaflor: 23109381 (UAS) e 23109380 (ASV)

4.1 Das eventuais restrições ambientais:

Em consulta ao IDE-SISEMA - <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br>), o empreendimento apresenta as seguintes características:

- Vulnerabilidade natural: varia desde alta e média até baixa;

- Prioridade para conservação da flora: muito baixa;

- Prioridade para conservação conforme o mapa de áreas prioritárias da Biodiversitas: Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade - Categoria muito Alta - *Vereda Grande*;

- Unidade de conservação: não existe;

- Áreas indígenas ou quilombolas: não existe;

- Outras restrições: não existe.

4.2 Características socioeconômicas e licenciamento do imóvel:

-Atividades desenvolvidas:

G-02-07-0 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo;

G-05-02-0 Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura;

G-01-03-1 Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura;

G-02-04-6 Suinocultura

- Atividades licenciadas:

G-02-07-0 Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime extensivo;

G-05-02-0 Barragem de irrigação ou de perenização para agricultura;

G-01-03-1 Culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura;

G-02-04-6 Suinocultura

- Classe do empreendimento: 1

- Critério locacional: 0

- Modalidade de licenciamento: não passível

- Número do documento: CERTIDÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - chave de acesso 36-41-A8-13 (documento 28917771).

4.3 Vistoria realizada:

Foi realizada vistoria *in loco* no empreendimento em questão, no dia 06/07/2021, pela analista ambiental do IEF Viviane Brandão, acompanhada pelos consultores ambientais Ediane e Jonas, da Água e Terra Planejamento Ambiental Ltda.

4.3.1 Características físicas:

- Topografia: plano a suavemente ondulado;

- Solo: latossolo vermelho;

- Hidrografia: o empreendimento está inserido no divisor de águas entre Rio Paranaíba e Rio São Francisco, sendo que parte da propriedade está inserida na bacia hidrográfica federal Rio Paranaíba - UPGRH PN1 Alto Paranaíba - CBH Afluentes Mineiros do Alto Paranaíba e parte na bacia hidrográfica Federal Rio São Francisco - UPGRH SF7 Rio Paracatu - CBH da Sub-bacia Mineira do Rio Paracatu. O empreendimento possui 13,0741 ha

de APP referente ao córrego Pirapitinga.

4.3.2 Características biológicas:

- Vegetação: Bioma Cerrado, fitofisionomia de Campo e de Floresta estacional semidecidual montana, segundo IDE-SISEMA.
- Fauna: não informada

4.4 Alternativa técnica e locacional:

Foi apresentado o Estudo Técnico de Alternativa Locacional (documento nº 28917780) devido à intervenção em APP, sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Sérgio Adriano Soares Vita , CREA-MG nº 67.598, ART nº 1420200000006361593.

Segundo este Estudo, o local selecionado para a construção do barramento foi estudado inicialmente por equipe técnica do empreendimento, considerando áreas de maior necessidade para aplicabilidade de irrigação, além de análise do relevo, a partir deste levantamento constatou-se a inexistência de alternativa para locação das referidas estruturas nos locais projetados.

5. ANÁLISE TÉCNICA

Foi apresentada a Portaria de Outorga nº 1908690/2020 de 19/11/2020 - Renovação da portaria nº 0002517/2011, para captação em Barramento em curso d'água, pelo prazo de 10 anos (documento nº 28917773).

Foi apresentado o PRTF - Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (documento nº 28917783), sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Sérgio Adriano Soares Vita , CREA-MG nº 67.598, ART nº 1420200000006361593. Este projeto se deve à compensação pela intervenção em APP e pela supressão de Ipês.

Foi anexado o Plano de Utilização Pretendida - PUP com Inventário Florestal (documento nº 28917777) sob a responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Sérgio Adriano Soares Vita , CREA-MG nº 67.598, ART nº 1420200000006361593. Segundo o PUP apresentado, "pretende-se construir o barramento artificial para armazenamento de água, as estruturas necessárias a captação e destinada a irrigação de culturas agrônômicas. Para construção de tais estruturas, será ocupada área total de 5,4760 hectares, sendo 5,0113 contidos na Fazenda São Gabriel, de propriedade do Sr. Décio Bruxel e outros sob as matrículas R - 28.794 e R - 29,698, e o quantitativo de 0,4647 hectare localizado na Fazenda Onça, lugar Pirapitinga, matrícula R-11.328, de propriedade da Sra. Ana de Deus Gonçalves Sanchez.". E ainda: "justifica-se pela necessidade da implantação de agricultura de precisão irrigada, proporcionando assim, maior disponibilidade hídrica de maneira a se atender o ciclo fisiológico da cultura estabelecida, possibilitando maior produtividade e produtos de boa qualidade.".

Foi apresentado o Inventário Florestal embora a área requerida seja menor do que 10 hectares, o que é dispensado, exceto a critério técnico. Entretanto neste caso em específico, se não houvesse sido realizado o Inventário, o mesmo seria solicitado, por critério técnico, por meio de informação complementar para caracterização quali-quantitativa da vegetação em questão.

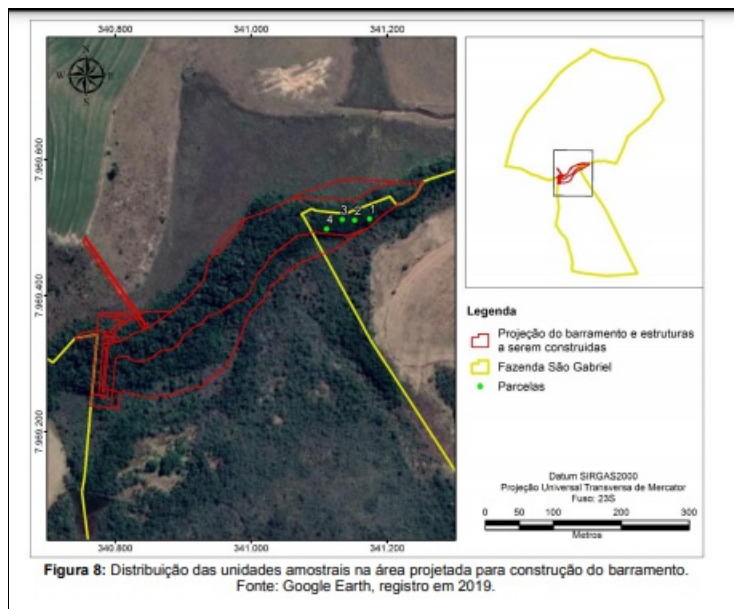
Para tanto, foram distribuídas unidades amostrais na área requerida para intervenção ambiental, de modo, a se ter uma maior representatividade da vegetação existente. Em alguns locais não foi possível a distribuição das unidades amostrais ao longo toda área, devido à dificuldade de efetuar o caminhamento, em virtude do local estar alagado.

Para este estudo foi aplicada amostragem casual simples, devido à grande homogeneidade do fragmento florestal e foram lançadas 04 parcelas de 10m X 10m totalizando 100m² cada uma, de acordo com a Tabela 6 abaixo, que podem ser visualizadas por meio de imagem satélite do *Google Earth* pela figura 8 em sequência:

A Tabela 6 apresenta as coordenadas de localização das unidades amostrais.

Tabela 6: Localização e descrição das unidades amostrais alocadas nas áreas de intervenção.

Parcela	Coordenadas UTM (SIRGAS2000 – 23S)	
	X	Y
1	341174	7969513
2	341152	7969511
3	341134	7969512
4	341111	7969498



Apesar das parcelas terem sido lançadas somente em um extremo de onde pretende-se construir o barramento (em vermelho), percebe-se pela imagem satélite do *Google Earth* (figura 8) e também pela vistoria *in loco* realizada que a vegetação é homogênea ao longo de toda a área delimitada para o barramento.

De acordo com o Inventário Florestal realizado por meio destas 04 parcelas, as espécies *Xylopia sericea* (pimenta de macaco), *Ilex affinis* (congonha), *Pera glabrata* (cinta-larga), *Aspidosperma sp* e *Myrcia tomentosa* (maria-preta) correspondem a 61,5% do valor de importância acumulada, apresentando 72% da dominância relativa acumulada, segundo o PUP.

Cabe salientar que *Xylopia sericea* está na lista de espécies indicadoras de Floresta Estacional Semidecidual tanto nos estágios inicial quanto médio e *Pera glabrata*, *Aspidosperma spp* e *Myrcia spp* são espécies indicadoras de Floresta Estacional Semidecidual no estágio avançado, de acordo com a Resolução CONAMA nº 392/2007 que dá a definição de vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais. Este tópico será tratado *a posteriori* com maior riqueza de detalhes e embasamentos legais.

Em consulta ao site <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>, a espécie *Ilex affinis* é coletada em matas de galeria, brejos de buritis e matas semi-decíduas, ocasionalmente em áreas dominadas por cerrado, ou ainda campos rupestres (Groppo & Pirani 2005), mas quase sempre associada a margens de cursos d'água ou áreas brejosas. De acordo com o livro *Árvores Brasileiras* do Harri Lorenzi, esta espécie é de ocorrência de matas pluviais e semidecíduas. Isso pode ser comprovado por meio da vistoria de campo, na qual observou-se que a área solicitada para o barramento possui um solo saturado, podendo-se dizer que o lençol freático é bem superficial em alguns pontos da mata, fato que vem justificar a presença desta espécie típica de áreas úmidas.

Na tabela 10 do referido PUP, são apresentados os dados quantitativos do Inventário Florestal:

5.3.2 Estimativa do volume total da população m³ e st

A seguir apresenta-se o valor quantificado para as áreas amostradas.

Tabela 10: Tabela com estimativa média volumétrica e total da população.

Parâmetro \ Nível de Inclusão	1
Área Total (ha)	5,05
Parcelas	4
Volume Medido	9,88
Volume Estimado	1.247,3439
IC para o Total (90%)	1146,5259 <= X <= 1346,1620

De acordo com esta tabela, o volume estimado é de 1.247,3439 m³ de lenha de floresta nativa para uma área de 5,05ha, dando uma média de 246,9987m³/ha. Segundo o próprio PUP, nas páginas 36 e 37: "Este valor quantificado é superior ao observado no valor médio obtido pelo Inventário Florestal de Minas Gerais (198,27m³/ha). No entanto, no Inventário de Minas, foram alocadas unidades amostrais em formações secundárias iniciais, médias avançadas ou primárias, resultando no valor médio. Porém, na área requerida, observa-se características de regeneração avançada e/ou formação florestal primária, com grande profundidade na camada de serrapilheira, não ocorrência de sub-bosque denso e presença de espécies clímax típicas de formações florestais ciliares como *Ocotea odorífera* (Vell.) Rohwer, *Nectandra cissiflora* Nees. e *Euterpe edulis* Mart., também observada na área."

Esse argumento vem de encontro ao que foi observado durante vistoria *in loco*, onde pode-se observar que a área requerida para a construção do barramento, apresenta uma formação florestal no estágio médio para avançado, com uma quantidade considerável de serrapilheira, presença marcante de cipós, indivíduos arbóreos com mais de 8 metros de altura e com DAP com mais de 10 cm. Estas características aliadas às espécies encontradas na área vem de encontro à definição de Floresta Estacional Semidecidual no estágio médio de regeneração, dada pela Resolução CONAMA nº 392/2007, no seu artigo 2º, inciso II, alínea b:

"Art. 2º Os estágios de regeneração da vegetação secundária das formações florestais a que se referem os arts. 2º e 4º da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, passam a ser assim definidos:

(...)

II - Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista

(...)

b) Estágio médio

1. estratificação incipiente com formação de dois estratos: dossel e sub-bosque;
2. predominância de espécies arbóreas formando um dossel definido entre 5 (cinco) e 12 (doze) metros de altura, com redução gradativa da densidade de arbustos e arvoretas;
3. presença marcante de cipós;
4. maior riqueza e abundância de epífitas em relação ao estágio inicial, sendo mais abundantes nas Florestas Ombrófilas;
5. trepadeiras, quando presentes, podem ser herbáceas ou lenhosas;
6. serapilheira presente variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização;
7. espécies lenhosas com distribuição diamétrica de moderada amplitude com DAP médio entre 10 (dez) centímetros a 20 (vinte) centímetros; e
8. espécies indicadoras referidas na alínea "a" deste inciso, com redução de arbustos."

Como já discutido brevemente e anteriormente, de acordo com esta Resolução CONAMA nº 392/2007, muitas espécies encontradas nas parcelas são espécies indicadoras de Floresta Estacional Semidecidual, sendo que a *Xylopia sericea* é espécie indicadora do estágio médio e inicial de regeneração, de acordo com o número 8, da alínea b, do inciso II, do artigo 2º, que faz menção às "espécies indicadoras referidas na alínea "a" deste inciso".

Para tanto, segue a alínea a do inciso II, na qual são listadas as espécies indicadoras do estágio inicial e médio, no número 9:

"II - Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista

a) Estágio Inicial

(...)

9. espécies indicadoras: *Árbóreas Cecropia spp. (embaúba), Vismia spp. (ruão), Solanum granulosoleprosum, Piptadenia gonoacantha, Mabea fistulifera, Trema micrantha, Lithrae molleoides, Schinus terebinthifolius, Guazuma ulmifolia, Xylopia sericea, Miconia spp, Tibouchina spp., Croton florinbundus, Acacia spp., Anadenanthera colubrina, Acrocomia aculeata, Luehea spp. Arbustivas - Celtis iguanaea (esporão-de-galo), Aloysia virgata (lixinha), Baccharis spp., Vernonanthura spp. (assapeixe, cambará), Cassia spp., Senna spp., Lantana spp. (camará), Pteridium arachnoideum (samambaião). Cipós - Banisteriopsis spp., Heteropteris spp., Mascagnia spp., Peixotoa spp., Machaerium spp., Smilax spp., Acacia spp., Bauhinia spp., Cissus spp, Dasyphyllum spp., Serjania spp., Paulinia spp., Macfadyenia spp., Arravbidea spp., Pyrostegia venusta, Bignonia spp."*

Entretanto, a maioria das espécies encontradas no Inventário Florestal são espécies indicadoras do estágio avançado, como a *Aspidosperma sp., Myrcia tomentosa, Nectandra cissiflora, Ocotea odorifera, Pera glabrata e Tapirira guianensis*, de acordo com o número 9, da alínea c, do inciso II, artigo 2º:

"Art. 2º Os estágios de regeneração da vegetação secundária das formações florestais a que se referem os arts. 2º e 4º da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, passam a ser assim definidos:

(...)

II - Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista

(...)

c. Estágio avançado

(...)

9. espécies indicadoras em Floresta Estacional Semidecidual: *Acacia polyphylla (monjolo), Aegiphila sellowiana (papagaio), Albizia niopoides (farinha-seca), A. polycephala (farinheira), Aloysia virgata (lixeira), Anadenanthera spp. (angicos), Annona cacans (araticum-cagão), Apuleia leiocarpa (garapa), Aspidosperma spp. (perobas, guatambu), Andira fraxinifolia (morcegueira ou angelim), Bastardiopsis densiflora, Cariniana spp. (jequitibás), Carpotroche brasiliensis (sapucainha), Cassia ferruginea (canafístula), Casearia spp. (espeto), Chrysophyllum gonocarpum (abi-do-mato), Copaifera langsdorffii (pau-d'óleo), Cordia trichotoma (louro-pardo), Croton florinbundus (capixingui), Croton urucurana (sangra-d'água), Cryptocarya archedoniana (canela-debatalha), Cabralea canjerana (canjerana), Ceiba spp. (paineiras), Cedrela fissilis (cedro), Cecropia spp (embaúbas), Cupania vernalis (camboatã), Dalbergia spp. (jacarandá), Diospyros hispida (fruto-do-jacu),*

*Eremanthus spp. (candeias), Eugenia spp. (guamirim), Ficus spp. (figueiras-bravas), Gomidesia spp. (guamirim), Guapira spp. (joão-mole), Guarea spp. (marinheiro), Guatteria spp. (envira), Himatanthus spp. (agoniada), Hortia brasiliana (paratudo), Hymenaea courbaril (jatobá), Inga spp. (ingás), Joannesia princeps (cotieira), Lecythis pisonis (sapucaia), Lonchocarpus spp. (imbira-de-sapo), Luehea spp. (açoita-cavalo), Mabea fistulifera (canudo-de-pito), Machaerium spp. (jacarandás), Maprounea guianensis (vaquinha), Matayba spp. (camboatá), **Myrcia spp.** (piúna), Maytenus spp. (cafezinho), Miconia spp. (pixirica), **Nectandra spp.** (canelas), **Ocotea spp.** (canelas), Ormosia spp. (tentos), **Pera glabrata**, Persea spp. (maçaranduba), Picramnia spp., Piptadenia gonoacantha (jacaré), Plathymenia reticulata (vinhático), Platypodium elegans (jacarandácanzil), Pouteria spp. (guapeba), Protium spp. (breu, amescla), Pseudopiptadenia contorta (angico-branco), Rollinia spp. (araticuns), Sapium glandulosum (leiteiro), Sebastiania spp. (sarandi, leiteira), Senna multijuga (fedegoso), Sorocea spp. (folha-daserra), Sparattosperma leucanthum (cinco-folha-branca), Syagrus romanzoffiana (jerivá), Tabebuia spp. (ipês), **Tapirira spp.** (peito-de-pomba), Trichilia spp. (catinguás), Virola spp. (bicuíba), Vitex spp. (tarumã), Vochysia spp. (pau-de-tucano), Xylopia spp. (pindaíba), Zanthoxylum spp. (mamicade-porca), Zeyheria tuberculosa (bolsa-de-pastor), Ixora spp. (ixora), Faramaea spp. (falsa-quina), Geonoma spp. (aricanga), Leandra spp., Mollinedia spp., Piper spp. (jaborandi), Siparuna spp. (negramina), Cyathea spp. (samambaiaçu), Alsophila spp., Psychotria spp., Rudgea spp. (cafezinho), Amaioua guianensis (azeitona), Bathysa spp. (paude-colher), Rellia spp., Justicia spp., Geissomeria spp., Piper spp. (jaborandi), Guadua spp. (bambu), Chusquea spp., Merostachys spp. (taquaras e bambus);" **(grifo nosso)***

Portanto, os fatos demonstram que se trata de um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio a avançado de regeneração. Assim sendo, o processo será todo analisado à luz da Lei da Mata Atlântica, Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, por ser uma fitofisionomia integrante do Bioma Mata Atlântica, segundo definição dada pelo artigo 2º:

"Art. 2º Para os efeitos desta Lei, **consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica** as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; **Floresta Estacional Semidecidual**; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste." **(grifo nosso)**

Para tanto, remetemos aos artigos 23 e 24 da referida Lei da Mata Atlântica, que tratam da supressão da vegetação secundária em estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica:

"Art. 23. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:

I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social, pesquisa científica e práticas preservacionistas;

II - (VETADO)

III - quando necessários ao pequeno produtor rural e populações tradicionais para o exercício de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais imprescindíveis à sua subsistência e de sua família, ressalvadas as áreas de preservação permanente e, quando for o caso, após averbação da reserva legal, nos termos da [Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965](#);

IV - nos casos previstos nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

Art. 24. O corte e a supressão da vegetação em estágio médio de regeneração, de que trata o inciso I do art. 23 desta Lei, nos casos de utilidade pública ou interesse social, obedecerão ao disposto no art. 14 desta Lei."

Reportando ao artigo 14 desta Lei tem-se:

"Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei."

Segundo definições do que sejam atividades de utilidade pública e interesse social de acordo com a Lei da Mata Atlântica, tem-se:

"Art. 3º Consideram-se para os efeitos desta Lei:

(...)

VII - utilidade pública:

a) atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

b) as obras essenciais de infra-estrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, declaradas pelo poder público federal ou dos Estados;

VIII - interesse social:

a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como: prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, conforme resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA;

b) as atividades de manejo agroflorestal sustentável praticadas na pequena propriedade ou posse rural familiar que não descaracterizem a cobertura vegetal e não prejudiquem a função ambiental da área;

c) demais obras, planos, atividades ou projetos definidos em resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente."

E também remetemos aos artigos 21 e 22 da referida Lei da Mata Atlântica, que tratam da supressão da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração, que é ainda mais restritiva do que o estágio médio descrito em epígrafe:

"Art. 21. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:

I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública, pesquisa científica e práticas preservacionistas;

II - (VETADO)

III - nos casos previstos no inciso I do art. 30 desta Lei.

Art. 22. O corte e a supressão previstos no inciso I do art. 21 desta Lei no caso de utilidade pública serão realizados na forma do art. 14 desta Lei, além da realização de Estudo Prévio de Impacto Ambiental, bem como na forma do art. 19 desta Lei para os casos de práticas preservacionistas e pesquisas científicas."

Além disso, a espécie *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer, está listada na **Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção - Portaria MMA nº 443/2014** na categoria "em perigo de extinção". Da mesma forma *Salacia sp.* também tem uma espécie deste gênero ameaçada de extinção pela mesma Portaria MMA nº 443/2014.

Em relação a estas espécies ameaçadas de extinção, o Decreto Estadual nº 47.749/2019, no seu artigo 26 trata dos casos nos quais a supressão é permitida:

"Art. 26. A autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, poderá ser concedida, excepcionalmente, desde que ocorra uma das seguintes condições:

I - risco iminente de degradação ambiental, especialmente da flora e da fauna, bem como da integridade física de pessoas;

II - obras de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;

III - quando a supressão for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento."

Também foi relatada a ocorrência de *Handroanthus sp.*, não sendo identificado a nível de espécie. Entretanto, três espécies desse gênero também se encontram na Lista de ameaçadas de extinção, Portaria MMA nº 443/2014. Este gênero era conhecido antigamente como *Tabebuia*, o qual também é protegido pela Lei Estadual nº 20.308/2012, sendo que sua supressão só é permitida em alguns casos, de acordo com os artigos 1º e 2º:

"Art. 1º - Fica declarado de preservação permanente, de interesse comum e imune de corte no Estado o ipê-amarelo.

Parágrafo único. **As espécies protegidas nos termos deste artigo são as essências nativas popularmente conhecidas como ipê-amarelo e pau-d'arco-amarelo, pertencentes aos gêneros *Tabebuia* e *Tecoma*.**

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

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

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

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

5.1. Conclusão técnica:

Considerando que este processo requer a supressão de cobertura vegetal nativa em 1,9272 ha, intervenção em APP com supressão de cobertura vegetal nativa em 3,1239ha e intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa em 0,3393ha para implantação de barramento para armazenamento de água e infraestruturas necessárias para a captação e irrigação de culturas agrônômicas;

Considerando que foi apresentado um Inventário Florestal cujos dados quali-quantitativos são indicadores de fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio a avançado de regeneração;

Considerando que este fato também pode ser comprovado durante vistoria *in loco* realizada no dia 06/07/2021 pela analista ambiental do IEF Viviane Brandão;

Considerando que, em virtude desta fitofisionomia, o processo foi, praticamente, todo analisado à luz da Lei da Mata Atlântica, Lei Federal nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006;

Considerando que a Lei da Mata Atlântica é extremamente restritiva quanto à permissibilidade para supressão nas fitofisionomias enquadradas na referida Lei;

Considerando que, independente de ser um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual em estágio avançado ou médio de regeneração, a implantação do barramento para armazenamento de água e infraestruturas necessárias para a captação e irrigação de culturas agrônômicas não é uma atividade que se enquadra nos casos previstos pela Lei da Mata Atlântica, segundo definições dada pelo artigo 3º da referida lei;

Considerando ainda que foram encontradas espécies que constam na Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção - Portaria MMA nº 443/2014 e que, por isso, o Decreto Estadual nº 47.749/2019, no seu artigo 26 restringe a supressão na maioria dos casos;

Considerando também que foi encontrado o gênero *Handroanthus* (antigo gênero *Tabebuia*), que é protegido pela Lei Estadual nº 20.308/2012 no seu artigo 2º e por isso também restringe a supressão na maioria dos casos;

Portanto, diante de todas as considerações elencadas em epígrafe, sugiro pelo **INDEFERIMENTO** do referido processo tendo como embasamento legal a Lei da Mata Atlântica, que subsidiou praticamente toda a análise deste processo, além de outras normas infralegais apontadas no parecer em questão. Entretanto, encaminho o mesmo para a devida análise jurídica, para que seja proferida a decisão final.

6. CONTROLE PROCESSUAL

I) Relatório:

1 - Dispõe o presente parecer sobre a análise jurídica do requerimento de intervenção ambiental (DAIA) protocolizado por **Décio Bruxel e outros**, conforme documentação dos autos, para SUPRESSÃO DA COBERTURA VEGETAL NATIVA COM DESTOCA em 1,9272ha, INTERVENÇÃO EM APP COM SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA em 3,1239ha e INTERVENÇÃO EM APP SEM SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO NATIVA em 0,3393ha no imóvel rural denominado Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar denominado Buracão de matrículas nº 28.794 e 29.698, localizadas no município de Presidente Olegário.

2 - A propriedade possui área total de 436,9520 ha e possui reserva legal averbada na matrícula, demarcada dentro do próprio imóvel e no CAR. Área essa preservada e parte em recuperação, conforme informado pelo técnico vistoriante. Ademais conforme consta no parecer técnico, houve cômputo da APP dentro da área de reserva legal.

3 - A intervenção ambiental requerida seria para a implantação de barramento para armazenamento de água e infraestruturas necessárias para captação e irrigação de culturas agrônômicas. Foi informado no requerimento de intervenção que as atividades desenvolvidas no empreendimento (culturas anuais, semiperenes e perenes, silvicultura e cultivos agrossilvipastoris, exceto horticultura, suinocultura, barragem de irrigação ou de perenização para agricultura, criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos em regime extensivo) são dispensadas de licenciamento ambiental nos moldes da Deliberação Normativa COPAM nº 217/17 e também foi apresentada certidão de dispensa de licenciamento ambiental.

4 - O processo foi instruído com a documentação necessária à análise jurídica, como as matrículas, PUP com inventário florestal, mapas, o Cadastro Ambiental Rural, recibo sinaflor, estudo de alternativa técnica locacional e demais documentos pertinentes, os quais encontram-se anexados aos autos.

II) Análise Jurídica:

5 - De acordo com as informações prestadas no Parecer Técnico, o requerimento de intervenção **não é passível de autorização**, uma vez que não está de acordo com as legislações ambientais vigentes. Nota-se que a área requerida está inserida dentro do bioma Cerrado com fisionomia de floresta estacional semidecidual em estágio médio a avançado de regeneração (conforme parecer técnico), ou seja, áreas submetidas ao regime jurídico da Lei Federal nº 11.428/2006 e da Lei Estadual nº 20.922/2013, e está localizada em área prioritária para conservação da biodiversidade (atlas Biodiversitas) na categoria muito alta, conforme consulta no IDE Sisema.

6 - Diante da obrigatoriedade de se obter a DAIA, conforme preceito normativo do Decreto Estadual nº. 47.749/2019 em seu art. 3º, entende-se por intervenção ambiental: **a) supressão de cobertura vegetal nativa, para uso alternativo do solo; b) intervenção, com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa, em Áreas de Preservação Permanente – APP; c) supressão de sub-bosque nativo, em áreas com florestas plantadas; d) manejo sustentável; e) destoca em área remanescente de supressão de vegetação nativa; f) corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas; g) aproveitamento de material lenhoso.**

7 – Com fulcro na Lei Federal supramencionada, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, encontra-se respaldado este parecer jurídico, pois, a atividade do empreendedor não se enquadra como de utilidade pública, interesse social, pesquisas científicas e práticas preservacionistas e a área a ser intervinda se trata de vegetação primária, portanto, sendo-lhe **vedada a supressão**. Vejamos:

Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

(...)

Art. 21. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:

I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública, pesquisa científica e práticas preservacionistas;

II - (VETADO)

III - nos casos previstos no inciso I do art. 30 desta Lei.

Art. 22. O corte e a supressão previstos no inciso I do art. 21 desta Lei no caso de utilidade pública serão realizados na forma do art. 14 desta Lei, além da realização de Estudo Prévio de Impacto Ambiental, bem como na forma do art. 19 desta Lei para os casos de práticas preservacionistas e pesquisas científicas.

Art. 23. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica somente serão autorizados:

I - em caráter excepcional, quando necessários à execução de obras, atividades ou projetos de utilidade pública ou de interesse social, pesquisa científica e práticas preservacionistas;

II - (VETADO)

III - quando necessários ao pequeno produtor rural e populações tradicionais para o exercício de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais imprescindíveis à sua subsistência e de sua família, ressalvadas as áreas de preservação permanente e, quando for o caso, após averbação da reserva legal, nos termos da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965;

IV - nos casos previstos nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

8 – Ademais, de acordo com as informações prestadas no Parecer Técnico e observando-se as premissas legais vigentes, o requerimento de intervenção não é passível de autorização, uma vez que não está de acordo com a legislação ambiental vigente, pois foi utilizado a APP no cômputo da reserva legal. E considerando que o art. 35 da Lei Estadual nº. 20.922/13 preceitua que:

Art. 35. Será admitido o cômputo das APPs no cálculo do percentual da área de Reserva Legal a que se refere o caput do art. 25, desde que:

I - o benefício previsto neste artigo não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo;

II - a área a ser computada esteja conservada ou em processo de recuperação, conforme comprovação do proprietário ao órgão ambiental competente;

III - o proprietário ou possuidor tenha requerido inscrição do imóvel no CAR.

III) Conclusão:

9 – Ante ao exposto, considerando as informações prestadas no parecer técnico acostado aos autos, e em observância da legislação vigente, este Núcleo de Controle Processual da URFBIO Triângulo, do ponto de vista jurídico, opina pelo **indeferimento** da **autorização da supressão da cobertura vegetal nativa com destoca em 1,9272ha, intervenção em APP com supressão de vegetação nativa em 3,1239 e intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa em 0,3393ha**, e de acordo com o que determina o Decreto nº. 46.953/2016, art. 3º, inciso XVIII, c/c com o art. 9º, inciso IV, o presente processo deverá ser submetido à deliberação e decisão da Unidade Regional Colegiada – URC COPAM.

Observação: Fica registrado que o presente Parecer restringiu-se a análise jurídica do requerimento de autorização da supressão da cobertura vegetal, intervenção em APP com e sem supressão de vegetação nativa, através das informações prestadas no Parecer Técnico. Assim, o Núcleo de Controle Processual da URFBIO Triângulo, não possui responsabilidade sobre a análise técnica realizada, bem como a responsabilidade sobre os projetos e programas apresentados nos autos, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade do empreendedor, seu projetista e/ou prepostos.

7. CONCLUSÃO

Após análise técnica e controle processual das informações apresentadas, e, considerando a legislação vigente, opinamos pelo **INDEFERIMENTO** do requerimento de supressão de cobertura vegetal nativa em 1,9272 ha, intervenção em APP com supressão de cobertura vegetal nativa em 3,1239ha e intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa em 0,3393ha para implantação de barramento para armazenamento de água e infraestruturas necessárias para a captação e irrigação de culturas agrônômicas, localizada na propriedade Fazenda São Gabriel e Fazenda Onça, lugar Buracão, pelos motivos expostos neste parecer.

INSTÂNCIA DECISÓRIA

COPAM / URC SUPERVISÃO REGIONAL

RESPONSÁVEL PELO PARECER TÉCNICO

Nome: **Viviane Santos Brandão**
MASP: **1.019.758-0**

RESPONSÁVEL PELO PARECER JURÍDICO

Nome: **Dayane Aparecida Pereira de Paula**
MASP: **1217642-6**



Documento assinado eletronicamente por **Dayane Aparecida Pereira Paula, Servidora**, em 16/07/2021, às 22:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Viviane Santos Brandão, Coordenadora**, em 17/07/2021, às 11:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **32425892** e o código CRC **4E3AF98A**.