



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

Processo SEI nº 1370.01.0000866/2021-71

Processo: 3785/2021

Protocolo: 0633644/2021

Dados do Requerente/ Empreendedor

Nome: GILMAR GUARESCHI CPF/CNPJ: 307.625.290-91
Endereço: RUA DJALMA TORRES, 464 APTO 502
Bairro: CENTRO Município: UNAI-MG

Dados do Empreendimento

Nome/ Razão Social FAZENDA COLORADO E OUTRAS CPF/CNPJ: 307.625.290-91
Endereço: ROD LMG 628 UNAÍ/BURITIS 100 KM ATÉ O TREVO DE ARINOS ROD. MG 202
Distrito: ZONA RURAL Município: BURITIS - MG

Dados do uso do recurso hídrico

UPGRH: SF8: RIO URUCUIA Curso D'água: CÓRREGO JABOTICABAS
Bacia Estadual: RIO URUCUIA Bacia Federal: RIO SÃO FRANCISCO
Latitude: 15° 51' 56" Longitude: 46° 23' 05"

Dados enviados

Área drenagem (km²): 24,9 $Q_{7,10}$ (m³/s): 0,029 Q solicitada (m³/s): 1,2

Cálculo IGAM

Área drenagem (km²): 19,7556 Rendimento específico (L/s.km²): 0,6
 $Q_{7,10}$ (m³/s): 0,0107 30% $Q_{7,10}$ (m³/s): 0,00321 Qdh (m³/s): 0,00321

Porte conforme DN CERH nº 07/02 P[] M[] G[X]

Finalidades

IRRIGAÇÃO

- Área da Propriedade Apta Para Irrigação (ha) = 2000
- Área Irrigada (ha) = 1100 ha
- Culturas Irrigadas = MILHO, SOJA E FEIJÃO
- Tipo de Irrigação = PIVÔ CENTRAL
- Período: 12 Horas/dia, 17 Dias/mês, 11 Meses/ano

Modo de Uso do Recurso Hídrico

4 – CAPTAÇÃO EM BARRAMENTO EM CURSO DE ÁGUA, COM REGULARIZAÇÃO DE VAZÃO (ÁREA MAX. MAIOR QUE 5 HÁ)

Uso do Recurso hídrico implantado Sim[] Não[X]

Dados da Captação

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão Solicitada(m³/s)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0	0,9	0,9	0,9
Horas/Dia	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	00:00	12:00	12:00	12:00
Dia/ Mês	15	14	16	16	17	12	13	9	0	12	10	10
Volume(m³)	583200	544320	622080	622080	660960	466560	505440	349920	0	466560	388800	388800



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

Observações:

EMPREENDIMENTO VINCULADO A PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, SLA nº 08/2021.

VALIDADE DA OUTORGA: SERÁ A MESMA DA LICENÇA AMBIENTAL.

CAPTAÇÃO POR 3 BOMBAS, COM VAZÃO DE 0,300 m³/s CADA.

Condicionantes:

1. Manutenção da vazão mínima residual de 70% da Q_{7,10}, ou seja, 0,00749 m³/s. **PRAZO:** Durante a vigência da portaria de outorga.
2. O bombeamento/captação somente será permitido após a instalação do sistema de medição e de horímetro.
3. Instalar sistema de medição, de vazão captada e de fluxo residual, e horímetro. **PRAZO:** na implantação da captação.
4. O sistema de medição adotado na intervenção outorgada deverá ser tecnicamente aplicável ao meio de captação e monitoramento e possuir ART expedida pelo CREA.
5. Realizar medições diárias da vazão captada, do tempo de captação e do fluxo residual armazenando estes dados em formato de planilhas, que deverão estar disponíveis no momento da fiscalização realizada por órgão integrante do Sisema, ou entidade por ele delegada, e ser apresentadas ao Igam, por meio físico e digital (planilha do Excel ou análoga), quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado. **PRAZO:** A partir da instalação dos sistemas de medição.
6. Cumprir as demais obrigações estabelecidas pela Portaria IGAM Nº 48, de 04 de outubro de 2019, no que couber, dado o modo de uso da intervenção em recurso hídrico.

Análise Técnica

1. INTRODUÇÃO

O empreendedor, GILMAR GUARESCHI, CPF 307.625.290-91, apresentou requerimento de outorga para captação em barramento com regularização de vazão, no curso d'água denominado Córrego Jaboticabas, nas coordenadas geográficas de Latitude 15° 51' 56" S e Longitude 46° 23' 05" O, localizado na FAZENDA COLORADO E OUTRAS, município de Buritis/MG.

Como principal atividade do empreendimento, destaca-se o cultivo de culturas anuais.

A captação de água no barramento terá como finalidade a irrigação de 1100 hectares de milho, feijão e soja.

O barramento, não implantado, está vinculado a processo de Licenciamento Ambiental, SLA nº 08/2021, bem como, ao processo de intervenção ambiental SEI nº 137000044396/2020-16.

O local de instalação do barramento não se configura como área de vereda, conforme vistoria técnica realizada na propriedade, Auto de fiscalização nº 209543/2021.



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

As intervenções na área de preservação permanente estão sendo regularizadas no Licenciamento Ambiental.

Conforme informações apresentadas, o barramento possui área inundada de 84 hectares e volume de acumulação de 9.859.658,0 m³.

Todas as informações contidas neste parecer foram fornecidas pelo empreendedor através de formulário e relatórios técnicos, sob responsabilidade técnica da Engenheira Agrícola, Enrique Gual Amiguet Junior, CREA-MG 66284/D.

2. ESTIMATIVA DE CALCULO DE VAZÃO NECESSÁRIA NO EMPREENDIMENTO

O empreendedor tem projeto de irrigar área total de 1100 hectares, formados por 10 pivôs, bombeando água do barramento e direcionando-a a dois reservatórios do tipo piscinão, conforme imagem abaixo.



FIGURA-1. Croqui do sistema de irrigação a ser implantado no empreendimento.

Conforme o quadro abaixo, o empreendimento estima uma demanda hídrica suplementar de 3.240 m³/hora para atender seu projeto.

QUADRO-1. Demanda de água no empreendimento.

IRRIGAÇÃO:

- Sistema de Irrigação: Aspersão por Pivô Central
- Cultura irrigada: Milho, Soja e Feijão.
- Área de Irrigação: 1100ha
- Eficiência do Sistema de Irrigação: 85%
- Volume máximo de água por dia: 38.880 m³/ dia
- Vazão Demandada: $38.880/12 = 3240$ m³/hora

Fonte: Relatório Técnico apresentado junto ao processo.



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

A vazão fornecida pelo barramento 3240 m³/h, ou seja, 0,900 m³/s, será direcionada para 2 (dois) reservatórios do tipo piscinão com as características abaixo.

PISCINÃO	COORDENADAS	VOLUME ÚTIL	ALTURA DO ALTIAMENTO
1	Lat. 15° 49' 27.23" S Long. 46° 22' 04.27" O	147.472,607 m ³	5 metros
2	Lat. 15° 50' 14.25" S Long. 46° 23' 48.54" O	224.160,357 m ³	5 metros

Para a captação de água no barramento, serão utilizadas 3 bombas, cada bomba terá a vazão de 0,300 m³/s.

A documentação do piscinão, com objetivo de atender a Portaria IGAM nº 18 de 2019, foi protocolada nos autos desse processo.

3. DISPONIBILIDADE HÍDRICA

Para cálculo da disponibilidade hídrica, ou seja, a vazão do curso de água disponível para atendimento à demanda solicitada, existe a necessidade de fazer duas etapas para cálculo do balanço hídrico, jusante e montante, computando-se as outorgas já emitidas e as vazões já comprometidas na região de estudo.

a) Análise a Montante

De acordo com o banco de dados do SIAM/agosto-2021, considerando a data de formalização do processo, a montante do ponto de captação, existe um cadastro de uso insignificante vigente, comprometendo uma vazão de 0 m³/s, pois trata-se de um barramento sem captação.

Número do Processo	Ano do Processo	Status do Processo	Número da Portaria	Ano da Portaria	Requerente	Latitude	Longitude	In s	Curso Dágu a	Modo de Uso	Vazão (m ³ /s)	Empreendimento
186905	2018	CADASTRO EFETIVADO	---	---	GILMAR GUARESCHI	15° 50' 42"	46° 25' 41"	S	Córrego Jabuticabas	BARRAMENTO EM CURSO DE ÁGUA, SEM CAPTAÇÃO	0	FAZ. COLORADO/COLORADO II/ROÇA/SÃO JORGE/SÃO JORGE II/HELENA/BARRIGUDA/SÃO MIGUEL/CAMPO GRANDE

b) Análise a Jusante

De acordo com o banco de dados do SIAM/agosto-2021, considerando a data de formalização do processo, a jusante do ponto de captação, não existe portaria de outorga e/ou cadastro de uso insignificante vigente.

c) Cálculo da Disponibilidade Hídrica

$$Q(7,10) = 0,0107 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$30\% \text{ da } Q(7,10) = 0,00321 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{Disponibilidade hídrica (m}^3/\text{s)} = 30\% \text{ da } Q_{7,10} - Q_{\text{montante}} - Q_{\text{Jusante}}$$

$$\text{Disponibilidade hídrica (m}^3/\text{s)} = 0,00321 - 0 - 0 = 0,00321 \text{ m}^3/\text{s}$$



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

Não há disponibilidade para a captação pretendida (0,900 m³/s), portanto há necessidade de acumulação de volume e regularização da vazão a jusante.

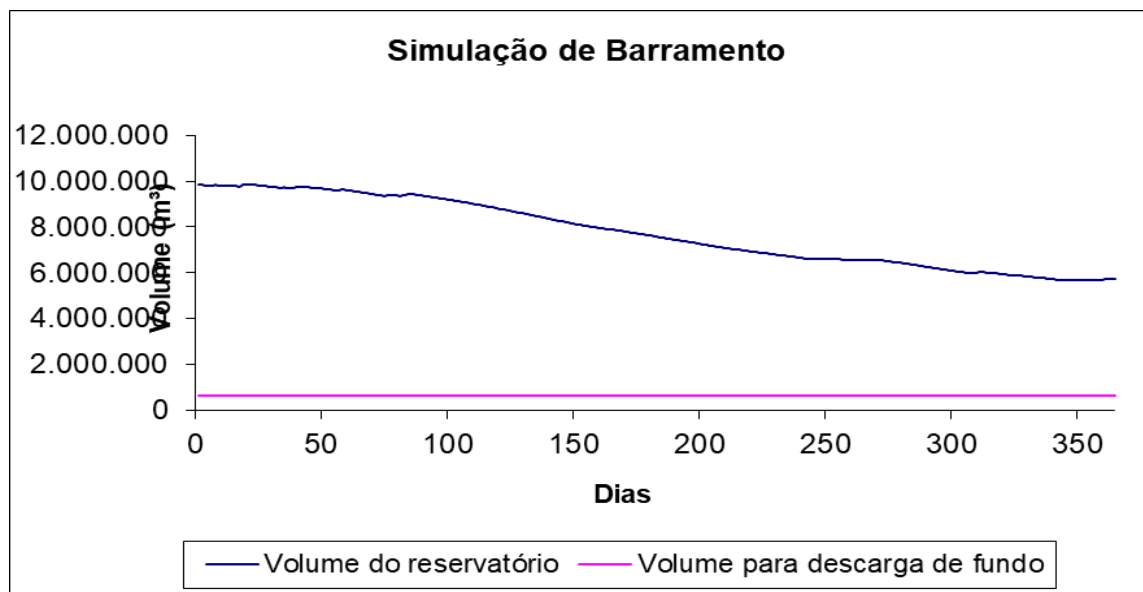
4. SIMULAÇÃO HIDROLÓGICA

Segundo a simulação hidrológica apresentada abaixo, o barramento é capaz de regularizar 70% da Q_{7,10}.

Barramento		3785 / 2021	
Estação	BURITIS JUSANTE	Código	43250002
Área de drenagem (km ²)	3020		
Re estação (l/s.km ²)	1,31		
ReCOPASA (l/s.km ²)	0,60		
Re min (l/s.km ²)	0,60		
Re med (l/s.km ²)	0,95		
Volume do Reservatório (m ³)	9859658,00		
Volume útil (m ³)	9224806,00		
Volume para Descarga de Fundo (m ³)	634852,00		
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	6,44%		
Área inundada (ha)	84,00		
Área de drenagem (km ²)	19,76		
Rendimento Espec. Mín. (l/s*km ²)	0,60		
Q _{7,10} (m ³ /s)	0,0107		
30% Q _{7,10} (m ³ /s)	0,003		
Descarga de Fundo - X % Q _{7,10}	70%		
Ano crítico adotado	2002		

Evaporação		
Mês	Mín. Média Mensal*	Média diária
jan	123	3,97
fev	110,1	3,93
mar	115,6	3,73
abr	109,1	3,64
mai	106,9	3,45
jun	92,8	3,09
jul	105,2	3,39
ago	120,7	3,89
set	139,5	4,65
out	132,7	4,28
nov	110,5	3,68
dez	118,2	3,81

Precipitação Média Estimada (mm) ¹²													
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média	PP total
179	162	103	64	8	1	11	1	15	98	210	288	95	1140





PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

Estação: BURITIS JUSANTE	Código: 43250002
Área de Drenagem (km²): 3.020	Latitude: -15.6075
Sub-bacia: 43 - RIOS SÃO FRANCISCO, URUCU	Longitude: -46.4122

LEGENDA	
Q _{ent.}	Vazão de entrada
Q _{cap.}	Vazão captada
P	Precipitação
E	Evaporação
Q _{adi.}	Vazão adicional
DV	Balanco de volume
V	Volume armazenado

Volume do Reservatório (m³)	9.859.658
Volume Morto (m³)	634.852
Volume para Descarga de Fundo (m³)	634.852
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,06
Área de Drenagem do ponto (km²)	19,756
Rendimento Espec. Mín. (l/s*km²)	0,60
Q _{7,10} (m³/s)	0,011
30% Q _{7,10} (m³/s)	0,003
Descarga de Fundo - X x Q _{7,10}	70%

Ano Crítico Adotado: 2002

Resumo Mensal								
Mês	Q _{ent.} [m³/s.mês]	Q _{cap.} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q _{adi.} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	5,980	6,750	0,231	2582,9741	3293,4426		-108.819	4.821.010
fevereiro	5,395	6,300	0,209	2349,7997	2948,0328		-114.987	4.706.023
março	5,141	7,200	0,231	1417,6022	3095,3005		-250.507	4.455.516
abril	1,741	7,200	0,224	725,8829	2921,2568		-559.889	3.895.627
maio	0,880	7,650	0,231		2862,3497		-694.726	3.200.902
junho	0,631	5,400	0,224		2484,8087		-509.346	2.691.556
julho	0,568	5,850	0,231		2816,8306		-564.772	2.126.784
agosto	0,455	4,050	0,231		3231,8579		-431.962	1.694.822
setembro	0,732		0,224		3735,2459		-73.333	1.621.489
outubro	0,445	5,400	0,231	1329,8285	3553,1694		-517.868	1.103.621
novembro	2,008	4,500	0,224	2967,3757	2958,7432		-234.386	869.235
dezembro	3,792	4,500	0,231	3701,4671	3164,9180		-64.377	804.858

Resumo mensal de vazões diárias (médias)								
Mês	Q _{ent.} [m³/s.mês]	Q _{can.} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q _{adi.} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	0,19290	0,21774	0,00747	83,32175	106,24008		-3.510	4.821.010
fevereiro	0,19269	0,22500	0,00747	83,92142	105,28689		-4.107	4.706.023
março	0,16585	0,23226	0,00747	45,72910	99,84840		-8.081	4.455.516
abril	0,05803	0,24000	0,00747	24,19610	97,37523		-18.663	3.895.627
maio	0,02839	0,24677	0,00747		92,33386		-22.411	3.200.902
junho	0,02103	0,18000	0,00747		82,82696		-16.978	2.691.556
julho	0,01831	0,18871	0,00747		90,86550		-18.218	2.126.784
agosto	0,01469	0,13065	0,00747		104,25348		-13.934	1.694.822
setembro	0,02438		0,00747		124,50820		-2.444	1.621.489
outubro	0,01435	0,17419	0,00747	42,89769	114,61837		-16.705	1.103.621
novembro	0,06694	0,15000	0,00747	98,91252	98,62477		-7.813	869.235
dezembro	0,12231	0,14516	0,00747	119,40216	102,09413		-2.077	804.858

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	804.858
Todas restrições atendidas	Sim



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

5. LOCALIZAÇÃO

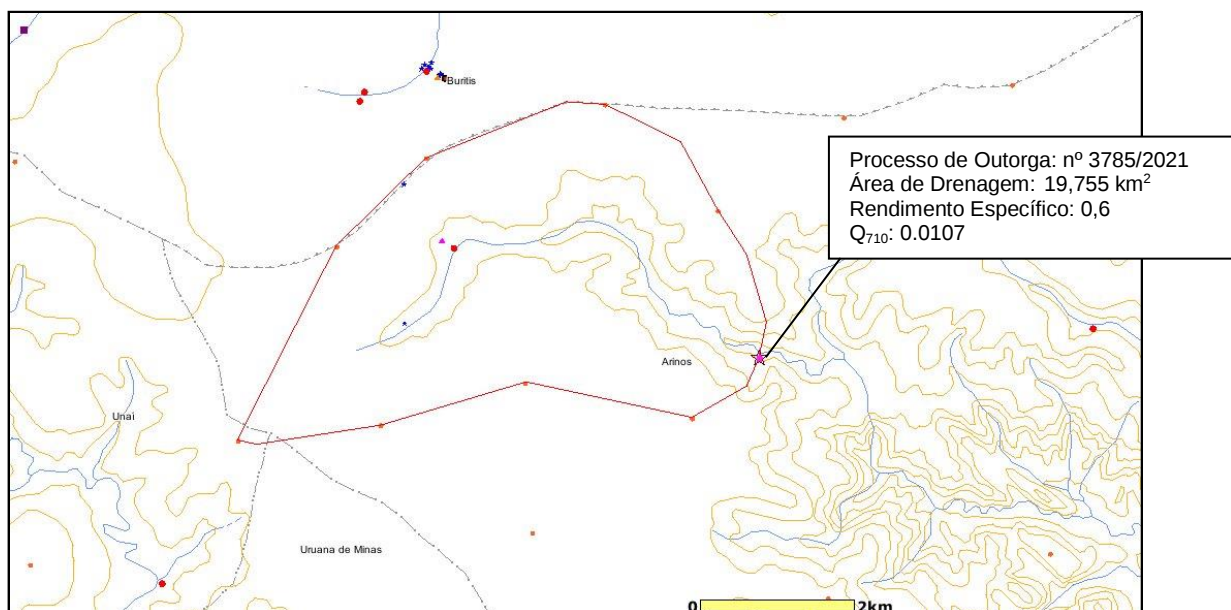


Figura-1. Mapa da área de drenagem, no curso d'água Córrego Jaboticabas, com os usuários a montante/jusante do ponto de intervenção. (Fonte: SIAM, Agosto/2021).

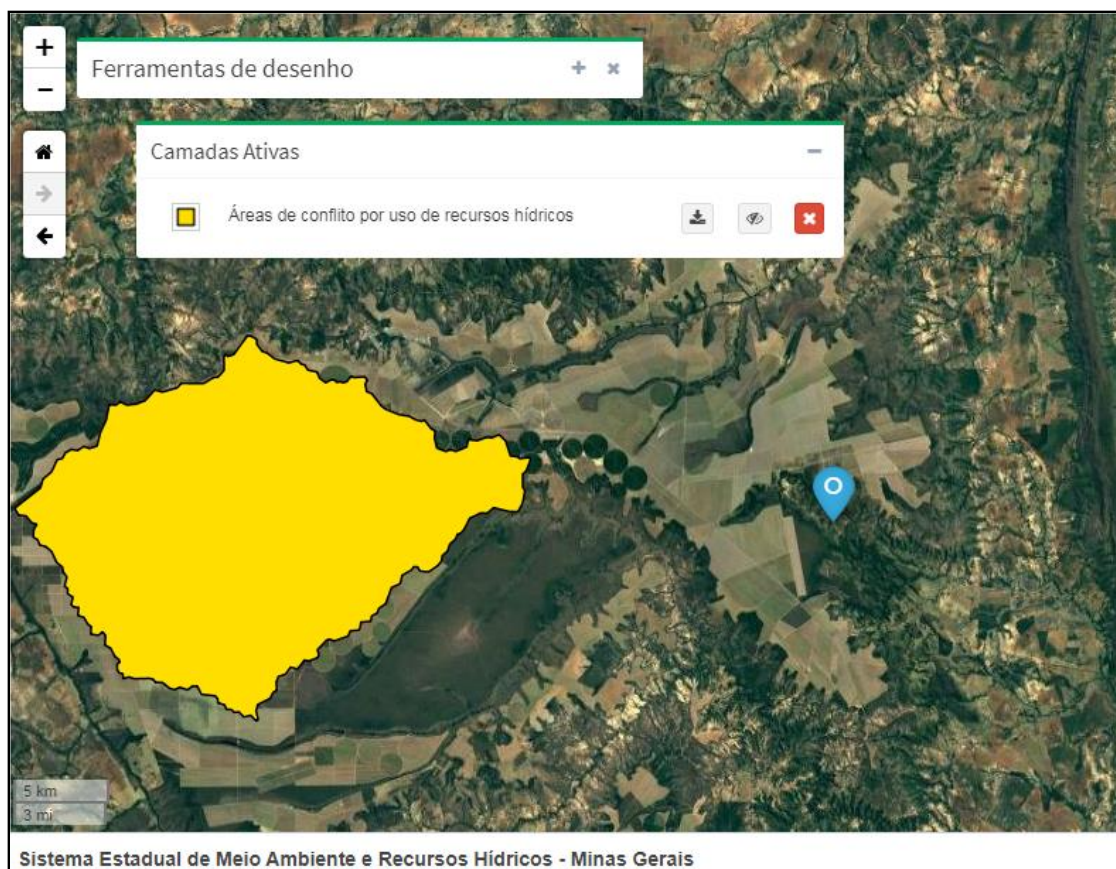


Figura-2. Mapa do IDE-SISEMA, localização do ponto de intervenção e as áreas demarcadas como área de conflito por uso de recursos hídricos - DAC. (Fonte: IDE-SISEMA, Agosto/2021).



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

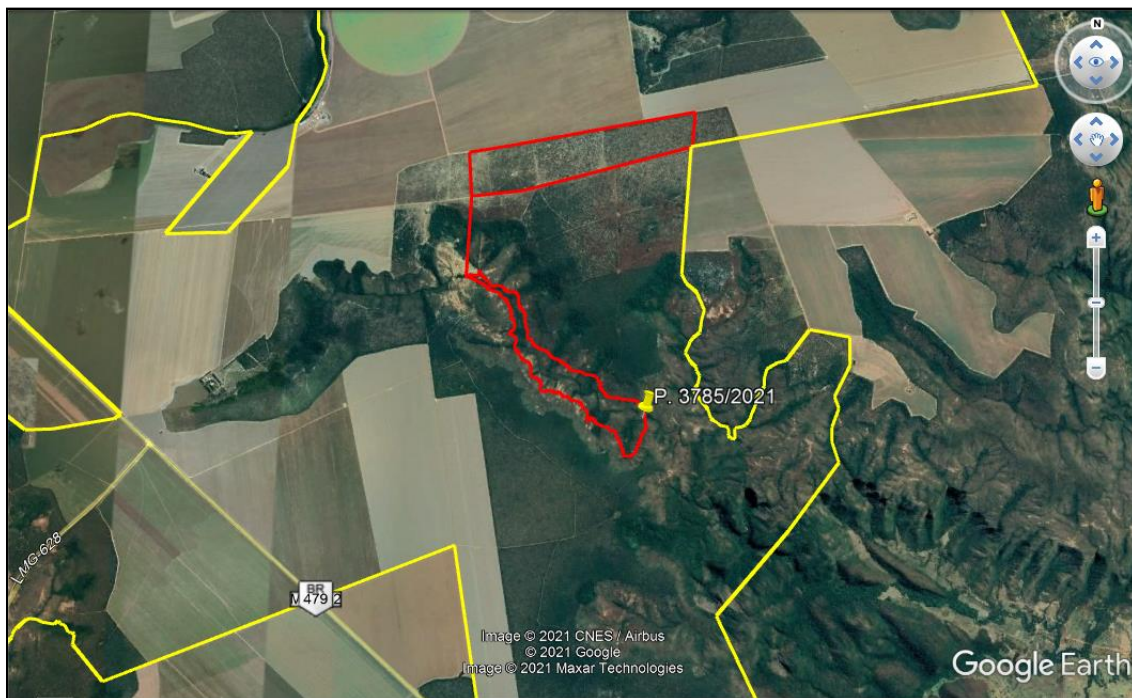


Figura-3. Localização do ponto de intervenção no curso d'água CÓRREGO JABOTICABAS. (Fonte: Google Earth, data da imagem: 28/04/2013).



Figura-4. Mapa do IDE-SISEMA, Vegetação conforme o Inventário Florestal de Minas (2009). O ponto de intervenção está localizado em área classificada como: Floresta Estacional Semidecidual Montana, Cerrado e Campo.. (Fonte: IDE-SISEMA/Agosto-2021).



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o que foi exposto no presente parecer técnico, a equipe técnica da SUPRAM NOR sugere o **DEFERIMENTO** deste processo em questão, desde que sejam cumpridas as condicionantes deste parecer e captados 0,9 m³/s (equivalente a 900 L/s), conforme o período de bombeamento descrito no quadro "Dados de Captação".

Este parecer técnico refere-se, exclusivamente, às questões técnicas relativas ao pedido de outorga de direito de uso dos recursos hídricos, não abarcando a análise documental, administrativa, jurídica ou de conveniência e oportunidade da Administração Pública.

Cabe esclarecer que a SUPRAM NOR não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos de inteira responsabilidade da própria empresa, seu projetista e/ou prepostos.

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

Em cumprimento a decisão judicial, no âmbito da Ação Civil Pública nº 5014022-05.2019.8.13.0024, foram recebidos os documentos apontados na Portaria Igam nº 18, de 16 de maio de 2019. Ressalta-se que conforme o disposto no artigo 12 da Portaria Igam nº 03, de 26 de fevereiro de 2019, os projetos da barragem e sua execução, bem como a sua operação, monitoramento e manutenção, são de inteira responsabilidade do próprio usuário e/ou responsável técnico. Ademais, a avaliação ou acompanhamento da eficiência e desempenho dos sistemas de controle ambiental objeto da implantação e operação da barragem não são competências atribuídas ao órgão gestor de recursos hídricos.

Responsável Técnico pelo Empreendimento	Enrique Gual Amiguet Junior CREA MG 66284/D.		
Elaine de Oliveira Brandão Gestora Ambiental SUPRAM-NOR	1.365.146-8 MASP	ASSINADO VIA SEI RÚBRICA	27/12/2021 DATA