





## PARECER TÉCNICO

### ÁGUA SUPERFICIAL

Dados da Captação												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	dez
Vazão Liberada(L/s)	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Dia/ Mês	31	28	30	30	30	30	30	31	30	31	30	31
Horas/Dia	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00
Volume(m <sup>3</sup> )	6562,08	5927,04	6350,4	6350,4	6350,4	6350,4	6350,4	6562,08	6350,4	6562,08	6350,4	6562,08
Observações:	• Vazão requerida 2,8 L/s (0,0028 m <sup>3</sup> /s).											
Condicionantes:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Instalar o sistema de medição e de horímetro. <b>PRAZO:</b> até 30 dias após a publicação (intervenção já implantada) ou na implantação da captação (intervenção a ser implantada);</li><li>2. O sistema de medição adotado na intervenção outorgada deverá ser tecnicamente aplicável ao meio de captação e monitoramento e possuir Anotação de Responsabilidade Técnica – ART expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.</li><li>3. O bombeamento/captação somente será autorizado após a instalação dos dispositivos de monitoramento exigidos pela Portaria IGAM 48/2019.</li><li>4. Realizar leituras semanalmente de vazão captada e do tempo de captação, armazenando-as na forma de planilhas ou de outra forma determinada pelo IGAM, que deverão estar disponíveis no momento da fiscalização realizada por órgão integrante do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA, ou entidade por ele delegada, e serem apresentadas ao IGAM, por meio físico e digital (planilha do Excel ou análoga), quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado. <b>PRAZO:</b> A partir da instalação dos sistemas de medição.</li><li>5. Cumprimento as demais obrigações estabelecidas pela Portaria IGAM 48/2019, no que couber, dado o modo de uso da intervenção em recurso hídrico.</li></ol>											

### Análise Técnica

#### 1. Características do Empreendimento

O requerente em questão, SEBASTIÃO PEDRO DE OLIVEIRA solicita autorização para uma captação superficial no Córrego São Gerônimo, ponto de captação localizado na Fazenda São Gerônimo no ponto de coordenadas geográficas Lat. 20° 16' 05.73" e Long. 46° 21' 17.18", zona rural, município de São Roque de Minas/MG. A atividade principal da fazenda é a bovinocultura de leite e o plantio de café e o uso da água será para irrigação de uma área de 6,00 ha de roça de milho ou pastagem, utilizada para alimentação dos animais da propriedade.

No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (fl. 01) foi informado no item 4.3 que o empreendimento está localizado dentro ou entorno (no raio de 10 km ao redor de UC) de Unidade de Conservação (UC) Parque Nacional Serra da Canastra de uso sustentável ou de proteção integral, criada ou implantada, ou em outra área de interesse ambiental legalmente protegida. Ao verificarmos o

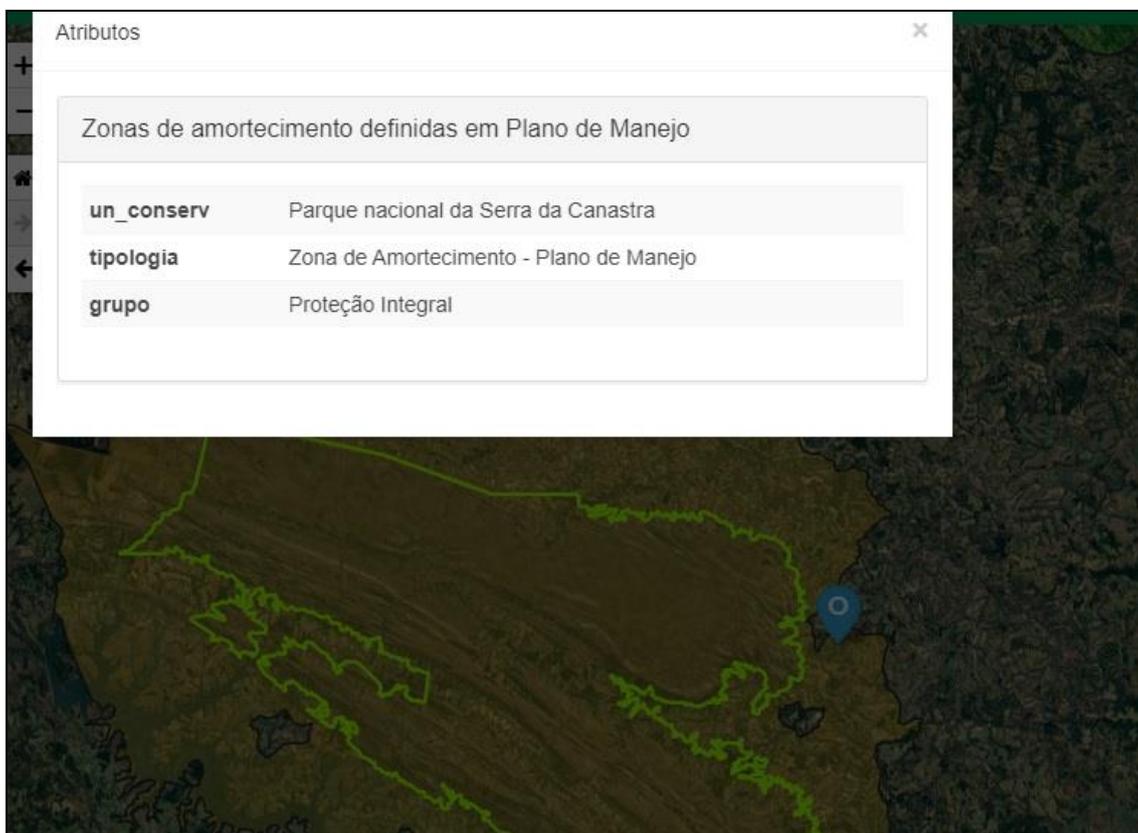
Responsável Técnico pelo Empreendimento	Cristiano Rezende dos Santos CREA 131.408/D		
Responsável Técnico URGA-ASF Lediane Cornélia Fonseca	1.489.325-9 MASP	RÚBRICA	06/08/2020 DATA
Silvestre de Oliveira Faria– MASP 872.020-3 URGA-ASF	RUBRICA		06/08/2020 DATA



## PARECER TÉCNICO

### ÁGUA SUPERFICIAL

programa IDE-SISEMA constata-se que o ponto de captação está em Zona de Amortecimento definidas em Plano de Manejo e a distância de aproximadamente de 3,4 km do Parque Nacional da Serra da Canastra.



A Fazenda São Gerônimo possui área correspondente a 21,78 hectares, está localizada em área rural e foi apresentado o recibo de inscrição do Cadastro Ambiental Rural sob o número 26634.

<b>Responsável Técnico pelo Empreendimento</b>	<b>Cristiano Rezende dos Santos</b> CREA 131.408/D		
<b>Responsável Técnico URGA-ASF</b> <b>Lediane Cornélia Fonseca</b>	<b>1.489.325-9</b> MASP	<b>RÚBRICA</b>	<b>06/08/2020</b> DATA
<b>Silvestre de Oliveira Faria– MASP 872.020-3</b> <b>URGA-ASF</b>	<b>RUBRICA</b>	<b>06/08/2020</b> DATA	

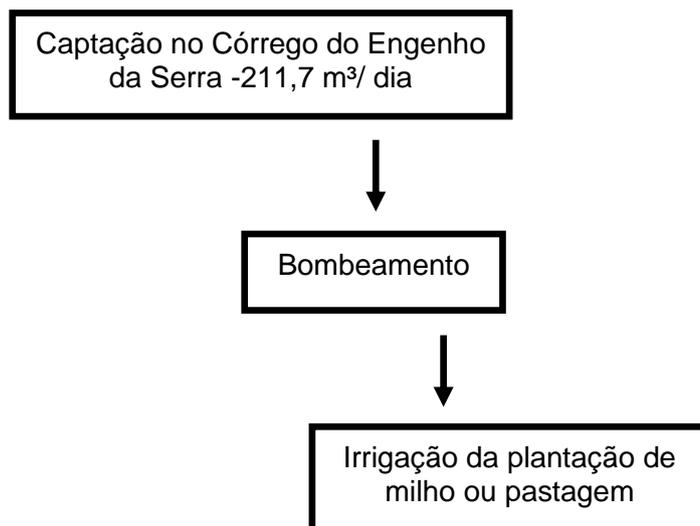


## PARECER TÉCNICO

### ÁGUA SUPERFICIAL

#### 2. Dados do empreendimento

A água será utilizada somente para irrigação e captada no Córrego São Gerônimo, conforme apresenta a Figura 4, fl.18, do relatório técnico:



Conforme relatório técnico, não haverá reservatório para o armazenamento de água, não haverá tratamento de água sendo a mesma utilizada de forma bruta e não haverá sistema de recirculação de água.

O pedido de outorga de uso da água se justifica conforme dados apresentados:

Área a ser irrigada: 6 ha

Cultura a ser irrigada: milho ou pastagem

Espaçamento: 15x15m (aspersores)

Sistema de irrigação: aspersão em sistema de malha aberta enterrada (Modelo do emissor: Afropolo NY-25)

Vazão nominal do emissor: 670 L/hora

Pressão de serviço do emissor: 20 MCA

Vazão do sistema: 10,07 m³/h

Número de setores: 6

<b>Responsável Técnico pelo Empreendimento</b>	<b>Cristiano Rezende dos Santos</b> CREA 131.408/D		
<b>Responsável Técnico URGA-ASF</b> <b>Lediane Cornélia Fonseca</b>	<b>1.489.325-9</b> MASP	<b>RÚBRICA</b>	<b>06/08/2020</b> DATA
<b>Silvestre de Oliveira Faria– MASP 872.020-3</b> <b>URGA-ASF</b>	<b>RUBRICA</b>	<b>06/08/2020</b> DATA	



## PARECER TÉCNICO

### ÁGUA SUPERFICIAL

Turno de rega: 1 dia

Tempo de irrigação máximo por setor: 2,0 horas

Tempo de funcionamento por dia: 21 horas

Lâmina de água líquida: 4,0 mm/dia

A vazão solicitada é de 211,7 m<sup>3</sup>/dia.

Segundo o relatório técnico apresentado, os procedimentos empregados para determinação das disponibilidades hídrica foram obtidos da referência Deflúvios Superficiais no Estado de Minas Gerais – 1993, COPASA/HIDROSSISTEMAS.(fl. 019)

Para a irrigação do sistema solicita-se um volume de 0,0028 m<sup>3</sup>/s ou 2,8 L/s. Dessa maneira, irá irrigar 21, 0 horas por dia, 12 meses/ano, ressalta-se que nos dias em que houver chuvas na propriedade não haverá irrigação.

Consoante ao relatório técnico (fl. 021) será utilizado por dia um volume de 211,7,0 m<sup>3</sup>/dia, sendo a vazão do sistema de 10,08 m<sup>3</sup>/h multiplicada pelas 21 horas de funcionamento do sistema. Nesse sentido, o cálculo anual do uso da água varia pela quantidade de dia de chuvas em cada mês, se fizermos a extrapolação para a irrigação de todos os dias do ano, o consumo de água do empreendimento seria de 77.270,5 m<sup>3</sup>/ ano.

O uso de irrigação se faz necessário em sistemas de cultivos intensos para se ter mais segurança e aumentar as chances de sucesso nos cultivos realizados.

### 3. Disponibilidade hídrica para o empreendimento

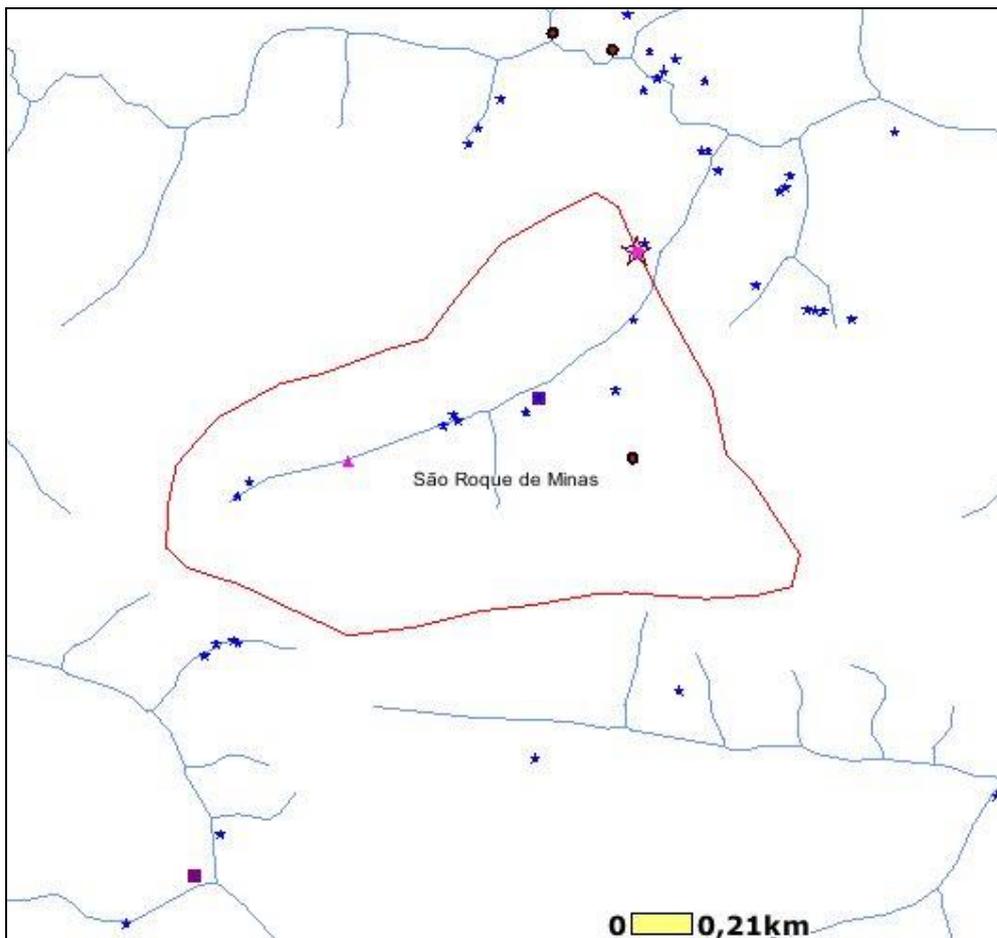
Para cálculo de disponibilidade hídrica utilizamos os dados fornecidos pelo Igam, como pode-se observar o mapa e os quadros abaixo:

<b>Responsável Técnico pelo Empreendimento</b>	<b>Cristiano Rezende dos Santos</b> CREA 131.408/D		
<b>Responsável Técnico URGA-ASF</b> <b>Lediane Cornélia Fonseca</b>	<b>1.489.325-9</b> MASP	<b>RÚBRICA</b>	<b>06/08/2020</b> DATA
<b>Silvestre de Oliveira Faria– MASP 872.020-3</b> <b>URGA-ASF</b>	<b>RUBRICA</b>		<b>06/08/2020</b> DATA



# PARECER TÉCNICO

## ÁGUA SUPERFICIAL



1-Área de drenagem do ponto de captação. (Fonte: SIAM)

**Cálculo do Q<sub>7,10</sub>**

Área de Drenagem (Km <sup>2</sup> ):	<input type="text" value="2.0197"/>
Rendimento Específico:	<input type="text" value="8"/>
<input type="button" value="Ok"/>	
Resultado (l/s):	<input type="text" value="14.5418"/>
Resultado (m <sup>3</sup> /s):	<input type="text" value="0.0145"/>
<input type="button" value="Gravar"/>	

2-Cálculo da Q<sub>7,10</sub>. (Fonte: SIAM)

<b>Responsável Técnico pelo Empreendimento</b>	<b>Cristiano Rezende dos Santos</b> CREA 131.408/D		
<b>Responsável Técnico URGA-ASF</b> <b>Lediane Cornélia Fonseca</b>	1.489.325-9 MASP	<b>RÚBRICA</b>	06/08/2020 DATA
Silvestre de Oliveira Faria– MASP 872.020-3 <b>URGA-ASF</b>	<b>RUBRICA</b>	06/08/2020 DATA	



## PARECER TÉCNICO

### ÁGUA SUPERFICIAL

Número do Processo	Ano do Processo	Status do Processo	Modo de Uso	Vazão (m³/s)
105649	2018	CADASTRO EFETIVADO	CAPTAÇÃO EM CORPO DE ÁGUA (RIOS, LAGOAS NATURAIS ETC)	0,0005
30310	2020	CADASTRO EFETIVADO	CAPTAÇÃO EM CORPO DE ÁGUA (RIOS, LAGOAS NATURAIS ETC)	0,0009
				0,0014

3 - Usuários a montante do ponto de captação. (Fonte SIAM)

Desse modo:

$Q_{7,10}$ : **0,01454 m³/s**

50% da  $Q_{7,10}$ : **0,00727 m³/s**

Usuários a montante: **0,0014m³/s**

Usuários a jusante: **0,0016**

Vazão solicitada: **0,0028 m³/s**

Qdh: **0,00147 m³/s**

Portanto, conforme cálculos efetuados pelo SIAM têm-se uma vazão disponível para o ponto de captação Lat. 20° 16' 05.73" e Long. 46° 21' 17.18".

#### a. Análise a Montante

Segundo o banco de informações integradas de meio ambiente – SIAM, a montante do empreendimento existe uma demanda hídrica de dois usos insignificantes de 0,0014 m³/s ou 1,4 L/s.

<b>Responsável Técnico pelo Empreendimento</b>	<b>Cristiano Rezende dos Santos</b> CREA 131.408/D		
<b>Responsável Técnico URGA-ASF</b> <b>Lediane Cornélia Fonseca</b>	<b>1.489.325-9</b> MASP	<b>RÚBRICA</b>	<b>06/08/2020</b> DATA
<b>Silvestre de Oliveira Faria– MASP 872.020-3</b> <b>URGA-ASF</b>	<b>RUBRICA</b>	<b>06/08/2020</b> DATA	



## PARECER TÉCNICO

### ÁGUA SUPERFICIAL

#### b. Análise a Jusante

Consulta ao Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM indicou que imediatamente a jusante existe uma demanda hídrica de dois usos insignificantes de vazão 0,0016 m<sup>3</sup>/s ou 1,6 L/s.

#### c. Disponibilidade Hídrica

Conforme cálculos efetuados pelo SIAM a Q<sub>7,10</sub> calculada é de 0,0145 m<sup>3</sup>/s. Considerando 50% da Q<sub>7,10</sub> conforme Art. 3º da Portaria IGAM 48/2019, a disponibilidade hídrica passível de outorga é de 0,00727 m<sup>3</sup>/s. Considerando a vazão comprometida a montante de 0,0014 m<sup>3</sup>/s e vazão comprometida a jusante de 0,0016 m<sup>3</sup>/s, tem-se, dentro dos 50% outorgáveis da Q<sub>7,10</sub> uma vazão disponível para este ponto de captação de 0,00427m<sup>3</sup>/s, suficiente para atender a vazão solicitada que é de **0,0028 m<sup>3</sup>/s** (2,8 L/s).

#### 4. Considerações Finais

Diante do exposto acima, conclui-se pelo **deferimento** de uma autorização para uma captação superficial no Córrego São Gerônimo, para uma **vazão de 0,0028 m<sup>3</sup>/s (2,8 L/s) e tempo de captação de 21:00 horas/dia, durante todo o ano.**

5. **Validade:** 10 anos, conforme Portaria IGAM 48/2019.

Responsável Técnico pelo Empreendimento	Cristiano Rezende dos Santos CREA 131.408/D		
Responsável Técnico URGA-ASF Lediane Cornélia Fonseca	1.489.325-9 MASP	RÚBRICA	06/08/2020 DATA
Silvestre de Oliveira Faria– MASP 872.020-3 URGA-ASF	RUBRICA		06/08/2020 DATA