



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E**  
**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**  
**SUPRAM ZONA DA MATA - Unidade de Protocolo**

Ubá, 21 de abril de 2021.

**Empreendimento:** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

**CPF / CNPJ:** 00.348.003/0143-32 (Filial)

**Município:** Coronel Pacheco

**Selecione o motivo do seu peticionamento:**

**1. PROCESSOS DIGITAIS**

**1.1 AUTORIZAÇÕES PRÉVIAS RELATIVAS A CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DIGITAL:**

**Nº da solicitação no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA:**

---

(.....) Dispensa de EIA/RIMA

(.....) Avaliação de intervenção em rio de preservação permanente

(.....) Aprovação de não comprometimento de função específica de conectividade da área (Vetor Norte)

(.....) Aprovação de justificativa técnica de que a instalação do empreendimento implicará na sua operação, conforme previsto no Art. 8, §3º da DN 217/17.

(.....) Parecer técnico de não incremento da ADA.

(.....) Termo de Ajustamento de Conduta – TAC

(.....) Mudança prévia de modalidade . (Anexar a este peticionamento a justificativa/fundamentação do seu requerimento)

(.....)

Outros: \_\_\_\_\_

**1.2 OUTORGA DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS**

**Nº da solicitação no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA (caso haja):**

---

(...x...) Requerimento de novo processo.

- (.....) Requerimento de renovação de Portaria.
- (.....) Requerimento de retificação de Portaria.
- (.....) Requerimento de retificação de Portaria de outorga coletiva.
- (.....) Requerimento de cadastro de usos isentos de outorga.
- (.....) Requerimento de reanálise de outorga.
- (.....) Notificação de intervenção emergencial.
- (.....) Requerimento de autorização de perfuração de poço tubular.

(.....)

Outros: \_\_\_\_\_

### **1.3 (.....) AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL VINCULADA A PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**Nº da solicitação no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA:**

\_\_\_\_\_

### **1.4 (.....) AUTORIZAÇÃO PARA QUEIMA CONTROLADA VINCULADA A PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**Nº da solicitação no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA:**

\_\_\_\_\_

### **1.5 (.....) RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO**

### **1.6 SOLICITAÇÕES PÓS LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**Nº do processo no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA:**

\_\_\_\_\_

- (.....) Entrega de cumprimento de condicionantes
- (.....) Revisão de condicionantes
- (.....) Prorrogação de licenças
- (.....) Adendos ao parecer
- (.....) Análise de recurso interposto por deferimento, indeferimento, arquivamento ou anulação de licença.

(.....)

Outros: \_\_\_\_\_

## 2. PROCESSOS FÍSICOS

### 2.1 PROTOCOLOS DE DOCUMENTOS EM PROCESSOS FÍSICOS EXISTENTES.

Nº do processo (caso haja): \_\_\_\_\_

**Assunto:** Descreva aqui o assunto de sua comunicação.

Declaro para os devidos fins que aceito e adiro expressamente por receber intimações relativas aos processos de competência do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA (Semad, IEF, Igam e Feam), por meio de correio eletrônico, através do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, nos termos do Decreto 47.222/2017.

Para tal fim, indico o endereço eletrônico supra referenciado, comprometendo-me a informar, inclusive, alterações posteriores.

Declaro, ainda, estar ciente de que, em se tratando de intimação por meio de correio eletrônico, esta considerar-se-á efetivada no 10 (décimo) dia a contar do envio da mensagem, caso não haja outro prazo estabelecido no documento de intimação enviado.

Juiz de Fora, 21 de abril de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Vinícius Bignoto da Rocha Cândido, Usuário Externo - Cidadão**, em 21/04/2021, às 21:42, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **28376603** e o código CRC **98E3AE23**.

**Referência:** Processo nº 1370.01.0020955/2021-92

SEI nº 28376603



**FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - FCE**

**Nº PROCESSO TÉCNICO:** \_\_\_\_\_ **Nº FCE:** \_\_\_\_\_ **Nº FOB:** \_\_\_\_\_  
(CAMPO A SER PREENCHIDO PELO ÓRGÃO AMBIENTAL)

**1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR**

Razão social ou nome: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Nome Fantasia: Campo Experimental José Henrique Bruschi  
CNPJ/CPF: **00.348.003/0143-32 (Filial)** Inscrição estadual: \_\_\_\_\_  
Endereço (Rua, Av. Rod. Etc.): Rodovia MG-133 Nº/km: km 42  
Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro/localidade: Zona Rural  
Município: Coronel Pacheco UF: MG CEP: 36.155-000 Telefone: (32) 3249-4804  
Fax: ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Caixa Postal: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Razão social ou nome: Empresa Brasileira de Pesquisa  
CNPJ/CPF: 00.348.003/0143-32 (Filial) Inscrição Estadual: \_\_\_\_\_  
Nome fantasia/apelido: Campo Experimental José Henrique Bruschi  
Endereço (Rua, Av. Rodovia, etc.): Estação Experimental de Água Limpa, Rodovia MG-133 Nº/km: km 42  
Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro/localidade: Zona Rural  
Município: Coronel Pacheco UF: MG CEP: 36.155-000 Telefone: (32) 3249 - 4804  
Fax: ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Caixa Postal: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_  
**Microempresa: [ x ] NÃO [ ] SIM**

**3. ENDEREÇO PARA ENVIO DE CORRESPONDÊNCIA:** [ ] REPETIR CAMPO 1 [ ] REPETIR CAMPO 2

Destinatário: Vanessa Romário de Paula / Analista (Comitê Local de Sustentabilidade)  
Endereço (Rua, Av., etc.): Av. Eugênio do Nascimento Nº/km: 610  
Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro/localidade: Aeroporto  
Município: Juiz de Fora UF: MG CEP: 36038-330 Telefone: (32) 99119-2921  
Fax: ( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Caixa Postal: \_\_\_\_\_ E-mail: vanessa.paula@embrapa.br

**4. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:**

**4.1** – O Empreendimento está localizado dentro de Unidade de Conservação (UC) de uso sustentável ou de proteção integral, criada ou implantada, ou em outra área de interesse ambiental legalmente protegida? [x] NÃO [ ] SIM nome: \_\_\_\_\_

**4.2** – O Empreendimento está localizado em sua zona de amortecimento (ou entorno, no raio de 3 Km ao redor da UC), de alguma UC, exceto APA ou RPPN? [ x ] NÃO [ ] SIM nome: \_\_\_\_\_

**4.3** – Informe os dados para localização do PONTO CENTRAL do empreendimento na tabela abaixo:

Coordenadas Geográficas	DATUM ( ) SIRGAS 2000 ( x ) WGS 84	Latitude			Longitude		
		Grau	Minuto	Segundo	Grau	Minuto	Segundo
		-21º	33'	52,00"	-43	15'	43,32'
Ou		Graus decimais:			Ou		Graus decimais:

**5. USO DE RECURSO HÍDRICO**

**5.1** – O empreendimento faz uso ou intervenção em recurso hídrico outorgável? [ ] NÃO [ x ] SIM

**5.2** – Utilização do Recurso Hídrico é/será exclusiva de Concessionária Local? [ x ] NÃO [ ] SIM (passe ao item 6)

**5.3** – Empreendimento passível de obtenção de Licença Ambiental Simplificada – LAS (Deliberação Normativa COPAM Nº 217/2017)? [ ] NÃO [ x ] SIM

**5.4** – O Empreendimento está localizado em área rural? [ ] NÃO [ x ] SIM

**5.5** – Existe Processo de Outorga já solicitado junto ao IGAM (Em análise) Não  
Nº Processo Administrativo \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**5.6** – Uso não outorgado (ainda não possui Outorga)  
Código do uso: 12 quantidade: 1 ; código do uso: \_\_\_\_\_ quantidade: \_\_\_\_\_; código do uso: \_\_\_\_\_ quantidade: \_\_\_\_\_.  
Código do uso: \_\_\_\_\_ quantidade: \_\_\_\_\_; código do uso: \_\_\_\_\_ quantidade: \_\_\_\_\_; código do uso: \_\_\_\_\_ quantidade: \_\_\_\_\_.

**5.7** – Utilização do Recurso Hídrico é ou será Coletiva? [ x ] NÃO [ ] SIM (Informar: DAC/IGAM \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_)  
(A Declaração de Área de Conflito DAC/IGAM, deverá ser solicitada no IGAM ou através das URGAs)  
Código do uso: \_\_\_\_\_ quantidade: \_\_\_\_\_; código do uso: \_\_\_\_\_ quantidade: \_\_\_\_\_; código do uso: \_\_\_\_\_ quantidade: \_\_\_\_\_.



5.8 – O empreendimento já obteve anteriormente Outorga? **Sim**, referente a outros usos, conforme listado

Nº da Portaria/ano: 02869 /2011; No da Portaria/ano: 01876 / 2015 ; No da Portaria/ano: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

5.9 – Trata-se de Renovação de Outorga? **Não**

Nº da Portaria/ano: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_; No da Portaria/ano: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_; No da Portaria/ano: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

5.10 – Trata-se de Retificação de Portaria de Outorga? **Não**

Nº da Portaria/ano: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_; No da Portaria/ano: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_; No da Portaria/ano: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

5.11 – Haverá reservação de água, via construção/utilização de reservatórios (piscinões) com formação de aterro compactado? (Este item é apenas para atividades do agronegócio, em cumprimento a Ação Civil Pública nº 5014022-05.2019.8.13.0024).

**NÃO**  **SIM** (Preencher item 5.12)

5.12 – Informar as seguintes características:

Volume do reservatório: \_\_\_\_\_ (hectômetros cúbicos)

Altura do alteamento: \_\_\_\_\_ (metros)

**NOTA:**

1 – Conforme Portaria Igam nº 48/2019, as dragagens para retirada de materiais diversos dos corpos hídricos, exceto para fins de extração mineral, são passíveis de cadastramento junto ao Igam. Para cadastramento acesse endereço eletrônico <http://www.igam.mg.gov.br/outorga/usuarios-isenentos-de-outorga>.

2 - Uso de volume insignificante é definido pela UPGRH em que o empreendimento está localizado. Informe-se no site do SIAM ([www.siam.mg.gov.br](http://www.siam.mg.gov.br)) através DN CERH nº 09/2004 e DN CERH nº 34/2010 e para cadastramento acesse o endereço eletrônico [usoinsignificante.igam.mg.gov.br](http://usoinsignificante.igam.mg.gov.br) ou [aquonline.igam.mg.gov.br](http://aquonline.igam.mg.gov.br).

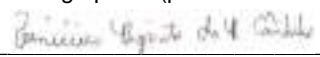
**6. DADOS DA(S) ATIVIDADES(S) DO EMPREENDIMENTO**

Descreva sucintamente a atividade fim do empreendimento – atual e futura

No empreendimento se desenvolvem atividades de pesquisa e experimentação para produção de leite a pasto e em confinamento e integração com lavouras, além de treinamento e capacitação. O uso da água que se pretende outorgar consiste em desvio total de curso d'água de pequenas dimensões (ordem 2), com obra meio do tipo barramento em curso d'água sem captação e sem regularização de vazão. O desvio é realizado entre dois sub-afluentes (doador e receptor) do Rio Novo, sendo o doador afluente do Córrego do Maurício e o receptor afluente do Ribeirão Liberdade. Este desvio não possui função atual ou futura, tratando-se de obra antiga (década de 1960 ou anterior) que se deseja regularizar

\*Informar **SOMENTE** os dados referentes às alterações (ampliação ou modificação) das atividades já licenciadas. Lembrando ainda que as novas atividades desenvolvidas nesta propriedade, e ainda não licenciadas, deverão ser listadas.

Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do código penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa).

20/04/2021 Vinícius Bignoto Da Rocha Cândido /  / Consultor  
data Nome legível e assinatura do responsável pelo preenchimento do FCE vínculo com a empresa

**OS FORMULÁRIOS COM INSUFICIÊNCIA OU INCORREÇÃO DE INFORMAÇÕES NÃO SERÃO RECEBIDOS E SE TORNARÃO SEM EFEITO. PARA INFORMAÇÕES, LIGUE PARA 155 – LIGMINAS.**

## Recibo Eletrônico de Protocolo - 28376605

**Usuário Externo (signatário):** Vinícius Bignoto da Rocha Cândido  
**IP utilizado:** 187.19.21.161  
**Data e Horário:** 21/04/2021 21:42:25  
**Tipo de Peticionamento:** Processo Novo  
**Número do Processo:** 1370.01.0020955/2021-92  
**Interessados:**

Vinícius Bignoto da Rocha Cândido

### Protocolos dos Documentos (Número SEI):

- **Documento Principal:**
  - SEMAD - Formulário de Protocolo 28376603
- **Documentos Complementares:**
  - Documento FCE 28376604

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) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.



## FORMULÁRIO DE ORIENTAÇÃO BÁSICA

### Listagem da atividade:

Nº do Documento Siam: 0177886/2021

FCE de Referência: R042867/2021

### 1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO A SER LICENCIADO: (De acordo com o FCE apresentado)

Empreendedor: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

CPF/CNPJ: 00348003014332

Empreendimento: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Município: CORONEL PACHECO/MG

Objeto(s) Requerimento:

Atividade Principal:

### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Nome do Responsável: VANESSA ROMÁRIO DE PAULA

Endereço: RUA EUGÊNIO DO NASCIMENTO Nº: 610

Município (s): JUIZ DE FORA/MG

Distr/Bairro: DOM BOSCO

CEP: 36038-330

### 2- COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE 1 PONTO NO LOCAL DE INTERVENÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM UM DOS FORMATOS:

DATUM: WGS84	Fuso/ Meridiano:
Formato (Graus, Minutos, Segundos)	
Latitude	Longitude
21°33'52"	43°15'43"
Formato UTM (X,Y)	
Latitude	Longitude
X=	Y=

### 3- CLASSIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO CONFORME DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº

MODALIDADE :

CLASSE :

CRITÉRIO LOCACIONAL : 0

### 4- TIPO DE REGULARIZAÇÃO :

Processo Técnico: 27086/2010

### 5 – DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA FORMALIZAÇÃO DO PROCESSO:

5.1) Documentos a serem entregues para a formalização de processo de Outorga

Modo de uso (qtd):

- DESVIO PARCIAL OU TOTAL DE CURSO DE ÁGUA(1)

- Requerimento de Outorga de Direito de Uso das Águas, Conforme Modelo Disponível no Site do IGAM.

- Anotação de Responsabilidade Técnica-ART (quitada) do Responsável Técnico pela Elaboração do Processo de Outorga

- Cópia da Carteira de Identidade e Cópia do CPF do(s) Requerente(s), quando se tratar de pessoa física

- Formulário técnico para uso de água superficial por ponto de captação, conforme modelo disponível no site do IGAM

- Cópia do CPF e de documento de identificação pessoal do representante legal ou convencional, quando o usuário for representado por terceiro

- Cópia do contrato ou estatuto social , quando se tratar de pessoa jurídica

- Impresso do comprovante de inscrição e de situação cadastral junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ - do usuário de recursos hídricos, quando se tratar de pessoa jurídica
- Recibo do pagamento - DAE
- Declaração de que o usuário é proprietário ou tem posse legal do imóvel ou que possui anuência do proprietário do imóvel onde será realizada a intervenção
- Cópia de procuração, conferindo poderes ao representante convencional ou legal do usuário, quando for representado por terceiro.
- Relatório técnico com todas as informações correspondentes aos modos de usos :  
01,02,03,04,05,06,08,09,10,11,12,14,15,17,18,20,23,24,25,26 OU 27, disponíveis no sítio eletrônico do Igam.

### INFORMATIVO

A arrecadação dos órgãos da Administração Pública por determinação do Decreto nº 44.180, de 22 de dezembro de 2005, será realizada através do DAE e não mais através de depósito identificado.

Os Bancos autorizados a receber os DAE são: Banco do Brasil, Banco Itaú, Banco Mercantil de Brasil, Bancoob, Bradesco. O DAE pode ser obtido através do site <http://www.siam.mg.gov.br> no link DAE On-line ou nos órgão seccionais da SEMAD.

#### INDENIZAÇÃO DOS CUSTOS:

R\$ 1356.74 (Indenização de custos referentes a outorga de recursos hídricos)

### OBSERVAÇÕES

A documentação acima assinalada só será recebida quando todos os documentos forem entregues, bem como quando a ordem de entrega corresponder à ordem de solicitação

- A cópia digital de todos os documentos solicitados deverá ser entregue juntamente com os documentos físicos;
- O RCA/PCA e o EIA/RIMA são estudos que devem ser realizados, conforme Termo de Referência, de maneira a contemplar todas as atividades cujo licenciamento está sob solicitação.

UBÁ, 22 de Abril de 2021

---

Wesley de Carvalho Campos  
Responsável/SUPRAMZM pela emissão desta Orientação.





SECRETARIA DE ESTADO DE  
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECADÇÃO ESTADUAL-DAE

NOME

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

ENDEREÇO

**ROD MG 133 - KM 42 - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA,**

MUNICÍPIO

**CORONEL PACHECO**

UF

**MG**

TELEFONE

VENCIMENTO

**21/07/2021**

TIPO DE IDENTIFICAÇÃO

1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 4 - CPF  
2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 5 - OUTROS  
3 - CNPJ 6 -

TIPO

**3**

NÚMERO IDENTIFICAÇÃO

**00348003014332**

CÓDIGO MUNICÍPIO EM MG

MÊS/ANO REFERÊNCIA

**07/2021**

Nº DOCUMENTO

**4426620740164**

HISTÓRICO

Órgão: SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Serviço: 44 - Emissão e retificação de FOB

Empreendimento: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, CPF/CNPJ: 00348003014332

Parcela: Pagamento Integral

FOBI de Referência: 177886/2021

Documento de Referência: 177886/2021 - FOBI - FORMULARIO ORIENTAÇÃO BASICA - INTEGRADO

Documento no SIAM: 177891/2021

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

85630000000 2 23660213210 2 72112442662 9 07401640137 9

AUTENTICAÇÃO

TOTAL

23,66

MOD 06 01 11

85630000000 2 23660213210 2 72112442662 9 07401640137 9



SECRETARIA DE ESTADO DE  
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECADÇÃO ESTADUAL-DAE

NOME

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

ENDEREÇO

**ROD MG 133 - KM 42 - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA,**

MUNICÍPIO

**CORONEL PACHECO**

UF:

**MG**

TELEFONE

VENCIMENTO

**21/07/2021**

TIPO DE IDENTIFICAÇÃO

1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 4 - CPF  
2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 5 - OUTROS  
3 - CNPJ 6 -

TIPO

**3**

NÚMERO IDENTIFICAÇÃO

**00348003014332**

CÓDIGO MUNICÍPIO EM MG

Nº DOCUMENTO

**4426620740164**

VALOR

23,66

ACRÉSCIMOS

0,00

JUROS/MULTA

0,00

TOTAL

23,66

AUTENTICAÇÃO

MOD 06 01 11

1º VIA: CONTRIBUINTE

2º VIA: BANCO



SECRETARIA DE ESTADO DE  
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL-DAE

NOME

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

ENDEREÇO

**ROD MG 133 - KM 42 - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA,**

MUNICÍPIO

**CORONEL PACHECO**

UF

**MG**

TELEFONE

VENCIMENTO

**31/12/2021**

TIPO DE IDENTIFICAÇÃO

1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 4 - CPF  
2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 5 - OUTROS  
3 - CNPJ 6 -

TIPO

**3**

NÚMERO IDENTIFICAÇÃO

**00348003014332**

CÓDIGO MUNICÍPIO EM MG

MÊS/ANO REFERÊNCIA

**12/2021**

Nº DOCUMENTO

**3926620730154**

HISTÓRICO

Órgão: IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Serviço: 39 - Outorga

Empreendimento: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, CPF/CNPJ: 00348003014332

Parcela: Pagamento Integral

FOBI de Referência: 177886/2021

Documento no SIAM: 177892/2021

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

85650000013 3 56740213211 0 23112392662 9 07301540224 8

AUTENTICAÇÃO

TOTAL

1356,74

MOD 06 01 11

85650000013 3 56740213211 0 23112392662 9 07301540224 8



SECRETARIA DE ESTADO DE  
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL-DAE

NOME

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

ENDEREÇO

**ROD MG 133 - KM 42 - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA,**

MUNICÍPIO

**CORONEL PACHECO**

UF:

**MG**

TELEFONE

VENCIMENTO

**31/12/2021**

TIPO DE IDENTIFICAÇÃO

1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 4 - CPF  
2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 5 - OUTROS  
3 - CNPJ 6 -

TIPO

**3**

NÚMERO IDENTIFICAÇÃO

**00348003014332**

CÓDIGO MUNICÍPIO EM MG

Nº DOCUMENTO

**3926620730154**

VALOR

1356,74

ACRÉSCIMOS

0,00

JUROS/MULTA

0,00

TOTAL

1356,74

AUTENTICAÇÃO

MOD 06 01 11

1º VIA: CONTRIBUINTE

2º VIA: BANCO

**Data de Envio:**

22/04/2021 10:49:13

**De:**

SEMAD/Wesley Campos - Servidor da Unidade <wesley.campos@meioambiente.mg.gov.br>

**Para:**

vinicius.bignoto@engenharia.ufff.br

**Assunto:**

Fob e taxas

**Mensagem:**

Prezado (a) Sr. (a),

Seguem em anexo os documentos necessários para a formalização do seu processo de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos relativo ao empreendimento EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, CNPJ/CPF 00.348.003/0143-32, solicitado via Sistema Eletrônico de Informação - SEI:

Formulário de Orientação Básica FOB, documento orientativo contendo as informações acerca de documentos e estudos técnicos exigíveis para o seu processo.

Documentos de Arrecadação Estadual DAEs, documentos de arrecadação das taxas cobradas para os processos.

A Formalização do seu processo deverá ser realizada através do Sistema Eletrônico de Informações SEI, acessando o processo 1370.01.0020955/2021-92.

Ressaltamos que, nos termos do §3º, do art. 21, Decreto Estadual nº 47.705/2019, o processo deverá ser formalizado junto à do Igam responsável pelo trâmite do processo em questão, através do Sistema Eletrônico de Informações - SEI. Para maiores informações sobre a unidade responsável pelo seu atendimento consulte o site <http://www.meioambiente.mg.gov.br/suprams-regionais> ou entre em contato com o LigMinas, pelo telefone 155, opção 7.

A documentação listada no Formulário de Orientação Básica, os DAEs e os seus comprovantes de pagamento deverão ser inseridos no sistema seguindo a ordem relacionada no FOB. O Formulário de Aceite e Adesão ao Sistema Eletrônico de Informações deverá ser assinado digitalmente conforme orientação contida no Manual de procedimentos para processos digitais, disponível no site da Semad.

Os arquivos inseridos no sistema SEI poderão ter tamanho máximo de 40Mb cada. Caso seu documento tenha tamanho superior, recomendamos que faça a sua divisão, colocando a indicação numérica (ex: estudos1, estudos2, estudos3, etc.), podendo ser nos seguintes formatos: 7z, bz2, csv, gz, html, jpeg, jpg, json, mp4, mpeg, mpg, odp, ods, ogg, ogv, pdf, svg, tar, tgz, txt, xml, zip.

Você deverá acompanhar a tramitação de seu processo com regularidade e verificar, sempre, a sua caixa de entrada do e-mail cadastrado. Toda comunicação do órgão ambiental acerca de seu processo de licenciamento ambiental se dará via SEI.

O Acompanhamento do seu processo poderá ser realizado no SEI de duas formas:

Acessando com login e senha / Controle de Acessos Externos / Pesquisa Pública;

Através do link Pesquisa Pública, sem necessidade de login e senha:

[https://www.sei.mg.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md\\_pesq\\_processo\\_pesquisar.php?](https://www.sei.mg.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao\\_externa=protocolo\\_pesquisar&acao\\_origem\\_externa=protocolo\\_pesquisar&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.mg.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0)

Em caso de dúvidas, faça contato com a equipe LigMinas, telefone 155, opção 7.

Atenciosamente,

Supram ZM

**Anexos:**

Formulario\_28393762\_1778862021fobembrapa.pdf

DAE\_\_\_Documento\_de\_Arrecadacao\_Estadual\_28393749\_1778912021taxafobembrapa.pdf

DAE\_\_\_Documento\_de\_Arrecadacao\_Estadual\_28393871\_1778922021taxaoutorgaembrapa.pdf

## Requerimento de outorga de direito de uso das águas

Nº Processo 0177886/2021

Juiz de Fora, 22/04/2021

Diretoria Geral Instituto Mineiro de Gestão das Águas / IGAM  
Cidade Administrativa de Minas Gerais - CAMG  
Rodovia Prefeito Américo Gianetti, s/n.º - Edifício Minas - 1º andar  
Bairro Serra Verde - BH (MG)  
Cep.: 31.630-900

Site: [www.igam.mg.gov.br](http://www.igam.mg.gov.br)

Site: [www.semاد.mg.gov.br](http://www.semاد.mg.gov.br)

Senhor(a) Diretor(a),

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Campo Experimental José Henrique Bruschi)**, CNPJ Nº **00.348.003/0143-32 (Filial)**, vem pelo presente requerer desse Instituto **Autorização**, para a execução de **Desvio total de curso de água (cód. 12)**, no ponto de coordenadas geográficas **(21º33'56,98" S ; 43º15'43,79" O (Início do desvio)) e (21º33'38,19" S ; 43º15'48,65" O (Fim do desvio))**, no curso sem nome afluente do **Ribeirão Liberdade**, na(o) **Estação Experimental de Água Limpa (Campo Experimental José Henrique Bruschi)**, município de **Coronel Pacheco**.

**Declara, ainda, conhecer a legislação federal e estadual vigente sobre recursos hídricos e meio ambiente, cujo descumprimento ensejará, além da perda do direito de uso eventualmente deferido, a aplicação das penalidades previstas na mesma legislação, em especial a Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999, e sua regulamentação constante no Decreto nº 41.578, de 8 de março de 2001, bem como acarretará a aplicação das sanções previstas no Decreto nº 47.383, de 02 de março de 2018 e suas alterações posteriores e na Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998).**

**Nestes termos, pede deferimento.**

p.p.



Assinatura do requerente ou representante legal

Logradouro: Av. Eugênio do Nascimento Nº: 610  
Complemento: \_\_\_\_\_ Bairro: Aeroporto  
Cep: 36038-330 Caixa Postal: \_\_\_\_\_  
Cidade: Juiz de Fora UF: MG

Telefone: (32) 99119-2921  
TeleFax :( ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
E-mail: [vanessa.paula@embrapa.br](mailto:vanessa.paula@embrapa.br)



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MG20210208102

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

VINICIUS BIGNOTO DA ROCHA CANDIDO

Título profissional: ENGENHEIRO SANTARISTA E AMBIENTAL

RNP: 1417129751

Registro: MG0000224296D MG

2. Dados do Contrato

Contratante: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA

CPF/CNPJ: 00.348.803/0143-32

RODOVIA MG 133

Nº: km 42

Complemento:

Bairro: Zona Rural

Cidade: CORONEL PACHECO

UF: MG

CEP: 36600000

Contrato: 8556/2021

Celebrado em: 29/03/2021

Valor: R\$ 8.200,00

Tipo de contratante: Pessoas Jurídicas de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA MG 133

Nº: km 42

Complemento:

Bairro: Zona Rural

Cidade: CORONEL PACHECO

UF: MG

CEP: 36600000

Data de Início: 02/04/2021

Previsão de término: 12/05/2021

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: AMBIENTAL

Código: Não Especificado

Proprietário: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA

CPF/CNPJ: 00.348.803/0143-32

4. Atividade Técnica

2008 - Consultoria

Quantidade

Unidade

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.8 - DE ESTUDOS AMBIENTAIS

1,00

un

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.3 - DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

1,00

un

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.1 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO

1,00

un

40 - Estudo > GEODÉSIA > GEOPROCESSAMENTO > #34.5.4 - DE MAPEAMENTO TEMÁTICO

1,00

un

5. Observações

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

Outorga de uso de recursos hídricos superficiais (desvio total em curso d'água, através de barragem).

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 6296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- A Resolução nº 1.094/17, CONFEA, institui o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Aproveitamento Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Juiz de Fora, 22 de abril de 2021

Local

data

VINICIUS BIGNOTO DA ROCHA CANDIDO - CPF: 000.396.605-88

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA - CNPJ: 00.348.803/0143-32

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.

\* O comprovante de pagamento deverá ser anexado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 12/04/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8594300471

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.atlas.com.br/publico/>, com o dígito 114Wz  
Impresso em: 12/04/2021 às 12:01:48 por: jpr 187.19.21.101

www.crea-mg.org.br  
Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br  
Fax:

CREA-MG  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais





## Operação aguardando aprovação!

Tudo certo! Sua operação está aguardando aprovação para ser processada.

### Operador

Nome  
**JULIO CESAR SILVA AQUINO**

### Dados do pagamento

Linha digitável do código de barras  
**00190.00009 02832.133850  
94390.471178 3 85950000008878**

Instituição emissora  
--

Descrição  
--

### Dados do beneficiário

Nome/Nome fantasia  
**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA**

Razão Social  
**CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MIN**

CPF/CNPJ do Beneficiário  
**17.254.509/0001-63**

### Valores

Valor nominal	Desconto
<b>R\$ 88,78</b>	<b>R\$ 0,00</b>
Multa	Juros
<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
Valor a pagar	Operação
<b>R\$ 88,78</b>	<b>10/04/2021</b>
Vencimento	Pagamento
<b>19/04/2021</b>	<b>12/04/2021</b>

### Dados do pagador

Nome  
--

CPF/CNPJ do pagador  
**099.395.606-80**

### Dados do pagador final

Banco recebedor  
**Banco Inter**

Agência          Conta  
**0001                8357746-7**

Razão Social  
**MINERVA SOLUCOES AMBIENTAIS E SANEAMENTO**

CPF/CNPJ do pagador  
**32.056.180/0001-10**

### Transação

Data                  Hora  
**10/04/2021        12:30:25**

### Lembre-se

Necessário 1 operador(es) para aprovar essa transação

FORMULÁRIO TÉCNICO - ÁGUA SUPERFICIAL											01/05	
<i>Para uso do IGAM</i>						Data				Processo nº		
<b>1. Identificação do requerente – Pessoa física</b>												
Nome												
CPF						Identidade						
Endereço												
Caixa Postal					Município				UF		CEP	
DDD		Fone				Fax			E-mail			
<b>2. Identificação do requerente – Pessoa jurídica</b>												
Nome / Razão social	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária											
Nome fantasia	Campo Experimental José Henrique Bruschi							CNPJ	00.348.003/0143-32 (Filial)			
Endereço	Estação Experimental de Água Limpa, Rodovia MG-133, km 42, zona rural											
Caixa Postal					Município	Coronel Pacheco			UF	MG	CEP	36.155-000
Inscrição estadual						Inscrição municipal						
Endereço p/ correspondência	Av. Eugênio do Nascimento, 610, bairro Aeroporto											
Caixa Postal					Município	Juiz de Fora			UF	MG	CEP	36038-330
DDD	32	Fone	99119-2921			Fax			E-mail	vanessa.paula@embrapa.br		
<b>3. Responsável técnico pelo processo de outorga</b>												
Nome / Empresa	Vinícius Bignoto da Rocha Cândido						CREA	224296/D		ART	MG20210208102	
Endereço	Rua Jair Moreira, n.º 10/201, Santana											
Caixa Postal					Município	Bicas			UF	MG	CEP	36600-000
DDD	32	Fone	98874-1830			Fax			E-mail	minerva.meioambiente@gmail.com		
<b>4. Localização do uso dos recursos hídricos</b>												
Assinalar Datum (Obrigatório):	[ ] SIRGAS 2000 [ x ] WGS 84											
Coordenadas Geográficas	Latitude					Longitude						
	Grau: -21	Min:33	Seg: 57,0			Grau: -43	Min: 15	Seg: 43,8				
	Graus decimais:					Graus decimais:						
Local (fazenda, sítio etc.)	Estação Experimental de Águas Limpas / Campo Experimental José Henrique Bruschi					Município	Coronel Pacheco					
<b>5. Modalidade de outorga</b>												
<i>Autorização</i>												
<b>6. Uso dos recursos hídricos</b>												
<i>Desvio parcial ou total de curso de água (cód. 12)</i>												
Obra implantada (sim / não)	Sim					Data de implantação	Anterior à década de 70					
Renovação de Portaria (sim / não)	Não					Número/Data de publicação						

FORMULÁRIO TÉCNICO - ÁGUA SUPERFICIAL						02/05
<b>7. Finalidade do uso</b>						
Transposição de corpo de água						
<b>7.1 Irrigação</b>						
Área da propriedade apta para irrigação (ha)			Área a ser irrigada (ha)			
Culturas irrigadas		Método de irrigação		(Tabela 4)		
Período de irrigação		Horas/dia	Dias/mês		Mês/ano	
<b>7.2 Consumo humano</b>						
População			Tratamento de água (sim / não)			
<b>7.3 Abastecimento público</b>						
Localidade abastecida (sede, distrito)						
População atual		População de final de plano (20 anos)				
Tratamento de água (sim / não)		Tipo de tratamento		(Tabela 5)		
<b>7.4 Dessedentação de animais</b>						
Tipo de criação		(Tabela 6)		Nº de cabeças		
<b>7.5 Consumo industrial / agroindustrial</b>						
Tipologia		(Tabela 7)		Produção média anual		
<b>7.6 Aqüicultura</b>						
Tipo de estrutura		(Tabela 8)		Nº de tanques	Espelho d'água (m <sup>2</sup> )	
Vazão captada para o sistema (m <sup>3</sup> /s)			Vazão retornada ao curso de água (m <sup>3</sup> /s)			
Localização da estrutura: <input type="checkbox"/> No leito do curso de água <input type="checkbox"/> Fora do leito do curso de água						
<b>7.7 Lavagem de veículos</b>						
Tratamento do efluente (sim / não)			Nº de veículos lavados/dia			
Vazão utilizada (m <sup>3</sup> /s)		Volume diário (m <sup>3</sup> )				
<b>7.8 Extração mineral de curso de água por meio de dragagem</b>						
Mineral extraído						
<b>Início da intervenção:</b>						
Assinalar Datum (Obrigatório):			[ ] SIRGAS 2000 [ ] WGS 84			
Coordenadas Geográficas	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
	Graus decimais:			Graus decimais:		



**FORMULÁRIO TÉCNICO - ÁGUA SUPERFICIAL**

**03/05**

**Fim da intervenção:**

**Assinalar Datum (Obrigatório):**

[ ] SIRGAS 2000 [ ] WGS 84

Coordenadas Geográficas	Latitude			Longitude		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
	Graus decimais:			Graus decimais:		

**Trecho do curso de água alterado ou utilizado (km)**

**Volume dragado (m³/mês)**

**8. Características geográficas e hidrológicas do ponto de captação**

<b>Curso de água</b>	Sem nome, antigo afluente do Córrego do Maurício e atual afluente do Ribeirão Liberdade	<b>UPGRH</b>	<b>PS2</b>
<b>Bacia estadual</b>	Rio Novo / Rio Pomba	<b>Bacia federal</b>	Rio Paraíba do Sul
<b>Área de drenagem a montante do ponto de captação (km²)</b>	0,5		
<b>Vazão Q<sub>7,10</sub> (m³/s)</b>	0,003	<b>Vazão média de longo termo (m³/s)</b>	0,010
<b>Vazão medida (m³/s)</b>	0,004	<b>Data / Período</b>	06/04/2021 (início da estação seca)

**9. Características da captação**

**9.1 Características gerais**

<b>Gravidade</b>	<input type="checkbox"/> Canal de derivação	<input type="checkbox"/> Tubulação	<b>Recalque</b>	<b>Nº de bombas</b>
<b>Dimensões</b>			<b>Vazão por bomba (m³/s)</b>	

**9.2 Vazão solicitada**

Mês	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
<b>Vazão (m³/s)</b>												
<b>Horas/dia</b>												
<b>Dias/mês</b>												
<b>Volume (m³)</b>												

**10. Barramento ou açude em curso de água**

<b>Área inundada (ha)</b>	1,9625	<b>Volume de acumulação (m³)</b>	52.000
<b>Volume morto (m³)</b>	46.500	<b>Projeto e planta incluídos (sim / não):</b>	Não
<b>Volume mínimo p/ garantir a vazão residual a jusante (m³)</b>	50.000		
<b>Descarga de fundo (sim / não):</b>	Não	<b>Estrutura de descarga:</b>	Vertedor
<b>Vazão residual (m³/s)</b>	0,004	<b>Altura do maciço da barragem (m)</b>	4,5
<b>Localizada em área urbana? (sim / não)</b>	Não	<b>Comprimento do reservatório (km)</b>	0,168
<b>Associada a processos industriais ou de mineração? (sim / não)</b>	Não		

**11. Desvio parcial ou total de curso de água**

<b>Extensão da intervenção (km)</b>	0,491	<b>Desvio total (sim/não):</b>	Sim
-------------------------------------	-------	--------------------------------	-----

**Início da intervenção:**

**Assinalar Datum (Obrigatório):**

[ ] SIRGAS 2000 [ x ] WGS 84

Coordenadas Geográficas	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau: -21	Min: 33	Seg: 57,0	Grau: -43	Min: 15	Seg: 43,8
	Graus decimais:			Graus decimais:		

**FORMULÁRIO TÉCNICO - ÁGUA SUPERFICIAL**

**04/05**

**Fim da intervenção:**

**Assinalar Datum (Obrigatório):**

[ ] SIRGAS 2000 [ x ] WGS 84

Coordenadas Geográficas	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau: -21	Min: 33	Seg: 38,2	Grau: -43	Min: 15	Seg: 48,6
	Graus decimais:			Graus decimais:		

**12. Estrutura de transposição de nível (eclusa)**

<b>Projeto incluído:</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<b>Volume máximo necessário à operação</b>	
<b>Em barramento:</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<b>Tempo de operação total (horas)</b>	
<b>Implantada:</b>	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		

**13. Travessia rodo-ferroviária (pontes e bueiros)**

<b>Vazão de projeto (m³/s)</b>		<b>Período de recorrência (anos)</b>	
<b>Funcionamento do sistema (escoamento livre ou forçado):</b>			

**14. Retificação e/ou canalização de curso de água**

<b>Extensão da intervenção (km)</b>		<b>Coleta de esgotos (sim / não):</b>	
-------------------------------------	--	---------------------------------------	--

**Início da intervenção:**

**Assinalar Datum (Obrigatório):**

[ ] SIRGAS 2000 [ ] WGS 84

Coordenadas Geográficas	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
	Graus decimais:			Graus decimais:		

**Fim da intervenção:**

**Assinalar Datum (Obrigatório):**

[ ] SIRGAS 2000 [ ] WGS 84

Coordenadas Geográficas	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
	Graus decimais:			Graus decimais:		

<b>Vazão de projeto (m³/s)</b>		<b>Tempo de retorno (anos)</b>	
--------------------------------	--	--------------------------------	--

**15. Dragagem, limpeza ou desassoreamento de curso de água**

<b>Extensão da intervenção (km)</b>		<b>Operação manual ou mecanizada:</b>	
-------------------------------------	--	---------------------------------------	--

**Início da intervenção:**

**Assinalar Datum (Obrigatório):**

[ ] SIRGAS 2000 [ ] WGS 84

Coordenadas Geográficas	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
	Graus decimais:			Graus decimais:		
<b>FORMULÁRIO TÉCNICO - ÁGUA SUPERFICIAL</b>						<b>05/05</b>
<b>Fim da intervenção:</b>						
<b>Assinalar Datum (Obrigatório):</b>		[ ] SIRGAS 2000 [ ] WGS 84				
Coordenadas Geográficas	<b>Latitude</b>			<b>Longitude</b>		
	Grau:	Min:	Seg:	Grau:	Min:	Seg:
	Graus decimais:			Graus decimais:		
<b>Destino do resíduo gerado:</b>						
<b>16. Transposição de bacias</b>						
<b>Curso de água fornecedor:</b>				<b>Curso de água receptor:</b>		
<b>Nome</b>	Sem nome, originalmente afluente do Córrego do Maurício, atual afluente do Ribeirão Liberdade			<b>Nome</b>	Sem nome, afluente do Ribeirão Liberdade	
<b>Bacia estadual</b>	Rio Novo / Rio Pomba			<b>Bacia estadual</b>	Rio Novo / Rio Pomba	
<b>Bacia federal</b>	Rio Paraíba do Sul			<b>Bacia federal</b>	Rio Paraíba do Sul	
<b>Vazão média de longo termo (m³/s)</b>		0,0102		<b>Vazão média de longo termo (m³/s)</b>		0,0128
<b>Tipo de estrutura (gravidade, recalque ou ambos):</b>				Gravidade		
<b>Vazão média transposta (m³/s):</b>		0,004		<b>Estrutura de dissipação de energia (sim / não):</b>		Não



**Presidência da República**  
**Casa Civil**  
**Subchefia para Assuntos Jurídicos**

**LEI Nº 5.851, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1972.**

Autoriza o Poder Executivo a instituir empresa pública, sob a denominação de Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, faço saber que o **CONGRESSO NACIONAL** decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

~~Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a instituir uma empresa pública, sob a denominação de Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), vinculada ao Ministério da Agricultura, com personalidade jurídica de direito privado, patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira, no termos do art. 5º, item II, do Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967.~~

~~Parágrafo único. A Empresa terá sede e foro na Capital Federal, podendo, para o bom desempenho das suas finalidades, manter, em qualquer ponto do território nacional, órgãos regionais ou locais, destinados a pesquisas, desenvolvimento de tecnologia e experimentações agropecuárias.~~

~~Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a instituir uma empresa pública, sob a denominação de Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com personalidade jurídica de direito privado, patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira, nos termos do art. 5º, inciso II, do Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. [\(Redação dada pela Medida Provisória nº 504, de 2010\).](#)~~

~~§ 1º A Empresa terá sede e foro na Capital Federal, podendo, para o bom desempenho das suas finalidades, manter, em qualquer ponto do território nacional, órgãos regionais ou locais, destinados a pesquisas, desenvolvimento de tecnologia e experimentações agropecuárias. [\(Incluído pela Medida Provisória nº 504, de 2010\).](#)~~

~~§ 2º A EMBRAPA poderá exercer qualquer das atividades integrantes de seu objeto social fora do território nacional, em conformidade com o que dispuser seu estatuto social. [\(Incluído pela Medida Provisória nº 504, de 2010\).](#)~~

Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a instituir uma empresa pública, sob a denominação de Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com personalidade jurídica de direito privado, patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira, nos termos do art. 5º, inciso II, do Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. [\(Redação dada pela Lei nº 12.383, de 2011\)](#)

§ 1º A Empresa terá sede e foro na Capital Federal, podendo, para o bom desempenho das suas finalidades, manter, em qualquer ponto do território nacional, órgãos regionais ou locais, destinados a pesquisas, desenvolvimento de tecnologia e experimentações agropecuárias. [\(Incluído pela Lei nº 12.383, de 2011\)](#)

§ 2º A EMBRAPA poderá exercer qualquer das atividades integrantes de seu objeto social fora do território nacional, em conformidade com o que dispuser seu estatuto social. [\(Incluído pela Lei nº 12.383, de 2011\)](#)

Art 2º São finalidades da Empresa:

I - promover, estimular, coordenar e executar atividades de pesquisa, com o objetivo de produzir conhecimentos e tecnologia para o desenvolvimento agrícola do País;

II - dar apoio técnico e administrativo a órgãos do Poder Executivo, com atribuições de formulação, orientação e coordenação das políticas de ciência e tecnologia no setor agrícola.

Parágrafo único. É facultado à Empresa desempenhar suas atividades mediante convênios ou contratos com entidades públicas ou privadas, nacionais, estrangeiras ou internacionais.

Art 3º O capital inicial da Empresa, pertencente integralmente à União, será representado pelo valor de incorporação dos imóveis e móveis de seu domínio administrados:

I - pelo Departamento Nacional de Pesquisas Agropecuárias;

II - por outros órgãos do Ministério da Agricultura relativamente aos bens a serviço de atividades compreendidas nos fins da Empresa.

§ 1º O Ministro de Estado da Agricultura designará comissão, de que participará um representante do Serviço do Patrimônio da União, para proceder ao inventário e a avaliação dos bens referidos neste artigo.

§ 2º O Poder Executivo poderá autorizar o aumento do capital da Empresa e a participação de outras pessoas do Poder Público, da Administração Direta ou Indireta, mantidos 51% (cinquenta e um por cento), na propriedade da União.

Art 4º Constituirão recursos da Empresa:

I - a contribuição do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA para pesquisas agropecuárias, fixada pelo Ministro de Estado da Agricultura até o limite de 5% (cinco por cento) da receita orçamentária anual da autarquia;

II - os dividendos que couberem à União no Banco Nacional de Crédito Cooperativo S.A., na Companhia Brasileira de Alimentação (COBAL) e Companhia Brasileira de Armazenamento (CIBRAZEM), até o limite de 10% (dez por cento) do respectivo lucro líquido anual apurado;

III - os recursos provenientes de convênios ou contratos de prestação de serviços;

IV - as dotações consignadas no orçamento geral da União;

V - os créditos abertos em seu favor;

VI - os recursos de capital, inclusive os resultantes da conversão em espécie, de bens e direitos;

VII - a renda de bens patrimoniais;

VIII - os recursos de operações de crédito, assim entendidos os provenientes de empréstimos e financiamentos obtidos pela entidade;

IX - as doações que lhe forem feitas;

X - quaisquer outras receitas operacionais.

Parágrafo único. A contribuição e os dividendos a que se refere este artigo serão creditadas diretamente à EMBRAPA em parcelas mensais, iguais e sucessivas, a partir do exercício de 1973, de seu início e da data do pagamento de dividendos, respectivamente.

Art 5º A Empresa reger-se-á por esta lei, pelos Estatutos que serão aprovados por decreto e, subsidiariamente, pelas normas de direito aplicáveis.

Parágrafo único. Dos Estatutos de que trata este artigo constarão, além das finalidades, de capital e dos recursos, na forma do disposto nesta lei, a composição da administração e do órgão de fiscalização da Empresa, as respectivas atribuições e as competências de seus dirigentes.

Art 6º A prestação de contas da administração da Empresa será submetida ao Ministro de Estado da Agricultura que, com o seu pronunciamento e a documentação referida no art. 42 do Decreto-lei nº 199, de 25 de fevereiro de 1967, enviará ao Tribunal de Contas da União dentro de 120 (cento e vinte) dias do encerramento do exercício da entidade supervisionada.

Art 7º O Poder Executivo expedirá os Estatutos da Empresa no prazo de 60 (sessenta) dias, contados da publicação da presente lei.

Parágrafo único. O decreto que aprovar os Estatutos referidos neste artigo fixará a data da instalação da Empresa.

Art 8º Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 7 de dezembro de 1972; 151º da Independência e 84º da República.

EMÍLIO G. MÉDICI

*Antônio Delfim Netto*  
*L. F. Cirne Lima*  
*João Paulo dos Reis Velloso*

Este texto não substitui o publicado no DOU de 7.12.1973



# REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

## CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO <b>00.348.003/0143-32</b> FILIAL	<b>COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL</b>	DATA DE ABERTURA <b>16/05/1997</b>
--	---	---------------------------------------

NOME EMPRESARIAL <b>EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA</b>
--

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) <b>CAMPO EXPERIMENTAL JOSE HENRIQUE BRUSCHI</b>	PORTE <b>DEMAIS</b>
---	------------------------

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL <b>72.10-0-00 - Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais</b>
---

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS <b>01.51-2-02 - Criação de bovinos para leite</b>
---

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA <b>201-1 - Empresa Pública</b>
---

LOGRADOURO <b>ROD MG 133</b>	NÚMERO <b>S/N</b>	COMPLEMENTO <b>KM 42</b>
---------------------------------	----------------------	-----------------------------

CEP <b>36.155-000</b>	BAIRRO/DISTRITO <b>ZONA RURAL</b>	MUNICÍPIO <b>CORONEL PACHECO</b>	UF <b>MG</b>
--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	-----------------

ENDEREÇO ELETRÔNICO <b>JASJO@CNPGL.EMBRAPA.BR</b>	TELEFONE <b>(32) 3249-4804/ (32) 3249-4771</b>
--	---

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) <b>UNIÃO</b>
---

SITUAÇÃO CADASTRAL <b>ATIVA</b>	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL <b>03/11/2005</b>
------------------------------------	---

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL
------------------------------

SITUAÇÃO ESPECIAL <b>*****</b>	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL <b>*****</b>
-----------------------------------	---

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia **21/09/2020** às **10:26:08** (data e hora de Brasília).

Página: **1/1**



SECRETARIA DE ESTADO DE  
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL-DAE

NOME

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

ENDEREÇO

**ROD MG 133 - KM 42 - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA,**

MUNICÍPIO

**CORONEL PACHECO**

UF

**MG**

TELEFONE

VENCIMENTO

**21/07/2021**

TIPO DE IDENTIFICAÇÃO

1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 4 - CPF  
2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 5 - OUTROS  
3 - CNPJ 6 -

TIPO

**3**

NÚMERO IDENTIFICAÇÃO

**00348003014332**

CÓDIGO MUNICÍPIO EM MG

MÊS/ANO REFERÊNCIA

**07/2021**

Nº DOCUMENTO

**4426620740164**

HISTÓRICO

Órgão: SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Serviço: 44 - Emissão e retificação de FOB

Empreendimento: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, CPF/CNPJ: 00348003014332

Parcela: Pagamento Integral

FOBI de Referência: 177886/2021

Documento de Referência: 177886/2021 - FOBI - FORMULARIO ORIENTAÇÃO BASICA - INTEGRADO

Documento no SIAM: 177891/2021

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

85630000000 2 23660213210 2 72112442662 9 07401640137 9

AUTENTICAÇÃO

TOTAL

23,66

MOD 06 01 11

85630000000 2 23660213210 2 72112442662 9 07401640137 9



SECRETARIA DE ESTADO DE  
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL-DAE

NOME

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

ENDEREÇO

**ROD MG 133 - KM 42 - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA,**

MUNICÍPIO

**CORONEL PACHECO**

UF:

**MG**

TELEFONE

VENCIMENTO

**21/07/2021**

TIPO DE IDENTIFICAÇÃO

1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL 4 - CPF  
2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL 5 - OUTROS  
3 - CNPJ 6 -

TIPO

**3**

NÚMERO IDENTIFICAÇÃO

**00348003014332**

CÓDIGO MUNICÍPIO EM MG

Nº DOCUMENTO

**4426620740164**

VALOR

23,66

ACRÉSCIMOS

0,00

JUROS/MULTA

0,00

TOTAL

23,66

AUTENTICAÇÃO

MOD 06 01 11

1º VIA: CONTRIBUINTE

2º VIA: BANCO



Pagamento realizado!

R\$ 23,66



### Dados da operação

AGENTE ARRECADADOR:	CNC 077 - Banco Inter S/A
NOME:	MINERVA SOLUCOES AMBIENTAIS E SANEA
AGÊNCIA:	0001-9
CONTA:	83577467
LINHA DIGITÁVEL:	856300000002236602132102721124426629074016401379
BANCO CEDENTE:	Pagamento de convênio
DATA VENCIMENTO:	21/07/2021
DATA DE DÉBITO:	22/04/2021
VALOR DESCONTO:	R\$ 0,00
VALOR ACRÉSCIMO:	R\$ 0,00
TOTAL:	R\$ 23,66
DESCRIÇÃO:	Pagamento

AUTENTICAÇÃO: 7512770859885988688000000236629



SECRETARIA DE ESTADO DE  
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL-DAE

NOME

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

ENDEREÇO

**ROD MG 133 - KM 42 - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA,**

MUNICÍPIO

**CORONEL PACHECO**

UF

**MG**

TELEFONE

VENCIMENTO

**31/12/2021**

TIPO DE IDENTIFICAÇÃO

1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL  
2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL  
3 - CNPJ

4 - CPF

5 - OUTROS

6 -

TIPO

**3**

NÚMERO IDENTIFICAÇÃO

**00348003014332**

CÓDIGO MUNICÍPIO EM MG

MÊS/ANO REFERÊNCIA

**12/2021**

Nº DOCUMENTO

**3926620730154**

HISTÓRICO

Órgão: IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Serviço: 39 - Outorga

Empreendimento: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, CPF/CNPJ: 00348003014332

Parcela: Pagamento Integral

FOBI de Referência: 177886/2021

Documento no SIAM: 177892/2021

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

85650000013 3 56740213211 0 23112392662 9 07301540224 8

AUTENTICAÇÃO

TOTAL

1356,74

MOD 06 01 11

85650000013 3 56740213211 0 23112392662 9 07301540224 8



SECRETARIA DE ESTADO DE  
FAZENDA DE MINAS GERAIS

DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO ESTADUAL-DAE

NOME

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

ENDEREÇO

**ROD MG 133 - KM 42 - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA,**

MUNICÍPIO

**CORONEL PACHECO**

UF:

**MG**

TELEFONE

VENCIMENTO

**31/12/2021**

TIPO DE IDENTIFICAÇÃO

1 - INSCRIÇÃO ESTADUAL  
2 - INSCRIÇÃO DE PRODUTOR RURAL  
3 - CNPJ

4 - CPF

5 - OUTROS

6 -

TIPO

**3**

NÚMERO IDENTIFICAÇÃO

**00348003014332**

CÓDIGO MUNICÍPIO EM MG

Nº DOCUMENTO

**3926620730154**

VALOR

1356,74

ACRÉSCIMOS

0,00

JUROS/MULTA

0,00

TOTAL

1356,74

AUTENTICAÇÃO

MOD 06 01 11

1º VIA: CONTRIBUINTE

2º VIA: BANCO

Pagamento realizado!

R\$ 1.356,74



### Dados da operação

AGENTE ARRECADADOR:	CNC 077 - Banco Inter S/A
NOME:	MINERVA SOLUCOES AMBIENTAIS E SANEA
AGÊNCIA:	0001-9
CONTA:	83577467
LINHA DIGITÁVEL:	856500000133567402132110231123926629073015402248
BANCO CEDENTE:	Pagamento de convênio
DATA VENCIMENTO:	31/12/2021
DATA DE DÉBITO:	22/04/2021
VALOR DESCONTO:	R\$ 0,00
VALOR ACRÉSCIMO:	R\$ 0,00
TOTAL:	R\$ 1.356,74
DESCRIÇÃO:	Pagamento

AUTENTICAÇÃO: 7512770859885988851000013567429

LIMFO Nº 2

MATRÍCULA

4.558

FOLHA

1

DATA

29 SET 1979

REG. Nº 67



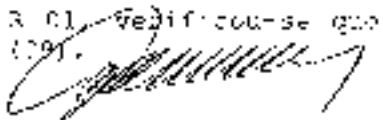
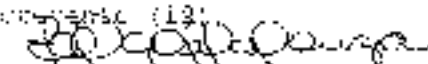
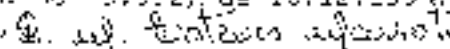
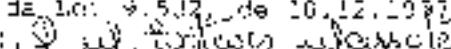
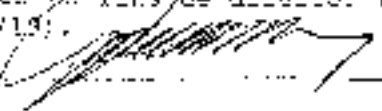
Estação Experimental de Água, hoje Centro Nacional de Pesquisa de Saco de Leite, nos denominados Ribeirão e Primavera, Município de Coronel Paschoa, desta Comarca, constituído de um terreno com área de 10.931.493,00 m<sup>2</sup>, confrontado por seus diferentes lados com Glauco Pródromo Rodrigues Vallo, Ribelirão Água Limpa e Fazenda Santa Cecília, com Victor Dutra Sequeira, João Placidino e Fazenda da Liberdade, de Cardeiros da Manoel Pródromo Rodrigues Vaila, avaliados em Cr\$3.000.000,00 e as benfeitorias nele existentes, estas avaliadas em Cr\$1.900.000,00. PROPRIETÁRIO: GOVERNO FEDERAL, POR SEU MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. PROCEDÊNCIA: Registro 1.997, livro 2 B, fls. 128, neste Cartório.-

R 01 INCORPORAÇÃO PARA INTEGRALIZAÇÃO DE CAPITAL. ADQUIRENTE: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, com sede em Brasília (DF), CNPJ 00.349.003/0001-10. TRANSITENTE: O PROPRIETÁRIO. FORMA DO TÍTULO: Requerimento de incorporação da adquirida, Emanoel Moraes Reis, de 08.09.1979, instruído de cópia da Lei 6.887, de 07.12.1972; Dec. 72.000, de 28.03.1973 e Dec. 83.700, de 08.03.1976, que fica arquivado. VALOR: Cr\$4.900.000,00. O Escrevente Autorizado: *João Saccani*

AV 17 27 DE SETEMBRO DE 2001. RESERVA LEGAL. De acordo com o Termo de Responsabilidade de Preservação Florestal firmado junto ao IAP em 24.09.2001, instruído de planta e material descritivo assinados por Moisés Correa de Campos, engenheiro agrônomo, CREM/MG 11.967/73, arquivado, fica aqui constatado que do terreno descrito neste registro, 242,07 hectares, constituídos por 20 áreas, foram destinados às Áreas de Reserva Florestal legal, gravadas como de utilização limitada (Lei 4.771, de 15.09.1965, área a ser composta pelas matas 1, com 819.062,00 m<sup>2</sup>, 2, com 17.649,00 m<sup>2</sup>, 3, com 400.100,00 m<sup>2</sup>, 4, com 344.609,00 m<sup>2</sup>, 5, com 49.705,00 m<sup>2</sup>, 6, com 19.083,00 m<sup>2</sup>, 7, com 6.587,00 m<sup>2</sup>, 8, com 7.404,00 m<sup>2</sup>, 9, com 12.654,00 m<sup>2</sup>, 10, com 25.916,00 m<sup>2</sup>, 11, com 27.049,00 m<sup>2</sup>, 12, com 36.800,00 m<sup>2</sup>, 13, com 15.894,00 m<sup>2</sup>, 14, com 59.555,00 m<sup>2</sup>, 15, com 213.149,10 m<sup>2</sup>, 16, com 42.253,00 m<sup>2</sup>, 17, com 19.478,00 m<sup>2</sup>, 18, com 150.297,00 m<sup>2</sup>, 19, com 121.238,00 m<sup>2</sup>, e 20, com 17.101,00 m<sup>2</sup>, demarcadas na planta e descritas no material descritivo, dos quais constam, também, as Áreas de Preservação Permanente (APP), com total de 146,60 hectares, identificadas pelos números 1, com 56.057,00 m<sup>2</sup>, 2, com 223.773,00 m<sup>2</sup>, 3, com 109.918,00 m<sup>2</sup>, 4, com 20.141,00 m<sup>2</sup>, 5, com 46.913,00 m<sup>2</sup>, 6, com 40.322,00 m<sup>2</sup>, 7, com 137.179,10 m<sup>2</sup>, 8, com 97.726,00 m<sup>2</sup>, 9, com 51.199,00 m<sup>2</sup>, 10, com 38.317,00 m<sup>2</sup>, 11, com 67.133,00 m<sup>2</sup>, 12, com 22.602,00 m<sup>2</sup>, 13, com 17.414,00 m<sup>2</sup>, 14, com 47.268,00 m<sup>2</sup>, 15, com 54.946,00 m<sup>2</sup>, 16, com 85.713,00 m<sup>2</sup>, 17, com 27.210,00 m<sup>2</sup>, 18, com 2.207,00 m<sup>2</sup>, e 19, com 11.871,00 m<sup>2</sup>, e outras terras A, com 51.029,00 m<sup>2</sup>, B, com 18.029,00 m<sup>2</sup>, C, com 27.996,00 m<sup>2</sup>, D, com 45.698,00 m<sup>2</sup>, E, com 48.951,00 m<sup>2</sup>, F, com 7.548,00 m<sup>2</sup>, G, com 49.087,00 m<sup>2</sup>, H, com 17.110,00 m<sup>2</sup>, I, com 46.892,00 m<sup>2</sup>, J, com 10.677,00 m<sup>2</sup>, K, com 29.092,00 m<sup>2</sup>, L, com 24.440,00 m<sup>2</sup>, M, com 11.381,00 m<sup>2</sup>, e O, com 81.258,00 m<sup>2</sup>. - O Oficial Substituído: *[Assinatura]*

VALOR: R\$ 0,00

- VOLT VERSO -

MATRÍCULA 4.998	CARTÓRIO DO 2º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS	FICHA
NOTA	12 DE MARÇO DE 2002. Compulsando os documentos que foram objeto do R 01, verificou-se que o CNPJ da acquirente, corretamente, é 09.348.000/0001 10, o 01 da: Simão Filho (19). 	
R 01	10 DE DEZEMBRO DE 2001, TERMO DE ARROLAMENTO. De acordo com o ofício GAB/DRE/JUR/RS número 612/2001, arrolado, expedido em 10.12.2001, através da Delegacia da Receita Federal desta Cidade, fica aqui constando que o imóvel descrito nesta matrícula foi incluído no Termo de Arrolamento de Bens e Direitos lavrado em face do sujeito passivo EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, nos termos do parágrafo 5º do artigo 64, da Lei 9.532, de 10.12.1997. O Termo (19). 	
AV 02	19 DE MAIO DE 2006 (PROTÓCOLO 10.611). CANCELAMENTO REGISTRO. De acordo com o ofício que será objeto do R 05, fica cancelado o R 01. TERCIO DE EMPLACEMENTOS E TAXAS NOS TERMOS DO ART. 19 DA LEI 15.424/04.	
R 05	TERMO DE ARROLAMENTO. De acordo com o ofício 235/2006/GAB/DRE/JUR-RS arquivado, expedido em 18.05.2006, através da Delegacia da Receita Federal desta Cidade, fica aqui constando que 1,2018 do imóvel descrito nesta matrícula foi incluído no Termo de Arrolamento de Bens e Direitos lavrado em face do sujeito passivo EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, nos termos do parágrafo 5º do artigo 64, da Lei 9.532, de 10.12.1997. TERCIO DE EMPLACEMENTOS E TAXAS NOS TERMOS DO ART. 19 DA LEI 15.424/04. A Ofício (19). 	
R 06	19 DE MAIO DE 2006 (PROTÓCOLO 10.611). TERMO DE ARROLAMENTO. De acordo com o ofício 235/2006/GAB/DRE/JUR-RS arquivado, expedido em 18.05.2006, através da Delegacia da Receita Federal desta Cidade, fica aqui constando que 1,0724 do imóvel descrito nesta matrícula foi incluído no Termo de Arrolamento de Bens e Direitos lavrado em face do sujeito passivo EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, nos termos do parágrafo 5º do artigo 64, da Lei 9.532, de 10.12.1997. TERCIO DE EMPLACEMENTOS E TAXAS NOS TERMOS DO ART. 19 DA LEI 15.424/04. A Ofício (19). 	
AV 03	18 DE JUNHO DE 2006 (PROTÓCOLO 11.773). RETIFICAÇÃO DO R 06. Compulsando os documentos que ensejaram o R 06 supra, verificou-se que daquele ato deveria ter constado, além dos 1,0724 relacionados no Termo de Arrolamento de Bens e Direitos constância do processo 10040-001-039/2003-01, de 0,9964 de propriedade rural objeto desta matrícula, arrolados no Termo de Arrolamento de Bens e Direitos referente ao processo 10640-001-051/2004-18, o que ora é feito para todos os fins de direito. TERCIO DE EMPLACEMENTOS E TAXAS NOS TERMOS DO ART. 19 DA LEI 15.424/04. O Ofício Substituto (19). 	

CONTINUA NA FICHA 2

IMÓVEIS

VALOR  
4.550FOLHA  
2DATA  
25/09/1979

REGISTRADO

AV 8 27 DE MAIO DE 2015. (PROTÓCOLO 98951 de 26/05/2015). CANCELAMENTO TERMO DE ARRECLAMENTO. De acordo com o Ofício nº 110/2015/Sem/DRF/JFA-MG arquivado, expedido em 12/05/2015, através da Delegada da Receita Federal do Brasil desta Cidade, ficam cancelados o R 05 e o S 06. USUÁRIO DE ENQUENHENTOS, NOS TERMOS DO ART. 50, DA LEI 9.532/97. A Oficial (201, *De acordo com o ofício*)

AV 9 30 DE DEZEMBRO DE 2016 (PROTÓCOLO 103.821 DE 23/12/2016). INDISPONIBILIDADE. Conforme consta na Central Nacional de Disponibilidade de Bens - CNIB, protocolo 201606.0211.00144043-IA-360, fica averbada a indisponibilidade sobre o imóvel aqui descrito pertencente a EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, nos autos do processo nº 00105896420149140038 - Instituição: Tribunal Regional do Trabalho 14ª Região - 8ª Vara do Trabalho de Porto Velho - RO. USUÁRIO DE ENQUENHENTOS E DA TAXA DE FISCALIZAÇÃO JUDICIÁRIA. A Escrevente (201, *De acordo com o ofício*)

PODER JUDICIÁRIO - TJMG  
CORREGEDORIA GERAL DE JUSTIÇA  
2º Ofício de Registro de Imóveis de Juiz de Fora

Selo Eletrônico Nº BCS28587  
Cód. Seg.: 3857.7120.6251.2704

Hedra Cerdão Nº 15.7342 - criado em 22/02/2016  
Quantidade de Alcs. Policiais: 001 - data 02/01/2017  
Emit. R\$ 17,00 + 11% R\$ 0,02 = Valor Final R\$ 23,07  
Consulte a validade deste Selo no site:  
<https://selos.trf4.jus.br/> ou <https://selos.trf4.jus.br/>

*Assessoria Jurídica*



CARTÓRIO DO 2º OFÍCIO DE REGISTRO DE  
IMÓVEIS JUIZ DE FORA

O DOCUMENTO ATUALIZADO DO QUAL SE  
ORIGINOU A PRESENTE REPRODUÇÃO, SE  
ALHA ARQUIVADO NESTE CARTÓRIO, DO OFÍCIO  
DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE JUIZ DE FORA, em 25 de Setembro de  
2017.

VERSO DA  
FOLHA EM  
BRANCO



# Prefeitura Municipal de CORONEL PACHECO

Estado de Minas Gerais

SECRETARIA MUNICIPAL DA FAZENDA  
Fiscalização, Tributação e Arrecadação

## ALVARÁ PARA LOCALIZAÇÃO

Fica concedida

*EMBRAPA ESTACAO EXPERIMENTAL DE CORONEL PACHECO*

*CNPJ: 00348003014332*

Licença para estabelecer à

*. ROD MG 133 KM 54, , -*

Explorando o ramo

*PESQUISA AGROPECUARIA*

*O PRESENTE ALVARÁ DEVERÁ SER AFIXADO EM LUGAR VISÍVEL E  
RENOVADO ANUALMENTE*

Número de Inscrição

76000001

Exercício

2020

Horário

  
EDELSON S. FERNANDES MEIRELES  
PREFEITO

Prefeitura de Coronel Pacheco, 7 de FEVEREIRO de 2020

Validade: 31/01/2021



# RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Registro no CAR: MG-3119609-688905BE9F99492299DDDD8E06533ECF Data de Cadastro: 19/02/2016 22:40:05

## RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Nome do Imóvel Rural: Estação Experimental de Água Limpa		
Município: Coronel Pacheco		UF: Minas Gerais
Coordenadas Geográficas do Centróide do Imóvel Rural:	Latitude: 21°33'18,94" S	Longitude: 43°16'03,52" O
Área Total (ha) do Imóvel Rural: 1.037,6328	Módulos Fiscais: 39,99	
Código do Protocolo: MG-3119609-B010.A6A6.42A2.39E5.34A2.0660.94F0.297B		

## 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](http://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-3119609-688905BE9F99492299DDDD8E06533ECF

Data de Cadastro: 19/02/2016 22:40:05

## INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Foi detectada uma diferença entre a área do imóvel rural declarada conforme documentação comprobatória de propriedade/posse/concessão [1.037,1483 hectares] e a área do imóvel rural identificada em representação gráfica [1.037,6328 hectares].

## REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



## IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO/POSSUIDOR

CNPJ: 00348003000110

Nome: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

## ÁREAS DECLARADAS (em hectares)

Imóvel		Imóvel	
Área Total do Imóvel	1.037,6328	Área Consolidada	714,8056
Área de Servidão Administrativa	13,3735	Remanescente de Vegetação Nativa	250,9733
Área Líquida do Imóvel	1.024,2593	<b>Reserva Legal</b>	
<b>APP / Uso Restrito</b>		Área de Reserva Legal	250,9733
Área de Preservação Permanente	288,4671		
Área de Uso Restrito	0,0000		





# RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Registro no CAR: MG-3119609-688905BE9F99492299DDDD8E06533ECF

Data de Cadastro: 19/02/2016 22:40:05

## MATRÍCULAS DAS PROPRIEDADES DO IMÓVEL

Número da Matrícula	Data do Documento	Livro	Folha	Município do Cartório
4558	25/07/1979	2	1/2	Juiz de Fora/MG



## RELATÓRIO TÉCNICO

*Outorga para regularização de uso pré-existente de água superficial para desvio total de curso d'água, através de barramento sem captação e sem regularização de vazão.*

### INFORMAÇÕES DO REQUERENTE:

NOME: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária;

CNPJ: 00.348.003/0143-32 (Filial);

ENDEREÇO (CORRESPONDÊNCIA): Av. Eugênio do Nascimento, 610 - Aeroporto, Juiz de Fora - MG, 36038-330;

### INFORMAÇÕES DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:

EMPRESA: Minerva Soluções Ambientais e de Saneamento Ltda;

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Vinícius Bignoto da Rocha Cândido;

REGISTRO: CREA-MG 224296/D; RNP 1417129751;

TÍTULO: Engenheiro Sanitarista e Ambiental;

ART.: MG20210208102

### INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS: Desvio total de curso d'água, com barramento sem captação e sem regularização de vazão como obra meio;

SUJEITO DE DIREITO: Pessoa jurídica de direito público;

EMPREENDEDOR: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária;

ENDEREÇO: Estação Experimental de Água Limpa, Rodovia MG-133, km 42, zona rural, Coronel Pacheco, 36.155-000.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO CENTROIDE DO IMÓVEL RURAL: 21°33'18,94" S e 43°16'03,52" O;

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DA INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS: Início do desvio: 21°33'56,98" S e 43°15'43,79" O; Fim do desvio: 21°33'38,19" S e 43°15'48,65" O; Barragem de terra no curso d'água: 21°33'52,24"S e 43°15'39,48"O; Centroeido do açude: 21°33'52,00" S e 43°15'39,76" O; Estrutura de Descarga Lateral: 21°33'48,81" S e 43°15'45,56" O.

## **A. Caracterização e Descrição Geral do Empreendimento e da Intervenção**

A intervenção que se deseja regularizar se localiza no Campo Experimental José Henrique Bruschi (CEJHB), antigamente conhecido como Estação Experimental de Águas Limpas, propriedade rural com 1.037 ha (39,99 módulos fiscais) pertencente à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Está localizada na Rodovia MG-133, Km 42, Zona Rural de Coronel Pacheco – MG. A propriedade se encontra na divisa dos municípios de Coronel Pacheco e Goianá, dividindo-se no interior da zona rural dos limites políticos dos dois municípios. Tem matrícula de imóvel n.º 4.558 da ficha 1 do Cartório do 2º Ofício de Imóveis da Comarca de Juiz de Fora, e possui registro no CAR n.º MG-3119609-688905BE9F99492299DDDD8E06533ECF. Da área total da fazenda, cerca de 288,4671 ha são caracterizados como área de preservação permanente, 250,9733 ha são reserva legal com remanescente de vegetação nativa, dos quais parte se sobrepõe à APP, e 714,8056 ha são área de uso consolidado. Além disso, conta com densa rede hidrográfica em seu interior, dos quais o afluente principal é o Ribeirão Liberdade/Águas Limpas, com foz no Rio Piau, em ponto a partir do qual este passa a ser conhecido como Rio Novo.

A atividade desenvolvida nesta propriedade é a criação de gado de leite em regime extensivo e intensivo, além de lavouras de milho e sorgo, com finalidade de pesquisa. Para isto, conta infraestrutura para experimentação em campo e laboratório, diferentes sistemas de produção de leite e espaço para treinamento. O campo experimental detém um rebanho de aproximadamente 1.100 animais (bovinos, caprinos e ovinos), segundo dados do sítio eletrônico da própria Embrapa. As pesquisas desenvolvidas tem como foco o melhoramento da produção de vegetação forrageira e de raças para leite, reprodução e sanidade animal, qualidade de leite, meio ambiente e socioeconomia. Dentre a infraestrutura existente, destaca-se os campos de experimentação; as vitrines de forrageiras; o Complexo Multiusuário de Bioeficiência e Sustentabilidade da Pecuária (CMB), composto por quatro conjuntos de laboratórios; o Núcleo de Transferência, Treinamento e Capacitação em Pecuária de Leite (Nuttec); o Núcleo Regional Sudeste da Embrapa Caprinos e Ovinos; áreas de pastagens e de produção de volumosos. A produção de leite a pasto utiliza bovinos da raça Girolando, enquanto a produção em confinamento emprega animais da raça Holandesa.

Originalmente, a Estação Experimental de Águas Limpas era propriedade do Governo Federal, por seu Ministério da Agricultura, através do Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agropecuária, e a atividade desenvolvida focava na pesquisa com produção de café. A propriedade foi incorporada pela Embrapa em 07 de dezembro de 1972, já na data de

sua fundação, e em 1976 passou a ser de fato utilizada pela Embrapa Gado de Leite. As intervenções em recursos hídricos tratadas neste relatório técnico foram implantadas pelo proprietário anterior, sem registros históricos que permitem apurar sua data, e, ainda, não há registros de sua utilização ativa pela atual proprietária.

Neste sentido, a intervenção pode ser caracterizada como um desvio total de curso d'água, em um curso d'água sem nome que originalmente era afluente do Córrego do Maurício, por sua vez contribuinte do Rio Novo em sua margem direita. Este desvio foi constituído por barramento em curso d'água, através de barragem de terra localizada no ponto de coordenadas 21°33'52.24"S e 43°15'39.48"O, com cerca de 30 m de comprimento e 4,5 m de altura. Esta acumulação tem um comprimento médio de 168,0 m, largura média de 205 m, área inundada de 19.625 m<sup>2</sup> e volume entre 48.000 m<sup>3</sup> e 52.000 m<sup>3</sup>. A saída do excedente hídrico da barragem é direcionada a curso d'água também sem nome, afluente do Ribeirão Liberdade (ou Águas Limpas), também contribuinte da margem direita do Rio Novo. Isto se dá através de um vertedouro de parede delgada com altura da soleira no nível normal de operação da barragem (436 m), localizado no ponto de coordenadas 21°33'48,81" S e 43°15'45,56" O. A partir daí, segue por bueiro com manilha de 1,0 m de diâmetro por cerca de 16 m sob o talude de vias locais, e então é destinada através de canal escavado em terra no curso receptor, a cerca de 280 m a jusante do bueiro. O ponto de fim do desvio, então, pode ser definido em 21°33'38,19" S e 43°15'48,65" O; o ponto de início é na confluência do curso desviado com o barramento, em 21°33'56,98" S e 43°15'43,79". Assim, este desvio tem extensão média de 491,0 m, e conduz uma vazão média de 4,0 L/s, conforme medições em campo. Mais detalhes técnicos sobre as obras hidráulicas serão fornecidos ao longo deste relatório técnico.

O barramento, então, é parte integrante do desvio total do curso hídrico, sendo uma obra meio para este fim. Não há captação e tampouco usos econômicos atuais sob o barramento, servindo apenas como paisagismo. O barramento também não serve para regularização de vazão, pelo seu elevado volume morto, de modo que toda água que é aportada é vertida para o curso d'água ou então perdida por infiltração e evapotranspiração. Também não há captação atual no curso d'água receptor do desvio, nem no trecho do Ribeirão Liberdade a jusante da foz daquele curso, muito menos no Rio Novo (em seu trecho interior à propriedade da Embrapa). Desta forma, a requerente não obtém nenhum benefício atual pela intervenção, visando apenas a regularizar uma obra consolidada e antiga existente em sua propriedade.

A figura 1 ilustra a distribuição geográfica do desvio total do curso d'água, bem como outros pontos de captação de água superficial existentes na propriedade, a foz do curso receptor do desvio com o Ribeirão Liberdade e a foz deste último no Rio Novo.

*Figura 1 – Imagem apresentando a distribuição geográfica do desvio, os pontos de captação de água superficial e os pontos de foz dos cursos d'água de interesse.*



## **B. Justificativa da Realização da Intervenção**

Como mencionado, desde que a Embrapa se instalou na propriedade, não se faz qualquer uso das águas do desvio total do curso d'água em questão, tampouco das águas barradas na estrutura meio. A obra deve ser entendida, então, no seu contexto histórico.

Percebe-se que o curso d'água receptor se encontra em vale que passa a oeste do antigo pátio de secagem da produção cafeeira. Em algum momento, na década de 60 ou até mesmo anterior, as águas deste curso ou represadas no barramento poderiam ser utilizadas na atividade produtiva ali existente, de modo que o desvio promoveu aumento da disponibilidade hídrica na bacia. Além disso, a maior parte das lavouras se situavam na microbacia que recebe o desvio, em áreas maiores e em maior quantidade que as existentes atualmente, já que o foco à época era a produção agrícola cafeeira, e não a pecuária leiteira. Assim, o aumento da disponibilidade hídrica nesta microbacia pode ter favorecido eventual atividade de irrigação.

Na microbacia que recebia originalmente o córrego desviado, e que sofreu com a redução da sua disponibilidade hídrica com a instalação da obra, as atividades agrícolas só se intensificaram após a década de 80, já por meio da Embrapa. Isto ocorreu quando se realizou a drenagem das amplas várzeas brejosas ao longo dos cursos hídricos lá existentes, com incentivo do Programa Pró-Várzea, permitindo o uso do terreno com declividade mais suave. Com o terreno seco, pode-se instalar algumas lavouras de forrageiras e pastos. O desvio não foi realizado com o objetivo de contribuir para a drenagem das várzeas ou reduzir a disponibilidade hídrica nesta microbacia, já que na época de sua implantação isto não era cogitado e não produz ganhos reais no âmbito destas medidas.

### **C. Caracterização dos Cursos Hídricos e dos Canais de Desvio**

O curso d'água desviado tem nascente no ponto de coordenadas 21°34'22,86"S e 43°15'37,82"O, a cerca de 532 m de altitude. Em seus trechos iniciais, tem declividade elevada, com média em 10,2%, por se situar em terreno acidentado, e canal bem definido, estreito e de pequena profundidade, com leito rochoso ou de solo de textura franco argilosa. No ponto de coordenadas 21°34'12.29"S e 43°15'45.94"O, aproximadamente a 410 m abaixo da nascente, possui vazão medida em 3,6 L/s, que se aproxima da vazão média de longo prazo (ver tópico E), leito rochoso com seção irregular, largura variando entre 0,8 m e 1,0 m no leito regular e profundidade normal entre 2,0 e 5,0 cm ao longo da seção. Logo a jusante deste ponto, observa-se declive acentuado que gera uma pequena queda d'água. Após este desnível, segue por vale encaixado com baixa declividade (~2%), formando área brejosa com largura variável entre 20 m – 40 m. Neste trecho, há significativo incremento da vazão, pela existência de nascentes difusas; além disso, não há leito bem definido, com a fina lâmina d'água se espalhando por diversos caminhos ao longo do terreno alagadiço.

A cerca de 885 m abaixo da nascente, recebe as águas de outro pequeno curso d'água, de natureza intermitente. Daí, segue por mais 197 m até atingir a área alagada pelo barramento, com uma extensão acumulada de 1.082 m e uma área de drenagem de cerca de 50 ha. O barramento tem área alagada de 19.625 m<sup>2</sup>, aproximadamente, e é o primeiro trecho que compõe o desvio total deste curso d'água para outra microbacia.

Na microbacia original, este curso d'água seguiria por 2,86 km em vale de natureza alagadiça (brejos e várzeas) e baixa declividade, recebendo a contribuição de outros tributários pelo caminho, até atingir foz no Córrego do Maurício, no ponto 21°33'5.67"S e 43°14'29.84"O.

Como o córrego foi desviado, atualmente a maior parte desta extensão consiste em terreno antropizado, com várzeas drenadas através de canais artificiais com vazão muito pequena, no interior da propriedade da Embrapa e dos vizinhos. Esta drenagem foi realizada na década de 80, no âmbito do programa federal Pró-Várzea. Assim, não há mais remanescentes do córrego em seu trajeto natural a jusante da área onde hoje se situa o barramento, exceto de eventuais áreas brejosas onde não houve obras de drenagem, e estas podem ter produzido impacto maior do que o próprio desvio. O Córrego do Mauricio tem cerca de 6,3 km de extensão, até sua foz no Rio Novo, e sua microbacia de drenagem possui área de aproximadamente 8,73 km<sup>2</sup>.

A partir da instalação das obras hidráulicas que compõe o desvio, as águas do curso d'água são vertidas do barramento em um vertedouro de parede delgada, no ponto 21°33'48,81" S e 43°15'45,56" O, com 3,0 m de largura da soleira e lâmina d'água mínima. Daí, seguem por cerca de 16,0 m em bueiro sob o talude da estrada interna da propriedade, através de manilha de concreto armado com 1,0 m de diâmetro e declividade de 2%. Em seguida, seguem por cerca de 280 m em canal escavado em terra, com largura maior de 5,0 m, profundidade máxima de 1,0 m e seção irregular, com revestimento de textura franca. A partir daí, no ponto de coordenadas 21°33'38,19" S e 43°15'48,65" O, segue no leito do córrego receptor, que se situa em vale de largura de aproximadamente 80,0 m e características brejosas, com baixa declividade (~2%). Este córrego segue por 1.200 m até sua foz no Ribeirão Liberdade, no ponto de coordenadas 21°33'3.00"S e 43°15'56.07"O. Neste ponto, sua vazão média de longo termo é de 16,8 L/s, sua área de drenagem original é de 63 ha e a atual de 121 ha, ao se acumular com a área drenada pelo curso d'água desviado. Seu leito não é muito bem definido, apresentando seção irregular; o leito maior tem 6,0 m de largura máxima e 0,6 m de profundidade, com 1,75 m<sup>2</sup> de área desta seção. O leito regular é de pequenas dimensões, e suas medidas são de aproximadamente 0,93 m de largura máxima e 6,5 cm de profundidade normal, com área da seção de 0,042 m<sup>2</sup>, embora estas dimensões possam variar ao longo do seu trajeto.

Já o Ribeirão Liberdade, que recebe as águas do córrego em questão, tem aproximadamente 20,7 km de extensão e drena uma área de 87,8 km<sup>2</sup>. É formado pela confluência do Córrego Palmital com o Ribeirão Água Limpa, que por sua vez é formado pela convergência dos córregos Triqueda e João Ferreira. Em sua foz no Rio Novo (que adquire esse nome justamente na confluência do Ribeirão Liberdade com o Rio Piau), no ponto de coordenadas 21°32'36.63"S e 43°15'48.63"O, é um curso d'água de ordem 5 na classificação de Strahler e apresenta vazão média de longo prazo de 1,79 m<sup>3</sup>/s. Seu leito regular apresenta largura entre 4,0 m e 6,0 m, e profundidade superior a 0,5 m. A distância entre o ponto de



confluência do córrego avaliado com o Ribeirão Liberdade até a foz deste no Rio Novo é de 880,0 m. Já a distância entre a foz do Ribeirão Liberdade (microbacia receptora do desvio) e a foz do Córrego do Maurício (microbacia “doadora”) é de 3,5 km.

Mais detalhes sob a geografia e morfologia das seções podem ser conferidos nos croquis e imagens em anexo. Considerações adicionais quanto as vazões conduzidas em cada seção podem ser conferidas nos tópicos “E” e “F”.

#### **D. Resumo das Características do Barramento e do Canal (Obras Hidráulicas que Compõe o Desvio)**

O barramento existente no Campo Experimental José Henrique Bruschi, com cerca de 2,0 ha de área inundada, que faz parte das obras hidráulicas que compõe o desvio total do curso d’água, não dispõe de projeto básico ou projeto “as built”, assim como o conjunto da obra. Esta estrutura foi implantada no passado distante, anterior à aquisição da propriedade pela Embrapa, possivelmente na década de 60 ou mesmo anterior; também não há registros históricos que permitam estabelecer uma data precisa. Com base nas medidas levantadas em campo, pode-se apresentar as seguintes dimensões e características construtivas:

- Método construtivo: Barramento de terra em curso d’água;
- Cota máxima de operação: 436 m;
- Cota maximorum: 436,7 m
- Cota de fundo (média): 433 m (431 - 435 m);
- Cota de saída (vertedouro): 435,8 m;
- Largura média da área inundada: 205 m;
- Comprimento longitudinal médio da área inundada: 168 m;
- Área inundada no nível maximorum: 20.000 m<sup>2</sup>
- Área inundada no nível máxima de operação: 19.625 m<sup>2</sup>
- Volume máximo de acumulação: 52.000 m<sup>3</sup>;
- Volume morto: 46.500 m<sup>3</sup>

- Borda livre: 0,8 m;
- Altura do maciço do barramento: 4,5 m;
- Inclinação dos taludes: 2,5:1 no talude de montante e 7:1 no talude de jusante.
- Largura da crista: 15,0 m;
- Largura da base: 56,0 m;
- Cota da crista: 437,5 m;
- Cota do pé do barramento: 433 m;
- Comprimento da barragem: 30 m;
- Material construtivo: Solo compactado;
- Tipo de fundação: Trincheira;
- Largura do núcleo central: Desconhecido;
- Largura da trincheira: Desconhecido;
- Profundidade da trincheira: Desconhecido;
- Desarenador: Não há;
- Estrutura de saída: Canal retangular com vertedouro retangular de parede delgada;
- Largura do canal / comprimento da soleira do vertedouro: 3,0 m;
- Profundidade do canal: 1,6 m;
- Altura da soleira do vertedouro: 1,5 m;
- Espessura do vertedouro: 0,3 m.

Já os canais que conduzem as águas vertidas no barramento até o leito do curso d'água receptor, que também compõe o desvio, são formadas por um bueiro com manilha de concreto em seção circular e um canal escavado em terra com seção irregular. Estas obras apresentam as seguintes características básicas listadas a seguir, e maior detalhamento a respeito do seu dimensionamento pode ser conferido no tópico "G" (Dimensionamento das Estruturas Hidráulicas) e em plantas anexas.

- Bueiro com manilha

- Material: Concreto armado (manilhas);
- Forma da seção: Circular;
- Diâmetro: 1,0 m;
- Profundidade normal máxima: 0,536 m;
- Declividade: 0,02 m/m;
- Comprimento: 16 m;
- Coeficiente de rugosidade (n): 0,015.
- Cotas do eixo central (entrada): 434,5 m;
- Cotas do eixo central (saída): 434 m;
- Dissipador de energia: Não há / não é necessário.

- Canal Escavado

- Material: Solo natural (textura franco-argilosa);
- Forma da seção: Irregular;
- Área total da seção: 3,84 m<sup>2</sup>;
- Largura maior: 5,0 m;
- Altura total: 1,0 m;
- Profundidade normal máxima: 0,37 m;
- Folga: 0,67 m;
- Coeficiente de rugosidade (n): 0,03;
- Declividade: 0,025 m/m;
- Comprimento: Aproximadamente 280 m;
- Coordenada do ponto inicial: 21°33'47,89" S; 43°15'46,24" O;
- Cota do ponto inicial: 433 m;
- Coordenada do ponto final: 21°33'37.81" S; 43°15'48.30" O;

- Cota do ponto final: 426 m;

### **E. Cálculo da Vazão Legalmente Disponível**

Para garantir as funções ecológicas e hidrológicas de um curso hídrico, faz-se necessária a manutenção de uma vazão mínima do escoamento de base (fluxo residual) até a sua foz, considerando-se o pior caso (situação de estiagem), de forma que os usos consultivos de água nas microbacias não devem ocasionar retirada superior à capacidade hidrológica do curso hídrico para manter essa vazão ecológica. Neste sentido, a Portaria IGAM n.º 48/2019, que estabelece normas para regulação de recursos hídricos de domínio do estado de Minas Gerais, dispõe como vazão de referência preliminar para cada bacia do estado a vazão mínima de sete dias de duração e dez anos de recorrência (Q7,10), conforme disposto no art. 2º. Esta vazão é dada pela menor vazão em um período de sete dias consecutivos com um tempo de recorrência de dez anos. A partir dela, fixa-se a vazão máxima outorgável, fundamental para evitar conflitos no uso da água nas diferentes microbacias e evitar danos ecológicos; no art. 3º da mesma portaria, fica estabelecido que a vazão residual a jusante de cada intervenção para a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos em questão deve ser superior a 50% da Q7,10. Além da vazão ecológica, é importante o conhecimento da vazão média de longo termo ( $Q_{mlt}$ ), que fornece um indicativo da disponibilidade hídrica para recarga de barramentos.

Para cálculo das vazões de referência, foi empregada metodologia de regionalização de vazões pelo método tradicional, conforme sugerido por Eletrobrás (1985). Este método consiste na identificação de regiões hidrologicamente homogêneas e no ajuste de equações de regressão regionais entre as diferentes variáveis a serem regionalizadas e as características físicas e climáticas das bacias de drenagem. Para isto, foram utilizando estações fluviométricas existentes nos rios Piau e Novo, uma a montante (Piau – Código 5875000) e uma a jusante (Rio Novo – Código 5875500), das quais se extraiu a série histórica de vazões; através do *software* Hidro 1.3, obteve-se as vazões de referência para cada estação. Então, utilizou-se a equação 1 (regionalização) para o cálculo destas vazões no ponto do Rio Novo próximo à foz dos cursos hídricos da microbacia avaliada (Ribeirão Águas Limpas / Liberdade). Nesta equação, “Q” representa a vazão de referência (Q7,10, Q95,  $Q_{mlt}$  etc.) e “A” as áreas de drenagem a montante de cada ponto; o índice “m” se refere à estação de montante, “j” à de jusante e “z” ao local em que se deseja conhecer a vazão. Em seguida, foram calculadas as vazões específicas (L/s/km<sup>2</sup>), através da razão entre as vazões de referência regionalizadas e a área de drenagem a montante

deste ponto. De posse destas vazões específicas e da área de drenagem a montante dos pontos de interesse deste estudo, pode-se obter as vazões de referência para cada um destes pontos, através do produto simples entre os dois parâmetros.

$$Q_z = Q_m + \left( \frac{A_z - A_m}{A_j - A_m} \right) * (Q_j - Q_m) \quad (\text{Equação 1})$$

Foram obtidas vazões específicas no valor de 6,0753 L/s/km<sup>2</sup> para a Q<sub>7,10</sub>, de 18,4516 L/s/km<sup>2</sup> para a Q<sub>50</sub> (vazão que é superada em 50% do tempo) e de 20,3517 L/s/km<sup>2</sup> para a Q<sub>mlt</sub>. Nota-se que este valor está compatível com a faixa apresenta no Atlas Digital das Águas de Minas para esta região hidrográfica homogênea. O quadro 1 apresenta um resumo das vazões de referência calculadas em cada estação e cada ponto de interesse.

*Quadro 1 – Resumo das vazões de referência nas estações utilizadas para regionalização e em cada ponto de interesse.*

Ponto	Área de Drenagem (km <sup>2</sup> )	Q <sub>7,10</sub> (L/s)	Q <sub>50</sub> (L/s)	Q <sub>mlt</sub> (L/s)
Rio Novo, Estação de montante (5875000)	490	3.600,0	10.400,0	11.400,0
Rio Novo, estação de jusante (5875500)	835	4.290,0	13.700,0	15.200,0
Rio Novo, após o exutório da microbacia estudada	642,9	3.905,8	11.862,5	13.084,1
Ribeirão Liberdade, Imediatamente a montante da sua foz	87,8	533,4	1620,0	1786,9
Córrego local desviado a montante do barramento, no ponto em que se mediu a vazão	0,155	0,9	2,9	3,2
<b>Córrego local desviado na sua foz no barramento</b>	<b>0,5</b>	<b>3,0</b>	<b>9,2</b>	<b>10,2</b>
<b>Córrego local logo a jusante do barramento e do recebimento do desvio, incluindo a área drenada pelo curso desviado</b>	<b>0,63</b>	<b>3,8</b>	<b>11,6</b>	<b>12,8</b>

Córrego local logo a montante da sua foz no Ribeirão Liberdade, se não houvesse o desvio	0,63	3,8	11,6	12,8
<b>Córrego local logo a montante da sua foz no Ribeirão Liberdade, acrescidas da vazão desviada (4,0 L/s)</b>	<b>1,21</b>	<b>6,8</b>	<b>15,6</b>	<b>16,8</b>

Em campo, foram realizadas estimativas de vazão, através da medida da seção molhada e da velocidade da água, para conferir a compatibilidade dos resultados obtidos na regionalização com a situação real e verificar possíveis problemas a jusante do açude/desvio. Foi tomada uma medida a montante do açude, próximo às cabeceiras do córrego desviado (coordenadas -21,57008359° e -43,26275957°) e uma logo a jusante do açude, onde as águas do córrego desviado são destinadas ao córrego receptor. No primeiro, obteve-se uma velocidade de 0,122 m/s para uma seção média de 0,0290 m<sup>2</sup>, resultando em uma vazão de 3,56 L/s. Observa-se que esta vazão é pouco superior à vazão média de longo termo calculada pela regionalização de vazão neste ponto (3,2 L/s), o que indica certa adequabilidade dos valores calculados e se justifica ao se considerar que a medida foi realizada após diversos dias com chuva.

Já no ponto a jusante do desvio, a velocidade medida foi de 0,426 m/s para uma seção de 0,0094 m<sup>2</sup>, resultando em uma vazão de aproximadamente 4,0 L/s. Esta é superior a  $Q_{7,10}$  esperada para este ponto (3,8 L/s), mas observa-se redução significativa ao se observar que a medida se aproxima melhor do momento da vazão média de longo termo (conforme comparado no ponto a jusante). Nota-se que esta vazão de referência ( $Q_{mlt}$ ) logo a montante do barramento seria de aproximadamente 10,2 L/s, havendo, então, uma perda de aproximadamente 60% nesta estrutura. Isto se deve aos efeitos da evapotranspiração, já que o açude tem uma grande lâmina d'água para uma baixa profundidade útil e está amplamente ocupado em suas seções mais rasas por vegetação invasora (*Typha sp.*) com alta demanda hídrica, bem como à infiltração. Além disso, a estrutura de saída d'água utilizada (vertedouro com altura da soleira próxima à altura máxima operacional) faz com que a maior parte do volume do açude possa ser considerada “volume morto”, não contribuindo com a vazão de saída.

Deve-se atentar, contudo, que as vazões no ponto de recebimento das águas desviadas tendem a ser superior a 50% da  $Q_{7,10}$  neste ponto (1,9 L/s). Entretanto, como não existe descarga de fundo, pode ocorrer diminuição drástica desta vazão em um evento de estiagem que reduza o volume do açude para um que produza altura da lâmina d'água inferior à altura da soleira do vertedouro (quando a recarga for inferior às taxas de evapotranspiração e infiltração). Não há relatos, contudo, de observação de evento parecido no passado próximo, e a definição da  $Q_{7,10}$  já contempla a ocorrência de um evento hidrológico extremo de estiagem (por ser uma vazão mínima com tempo de recorrência de dez anos). O volume do reservatório também é bastante superior ao necessário para regularizar esta vazão mínima de referência.

## F. Estimativa das Vazões de Cheia

Também é necessário conhecer a vazão de pico para o tempo de retorno previsto para o projeto, necessária para o dimensionamento das estruturas de extravasamento que garantam a segurança dos barramentos na ocorrência de eventos críticos, bem como nas estruturas dos canais artificiais e naturais do desvio e do curso d'água que recebe o desvio. Esta foi estimada através do método racional modificado (com tempo de retardamento), uma vez que não se dispõe de séries históricas de dados fluviométricos para a área e porque a área de drenagem está de acordo com o limite recomendado para o método (inferior a 10 km<sup>2</sup>).

O primeiro parâmetro calculado foi o tempo de concentração, através do método matemático de Kirpich (1940) ou *California Culvert Practice* (equação 2), recomendado para pequenas bacias rurais com área de drenagem inferior a 0,5 km<sup>2</sup> e declividades entre 3% e 10%. Os parâmetros de entrada adotados foram de 116 metros de diferença de cotas entre o exutório e a cabeceira da bacia e comprimento longitudinal do talvegue de cerca de 1,1 km, com declividade média do talvegue de 0,105 m/m, resultando em um tempo de concentração de 10,2 minutos. Também se realizou a comparação com os métodos de Picking (11,9 min), Ventura (17,6 min), e U.S. Corps of Engineers (18,06 min), tendo-se adotado o de Kirpich/California por ser mais conservador.

$$T_c = 57 * (L^3/\Delta H)^{0,385} = 10,2 \text{ min} \quad (\text{Equação 2})$$

O primeiro parâmetro de entrada no método racional a ser definido é a intensidade de precipitação da chuva crítica; para isto, foi utilizada a curva intensidade-duração-frequência (idf) para Coronel Pacheco, com os parâmetros obtidos a partir do software Pluvio 2.1,

desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa. Como tempo de retorno de projeto, adotou-se o valor de 20 anos, que é usual para este tipo de obra hidráulica antiga. Conforme o cálculo apresentado na equação 3, a intensidade de precipitação crítica para a bacia, neste tempo de retorno, é de 179,7 mm/h.

$$i = \frac{K * T^a}{(Tc+b)^c} = \frac{701,932 * T^{0,188}}{(Tc+5,145)^{0,705}} = 179,7 \text{ mm/h} \quad (\text{Equação 3})$$

Assim, considerando ainda a área de drenagem de 0,56 km<sup>2</sup>, declividade média de 10% (resultando em um coeficiente de retardamento  $\phi$  de 0,511) e coeficiente de escoamento superficial de 0,2 (valor recomendado para áreas rurais), e aplicando o Método Racional modificado (equação 4), pode-se estimar a vazão de pico do projeto em **2,86 m<sup>3</sup>/s** na saída do barramento.

$$Q = 0,278 * C * A * i * \phi = 2,86 \text{ m}^3/\text{s} \quad (\text{Equação 3})$$

Adotando-se a mesma metodologia para o canal receptor do desvio do curso d'água, obteve-se vazão de pico de **3,21 m<sup>3</sup>/s** na sua foz junto ao Ribeirão Liberdade. Neste caso, adotou-se comprimento do talvegue de 2,8 km e desnível de 150 m, com tempo de concentração de 27,2 min e intensidade da chuva crítica de 106,28 mm/h; a sua área de drenagem seria de 1,21 km<sup>2</sup>, e o fator de retardamento de 0,45.

## G. Dimensionamento das Estruturas Hidráulicas

- Descarga de fundo / Desarenador

O barramento não dispõe de estruturas de descarga de fundo ou desarenador. A saída da água se dá por vertedouro de extravasamento lateral, com cota da soleira no nível máximo operacional (436 m). Esta estrutura, assim, atende tanto ao extravasamento do escoamento de base (e a vazão residual) quanto à vazão máxima de um eventual evento extremo na chuva crítica. Para realizar o esvaziamento do reservatório, quando necessário, pode-se utilizar estrutura do tipo sifão invertido.



- Extravasamento lateral

As estruturas de extravasamento lateral têm como função básica permitir o escoamento da vazão máxima de enchente prevista para o tempo de projeto com segurança, evitando comprometer a estabilidade da barragem pelo vertimento de água sobre a crista da barragem, que pode provocar seu galgamento ou ruptura. Deve contar, ainda, com sistema de proteção do canal natural do curso d'água receptor das águas vertidas, para evitar impactos como a desagregação de partículas e erosão.

Para essa função, a estrutura mais adequada é um canal lateral com vertedores, na porção final do comprimento dos lagos. No barramento em questão, foi instalado vertedouro de parede delgada em concreto, precedido e sucedido de canal retangular; sob os taludes e a crista do aterro lateral (que se não se trata da barragem propriamente dita), foi instalado bueiro com manilha de concreto. Neste caso específico, esta estrutura serve também para extravasar a vazão residual e, ainda, constitui a obra hidráulica que promoveu o desvio total do curso hídrico represado.

O vertedouro apresenta soleira com cerca de 1,5 metros de altura, 3,0 metros de largura e 20 cm de espessura (como é inferior a 2/3 da altura da soleira, trata-se, de fato, de vertedor de parede delgada). O canal lateral a montante tem a mesma largura e altura de 1,6 m. Para análise da compatibilidade do dimensionamento do vertedouro, foram utilizadas as equações e critérios apresentados em Azevedo Neto (1998), conforme a equação 5, em que “Q” é a vazão vertida, “L” a largura do vertedouro, “H” a altura da lâmina d'água sob a soleira e “Cd” o coeficiente de descarga, que para vertedores delgados sem chanfro ou arredondamento é da ordem de 1,838.

$$Q = Cd * L * H^{3/2} \quad \text{(Equação 5)}$$

Nas condições normais, percebe-se que o vertedouro opera com lâmina d'água de cerca de 1,0 cm sobre a soleira, vertendo uma vazão média de 4,0 L/s, sem qualquer problema aparente. Já em um evento de cheia extrema, com tempo de retorno de 20 anos e vazão máxima de 2,861 m<sup>3</sup>/s, a altura da lâmina d'água sob o vertedouro seria de 0,65 m. Esta altura está segura, já que existe um desnível de cerca de 2,0 m entre o aterramento lateral da estrada e a soleira do vertedouro. Entretanto, como não há altura ou folga no canal lateral, pode haver extravasamento por fora do vertedouro (pelas laterais), mas ainda dentro do canal de desvio. Em todos os eventos de cheia observados no passado recente, não houve problemas com o enchimento da barragem acima da cota maximorum.

O vertedouro é seguido por uma laje de concreto e, então, por bueiro em concreto sob o talude da estrada a jusante, com manilha em concreto armado de 1,0 m de diâmetro, que deságua sob o canal de desvio de formato irregular escavado para conduzir a água até o curso d'água receptor. A compatibilidade hidráulica destas estruturas será calculada no próximo tópico.

- Canal de desvio

Como mencionado, o desvio é composto pelo barramento, pelos canais laterais e pelo canal escavado até o curso d'água receptor.

A primeira estrutura após o vertedouro é o bueiro. Este é constituída em concreto, conforme planta anexa, e o canal se dá através de uma manilha de 1,0 m, revestida em concreto armado. Este revestimento foi escolhido pela facilidade operacional da sua instalação, a resistência contra a erosão, resistência à compressão, estabilidade e durabilidade, além do baixo custo relativo, sendo uma das poucas opções viáveis para a passagem do desvio sob os taludes da estrada local.

Este canal pode ser dimensionado através da equação de Manning (equação 6), em que “Q” representa a vazão conduzida, “n” é o coeficiente de Manning para rugosidade/perda de carga no canal (0,015 para canais de concreto em boas condições, inclusive manilhas), “Rh” o raio hidráulico (1/4 do diâmetro, para seções circulares), “A” a área molhada e “I” a inclinação (calculada em 2%). Assim, manilhas de um metro (1,0 m) de diâmetro, nestas condições, apresentam capacidade de conduzir vazões de até 2,94 m<sup>3</sup>/s, superior à vazão de cheia estimada (2,86 m<sup>3</sup>/s). Para esta vazão de projeto, resultar-se-á em uma profundidade normal de 0,8 m no canal circular, portanto inferior a 82% do diâmetro e segura para o escoamento livre. A geratriz inferior da manilha está situada a cerca de meio metro acima da laje de concreto que recebe as águas vertidas. A velocidade gerada pelo escoamento desta vazão máxima será de 4,3 m/s, que é inferior à velocidade máxima para revestimento de concreto (10,0 m/s), portanto não se espera gerar problemas de erosão do revestimento. Esta velocidade torna obrigatória a utilização de concreto como material de revestimento, já que é superior à capacidade de outros materiais.

$$Q_{canal} = \frac{1}{n} * A * Rh^{\frac{2}{3}} * I^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{0,015} * 0,785 m^2 * 0,25^{0,667} * 0,02^{0,5} = 2,94 m^3/s \quad (\text{Equação 6})$$

$$V_{canal} = \frac{Q}{A} = \frac{2,86 \frac{m^3}{s}}{0,4288 m^2} = 4,3 m/s$$

Na vazão vertida durante a operação normal da barragem (4 L/s), a profundidade normal na manilha é de cerca de 3 cm, ou 3% do diâmetro, e a velocidade de escoamento é de 0,43 m/s, portanto segura.

Já o trecho do canal do desvio que conduz ao curso d'água é escavado em solo, com geometria irregular, conforme apresentado nas plantas anexas. Possui largura máxima de 5,0 m e altura máxima de 1,0 m, no leito maior. Seu comprimento é de cerca de 280 m. A área desta seção é de cerca 3,84 m<sup>2</sup> e raio hidráulico de 0,64 m; para o revestimento em terra, adota-se um coeficiente de rugosidade (de Manning) de 0,03. A declividade acompanha aquela do terreno, com média de 2%. Assim, aplicando a equação de Manning, percebe que este canal possui capacidade de conduzir vazão de 13,4 m<sup>3</sup>/s, portanto bastante superiores à vazão de projeto e, assim, não se espera que em um evento extremo ocorra transbordamento para a planície acima do leito maior. Na vazão de cheia de projeto, a profundidade normal atingida será de aproximadamente 0,37 m, com uma folga de 0,63 m, e a velocidade de 1,82 m/s, que pode gerar alguma erosão no revestimento. O revestimento em terra natural (de textura franca e estrutura compactada) foi adotado pelo baixo custo e simplicidade operacional, além de imitar o revestimento do curso d'água natural que o receberá e permitir a infiltração e a recarga de base.

O leito regular deste canal, em condições normais, possui largura de aproximadamente 45 cm e nível da água em 15 cm, com velocidade média da água de 0,06 m/s, dessa forma bastante segura para o revestimento adotado.

## **H. IMPACTO HIDROLÓGICO NO CURSO D'ÁGUA RECEPTOR**

O impacto hidrológico do desvio total do curso d'água no curso d'água receptor depende da morfologia do último e das vazões conduzidas neste e no desvio.

Quanto às vazões médias, nota-se que o desvio direciona cerca de 4,0 L/s para o curso d'água receptor nas condições normais de operação do açude, enquanto a vazão média de longo prazo neste curso foi estimada em 12,8 L/s na sua foz no Ribeirão Liberdade, se não houvesse o desvio. Assim, o desvio produz um acréscimo de aproximadamente 31,25% na vazão do curso d'água, para 16,8 L/s, o que não produz qualquer impacto hidrológico, já que o leito maior é extenso. Se não houvesse perda no açude, esta vazão poderia até mesmo dobrar. Já o Ribeirão Liberdade tem uma vazão média de longo termo estimada em 1,79 m<sup>3</sup>/s próximo a sua foz no Rio Novo, que ocorre a cerca de 880 m após a convergência com o córrego local avaliado.

Percebe-se, assim, que a vazão do córrego avaliado não é significativa para o Ribeirão Liberdade (que possui uma área de drenagem 72,5x maior que as áreas de drenagem somadas do córrego receptor e do córrego desviado).

O maior impacto se dá, no entanto, com a vazão máxima de cheia, principalmente no córrego receptor. Conforme estimado no tópico “F” pelo método racional, em um tempo de retorno de 20 anos, a vazão máxima conduzida neste córrego será de 3,2 m<sup>3</sup>/s, que ocorrerá na sua foz. O leito maior deste curso hídrico possui formato irregular, mas, sem considerar o transbordamento para a planície de inundação, contemplaria uma área da seção de 1,75 m<sup>2</sup> e perímetro molhado de 6,1 m, mantendo a declividade média de 2%. Com um coeficiente de rugosidade (n) de 0,03 e aplicando a equação de Manning, a vazão passível de ser conduzida neste leito é de 3,6 m<sup>3</sup>/s, portanto superior à vazão de cheia. Nota-se, ainda, que o córrego conta com ampla planície de inundação (entre 20 e 80 m), que permite conduzir vazões até maiores sem danos materiais ou ambientais, como é natural. O barramento também permite amortecimento maior das ondas de cheia.

Ainda, observa-se que não há estruturas hidráulicas entre o fim do desvio e a foz do curso d'água receptor, nem mesmo ao longo do Ribeirão Liberdade entre este ponto e sua foz no Rio Novo, de modo que não há qualquer risco pelo acréscimo de vazão. O Rio Novo receberia a vazão conduzida na área drenada independente do desvio. Desta forma, pode-se concluir que o desvio não produz impacto hidrológico no curso receptor, que não seja o leve aumento nas vazões conduzidas.

## **I. USOS DE RECURSOS HÍDRICOS NAS MICROBACIAS IMPACTADAS**

O córrego receptor do desvio total de curso d'água se encontra integralmente no interior da propriedade da Embrapa Gado de Leite, bem como o trecho do Ribeirão Liberdade compreendido entre a confluência com este córrego e a sua foz no Rio Novo. Em qualquer um destes trechos, não há qualquer uso atual ou pretensão de uso futuro de águas superficiais, de modo que o acréscimo de vazão pelo desvio não tem impacto sob a atividade da Embrapa.

O ponto de captação de águas superficiais que já foi utilizado no passado recente pelo empreendimento se situa no Ribeirão Liberdade, mas a montante da confluência com o córrego receptor do desvio, com coordenadas geográficas 21°33'25.88"S e 43°16'05.74"O. Esta captação superficial, sem qualquer influência do desvio, era realizada com finalidade de

irrigação, entre o início de abril e o início de julho, em dias alternados e durante 6h/dia. Faz uso de um motor-bomba de 5CV, e equipamento de irrigação de Carretel Enrolador Autopropelido, com tambor de bobina com tubo de polietileno PEMD de 150 metros de comprimento e diâmetro mínimo de 63 mm, montado sobre base giratório de reboque de chassi galvanizado com duas rodas, com carrinho porta canhão de bitola variável (1,0 – 1,5 m) e aspersor sensorial autorreversível. Este equipamento possui a faixa de irrigação efetiva de 40 a 57 metros, com vazão variável de 7,5 a 20 m<sup>3</sup>/h, pressão de trabalho de 4 a 8 kgf/cm<sup>2</sup> e acionamento por turbina hidráulica com transmissão mecânica de ajuste de velocidade e velocímetro. O local de captação pode ser conferido no memorial fotográfico e na figura 1.

Já na microbacia que recebia o córrego desviado antes da instalação desta obra (Córrego do Maurício), a utilização de recursos hídricos se encontra mais comprometida pela drenagem das várzeas do que pelo desvio do curso d'água. O único uso de recursos hídricos superficiais cadastrado se encontra próximo à foz do Córrego do Maurício no Rio Novo, com coordenadas geográficas -21.53833611° e -43.23245°, na propriedade Fazenda Horácio Dias, município de Goianá, e registrado em nome de Cerâmica Oliveira Campos Ltda – ME. Trata-se de outorga de captação superficial com vazão média de 15,0 L/s, para uso consultivo com fins de extração mineral. Este uso é outorgado pela Portaria n.º 3.329/2017.

Como a área de drenagem do curso desviado é apenas 6,5% da área da microbacia original, espera-se que o impacto hidrológico seja mínimo e não prejudique este uso outorgado. Isso pode ser comprovado ao se comparar as vazões de referência. Nota-se que a vazão média de longo prazo do córrego desviado seria de 10,2 L/s, e a vazão mínima Q<sub>7,10</sub> de 3,0 L/s, enquanto no ponto em que o uso mencionado ocorre estas vazões seriam de 177,9 L/s e 53,1 L/s, respectivamente, calculadas pelo mesmo método de metodologia de vazão empregado no primeiro caso. Ou seja, a vazão no Córrego do Maurício é muito superior à vazão do córrego desviado, e a perda de disponibilidade hídrica pelo desvio não é significativa, não impactando o uso da Cerâmica Oliveira Campos Ltda – ME.

## **CONCLUSÃO**

Este relatório técnico foi elaborado para subsidiar processo de outorga (autorização) de uso em recursos hídricos superficiais por intervenção do tipo desvio total em curso d'água. Buscou-se apresentar os detalhes hidrológicos das microbacias afetadas e os detalhes técnicos das obras hidráulicas que compõe o desvio, das quais se destaca o barramento de espelho d'água

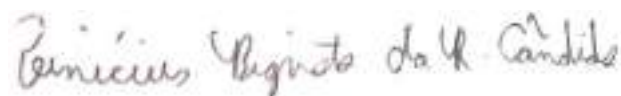
de quase 2,0 ha. Em anexo, são apresentados memorial fotográficos, mapas, plantas e croquis que podem auxiliar na caracterização do meio físico e do uso.

O objetivo da solicitação, como já mencionado, é regularizar uma situação existente e antiga, já que a proprietária não faz qualquer uso ou obtém qualquer benefício da intervenção existente, instalada antes da sua constituição. No passado (décadas de 60 e anterior), o desvio contribuiu para aumentar a disponibilidade hídrica na microbacia em que eram praticadas as atividades agrícolas e produtivas.

Nota-se que, apesar de ter sido realizado sem projeto técnico disponível, as estruturas hidráulicas atendem aos objetivos propostos e apresentam boas condições de segurança. A vazão residual a jusante da intervenção é mantida, e as vazões de cheia podem ser suportadas pela estrutura existente. Além disso, não há danos ambientais ou hidrológicos consideráveis, tendo em vista que tanto a microbacia doadora quanto a receptora possuem disponibilidade hídrica muito superior à conduzida no curso desviado, que responde por uma fração pequena de suas áreas de drenagem. Não há impactos, também, sobre outros usos de recursos hídricos existentes em cada microbacia. A acumulação de água existente na obra que compõe o desvio também pode trazer grandes benefícios para o aproveitamento hídrico e gestão das águas da sua região de influência. Destes, pode-se destacar o amortecimento das ondas de cheia (enchentes e inundações), o aumento recarga das águas subterrâneas (amplamente utilizadas na propriedade) e, conseqüentemente, o aumento do armazenamento de água na microbacia.

Pelos motivos expostos, espera-se que a autorização seja aprovada.

Juiz de Fora, 14 de abril de 2021.



---

Vinícius Bignoto da Rocha Cândido  
Engenheiro Ambiental e Sanitarista  
CREA MG – 224296/D

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ELETROBRÁS. Centrais Elétricas Brasileiras S.A. Metodologia para regionalização de vazões. Rio de Janeiro, 1985a. 202 p.

MANUAL DE HIDRÁULICA. AZEVEDO NETTO, J. M; FERNANDES, M. F.; ARAUJO, R.; ITO, A. E. 8ª ed. Edgar Blücher Ltda., São Paulo, 1998.

MINAS GERAIS; INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. Manual Técnico E Administrativo De Outorga De Direito De Uso De Recursos Hídricos No Estado De Minas Gerais. Belo Horizonte, 2010.

TUCCI, C. E. M., Hidrologia: Ciência e Aplicação. Editora UFRGS, Porto Alegre, 2007. 943 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Atlas Digital das Águas de Minas. Viçosa, 2011.

## ANEXO A – MEMORIAL FOTOGRÁFICO

*Figura 2 – Curso d'água desviado, em seu trecho médio.*



*Figura 3 – Curso d'água desviado nas proximidades do barramento.*





## ANEXO A – MEMORIAL FOTOGRÁFICO

*Figura 4 – Vista frontal do barramento, a partir da barragem.*



*Figura 5 – Vista superior do barramento, de jusante para montante.*



## ANEXO A – MEMORIAL FOTOGRÁFICO

*Figura 6 – Vista superior do barramento.*



*Figura 7 – Vista do canal de extravasamento lateral do barramento, que desvia as águas recebidas para o curso d'água afluente do Ribeirão Liberdade.*



## ANEXO A – MEMORIAL FOTOGRÁFICO

*Figura 8 – Canal de desvio a jusante do barramento.*



*Figura 9 – Vista superior da passagem do desvio a jusante do barramento.*



## ANEXO A – MEMORIAL FOTOGRÁFICO

*Figura 10 – Vista superior do canal de desvio a jusante do barramento; o curso d'água receptor possui nascente na mata no canto superior direito.*



*Figura 11 – Vista do brejo que originalmente recebia as águas do curso d'água barrado.*



## ANEXO A – MEMORIAL FOTOGRÁFICO

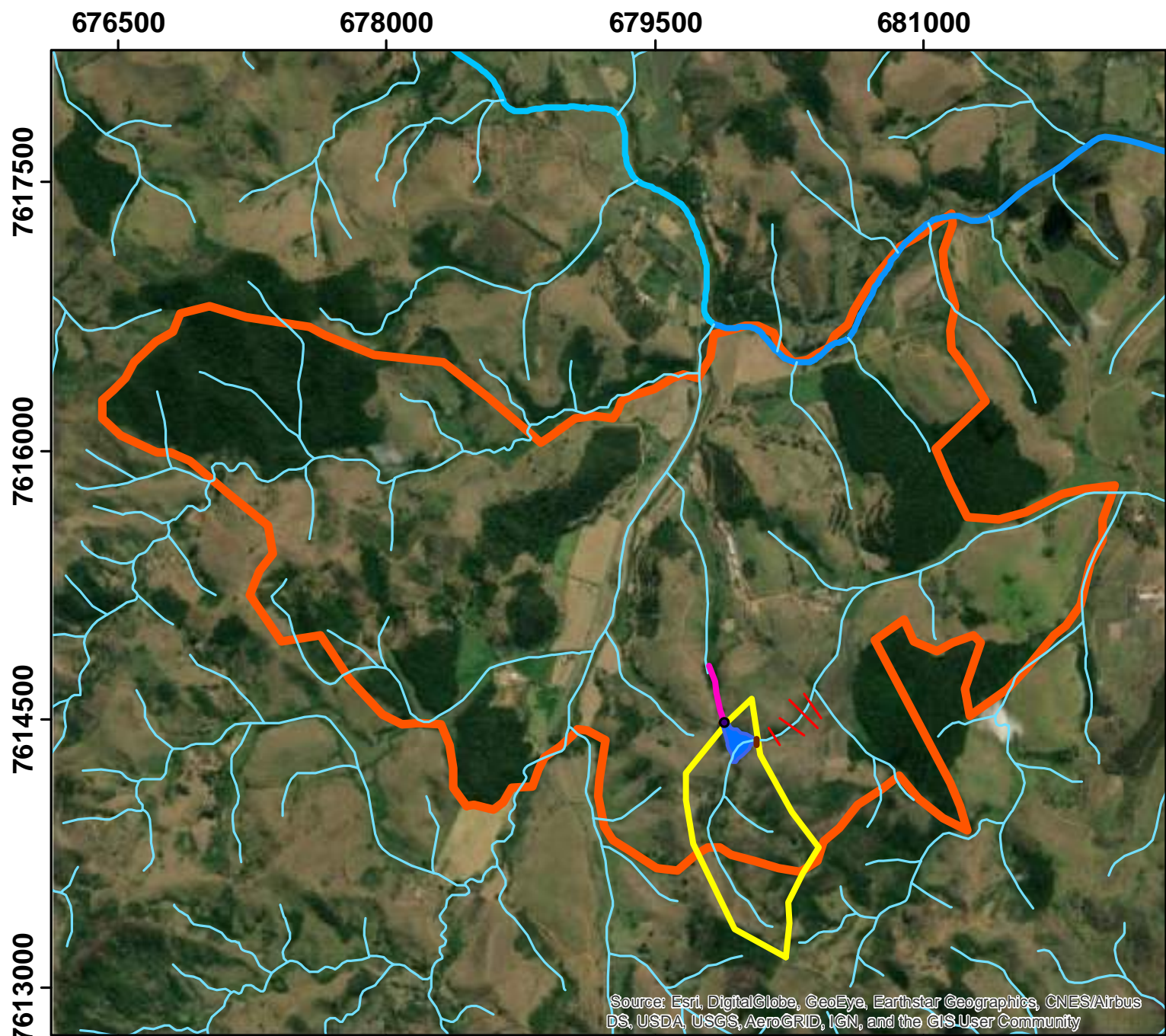
*Figura 12 – Vista dos drenos de várzea existentes na microbacia doadora (que recebia a água do curso d'água antes do desvio).*



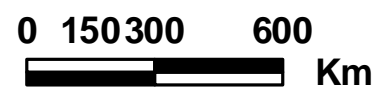
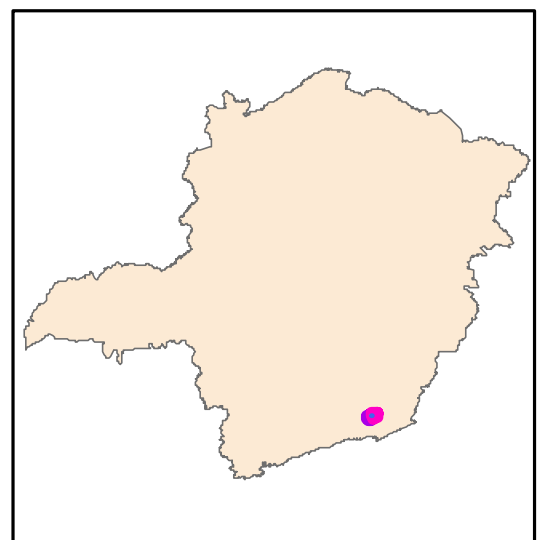
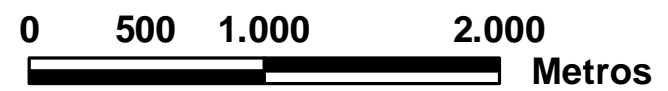
*Figura 13 – Vista do Ribeirão Liberdade, a montante da foz do curso d'água que recebe o desvio, em ponto que já foi utilizado para captação de águas superficiais para irrigação.*



## **ANEXO B – PLANTAS E MAPAS**



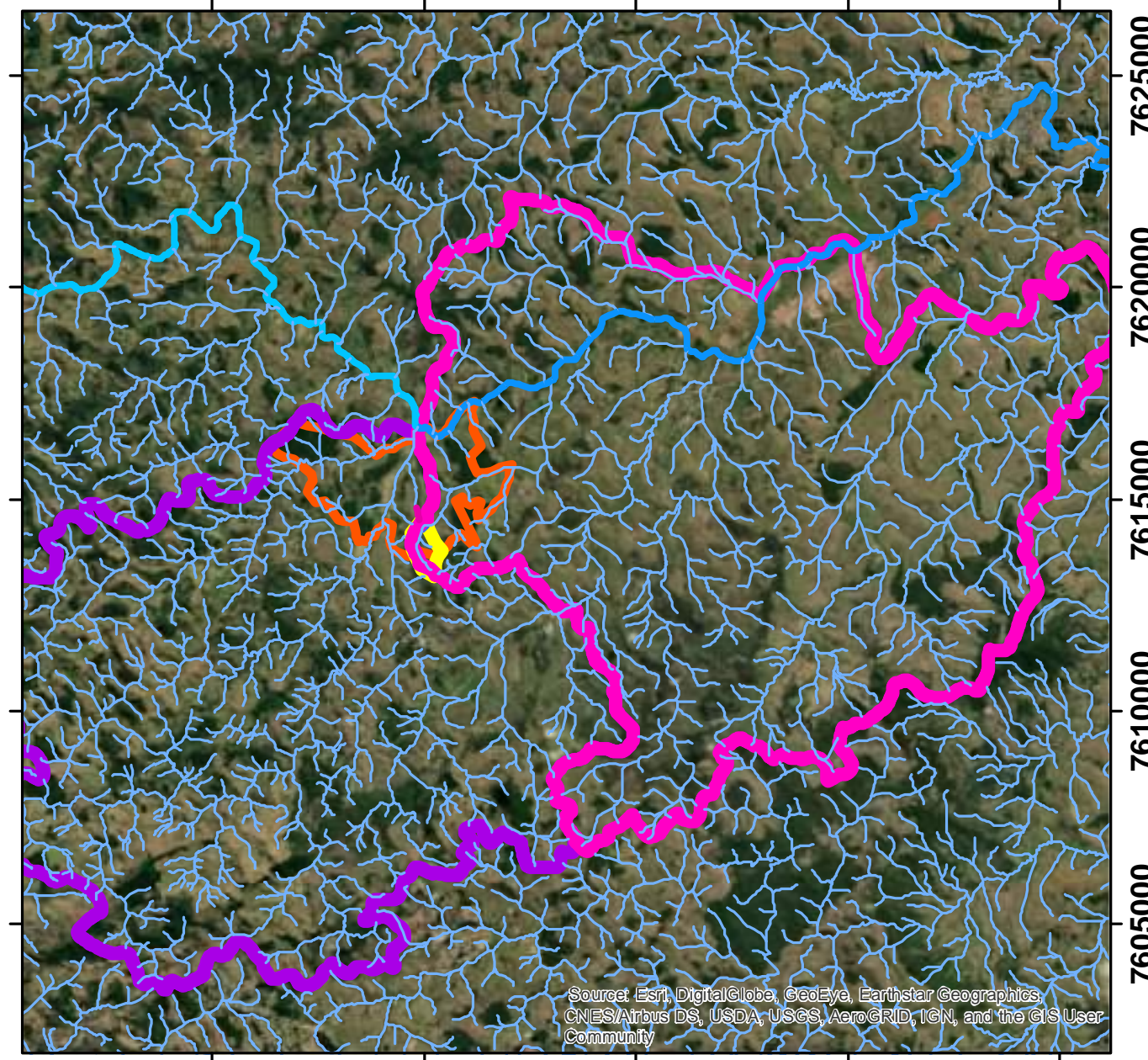
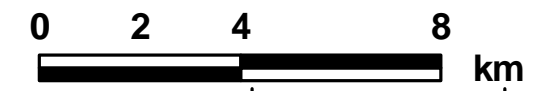
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



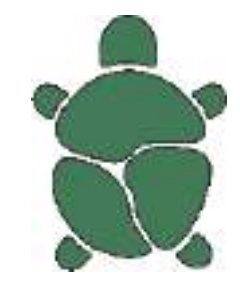
### Legenda

- Desvio
- Goianá
- Coronel Pacheco
- Outros Cursos
- Açude
- Rio Piau
- Área de Drenagem
- Rio Novo
- Limite da Propriedade
- Rio Pomba

# Mapa de Localização



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



**Minerva**

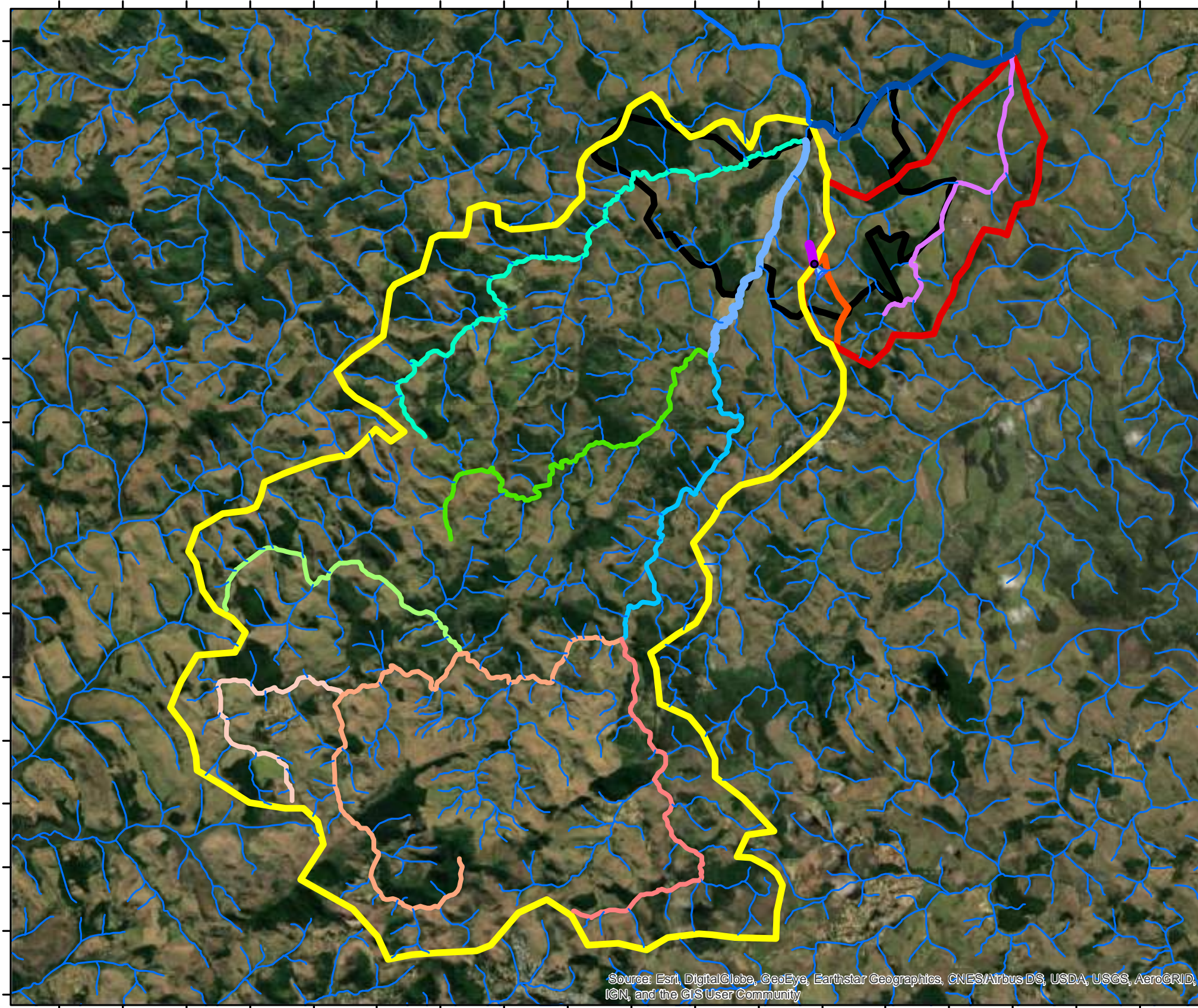
*Vinicius Bignoto da Rocha Cândido*

Vinicius Bignoto da Rocha Cândido  
CREA MG 224296/D

Datum: Sirgas2000  
 Projeção: Universal Transversa de Mercator  
 Sistema de Coordenadas: UTM Fuso 23K  
 Meridiano Central: -45°  
 Norte: de quadrícula  
 Escala: Gráfica  
 Unidade: Metros  
 Carta: SF-23-X-D-IV-1 (Juiz de Fora)  
 Autor: Minerva  
 Data: 12/04/2021  
 Fontes: IGAM, IBGE, World Imagery

668000 670000 672000 674000 676000 678000 680000 682000 684000 686000

7617000  
7615000  
7613000  
7611000  
7609000  
7607000  
7605000  
7603000


















Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

# Carta Hidrográfica

## Legenda

### Hidrografia

-  Outros Cursos
-  Córrego João Ferreira
-  Córrego Palmital
-  Córrego Santo Antônio
-  Córrego Triqueda
-  Córrego da Grama
-  Córrego do Engenho
-  Córrego do Maurício
-  Ribeirão Liberdade
-  Ribeirão Água Limpa
-  Rio Novo
-  Rio Piau
-  Rio Pomba
-  Desvio
-  Açude
-  Bacia Ribeirão Liberdade
-  Bacia Córrego do Maurício
-  Área de Drenagem do Desvio
-  Limite da Propriedade



**Minerva**

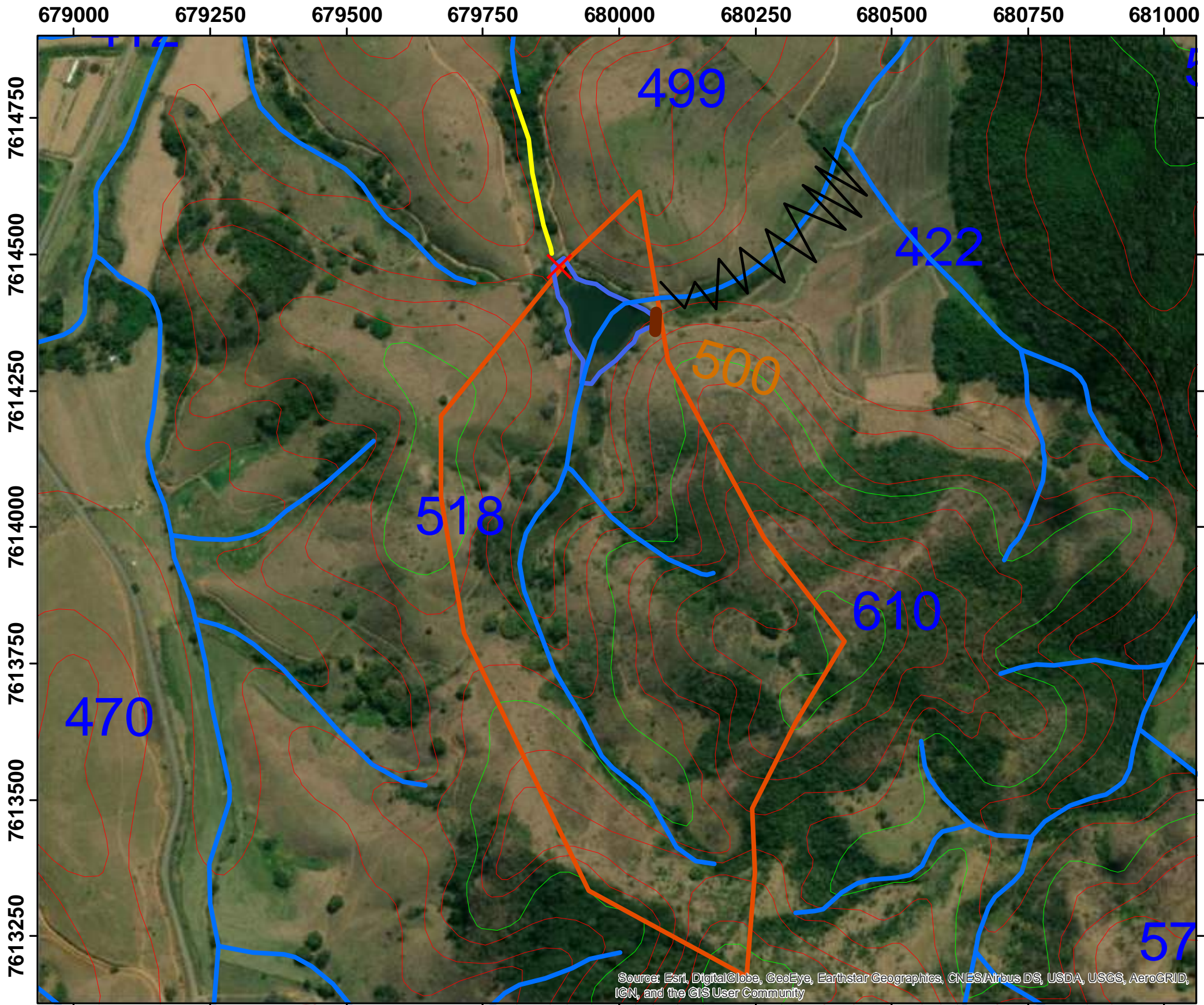
Área da Microbacia do Ribeirão Liberdade (receptora): 8.780,0 ha  
 Área da Microbacia do Córrego do Maurício (doadora): 873,8 ha  
 Área de Drenagem do Barramento: 57,0 ha  
 Área Alagada pelo Barramento: 2,0 ha  
 Extensão do Córrego a Montante do Barramento: 1.107,0 m  
 Extensão do Desvio Após o Barramento: 280 m;  
 Extensão do Córrego Receptor até a foz (no Ribeirão Liberdade): 1.200,0 m;  
 Extensão entre a foz do córrego e a foz do Ribeirão Liberdade: 880,0 m

*Vinicius Bignoto da Rocha Cândido*

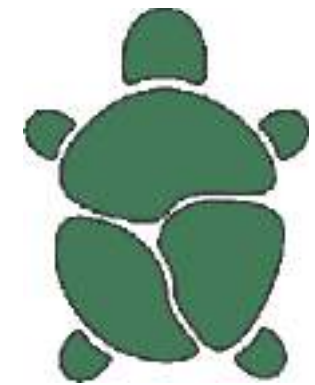
Vinicius Bignoto da Rocha Cândido  
CREA MG 224296/D

Datum: Sirgas2000  
 Projeção: Universal Transversa de Mercator  
 Sistema de Coordenadas: UTM Fuso 23K  
 Meridiano Central: -45°  
 Escala: Gráfica  
 Unidade: Metros  
 Carta: SF-23-X-D-IV-1 (Juiz de Fora)  
 Norte: Da Quadrícula  
 Autor: Minerva Soluções Ambientais e de Saneamento  
 Data: 05/04/2021  
 Fontes: IBGE, IGAM, World Imagery





# Mapa de Detalhe Georreferenciado



**Minerva**

*Vinicius Bignoto da Rocha Cândido*

Vinicius Bignoto da Rocha Cândido  
CREA MG 224296/D

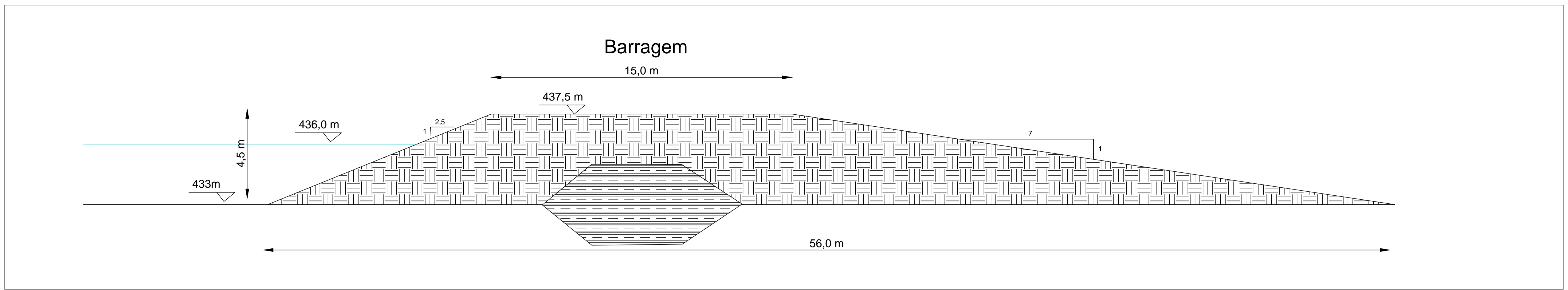
Datum: Sirgas2000  
 Projeção: Universal Transversa de Mercator  
 Sistema de Coordenadas: UTM Fuso 23K  
 Meridiano Central: -45°  
 Intervalo entre as Curvas de Nível: 20 m (100 m);  
 Escala: Gráfica  
 Unidade: Metros  
 Norte: de quadricula  
 Carta: SF-23-X-D-IV-1 (Juiz de Fora)  
 Autor: Minerva Soluções Ambientais e de Saneamento  
 Data: 10/04/2021  
 Fontes: IGAM, IBGE, World Imagery

## Legenda

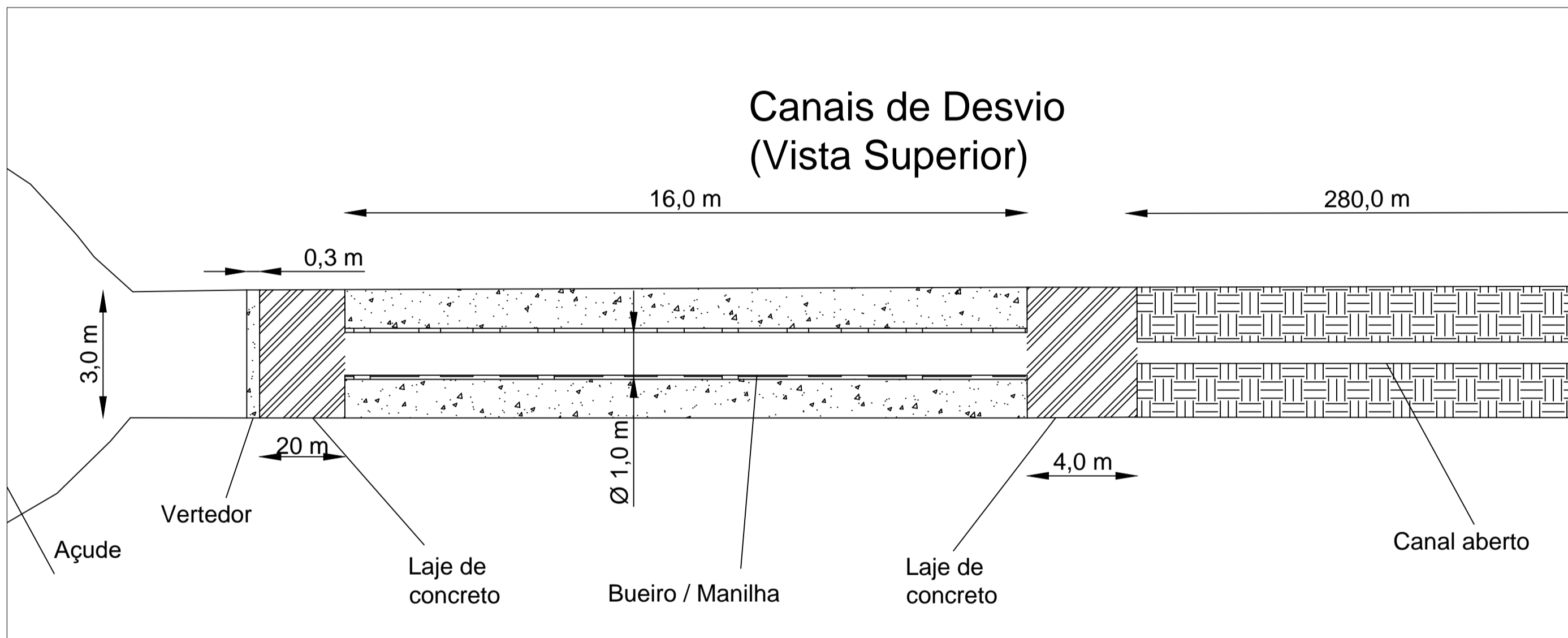
- Saída de Água
- Hidrografia Natural
- Desvio
- Barragens
- Açude
- Área de Drenagem

Trecho Seco

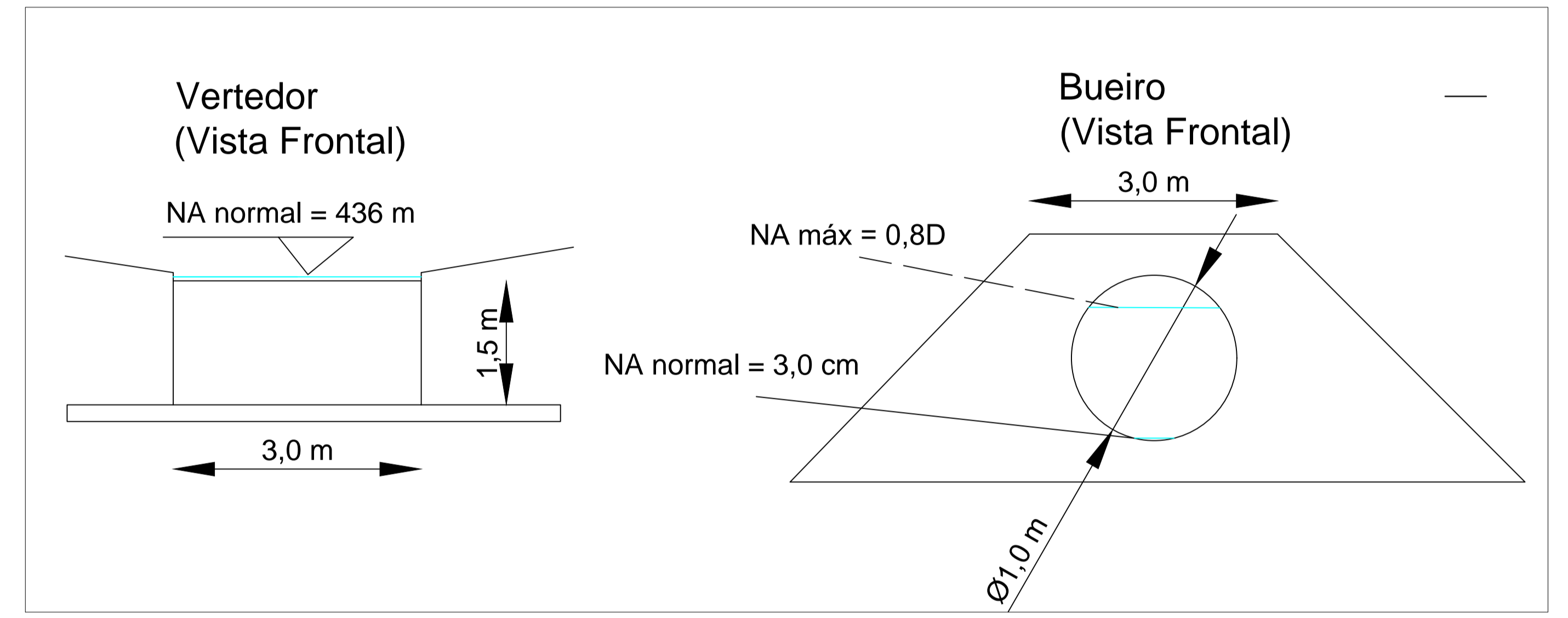




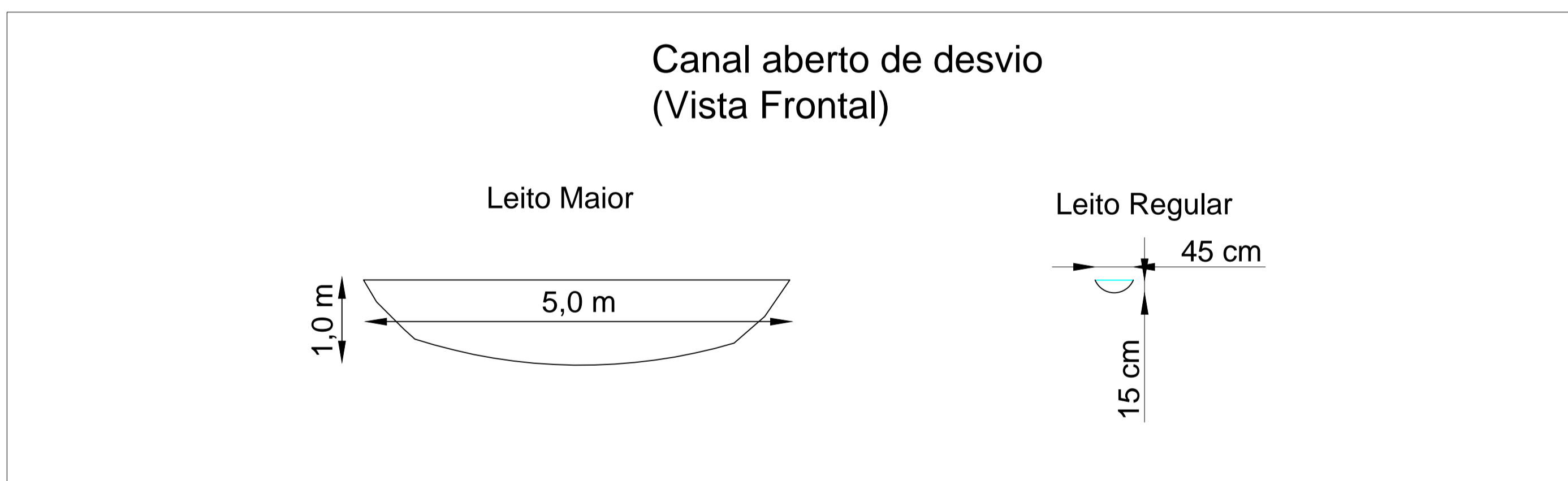
ESCALA GRÁFICA 1:1



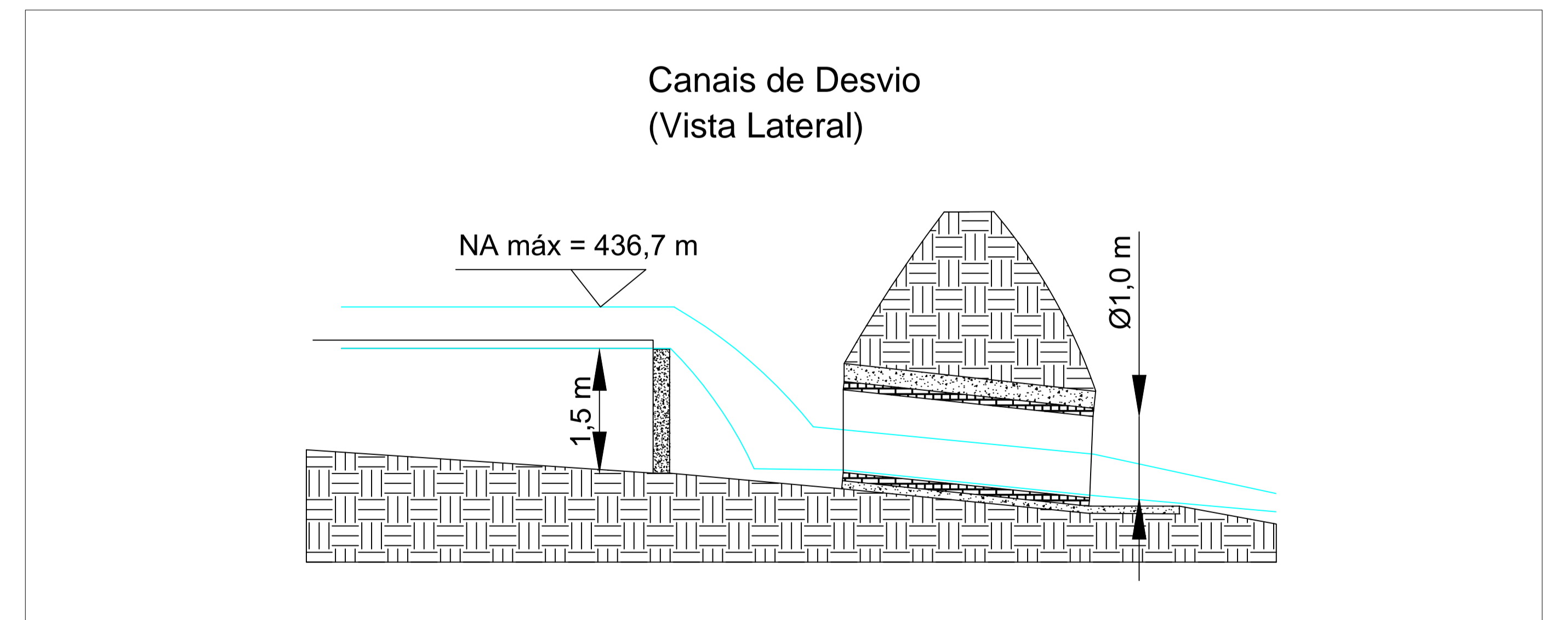
ESCALA GRÁFICA 1:1



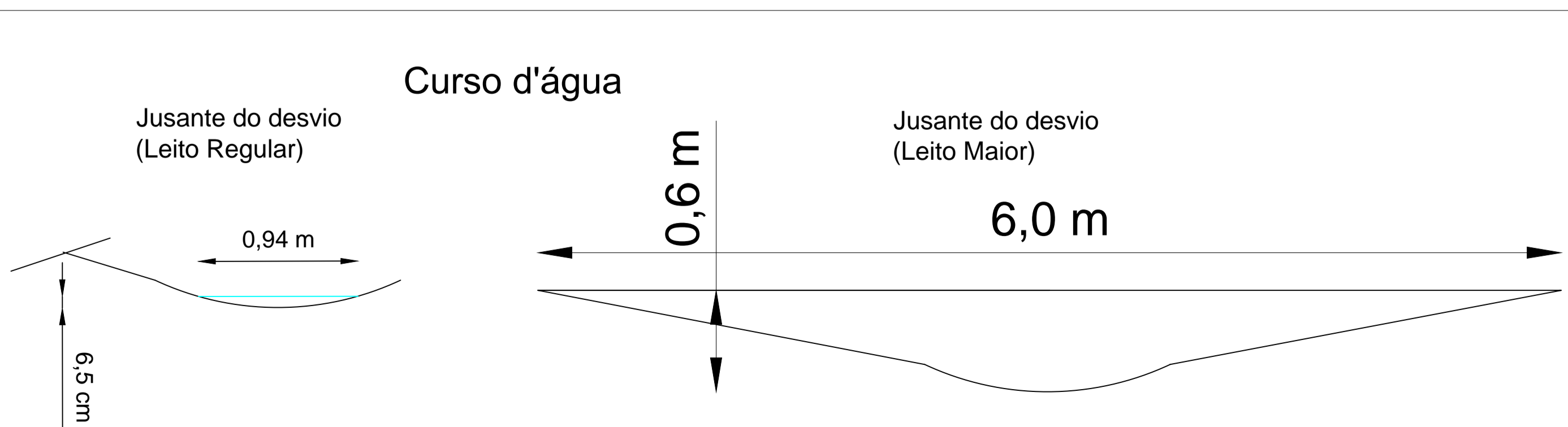
ESCALA GRÁFICA 2:1




ESCALA GRÁFICA 2:1



ESCALA GRÁFICA 2:1



ESCALA GRÁFICA 4:1

TÍTULO:	CROQUI DAS ESTRUTURAS DO DESVIO E DA DOS CURSOS D'ÁGUA	ESCALA:	Variável
CONTEÚDO:	Detalhamento do barramento, estruturas hidráulicas, perfis, canais e cursos d'água		
PROPRIETÁRIO:	EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA	DATA:	12/04/2021
	CNPJ 00.348.003/0143-32	FOLHA:	01/01
LOCALIZAÇÃO:	Coronel Pacheco - Campo Experimental José Henrique Bruschi		
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO LEVANTAMENTO E PROJETO:	Vinicius Bigoto da Rocha Cândido		
	CREA MG 224296/D 1 TEL: (32) 98874-1830		
	 <b>MINERVA</b> Meio ambiente		

## Recibo Eletrônico de Protocolo - 28439824

**Usuário Externo (signatário):** Vinícius Bignoto da Rocha Cândido  
**IP utilizado:** 187.19.21.161  
**Data e Horário:** 22/04/2021 21:06:50  
**Tipo de Peticionamento:** Intercorrente  
**Número do Processo:** 1370.01.0020955/2021-92  
**Interessados:**

Vinícius Bignoto da Rocha Cândido

### Protocolos dos Documentos (Número SEI):

- Requerimento de outorga	28439813
- ART do responsável pela outorga	28439814
- Formulário Técnico Água Superficial	28439815
- Documento de Identificação do Representante (Consultor)	28439816
- Estatuto social (lei de criação, equivalente)	28439817
- CNPJ inscrição e situação cadastral	28439818
- Comprovante de Pagamento de DAE	28439820
- Documentos para posse da propriedade com a intervenção	28439821
- Procuração conferindo poderes ao representante	28439822
- Relatório Técnico de Outorga (cod. 12)	28439823

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) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

**Data de Envio:**

23/04/2021 09:43:30

**De:**

SEMAD/Wesley Campos - Servidor da Unidade <wesley.campos@meioambiente.mg.gov.br>

**Para:**

vinicius.bignoto@engenharia.ufjf.br

**Assunto:**

Incluir documento

**Mensagem:**

Prezados,

Por gentileza, incluir no processo SEI 1370.01.0020955/2021-92, a cópia da carteira de identidade e do CPF do sr. Paulo do Carmo Martins.

Obrigado.

Att.

Supram ZM

**Anexos:**

Procuracao\_28439822\_9\_\_\_Procuracao.pdf

## Recibo Eletrônico de Protocolo - 28469320

**Usuário Externo (signatário):** Vinícius Bignoto da Rocha Cândido  
**IP utilizado:** 187.19.21.161  
**Data e Horário:** 23/04/2021 12:45:07  
**Tipo de Peticionamento:** Intercorrente  
**Número do Processo:** 1370.01.0020955/2021-92  
**Interessados:**

Vinícius Bignoto da Rocha Cândido

**Protocolos dos Documentos (Número SEI):**

- Documento de Identidade responsável por assinar a  
procuração 28469318

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) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.



## Recibo de Entrega de Documentos Nº 0181019/2021

Recebi a documentação do empreendedor EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, estabelecido na ROD MG 133 - KM 42 - ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA, no município de CORONEL PACHECO, relacionada no processo de OUTORGA Nº 17152/2021, SUPRAMZM - Superintendência Regional de Regularização Ambiental Zona da Mata, tendo sido conferida e atestada que se encontra de acordo com aquela exigida no FOB para o processo pretendido.

Protocolo	Descrição
181014/2021	Cópia do contrato ou estatuto social , quando se tratar de pessoa jurídica
181013/2021	Cópia do CPF e de documento de identificação pessoal do representante legal ou convencional, quando o usuário for representado por terceiro
181016/2021	Recibo do pagamento - DAE
181011/2021	Formulário técnico para uso de água superficial por ponto de captação, conforme modelo disponível no site do IGAM
181012/2021	Relatório técnico com todas as informações correspondentes aos modos de usos : 01,02,03,04,05,06,08,09,10,11,12,14,15,17,18,20,23,24,25,26 OU 27, disponíveis no sítio eletrônico do Igam.
181015/2021	Impresso do comprovante de inscrição e de situação cadastral junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ - do usuário de recursos hídricos, quando se tratar de pessoa jurídica
181009/2021	Anotação de Responsabilidade Técnica-ART (quitada) do Responsável Técnico pela Elaboração do Processo de Outorga
181010/2021	Cópia da Carteira de Identidade e Cópia do CPF do(s) Requerente(s), quando se tratar de pessoa física
181008/2021	Requerimento de Outorga de Direito de Uso das Águas, Conforme Modelo Disponível no Site do IGAM.
181017/2021	Declaração de que o usuário é proprietário ou tem posse legal do imóvel ou que possui anuência do proprietário do imóvel onde será realizada a intervenção
181007/2021	Cópia de procuração, conferindo poderes ao representante convencional ou legal do usuário, quando for representado por terceiro.

Wesley de Carvalho Campos  
UBÁ, 23 de Abril de 2021

VANESSA ROMÁRIO DE PAULA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
RUA EUGÊNIO DO NASCIMENTO - DOM BOSCO  
36038-330 JUIZ DE FORA

SR. EMPREENDEDOR.

SEU PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL RECEBEU O Nº 17152/2021. SOLICITAMOS MENCIONAR ESTE Nº EM TODOS OS DOCUMENTOS, REFERENTE A ESTE PROCESSO, A SEREM ENVIADOS A ESTE ORGÃO.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

**Data de Envio:**

23/04/2021 12:54:23

**De:**

SEMAD/Wesley Campos - Servidor da Unidade <wesley.campos@meioambiente.mg.gov.br>

**Para:**

vinicius.bignoto@engenharia.ufjf.br

**Assunto:**

Recibo de formalização

**Mensagem:**

Prezados,

Em anexo o recibo de formalização processo de outorga 17152/2021.

Att.

Supram ZM

**Anexos:**

Recibo\_28469823\_1810192021reciboembrapa.pdf





# PARECER TÉCNICO

## ÁGUA SUPERFICIAL

Processo SEI: 1370.01.0020955/2021-92		Protocolo: 0238027/2021											
Processo SIAM: 17152/2021													
<b>Dados do Requerente/ Empreendedor</b>													
Nome:	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA	CPF/CNPJ:	00.348.003/0143-32										
Endereço:	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA, RODOVIA MG-133, KM 42												
Bairro:	ZONA RURAL	Município:	CORONEL PACHECO/MG										
<b>Dados do Empreendimento</b>													
Nome/ Razão Social:	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA	CPF/CNPJ:	00.348.003/0143-32										
Endereço:	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA, RODOVIA MG-133, KM 42												
Distrito:	ZONA RURAL	Município:	CORONEL PACHECO/MG										
<b>Dados do uso do recurso hídrico</b>													
UPGRH:	PS2: Rios Pomba e Muriaé	Curso D`água:	Afluente do Córrego do Maurício										
Bacia Estadual:	Rios Pomba e Muriaé	Bacia Federal:	RIO PARAIBA DO SUL										
Latitude:	21°33'57,00"	Longitude:	43°15'43,80" DATUM WGS 84										
Latitude:	21°33'38,20"	Longitude:	43°15'48,60" DATUM WGS 84										
<b>Dados enviados</b>													
Área drenagem (km <sup>2</sup> ):	0,5	Q <sub>7,10</sub> (m <sup>3</sup> /s):	0,003										
		Q solicitada (m <sup>3</sup> /s):											
<b>Cálculo IGAM</b>													
Área drenagem (km <sup>2</sup> ):	0,6588	Rendimento específico (L/s.km <sup>2</sup> ):	7,4										
Q <sub>7,10</sub> (m <sup>3</sup> /s):	0,0044	50%Q <sub>7,10</sub> (m <sup>3</sup> /s):	0,0022										
		Qdh (m <sup>3</sup> /s):											
Porte conforme DN CERH nº 07/02		P[ ]	M[ ]										
		G[ X ]											
<b>Finalidades</b>													
Desvio Total de curso de água													
<b>Modo de Uso do Recurso Hídrico</b>													
12 - DESVIO PARCIAL OU TOTAL DE CURSO DE ÁGUA													
Uso do Recurso hídrico implantado		Sim[ X ]	Não[ ]										
<b>Dados da Captação</b>													
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	dez	
Vazão Liberada(m <sup>3</sup> /s)													
Dia/ Mês													
Horas/Dia													
Volume(m <sup>3</sup> )													
Responsável Técnico pelo Empreendimento Vinícius Bignoto da Rocha Cândido		224296/D CREA											
Responsável Técnico URGA - ZM André Luiz de Paula Oliveira		1191347-2 MASP		RUBRICA		13/ 05 / 21 DATA							
Coordenadora – URGA ZM Sandra Aparecida Moreira Scheffer		1184000-6 MASP		RUBRICA		/ / 21 DATA							

**Observações:** DE ACORDO COM O ART. 2º, INCISO VII, ALÍNEA "D" DA DELIBERAÇÃO NORMATIVA CERH - MG Nº 07, DE 4 NOVEMBRO DE 2002 O EMPREENDIMENTO É DE GRANDE PORTE E POTENCIAL POLUIDOR E SERÁ LEVADO À APRECIÇÃO DO COMITÊ DE BACIA CORRESPONDENTE OU, NA SUA FALTA, DA CÂMARA DE RECURSOS HÍDRICOS DO COPAM.

**Condicionantes:**

## **Análise Técnica**

### **1. Empreendimento**

O requerente, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, com empreendimento situado na ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA, RODOVIA MG-133, KM 42, ZONA RURAL, no município de CORONEL PACHECO/MG, solicita outorga de uso das águas para regularização de desvio total de curso de água, no trecho entre as coordenadas geográficas – inicial: S21°33'57,00"; O43°15'43,80" DATUM WGS 84 e final: S21°33'38,20"; O43°15'48,60" DATUM WGS 84.

A intervenção que se deseja regularizar se localiza no Campo Experimental José Henrique Bruschi (CEJHB), antigamente conhecido como Estação Experimental de Águas Limpas, propriedade rural com 1.037 ha (39,99 módulos fiscais) pertencente à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Está localizada na Rodovia MG-133, Km 42, Zona Rural de Coronel Pacheco – MG. A propriedade se encontra na divisa dos municípios de Coronel Pacheco e Goianá, dividindo-se no interior da zona rural dos limites políticos dos dois municípios. Tem matrícula de imóvel n.º 4.558 da ficha 1 do Cartório do 2º Ofício de Imóveis da Comarca de Juiz de Fora, e possui registro no CAR n.º MG-3119609- 688905BE9F99492299DDDD8E06533ECF. Da área total da fazenda, cerca de 288,4671 ha são caracterizados como área de preservação permanente, 250,9733 ha são reserva legal com remanescente de vegetação nativa, dos quais parte se sobrepõe à APP, e 714,8056 ha são área de uso consolidado. Além disso, conta com densa rede hidrográfica em seu interior, dos quais o afluente principal é o Ribeirão Liberdade/Águas Limpas, com foz no Rio Piau, em ponto a partir do qual este passa a ser conhecido como Rio Novo. A atividade desenvolvida nesta propriedade é a criação de gado de leite em regime extensivo e intensivo, além de lavouras de milho e sorgo, com

finalidade de pesquisa. Para isto, conta com infraestrutura para experimentação em campo e laboratório, diferentes sistemas de produção de leite e espaço para treinamento. O campo experimental detém um rebanho de aproximadamente 1.100 animais (bovinos, caprinos e ovinos), segundo dados do sítio eletrônico da própria Embrapa. As pesquisas desenvolvidas tem como foco o melhoramento da produção de vegetação forrageira e de raças para leite, reprodução e sanidade animal, qualidade de leite, meio ambiente e socioeconomia. Dentre a infraestrutura existente, destaca-se os campos de experimentação; as vitrines de forrageiras; o Complexo Multiusuário de Bioeficiência e Sustentabilidade da Pecuária (CMB), composto por quatro conjuntos de laboratórios; o Núcleo de Transferência, Treinamento e Capacitação em Pecuária de Leite (Nuttec); o Núcleo Regional Sudeste da Embrapa Caprinos e Ovinos; áreas de pastagens e de produção de volumosos. A produção de leite a pasto utiliza bovinos da raça Girolando, enquanto a produção em confinamento emprega animais da raça Holandesa.

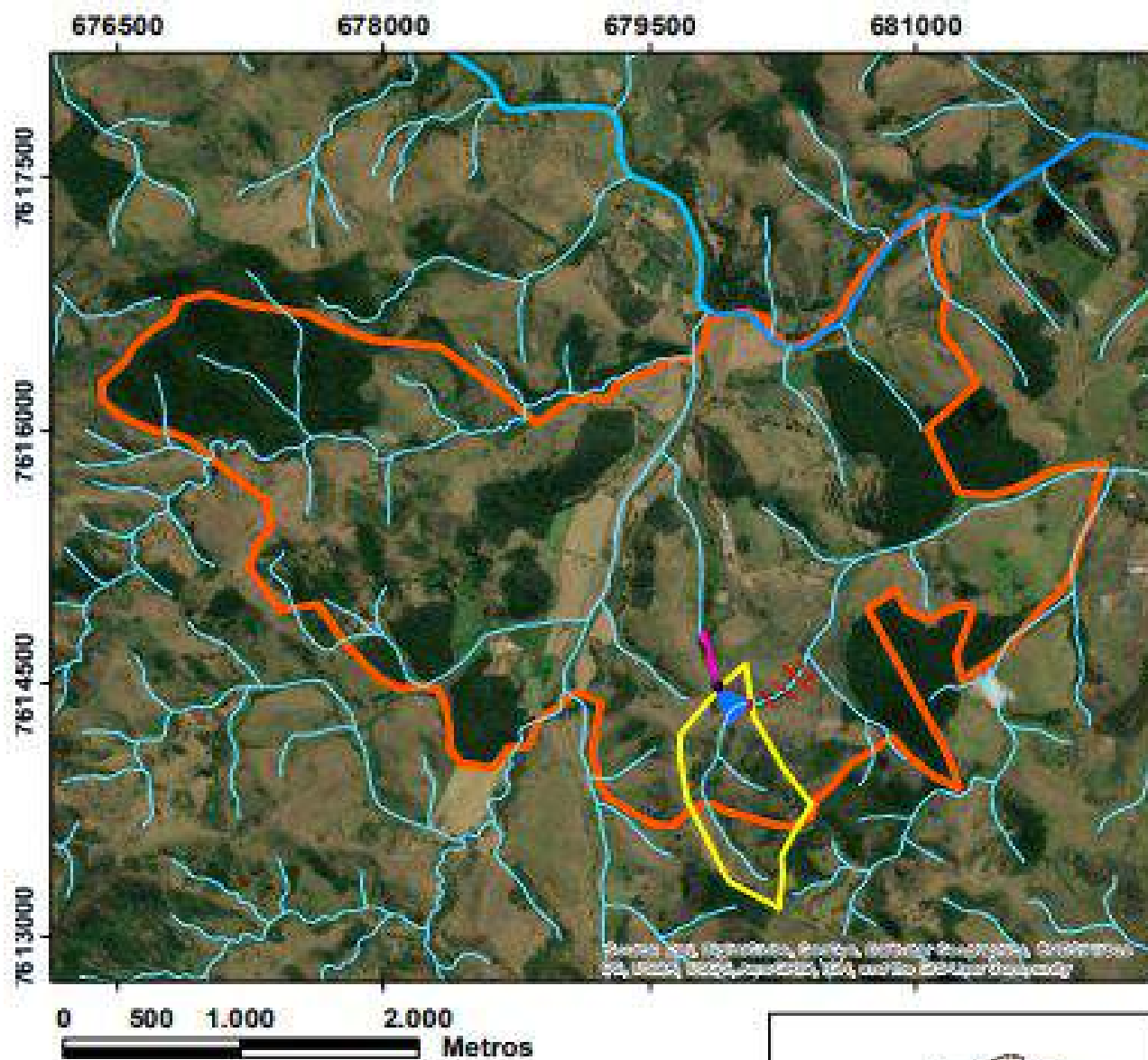
Originalmente, a Estação Experimental de Águas Limpas era propriedade do Governo Federal, por seu Ministério da Agricultura, através do Departamento Nacional de Pesquisa e Experimentação Agropecuária, e a atividade desenvolvida focava na pesquisa com produção de café. A propriedade foi incorporada pela Embrapa em 07 de dezembro de 1972, já na data de sua fundação, e em 1976 passou a ser de fato utilizada pela Embrapa Gado de Leite. As intervenções em recursos hídricos tratadas neste relatório técnico foram implantadas pelo proprietário anterior, sem registros históricos que permitem apurar sua data, e, ainda, não há registros de sua utilização ativa pela atual proprietária.

Neste sentido, a intervenção pode ser caracterizada como um desvio total de curso d'água, em um curso d'água sem nome que originalmente era afluente do Córrego do Maurício, por sua vez contribuinte do Rio Novo em sua margem direita. Este desvio foi constituído por barramento em curso d'água, através de barragem de terra localizada no ponto de coordenadas 21°33'52.24"S e 43°15'39.48"O, com cerca de 30 m de comprimento e 4,5 m de altura. Esta acumulação tem um comprimento médio de 168,0 m, largura média de 205 m, área inundada de 19.625 m<sup>2</sup> e volume entre 48.000 m<sup>3</sup> e 52.000 m<sup>3</sup>. A saída do excedente hídrico da barragem é direcionada a curso d'água também sem

nome, afluente do Ribeirão Liberdade (ou Águas Limpas), também contribuinte da margem direita do Rio Novo. Isto se dá através de um vertedouro de parede delgada com altura da soleira no nível normal de operação da barragem (436 m), localizado no ponto de coordenadas 21°33'48,81" S e 43°15'45,56" O. A partir daí, segue por bueiro com manilha de 1,0 m de diâmetro por cerca de 16 m sob o talude de vias locais, e então é destinada através de canal escavado em terra no curso receptor, a cerca de 280 m a jusante do bueiro. O ponto de fim do desvio, então, pode ser definido em 21°33'38,19" S e 43°15'48,65" O; o ponto de início é na confluência do curso desviado com o barramento, em 21°33'56,98" S e 43°15'43,79". Assim, este desvio tem extensão média de 491,0 m, e conduz uma vazão média de 4,0 L/s, conforme medições em campo. Mais detalhes técnicos sobre as obras hidráulicas serão fornecidos ao longo deste relatório técnico.

O barramento, então, é parte integrante do desvio total do curso hídrico, sendo uma obra meio para este fim. Não há captação e tampouco usos econômicos atuais sob o barramento, servindo apenas como paisagismo. O barramento também não serve para regularização de vazão, pelo seu elevado volume morto, de modo que toda água que é aportada é vertida para o curso d'água ou então perdida por infiltração e evapotranspiração. Também não há captação atual no curso d'água receptor do desvio, nem no trecho do Ribeirão Liberdade a jusante da foz daquele curso, muito menos no Rio Novo (em seu trecho interior à propriedade da Embrapa). Desta forma, a requerente não obtém nenhum benefício atual pela intervenção, visando apenas a regularizar uma obra consolidada e antiga existente em sua propriedade.

## Mapa informando o desvio realizado e os cursos de águas envolvidos



### Legenda

— Desvio

### Hidrografia

— Outros Cursos

— Rio Piauí

— Rio Novo

— Rio Pomba

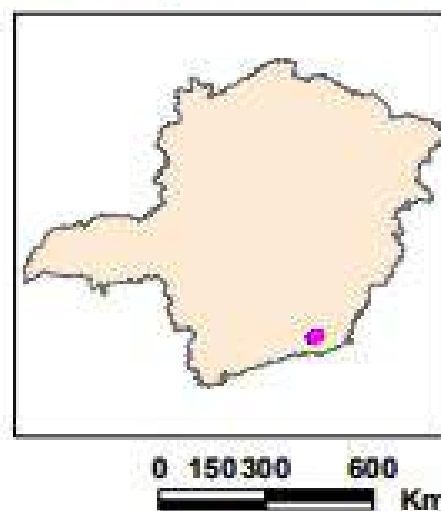
Goianá

Coronel Pacheco

Açude

Área de Drenagem

Limite da Propriedade



## **2. Justificativa da realização da intervenção**

Como mencionado, desde que a Embrapa se instalou na propriedade, não se faz qualquer uso das águas do desvio total do curso d'água em questão, tampouco das águas barradas na estrutura meio. A obra deve ser entendida, então, no seu contexto histórico.

Percebe-se que o curso d'água receptor se encontra em vale que passa a oeste do antigo pátio de secagem da produção cafeeira. Em algum momento, na década de 60 ou até mesmo anterior, as águas deste curso ou represadas no barramento poderiam ser utilizadas na atividade produtiva ali existente, de modo que o desvio promoveu aumento da disponibilidade hídrica na bacia. Além disso, a maior parte das lavouras se situavam na microbacia que recebe o desvio, em áreas maiores e em maior quantidade que as existentes atualmente, já que o foco à época era a produção agrícola cafeeira, e não a pecuária leiteira. Assim, o aumento da disponibilidade hídrica nesta microbacia pode ter favorecido eventual atividade de irrigação.

Na microbacia que recebia originalmente o córrego desviado, e que sofreu com a redução da sua disponibilidade hídrica com a instalação da obra, as atividades agrícolas só se intensificaram após a década de 80, já por meio da Embrapa. Isto ocorreu quando se realizou a drenagem das amplas várzeas brejosas ao longo dos cursos hídricos lá existentes, com incentivo do Programa Pró-Várzea, permitindo o uso do terreno com declividade mais suave. Com o terreno seco, pode-se instalar algumas lavouras de forrageiras e pastos. O desvio não foi realizado com o objetivo de contribuir para a drenagem das várzeas ou reduzir a disponibilidade hídrica nesta microbacia, já que na época de sua implantação isto não era cogitado e não produz ganhos reais no âmbito destas medidas.

## **3. Caracterização dos Cursos Hídricos e dos Canais de Desvio**

De acordo com estudos, o curso d'água desviado tem nascente no ponto de coordenadas 21°34'22,86"S e 43°15'37,82"O, a cerca de 532 m de altitude. Em seus trechos iniciais, tem declividade elevada, com média em 10,2%, por se situar em terreno acidentado, e canal bem definido, estreito e de pequena profundidade, com leito rochoso ou de solo de textura franco argilosa. No ponto de coordenadas 21°34'12.29"S e 43°15'45.94"O, aproximadamente a 410 m

abaixo da nascente, possui vazão medida em 3,6 L/s, que se aproxima da vazão média de longo prazo, leito rochoso com seção irregular, largura variando entre 0,8 m e 1,0 m no leito regular e profundidade normal entre 2,0 e 5,0 cm ao longo da seção. Logo a jusante deste ponto, observa-se declive acentuado que gera uma pequena queda d'água. Após este desnível, segue por vale encaixado com baixa declividade (~2%), formando área brejosa com largura variável entre 20 m – 40 m. Neste trecho, há significativo incremento da vazão, pela existência de nascentes difusas; além disso, não há leito bem definido, com a fina lâmina d'água se espalhando por diversos caminhos ao longo do terreno alagadiço.

A cerca de 885 m abaixo da nascente, recebe as águas de outro pequeno curso d'água, de natureza intermitente. Daí, segue por mais 197 m até atingir a área alagada pelo barramento, com uma extensão acumulada de 1.082 m e uma área de drenagem de cerca de 50 ha. O barramento tem área alagada de 19.625 m<sup>2</sup>, aproximadamente, e é o primeiro trecho que compõe o desvio total deste curso d'água para outra microbacia.

Na microbacia original, este curso d'água seguiria por 2,86 km em vale de natureza alagadiça (brejos e várzeas) e baixa declividade, recebendo a contribuição de outros tributários pelo caminho, até atingir foz no Córrego do Maurício, no ponto 21°33'5.67"S e 43°14'29.84"O. Como o córrego foi desviado, atualmente a maior parte desta extensão consiste em terreno antropizado, com várzeas drenadas através de canais artificiais com vazão muito pequena, no interior da propriedade da Embrapa e dos vizinhos. Esta drenagem foi realizada na década de 80, no âmbito do programa federal Pró-Várzea. Assim, não há mais remanescentes do córrego em seu trajeto natural a jusante da área onde hoje se situa o barramento, exceto de eventuais áreas brejosas onde não houve obras de drenagem, e estas podem ter produzido impacto maior do que o próprio desvio. O Córrego do Mauricio tem cerca de 6,3 km de extensão, até sua foz no Rio Novo, e sua microbacia de drenagem possui área de aproximadamente 8,73 km<sup>2</sup>.

A partir da instalação das obras hidráulicas que compõe o desvio, as águas do curso d'água são vertidas do barramento em um vertedouro de parede delgada, no ponto 21°33'48,81" S e 43°15'45,56" O, com 3,0 m de largura da soleira e lâmina d'água mínima. Daí, seguem por cerca de 16,0 m em bueiro

sob o talude da estrada interna da propriedade, através de manilha de concreto armado com 1,0 m de diâmetro e declividade de 2%. Em seguida, seguem por cerca de 280 m em canal escavado em terra, com largura maior de 5,0 m, profundidade máxima de 1,0 m e seção irregular, com revestimento de textura franca. A partir daí, no ponto de coordenadas 21°33'38,19" S e 43°15'48,65" O, segue no leito do córrego receptor, que se situa em vale de largura de aproximadamente 80,0 m e características brejosas, com baixa declividade (~2%). Este córrego segue por 1.200 m até sua foz no Ribeirão Liberdade, no ponto de coordenadas 21°33'3.00"S e 43°15'56.07"O. Neste ponto, sua vazão média de longo termo é de 16,8 L/s, sua área de drenagem original é de 63 ha e a atual de 121 ha, ao se acumular com a área drenada pelo curso d'água desviado. Seu leito não é muito bem definido, apresentando seção irregular; o leito maior tem 6,0 m de largura máxima e 0,6 m de profundidade, com 1,75 m<sup>2</sup> de área desta seção. O leito regular é de pequenas dimensões, e suas medidas são de aproximadamente 0,93 m de largura máxima e 6,5 cm de profundidade normal, com área da seção de 0,042 m<sup>2</sup>, embora estas dimensões possam variar ao longo do seu trajeto.

Já o Ribeirão Liberdade, que recebe as águas do córrego em questão, tem aproximadamente 20,7 km de extensão e drena uma área de 87,8 km<sup>2</sup>. É formado pela confluência do Córrego Palmital com o Ribeirão Água Limpa, que por sua vez é formado pela convergência dos córregos Triqueda e João Ferreira. Em sua foz no Rio Novo (que adquire esse nome justamente na confluência do Ribeirão Liberdade com o Rio Piau), no ponto de coordenadas 21°32'36.63"S e 43°15'48.63"O, é um curso d'água de ordem 5 na classificação de Strahler e apresenta vazão média de longo prazo de 1,79 m<sup>3</sup>/s. Seu leito regular apresenta largura entre 4,0 m e 6,0 m, e profundidade superior a 0,5 m. A distância entre o ponto de confluência do córrego avaliado com o Ribeirão Liberdade até a foz deste no Rio Novo é de 880,0 m. Já a distância entre a foz do Ribeirão Liberdade (microbacia receptora do desvio) e a foz do Córrego do Maurício (microbacia "doadora") é de 3,5 km.



## 4. Estudos Hidrológicos

### 4.1. Determinação da vazão máxima pelo Relatório de Outorga

Também é necessário conhecer a vazão de pico para o tempo de retorno previsto para o projeto, necessária para o dimensionamento das estruturas de extravasamento que garantam a segurança dos barramentos na ocorrência de eventos críticos, bem como nas estruturas dos canais artificiais e naturais do desvio e do curso d'água que recebe o desvio. Esta foi estimada através do método racional modificado (com tempo de retardamento), uma vez que não se dispõe de séries históricas de dados fluviométricos para a área e porque a área de drenagem está de acordo com o limite recomendado para o método (inferior a 10 km<sup>2</sup>).

O primeiro parâmetro calculado foi o tempo de concentração, através do método matemático de Kirpich (1940) ou California Culvert Practice (equação 2), recomendado para pequenas bacias rurais com área de drenagem inferior a 0,5 km<sup>2</sup> e declividades entre 3% e 10%. Os parâmetros de entrada adotados foram de 116 metros de diferença de cotas entre o exutório e a cabeceira da bacia e comprimento longitudinal do talvegue de cerca de 1,1 km, com declividade média do talvegue de 0,105 m/m, resultando em um tempo de concentração de 10,2 minutos. Também se realizou a comparação com os métodos de Picking (11,9 min), Ventura (17,6 min), e U.S. Corps of Engineers (18,06 min), tendo-se adotado o de Kirpich/California por ser mais conservador.

$$T_c = 57 \cdot (L^3/\Delta H)^{0,385} = 10,2 \text{ min} \quad (\text{Equação 2})$$

O primeiro parâmetro de entrada no método racional a ser definido é a intensidade de precipitação da chuva crítica; para isto, foi utilizada a curva intensidade-duração-frequência (idf) para Coronel Pacheco, com os parâmetros obtidos a partir do software Pluvio 2.1, desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa. Como tempo de retorno de projeto, adotouse o valor de 20 anos, que é usual para este tipo de obra hidráulica antiga. Conforme o cálculo apresentado na equação 3, a intensidade de precipitação crítica para a bacia, neste tempo de retorno, é de 179,7 mm/h.

$$i = \frac{K \cdot T^a}{(Tc+b)^c} = \frac{701,932 \cdot T^{0,188}}{(Tc+5,145)^{0,705}} = 179,7 \text{ mm/h} \quad (\text{Equação 3})$$

Assim, considerando ainda a área de drenagem de 0,56 km<sup>2</sup>, declividade média de 10% (resultando em um coeficiente de retardamento  $\phi$  de 0,511) e coeficiente de escoamento superficial de 0,2 (valor recomendado para áreas rurais), e aplicando o Método Racional modificado (equação 4), pode-se estimar a vazão de pico do projeto em **2,86 m<sup>3</sup>/s** na saída do barramento.

$$Q = 0,278 \cdot C \cdot A \cdot i \cdot \phi = 2,86 \text{ m}^3/\text{s} \quad (\text{Equação 3})$$

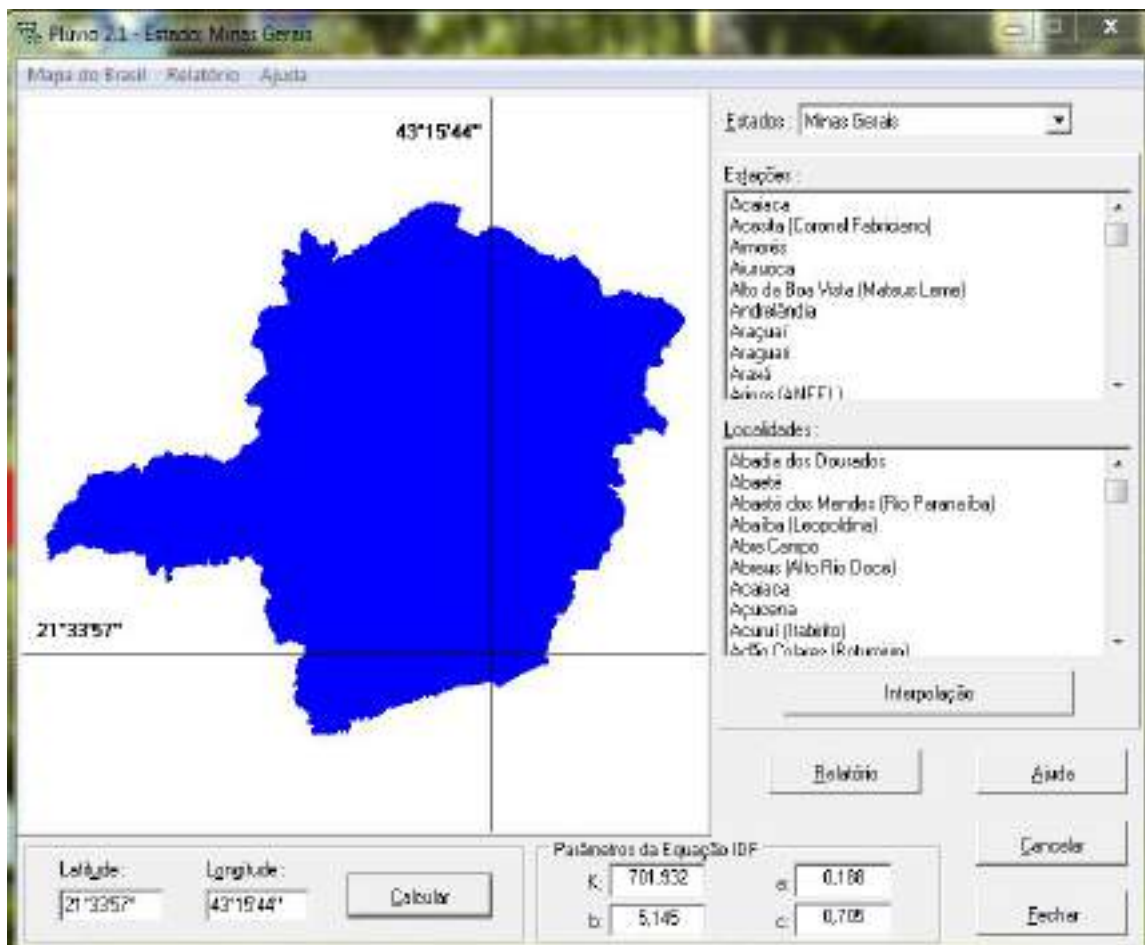
Adotando-se a mesma metodologia para o canal receptor do desvio do curso d'água, obteve-se vazão de pico de **3,21 m<sup>3</sup>/s** na sua foz junto ao Ribeirão Liberdade. Neste caso, adotou-se comprimento do talvegue de 2,8 km e desnível de 150 m, com tempo de concentração de 27,2 min e intensidade da chuva crítica de 106,28 mm/h; a sua área de drenagem seria de 1,21 km<sup>2</sup>, e o fator de retardamento de 0,45.

## 4.2. Determinação da vazão máxima pela URGA-ZM

- No barramento – ponto inicial da intervenção (S21°33'57,0"; O43°15'43,8") para o dimensionamento do vertedouro.

Para determinação da vazão de cheia utilizamos o Método Racional (AD < 80 ha), com um tempo de retorno de 10 anos.

Determinação da intensidade máxima de chuva (i) através da equação IDF, utilizando parâmetros do programa da UFV - Pluvio 2.1.



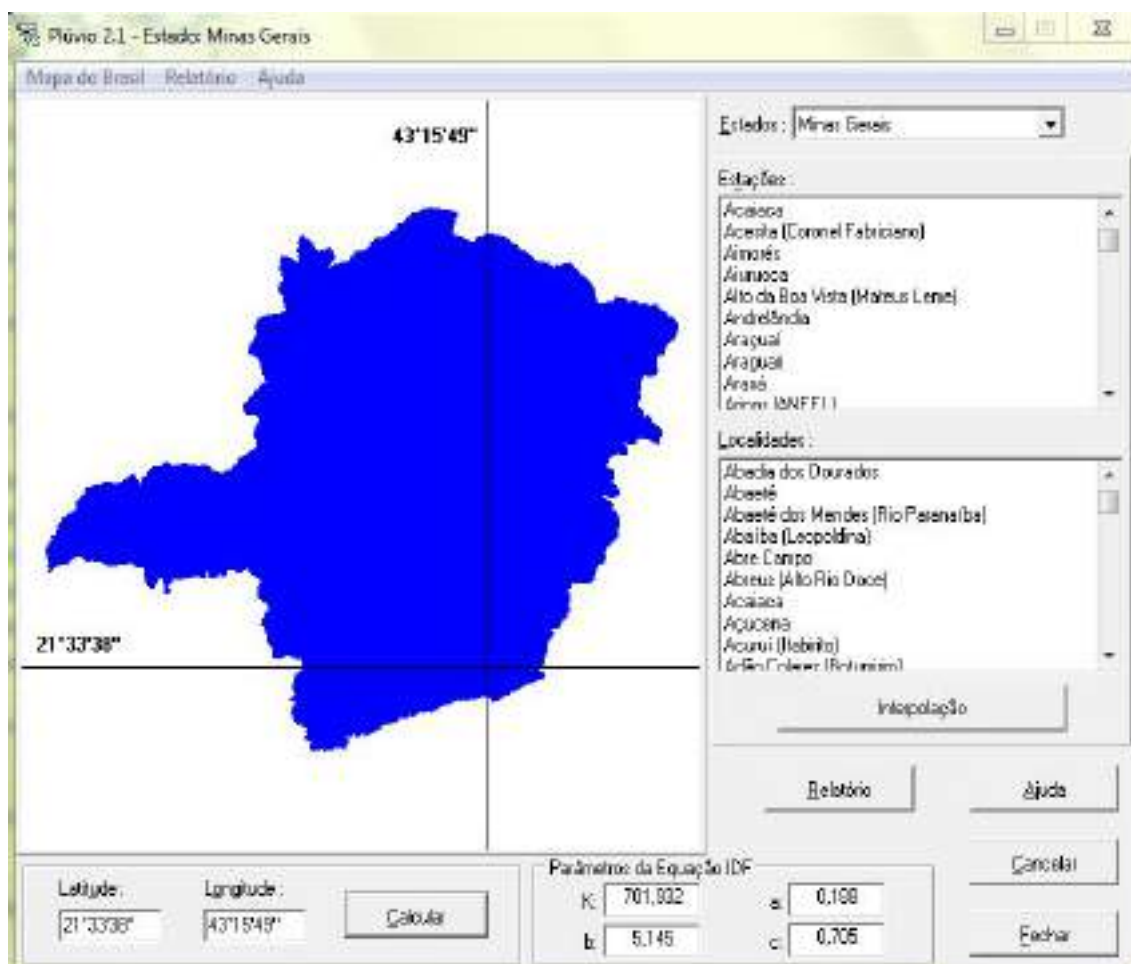


De acordo com os cálculos, a vazão de projeto (vazão de cheia) obtida pelo método racional foi de **2,88 m<sup>3</sup>/s**.

- **No canal - no ponto final da intervenção (S21°33'38,2"; O43° 15'48,6"), onde deságua no curso de água afluente do Ribeirão Liberdade.**

Para determinação da vazão de cheia utilizamos o Método Racional (AD < 80 ha), com um tempo de retorno de 10 anos.

Determinação da intensidade máxima de chuva (i) através da equação IDF, utilizando parâmetros do programa da UFV - Pluvio 2.1.





De acordo com os cálculos, a vazão de projeto (vazão de cheia) obtida pelo método racional foi de **3,75 m<sup>3</sup>/s**.

#### **4.3. Definição da vazão máxima**

Para a definição da vazão máxima no barramento, embora a vazão obtida pela URGA-Zm apresente um valor um pouco superior (2,88 m<sup>3</sup>/s), utilizaremos a vazão obtida no relatório de outorga (2,86 m<sup>3</sup>/s), pois os estudos de dimensionamento do vertedouro foram realizados sobre esta vazão, e a diferença entre os estudos não terá diferença significativa no dimensionamento do vertedouro da barragem.

Para a definição da vazão máxima no canal, utilizaremos a vazão obtida pela URGA-ZM que apresentou um valor superior (3,75 m<sup>3</sup>/s) ao obtido no relatório de outorga (3,21 m<sup>3</sup>/s).

### **5. Estudos Hidráulicos**

#### **5.1. Dimensionamento hidráulico do vertedouro**

De acordo com relatório de outorga, o barramento existente no Campo Experimental José Henrique Bruschi, com cerca de 2,0 ha de área inundada, que faz parte das obras hidráulicas que compõe o desvio total do curso d'água, não dispõe de projeto básico ou projeto "as built", assim como o conjunto da obra. Esta estrutura foi implantada no passado distante, anterior à aquisição da propriedade pela Embrapa, possivelmente na década de 60 ou mesmo anterior; também não há registros históricos que permitam estabelecer uma data precisa. Com base nas medidas levantadas em campo, pode-se apresentar as seguintes dimensões e características construtivas:

- Método construtivo: Barramento de terra em curso d'água;
- Cota máxima de operação: 436 m;
- Cota maximorum: 436,7 m
- Cota de fundo (média): 433 m (431 - 435 m);
- Cota de saída (vertedouro): 435,8 m;
- Largura média da área inundada: 205 m;
- Comprimento longitudinal médio da área inundada: 168 m;
- Área inundada no nível maximorum: 20.000 m<sup>2</sup>

- Área inundada no nível máxima de operação: 19.625 m<sup>2</sup>
- Volume máximo de acumulação: 52.000 m<sup>3</sup>;
- Volume morto: 46.500 m<sup>3</sup>;
- Borda livre: 0,8 m;
- Altura do maciço do barramento: 4,5 m;
- Inclinação dos taludes: 2,5:1 no talude de montante e 7:1 no talude de jusante.
- Largura da crista: 15,0 m;
- Largura da base: 56,0 m;
- Cota da crista: 437,5 m;
- Cota do pé do barramento: 433 m;
- Comprimento da barragem: 30 m;
- Material construtivo: Solo compactado;
- Tipo de fundação: Trincheira;
- Largura do núcleo central: Desconhecido;
- Largura da trincheira: Desconhecido;
- Profundidade da trincheira: Desconhecido;
- Desarenador: Não há;
- Estrutura de saída: Canal retangular com vertedouro retangular de parede delgada;
- Largura do canal / comprimento da soleira do vertedouro: 3,0 m;
- Profundidade do canal: 1,6 m;
- Altura da soleira do vertedouro: 1,5 m;
- Espessura do vertedouro: 0,3 m.

- **Vertedouro de extravasamento lateral**

De acordo com estudos, as estruturas de extravasamento lateral têm como função básica permitir o escoamento da vazão máxima de enchente prevista para o tempo de projeto com segurança, evitando comprometer a estabilidade da barragem pelo vertimento de água sobre a crista da barragem, que pode provocar seu galgamento ou ruptura. Deve contar, ainda, com sistema de proteção do canal natural do curso d'água receptor das águas vertidas, para evitar impactos como a desagregação de partículas e erosão.



Para essa função, a estrutura mais adequada é um canal lateral com vertedores, na porção final do comprimento dos lagos. No barramento em questão, foi instalado vertedouro de parede delgada em concreto, precedido e sucedido de canal retangular; sob os taludes e a crista do aterro lateral (que se não se trata da barragem propriamente dita), foi instalado bueiro com manilha de concreto. Neste caso específico, esta estrutura serve também para extravasar a vazão residual e, ainda, constitui a obra hidráulica que promoveu o desvio total do curso hídrico represado.

O vertedouro apresenta soleira com cerca de 1,5 metros de altura, 3,0 metros de largura e 20 cm de espessura (como é inferior a 2/3 da altura da soleira, trata-se, de fato, de vertedor de parede delgada). O canal lateral a montante tem a mesma largura e altura de 1,6 m. Para análise da compatibilidade do dimensionamento do vertedouro, foram utilizadas as equações e critérios apresentados em Azevedo Neto (1998), conforme a equação 5, em que “Q” é a vazão vertida, “L” a largura do vertedouro, “H” a altura da lâmina d’água sob a soleira e “Cd” o coeficiente de descarga, que para vertedores delgados sem chanfro ou arredondamento é da ordem de 1,838.

$$Q = Cd * L * H^{3/2}$$

(Equação 5)

Nas condições normais, percebe-se que o vertedouro opera com lâmina d’água de cerca de 1,0 cm sobre a soleira, vertendo uma vazão média de 4,0 L/s, sem qualquer problema aparente. Já em um evento de cheia extrema, com tempo de retorno de 20 anos e vazão máxima de 2,861 m<sup>3</sup>/s, a altura da lâmina d’água sob o vertedouro seria de 0,65 m. Esta altura está segura, já que existe um desnível de cerca de 2,0 m entre o aterramento lateral da estrada e a soleira do vertedouro. Entretanto, como não há altura ou folga no canal lateral, pode haver extravasamento por fora do vertedouro (pelas laterais), mas ainda dentro do canal de desvio. Em todos os eventos de cheia observados no passado recente, não houve problemas com o enchimento da barragem acima da cota maximorum.

O vertedouro é seguido por uma laje de concreto e, então, por bueiro em concreto sob o talude da estrada a jusante, com manilha em concreto armado

de 1,0 m de diâmetro, que deságua sob o canal de desvio de formato irregular escavado para conduzir a água até o curso d'água receptor. A compatibilidade hidráulica destas estruturas será calculada no próximo tópico.

## **5.2. Dimensionamento hidráulico do canal de desvio**

De acordo com relatório de outorga, os canais que conduzem as águas vertidas no barramento até o leito do curso d'água receptor, que também compõe o desvio, são formadas por um bueiro com manilha de concreto em seção circular e um canal escavado em terra com seção irregular. Estas obras apresentam as seguintes características básicas listadas a seguir:

### **• Bueiro com manilha**

- Material: Concreto armado (manilhas);
- Forma da seção: Circular;
- Diâmetro: 1,0 m;
- Profundidade normal máxima: 0,536 m;
- Declividade: 0,02 m/m;
- Comprimento: 16 m;
- Coeficiente de rugosidade (n): 0,015.
- Cotas do eixo central (entrada): 434,5 m;
- Cotas do eixo central (saída): 434 m;
- Dissipador de energia: Não há / não é necessário.

### **• Canal Escavado**

- Material: Solo natural (textura franco-argilosa);
- Forma da seção: Irregular;
- Área total da seção: 3,84 m<sup>2</sup>;
- Largura maior: 5,0 m;
- Altura total: 1,0 m;
- Profundidade normal máxima: 0,37 m;
- Folga: 0,67 m;
- Coeficiente de rugosidade (n): 0,03;
- Declividade: 0,025 m/m;
- Comprimento: Aproximadamente 280 m;

- Coordenada do ponto inicial: 21°33'47,89" S; 43°15'46,24" O;
- Cota do ponto inicial: 433 m;
- Coordenada do ponto final: 21°33'37.81" S; 43°15'48.30" O;
- Cota do ponto final: 426 m;

- **Canal de desvio**

De acordo com os estudos, o desvio é composto pelo barramento, pelos canais laterais e pelo canal escavado até o curso d'água receptor.

A primeira estrutura após o vertedouro é o bueiro. Este é constituída em concreto, conforme planta anexa, e o canal se dá através de uma manilha de 1,0 m, revestida em concreto armado. Este revestimento foi escolhido pela facilidade operacional da sua instalação, a resistência contra a erosão, resistência à compressão, estabilidade e durabilidade, além do baixo custo relativo, sendo uma das poucas opções viáveis para a passagem do desvio sob os taludes da estrada local.

Este canal pode ser dimensionado através da equação de Manning (equação 6), em que "Q" representa a vazão conduzida, "n" é o coeficiente de Manning para rugosidade/perda de carga no canal (0,015 para canais de concreto em boas condições, inclusive manilhas), "Rh" o raio hidráulico (1/4 do diâmetro, para seções circulares), "A" a área molhada e "I" a inclinação (calculada em 2%). Assim, manilhas de um metro (1,0 m) de diâmetro, nestas condições, apresentam capacidade de conduzir vazões de até 2,94 m<sup>3</sup>/s, superior à vazão de cheia estimada (2,86 m<sup>3</sup>/s). Para esta vazão de projeto, resultar-se-á em uma profundidade normal de 0,8 m no canal circular, portanto inferior a 82% do diâmetro e segura para o escoamento livre. A geratriz inferior da manilha está situada a cerca de meio metro acima da laje de concreto que recebe as águas vertidas. A velocidade gerada pelo escoamento desta vazão máxima será de 4,3 m/s, que é inferior à velocidade máxima para revestimento de concreto (10,0 m/s), portanto não se espera gerar problemas de erosão do revestimento. Esta velocidade torna obrigatória a utilização de concreto como material de revestimento, já que é superior à capacidade de outros materiais.

$$Q_{canal} = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R h^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{0,015} \cdot 0,785 \text{ m}^2 \cdot 0,25^{0,667} \cdot 0,02^{0,5} = 2,94 \text{ m}^3/\text{s} \quad (\text{Equação 6})$$

$$V_{canal} = \frac{Q}{A} = \frac{2,86 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}}{0,4288 \text{ m}^2} = 4,3 \text{ m/s}$$

Na vazão vertida durante a operação normal da barragem (4 L/s), a profundidade normal na manilha é de cerca de 3 cm, ou 3% do diâmetro, e a velocidade de escoamento é de 0,43 m/s, portanto segura.

Já o trecho do canal do desvio que conduz ao curso d'água é escavado em solo, com geometria irregular, conforme apresentado nas plantas anexas. Possui largura máxima de 5,0 m e altura máxima de 1,0 m, no leito maior. Seu comprimento é de cerca de 280 m. A área desta seção é de cerca 3,84 m<sup>2</sup> e raio hidráulico de 0,64 m; para o revestimento em terra, adota-se um coeficiente de rugosidade (de Manning) de 0,03. A declividade acompanha aquela do terreno, com média de 2%. Assim, aplicando a equação de Manning, percebe que este canal possui capacidade de conduzir vazão de 13,4 m<sup>3</sup>/s, portanto bastante superiores à vazão de projeto e, assim, não se espera que em um evento extremo ocorra transbordamento para a planície acima do leito maior. Na vazão de cheia de projeto, a profundidade normal atingida será de aproximadamente 0,37 m, com uma folga de 0,63 m, e a velocidade de 1,82 m/s, que pode gerar alguma erosão no revestimento. O revestimento em terra natural (de textura franca e estrutura compactada) foi adotado pelo baixo custo e simplicidade operacional, além de imitar o revestimento do curso d'água natural que o receberá e permitir a infiltração e a recarga de base.

O leito regular deste canal, em condições normais, possui largura de aproximadamente 45 cm e nível da água em 15 cm, com velocidade média da água de 0,06 m/s, dessa forma bastante segura para o revestimento adotado.

## 6. Impacto hidrológico no curso de água receptor

O impacto hidrológico do desvio total do curso d'água no curso d'água receptor depende da morfologia do último e das vazões conduzidas neste e no desvio.

Quanto às vazões médias, nota-se que o desvio direciona cerca de 4,0 L/s para o curso d'água receptor nas condições normais de operação do açude, enquanto a vazão média de longo prazo neste curso foi estimada em 12,8 L/s

na sua foz no Ribeirão Liberdade, se não houvesse o desvio. Assim, o desvio produz um acréscimo de aproximadamente 31,25% na vazão do curso d'água, para 16,8 L/s, o que não produz qualquer impacto hidrológico, já que o leito maior é extenso. Se não houvesse perda no açude, esta vazão poderia até mesmo dobrar. Já o Ribeirão Liberdade tem uma vazão média de longo termo estimada em 1,79 m<sup>3</sup>/s próximo a sua foz no Rio Novo, que ocorre a cerca de 880 m após a convergência com o córrego local avaliado.

Percebe-se, assim, que a vazão do córrego avaliado não é significativa para o Ribeirão Liberdade (que possui uma área de drenagem 72,5x maior que as áreas de drenagem somadas do córrego receptor e do córrego desviado).

O maior impacto se dá, no entanto, com a vazão máxima de cheia, principalmente no córrego receptor. Conforme estimado pelo método racional, em um tempo de retorno de 20 anos, a vazão máxima conduzida neste córrego será de 3,2 m<sup>3</sup>/s, que ocorrerá na sua foz. O leito maior deste curso hídrico possui formato irregular, mas, sem considerar o transbordamento para a planície de inundação, contemplaria uma área da seção de 1,75 m<sup>2</sup> e perímetro molhado de 6,1 m, mantendo a declividade média de 2%. Com um coeficiente de rugosidade (n) de 0,03 e aplicando a equação de Manning, a vazão passível de ser conduzida neste leito é de 3,6 m<sup>3</sup>/s, portanto superior à vazão de cheia. Nota-se, ainda, que o córrego conta com ampla planície de inundação (entre 20 e 80 m), que permite conduzir vazões até maiores sem danos materiais ou ambientais, como é natural. O barramento também permite amortecimento maior das ondas de cheia.

Ainda, observa-se que não há estruturas hidráulicas entre o fim do desvio e a foz do curso d'água receptor, nem mesmo ao longo do Ribeirão Liberdade entre este ponto e sua foz no Rio Novo, de modo que não há qualquer risco pelo acréscimo de vazão. O Rio Novo receberia a vazão conduzida na área drenada independente do desvio. Desta forma, pode-se concluir que o desvio não produz impacto hidrológico no curso receptor, que não seja o leve aumento nas vazões conduzidas.

## **7. Uso de Recursos hídricos na microbacia impactada**

O córrego receptor do desvio total de curso d'água se encontra integralmente no interior da propriedade da Embrapa Gado de Leite, bem como o trecho do Ribeirão Liberdade compreendido entre a confluência com este córrego e a sua foz no Rio Novo. Em qualquer um destes trechos, não há qualquer uso atual ou pretensão de uso futuro de águas superficiais, de modo que o acréscimo de vazão pelo desvio não tem impacto sob a atividade da Embrapa.

Já na microbacia que recebia o córrego desviado antes da instalação desta obra (Córrego do Maurício), em análise ao SIAM, observamos não existir nenhuma captação autorizada/outorgada à jusante do desvio total realizado curso de água Afluente do Córrego do Maurício, bem como no próprio Córrego do Maurício. Desta maneira, o desvio realizado não prejudica terceiros à jusante da intervenção.

## **8. Conclusão**

A propriedade foi incorporada pela Embrapa em 07 de dezembro de 1972, já na data de sua fundação, e em 1976 passou a ser de fato utilizada pela Embrapa Gado de Leite. O barramento e os canais de desvio foram implantadas pelo proprietário anterior, sem registros históricos que permitem apurar sua data, e, ainda, não há registros de sua utilização ativa pela atual proprietária.

De acordo com os estudos, o barramento possui um vertedouro de extravasamento lateral, sendo as águas do curso de água (afluente do Córrego do Maurício) vertidas através deste vertedouro para o canal de desvio, que se inicia com um bueiro com cerca de 16,0 m, sob o talude da estrada interna da propriedade, feito de manilha de concreto armado com 1,0 m de diâmetro e declividade de 2%. Em seguida, seguem por cerca de 280 m em canal escavado em terra, com largura maior de 5,0 m, profundidade máxima de 1,0 m e seção irregular, com revestimento de textura franca. A partir daí, no ponto de coordenadas 21°33'38,20" S e 43°15'48,60" O (ponto final da intervenção), segue no leito do córrego receptor (afluente do Ribeirão Liberdade).

Segundo estudos de dimensionamento da estrutura vertente do barramento e dos canais de desvio, os mesmos são capazes de escoar a vazão máxima calculada. O vertedouro do barramento e o canal de desvio feito de manilha

(bueiro) logo após o vertedouro serão capazes de escoar uma vazão máxima de 2,86 m<sup>3</sup>/s, enquanto o canal escavado em terra será capaz de escoar uma vazão máxima de 13,4 m<sup>3</sup>/s.

Com relação ao impacto hidrológico no curso de água receptor (Afluente do Ribeirão Liberdade), concluiu-se que o desvio não produz impacto no mesmo, a não ser um leve aumento nas vazões conduzidas.

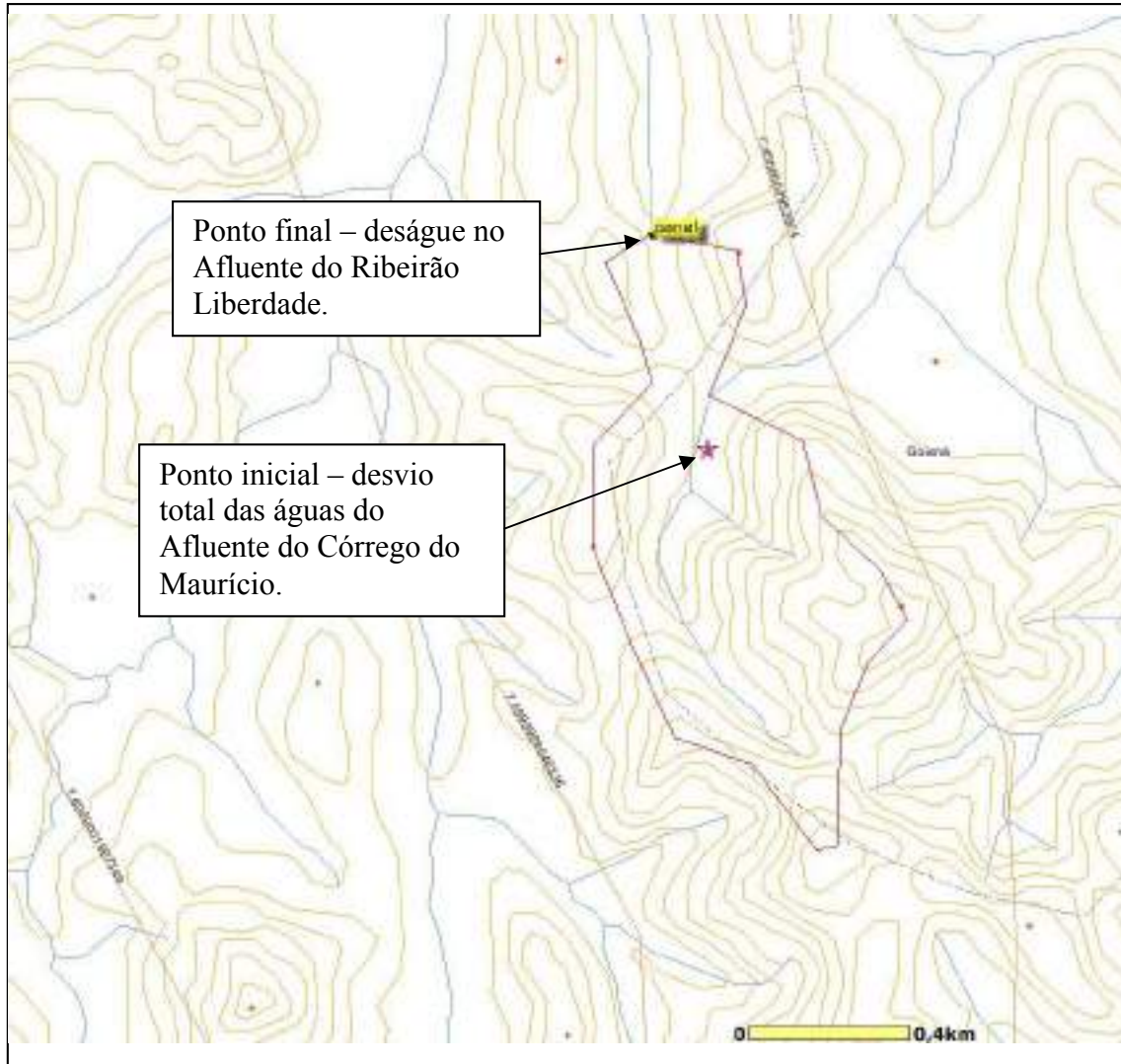
De acordo com o SIAM, o desvio realizado no curso de água não prejudica terceiros à jusante da intervenção, visto que não existem captações autorizadas/outorgadas à jusante da intervenção no Afluente do Córrego do Maurício e no próprio Córrego do Maurício.

Ressalta-se que todas as informações (estudos) referentes ao dimensionamento e às estruturas hidráulicas foram feitas pelo responsável técnico Vinícius Bignoto da Rocha Cândido – Engenheiro Ambiental (CREA MG0000224296-D), portanto as responsabilidades referentes ao dimensionamento e estruturas hidráulicas recaem sobre o responsável técnico contratado pelo empreendimento – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº MG20210208102, emitida pelo CREA-MG.

## **9. Parecer**

Diante do exposto, esta equipe técnica da URGA-ZM é favorável à outorga dos direitos de uso d'água na modalidade de **Concessão** para a regularização de desvio total do curso de água Afluente do Córrego do Maurício com deságue no Afluente do Ribeirão Liberdade, situado no Campo Experimental José Henrique Bruschi (CEJHB), na propriedade rural pertencente à EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, localizada na ZONA RURAL, no município de CORONEL PACHECO/MG.

Validade: **35 anos**



Vista do trecho de desvio do curso de água.





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Unidade outorga - ZM

Parecer Técnico IGAM/URGA ZM/OUTORGA nº. 382/2021

Belo Horizonte, 24 de maio de 2021.

**CAPA PARECER TÉCNICO nº (29880454)**

**ÁGUA SUPERFICIAL** ( ) **ÁGUA SUBTERRÂNEA**

**Processo SEI: 1370.01.0020955/2021-92**

**Processo SIAM: 17152/2021**

**Protocolo do Parecer no SIAM: 0238027/2021**

**Dados do Requerente / Empreendedor**

<b>Nome:</b>	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA	<b>CPF/CNPJ:</b>	00.348.003/0143-32
<b>Endereço:</b>	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA, RODOVIA MG-133, KM 42		
<b>Bairro:</b>	ZONA RURAL	<b>Município:</b>	CORONEL PACHECO/MG

**Dados do Empreendimento**

<b>Nome/ Razão Social:</b>	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA	<b>CPF/CNPJ:</b>	00.348.003/0143-32
<b>Endereço:</b>	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ÁGUA LIMPA, RODOVIA MG-133, KM 42		
<b>Distrito:</b>	ZONA RURAL	<b>Município:</b>	CORONEL PACHECO/MG

**Equipe técnica responsável**

<b>Nome do Técnico:</b>	André Luiz de Paula Oliveira	<b>MASP</b>	1191347-2
<b>Nome do Técnico:</b>		<b>MASP</b>	

**Aprovação**

Nome do responsável:	Sandra Aparecida Moreira Scheffer	MASP	1184000-6
----------------------	-----------------------------------	------	-----------



Documento assinado eletronicamente por **Andre Luiz de Paula Oliveira, Gerente**, em 24/05/2021, às 14:02, 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 **Sandra Aparecida Moreira Scheffer, Gerente**, em 15/06/2021, às 17:08, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **29880611** e o código CRC **EAA584A0**.

Referência: Processo nº 1370.01.0020955/2021-92

SEI nº 29880611



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas

## PLEITO DE OUTORGA DE DIREITO DE USO DAS ÁGUAS

### 1) IDENTIFICAÇÃO

REQUERENTE	EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAP		
PROCESSO Nº	17152/2021 (SIAM) / SEI nº 1370.01.0020955/2021		
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Vinícius Bignoto da F		
Nº DO REGISTRO PROFISSIONAL	224296/D		
ENQUADRAMENTO DN 07/02	Art. 2º, Inciso VII,		

### 2) USO DA OBRA

FINALIDADE	DESVIO TOTAL DE CURSO D'ÁGUA		
CARACTERIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO	Regularização de desvio tota		
TIPO DE INTERVENÇÃO	Desvio de Curso d'água		
CURSO D'ÁGUA	Afluente do Córrego do Maurício		
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ESTADUAL	rios Pomba e Muriaé		
BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO FEDERAL	rio Paraíba do Sul		

### 3) PARECER TÉCNICO

De acordo com o Art. 2º, Inciso VII, Item "d" da Deliberação Normativa CERH/MG nº 07, de 4 de novembro de 2002 o empreendimento é de grande porte e potencial

poluidor. Nos termos do Art. 43, inciso V da Lei n ° 13.199, de 29 de janeiro de 1999, o processo será levado a apreciação do comitê de bacia hidrográfica correspondente.

A equipe técnica da URGAM-ZM/IGAM é pelo deferimento técnico do processo de outorga nº 17152/2021 modalidade de desvio parcial ou total de curso d'água, código 12. As intervenções em recursos hídricos tratadas no relatório técnico apresentado foram implantadas pelo proprietário anterior, sem registros históricos que permitem apurar sua data, e, ainda, não há registros de sua utilização ativa pela atual proprietária.

Neste sentido, a intervenção pode ser caracterizada como um desvio total de curso d'água, em um curso d'água sem nome que originalmente era afluente do Córrego do Maurício, por sua vez contribuinte do Rio Novo em sua margem direita, no trecho entre as coordenadas geográficas, inicial: Lat S 21°33'57,00"; Long O 43°15'43,80" DATUM WGS 84 e final: Lat S 21°33'38,20"; Long O 43°15'48,60" DATUM WGS 84, no município de Coronel Pacheco, no local denominado Estação Experimental de Água Limpa, Rodovia MG-133, km 42, zona rural. Assim, este desvio tem extensão média de 491,0 m, e conduz uma vazão média de 4,0 L/s, conforme medições em campo, apresentada no relatório técnico.

**JUIZ DE FORA, 15 de junho de 2021.**



Documento assinado eletronicamente por **Sandra Aparecida Moreira Scheffer, Gerente**, em 15/06/2021, às 23:48, 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 **Andre Luiz de Paula Oliveira, Gerente**, em 16/06/2021, às 14:04, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **30894196** e o código CRC **84D95532**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS  
Unidade outorga - ZM

**Processo** nº 1370.01.0020955/2021-92

Belo Horizonte, 15 de junho de 2021.

**Procedência: Despacho nº 108/2021/IGAM/URGA ZM/OUTORGA**

**Destinatário(s): SUPRAM ZONA DA MATA - Diretoria Regional de Controle Processual**

**Assunto:** Encaminhamento para Controle Processual

**DESPACHO**

Prezado Wander,

Em atendimento ao determinado no Art. 32, parágrafo 1º da Portaria IGAM nº 48 de 04 de outubro de 2019, venho através deste encaminhar o processo SEI 1370.01.0020955/2021-92, solicitando o apoio dessa Diretoria, considerando que o respectivo processo se trata de Outorga de Grande Porte, conforme Art. 2º, Inciso VII, Item "d" da Deliberação Normativa CERH/MG nº 07, de 4 de novembro de 2002, para fins de análise e elaboração do Parecer Jurídico/ Controle Processual, conforme exigência das normas em vigor.

Desde já agradeço e coloco-me a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Sandra Aparecida Moreira Scheffer, Gerente**, em 16/06/2021, às 00:09, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **30896050** e o código CRC **F7DCE9F6**.





**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Instituto Mineiro de Gestão das Águas**

**Gerência de Apoio aos Comitês de Bacias Hidrográficas e Articulação à Gestão Participativa**

Ofício IGAM/GECBH nº. 48/2021

Belo Horizonte, 21 de junho de 2021.

Heverson Vieira Marangon

**Comitê da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos Rios Pomba e Muriaé**

Presidente

**Assunto: Encaminha processo de outorga de grande porte**

*Referência:* [Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 1370.01.0020955/2021-92].

Prezado Presidente,

Encaminhamos o processo de outorga nº 17152/2021, requerido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA para análise e deliberação do CBH dos Rios Pomba e Muriaé (CBH PS2). Ressaltamos que, conforme disposto na Deliberação Normativa CERH nº 31, de 26 de agosto de 2009, o Comitê possui o prazo de até 60 (sessenta) dias corridos para deliberar sobre sua aprovação. Em consonância com a referida norma, destacamos a necessidade de convidar os técnicos responsáveis pelo parecer conclusivo bem como o responsável da instituição requerente para participar de todas as instâncias de decisão.

Aproveitamos a oportunidade para solicitar que se atentem aos ritos indicados na Instrução de Serviço Sisema nº 05/2020 que estabelece "Procedimentos para encaminhamento dos processos de outorga aos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais".

Gentileza desconsiderar o Despacho nº 109 (31022069) que foi elaborado erroneamente.

Qualquer dúvida ou esclarecimento, estamos à disposição.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Fabiana Monteiro de Moura Fernandes Campos, Analista**, em 21/06/2021, às 16:18, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **31145332** e o código CRC **30DE599E**.

Referência: Processo nº 1370.01.0020955/2021-92

SEI nº 31145332

Rodovia João Paulo II, 4143 - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - CEP 31630-900