



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARACATU – SF7

GESTÃO 2018/2022

O Coordenador da CTOC do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu, no uso de suas atribuições, tem a satisfação de convocá-lo para 4ª Reunião Ordinária da CTOC do ano de 2022.

Reunião será realizada por videoconferência pelo aplicativo Zoom.

Link: <https://us02web.zoom.us/j/83184046978>

Data: 16/11/2022 (quarta-feira)

Horário: 09:00 horas

Contamos com a presença de todos os conselheiros.

Pauta:

- 1) 09h00min: Abertura pelo Coordenador da CTOC - **Tobias Vieira;**
- 2) 09h10min: Conferência de quórum - **Alexandre Stehling;**
- 3) 09h15min: Apreciação e Aprovação da Ata da Reunião Ordinária da CTOC do dia 19/07/2022 e da Reunião Extraordinária da CTOC do dia 20/09/2022 - **Tobias Vieira;**
- 4) 09h20min: Leitura de correspondências enviadas e recebidas - **Alexandre Stehling;**
- 5) 09h30min: Análise e debate pelos representantes da CTOC sobre o Processo de Outorga nº 33510/2022 - **Carlos Oberto;**
- 6) 10h20min: Análise e debate pelos representantes da CTOC sobre o Processo de Outorga de Grande Porte nº 6762/2022 no **Rio Escuro - Setor Ribeirão Januário;**
- 7) 11h50min: Assuntos Gerais;
- 8) 11h00min: Encerramento.

Paracatu-MG, 09 de novembro de 2022

Tobias Tiago Pinto Vieira
Coordenador da CTOC do CBH-Paracatu



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. 176/2022

Belo Horizonte, 16 de novembro de 2022.

Sr.

Antônio Eustáquio Vieira

Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu

Rua Rio Grande do Sul, nº 1204 - Bairro Mirante

CEP: 38600-100 – Paracatu/MG

Assunto: **Devolução do Processo de Outorga**

Referência: [Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 1370.01.0048003/2021-12].

Senhor Presidente,

O processo de outorga nº 6762/2022 requerido por **Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM DAC 003/2018 DAC do Rio Escuro - Setor Ribeirão Januário)** foi encaminhado no dia 13/09/2022 para o CBH do Rio Paracatu (CBH SF7). Visto que a Deliberação Normativa CERH-MG nº 31/2009 estipula para o Comitê o prazo de até 60 (sessenta) dias corridos para análise e deliberação dos processos encaminhados, informamos que o prazo para o processo em referência foi finalizado.

A [Instrução de Serviço Sisema nº 05/2022](#) que estabelece "Procedimentos para encaminhamento dos processos de outorga aos Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais", no item 4.3.2 dispõe:

Após a deliberação, o CBH deverá encaminhar sua decisão, via SEI, à unidade de análise correspondente, em um prazo máximo de até 03 (três) dias úteis. Caso haja a expiração dos prazos estabelecidos pela Deliberação Normativa CERH-MG nº 31, de 2009, sem a devida manifestação do CBH, este deverá inserir nos autos do processo ofício informando os motivos da não manifestação dentro do prazo, e devolver o processo via SEI para a GECBH/Igam, em um prazo máximo de 03 (três) dias úteis após o prazo expirado para a deliberação.

Considerando que não houve análise e deliberação desse Comitê dentro do prazo estipulado, solicitamos que o processo seja devolvido para que possamos remeter, posteriormente, à instância competente do Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Maria de Lourdes Amaral Nascimento, Gerente**, em 16/11/2022, às 11:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **56215903** e o código CRC **8E3DCAA5**.

Referência: Processo nº 1370.01.0048003/2021-12

SEI nº 56215903

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



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Unidade Regional de Gestão das Águas - Noroeste de Minas - Unidade outorga

Ofício IGAM/URGA NOR/OUTORGA nº. 499/2022

Belo Horizonte, 30 de setembro de 2022.

Ao Sr.

Antônio Eustáquio Vieira

Presidente do CBH Paracatu - SF7

Assunto: **Resposta ao Ofício 48**

Referência: Processo nº 1370.01.0048003/2021-12.

Prezado Presidente de Comitê Sr. Antônio Eustáquio,

Em resposta ao Ofício nº48 (53343491), venho informa que o Processo de Outorga nº 6762/2022, que foi remetido ao Comitê de Bacias Hidrográficas do Paracatu (CBHSF7), por se trata de uma outorga de grande porte preconiza a DN nº 07/2002, onde o Ponto P34 localizado no córrego Bezerra possui captação da COPASA para abastecimento público do município de Guarda-mor, nesse sentido entendemos que a Câmara técnica (CTOC) do CBH SF7 deve avaliar o referido mérito informado.

Sobre o informado através do Ofício nº48 (53343491) entendemos que todos procedimentos técnicos e legais foram adotados, foi encaminhado aos usuários Ofício nº 438 (50926338) de Informações complementares com oferta de vazão possível que foi respondida de forma tempestiva pela consultoria ambiental com procuração contratada pelos usuários.

Destarte, não caberá prorrogação no prazo de análise e resposta do CBH Paracatu no pleito de outorga direcionado ao Comitê do Paracatu sobre a outorga de grande porte.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Ciro Leonardo Rabelo Coelho, Coordenador(a)**, em 30/09/2022, às 10:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site



http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **53966202** e o código CRC **CDA1F4CF**.

Referência: Processo nº 1370.01.0048003/2021-12

SEI nº 53966202

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

Paracatu/MG, 29 de setembro de 2022.

À

Unidade Regional de Gestão das Águas – Noroeste de Minas – Unidade Outorga
Rua Jovino Rodrigues Santana, nº 10
Bairro: Nova Divinéia Unai – (MG)
CEP: 38613-094

A/C: Srª Aline Maia
Analista Ambiental

Ref.: Resposta ao Ofício SEMAD/SUPRAM NOROESTE-DRRA nº 467/2022
Processo de Outorga: 6762/2022 PORTARIA 526/2020 RIBEIRÃO JANUÁRIO
Empreendimento: IGAM DAC 003/2018 RIBEIRÃO JANUÁRIO
Empreendedor: INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM

Prezada Senhora,

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS DAC 003/2018 RIBEIRÃO JANUÁRIO, CNPJ sob nº 17.387.481./0001-32, situado Na Br 040 percorrer por 45 Km virar na LMG -706 percorrer mais 17,3 Km até a região dos associados da sub bacia do Januário, cidade de Paracatu no estado de Minas Gerais, já qualificado no processo de outorga em destaque, neste ato, por sua representante legal infra-assinado, vem apresentar resposta ao pedido de informação complementar.

No dia 26 de agosto de 2022 recebemos um ofício IGAM/URGA NOR/OUTORGA nº 467/2022 no protocolo SEI nº 1370.01.0048003/2021-12 com a solicitação de informação complementar.

Dessa forma, segue em anexo a comprovação da implantação dos barramentos constantes no termo de alocação negociada como ofício de informação complementar nº438/2022.

Sendo só para o momento, ao dispor para eventuais esclarecimentos porventura necessários.

Atenciosamente,


Michele Gonçalves de Oliveira
Consultora Ambiental e Engenheira Agrônoma

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS DAC 003/2018 RIBEIRÃO JANUÁRIO
MICHELE GONÇALVES DE OLIVEIRA
PROCURADORA



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Instituto Mineiro de Gestão das Águas
Comitê da Bacia Hidrográfica - Rio Paracatu

Ofício IGAM/SF7-CBH nº. 48/2022

Paracatu, 20 de setembro de 2022.

Ao Sr.

Ciro Leonardo Rabelo Coelho

Coordenador

Instituto Mineiro de Gestão das Águas

Assunto: Ofício nº 48 -2022 - Retorno do Processo de Outorga de Grande Porte nº 6762-2022 Ribeirão Januário

Referência: [Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 1370.01.0048003/2021-12].

Prezado **Ciro**,

Considerando a Reunião Extraordinária da CTOC do CBH-Paracatu que aconteceu no dia de hoje, identificamos alguns pontos no parecer que concede menos de 10 dias irrigados por mês, o que se demonstra inviável na prática.

Conceder uma outorga que não é aplicável na prática fragiliza o processo e podemos estar construindo um conflito futuro.

É necessário que a demanda mínima da cultura seja respeitada também dentro do processo de outorga, não somente em campo, mesmo que a CGL tenha proposto algo diferente. Por exemplo, se a demanda da planta é 8mm de irrigação por pelo menos 15 dias ao mês, que assim seja considerado dentro do processo de outorga. Pois assim, os dados presentes em uma eventual portaria de outorga serão semelhantes ao praticado em campo.

Assim enviamos de volta para o IGAM o Processo de Outorga de Grande Porte nº 6762/2022 do Rio Escuro - Setor Ribeirão Januário para que o mesmo faça as modificações necessárias que foram apontadas na Reunião. Solicitamos também a paralisação do prazo de retorno do CBH-Paracatu, uma vez que o posicionamento do CBH-Paracatu depende diretamente de uma correção no parecer.

Ficamos no aguardo do retorno.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Antônio Eustáquio Vieira**,



Presidente(a), em 20/09/2022, às 15:16, 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 **Tobias Tiago Pinto Vieira, Coordenador**, em 20/09/2022, às 16:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **53343491** e o código CRC **F7A26B56**.

Referência: Processo nº 1370.01.0048003/2021-12

SEI nº 53343491

RUA RIO GRANDE DO SUL - Bairro MIRANTE - Paracatu - CEP 38600-100



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARACATU – SF7

GESTÃO 2018/2022

O Coordenador da CTOC do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu, no uso de suas atribuições, tem a satisfação de convocá-lo para 1ª Reunião Extraordinária da CTOC do ano de 2022.

Reunião será realizada por videoconferência pelo aplicativo Zoom.

Link: <https://us02web.zoom.us/j/4130728677>

Data: 20/09/2022 (terça-feira)

Horário: 09:00 horas

Contamos com a presença de todos os conselheiros.

Pauta:

- 1) 09h00min: Abertura pelo Coordenador da CTOC - **Tobias Vieira;**
- 2) 09h10min: Conferência de quórum - **Alexandre Stehling;**
- 3) 09h15min: Apreciação e Aprovação da Ata da Reunião Ordinária da CTOC do dia 19/07/2022 - **Tobias Vieira;**
- 4) 09h20min: Leitura de correspondências enviadas e recebidas - **Alexandre Stehling;**
- 5) 09h30min: Análise e debate pelos representantes da CTOC sobre o Processo de Outorga de Grande Porte nº 6762/2022 no **Rio Escuro - Setor Ribeirão Januário;**
- 6) 10h00min: Assuntos Gerais;
- 7) 10h10min: Encerramento.

Paracatu-MG, 14 de setembro de 2022

Tobias Tiago Pinto Vieira
Coordenador da CTOC do CBH-Paracatu



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. 114/2022

Belo Horizonte, 13 de setembro de 2022.

Sr.

Antonio Eustaquio Vieira

Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu
Rua Rio Grande do Sul, nº 1204 - Bairro Mirante
CEP: 38600-100 – Paracatu/MG

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

Referência: [Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 1370.01.0048003/2021-12].

Senhor Presidente,

Encaminhamos o processo de outorga nº 6762/2022 requerido por **Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM DAC 003/2018 DAC do Rio Escuro - Setor Ribeirão Januário)** para análise e deliberação do CBH do Rio Paracatu (CBH SF7). 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".

Qualquer dúvida ou esclarecimento, estamos à disposição.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Jeane Sabrina Maia, Servidor(a) Público(a)**, em 13/09/2022, às 15:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **52998992** e o código CRC **3691E58A**.

Referência: Processo nº 1370.01.0048003/2021-12

SEI nº 52998992

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

ANEXO ÚNICO

Pleito de Outorga de Direito de Uso das Águas

1) Identificação

Requerente: INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM DAC 003/2018 DAC DO RIO ESCURO - SETOR RIBEIRÃO JANUÁRIO)

Processo nº: 6762/2022

Responsável técnico: Michele Gonçalves de Oliveira

Nº do Registro Profissional: CREA 235.783/D

Enquadramento DN nº 07/02: Grande porte

2) Uso da obra

Finalidade: Abastecimento público (Município de Guarda-Mor)

Caracterização da intervenção: Processo Único de Outorga - Uso Coletivo - Código 25

Ponto 34: Companhia de saneamento de Minas Gerais - COPASA

Município: Guarda-Mor

Tipo de intervenção: Captação Direta

Curso d'água: Córrego Bezerra

Bacia hidrográfica do rio estadual: rio Paracatu (SF7)

Bacia hidrográfica do rio federal: rio São Francisco

3) Parecer Técnico

De acordo com a DN nº 07, de 04 de novembro de 2002, em seu art. 2º, inciso VII, alínea "a", a intervenção é de grande porte e/ou potencial poluidor. Ressaltamos ainda que o artigo em referência dispõe de outorgas de grande porte e potencial poluidor e a intervenção deve ser enquadrada no critério estabelecido no inciso II do mesmo artigo, a saber: "**II - localização do ponto de uso que possa comprometer o abastecimento público já existente ou projetado.**" Nos termos do inciso VII do artigo 43 da Lei 13.199/99, o processo será levado à apreciação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paracatu (SF7). A equipe técnica da Urga Noropina pelo deferimento do Processo de Outorga nº. 6762/2022, modalidade de autorização para **Processo Único de Outorga - Uso Coletivo** sendo Ponto P34 representa o vigésimo oitavo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário município de Guarda-Mor. Sua localização é no trecho do córrego Bezerra e sua captação possui vazão nominal 0,01 m³/s (10 l/s) com tempo máximo de captação de 24 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, todos os dias do ano, no ponto das coordenadas geográficas 17°46'27,27" S e 47°06'25,2" W, município de Guarda-Mor/MG, com uma vazão total 0,01 m³/s.

Unai, de 12 de setembro 2022.

Ciro Leonardo Rabelo Coelho

Coordenador Urga Noroeste



Parecer nº 678/IGAM/URGA NOR/OUTORGA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0048003/2021-12

Processo SEI: 1370.01.0048003/2021-12		
Outorga: 6762/2022	Protocolo: 0426018/2022	
Dados do Requerente/ Empreendedor		
Nome: INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM DAC 003/2018 RIO ESCURO - SETOR RIBEIRÃO JANUÁRIO)	CNPJ: 17.387.481/0001-32	
Endereço: ROD PAPA JOÃO PAULO II 4143		
Bairro: SERRA VERDE	Município: BELO HORIZONTE	
Dados do Empreendimento		
Nome: IGAM DAC 003/2018 RIO ESCURO -SETOR RIBEIRÃO JANUÁRIO	CNPJ: 17.387.481/0001-32	
Endereço: ROD PAPA JOÃO PAULO II 4143		
Município: BELO HORIZONTE		
Dados do Uso do Recurso Hídrico		
UPGRH: SF7: Rio Paracatu	Curso d'água: Ribeirão Januário e afluentes	
Bacia Estadual: Rio Paracatu	Bacia Federal: Rio São Francisco	
Dados enviados		
Declaração de Área de Conflito: DAC 003/2018	Lat.: 17°31'02" S	Long.: 46°35'13" O
Pontos de captação: 77	Em barramentos: 18	Captação direta: 59
Número de barramentos: 18	Número de usuários: 55	
Vazão solicitada total (l/s): 4.136,3	Área irrigada total (ha): 5.604,3	
Cálculos do IGAM		
Área de contribuição total da sub-bacia (Km²): 372,125		Vazão específica (l/s. Km²): 6,8
Vazão de captação autorizada		
Em Barramentos (l/s): 1.243,8	Captação direta (l/s): 2.866	Vazão Total (l/s): 4.109,8
Para irrigação (l/s): 4.099,8	Para Regularização (l/s): 852,3	
Modalidade: Autorização	Uso do recurso hídrico implantado: Sim	
Modo de Uso do Recurso Hídrico		
Código 25: Processo Único de Outorga - Uso Coletivo		
Finalidades		
Irrigação de culturas diversas no município de Guarda-Mor e Abastecimento público no município de Guarda-Mor		
Responsabilidade técnica: Michele Gonçalves de Oliveira, CREA 235.783/D		

Análise técnica

1. Introdução

Trata-se de Parecer Técnico referente às solicitações de renovação/retificação com inclusão de usuários e alterações nas condições de uso dos recursos hídricos de pontos de captação já instalados no setor Ribeirão Januário no Processo Único de Outorga – Uso Coletivo 526/2020: USUÁRIOS DE ÁGUAS DO RIO ESCURO (SUB BACIA DO RIBEIRÃO JANUÁRIO), na modalidade de autorização, para captação de águas superficiais através de barramento e por captações direta a fio d'água, para finalidade de irrigação de culturas diversas e abastecimento público do município de Guarda-Mor - MG. Esta Outorga refere-se aos usuários e seus respectivos pontos de captação instalados na Sub-bacia do Ribeirão Januário e seus afluentes, pertencente à Bacia Estadual do Rio Paracatu e da Bacia Federal do Rio São Francisco, pertencente à Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) SF7: Região Hidrográfica do Rio São Francisco.

Nos autos do processo SEI 1370.01.0048003/2021-12 foi apresentado termo de alocação negociada de água, através do protocolo 35424772, o qual indica todos os termos acordados durante reunião com a participação de todas as partes interessadas. É possível verificar que os estudos contemplam a utilização de ponto de captação de água para abastecimento público do município de Guarda-Mor, sendo necessário uma análise respeitando as normas vigentes quanto a prioridade de captação em períodos de estiagem ou comprometimento parcial da água em determinada época do ano.

Considerando o previsto a Lei nº 13.199 de 29 de Janeiro de 1999 que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos em seu art. 3º inciso I, a saber:

Art. 3º - Na execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, serão observados:

I - o direito de acesso de todos aos recursos hídricos, com prioridade para o abastecimento público e a manutenção dos ecossistemas;

De forma a cumprir as determinações estabelecidas através da legislação foi realizado pelos usuários três cenários de escassez, onde foram estabelecidos alguns critérios de extrema utilização, ou seja, caso a vazão residual da sub-bacia se encontrar menor que o limite mínimo

permitted by the flow $Q_{7,10}$, being of moderate scarcity (reduction of 25% of the daily volume), intermediate scarcity (reduction of 50% of the daily volume) and severe scarcity (Paralysis of the surface waters for the finality of irrigation).

As part of the formalization of the request for renewal/rectification of the Portaria of outorga 526/2020, the technical report for characterization of hydrological aspects and evaluation of conditions for capture of direct water in the course of the river and in structures of barrages, for use in irrigation and in agroindustrial activities, with the finality of renewal and rectification of the Unique Right of Use of Resources, to which the agronomist engineer Michele Gonçalves de Oliveira, presents information, results and conclusions for analysis of regularization of the technical processes of outorga collective in the Sub-Basin of the Ribeirão Januário.

As renewals existing in the sub-basin of the Ribeirão Januário, they are treated as portarias of outorga already existing before the creation of the Conflict Area DAC 003/2018, and the same were included in the portaria provisória in order not to cause prejudice to the captures already existing.

As rectifications that were treated in this technical report were formalized through protocols directed to the portaria of outorga 526/2020 and process of outorga 6762/2022, and were analyzed together with the process of renewal of portaria of outorga, as a way of maintaining the management of water resources in a more efficient way.

The users Mauro Sérgio Pinheiro, Valdecir Eustáquio Pinheiro, Joubert Mendes de Carvalho, Mauricio José Peres and Outro, Elaine Elizabeth Esteve, Clésio Mendes de Carvalho, Francisco de Assis Pereira Guimarães, Pedro da Silveira Machado, Daniela Gontijo de Carvalho and outro, Erna Cardoso, José Esteves Neto, Vinícios Ignacio Streit and outros, Tânia Queiroz, Erasmo Carlos Rabelo, Monica Maria de Queiroz and outros, Marcelo Afonso de Queiroz, Marta Aparecida Marra, Cláiton Luz Soares and outros, Ermano Soares, Nélio Marcelo Pinheiro, Lucio Antonio Dias, Ana Darc Ferreira and outro, Alirio Mendes Teixeira, Luis Fernando Faria, Jose Maria, Luis Fernando Faria, João Luiz de Melo, Silvio Silva Pena, Walter Ferreira de Paula, João Moura Junior and outros, Rodrigo César de Moura Nunes, Lucio Antonio Dias and Rodrigo César de Moura Nunes requested renewal/rectification of the portaria of outorga 526/2020.

As users Edvaldo Rodrigues de Assunção, Pedro Gonçalves Pinheiro, Valdecir Eustáquio Pereira, Rossele Carvalho, Mauricio José Peres and outro, Benjamin da Silveira Machado, Moacir Marra da Costa, Braz dos Reis Borges and outras, Pedro da Silveira Machado, Jonas da Silveira Machado, Vinícios da Silva Almeida, Companhia de Saneamento de Minas Gerais, Patricia Lopes Ribeiro, Thiago Gomes Nazar, Nélio Marcelo Pinheiro, Manoel Eustáquio Pinheiro, Ozeas Baltar Lima, Wesley Edgard Caixeta Lima, Caren Carolina Mendes de Jesus Silva, Jose Maria, Luis Fernando Faria, Edilene Cortes Dias, Baltazar Cortês Dias and José Roberto Ferreira de Paula, Solimar Pereira Mota Fraga rectifications on the portaria of outorga 526/2020.

By the fact that these users are situated in the region declared as Conflict Area in terms of water availability (the sum of the flows of capture requested is greater than the flow legally available), the technical analysis for determination of the flow to be authorized for capture of each user will be carried out in a joint manner, originating from this form a unique Technical Report, common to the points.

All the users and points of capture of this process are situated in the interior of the region covered by the Declaration of Conflict Area (DAC) 003/2018: Rio Escuro issued on 09 of August of 2018. The Declaration of Conflict Area (DAC) 003/2018 covers all the points of capture localized in the area of contribution of the basin of drainage relative to the point of geographical coordinates: Latitude 17°31'02"S and Longitude 46°35'13"W, next to the Rio Escuro at the confluence with the Rio Paracatu, in the Northwest of Minas Gerais. All the points of capture analyzed in this process are localized in the municipalities of Guarda-Mor. It is important to highlight that it is a sub-basin localized in the Ribeirão Januário or the one that is subdivided by the local management commission.

The consultancy and technical responsibility for this process are from the agronomist engineer Michele Gonçalves de Oliveira, CREA 235.783/D.

2. Caracterização do empreendimento

The region of the sub-basin of the Ribeirão Januário is occupied in an intense way by modern agriculture characterized by the strong use of irrigation systems and has a point of capture that has as finality the supply of the municipality of Guarda-Mor. For the effect of studies of water availability and environmental regularization, it was verified that the Term of Allocation Negotiated for Water, in order to verify the distribution of the flow and the conditioning imposed by the same.

The Technical Report of this process contemplates fifty and five users with seventy and six points of capture, being fifty and eight points of direct capture to the flow of water and eighty and three points of capture in barrages. It is possible to verify that, of these points, forty and three points of capture are contemplated in the Portaria of Outorga 526/2020, the remaining points of capture, refer to requests for inclusion of new points of capture to the flow of water and in barrages.

For the analysis of the process, the same was subdivided into three sectors (córrego do correio, alto ribeirão Januário and baixo ribeirão Januário) in accordance with the criteria of localization of the points of capture.

The table below indicates the request of the present process of outorga.

ID	USUÁRIO	CPF/CNPJ	LATITUDE	LONGITUDE	VAZÃO m³/s	ÁREA IRRIGADA (HÁ)
ALTO RIBEIRÃO JANUÁRIO						
P1	Pedro Gonçalves Pinheiro	086.383.236-68	17°42'22,91"	47°08'14,59"	0,03	30
P2	Mauro Sérgio Pinheiro	695.898.956-20	17°42'10"	47°08'03"	0,095	95
P3	Mauro Sérgio Pinheiro	695.898.956-20	17°42'04,5"	47°07'55,8"	0,095	95
P4	Valdecir Eustáquio Pereira	695.893.996-49	17°41'46"	47°07'42"	0,045	50
P5	Valdecir Eustáquio Pereira	695.893.996-49	17°41'40"	47°07'26"	0,005	5
P6	Joubert Mendes de Carvalho	153.149.871-04	17°42'03"	47°06'47"	0,08	210
P7	Rossele Carvalho Mendes	563.237.431-91	17°41'50,7"	47°06'20,86"	0,095	145
B8	Mauricio José Peres	144.621.686-15	17°34'36,68"	47°04'27,95"	0,035	77
P9	Benjamin da Silveira Machado	271.098.876-34	17°34'27,91"	47°05'10,86"	0,033	90
P10	Mauricio José Peres	144.621.686-15	17°35'01"	47°04'54"	0,046	74
P11	Mauricio José Peres	144.621.686-15	17°35'30,12"	47°04'55,02"	0,016	50
B12	Elaine Elizabeth Esteves	033.238.686-41	17°37'42"	47°05'42"	0,075	75
P13	Elaine Elizabeth Esteves	033.238.686-41	17°38'07"	47°06'03"	0,048	65
P14	Moacir Marra da Costa	366.659.756-49	17°39'35"	47°06'37"	0,03	70
P15	Braz dos Reis Borges	071.885.586-80	17°40'01,66"	47°06'11,72"	0,1	100
P16	Pedro da Silveira Machado	271.098.016-91	17°40'22,69"	47°05'42,14"	0,113	113
P17	Clésio Mendes de Carvalho	453.397.166-00	17°41'36"	47°05'59"	0,08	80
P18	Francisco de Assis Pereira Guimarães	143.431.506-15	17°42'39"	47°05'53"	0,072	90
B19	Pedro da Silveira Machado	271.098.016-91	17°43'10"	47°06'40"	0,05	73
P20	Pedro da Silveira Machado	271.098.016-91	17°43'09,83"	47°06'18,44"	0,037	90
P21	Francisco de Assis Pereira Guimarães	143.431.506-15	17°43'15,15"	47°06'07,15"	0,022	26
P22	Francisco de Assis Pereira Guimarães	143.431.506-15	17°43'08,01"	47°05'46,75"	0,06	60
CÓRREGO CORREIO						
P23	Daniela Gontijo de Carvalho	048.975.506-29	17°45'01"	47°07'32"	0,01	37
P24	Jonas da Silveira Machado	035.709.836-68	17°44'59,15"	47°07'23,59"	0,024	47,5
P25	Erna Cardoso	351.203.710-00	17°45'09"	47°07'18"	0,053	81
P26	José Esteves Neto	538.474.226-00	17°44'51"	47°06'56"	0,076	117
P27	Vinícios Ignacio Streit	084.581.366-86	17°44'41"	47°06'37"	0,05	96
P28	Tânia Queiroz	639.471.026-15	17°47'59"	47°06'49"	0,048	65
B29	Vinícios da Silva Almeida	112.155.476-84	17°50'18,72"	47°10'29,17"	0,03	80
B30	Erasmo Carlos Rabelo	598.194.996-15	17°48'18,88"	47°08'12,07"	0,0138	13,8
P31	Erasmo Carlos Rabelo	598.194.996-15	17°48'07"	47°07'50"	0,02	20
B32	Erasmo Carlos Rabelo	598.194.996-15	17°47'58"	47°07'50"	0,05	55
P33	Mônica Maria de Queiroz	534.416.216-20	17°47'20"	47°06'51"	0,06	60
P34	Companhia de saneamento de Minas Gerais	17.281.106/0048-77	17°46'27,27"	47°06'25,2"	0,01	Abastecimento público
P35	Patrícia Lopes Ribeiro	013.211.986-20	17°46'26"	47°06'57"	0,014	14
P36	Marcelo Afonso de Queiroz	564.695.276-04	17°46'19"	47°06'26"	0,095	113
P37	Patrícia Lopes Ribeiro	013.211.986-20	17°46'17"	47°06'26"	0,06	60

P38	Marta Aparecida Marra	846.286.426-72	17°44'52,29"	47°05'41,17"	0,04	80
P39	Marta Aparecida Marra	846.286.426-72	17°44'52,29"	47°05'41,17"	0,05	50
P40	Claíton Luiz Soares e outros	061.399.086-20	17°45'07,14"	47°05'17,73"	0,025	50
P41	Claíton Luiz Soares e outros	061.399.086-20	17°44'40,52"	47°05'02,98"	0,05	60
P42	Ernane Soares de Faria	177.873.516-91	17°44'02"	47°04'55"	0,017	23
P43	Thiago Gomes Nazas	064.332.166-76	17°43'33,37"	47°04'55,35"	0,02	30
BAIXO RIBEIRÃO JANUÁRIO						
P44	Nélio Marcelo Pinheiro	055.222.286-01	17°42'50"	47°04'30"	0,048	100
B45	Nélio Marcelo Pinheiro	055.222.286-01	17°42'28,69"	47°04'38,38"	0,1	100
P46	Nélio Marcelo Pinheiro	055.222.286-01	17°42'41"	47°04'17"	0,048	50
P47	Manoel Eustáquio Pinheiro	157.164.816-04	17°42'58,6"	47°03'55,17"	0,028	27,5
B48	Ozeas Baltar Lima	114.211.261.68	17°43'37,56"	47°02'45,19"	0,033	40
P49	Lucio Antônio Dias	086.926.886-49	17°42'53"	47°01'42"	0,06	60
P50	Wesley Edgard Caixeta Lima	075.209.556-05	17°38'16,8"	47°03'37,18"	0,028	50
B51.1	Ana Darc Ferreira	957.209.556-05	17°38'20,54"	47°02'56,39"	0,023	46
B51.2	Alirio Mendes Teixeira	035.822.216-87	17°38'20,54"	47°02'56,39"	0,046	92
B52.1	Wesley Edgard Caixeta Lima	075.209.556-05	17°39'14,47"	47°03'41,89"	0,08	158,5
B52.2	Luis Fernando Faria	862.984.376-49	17°39'14,47"	47°03'41,89"	0,044	44
B53.1	Luis Fernando Faria	862.984.376-49	17°39'31,34"	47°03'02,09"	0,118	180
B53.2	José Maria	095.080.586-68	17°39'31,34"	47°03'02,09"	0,037	74
P54	Caren Carolina Mendes de Jesus Silva	106.748.246-60	17°40'11,35"	47°02'51,6"	0,003	3
B55	José Maria	095.080.586-68	17°40'00,65"	47°02'24,14"	0,02	20
B56	Luis Fernando Faria	862.984.376-49	17°40'47,59"	47°02'51,44"	0,012	22
B57	Luis Fernando Faria	862.984.376-49	17°39'13,2"	47°04'39,19"	0,066	66
B58.1	João Luiz de Melo	035.499.501-44	17°39'42,45"	47°04'45,93"	0,051	80
B58.2	Luis Fernando Faria	862.984.376-49	17°39'42,45"	47°04'45,93"	0,06	90
B59	Edlene Cortes Silva	074.842.186-69	17°40'38,18"	47°03'58,69"	0,075	75
P60	Baltazar Cortes Dias	470.615.886-91	17°40'47,76"	47°03'21,35"	0,045	70
B61	Luis Fernando Faria	862.984.376-49	17°41'07,57"	47°02'41,82"	0,18	208
P62	José Roberto Ferreira de Paula	435.222.206-25	17°41'25,91"	47°03'10,21"	0,016	28
B63	Silvio Silva Pena	062.060.856-00	17°41'32,56"	47°02'47,52"	0,066	104
P64	Silvio Silva Pena	062.060.856-00	17°41'43,5"	47°02'04,5"	0,086	86
P65	Walter Ferreira de Paula	159.558.006-97	17°42'09"	47°01'29"	0,0145	55
P66	João Moura Junior e outros	015.567.466-87	17°42'41"	47°00'39"	0,181	250
P67	Rodrigo César de Moura Nunes	632.731.956-49	17°42'20"	46°59'31"	0,12	170
P68	Solimar Pereira Mota Fraga	639.479.516-04	17°45'53,77"	47°01'08,34"	0,004	4
P69	Lucio Antônio Dias	086.926.886-49	17°45'20"	47°01'01"	0,058	58
P70	José Maria	095.080.586-68	17°42'36,77"	46°58'42,91"	0,02	20
P71	Rodrigo César de Moura Nunes	632.731.956-49	17°42'38"	46°58'16"	0,19	190
P72	Edvaldo Rodrigues de Assunção	476.787.556-00	17°42'20"	46°57'33"	0,038	38
P73	José Maria	095.080.586-68	17°42'18,02"	46°57'24,18"	0,06	30

3. Metodologia da análise

Os pontos de captação em barramento foram identificados por "B" e os pontos de captação direta a fio d'água foram identificados por "P", em ordem numérica crescente no sentido de montante para jusante.

No estudo hidrológico utilizado na análise deste processo, a Estação Fluviométrica escolhida foi a Estação Fluviométrica Fazenda Poções, Código 42.251.000, sob responsabilidade da Agência Nacional de Águas (ANA) e operada pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Esta Estação está instalada junto ao Rio Escuro, pertencente à Bacia Estadual do Rio Paracatu e da Bacia Federal do Rio São Francisco, no município de Guarda-Mor. A área de contribuição da sua bacia de drenagem é de 1870 km², e o período de dados considerado abrangeu o período de 1973 a 2007. O ano crítico encontrado para esta Estação foi 1976.

4. Cálculo da disponibilidade hídrica

A Figura seguinte mostra o mapa da localização dos pontos de captação do Ribeirão Januário e suas respectivas áreas de contribuição das bacias de drenagem, e as tabelas seguintes apresentam a caracterização dos diversos usuários e os respectivos pontos de captação. É importante destacar que para a análise, o mesmo teve que ser subdividido nas áreas: córrego correio, alto ribeirão Januário e alto ribeirão Januário, e todos os setores serão tratados neste parecer técnico.

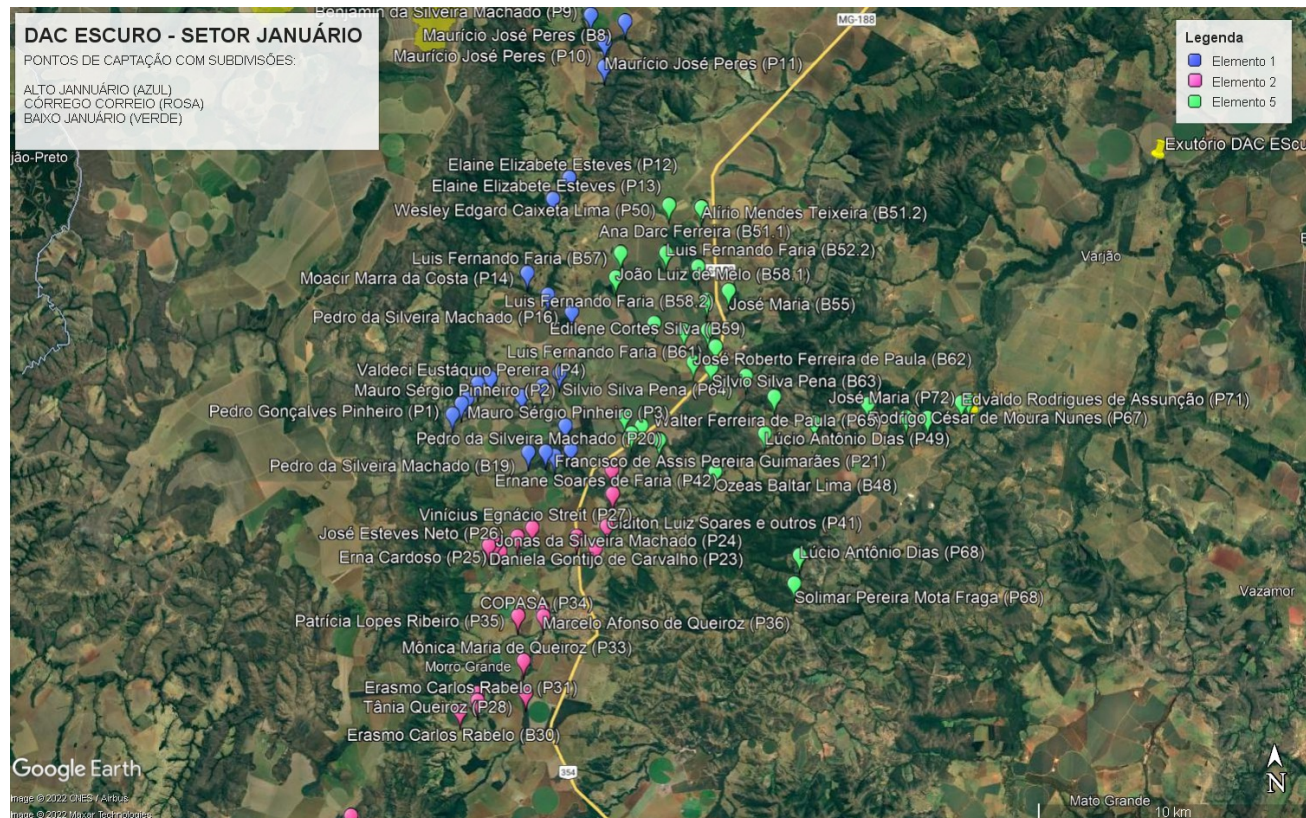


Figura 1 - Usuários e respectivos pontos de captação (Google Earth Pro, 2022)

A Portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro 2019, estabeleceu a Q_{7,10} (vazão mínima de sete dias de duração e dez anos de recorrência) como vazão de referência a ser utilizada para o cálculo da

disponibilidade hídrica superficial nas bacias hidrográficas do Estado. A sub bacia do Ribeirão Januário e seus afluentes, situado na Bacia Estadual do Rio São Francisco - UPGRH SF7 por se tratar de área declarada de conflito, enquadra-se no parágrafo 1º, artigo 8 conforme segue:

"Art. 8º – Nas áreas declaradas de conflito pelo uso dos recursos hídricos deverá ser garantido um fluxo residual mínimo equivalente a 50% (cinquenta por cento) da Q7,10 com vistas a mitigar os conflitos existentes.

§1º – A autoridade outorgante poderá, a partir de avaliação técnica, autorizar um percentual superior a 50% (cinquenta por cento) da Q7,10, para cada seção considerada em condições naturais, observando o fluxo residual mínimo previsto no caput."

Sendo assim, para a análise de disponibilidade hídrica, elaboração do mapa de localização dos usuários na bacia, bem como para definir a área de drenagem da bacia assim como de cada ponto de captação e analisar as isolinhas em L/s.km², para a identificação dos usuários outorgados e dos usos insignificantes existentes na bacia em estudo foi utilizado o Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), que utiliza a metodologia de regionalização de vazões mínimas, médias e máximas denominada "Deflúvios Superficiais no Estado de Minas Gerais" (SOUZA, 1993).

No cálculo do balanço hídrico do reservatório foi considerado que o volume inicial do mesmo no início de janeiro seria igual a 80% de sua capacidade, e o volume mínimo para garantia da vazão residual a jusante como sendo 20% de sua capacidade.

Diante do exposto, na Tabela 1 estão identificados os usuários com a vazão de referência (Q7,10), a vazão outorgável (50% da Q7,10) e a área de drenagem (Km²) dos pontos de captação. A equipe técnica do Igam utilizou como referência para o cálculo das vazões mínimas (Q7,10) na bacia do Ribeirão Januário e afluentes, o estudo de isolinhas de rendimento específico ou isolinhas de vazão em L/s.km², para todo o estado. No caso da sub bacia do córrego bezerra e afluentes o rendimento específico médio utilizado foi de 5,6 L/s.km², na sub bacia do alto ribeirão Januário e afluentes o rendimento específico médio utilizado foi de 6,8 L/s.km² e na sub bacia do baixo ribeirão Januário e afluentes o rendimento específico médio utilizado foi de 5,6 L/s.km² (Alto Ribeirão Januário), de 8,09 L/s.km² (Córrego correio) e 6,8 L/s.km² (Baixo Ribeirão Januário).

Tabela 1: Usuários e a vazão outorgável regionalizada em cada seção

ID	USUÁRIOS	ÁREA DE DRENAGEM (km²)	VAZÃO (m³/s)		VAZÃO REGULARIZADA
			Q7,10	50% Q7,10	
ALTO RIBEIRÃO JANUÁRIO					
P1	Pedro Gonçalves Pinheiro	33,4035	168,4	84,2	-
P2	Mauro Sérgio Pinheiro	34,2172	172,5	86,25	-
P3	Mauro Sérgio Pinheiro	34,6696	174,8	87,4	-
P4	Valdeci Eustáquio Pereira	38,9912	196,6	98,3	-
P5	Valdeci Eustáquio Pereira	40,2231	202,8	101,4	-
P6	Joubert Mendes de Carvalho	49,513	249,6	124,8	-
P7	Rossele Carvalho Mendes	50,7548	255,9	127,95	-
B8	Maurício José Peres	1,6728	8,4	4,2	Manutenção de 0,0084 m³/s
P9	Benjamin da Silveira Machado	10,0865	50,8	25,4	-
P10	Maurício José Peres	15,729	79,2	39,6	-
P11	Maurício José Peres	17,6867	89,1	44,55	-
B12	Elaine Elizabete Esteves	45,4419	229	114,5	Manutenção de 0,229 m³/s
P13	Elaine Elizabete Esteves	10,2483	51,7	25,85	-
P14	Moacir Marra da Costa	6,6053	33,3	16,65	-
P15	Braz dos Reis Borges	75,7749	381,9	190,95	-
P16	Pedro da Silveira Machado	76,596	386	193	-
P17	Clésio Mendes de Carvalho	79,5289	400,8	200,4	-
P18	Francisco de Assis Pereira Guimarães	143,6599	724,1	362,05	-
B19	Pedro da Silveira Machado	7,499	37,8	18,9	Manutenção de 0,0378 m³/s
P20	Pedro da Silveira Machado	7,499	37,8	18,9	-
P21	Francisco de Assis Pereira Guimarães	7,7595	39,1	19,55	-
P22	Francisco de Assis Pereira Guimarães	155,6909	784,7	392,35	Manutenção de 0,39235 m³/s
CÓRREGO CORREIO					
P23	Daniela Gontijo de Carvalho	19,5452	142,3	71,15	-
P24	Jonas da Silveira Machado	19,649	143,1	71,55	-
P25	Erna Cardoso	19,7731	144	72	-
P26	José Esteves Neto	24,857	181	90,5	-
P27	Vinícius Ignácio Streit	25,7359	187,4	93,7	-
P28	Tânia Queiroz	9,438	68,7	34,35	-
B29	Vinícius da Silva Almeida	0,6433	4,7	2,35	Manutenção de 0,0047 m³/s
B30	Erasmão Carlos Rabelo	2,92	21,3	10,65	Manutenção de 0,0213 m³/s
P31	Erasmão Carlos Rabelo	15,227	110,9	55,45	-
B32	Erasmão Carlos Rabelo	3,5608	25,9	12,95	Manutenção de 0,0259 m³/s
P33	Mônica Maria de Queiroz	31,7636	231,3	115,65	-
P34	Companhia de saneamento de Minas Gerais	33,2842	242,4	121,2	-
P35	Patrícia Lopes Ribeiro	6,5738	47,9	23,95	-
P36	Marcelo Afonso de Queiroz	66,178	481,9	240,95	-
P37	Patrícia Lopes Ribeiro	66,178	481,9	240,95	-
P38	Marta Aparecida Marra	76,6168	557,9	278,95	-
P39	Marta Aparecida Marra	79,3413	577,8	288,9	-
P40	Claíton Luiz Soares e outros	77,2976	562,9	281,45	-
P41	Claíton Luiz Soares e outros	83,8841	610,9	305,45	-
P42	Ernane Soares de Faria	84,1833	613,1	306,55	-
P43	Thiago Gomes Nazas	84,5293	615,6	307,8	Manutenção de 0,3078 m³/s
BAIXO RIBEIRÃO JANUÁRIO					
P44	Nélio Marcelo Pinheiro	243,6521	1.421,2	710,6	-
B45	Nélio Marcelo Pinheiro	1,8028	11	5,5	Manutenção de 0,011 m³/s
P46	Nélio Marcelo Pinheiro	246,1548	1.466	718,3	-
P47	Manoel Eustáquio Pinheiro	246,6995	1.499	719,95	-
B48	Ozeas Baltar Lima	8,4145	51,5	25,75	Manutenção de 0,0515 m³/s
P49	Lucio Antônio Dias	265,9126	1.557,5	778,75	-
P50	Wesley Edgard Caixeta Lima	4,604	28,2	14,1	-
B51.1	Ana Darc Ferreira	0,7307	4,5	2,25	-
B51.2	Alirio Mendes Teixeira	0,7307	4,5	2,25	Manutenção de 0,0045 m³/s
B52.1	Wesley Edgard Caixeta Lima	0,5575	3,4	1,7	-
B52.2	Luís Fernando Faria	0,5575	3,4	1,7	Manutenção de 0,0034 m³/s
B53.1	Luís Fernando Faria	11,8104	72,3	36,15	-
B53.2	José Maria	11,8104	72,3	36,15	Manutenção de 0,0723 m³/s
P54	Caren Carolina Mendes de Jesus Silva	13,0447	79,9	39,95	-
B55	José Maria	2,7387	16,8	8,4	Manutenção de 0,0168 m³/s
B56	Luís Fernando Faria	18,1297	111,1	55,55	Manutenção de 0,111 m³/s
B57	Luís Fernando Faria	0,5196	3,2	1,6	Manutenção de 0,0032 m³/s
B58.1	João Luiz de Melo	1,2766	7,8	3,9	-
B58.2	Luís Fernando Faria	1,2766	7,8	3,9	Manutenção de 0,0078 m³/s
B59	Edlene Cortes Silva	2,2929	14	7	Manutenção de 0,0014 m³/s
P60	Baltazar Cortes Dias	3,2953	12,3	6,15	-
B61	Luís Fernando Faria	22,4008	137,1	68,55	Manutenção de 0,1371 m³/s
P62	José Roberto Ferreira de Paula	11,3674	46	23	-
B63	Silvio Silva Pena	14,5704	65,6	32,8	Manutenção de 0,0656 m³/s
P64	Silvio Silva Pena	41,9024	256	128	-
P65	Walter Ferreira de Paula	42,6358	260,93	130,46	-
P66	João Moura Junior e outros	314,5428	1.925	962	-
P67	Rodrigo César de Moura Nunes	314,5428	1.925	962	-
P68	Solimar Pereira Mota Fraga	26,3826	161,5	80,75	-
P69	Lucio Antônio Dias	28,883	176,8	88,4	-

P70	José Maria	369,2571	2.259,9	1.129,95	-
P71	Rodrigo César de Moura Nunes	370,1953	2.259,91	1.129,96	-
P72	Edvaldo Rodrigues de Assunção	372,0359	2.259,92	1.129,96	-
P73	José Maria	372,125	2.259,92	1.129,96	Manutenção de 1.129,96 m³/s

5. Discussão

5.1 Estudo da disponibilidade hídrica para captação direta

Os usuários que objetivam captar água superficial para irrigação de culturas através do método de irrigação denominado aspersão do tipo pivô central e um ponto de captação tem como finalidade o abastecimento público do município de Guarda-Mor. Na análise técnica de disponibilidade hídrica destes empreendimentos, cinquenta e oito pontos de captação foram analisados como captação direta e os demais através de cálculos de acordo com o volume de cada barramento.

Conforme o exposto, as vazões estimadas (m³/s) para cada usuário foram baseadas nos critérios estabelecidos na Portaria IGAM 48 de 2019. Ressalta-se que foram considerados no balanço hídrico da bacia do Ribeirão Januário e afluentes os usuários insignificantes de águas superficiais que totalizam a vazão de 13,5 L/s ou 0,0135 m³/s.

Portanto a vazão de captação direta a ser autorizada para todos os pontos será o correspondente a 50% da vazão $Q_{7,10}$, além do monitoramento diário de vazões. Estão previstos instalação de duas Estações Fluviométricas imediatamente a jusante dos últimos pontos de captação localizada nas coordenadas geográficas 17°43'08,01"S e 47°05'46,75"O M-ARJ (Ponto P22 – Setor Alto Ribeirão Januário), 17°43'33,37"S e 47°04'55,35"O M-CC (Ponto P43 – Setor Córrego correio) e 17°42'18,02"S e 46°57'24,18"O M-BRJ (Ponto 73 – Setor Baixo Ribeirão Januário). A caracterização destas Estações será mostrada adiante (Na descrição das condicionantes), e o monitoramento diário de vazões será objeto de condicionante deste processo.

Na análise técnica de disponibilidade hídrica dos empreendimentos o qual apresentem barramento, os pontos de captação foram analisados separadamente, uma vez que é necessário verificar se o volume solicitado poderá ser outorgado através dos cálculos realizados.

De acordo com os estudos entregues como parte das solicitações de renovação e retificações da portaria de outorga 526/2020, foi necessário o encaminhamento de ofício IGAM/URGA NOR/OUTORGA nº. 438/2021 onde existe a necessidade de ajustes e encaminhamento de informações complementares necessárias ao prosseguimento da análise técnica.

Como cumprimento da solicitação de informações complementares foi formalizado relatório técnico (Protocolo SEI52220989), o qual apresenta as informações de todos os usuários solicitados através do ofício encaminhado.

6. Planilha de Simulação Hidrológica para o Ano Crítico (Barramentos)

Estação Fluviométrica de referência: 42.251.000

Dados Estação

Código	42251000
Nome Estação	FAZENDA CÓRREGO DO OURO
Código Adicional	
Bacia	4 - RIO SÃO FRANCISCO
SubBacia	42 - RIOS SÃO FRANCISCO,PARACATU E
Rio	RIO ESCURO
Estado	MINAS GERAIS
Município	GUARDA-MOR
Responsável	ANA
Operadora	CPRM
Latitude	-17.6133
Longitude	-46.8592
Altitude (m)	546
Área de Drenagem (Km²)	1870

Setor Alto Ribeirão Januário

6.1 Ponto P1: Pedro Gonçalves Pinheiro

O Ponto P1 representa o primeiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Pedro Gonçalves Pinheiro. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e possui dois usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,001 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,030 m³/s (30 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano por 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P1 foi de 33,4035 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,1684 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1684 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

$0,1684 \text{ m}^3/\text{s} (100\% Q_{7,10}) - 0,001 \text{ m}^3/\text{s} (\text{Montante})$

Vazão legalmente possível: 0,1674 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1674 m³/s, sendo as horas diárias de captação de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Pedro Gonçalves Pinheiro (P1) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15

(m³/mês)	32.400	30.240	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	21.600	21.600	21.600	32.400	32.400
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

6.2 Ponto P2: Mauro Sérgio Pinheiro

O Ponto P2 representa o segundo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Mauro Sérgio Pinheiro. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante do ponto P1 da bacia de conflito e possui dois usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,001 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,095 m³/s (95 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P2 foi de 34,2172 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,1725 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1725 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,1725 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,031 m³/s (Montante - Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,1415 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1415 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Mauro Sérgio Pinheiro (P2) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	102.600	95.760	102.600	102.600	102.600	102.600	102.600	68.400	68.400	68.400	102.600	102.600

6.3. Ponto P3: Mauro Sérgio Pinheiro

O Ponto P3 representa o terceiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Mauro Sérgio Pinheiro. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante do ponto P1 e P2 da bacia de conflito (Onde os mesmos só fazem a captação em dias pares, não sendo, portanto, considerados neste cálculo) e possui dois usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,001 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,095 m³/s (95 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P3 foi de 34,6696 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,1748 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1748 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,1748 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,001 m³/s (Montante - Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,1738 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1738 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Mauro Sérgio Pinheiro (P3) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	109.440	95.760	109.440	102.600	109.440	102.600	109.440	68.400	68.400	68.400	102.600	109.440

6.4. Ponto P4: Valdeci Eustáquio Pereira

O Ponto P4 representa o quarto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Valdeci Eustáquio Pereira. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante do ponto P1, P2 e P3 da bacia de conflito (Onde será considerado apenas a captação do ponto P3 que utilizará o recurso hídrico em dias ímpares) e possui quatro usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0015 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,05 m³/s (50 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por dias variáveis por mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P4 foi de 38,9912 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,1966 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1966 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,1966 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,0965 m³/s (Montante - Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,1001 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1001 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Valdeci Eustáquio Pereira (P4) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	48.600	45.360	48.600	48.600	48.600	48.600	48.600	32.400	32.400	32.400	48.600	48.600

6.5. Ponto P5: Valdeci Eustáquio Pereira

O Ponto P5 representa o quinto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Valdeci Eustáquio Pereira. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante do ponto P1, P2, P3 e P4 da bacia de conflito (Onde será considerado as captações do ponto P1 e P2 que utilizará o recurso hídrico em dias pares e ponto P3 e P4 que utilizará o recurso hídrico em dias ímpares) e possui quatro usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0015 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,005 m³/s (5 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por dias variáveis por mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P5 foi de 40,2231 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,2028 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,2028 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,2028 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,1265 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,0763 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0763 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Valdeci Eustáquio Pereira (P5) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	3.600	5.040	7.200	9.000	9.000	9.000	9.000	5.400	5.400	7.200	5.400	5.400

6.6 Ponto P6: Joubert Mendes de Carvalho

O Ponto P6 representa o sexto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Joubert Mendes de Carvalho. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante do ponto P1, P2, P3, P4 e P5 da bacia de conflito (Onde será considerado as captações do ponto P1, P2 e P5 que utilizará o recurso hídrico em dias pares) e possui quatro usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0015 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,08 m³/s (80 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P6 foi de 49,513 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,2496 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,2496 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,2496 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,1315 m³/s (Montante Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,1181 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1181 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Joubert Mendes de Carvalho (P6) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	86.400	80.640	86.400	86.400	86.400	86.400	86.400	57.600	57.600	57.600	86.400	86.400

6.7 Ponto P7: Rossele Carvalho Mendes

O Ponto P7 representa o sétimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Rossele Carvalho Mendes. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante do ponto P1, P2, P3, P4, P5 e P6 da bacia de conflito (Onde será considerado as captações do ponto P3, P4 e P5 que utilizará o recurso hídrico em dias ímpares) e possui quatro usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0015 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,095 m³/s (95 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P7 foi de 50,7548 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,2559 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,2559 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,2559 m³/s (100% Q_{7,10}) - 0,1415 m³/s (Montante - Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,1144 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1144 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Rossele Carvalho Mendes (P7) - Dias ímpares

Captção	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	109.440	95.760	109.440	102.600	109.440	102.600	109.440	68.400	68.400	68.400	102.600	109.440

6.8 Ponto B8: Maurício José Peres

Estação:	FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código:	42251000
Área de Drenagem (km²):	1.870	Latitude:	17° 36' 47,88"
Sub-bacia:	RIO ESCURO	Longitude:	48° 51' 33,12"

Volume do Reservatório (m³)	62.800	LEGENDA Q _{ent} Vazão de entrada Q _{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q _{age} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	2.350	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	2.350	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,04	
Área de Drenagem do ponto (km²)	1,673	
Rendimento Espec. Min. (l/s/km²)	5,60	
Q _{7,10} (m³/s)	0,2038	
50% Q _{7,10} (m³/s)	0,1019	
Descarga de Fundo - X x Q _{7,10}	100%	

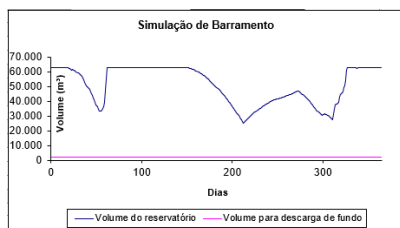
Ano Crítico Adotado: 1999

Mês	Q _{ent} [m³/s.mês]	Q _{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q _{age} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
jan	1.472	0.904	0.261	3.1802	2.9207		26.784	58.184
fev	0.830	0.817	0.236	2.3654	2.5609		-19.461	38.723
mar	3.828	0.904	0.261	1.9798	72.1006		157.308	62.800
abr	1.510	0.875	0.253	0.6863	2.4091		31.194	62.800
maio	1.022	0.583	0.261	0.1819	1.7554		13.684	62.800
jun	0.717	0.583	0.253		1.8680		-12.269	50.531
jul	0.580	0.583	0.261		2.3748		-25.361	25.170
ago	0.465		0.261		2.6514		14.330	40.001
set	0.386		0.261	0.2773	2.9917		6.869	46.969
out	0.383	0.292	0.261	1.7485	2.9917		-15.949	31.019
nov	1.043	0.292	0.253	2.8522	2.7543		43.133	62.800
dez	1.412	0.438	0.261	3.5918	2.5731		62.659	62.800

Mês	Q _{ent} [m³/s.mês]	Q _{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q _{age} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
jan	0.04750	0.02917	0.00843	0.10259	0.09422		86	58.184
fev	0.02964	0.02917	0.00843	0.08448	0.09146		-695	38.723
mar	0.12349	0.02917	0.00843	0.06386	2.32583		5.074	62.800
abr	0.05032	0.02917	0.00843	0.02328	0.08030		1.040	62.800
maio	0.03297	0.01882	0.00843	0.00587	0.05663		441	62.800
jun	0.02389	0.01844	0.00843		0.06227		-409	50.531
jul	0.01870	0.01882	0.00843		0.07861		-818	25.170
ago	0.01499		0.00843		0.08553		478	40.001
set	0.01221		0.00843	0.00924	0.09972		232	46.969
out	0.01237	0.00941	0.00843	0.05640	0.09651		-514	31.019
nov	0.03475	0.00972	0.00843	0.09507	0.09181		1.438	62.800
dez	0.04554	0.01411	0.00843	0.11586	0.08300		2.021	62.800

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	25.170
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento do usuário Maurício José Peres (B8) não existem captações e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B8 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Maurício José Peres (B8)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0	0	0,035	0,035	0,035
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	0	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	20	20	20	0	0	10	10	15
(m³/mês)	78.120	70.560	78.120	75.600	50.400	50.400	50.400	0	0	25.200	25.200	37.800

6.9 Ponto P9: Benjamin da Silveira Machado

O Ponto P9 representa o oitavo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Benjamin da Silveira Machado. Sua localização é no trecho do afluente do Ribeirão Melo e possui três usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0015 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,033 m³/s (33 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P9 foi de 10,0865 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,0508 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0508 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0508 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,0015 m³/s (Montante)

Vazão legalmente possível: 0,0493 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0493 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Benjamin da Silveira Machado (P9) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	35.640	33.264	35.640	35.640	35.640	35.640	35.640	23.760	23.760	23.760	35.640	35.640

6.10. Ponto P10: Maurício José Peres

O Ponto P10 representa o nono ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Maurício José Peres. Sua localização é no trecho do Ribeirão Melo e jusante do ponto B8 e P9 da bacia de conflito (Onde não será considerado as captações do ponto B8, por regularizar 100% da vazão residual e no ponto P9 que utilizará o recurso hídrico em dias pares) possui três usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0015 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,046 m³/s (46 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P10 foi de 15,729 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,0792 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0792 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0792 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,0015 m³/s (Montante - Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,0777 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0777 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Maurício José Peres (P10) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	52.992	46.368	52.992	49.680	52.992	49.680	52.992	33.120	33.120	33.120	49.680	52.992

6.11. Ponto P11: Maurício José Peres

O Ponto P11 representa o décimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Maurício José Peres. Sua localização é no trecho do Ribeirão Melo e jusante do ponto B8, P9 e P10 da bacia de conflito (Onde não será considerado as captações do ponto B8, por regularizar 100% da vazão residual e no ponto P9 que utilizará o recurso hídrico em dias pares. Somente será considerado o ponto P10 que utilizará o recurso hídrico em dias ímpares) possui quatro usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,002 m³/s.

Sua captação possui vazão nominal 0,016 m³/s (16 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P11 foi de 17,6867 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,0891 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0891 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0891 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,048 m³/s (Montante - Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,0411 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0411 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Maurício José Peres (P11) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	18.432	16.128	18.432	17.280	18.432	17.280	18.432	11.520	11.520	11.520	17.280	18.432

6.12 Ponto B12: Elaine Elizabete Esteves

Estação:	FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código:	42251000
Área de Drenagem (km²):	1.870	Latitude:	17° 36' 47,88"
Sub-bacia:	RIO ESCURO	Longitude:	48° 51' 33,12"

		LEGENDA
Volume do Reservatório (m³)	15.150	Q _{ent} Vazão de entrada
Volume Morto (m³)	1.050	Q _{cap} Vazão captada
Volume para Descarga de Fundo (m³)	1.050	P Precipitação
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,07	E Evaporação
Área de Drenagem do ponto (km²)	45.442	Q _{ad} Vazão adicional
Rendimento Espec. Mm. (l/s*km²)	5,60	DV Balanço de volume
Q _{7,10} (m³/s)	0,229	V Volume armazenado
60% Q _{7,10} (m³/s)	0,115	
Descarga de Fundo - X x Q _{7,10}	100%	

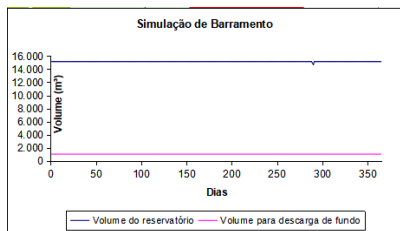
Ano Crítico Adotado: 1999

Mês	Q _{ent} (m³/s.mês)	Q _{cap} (m³/s.mês)	Q Residual (m³/s.mês)	P (m³/s.mês)	E (m³/s.mês)	Q _{ad} (m³/s.mês)	DV (m³/mês)	V (m³)
janeiro	39.998	1.938	7.100	0.4929	0.4527		2.675.131	15.150
fevereiro	22.543	1.750	6.413	0.3666	0.3989		1.242.341	15.150
março	103.994	1.938	7.100	0.3069	11.1756		8.175.648	15.150
abril	41.005	1.875	6.871	0.1382	0.3734		2.766.590	15.150
maio	27.782	1.938	7.100	0.0282	0.2721		1.617.157	15.150
junho	19.469	1.875	6.871		0.2895		925.719	15.150
julho	15.747	1.938	7.100		2.3748		578.757	15.150
agosto	12.628	1.938	7.100		0.4110		309.110	15.150
setembro	9.947	1.875	6.871	0.0430	0.4637		102.581	15.150
outubro	10.414	0.313	7.100	0.2710	0.4637		258.832	15.150
novembro	28.324	0.313	6.871	0.4421	0.4269		1.826.558	15.150
dezembro	39.353	0.313	7.100	0.5567	0.3988		2.673.588	15.150

Mês	Q _{ent} (m³/s.mês)	Q _{cap} (m³/s.mês)	Q Residual (m³/s.mês)	P (m³/s.mês)	E (m³/s.mês)	Q _{ad} (m³/s.mês)	DV (m³/mês)	V (m³)
janeiro	1.29277	0.06250	0.22903	0.01590	0.01460		88.296	15.150
fevereiro	0.80509	0.06250	0.22903	0.01308	0.01418		44.369	15.150
março	3.35466	0.06250	0.22903	0.00990	0.36050		263.731	15.150
abril	1.36867	0.06250	0.22903	0.00361	0.01245		82.886	15.150
maio	0.89554	0.06250	0.22903	0.00091	0.00870		52.166	15.150
junho	0.64897	0.06250	0.22903		0.00965		30.857	15.150
julho	0.50797	0.06250	0.22903		0.07861		18.670	15.150
agosto	0.40724	0.06250	0.22903		0.01328		9.971	15.150
setembro	0.33167	0.06250	0.22903	0.00143	0.01546		3.423	15.150
outubro	0.33593	0.01008	0.22903	0.00874	0.01496		8.349	15.150
novembro	0.94412	0.01042	0.22903	0.01474	0.01423		60.885	15.150
dezembro	1.23719	0.01008	0.22903	0.01796	0.01287		86.248	15.150

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	15.150
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento do usuário Elaine Elizabete Esteves (B12) existem captações as captações B8 (regulariza em 100%), P9, P10 e P11 e quatro usos insignificantes. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B12 é de 0,004 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Elaine Elizabete Esteves (B12)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	5	5	5
(m³/mês)	167.400	151.200	167.400	162.000	167.400	162.000	167.400	167.400	162.000	27.000	27.000	27.000

6.13 Ponto P13: Elaine Elizabete Esteves

O Ponto P13 representa o décimo primeiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Elaine Elizabete Esteves. Sua localização é no trecho do córrego jacubeira e não possui usuários outorgados e usos insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,035 m³/s (35 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P13 foi de 10,2483 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,0517 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0517 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0517 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0 m³/s (Montante)

Vazão legalmente possível: 0,0517 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0517 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Elaine Elizabete Esteves (P13) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	55.296	48.384	55.296	51.840	55.296	51.840	55.296	34.560	34.560	34.560	51.840	55.296

6.14 Ponto P14: Moacir Marra da Costa

O Ponto P14 representa o décimo segundo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Moacir Marra da Costa. Sua localização é no trecho do córrego do buraco e não possui usuários outorgados e possui três usos insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0015 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,023 m³/s (23 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P14 foi de 6,6053 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,0333 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0333 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0333 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,0015 m³/s (Montante)

Vazão legalmente possível: 0,0318 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0318 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Moacir Marra da Costa (P14) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	34.560	30.240	34.560	32.400	34.560	32.400	34.560	21.600	21.600	21.600	32.400	34.560

6.15 Ponto P15: Braz dos Reis Borges

O Ponto P15 representa o décimo terceiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Braz dos Reis Borges. Sua localização é no trecho do Ribeirão Melo jusante do ponto B8, P9, P10, P11, P12, P13 e P14 da bacia de conflito (Onde não será considerado as captações dos pontos B8, P9, P10, P11 e B12 por regularizar 100% da vazão residual. Somente serão considerados os pontos P13 e P14 que utilizará o recurso hídrico em dias ímpares) possui dez usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0045 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,1 m³/s (100 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P15 foi de 75,7749 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,3819 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,3819 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,3819 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,0795 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,3024 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,3024 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Braz dos Reis Borges (P15) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	115.200	100.800	115.200	108.000	115.200	108.000	115.200	72.000	72.000	72.000	108.000	115.200

6.16 Ponto P16: Pedro da Silveira Machado

O Ponto P16 representa o décimo quarto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Pedro da Silveira Machado. Sua localização é no trecho do Ribeirão Melo e jusante do ponto B8, P9, P10, P11, P12, P13, P14 e P15 da bacia de conflito (Onde não será considerada nenhuma captação realizada devido aos pontos B8, P9, P10, P11 serem regularizados em 100% da vazão residual pelo ponto B12 e os pontos P13, P14 e P15 que utilizarão o recurso hídrico em dias ímpares) possui dez usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0045 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,113 m³/s (113 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P16 foi de 76,596 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,386 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,386 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,386 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,0045 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,3815 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,3815 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Pedro da Silveira Machado (P16) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	122.040	113.904	122.040	122.040	122.040	122.040	122.040	81.360	81.360	81.360	122.040	122.040

6.17 Ponto P17: Clésio Mendes de Carvalho

O Ponto P17 representa o décimo quinto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Clésio Mendes de Carvalho. Sua localização é no trecho do Ribeirão Melo e jusante do ponto B8, P9, P10, P11, P12, P13, P14 e P15 da bacia de conflito (Onde não será considerada nenhuma captação realizada devido aos pontos B8, P9, P10, P11 serem regularizados em 100% da vazão residual pelo ponto B12 e os pontos P13, P14 e P15 que utilizarão o recurso hídrico em dias ímpares. Somente será considerado o ponto P16 que utilizará o recurso hídrico em dias pares) possui dez usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0045 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,08 m³/s (80 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P17 foi de 79,5289 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,4008 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,4008 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,4008 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,1375 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,2633 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2633 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Pedro da Silveira Machado (P17) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15

(m³/mês)	86.400	80.640	86.400	86.400	86.400	86.400	86.400	86.400	57.600	57.600	57.600	86.400	86.400
----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

6.18 Ponto P18: Francisco de Assis Pereira Guimarães

O Ponto P18 representa o décimo sexto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Francisco de Assis Pereira Guimarães. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e jusante dos pontos P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, B8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16 e P17 da bacia de conflito (Onde não será considerado as captações do ponto B8 e B12 por regularizarem 100% da vazão residual e nos pontos P1, P2, P5, P6, P16 e P17 que utilizarão o recurso hídrico em dias pares. Somente serão considerados os pontos P3, P4, P7, P13, P14 e P15 que utilizarão o recurso hídrico em dias ímpares) possui quatorze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,006 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,072 m³/s (72 Vs) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P18 foi de 143,6599 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,7241 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,7241 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,7241 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,419 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,3051 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,3051 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Francisco de Assis Pereira Guimarães (P18) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	82.944	72.576	82.944	77.760	82.944	77.760	82.944	51.840	51.840	51.840	77.760	82.944

6.19 Ponto B19: Pedro da Silveira Machado

Estação:	FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código:	42251000
Área de Drenagem (km²):	1,870	Latitude:	17° 36' 47,88"
Sub-bacia:	RO ESCURO	Longitude:	46° 51' 33,12 "

Volume do Reservatório (m³)	26.650	
Volume Morto (m³)	4.258	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	4.258	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,16	
Área de Drenagem do ponto (km²)	7,499	
Rendimento Espec. Mn. (Vs/km²)	5,60	
Q ₁₀ (m³/s)	0,038	
50% Q ₁₀ (m³/s)	0,019	
Descarga de Fundo - X x Q ₁₀	100%	

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

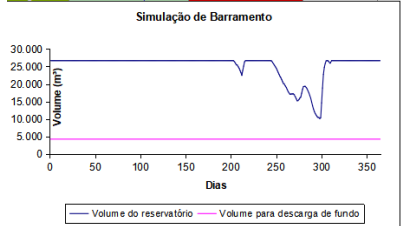
Ano Crítico Adotado: 1999

Resumo Mensal								
Mês	Q _{ent} (m³/s.mês)	Q _{cap} (m³/s.mês)	Q Residual (m³/s.mês)	P (m³/s.mês)	E (m³/s.mês)	Q _{des} (m³/s.mês)	DV (m³/mês)	V (m³)
Janeiro	6.601	1.292	1.172	0.6864	0.6304		357.893	26.650
fevereiro	3.720	1.167	1.068	0.6106	0.6327		129.087	26.650
março	17.162	1.292	1.172	0.4273	15.6609		1.236.132	26.650
abril	6.767	1.250	1.134	0.1607	0.5199		377.877	26.650
maio	4.581	1.292	1.172	0.0393	0.3789		182.242	26.650
junho	3.213	1.250	1.134		0.4032		70.725	26.650
julho	2.599	1.292	1.172		2.3748		10.549	26.650
agosto	2.084	0.625	1.172		0.5722		23.536	26.650
setembro	1.642	0.625	1.134	0.0598	0.6457		-11.447	15.203
outubro	1.719	0.417	1.172	0.3774	0.6457		10.654	26.650
novembro	4.674	0.417	1.134	0.6166	0.5944		289.922	26.650
dezembro	6.329	0.625	1.172	0.7752	0.6563		392.100	26.650

Resumo mensal de vazões diárias (médias)								
Mês	Q _{ent} (m³/s.mês)	Q _{cap} (m³/s.mês)	Q Residual (m³/s.mês)	P (m³/s.mês)	E (m³/s.mês)	Q _{des} (m³/s.mês)	DV (m³/mês)	V (m³)
Janeiro	0.21292	0.04167	0.03779	0.02214	0.02033		11.536	26.650
fevereiro	0.12386	0.04167	0.03779	0.01823	0.01974		4.810	26.650
março	0.55360	0.04167	0.03779	0.01378	0.50197		39.876	26.650
abril	0.22567	0.04167	0.03779	0.00502	0.01733		12.596	26.650
maio	0.14779	0.04167	0.03779	0.00127	0.01222		5.879	26.650
junho	0.10709	0.04167	0.03779		0.01344		2.358	26.650
julho	0.08383	0.04167	0.03779		0.07661		340	26.650
agosto	0.06722	0.02016	0.03779		0.01846		759	26.650
setembro	0.05472	0.02083	0.03779	0.00199	0.02152		-382	15.203
outubro	0.05544	0.01344	0.03779	0.01217	0.02083		344	26.650
novembro	0.15580	0.01389	0.03779	0.02052	0.01981		8.997	26.650
dezembro	0.20417	0.02016	0.03779	0.02501	0.01791		12.648	26.650

Obs: cam pos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	15.203
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento do usuário Pedro da Silveira Machado (B19) não existem captações e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B19 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Pedro da Silveira Machado (B19)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	15	15	10	10	15
(m³/mês)	111.600	100.800	111.600	108.000	111.600	108.000	111.600	54.000	54.000	36.000	36.000	54.000

6.20 Ponto P20: Pedro da Silveira Machado

O Ponto P20 representa o décimo sétimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Pedro da Silveira Machado. Sua localização é no trecho do córrego tapuio e possui um usuário insignificante a montante da bacia de conflito, sem vazão captada. Sua captação possui vazão nominal 0,05 m³/s (50 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P20 foi de 7,499 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,0378 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0378 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0378 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0 m³/s (Montante - Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,0378 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0378 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Pedro da Silveira Machado (P20) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	42.624	37.296	42.624	39.960	42.624	39.960	42.624	26.640	26.640	26.640	39.960	42.624

6.21 Ponto P21: Francisco de Assis Pereira Guimarães

O Ponto P21 representa o décimo oitavo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Francisco de Assis Pereira Guimarães. Sua localização é no trecho do córrego tapuio e possui um usuário insignificante a montante da bacia de conflito, sem vazão captada. Sua captação possui vazão nominal 0,022 m³/s (22 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P21 foi de 7,7595 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,0391 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0391 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0391 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0 m³/s (Montante - Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,0391 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0391 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Francisco de Assis Pereira Guimarães (P21) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	23.760	22.176	23.760	23.760	23.760	23.760	23.760	15.840	15.840	15.840	23.760	23.760

6.22 Ponto P22: Francisco de Assis Pereira Guimarães

O Ponto P22 representa o décimo nono ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Francisco de Assis Pereira Guimarães. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e jusante dos pontos P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, B8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, B19, P20 e P21 da bacia de conflito (Onde não será considerado as captações do ponto B8 e B12 por regularizarem 100% da vazão residual e nos pontos P3, P4, P7,

P13, P14, P15, P18 e P20 que utilizarão o recurso hídrico em dias ímpares. Somente serão considerados os pontos P1, P2, P5, P6, P16, P17 e P21 que utilizarão o recurso hídrico em dias pares) possui quinze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,006 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,06 m³/s (60 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Porto P22 foi de 155,6909 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,7847 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,7847 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,7847 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,431 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,3537 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,3537 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Francisco de Assis Pereira Guimarães (P22) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	64.800	60.480	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	43.200	43.200	43.200	64.800	64.800

Setor Córrego Correio

6.23 Ponto P23: Daniela Gontijo de Carvalho

O Ponto P23 representa o vigésimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Daniela Gontijo de Carvalho. Sua localização é no trecho do Córrego Bezerra e não possui usuários insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,010 m³/s (10 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P23 foi de 19,5452 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,1423 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1423 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,1423 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0 m³/s (Montante)

Vazão legalmente possível: 0,1423 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1423 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Daniela Gontijo de Carvalho (P23) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	10.800	10.080	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	7.200	7.200	7.200	10.800	10.800

6.24 Ponto P24: Jonas da Silveira Machado

O Ponto P24 representa o vigésimo primeiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Jonas da Silveira Machado. Sua localização é no trecho do Córrego Bezerra e jusante do ponto P23 (Não será considerado o ponto P232 por utilizar o recurso hídrico em dias pares) e não possui usuários insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,024 m³/s (24 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P24 foi de 19,649 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,1431 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1431 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,1431 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0 m³/s (Montante)

Vazão legalmente possível: 0,1431 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de

0,1431 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Jonas da Silveira Machado (P24) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m ³ /s)	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m ³ /mês)	27.648	24.192	27.648	25.920	27.648	25.920	27.648	17.280	17.280	17.280	25.920	27.648

6.25 Ponto P25: Erna Cardoso

O Ponto P25 representa o vigésimo segundo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Erna Cardoso. Sua localização é no trecho do Córrego Bezerra e jusante do ponto P23 e P24 (Somente será considerado o ponto P23 por utilizar o recurso hídrico em dias pares) e não possui usuários insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,053 m³/s (53 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P25 foi de 19,7731 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,144 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,144 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,144 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,01 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,134 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,134 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Erna Cardoso (P25) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m ³ /s)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m ³ /mês)	57.240	53.424	57.240	57.240	57.240	57.240	57.240	38.160	38.160	38.160	57.240	57.240

6.26 Ponto P26: José Esteves Neto

O Ponto P26 representa o vigésimo terceiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário José Esteves Neto. Sua localização é no trecho do Córrego Bezerra e jusante dos pontos P23, P24 e P25 (Somente será considerado o ponto P24 por utilizar o recurso hídrico em dias ímpares) e não possui usuários insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,076 m³/s (76 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P26 foi de 24,857 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,181 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,181 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,181 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,024 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,157 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,157 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário José Esteves Neto (P26) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m ³ /s)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m ³ /mês)	87.552	76.608	87.552	82.080	87.552	82.080	87.552	54.720	54.720	54.720	82.080	87.552

6.27 Ponto P27: Vinícius Ignácio Streit

O Ponto P27 representa o vigésimo quarto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Vinicius Ignácio Streit. Sua localização é no trecho do Córrego Correo e jusante do ponto P23, P24, P25 e P26 (Somente será considerado os pontos P23 e P25 por utilizar o recurso hídrico em dias pares) e não possui usuários insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,05 m³/s (50 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P27 foi de 25,7359 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,1874 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1874 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,1874 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,063 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,1244 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1244 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Vinicius Ignácio Streit (P27) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	54.000	50.400	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	36.000	36.000	36.000	54.000	54.000

6.28 Ponto P28: Tânia Queiroz

O Ponto P28 representa o vigésimo quinto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Tânia Queiroz. Sua localização é no trecho do Córrego Bezerra e não apresenta usuários a jusante do ponto e possui dois usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,001 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,032 m³/s (32 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P28 foi de 9,438 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,0687 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0687 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0687 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,001 m³/s (Montante)

Vazão legalmente possível: 0,0677 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0677 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Tânia Queiroz (P28) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	55.296	48.384	55.296	51.840	55.296	51.840	55.296	34.560	34.560	34.560	51.840	55.296

6.29 Ponto B29: Vinicius da Silva Almeida

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1.870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 46°51'33,12"

Volume do Reservatório (m³)	12.183	LEGENDA Q_{ent} Vazão de entrada Q_{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q_{adi} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	3.865	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	3.865	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,32	
Área de Drenagem do ponto (km²)	0,643	
Rendimento Espec. Mñ. (l/s*km²)	8,09	
Q_{10} (m³/s)	0,005	
50% Q_{10} (m³/s)	0,002	
Descarga de Fundo - X x Q_{10}	100%	

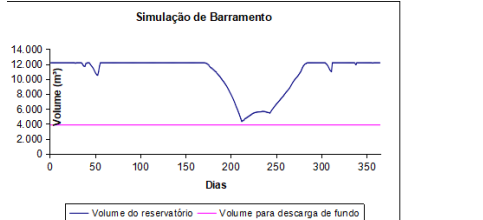
Ano Crítico Adotado: 1999

Resumo Mensal									
Mês	Q_{ent}	Q_{cap}	Q Residual	P	E	Q_{adi}	DV	V	
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]	
janeiro	0,818	0,375	0,145	0,1366	0,1255		25.787	12.183	
fevereiro	0,461	0,250	0,131	0,1016	0,1100		8.869	12.183	
março	2,127	0,250	0,145	0,0851	3,0879		134.531	12.183	
abril	0,839	0,250	0,141	0,0300	0,1036		38.348	12.183	
maio	0,568	0,250	0,145	0,0078	0,0754		14.671	12.183	
junho	0,368	0,250	0,141		0,0803		259	12.183	
julho	0,322	0,250	0,145		2,3748		-6.831	5.331	
agosto	0,258	0,094	0,145		0,1139		1.087	8.429	
setembro	0,203		0,141	0,0119	0,1285		4.852	11.280	
outubro	0,213		0,145	0,0751	0,6457		5.589	12.183	
novembro	0,579	0,125	0,141	0,1225	0,1183		27.128	12.183	
dezembro	0,794	0,250	0,145	0,1543	0,1108		33.843	12.183	

Resumo mensal de vazões diárias (médias)									
Mês	Q_{ent}	Q_{cap}	Q Residual	P	E	Q_{adi}	DV	V	
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]	
janeiro	0,02639	0,01210	0,00468	0,00441	0,00405		832	12.183	
fevereiro	0,01647	0,00893	0,00488	0,00363	0,00393		245	12.183	
março	0,06861	0,00806	0,00468	0,00274	0,09993		4.340	12.183	
abril	0,02785	0,00833	0,00468	0,00100	0,00345		1.278	12.183	
maio	0,01931	0,00806	0,00468	0,00025	0,00243		470	12.183	
junho	0,01327	0,00833	0,00468		0,00268		9	12.183	
julho	0,01039	0,00806	0,00468		0,07861		-220	5.331	
agosto	0,00833	0,00302	0,00468		0,00367		35	6.429	
setembro	0,00679		0,00468	0,00040	0,00420		162	11.280	
outubro	0,00687		0,00468	0,00242	0,02083		180	12.183	
novembro	0,01931	0,00417	0,00468	0,00408	0,00394		904	12.183	
dezembro	0,02530	0,00806	0,00468	0,00498	0,00357		1.092	12.183	

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	5.331
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento do usuário Vinícius da Silva Almeida (B29) não existem captações e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B29 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Vinícius da Silva Almeida (B29)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0	0	0,03	0,03
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	0	20:00	20:00
Dias/mês	15	10	10	10	10	10	10	5	0	0	5	10
(m³/mês)	32.400	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	8.100	0	0	8.100	21.600

6.30 Ponto B30: Erasmo Carlos Rabelo

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1.870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 46°51'33,12"

Volume do Reservatório (m³)	10.110	LEGENDA Q_{ent} Vazão de entrada Q_{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q_{adi} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	239	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	239	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,02	
Área de Drenagem do ponto (km²)	2,828	
Rendimento Espec. Mñ. (l/s*km²)	8,09	
Q_{10} (m³/s)	0,021	
50% Q_{10} (m³/s)	0,011	
Descarga de Fundo - X x Q_{10}	100%	

Ano Crítico Adotado: 1999

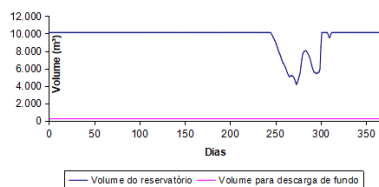
Resumo Mensal									
Mês	Q_{ent}	Q_{cap}	Q Residual	P	E	Q_{adi}	DV	V	
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]	
janeiro	3,723	0,357	0,661	0,3103	0,2850		233.822	10.110	
fevereiro	2,098	0,322	0,597	0,2308	0,2499		101.818	10.110	
março	9,578	0,357	0,661	0,1932	7,0349		725.612	10.110	
abril	3,816	0,345	0,639	0,0681	0,2351		244.121	10.110	
maio	2,584	0,357	0,661	0,0177	0,1713		134.834	10.110	
junho	1,812	0,345	0,639		0,1923		70.890	10.110	
julho	1,468	0,357	0,661		2,3748		37.863	10.110	
agosto	1,175	0,267	0,661		0,2587		20.489	10.110	
setembro	0,926	0,345	0,639	0,0271	0,2919		-5.951	4.169	
outubro	0,969	0,173	0,661	0,1706	0,6457		11.342	10.110	
novembro	2,536	0,265	0,639	0,2783	0,2587		169.682	10.110	
dezembro	3,569	0,265	0,661	0,3505	0,2511		228.787	10.110	

Resumo mensal de vazões diárias (médias)									
Mês	Q_{ent}	Q_{cap}	Q Residual	P	E	Q_{adi}	DV	V	
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]	
janeiro	0,12008	0,01150	0,02132	0,01001	0,00919		7.643	10.110	
fevereiro	0,07493	0,01150	0,02132	0,00824	0,00892		3.636	10.110	
março	0,31221	0,01150	0,02132	0,00623	0,23593		23.407	10.110	
abril	0,12721	0,01150	0,02132	0,00227	0,00784		8.137	10.110	
maio	0,08335	0,01150	0,02132	0,00057	0,00652		4.349	10.110	
junho	0,06040	0,01150	0,02132		0,00608		2.363	10.110	
julho	0,04728	0,01150	0,02132		0,07861		1.225	10.110	
agosto	0,03791	0,00863	0,02132		0,00635		661	10.110	
setembro	0,03085	0,01150	0,02132	0,00090	0,00973		-196	4.169	
outubro	0,03126	0,00586	0,02132	0,00550	0,02083		366	10.110	
novembro	0,07877	0,00932	0,02132	0,00928	0,00696		4.969	10.110	
dezembro	0,11514	0,00853	0,02132	0,01130	0,00810		7.380	10.110	

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	4.159
Todas restrições atendidas	Sim

Simulação de Barramento



A montante do barramento do usuário Erasmo Carlos Rabelo (B30) não existem captações e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B30 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Erasmo Carlos Rabelo (B30)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m ³ /s)	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	15	23	23
(m ³ /mês)	30.802	27.821	30.802	29.808	30.802	29.808	30.802	30.802	29.808	14.904	22.853	22.853

De acordo com os procedimentos acerca do tempo de captação superficial direta em curso de água, foi adotado a pelos técnicos do IGAM apenas liberar o tempo de captação máximo de 20:00 horas/dia. Desta forma, o tempo de captação liberado para os meses de captação contará com o tempo máximo de 20:00 horas ao dia.

6.31 Ponto P31: Erasmo Carlos Rabelo

O Ponto P31 representa o vigésimo sexto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Erasmo Carlos Rabelo. Sua localização é no trecho do Córrego Bezerra e a jusante dos pontos B29 e B30 (Que regularizam em 100% a vazão residual) e não possui usuários insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,02 m³/s (20 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P31 foi de 15,227 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,1109 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1109 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,1109 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0 m³/s (Montante)

Vazão legalmente possível: 0,1109 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1109 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Erasmo Carlos Rabelo (P31) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m ³ /s)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m ³ /mês)	21.600	20.160	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	14.400	14.400	14.400	21.600	21.600

6.31 Ponto B32: Erasmo Carlos Rabelo

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1,870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 48° 51' 33,12"

Volume do Reservatório (m³)	40.857	LEGENDA Q_{in} : Vazão de entrada Q_{cap} : Vazão captada P : Precipitação Q_{ad} : Vazão adicional DV : Balanço de volume V : Volume armazenado
Volume Morto (m³)	2.350	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	2.350	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,06	
Área de Drenagem do ponto (km²)	3,561	
Rendimento Espec. Mín. (l/s/km²)	0,09	
Q_{10} (m³/s)	0,026	
50% Q_{10} (m³/s)	0,013	
Descarga de Fundo - X x Q_{10}	100%	

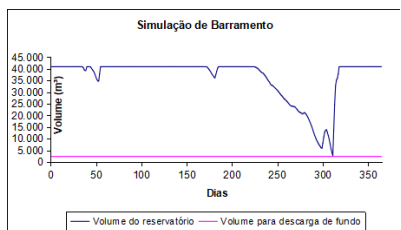
Ano Crítico Adotado: 1999

Resumo Mensal								
Mês	Q_{in} [m³/s.mês]	Q_{ad} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q_{ad} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	4.528	1.421	0.804	1.0283	0.8416		199.159	40.857
fevereiro	2.652	1.283	0.726	0.7626	0.8256		46.765	40.857
março	11.772	1.421	0.804	0.6383	23.2446		783.620	40.857
abril	4.842	1.375	0.778	0.7187	0.7187		214.056	40.857
maio	3.143	1.421	0.804	0.0588	0.5659		78.400	40.857
junho	2.204	1.375	0.778		0.6022		3.317	40.857
julho	1.783	0.688	0.804		2.3748		23.777	40.857
agosto	1.429	0.688	0.804		0.6548		-8.898	33.959
setembro	1.126	0.458	0.778	0.0694	0.9645		-11.111	22.848
outubro	1.179	0.458	0.804	0.5637	0.6457		-7.918	14.930
novembro	3.206	0.917	0.778	0.9195	0.8880		130.678	40.857
dezembro	4.342	0.917	0.804	1.1680	0.6295		227.076	40.857

Resumo mensal de vazões diárias (médias)								
Mês	Q_{in} [m³/s.mês]	Q_{ad} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q_{ad} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	0.14506	0.04583	0.02593	0.03307	0.03037		6.424	40.857
fevereiro	0.09114	0.04583	0.02593	0.02723	0.02849		1.670	40.857
março	0.37975	0.04583	0.02593	0.02059	0.74983		25.278	40.857
abril	0.15473	0.04583	0.02593	0.00760	0.02589		7.135	40.857
maio	0.10138	0.04583	0.02593	0.00189	0.01826		2.529	40.857
junho	0.07346	0.04583	0.02593		0.02007		111	40.857
julho	0.05750	0.02218	0.02593		0.07861		767	40.857
agosto	0.04611	0.02218	0.02593		0.02757		-223	33.959
setembro	0.03753	0.01528	0.02593	0.00298	0.03215		-370	22.848
outubro	0.03803	0.01478	0.02593	0.01818	0.02083		-256	14.930
novembro	0.10688	0.03056	0.02593	0.03065	0.02860		4.356	40.857
dezembro	0.14506	0.02957	0.02593	0.03736	0.02676		7.335	40.857

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	14.930
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento do usuário Erasmo Carlos Rabelo (B32) não existem captações e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B32 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Erasmo Carlos Rabelo (B32)

Captação	Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	15	15	10	10	20	20
(m³/mês)	122.760	110.880	122.760	118.800	122.760	118.800	59.400	59.400	39.600	39.600	79.200	79.200

6.33 Ponto P33: Mônica Maria de Queiroz

O Ponto P33 representa o vigésimo sétimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Mônica Maria de Queiroz. Sua localização é no telhado do Côrrego Bezerra e a jusante dos pontos P28, B29, B30, P31 e B32 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não será considerado o ponto P31 por utilizar o recurso hídrico em dias pares) e possui três usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,001 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,045 m³/s (45 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, por 15 dias no ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P33 foi de 31,7636 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,2313 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,2313 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

$$0,2313 \text{ m}^3/\text{s} (100\% Q_{7,10}) - 0,049 \text{ m}^3/\text{s} (\text{Montante} - \text{Dias ímpares})$$

Vazão legalmente possível: 0,1823 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,15823 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Mônica Maria de Queiroz (P33) – Dias ímpares

Captação	Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00

Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	69.120	60.480	69.120	64.800	69.120	64.800	69.120	43.200	43.200	43.200	64.800	69.120

6.34 Ponto P34: Companhia de saneamento de Minas Gerais - COPASA

O Ponto P34 representa o vigésimo oitavo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Companhia de saneamento de Minas Gerais - COPASA. Sua localização é no trecho do Córrego Bezerra e a jusante dos pontos P28, B29, B30, P31, B32 e P33 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não será considerado o ponto que utiliza o recurso hídrico P31 será considerado em dias pares e os pontos que utilizam o recurso hídrico P28 e P33 serão considerados em dias ímpares) e possui três usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,001 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,01 m³/s (10 l/s) com 24 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, todos os dias do ano.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P34 foi de 33,2842 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,2424 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,2424 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,2424 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,021 m³/s (Montante – Dias pares)

0,2424 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,109 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,2214 m³/s (Dias pares)

0,1334 m³/s (Dias ímpares)

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2214 m³/s em dias pares e 0,1334 m³/s em dias ímpares, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Companhia de saneamento de Minas Gerais - COPASA (P34)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Horas/dia	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
(m³/mês)	26.784	24.192	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784

6.35 Ponto P35: Patrícia Lopes Ribeiro

O Ponto P35 representa o vigésimo nono ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Patrícia Lopes Ribeiro. Sua localização é no trecho do córrego sem nome e possui um usuário insignificante a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0005 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,014 m³/s (14 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P35 foi de 6,5738 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,0479 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0479 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0479 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,005 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,0479 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0479 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Patrícia Lopes Ribeiro (P35) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	15.120	14.112	15.120	15.120	15.120	15.120	15.120	10.080	10.080	10.080	15.120	15.120

6.36 Ponto P36: Marcelo Afonso de Queiroz

O Ponto P36 representa o trigésimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Marcelo Afonso de Queiroz. Sua localização é no trecho do Córrego Bezerra e a jusante dos pontos P23, P24, P25, P26, P27, P23, P24, P25, P26, P27, P28, B29, B30, P31, B32, P33, P34 e P35 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não serão considerados os pontos que utilizam o recurso hídrico P24, P26, P28 e P33 por utilizarem o recurso hídrico em dias ímpares) e possui cinco usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,002 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,095 m³/s (95 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P36 foi de 66,178 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,4819 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,4819 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,4819 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,159 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,3229 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,3229 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Marcelo Afonso de Queiroz (P36) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m ³ /s)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m ³ /mês)	102.600	95.760	102.600	102.600	102.600	102.600	102.600	68.400	68.400	68.400	102.600	102.600

6.37 Ponto P37: Patrícia Lopes Ribeiro

O Ponto P37 representa o trigésimo primeiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Patrícia Lopes Ribeiro. Sua localização é no trecho do Córrego Bezerra e a jusante dos pontos P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35 e P36 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não serão considerados os pontos que utilizam o recurso hídrico P23, P25, P27, P31, P35 e P36 por utilizarem o recurso hídrico em dias pares) e possui cinco usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,002 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,06 m³/s (60 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P37 foi de 66,178 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,4819 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,4819 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,4819 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,22 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,2619 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2619 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Patrícia Lopes Ribeiro (P37) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m ³ /s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m ³ /mês)	69.120	60.480	69.120	64.800	69.120	64.800	69.120	43.200	43.200	43.200	64.800	69.120

6.38 Ponto P38: Marta Aparecida Marra

O Ponto P38 representa o trigésimo segundo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Marta Aparecida Marra. Sua localização é no trecho do Córrego Correio e a jusante dos pontos P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36 e P37 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não serão considerados os pontos que utilizam o recurso hídrico P24, P26, P28, P33, P34 e P37 por utilizarem o recurso hídrico em dias ímpares) e possui doze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0045 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,04 m³/s (40 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P38 foi de 76,6168 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,5579 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,5579 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,5579 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,2565 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,3014 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,3014 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Marta Aparecida Marra (P38) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	43.200	40.320	43.200	43.200	43.200	43.200	43.200	28.800	28.800	28.800	43.200	43.200

6.39 Ponto P39: Marta Aparecida Marra

O Ponto P39 representa o trigésimo terceiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Marta Aparecida Marra. Sua localização é no trecho do Córrego Correo e a jusante dos pontos P23, P24, P25, P26, P27, P23, P24, P25, P26, P27, P28, B29, B30, P31, B32, P33, P34, P35, P36, P37 e P39 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não serão considerados os pontos que utilizam o recurso hídrico P24, P26, P28, P33, P34 e P37 por utilizarem o recurso hídrico em dias ímpares) e possui doze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0045 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,025 m³/s (25 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P39 foi de 76,6168 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,5579 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,5579 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,5579 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,2965 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,2614 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2614 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Marta Aparecida Marra (P39) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	27.000	25.200	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	18.000	18.000	18.000	27.000	27.000

6.40 Ponto P40: Claiton Luiz Soares e outros

O Ponto P40 representa o trigésimo quarto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Claiton Luiz Soares e outros. Sua localização é no trecho do Córrego Correo e a jusante dos pontos P23, P24, P25, P26, P27, P23, P24, P25, P26, P27, P28, B29, B30, P31, B32, P33, P34, P35, P36, P37, P38 e P39 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não serão considerados os pontos que utilizam o recurso hídrico P23, P25, P27, P31, P35, P36, P38 e P39 por utilizarem o recurso hídrico em dias pares) e possui doze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0045 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,05 m³/s (50 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P39 foi de 77,2976 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,5629 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,5629 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,5629 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,2825 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,2804 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2804 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Claiton Luiz Soares e outros (P40) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	57.600	50.400	57.600	54.000	57.600	54.000	57.600	36.000	36.000	36.000	54.000	57.600

6.41 Ponto P41: Claiton Luiz Soares e outros

O Ponto P41 representa o trigésimo quinto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Claiton Luiz Soares e outros. Sua localização é no trecho do Córrego Correio e a jusante dos pontos P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, B32, B29, B30, P31, B32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39 e P40 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não serão considerados os pontos que utilizam o recurso hídrico P24, P26, P28, P33, P34, P37 e P40 por utilizarem o recurso hídrico em dias ímpares) e possui quatorze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,005 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,05 m³/s (50 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P41 foi de 79,3413 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,5778 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,5778 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,5778 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,322 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,2558 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2558 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Claiton Luiz Soares e outros (P41) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	54.000	50.400	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	36.000	36.000	36.000	54.000	54.000

6.42 Ponto P42: Ernane Soares de Faria

O Ponto P42 representa o trigésimo sexto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Ernane Soares de Faria. Sua localização é no trecho do Córrego Correio e a jusante dos pontos P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, B32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40 e P41 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não serão considerados os pontos que utilizam o recurso hídrico P23, P25, P27, P31, P35, P36, P38, P39 e P41 por utilizarem o recurso hídrico em dias pares) e possui quatorze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,005 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,017 m³/s (17 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P42 foi de 83,8841 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,6109 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,6109 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,6109 m³/s (100% $Q_{7,10}$) – 0,333 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,2779 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2779 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Ernane Soares de Faria (P42) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	19.584	17.136	19.584	18.360	19.584	18.360	19.584	12.240	12.240	12.240	18.360	19.584

6.43 Ponto P43: Thiago Gomes Nazas

O Ponto P43 representa o trigésimo sétimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Thiago Gomes Nazas. Sua localização é no trecho do Córrego Correio e a jusante dos pontos P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, B32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41 e P42 (Os pontos B29, B30 e B32 regularizam em 100% a vazão residual, não serão considerados os pontos que utilizam o recurso hídrico P23, P25, P27, P31, P35, P36, P38, P39 e P41 por utilizarem o recurso hídrico em dias pares) e possui quatorze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,005 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,02 m³/s (20 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P43 foi de 84,5293 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,6156 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,6156 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,6156 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,35 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,2656 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2656 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Thiago Gomes Nazas (P43) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	23.040	20.160	23.040	21.600	23.040	21.600	23.040	14.400	14.400	14.400	21.600	23.040

Setor Baixo Ribeirão Januário

6.44 Ponto P44: Nélio Marcelo Pinheiro

O Ponto P44 representa o trigésimo oitavo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Nélio Marcelo Pinheiro. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante dos pontos P1 a P43 (Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados a implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor) e possui quatorze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,005 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,048 m³/s (48 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P44 foi de 243,6521 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 1,4212 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 1,4212 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

1,4212 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,7052 m³/s (Montante – Dias pares)

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto januário + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 0,716 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,716 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Nélio Marcelo Pinheiro (P44) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	51.840	48.384	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	34.560	34.560	34.560	51.840	51.840

6.45 Ponto B45: Nélio Marcelo Pinheiro

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1.870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 48° 5' 33,12 "

Volume do Reservatório (m³)	30.554	LEGENDA Q_{in} Vazão de entrada Q_{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q_{ad} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	316	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	316	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,01	
Área de Drenagem do ponto (km²)	1.803	
Rendimento Espec. Mm. (l/s*km²)	6,80	
Q_{in} (m³/s)	0,011	
50% Q_{in} (m³/s)	0,006	
Descarga de Fundo - X x Q_{in}	100%	

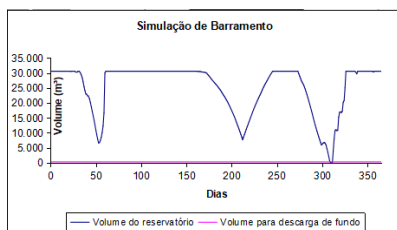
Ano Crítico Adotado: 1999

Resumo Mensal								
Mês	Q_{in}	Q_{ad}	Q Residual	P	E	Q_{ad}	DV	V
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]
janeiro	1,927	0,938	0,342	0,5374	0,4835		56,041	30,554
fevereiro	1,086	0,938	0,309	0,3997	0,4327		-13,947	16,607
março	5,010	0,938	0,342	0,3345	12,1830		292,393	30,554
abril	1,975	0,938	0,331	0,1180	0,4071		63,349	30,554
maio	1,337	0,625	0,342	0,0307	0,2968		-31,329	30,554
junho	0,938	0,625	0,331		0,3156		-2,360	28,194
julho	0,759	0,625	0,342		0,4013		-19,021	9,173
agosto	0,608		0,342		0,4480		21,877	30,554
setembro	0,479		0,331	0,0489	0,5055		11,646	30,554
outubro	0,502	0,438	0,342	0,2964	0,5055		-24,536	6,018
novembro	1,364	0,625	0,331	0,4819	0,4854		35,333	30,554
dezembro	1,848	0,625	0,342	0,6089	0,4348		76,617	30,554

Resumo mensal de vazões diárias (médias)								
Mês	Q_{in}	Q_{ad}	Q Residual	P	E	Q_{ad}	DV	V
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]
janeiro	0,09218	0,03024	0,01103	0,01733	0,01692		1,908	30,554
fevereiro	0,03878	0,03348	0,01103	0,01427	0,01545		-488	16,607
março	0,16161	0,03024	0,01103	0,01079	0,39300		9,432	30,554
abril	0,08585	0,03125	0,01103	0,00393	0,01357		2,012	30,554
maio	0,04314	0,02016	0,01103	0,00099	0,00957		-1,011	30,554
junho	0,03128	0,02083	0,01103		0,01052		-79	28,194
julho	0,02447	0,02016	0,01103		0,01294		-614	9,173
agosto	0,01962		0,01103		0,01445		706	30,554
setembro	0,01597		0,01103	0,00156	0,01685		309	30,554
outubro	0,01618	0,01411	0,01103	0,00953	0,01631		-791	6,018
novembro	0,04548	0,02083	0,01103	0,01606	0,01551		1,178	30,554
dezembro	0,05960	0,02016	0,01103	0,01958	0,01403		2,468	30,554

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	6,018
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento do usuário Nélio Marcelo Pinheiro (B45) não existem captações e um uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B45 é de 0,000021 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Nélio Marcelo Pinheiro (B45)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0,1
Horas/dia	15:00	15:00	15:00	15:00	10:00	10:00	10:00	0	0	15:00	15:00	15:00
Dias/mês	15	15	15	15	15	15	15	0	0	7	10	10
(m³/mês)	81.000	81.000	81.000	81.000	54.000	54.000	54.000	0	0	37.800	54.000	54.000

6.46 Ponto P46: Nélio Marcelo Pinheiro

O Ponto P46 representa o trigésimo nono ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Nélio Marcelo Pinheiro. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante dos pontos P1 a P45 (Os pontos B8, B29, B30, B32 e B45 regularizam em 100% a vazão residual. Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados a implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor. Não será considerado o ponto P44 que utiliza o recurso hídrico em dias pares) e possui quatorze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,005 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,048 m³/s (48 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P46 foi de 246,1548 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 1,4365 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 1,4365 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

$$1,4365 \text{ m}^3/\text{s} (100\% Q_{7,10}) - 0,7052 \text{ m}^3/\text{s} (\text{Montante} - \text{Dias ímpares})$$

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto januário + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 0,7313 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,7313 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Nélio Marcelo Pinheiro (P46) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

(m³/s)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15
(m³/mês)	55.296	48.384	55.296	51.840	55.296	51.840	55.296	34.560	34.560	34.560	51.840

6.47 Ponto P47: Manoel Eustáquio Pinheiro

O Ponto P47 representa o quadragésimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Manoel Eustáquio Pinheiro. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante dos pontos P1 a P46 (Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados a implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor. Não será considerado o ponto P46 que utiliza o recurso hídrico em dias ímpares e o ponto B45 por regularizar em 100% a vazão residual) e possui quatorze usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,005 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,028 m³/s (28 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P47 foi de 246,6995 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 1,4398 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 1,4398 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

1,4398 m³/s (100% Q_{7,10}) - 0,7532 m³/s (Montante - Dias pares)

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto januário + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 0,6866 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,6866 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Manoel Eustáquio Pinheiro (P47) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	30.240	28.224	30.240	30.240	30.240	30.240	30.240	20.160	20.160	20.160	30.240	30.240

6.48 Ponto B48: Ozeas Baltar Lima

Estação:	FAZENDA Córrego DO OURO	Código:	42251000
Área de Drenagem (km²):	1.870	Latitude:	17° 38' 47,88"
Sub-bacia:	RIQUELINDO	Longitude:	48°51'33,42"

Volume do Reservatório (m³)	22.776	LEGENDA Q _{ent} Vazão de entrada Q _{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q _{ad} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	2.900	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	2.900	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,13	
Área de Drenagem do ponto (km²)	8.415	
Rendimento Espec. Mm. (l/s*km²)	8,30	
Q _{ad} (m³/s)	0,051	
50% Q _{ad} (m³/s)	0,026	
Descarga de Fundo - X x Q _{ad}	100%	

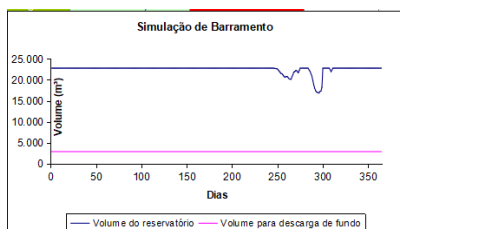
Ano Crítico Adotado: 1999

Resumo Mensal								
Mês	Q _{ent} [m³/mês]	Q _{cap} [m³/mês]	Q Residual [m³/mês]	P [m³/mês]	E [m³/mês]	Q _{ad} [m³/mês]	DV [m³]	V [m³]
jan	8.994	0.688	1.596	0.1546	0.1420		579.776	22.776
fev	5.069	0.413	1.442	0.1150	0.1245		277.671	22.776
mar	23.383	0.413	1.596	0.0962	3.5047		1.830.694	22.776
abr	9.220	0.550	1.545	0.0339	0.1171		615.234	22.776
mai	6.242	0.550	1.596	0.0088	0.0863		363.522	22.776
jun	4.378	0.688	1.545		0.0908		184.918	22.776
jul	3.541	0.688	1.596		0.1154		108.048	22.776
ago	2.039	0.688	1.596		0.1289		47.350	22.776
set	2.237	0.688	1.545	0.0136	0.1454		-258	22.518
out	2.342	0.413	1.596	0.0860	0.1454		28.469	22.776
nov	6.369	0.550	1.545	0.1386	0.1339		369.266	22.776
dez	8.624	0.413	1.596	0.6069	0.1261		571.749	22.776

Resumo mensal de vazões diárias (médias)								
Mês	Q _{ent} [m³/mês]	Q _{cap} [m³/mês]	Q Residual [m³/mês]	P [m³/mês]	E [m³/mês]	Q _{ad} [m³/mês]	DV [m³]	V [m³]
jan	0.29012	0.02218	0.05150	0.00499	0.00458		18.703	22.776
fev	0.18103	0.01473	0.05150	0.00411	0.00445		9.917	22.776
mar	0.76429	0.01331	0.05150	0.00310	0.11305		69.055	22.776
abr	0.30734	0.01833	0.05150	0.00113	0.00390		20.508	22.776
mai	0.20135	0.01774	0.05150	0.00029	0.00275		11.404	22.776
jun	0.14592	0.02292	0.05150		0.00303		6.164	22.776
jul	0.11422	0.02218	0.05150		0.00372		3.485	22.776
ago	0.09169	0.02218	0.05150		0.00416		1.529	22.776
set	0.07455	0.02292	0.05150	0.00045	0.00485		-9	22.518
out	0.07553	0.01331	0.05150	0.00274	0.00469		918	22.776
nov	0.21229	0.01833	0.05150	0.00462	0.00448		12.309	22.776
dez	0.27818	0.01331	0.05150	0.01958	0.00403		18.444	22.776

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	22.518
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento do usuário Ozeas Baltar Lima (B48) não existem captações e um uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B48 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Ozeas Baltar Lima (B48)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	15	15	20	20	25	25	25	25	15	20	15
(m³/mês)	59.400	35.640	35.640	47.520	47.520	59.400	59.400	59.400	59.400	35.640	47.520	35.640

6.49 Ponto P49: Lúcio Antônio Dias

O Ponto P49 representa o quadragésimo primeiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Lúcio Antônio Dias. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante dos pontos P1 a B48 (Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados a implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor. Não será considerado o ponto P46 que utiliza o recurso hídrico em dias ímpares e os pontos B45 e B48 por regularizarem em 100% a vazão residual) e possui dezoito usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0065 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,06 m³/s (60 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P49 foi de 265,9126 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 1,5574 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 1,5574 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

1,5574 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,7827 m³/s (Montante – Dias pares)

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto januário + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 0,7747 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,7747 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Lúcio Antônio Dias (P49) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	64.800	60.480	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	43.200	43.200	43.200	64.800	64.800

6.50 Ponto P50: Wesley Edgard Caixeta Lima

O Ponto P50 representa o quadragésimo segundo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Wesley Edgard Caixeta Lima. Sua localização é no trecho do afluente do Córrego Olaria e não possui usuários insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,034 m³/s (34 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P50 foi de 4,604 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,0282 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0282 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0282 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,0282 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0282 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Wesley Edgard Caixeta Lima (P50) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00

Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	32.256	28.224	32.256	30.240	32.256	30.240	32.256	20.160	20.160	20.160	30.240	32.256

6.51 Ponto B51: Ana Darc Ferreira (B51.1) e Alirio Mendes Teixeira (B51.2)

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1,870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 48° 51' 33,12"

Volume do Reservatório (m³)	105.130	LEGENDA Q _{ent} : Vazão de entrada Q _{des} : Vazão captada P: Precipitação E: Evaporação Q _{ad} : Vazão adicional DV: Balanço de volume V: Volume armazenado
Volume Morto (m³)	5.256	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	5.256	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,05	
Área de Drenagem do ponto (km²)	0,731	
Rendimento Espec. Mín. (l/s*km²)	6,80	
Q ₇₋₁₀ (m³/s)	0,004	
50% Q ₇₋₁₀ (m³/s)	0,002	
Descarga de Fundo - X x Q ₇₋₁₀	100%	
Ano Crítico Adotado:	1999	

Ano Crítico Adotado: 1999

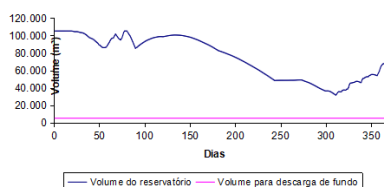
Resumo Mensal									
Mês	Q _{ent} (m³/s.mês)	Q _{des} (m³/s.mês)	Q Residual (m³/s.mês)	P (m³/s.mês)	E (m³/s.mês)	Q _{ad} (m³/s.mês)	DV (m³/mês)	V (m³)	
janeyro	0,781	0,479	0,139	6,3671	7,6846		14,537	67,102	
fevewero	0,449	0,479	0,126	6,2333	6,7377		-14,518	52,504	
março	2,031	0,479	0,139	5,2089	189,6995		-4,060	56,543	
abril	0,801	0,479	0,134	1,8373	6,3383		13,307	69,951	
maio	0,542	0,383	0,139	0,4788	4,6185		-911	69,040	
junho	0,380	0,383	0,134		4,9148		-15,910	54,029	
juho	0,307	0,288	0,139		6,2492		-14,248	39,781	
agosto	0,247	0,288	0,139		6,9760		-19,977	19,804	
setewbro	0,194	0,134	0,134	0,7296	7,8714		622	20,426	
outubro	0,203	0,192	0,139	4,6004	7,8714		-13,061	7,365	
novewbro	0,553	0,256	0,139	7,5042	7,2469		11,516	16,961	
dezewbro	0,749	0,383	0,139	0,6069	6,7699		21,319	40,199	

Resumo mensal de vazões diárias (médias)									
Mês	Q _{ent} (m³/s.mês)	Q _{des} (m³/s.mês)	Q Residual (m³/s.mês)	P (m³/s.mês)	E (m³/s.mês)	Q _{ad} (m³/s.mês)	DV (m³/mês)	V (m³)	
janeyro	0,02519	0,01546	0,00447	0,26991	0,24789		469	67,102	
fevewero	0,01572	0,01711	0,00447	0,22226	0,24063		-518	52,504	
março	0,06550	0,01546	0,00447	0,16803	8,11934		131	56,543	
abril	0,02689	0,01597	0,00447	0,06124	0,21128		444	69,951	
maio	0,01749	0,01237	0,00447	0,01544	0,14898		-29	69,040	
junho	0,01267	0,01278	0,00447		0,16383		-500	54,029	
juho	0,00992	0,00927	0,00447		0,20156		-460	39,781	
agosto	0,00795	0,00927	0,00447		0,22503		-544	19,804	
setewbro	0,00647		0,00447	0,02432	0,26238		21	20,426	
outubro	0,00956	0,00618	0,00447	0,14840	0,26392		-421	7,365	
novewbro	0,01843	0,00956	0,00447	0,29314	0,24155		384	16,961	
dezewbro	0,02416	0,01237	0,00447	0,01958	0,21838		688	40,199	

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	7.365
Todas restrições atendidas	Sim

Simulação de Barramento



A montante do barramento dos usuários Ana Darc Ferreira (B51.1) e Alirio Mendes (B51.2) não existem captações e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B51 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Ana Darc Ferreira (B51.1)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0	0,023	0,023	0,023
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	20	20	15	15	0	10	15	20
(m³/mês)	41.400	41.400	41.400	41.400	33.120	33.120	24.840	24.840	0	16.560	24.840	33.120

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Alirio Mendes Teixeira (B51.2)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0	0,046	0,046	0,046
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	20	20	15	15	0	10	15	20
(m³/mês)	82.800	82.800	82.800	82.800	66.240	66.240	49.680	49.680	0	33.120	49.680	66.240

6.52 Ponto B52: Wesley Edgard Caixeta (B52.1) e Luis Fernando Faria (B52.2)

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1.870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 48° 51' 33,12"

Volume do Reservatório (m³)	130.806	LEGENDA Q_{in} : Vazão de entrada Q_{cap} : Vazão captada P: Precipitação E: Evaporação Q_{ad} : Vazão adicional DV: Balanço de volume V: Volume armazenado
Volume Morto (m³)	11.328	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	11.328	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,09	
Área de Drenagem do ponto (km²)	0,558	
Rendimento Espec. Mên. (l/s.km²)	0,80	
Q_{10} (m³/s)	0,003	
50% Q_{10} (m³/s)	0,002	
Descarga de Fundo - X x Q_{10}	100%	

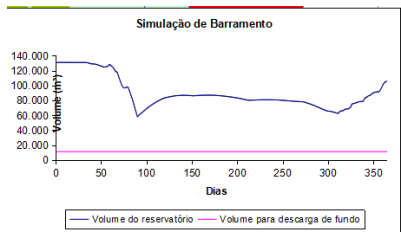
Ano Crítico Adotado: 1999

Resumo Mensal								
Mês	Q_{in} [m³/s.mês]	Q_{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q_{ad} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	0,598	0,267	0,106	17,8863	16,2436		19,939	85,342
fevereiro	0,336	0,267	0,098	13,1647	14,2420		-2,767	82,685
março	1,649	0,267	0,106	11,0105	400,9824		-89,986	12,700
abril	0,811	0,167	0,102	3,8537	13,3979		25,351	39,951
maio	0,414	0,233	0,106	1,0116	9,7625		2,585	40,636
junho	0,290	0,133	0,102		10,3888		126	40,761
julho	0,235	0,133	0,106		13,2072		-8,200	34,561
agosto	0,188		0,106		14,7456		629	35,188
setembro	0,148		0,102	1,5422	16,6384		-2,682	32,507
outubro	0,155	0,167	0,106	9,7241	16,6384		-13,176	19,330
novembro	0,422	0,167	0,102	15,8622	15,3177		13,462	32,783
dezembro	0,871	0,167	0,106	0,6069	14,3101		28,219	61,102

Resumo mensal de vazões diárias (médias)								
Mês	Q_{in} [m³/s.mês]	Q_{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q_{ad} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	0,01922	0,00860	0,00341	0,67052	0,52398		643	85,342
fevereiro	0,01199	0,00962	0,00341	0,46981	0,50864		-98	82,685
março	0,04998	0,00860	0,00341	0,35518	12,93492		-2,254	12,700
abril	0,02036	0,00556	0,00341	0,12946	0,44660		845	39,951
maio	0,01334	0,00753	0,00341	0,03263	0,31492		83	40,636
junho	0,00967	0,00444	0,00341		0,34629		4	40,761
julho	0,00757	0,00430	0,00341		0,42604		-200	34,561
agosto	0,00607		0,00341		0,47567		20	35,188
setembro	0,00454		0,00341	0,05141	0,55461		-89	32,507
outubro	0,00500	0,00538	0,00341	0,31368	0,53672		-425	19,330
novembro	0,01406	0,00556	0,00341	0,52874	0,51059		448	32,783
dezembro	0,01643	0,00538	0,00341	0,01958	0,46162		914	61,102

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	12.700
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento dos usuários Wesley Edgard Caixeta (B52.1) e Luis Fernando Faria (B52.2) não existem captações e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B52 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Wesley Edgard Caixeta (B52.1)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0	0	0,08	0,08	0,08
Horas/dia	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	0	0	10:00	10:00	10:00
Dias/mês	8	8	8	5	7	4	4	0	0	5	5	5
(m³/mês)	23.040	23.040	23.040	14.400	20.160	11.520	11.520	0	0	14.400	14.400	14.400

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Luis Fernando Faria (B52.2)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0	0	0,044	0,044	0,044
Horas/dia	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	0	0	10:00	10:00	10:00
Dias/mês	8	8	8	5	7	4	4	0	0	8	8	8
(m³/mês)	12.672	12.672	12.672	7.920	11.088	6.336	6.336	0	0	12.672	12.672	12.672

6.53 Ponto B53: Luis Fernando Faria (B53.1) e José Maria (B53.2)

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1.870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 48° 51' 33,12"

Volume do Reservatório (m³)	66.502	LEGENDA Q _{ent} : Vazão de entrada Q _{cap} : Vazão captada P: Precipitação E: Evaporação Q _{ad} : Vazão adicional DV: Balanço de volume V: Volume armazenado
Volume Morto (m³)	3.325	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	3.325	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,05	
Área de Drenagem do ponto (km²)	11,810	
Rendimento Espec. Mín. (l/s/km²)	6,60	
Q _{7,10} (m³/s)	0,072	
50% Q _{7,10} (m³/s)	0,036	
Descarga de Fundo - X x Q _{7,10}	100%	

Ano Crítico Adotado: 1999

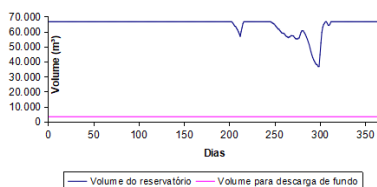
Resumo Mensal								
Mês	Q _{ent} (m³/s.mês)	Q _{cap} (m³/s.mês)	Q Residual (m³/s.mês)	P (m³/s.mês)	E (m³/s.mês)	Q _{ad} (m³/s.mês)	DV (m³/mês)	V (m³)
jan	12.623	2.458	2.241	37.7408	34.6619		66.502	66.502
fev	7.114	2.458	2.024	28.0708	30.3909		226.705	66.502
mar	32.819	2.458	2.241	23.4961	856.6531		2.178.953	66.502
abr	12.941	2.458	2.168	8.2874	28.5896		712.229	66.502
maio	8.761	2.458	2.241	2.1886	20.3320		345.368	66.502
jun	6.144	2.458	2.168		22.1685		124.430	66.502
jul	4.970	2.458	2.241		28.1828		14.894	66.502
ago	3.985	0.963	2.241		31.4550		56.284	66.502
set	3.139	0.963	2.168	3.2910	35.5045		-10.783	65.719
out	3.286	0.885	2.241	20.7503	35.5045		9.467	65.176
nov	8.938	0.963	2.168	33.8483	32.6862		500.330	66.502
dez	12.104	1.475	2.241	0.8069	30.6362		728.362	66.502

Resumo mensal de vazões diárias (médias)								
Mês	Q _{ent} (m³/s.mês)	Q _{cap} (m³/s.mês)	Q Residual (m³/s.mês)	P (m³/s.mês)	E (m³/s.mês)	Q _{ad} (m³/s.mês)	DV (m³/mês)	V (m³)
jan	0.40719	0.07930	0.07228	1.21744	1.11913		22.115	66.502
fev	0.25407	0.08780	0.07228	1.00253	1.08539		8.097	66.502
mar	1.05867	0.07930	0.07228	0.76791	27.60171		70.289	66.502
abr	0.43136	0.08194	0.07228	0.27625	0.95299		23.741	66.502
maio	0.28262	0.07930	0.07228	0.06963	0.67200		11.141	66.502
jun	0.20480	0.08194	0.07228		0.73895		4.148	66.502
jul	0.16031	0.07930	0.07228		0.90912		480	66.502
ago	0.12855	0.03172	0.07228		1.01503		1.816	66.502
set	0.10464	0.03278	0.07228	0.10970	1.18348		-389	65.719
out	0.10602	0.02855	0.07228	0.66936	1.14531		306	65.176
nov	0.29795	0.03278	0.07228	1.12828	1.08954		16.878	66.502
dez	0.39044	0.04758	0.07228	0.01958	0.98504		23.496	66.502

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	56.719
Todas restrições atendidas	Sim

Simulação de Barramento



A montante do barramento dos usuários Luis Fernando Faria (B53.1) e José Maria (B53.2) existe uma captação e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B53 é de 0,0012 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Luis Fernando Faria (B53.1)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	25	25	25	10	10	9	10	15
(m³/mês)	212.400	212.400	212.400	212.400	212.400	212.400	212.400	84.960	84.960	76.464	84.960	127.440

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário José Maria (B53.2)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	25	25	25	10	10	9	10	15
(m³/mês)	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600	26.640	26.640	23.976	26.640	39.960

6.54 Ponto P54: Caren Caroline Mendes de Jesus Silva

O Ponto P54 representa o quadragésimo terceiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Caren Caroline Mendes de Jesus Silva. Sua localização é no trecho do Córrego Olaria e a jusante dos pontos P50 a B53 (Não será considerado nenhuma captação a montante, pois o barramento B53 regulariza todos os pontos localizados a montante em 100% da vazão residual) não possui usuários insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,003 m³/s (3 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P54 foi de 13,0447 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,0799 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0799 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

$$0,0799 \text{ m}^3/\text{s} (100\% Q_{7,10}) - 0 \text{ m}^3/\text{s} (\text{Montante} - \text{Dias ímpares})$$

Vazão legalmente possível: 0,0799 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0799 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Caren Caroline Mendes de Jesus Silva (P54) - Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	3.456	3.024	3.456	3.240	3.456	3.240	3.456	2.160	2.160	2.160	3.240	3.456

6.55 Ponto B55: José Maria

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1,870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 48°5'33,12"

Volume do Reservatório (m³)	7.332	LEGENDA Q _{ent} Vazão de entrada Q _{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q _{ad} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	367	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	367	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,05	
Área de Drenagem do ponto (km²)	2.739	
Rendimento Espec. Mm. (l/s*km²)	8,80	
Q ₁₀ (m³/s)	0,017	
50% Q ₁₀ (m³/s)	0,008	
Descarga de Fundo - X x Q ₁₀	100%	

Ano Crítico Adotado: 1999

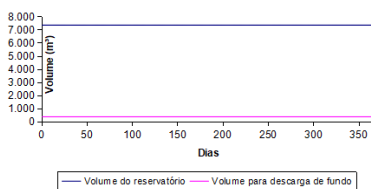
Resumo Mensal								
Mês	Q _{ent} [m³/s.mês]	Q _{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q _{ad} [m³/mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	2.927		0.520	0.0294	0.0270		208.042	7.332
fevereiro	1.650		0.469	0.0219	0.0237		101.970	7.332
março	7.511		0.530	0.0163	0.6575		605.654	7.332
abril	3.001		0.503	0.0065	0.0233		215.856	7.332
maio	2.032		0.520	0.0017	0.0163		130.489	7.332
junho	1.425		0.503		0.0173		79.472	7.332
julho	1.152		0.550		0.0220		54.440	7.332
agosto	0.924		0.520		0.0245		34.687	7.332
setembro	0.728		0.503	0.0026	0.0277		19.180	7.332
outubro	0.762		0.520	0.0162	0.0277		20.831	7.332
novembro	2.073		0.503	0.0264	0.0265		135.955	7.332
dezembro	2.907		0.500	0.6989	0.0238		197.715	7.332

Resumo mensal de vazões diárias (médias)								
Mês	Q _{ent} [m³/s.mês]	Q _{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q _{ad} [m³/mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	0.09443		0.01676	0.00095	0.00087		6.711	7.332
fevereiro	0.05892		0.01676	0.00078	0.00085		3.642	7.332
março	0.24560		0.01676	0.00069	0.02153		19.638	7.332
abril	0.10003		0.01676	0.00022	0.00074		7.189	7.332
maio	0.06554		0.01676	0.00005	0.00052		4.209	7.332
junho	0.04749		0.01676		0.00058		2.649	7.332
julho	0.03717		0.01676		0.00071		1.758	7.332
agosto	0.02951		0.01676		0.00079		1.119	7.332
setembro	0.02427		0.01676	0.00009	0.00092		639	7.332
outubro	0.02468		0.01676	0.00052	0.00089		672	7.332
novembro	0.06909		0.01676	0.00085	0.00085		4.622	7.332
dezembro	0.09554		0.01676	0.01958	0.00077		6.378	7.332

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	7.332
Todas restrições atendidas	Sim

Simulação de Barramento



A montante do barramento dos usuários José Maria (B55) não existe captação e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B55 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário José Maria (B55)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	25	25	25	25	10	9	10	10
(m³/mês)	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	14.400	12.960	14.400	14.400

6.56 Ponto B56: Luis Fernando Faria

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1.870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 48°51'33,12"

Volume do Reservatório (m³)	54.900	LEGENDA Q_{ent} Vazão de entrada Q_{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q_{ad} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	5.520	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	5.520	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,10	
Área de Drenagem do ponto (km²)	18,130	
Rendimento Espec. Mín. (lit/s*km²)	6,80	
Q_{10} (m³/s)	0,111	
50% Q_{10} (m³/s)	0,056	
Descarga de Fundo - X x Q_{10}	100%	

Ano Crítico Adotado: 1999

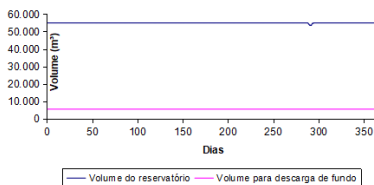
Resumo Mensal									
Mês	Q_{ent}	Q_{cap}	Q Residual	P	E	Q_{ad}	DV	V	
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]	
janero	19,377	0,310	3,440	14,1088	12,9579		1,350,816	54,900	
fevereiro	10,921	0,280	3,107	10,4939	11,3612		660,630	54,900	
março	60,381	0,310	3,440	6,7533	319,0743		3,875,706	54,900	
abril	19,866	0,300	3,249	3,0981	10,8878		1,389,139	54,900	
maio	13,449	0,310	3,440	0,8070	7,7878		834,629	54,900	
junho	9,432	0,300	3,329		8,2874		497,320	54,900	
julho	7,629	0,310	3,440		10,5368		329,977	54,900	
agosto	6,117	0,310	3,440		11,7631		198,795	54,900	
setembro	4,819	0,300	3,329	1,2303	13,2729		96,912	54,900	
outubro	5,045	0,310	3,440	7,7672	13,2729		109,219	54,900	
novembro	13,722	0,300	3,329	12,8537	12,2193		872,244	54,900	
dezembro	18,580	0,310	3,440	0,6089	11,4156		1,283,607	54,900	

Resumo mensal de vazões diárias (médias)									
Mês	Q_{ent}	Q_{cap}	Q Residual	P	E	Q_{ad}	DV	V	
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]	
janero	0,62508	0,01000	0,11095	0,45612	0,41800		43,675	54,900	
fevereiro	0,38003	0,01000	0,11095	0,37478	0,40676		23,233	54,900	
março	1,62519	0,01000	0,11095	0,28333	10,31892		125,023	54,900	
abril	0,66219	0,01000	0,11095	0,10327	0,35626		46,638	54,900	
maio	0,43385	0,01000	0,11095	0,02603	0,25122		26,924	54,900	
junho	0,31440	0,01000	0,11095		0,27825		16,677	54,900	
julho	0,24609	0,01000	0,11095		0,33986		10,644	54,900	
agosto	0,19734	0,01000	0,11095		0,37946		8,413	54,900	
setembro	0,18063	0,01000	0,11095	0,04101	0,44243		3,230	54,900	
outubro	0,18275	0,01000	0,11095	0,25023	0,42816		3,623	54,900	
novembro	0,45738	0,01000	0,11095	0,42179	0,40731		29,075	54,900	
dezembro	0,59937	0,01000	0,11095	0,01958	0,36824		41,407	54,900	

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	54.900
Todas restrições atendidas	Sim

Simulação de Barramento



A montante do barramento dos usuários Luis Fernando Faria (B56) existe uma captação e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B56 é de 0,000125 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Luis Fernando Faria (B56)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
(m³/mês)	26.784	24.192	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784

6.57 Ponto B57: Luis Fernando Faria

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1.870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 48°51'33,12"

Volume do Reservatório (m³)	124.189	LEGENDA Q_{ent} Vazão de entrada Q_{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q_{ad} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	9.788	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	9.788	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,08	
Área de Drenagem do ponto (km²)	0,620	
Rendimento Espec. Mín. (lit/s*km²)	6,80	
Q_{10} (m³/s)	0,003	
50% Q_{10} (m³/s)	0,002	
Descarga de Fundo - X x Q_{10}	100%	

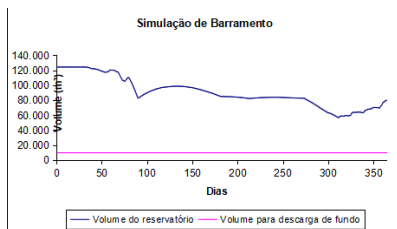
Ano Crítico Adotado: 1999

Resumo Mensal									
Mês	Q_{ent}	Q_{cap}	Q Residual	P	E	Q_{ad}	DV	V	
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]	
janero	0,555	0,267	0,099	10,2497	9,4136		16,909	79,004	
fevereiro	0,313	0,267	0,099	7,6236	8,2637		-4,054	74,949	
março	1,444	0,267	0,099	6,3699	232,3914		-37,407	37,542	
abril	0,569	0,267	0,099	2,2607	7,7645		14,723	62,266	
maio	0,385	0,267	0,099	0,5862	5,6676		-1,184	51,082	
junho	0,270	0,267	0,099		6,0206		-11,408	39,676	
julho	0,219	0,100	0,099		7,6540		-2,690	39,366	
agosto	0,175		0,099		8,6456		1,893	38,679	
setembro	0,138		0,099	0,8938	9,6424		-1,365	37,313	
outubro	0,145	0,267	0,099	5,6354	9,6424		-21,380	15,933	
novembro	0,393	0,267	0,099	9,1628	8,6770		2,978	19,811	
dezembro	0,533	0,267	0,099	0,5069	8,2931		16,350	35,161	

Resumo mensal de vazões diárias (médias)									
Mês	Q_{ent}	Q_{cap}	Q Residual	P	E	Q_{ad}	DV	V	
	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/s.mês]	[m³/mês]	[m³]	
janero	0,01781	0,00860	0,00318	0,33064	0,30367		545	79,004	
fevereiro	0,01118	0,00860	0,00318	0,27227	0,29477		-145	74,949	
março	0,04658	0,00860	0,00318	0,20884	7,48617		-1,207	37,542	
abril	0,01898	0,00860	0,00318	0,07502	0,26882		491	62,266	
maio	0,01243	0,00860	0,00318	0,01891	0,18250		-38	51,082	
junho	0,00901	0,00860	0,00318		0,20069		-390	39,676	
julho	0,00705	0,00323	0,00318		0,24690		-67	39,366	
agosto	0,00566		0,00318		0,27667		55	38,679	
setembro	0,00460		0,00318	0,02979	0,32141		-46	37,313	
outubro	0,00466	0,00860	0,00318	0,18179	0,31105		-690	15,933	
novembro	0,01311	0,00860	0,00318	0,33542	0,26660		96	19,811	
dezembro	0,01718	0,00860	0,00318	0,01958	0,26752		627	35,161	

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	15.933
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento dos usuários Luis Fernando Faria (B57) não existe captação e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B57 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Luis Fernando Faria (B57)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0	0	0,04	0,04	0,04
Horas/dia	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	0	0	10:00	10:00	10:00
Dias/mês	16	16	16	16	16	16	6	0	0	16	16	16
(m³/mês)	23.040	23.040	23.040	23.040	23.040	23.040	8.640	0	0	23.040	23.040	23.040

6.58 Ponto B58: João Luiz de Melo (B58.1) e Luis Fernando Faria (B58.2)

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1.870	Latitude: 17° 36' 47,88"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 46°51'33,12"

Volume do Reservatório (m³)	102.679
Volume Morto (m³)	6.652
Volume para Descarga de Fundo (m³)	6.652
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,06
Área de Drenagem do ponto (km²)	1,277
Rendimento Espec. Mín. (l/s*km²)	6,80
Q ₁₀ (m³/s)	0,008
50% Q ₁₀ (m³/s)	0,004
Descarga de Fundo - X x Q ₁₀	100%

Ano Crítico Adotado:	1999
----------------------	------

LEGENDA

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

Resumo Mensal

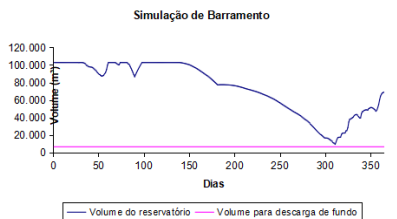
Mês	Q _{ent} [m³/s.mês]	Q _{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q _{ad} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	1.364	0.638	0.242	16.4696	15.1261		42.496	93.836
fevereiro	0.769	0.638	0.219	12.2498	13.2623		-8.001	86.834
março	3.548	0.638	0.242	10.2530	373.9884		64.947	102.679
abril	1.399	0.638	0.234	3.6166	12.4762		41.480	102.679
maio	0.947	0.638	0.242	0.9420	9.0909		2.103	102.679
junho	0.664	0.638	0.234		9.6741		-22.369	80.319
julho	0.537	0.298	0.242		12.2987		-6.824	74.496
agosto	0.431	0.266	0.242		13.7314		-12.000	62.496
setembro	0.339	0.266	0.234	1.4361	15.4938		-19.374	43.121
outubro	0.366	0.383	0.242	9.0662	15.4938		-26.216	16.906
novembro	0.366	0.365	0.234	14.7710	14.2639		26.740	43.646
dezembro	1.308	0.850	0.242	0.6069	13.3257		21.079	64.725

Resumo mensal de vazões diárias (médias)

Mês	Q _{ent} [m³/s.mês]	Q _{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q _{ad} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	0.04401	0.02056	0.00781	0.53128	0.48794		1.371	93.836
fevereiro	0.02746	0.02277	0.00781	0.43749	0.47365		-286	86.834
março	0.11444	0.02056	0.00781	0.33074	12.04611		2.095	102.679
abril	0.04683	0.02125	0.00781	0.12055	0.41587		1.383	102.679
maio	0.03065	0.02056	0.00781	0.03038	0.29325		68	102.679
junho	0.02214	0.02125	0.00781		0.32247		-745	80.319
julho	0.01733	0.00960	0.00781		0.39673		-168	74.496
agosto	0.01390	0.00823	0.00781		0.44296		-387	62.496
setembro	0.01131	0.00850	0.00781	0.04787	0.51646		-646	43.121
outubro	0.01148	0.01234	0.00781	0.29210	0.49980		-846	16.906
novembro	0.03221	0.01417	0.00781	0.49337	0.47546		891	43.646
dezembro	0.04220	0.02742	0.00781	0.01958	0.42988		680	64.725

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	16.906
Todas restrições atendidas	Sim



A montante do barramento dos usuários João Luiz de Melo (B58.1) e Luis Fernando Faria (B58.2) existe captação do ponto B57 que regulariza em 100% a vazão residual e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B57 é de 0 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário João Luiz de Melo (B58.1)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Horas/dia	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
Dias/mês	25	25	25	25	25	25	11	10	10	15	16	31
(m³/mês)	55.080	55.080	55.080	55.080	55.080	55.080	24.235	22.032	22.032	33.048	32.251	68.299

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Luis Fernando Faria (B58.2)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Baltazar Cortes Dias (P60) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	13.824	12.096	13.824	12.960	13.824	12.960	13.824	8.640	8.640	8.640	12.960	13.824

6.61 Ponto B61: Luis Fernando Faria

Estação:	FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código:	42251000
Área de Drenagem (km²):	1.870	Latitude:	17° 36' 47,88"
Sub-bacia:	RIO ESCURO	Longitude:	46° 51' 33,12"

Volume do Reservatório (m³)	51.950	LEGENDA Q _{ent} Vazão de entrada Q _{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q _{ad} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	2.250	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	2.250	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,04	
Área de Drenagem do ponto (km²)	22,401	
Rendimento Espec. Mn. (l/s*km²)	6,80	
Q _{7,10} (m³/s)	0,137	
50% Q _{7,10} (m³/s)	0,069	
Descarga de Fundo - X x Q _{7,10}	100%	

Ano Crítico Adotado: 1999

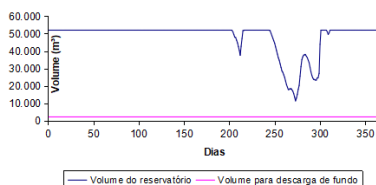
Resumo Mensal									
Mês	Q _{ent} (m³/mês)	Q _{cap} (m³/mês)	Q Residual (m³/mês)	P (m³/mês)	E (m³/mês)	Q _{ad} (m³/mês)	DV (m³/mês)	V (m³)	
janeiro	23.842	4.650	4.250	0.3351	10.0437		1.300.180	51.950	
fevereiro	13.494	4.200	3.839	8.1334	8.8056		470.948	51.950	
março	62.250	4.650	4.250	6.8076	247.9211		4.474.531	51.950	
abril	24.546	4.500	4.113	2.4012	8.2637		1.373.311	51.950	
maio	16.618	4.650	4.250	0.6294	6.0360		683.912	51.950	
junho	11.654	4.500	4.113		6.4232		259.158	51.950	
julho	9.426	4.650	4.250		8.1658		40.893	51.950	
agosto	7.559	2.250	4.250		9.1171		86.360	51.950	
setembro	5.954	2.250	4.113	0.9536	10.2873		-40.524	11.426	
outubro	6.234	1.050	4.250	6.0123	10.2873		78.288	51.950	
novembro	16.954	1.500	4.113	9.8074	9.4707		980.082	51.950	
dezembro	22.952	1.500	4.250	0.6069	8.8477		1.488.710	51.950	

Resumo mensal de vazões diárias (médias)									
Mês	Q _{ent} (m³/mês)	Q _{cap} (m³/mês)	Q Residual (m³/mês)	P (m³/mês)	E (m³/mês)	Q _{ad} (m³/mês)	DV (m³/mês)	V (m³)	
janeiro	0,72244	0,15000	0,13709	0,32715	0,33397		41,941	51,950	
fevereiro	0,48192	0,15000	0,13709	0,29048	0,31449		16,820	51,950	
março	2,00806	0,15000	0,13709	0,21960	7,99746		144,340	51,950	
abril	0,81819	0,15000	0,13709	0,08004	0,27612		45,777	51,950	
maio	0,53856	0,15000	0,13709	0,02018	0,19471		21,413	51,950	
junho	0,38846	0,15000	0,13709		0,21411		8,639	51,950	
julho	0,30407	0,15000	0,13709		0,26341		1,319	51,950	
agosto	0,24363	0,07258	0,13709		0,29410		2,798	51,950	
setembro	0,19847	0,07500	0,13709	0,03178	0,34391		-41,351	11,426	
outubro	0,20109	0,03387	0,13709	0,19394	0,33185		2,525	51,950	
novembro	0,56514	0,05000	0,13709	0,32691	0,31569		32,669	51,950	
dezembro	0,74657	0,04839	0,13709	0,01958	0,28541		48,023	51,950	

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	11.426
Todas restrições atendidas	Sim

Simulação de Barramento



A montante do barramento dos usuários Luis Fernando Faria (B61) existem duas captações do ponto B51, B52, B53, B55, B56, B57, B58 e B59 que regularizam em 100% a vazão residual e e duas captações diretas, sendo que apenas a P60 será considerada e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B61 é de 0,0005 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Luis Fernando Faria (B61)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	15	15	7	10	10
(m³/mês)	401.760	362.880	401.760	388.800	401.760	388.800	401.760	194.400	194.400	90.720	129.600	129.600

6.62 Ponto P62: José Roberto Ferreira de Paula

O Ponto P62 representa o quadragésimo quinto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário José Roberto Ferreira de Paula. Sua localização é no trecho da vereda da silva e nenhum usuário insignificante a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,016 m³/s (16 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P62 foi de 5,2078 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,0319 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,0319 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,0319 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0 m³/s (Montante – Dias pares)

Vazão legalmente possível: 0,0319 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,0319 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário José Roberto Ferreira de Paula (P62) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	17.280	16.128	17.280	17.280	17.280	17.280	17.280	11.520	11.520	11.520	17.280	17.280

6.63 Ponto B63 Silvío Silva Pena

Estação: FAZENDA CÔRREGO DO OURO	Código: 42251000
Área de Drenagem (km²): 1,870	Latitude: 17° 36' 47,89"
Sub-bacia: RIO ESCURO	Longitude: 48° 51' 33,12"

Volume do Reservatório (m³)	9.791	LEGENDA Q_{ent} Vazão de entrada Q_{cap} Vazão captada P Precipitação E Evaporação Q_{ad} Vazão adicional DV Balanço de volume V Volume armazenado
Volume Morto (m³)	490	
Volume para Descarga de Fundo (m³)	490	
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	0,05	
Área de Drenagem do ponto (km²)	14,570	
Rendimento Espec. Mín. (l/s/ha)	6,80	
Q_{10} (m³/s)	0,089	
50% Q_{10} (m³/s)	0,045	
Descarga de Fundo - X x Q_{10}	100%	

Ano Crítico Adotado: 1999

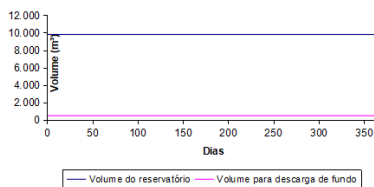
Resumo Mensal								
Mês	Q_{ent} [m³/s.mês]	Q_{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q_{ad} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	15,673	1,705	2,764	0,9608	0,8824		959,623	9,791
fevereiro	8,777	1,540	2,497	0,7146	0,7737		409,433	9,791
março	40,490	1,705	2,764	0,9881	21,7624		3,072,197	9,791
abril	15,966	1,660	2,675	0,2110	8,2937		1,004,766	9,791
maio	10,809	1,705	2,764	0,0650	0,6303		546,851	9,791
junho	7,580	1,660	2,675		0,6643		280,171	9,791
julho	6,131	1,705	2,764		0,7174		142,226	9,791
agosto	4,916	0,825	2,764		9,1171		113,157	9,791
setembro	3,873		2,675	0,0838	0,9038		101,936	9,791
outubro	4,055		2,764	0,5282	0,9038		110,776	9,791
novembro	11,028	0,166	2,675	0,8617	0,8321		707,460	9,791
dezembro	14,933	0,220	2,764	0,6969	0,7774		1,032,914	9,791

Resumo mensal de vazões diárias (médias)								
Mês	Q_{ent} [m³/s.mês]	Q_{cap} [m³/s.mês]	Q Residual [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q_{ad} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	0,50236	0,05500	0,08917	0,03099	0,02846		30,862	9,791
fevereiro	0,31346	0,05500	0,08917	0,02552	0,02763		14,623	9,791
março	1,30612	0,05500	0,08917	0,01929	0,70266		89,103	9,791
abril	0,53218	0,05500	0,08917	0,00703	0,27612		53,492	9,791
maio	0,34868	0,05500	0,08917	0,00177	0,01711		17,640	9,791
junho	0,25267	0,05500	0,08917		0,01881		9,339	9,791
julho	0,19778	0,05500	0,08917		0,02314		4,688	9,791
agosto	0,16660	0,02661	0,08917		0,29410		3,650	9,791
setembro	0,12910		0,08917	0,00279	0,03013		3,398	9,791
outubro	0,13079		0,08917	0,01704	0,02916		3,573	9,791
novembro	0,36769	0,00560	0,08917	0,02872	0,02774		23,582	9,791
dezembro	0,48170	0,00710	0,08917	0,01956	0,03506		33,320	9,791

Obs: campos sem preenchimento correspondem a valores nulos.

Volume Mínimo (m³)	9,791
Todas restrições atendidas	Sim

Simulação de Barramento



A montante do barramento dos usuários Silvío Silva Pena (B63) e existe uma captação do ponto P62 e nenhum uso insignificante. A vazão total a ser considerada a montante do barramento B63 é de 0,00067 m³/s, durante 24 horas/dia todos os dias do ano.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Silvío Silva Pena (B63)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0	0	0,066	0,066
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	0	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	15	0	0	3	4
(m³/mês)	147.312	133.056	147.312	142.560	147.312	142.560	147.312	71.280	0	0	14.256	19.008

6.64 Ponto P64: Silvío Silva Pena

O Ponto P64 representa o quadragésimo sexto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Silvío Silva Pena. Sua localização é no trecho do córrego olaria e possui um usuário insignificante a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,086 m³/s (86 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P64 foi de 40,9024 Km². A vazão $Q_{7,10}$ para este ponto seria de 0,256 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,256 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:0,256 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,0005 m³/s (Montante – Dias ímpares)**Vazão legalmente possível:** 0,2555 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2555 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Silvio Silva Pena (P64) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	99.072	86.688	99.072	92.880	99.072	92.880	99.072	61.920	61.920	61.920	92.880	99.072

6.65 Ponto P65: Walter Ferreira de Paula

O Ponto P65 representa o quadragésimo sétimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Walter Ferreira de Paula. Sua localização é no trecho do córrego olaria e a jusante dos pontos P49, P50, B51, B52, B53, P54, B55, B56, B57, B58, B59, P60, B61, P62, B63 e P64 (Não será considerado nenhuma captação a montante, pois os barramentos regularizam em 100% a vazão residual e o ponto P64 capta em dias ímpares) e possui quatro usuários insignificantes a montante da bacia de conflito. Sua captação possui vazão nominal 0,0145 m³/s (14,5 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P65 foi de 41,6358 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,2548 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,2548 m³/s**Cálculo de disponibilidade hídrica:**0,2548 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,001 m³/s (Montante – Dias pares)**Vazão legalmente possível:** 0,2538 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,2538 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Walter Ferreira de Paula (P65) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	15.660	14.616	15.660	15.660	15.660	15.660	15.660	10.440	10.440	10.440	15.660	15.660

6.66 Ponto P66: João Moura Junior e outros

O Ponto P66 representa o quadragésimo oitavo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário João Moura Junior e outros. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante dos pontos P1 a P65 (Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados a implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor. Não serão considerados os pontos P46 e P64 que utilizam o recurso hídrico em dias ímpares e os demais pontos são regularizados pelos barramentos existentes na bacia, o qual regularizam em 100% a vazão residual) e possui vinte e cinco usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0085 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,181 m³/s (181 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P66 foi de 314,5428 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 1,8314 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 1,8314 m³/s**Cálculo de disponibilidade hídrica:**1,8314 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,8752 m³/s (Montante – Dias pares)

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto januário + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 0,9562 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,9562 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário João Moura Junior e outros (P66) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	195.480	182.448	195.480	195.480	195.480	195.480	195.480	130.320	130.320	130.320	195.480	195.480

6.67 Ponto P67: Rodrigo César de Moura Nunes

O Ponto P67 representa o quadragésimo nono ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Rodrigo César de Moura Nunes. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante dos pontos P1 a P66 (Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados à implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor. Não serão considerados os pontos P44, P47, P49, P62, P65 e P66 que utilizam o recurso hídrico em dias pares e os demais pontos são regularizados pelos barramentos existentes na bacia, o qual regularizam em 100% a vazão residual) e possui vinte e cinco usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0085 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,12 m³/s (120 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P67 foi de 314,5428 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 1,8314 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 1,8314 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

1,8314 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,8342 m³/s (Montante – Dias ímpares)

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto januário + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 0,9972 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,9972 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Rodrigo César de Moura Nunes (P67) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	138.240	120.960	138.240	129.600	138.240	129.600	138.240	86.400	86.400	86.400	129.600	138.240

6.68 Ponto P68: Solimar Pereira Mota Fraga

O Ponto P68 representa o quinquagésimo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Solimar Pereira Mota Fraga. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e possui cinco usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0025 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,004 m³/s (4 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P68 foi de 26,3826 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,1615 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1615 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,1615 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,0025 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,159 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,159 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Solimar Pereira Mota Fraga (P68) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	4.608	4.032	4.608	4.320	4.608	4.320	4.608	2.880	2.880	2.880	4.320	4.608

6.69 Ponto P69: Lúcio Antônio Dias

O Ponto P69 representa o quinquagésimo primeiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Lúcio Antônio Dias. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante do ponto P68 e possui cinco usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0025 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,004 m³/s (4 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P69 foi de 28,883 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 0,1768 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 0,1768 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

0,1768 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,0065 m³/s (Montante – Dias ímpares)

Vazão legalmente possível: 0,1703 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 0,1703 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Lúcio Antônio Dias (P69) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	66.816	58.464	66.816	62.640	66.816	62.640	66.816	41.760	41.760	41.760	62.640	66.816

6.70 Ponto P70: José Maria

O Ponto P70 representa o quinquagésimo segundo ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário José Maria. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante dos pontos P1 a P69 (Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados a implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor. Não serão considerados os pontos P44, P47, P49, P62, P65 e P66 que utilizam o recurso hídrico em dias pares e os demais pontos são regularizados pelos barramentos existentes na bacia, o qual regularizam em 100% a vazão residual) e possui trinta usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,011 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,02 m³/s (20 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P70 foi de 369,2571 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 2,2599 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 2,2599 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

2,2599 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,8987 m³/s (Montante – Dias ímpares)

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto januário + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 1,3612 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 1,3612 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário José Maria (P70) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	23.040	20.160	23.040	21.600	23.040	21.600	23.040	14.400	14.400	14.400	21.600	23.040

6.71 Ponto P71: Rodrigo César de Moura Nunes

O Ponto P71 representa o quinquagésimo terceiro ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Rodrigo César de Moura Nunes. Sua localização é no trecho do Ribeirão Januário e a jusante dos pontos P1 a P70 (Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados a implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor. Não serão considerados os pontos P44, P47, P49, P62, P65 e P66 que utilizam o recurso hídrico em dias pares e os demais pontos são regularizados pelos barramentos existentes na bacia, o qual regularizam em 100% a vazão residual) e possui trinta e sete usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0135 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,12 m³/s (120 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P71 foi de 370,1957 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 2,25991 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 2,25991 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

2,25991 m³/s (100% Q_{7,10}) – 0,9212 m³/s (Montante – Dias ímpares)

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto janeiro + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 1,33871 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 1,33871 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Rodrigo César de Moura Nunes (P71) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	218.880	191.520	218.880	205.200	218.880	205.200	218.880	136.800	136.800	136.800	205.200	218.880

6.72 Ponto P72: Edvaldo Rodrigues de Assunção

O Ponto P72 representa o quinquagésimo quarto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário Edvaldo Rodrigues de Assunção. Sua localização é no trecho do Ribeirão Janeiro e a jusante dos pontos P1 a P71 (Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados a implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor. Não serão considerados os pontos P46, P64, P67, P68, P69, P70 e P71 que utilizam o recurso hídrico em dias ímpares e os demais pontos são regularizados pelos barramentos existentes na bacia, o qual regularizam em 100% a vazão residual) e possui trinta e sete usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0135 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,038 m³/s (38 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P72 foi de 372,0359 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 2,25992 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 2,25992 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

2,25992 m³/s (100% Q_{7,10}) – 1,0857 m³/s (Montante – Dias pares)

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto janeiro + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 1,17422 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 1,17422 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário Edvaldo Rodrigues de Assunção (P72) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	41.040	38.304	41.040	41.040	41.040	41.040	41.040	27.360	27.360	27.360	41.040	41.040

6.73 Ponto P73: José Maria

O Ponto P73 representa o quinquagésimo quinto ponto do processo onde ocorre a captação superficial direta, tendo como usuário José Maria. Sua localização é no trecho do Ribeirão Janeiro e a jusante dos pontos P1 a P73 (Serão considerados 50% de vazão residual de cada setor que se encontra a montante, sendo que os mesmos estarão condicionados a implantação de monitoramento através de telemetria para a liberação da vazão residual correspondente a cada setor. Não serão considerados os pontos P44, P47, P49, P62, P65, P66 e P72 que utilizam o recurso hídrico em dias pares e os demais pontos são regularizados pelos barramentos existentes na bacia, o qual regularizam em 100% a vazão residual) e possui trinta e sete usuários insignificantes a montante da bacia de conflito, com vazão de 0,0135 m³/s. Sua captação possui vazão nominal 0,06 m³/s (60 l/s) com 20 horas de captação e o período de captação ocorre durante 12 meses/ano, durante 15 dias/mês.

A área de contribuição total da bacia de drenagem calculada para o Ponto P73 foi de 372,125 Km². A vazão Q_{7,10} para este ponto seria de 2,25992 m³/s, resultando em uma vazão legalmente disponível para captação direta neste ponto:

Vazão disponível outorgável: 2,25992 m³/s

Cálculo de disponibilidade hídrica:

2,25992 m³/s (100% Q_{7,10}) – 1,1112 m³/s (Montante – Dias ímpares)

OBS: 0,7002 m³/s = 50% da vazão do setor alto janeiro + 50% do setor córrego correio

Vazão legalmente possível: 1,14872 m³/s

Portanto o balanço hídrico deste ponto permite a este usuário a captação da vazão máxima de 1,14872 m³/s, sendo as horas diárias de captação máxima de acordo com o quadro abaixo.

Quadro: Resumo das vazões autorizadas relativas ao usuário José Maria (P73) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	69.120	60.480	69.120	64.800	69.120	64.800	69.120	43.200	43.200	43.200	64.800	69.120

7. Conclusão

Portanto, a equipe técnica da URGANOR/NOR/IGAM considera como satisfatórios os resultados apresentados para este processo, sendo assim favorável ao DEFERIMENTO deste Processo Único de Outorga – Uso Coletivo, na modalidade AUTORIZAÇÃO, e desde que atendidas às condicionantes estabelecidas neste Parecer.

Cabe esclarecer que o URGANOR não possui responsabilidade técnica sobre os processos de outorga liberados para implantação, sendo a execução, a operação e a comprovação da eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e/ou do seu responsável técnico.

Todos os estudos realizados neste parecer técnico, foram embasados pelo termo de alocação negociada de água elaborado pela comissão gestora local do Ribeirão Januário (Portaria IGAM nº 49 de 20 de agosto de 2020) e assinado pelos usuários presentes interessados em 13 de setembro de 2021 concordando com os volumes apresentados pelo já citado termo de alocação negociada de água.

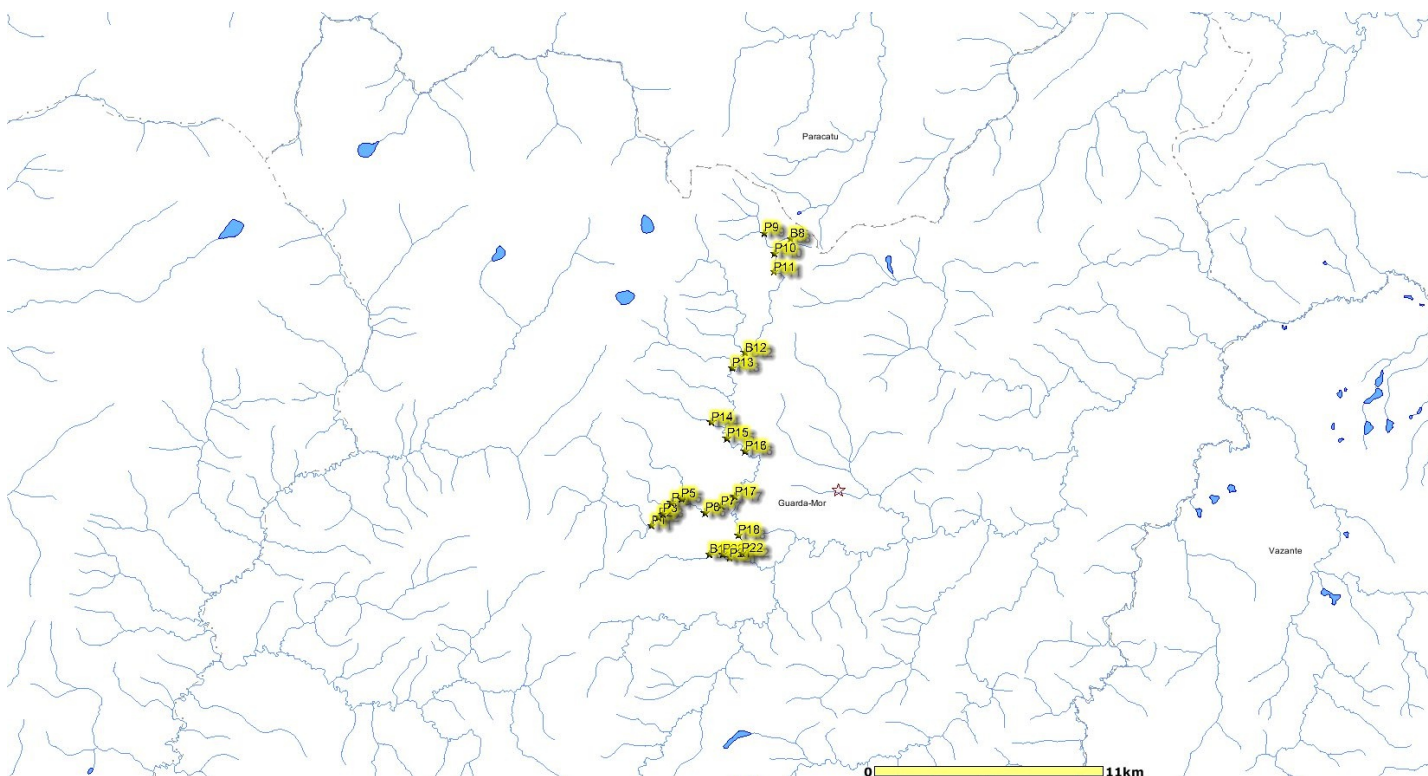
Ressalte-se que a Outorga em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste no certificado de licenciamento a ser emitido.

PARECER TÉCNICO: FAVORÁVEL

VALIDADE: 10 (Dez) anos

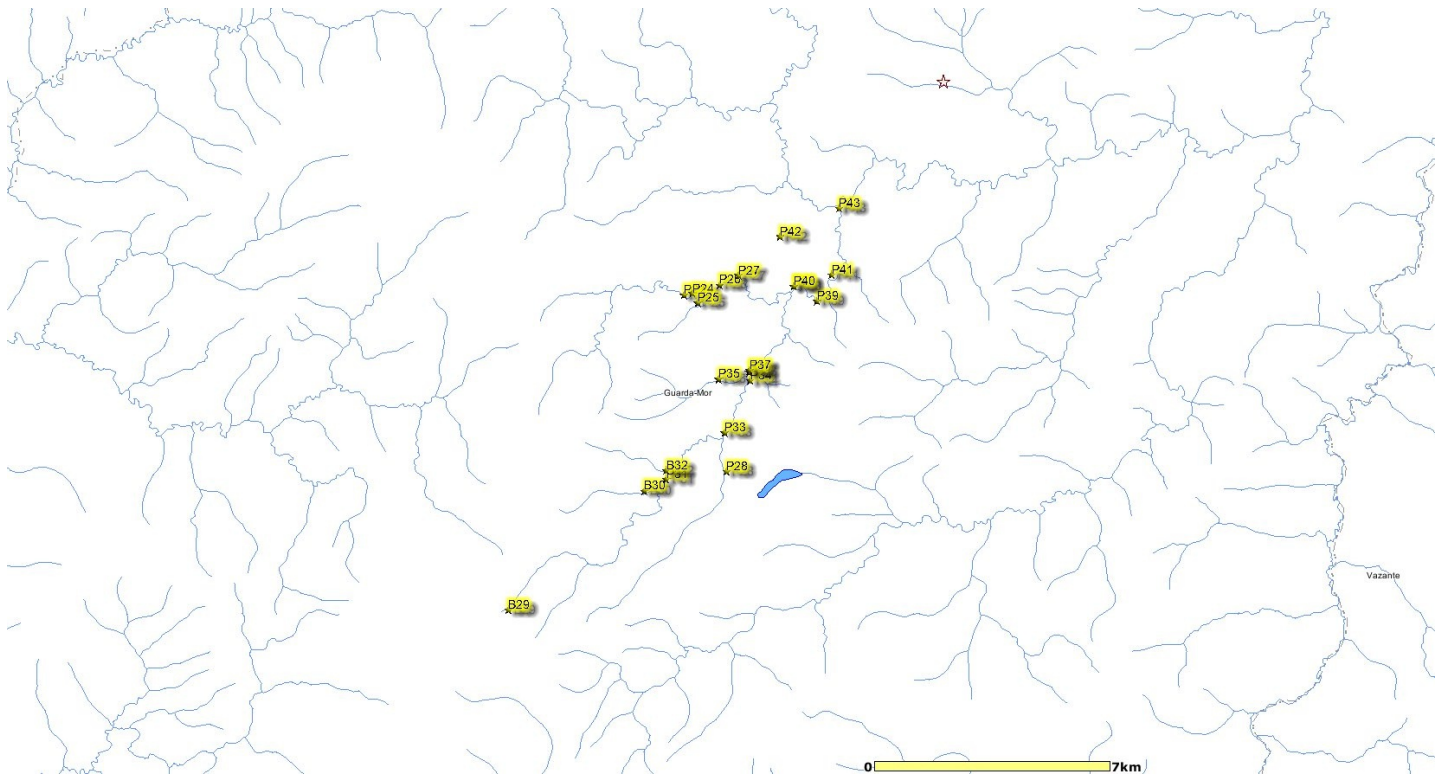
Responsável Técnico pelo Empreendimento Michele Gonçalves de Oliveira
CREA 235.783/D

Fig. 1: Mapa de localização dos pontos de captação do Ribeirão Januário - Setor Alto Ribeirão Januário



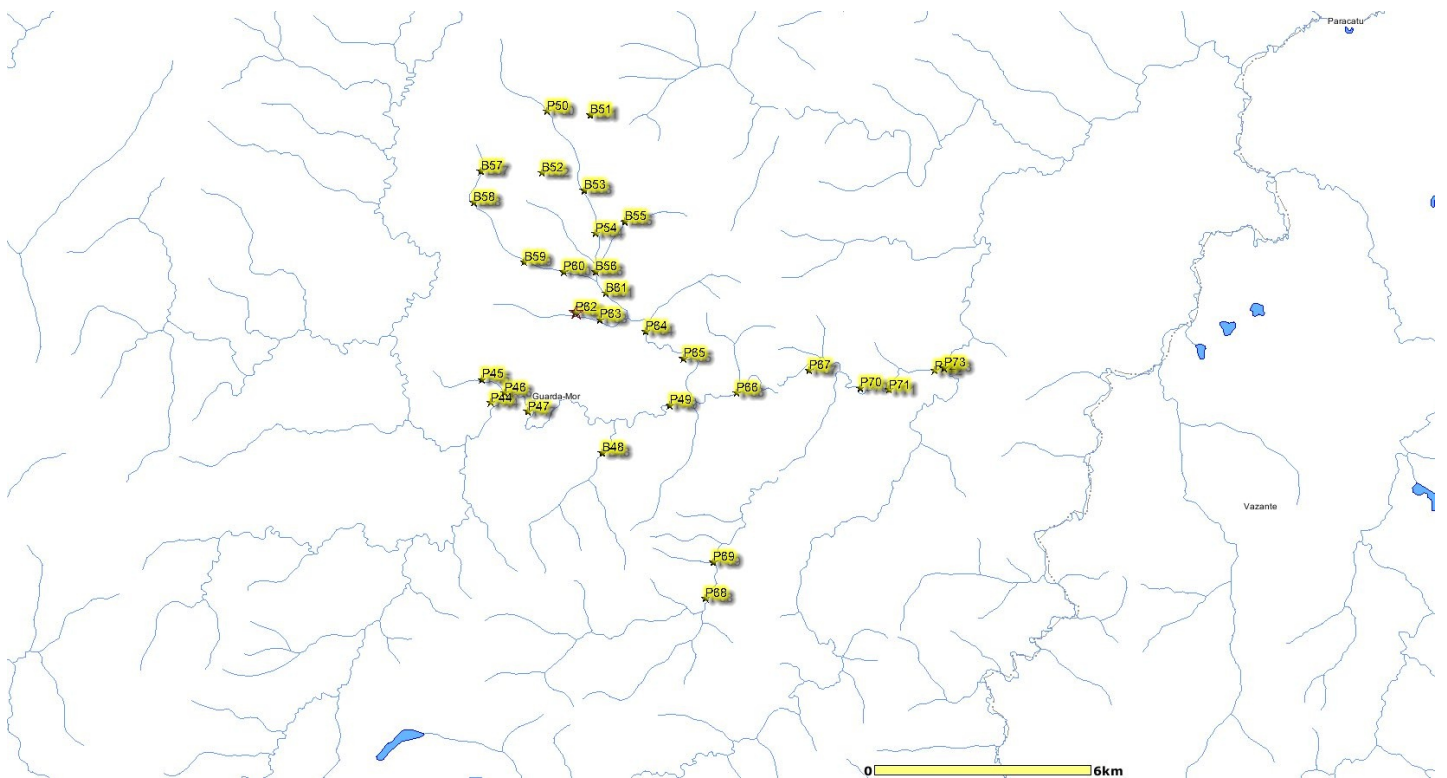
Fonte: Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM, 2022)

Fig. 2: Mapa de localização dos pontos de captação do Ribeirão Januário - Setor Córrego Correio



Fonte: Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM, 2022)

Fig. 3: Mapa de localização dos pontos de captação do Ribeirão Januário - Setor Baixo Ribeirão Januário



Fonte: Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM, 2022)

Tabela 2: Captações no Rio Escuro - Setor Ribeirão Santa Isabel (Autorizada pelo IGAM)

ID	USUÁRIO	CPF/CNPJ	CURSO DE ÁGUA	CAPTAÇÃO	LATITUDE	LONGITUDE	VAZÃO m³/s	ÁREA IRRIGADA (HÁ)
Alto Ribeirão Januário								
P1	Pedro Gonçalves Pinheiro	086.383.236-68	Ribeirão Januário	Direta	17° 42' 22,91"	47° 08' 14,59"	0,030	30
P2	Mauro Sérgio Pinheiro	695.898.956-20	Ribeirão Januário	Direta	17° 42' 10"	47° 08' 03"	0,095	95
P3	Mauro Sérgio Pinheiro	695.898.956-20	Ribeirão Januário	Direta	17° 42' 04,5"	47° 07' 55,8"	0,095	95
P4	Valdeci Eustáquio Pereira	695.893.996-49	Ribeirão Januário	Direta	17° 41' 46"	47° 07' 42"	0,045	50
P5	Valdeci Eustáquio Pereira	695.893.996-49	Ribeirão Januário	Direta	17° 41' 40"	47° 07' 26"	0,005	5
P6	Jubert Mendes de Carvalho	153.149.871-04	Ribeirão Januário	Direta	17° 42' 03"	47° 06' 47"	0,080	210
P7	Rossele Carvalho Mendes	563.237.431-91	Ribeirão Januário	Direta	17° 41' 50,7"	47° 06' 20,86"	0,095	145
B8	Maurício José Peres	144.621.686-15	Afluente córrego olaria	Barramento	17° 34' 36,68"	47° 04' 27,95"	0,035	77
P9	Benjamin da Silveira Machado	271.098.876-34	Afluente ribeirão do melo	Direta	17° 34' 27,91"	47° 05' 10,86"	0,033	90
P10	Maurício José Peres	144.621.686-15	Ribeirão do melo	Direta	17° 35' 01"	47° 04' 54"	0,046	74
P11	Maurício José Peres	144.621.686-15	Ribeirão do melo	Direta	17° 35' 30,12"	47° 04' 55,02"	0,016	50
B12	Elaine Elizabete Esteves	033.238.686-41	Ribeirão do melo	Barramento	17° 37' 42"	47° 05' 42"	0,075	75
P13	Elaine Elizabete Esteves	033.238.686-41	Córrego jacubeira	Direta	17° 38' 07"	47° 06' 03"	0,048	65
P14	Moacir Marra da Costa	366.659.756-49	Córrego do buraco	Direta	17° 39' 35"	47° 06' 37"	0,030	70
P15	Braz dos Reis Borges	071.885.586-80	Ribeirão do melo	Direta	17° 40' 01,66"	47° 06' 11,72"	0,100	100
P16	Pedro da Silveira Machado	271.098.016-91	Ribeirão do melo	Direta	17° 40' 22,69"	47° 05' 42,14"	0,113	113
P17	Clésio Mendes de Carvalho	453.397.166-00	Ribeirão do melo	Direta	17° 41' 36"	47° 05' 59"	0,080	80
P18	Francisco de Assis Pereira Guimarães	143.431.506-15	Ribeirão Januário	Direta	17° 42' 39"	47° 05' 53"	0,072	90

P19	Pedro da Silveira Machado	271.098.016-91	Córrego Tapuio	Barramento	17°43'10"	47°06'40"	0,050	73
P20	Pedro da Silveira Machado	271.098.016-91	Córrego Tapuio	Direta	17°43'09,83"	47°06'18,44"	0,037	90
P21	Francisco de Assis Pereira Guimarães	143.431.506-15	Ribeirão Januário	Direta	17°43'15,15"	47°06'07,15"	0,022	26
P22	Francisco de Assis Pereira Guimarães	143.431.506-15	Ribeirão Januário	Direta	17°43'08,01"	47°05'46,75"	0,060	60
Córrego correio								
P23	Daniela Gontijo de Carvalho	048.975.506-29	Córrego bezerra	Direta	17°45'01"	47°07'32"	0,010	37
P24	Jonas da Silveira Machado	035.709.836-68	Córrego bezerra	Direta	17°44'59,15"	47°07'23,59"	0,024	47,5
P25	Erna Cardoso	351.203.710-00	Córrego bezerra	Direta	17°45'09"	47°07'18"	0,053	81
P26	José Esteves Neto	538.474.226-00	Córrego bezerra	Direta	17°44'51"	47°06'56"	0,076	117
P27	Vinicius Ignácio Streit	084.581.366-86	Córrego Corroia	Direta	17°44'41"	47°06'37"	0,050	96
P28	Tânia Queiroz	639.471.026-15	Córrego bezerra	Direta	17°47'59"	47°06'49"	0,048	65
B29	Vinicius da Silva Almeida	112.155.476-84	Sem nome	Barramento	17°50'18,72"	47°10'29,17"	0,030	80
B30	Erasmus Carlos Rabelo	598.194.996-15	Sem nome	Barramento	17°48'18,88"	47°08'12,07"	0,0138	13,8
P31	Erasmus Carlos Rabelo	598.194.996-15	Afluente ME Córrego bezerra	Direta	17°48'07"	47°07'50"	0,020	20
B32	Erasmus Carlos Rabelo	598.194.996-15	Sem nome	Barramento	17°47'58"	47°07'50"	0,055	55
P33	Mônica Maria de Queiroz	534.416.216-20	Córrego bezerra	Direta	17°47'20"	47°06'51"	0,060	60
P34	Companhia de saneamento de Minas Gerais	17.281.106/0048-77	Córrego bezerra	Direta	17°46'27,27"	47°06'25,2"	0,010	Abastecimento público
P35	Patrícia Lopes Ribeiro	013.211.986-20	Sem nome	Direta	17°46'26"	47°06'57"	0,014	14
P36	Marcelo Afonso de Queiroz	564.695.276-04	Córrego bezerra	Direta	17°46'19"	47°06'26"	0,095	113
P37	Patrícia Lopes Ribeiro	013.211.986-20	Córrego bezerra	Direta	17°46'17"	47°06'26"	0,060	60
P38	Marta Aparecida Marra	846.286.426-72	Córrego correio	Direta	17°44'52,29"	47°05'41,17"	0,040	80
P39	Marta Aparecida Marra	846.286.426-72	Córrego correio	Direta	17°44'52,29"	47°05'41,17"	0,025	50
P40	Cláton Luiz Soares e outros	061.399.086-20	Córrego correio	Direta	17°45'07,14"	47°05'17,73"	0,050	52
P41	Cláton Luiz Soares e outros	061.399.086-20	Córrego correio	Direta	17°44'40,52"	47°05'02,98"	0,050	60
P42	Ernane Soares de Faria	177.873.516-91	Córrego correio	Direta	17°44'02"	47°04'55"	0,017	23
P43	Thiago Gomes Nazas	064.332.166-76	Córrego correio	Direta	17°43'33,37"	47°04'55,35"	0,020	30
Baixo Ribeirão Januário								
P44	Nélio Marcelo Pinheiro	055.222.286-01	Ribeirão Januário	Direta	17°42'50"	47°04'30"	0,048	100
B45	Nélio Marcelo Pinheiro	055.222.286-01	Vereda das pombas	Barramento	17°42'28,69"	47°04'38,38"	0,100	100
P46	Nélio Marcelo Pinheiro	055.222.286-01	Ribeirão Januário	Direta	17°42'41"	47°04'17"	0,048	50
P47	Manoel Eustáquio Pinheiro	157.164.816-04	Ribeirão Januário	Direta	17°42'58,6"	47°03'55,17"	0,028	27,5
B48	Ozeas Baltar Lima	114.211.261.68	Córrego bananal	Barramento	17°43'37,56"	47°02'45,19"	0,033	40
P49	Lucio Antônio Dias	086.926.886-49	Ribeirão Januário	Direta	17°42'53"	47°01'42"	0,060	60
P50	Wesley Edgard Caixeta Lima	075.209.556-05	Afluente córrego olaria	Direta	17°38'16,8"	47°03'37,18"	0,028	50
B51.1	Ana Darc Ferreira	957.209.556-05	Afluente córrego olaria	Barramento	17°38'20,54"	47°02'56,39"	0,023	46
B51.2	Alirio Mendes Teixeira	035.822.216-87	Afluente córrego olaria	Barramento	17°38'20,54"	47°02'56,39"	0,046	92
B52.1	Wesley Edgard Caixeta Lima	075.209.556-05	Afluente córrego olaria	Barramento	17°39'14,47"	47°03'41,89"	0,080	158,5
B52.2	Luís Fernando Faria	862.984.376-49	Afluente córrego olaria	Barramento	17°39'14,47"	47°03'41,89"	0,044	44
B53.1	Luís Fernando Faria	862.984.376-49	Córrego olaria	Barramento	17°39'31,34"	47°03'02,09"	0,118	180
B53.2	José Maria	095.080.586-68	Córrego olaria	Barramento	17°39'31,34"	47°03'02,09"	0,037	74
P54	Caren Carolina Mendes de Jesus Silva	106.748.246-60	Córrego olaria	Direta	17°40'11,35"	47°02'51,6"	0,03	3
B55	José Maria	095.080.586-68	Córrego olaria	Barramento	17°40'00,65"	47°02'24,14"	0,020	20
B56	Luís Fernando Faria	862.984.376-49	Córrego olaria	Barramento	17°40'47,59"	47°02'51,44"	0,012	22
B57	Luís Fernando Faria	862.984.376-49	Afluente Córrego do soldado	Barramento	17°39'13,2"	47°04'39,19"	0,040	66
B58.1	João Luiz de Melo	035.499.501-44	Córrego do soldado	Barramento	17°39'42,45"	47°04'45,93"	0,051	80
B58.2	Luís Fernando Faria	862.984.376-49	Córrego do soldado	Barramento	17°39'42,45"	47°04'45,93"	0,060	90
B59	Eliene Cortes Silva	074.842.186-69	Córrego do soldado	Barramento	17°40'38,18"	47°03'58,69"	0,075	75
P60	Baltazar Cortes Dias	470.615.886-91	Córrego do soldado	Direta	17°40'47,76"	47°03'21,35"	0,012	24
B61	Luís Fernando Faria	862.984.376-49	Córrego olaria	Barramento	17°41'07,57"	47°02'41,82"	0,180	208
P62	José Roberto Ferreira de Paula	435.222.206-25	Vereda do Silva	Direta	17°41'25,91"	47°03'10,21"	0,016	28
B63	Silvio Silva Pena	062.060.856-00	Vereda do Silva	Barramento	17°41'32,56"	47°02'47,52"	0,066	104
P64	Silvio Silva Pena	062.060.856-00	Córrego olaria	Direta	17°41'43,5"	47°02'04,5"	0,086	86
P65	Walter Ferreira de Paula	159.558.006-97	Córrego olaria	Direta	17°42'09"	47°01'29"	0,015	55
P66	João Moura Junior e outros	015.567.466-87	Ribeirão Januário	Direta	17°42'41"	47°00'39"	0,181	250
P67	Rodrigo César de Moura Nunes	632.731.956-49	Ribeirão Januário	Direta	17°42'20"	46°59'31"	0,120	170
P68	Solimar Pereira Mota Fraga	639.479.516-04	Afluente MD Ribeirão Januário	Direta	17°45'53,77"	47°01'08,34"	0,004	4
P69	Lucio Antônio Dias	086.926.886-49	Afluente MD Ribeirão Januário	Direta	17°45'20"	47°01'01"	0,058	58
P70	José Maria	095.080.586-68	Ribeirão Januário	Direta	17°42'36,77"	46°58'42,91"	0,020	20
P71	Rodrigo César de Moura Nunes	632.731.956-49	Ribeirão Januário	Direta	17°42'38"	46°58'16"	0,190	190
P72	Edvaldo Rodrigues de Assunção	476.787.556-00	Ribeirão Januário	Direta	17°42'20"	46°57'33"	0,038	38
P73	José Maria	095.080.586-68	Ribeirão Januário	Direta	17°42'18,02"	46°57'24,18"	0,060	30
Total							4,1098	5.560,3

Tabela 3 - Caracterização dos barramentos existentes:

Ident.	Usuários	Curso d'água	Área inundada (ha)	Volume (m³)	Latitude	Longitude	Irrigação (ha)	Vazão (l/s)	
								Captação	Residual
B8	Maurício José Peres	Afluente córrego olaria	2,54	62.800	17°34'36,68"	47°04'27,95"	77	35	>8,4
B12	Elaine Elizabete Esteves	Ribeirão do melo	1,00	15.150	17°37'42"	47°05'42"	75	75	>229,0
B19	Pedro da Silveira Machado	Córrego tapuio	1,18	26.650	17°43'10"	47°06'40"	73	50	>37,8
B29	Vinicius da Silva Almeida	Sem nome	0,5265	12.162,5	17°50'18,72"	47°10'29,17"	80	30	>4,7
B30	Erasmus Carlos Rabelo	Sem nome	0,7934	10.110	17°48'18,88"	47°08'12,07"	13,8	13,8	>21,3
B32	Erasmus Carlos Rabelo	Sem nome	1,4422	40.857	17°47'58"	47°07'50"	55	55	>25,9
B45	Nélio Marcelo Pinheiro	Vereda das pombas	1,0441	30.554	17°42'28,69"	47°04'38,38"	100	100	>11
B48	Ozeas Baltar Lima	Córrego bananal	0,56	22.776	17°43'37,56"	47°02'45,19"	40	33	>51,5
B51.1	Ana Darc Ferreira	Afluente córrego olaria	4,12	105.130	17°38'20,54"	47°02'56,39"	46	23	>4,5
B51.2	Alirio Mendes Teixeira	Afluente córrego olaria	4,12	105.130	17°38'20,54"	47°02'56,39"	92	46	>3,4
B52.1	Wesley Edgard Caixeta Lima	Afluente córrego olaria	5,99	130.806	17°39'14,47"	47°03'41,89"	158,5	80	>3,4
B52.2	Luís Fernando Faria	Afluente córrego olaria	5,99	130.806	17°39'14,47"	47°03'41,89"	44	44	>72,3
B53.1	Luís Fernando Faria	Córrego olaria	8,7501	66.502	17°39'31,34"	47°03'02,09"	180	118	>72,3
B53.2	José Maria	Córrego olaria	8,7501	66.502	17°39'31,34"	47°03'02,09"	74	37	>16,8
B55	José Maria	Córrego olaria	0,2444	7.332	17°40'00,65"	47°02'24,14"	20	20	>111
B56	Luís Fernando Faria	Córrego olaria	5,35	54.900	17°40'47,59"	47°02'51,44"	22	12	>3,2
B57	Luís Fernando Faria	Afluente Córrego do	4,56	124.189	17°39'13,2"	47°04'39,19"	66	40	>3,2

	Fazenda	Soldado								
B58.1	João Luiz de Melo	Córrego do soldado	5,7803	102.678,5	17°39'42,45"	47°04'45,93"	80	51		
B58.2	Luis Fernando Faria	Córrego do soldado	5,7803	102.678,5	17°39'42,45"	47°04'45,93"	90	60	>7,8	
B59	Edilene Cortes Silva	Córrego do soldado	0,9273	14.283	17°40'38,18"	47°03'58,69"	75	75	>14	
B61	Luis Fernando Faria	Córrego olaria	4,71	51.950	17°41'07,57"	47°02'41,82"	208	180	>137,1	
B63	Silvio Silva Pena	Vereda do Silva	1,3961	9.791	17°41'32,56"	47°02'47,52"	104	66	>65,6	

Tabela 4: Resumo dos dados de disponibilidade hídrica, captação, vazão residual a jusante, consumo médio mensal

Ident.	Usuários	Área Km ²	Vazão (l/s)						Dados médios de operação e consumo mensal (m ³)				
			Q _{7,10}	50%	Residual	% Q _{7,10}	Livre	Captação	Mês/ano	Dias/ano	Dias/mês	Horas/dia	Mensal
Alto Ribeirão Janeiro													
P1	Pedro Gonçalves Pinheiro	33,4035	168,4	84,2	84,2	50	-	30	12	164	13,67	20	29.520
P2	Mauro Sérgio Pinheiro	34,2172	172,5	86,25	86,25	50	-	95	12	164	13,67	20	93.480
P3	Mauro Sérgio Pinheiro	34,6696	174,8	87,4	87,4	50	-	95	12	169	14,08	20	96.330
P4	Valdeci Eustáquio Pereira	38,9912	196,6	98,3	98,3	50	-	45	12	164	13,67	20	44.280
P5	Valdeci Eustáquio Pereira	40,2231	202,8	101,4	101,4	50	-	5	12	164	13,67	20	6.720
P6	Joubert Mendes de Carvalho	49,513	249,6	124,8	124,8	50	-	80	12	164	13,67	20	78.720
P7	Rossele Carvalho Mendes	50,7548	255,9	127,95	127,95	50	-	95	12	169	14,08	20	96.330
B8	Maurício José Peres	1,6728	8,4	4,2	4,2	100	8,4	35	10	215	21,5	20	54.180
P9	Benjamin da Silveira Machado	10,0865	50,8	25,4	25,4	50	-	33	12	164	13,67	20	32.472
P10	Maurício José Peres	15,729	79,2	39,6	39,6	50	-	46	12	169	14,08	20	46.644
P11	Maurício José Peres	17,6867	89,1	44,55	44,55	50	-	16	12	169	14,08	20	16.224
B12	Elaine Elizabete Esteves	45,4419	229	114,5	114,5	100	229	75	12	288	24	20	129.600
P13	Elaine Elizabete Esteves	10,2483	51,7	25,85	25,85	50	-	48	12	169	14,08	20	48.672
P14	Moacir Marra da Costa	6,6053	33,3	16,65	16,65	50	-	30	12	169	14,08	20	30.420
P15	Braz dos Reis Borges	75,7749	381,9	190,95	190,95	50	-	100	12	169	14,08	20	101.400
P16	Pedro da Silveira Machado	76,596	386	193	193	50	-	113	12	164	13,67	20	111.192
P17	Clésio Mendes de Carvalho	79,5289	400,8	200,4	200,4	50	-	80	12	164	13,67	20	78.720
P18	Francisco de Assis Pereira Guimarães	143,6599	724,1	362,05	362,05	50	-	72	12	169	14,08	20	73.008
B19	Pedro da Silveira Machado	7,499	37,8	18,9	18,9	100	37,8	50	12	277	23,08	20	83.100
P20	Pedro da Silveira Machado	7,499	37,8	18,9	18,9	50	-	37	12	169	14,08	20	37.518
P21	Francisco de Assis Pereira Guimarães	7,7595	39,1	19,55	19,55	50	-	22	12	164	13,67	20	21.648
P22	Francisco de Assis Pereira Guimarães	155,6909	784,7	392,35	392,35	50	392,35	60	12	164	13,67	20	59.040
Córrego correio													
P23	Daniela Gontijo de Carvalho	19,5452	142,3	71,15	71,15	50	-	10	12	164	13,67	20	9.840
P24	Jonas da Silveira Machado	19,649	143,1	71,55	71,55	50	-	24	12	169	14,08	20	24.336
P25	Erna Cardoso	19,7731	144	72	72	50	-	53	12	164	13,67	20	52.152
P26	José Esteves Neto	24,857	181	90,5	90,5	50	-	76	12	169	14,08	20	77.064
P27	Vinicius Ignácio Streit	25,7359	187,4	93,7	93,7	50	-	50	12	164	13,67	20	49.200
P28	Tânia Queiroz	9,438	68,7	34,35	34,35	50	-	48	12	169	14,08	20	48.672
B29	Vinicius da Silva Almeida	0,6433	4,7	2,35	2,35	100	4,7	30	10	95	9,5	20	19.980
B30	Erasmo Carlos Rabelo	2,92	21,3	10,65	10,65	100	21,3	13,8	12	334	27,83	20	27.655,42
P31	Erasmo Carlos Rabelo	15,227	110,9	55,45	55,45	50	-	20	12	164	13,67	20	19.680
B32	Erasmo Carlos Rabelo	3,5608	25,9	12,95	12,95	100	25,9	55	12	271	22,58	20	89.430
P33	Mônica Maria de Queiroz	31,7636	231,3	115,65	115,65	50	-	60	12	169	14,08	20	60.840
P34	Companhia de saneamento de Minas Gerais	33,2842	242,4	121,2	121,2	50	-	10	12	365	30	24	26.280
P35	Patrícia Lopes Ribeiro	6,5738	47,9	23,95	23,95	50	-	14	12	164	13,67	20	13.776

P36	Marcelo Afonso de Queiroz	66,178	481,9	240,95	240,95	50	-	95	12	164	13,67	20	93.480
P37	Patrícia Lopes Ribeiro	66,178	481,9	240,95	240,95	50	-	60	12	169	14,08	20	60.840
P38	Marta Aparecida Marra	76,6168	557,9	278,95	278,95	50	-	40	12	164	13,67	20	39.360
P39	Marta Aparecida Marra	79,3413	577,8	288,9	288,9	50	-	25	12	164	13,67	20	24.600
P40	Claíton Luiz Soares e outros	77,2976	562,9	281,45	281,45	50	-	50	12	169	14,08	20	50.700
P41	Claíton Luiz Soares e outros	83,8841	610,9	305,45	305,45	50	-	50	12	164	13,67	20	49.200
P42	Emane Soares de Faria	84,1833	613,1	306,55	306,55	50	-	17	12	169	14,08	20	17.238
P43	Thiago Gomes Nazas	84,5293	615,6	307,8	307,8	50	307,8	20	12	169	14,08	20	20.280
Baixo Ribeirão Janeiro													
P44	Nélio Marcelo Pinheiro	243,6521	1.421,2	710,6	710,6	50	-	48	12	164	13,67	20	47.232
B45	Nélio Marcelo Pinheiro	1,8028	11	5,5	5,5	100	11	100	10	132	13,2	13,5	57.780
P46	Nélio Marcelo Pinheiro	246,1548	1.466	718,3	718,3	50	-	48	12	169	14,08	20	48.672
P47	Manoel Eustáquio Pinheiro	246,6995	1.499	719,95	719,95	50	-	28	12	164	13,67	20	27.552
B48	Ozeas Baltar Lima	8,4145	51,5	25,75	25,75	100	51,5	33	12	245	20,42	20	48.510
P49	Lucio Antônio Dias	265,9126	1.557,5	778,75	778,75	50	-	60	12	164	13,67	20	59.040
P50	Wesley Edgard Caketa Lima	4,604	28,2	14,1	14,1	50	-	28	12	169	14,08	20	28.392
B51.1	Ana Darc Ferreira	0,7307	4,5	2,25	2,25	100	4,5	23	11	215	19,54	20	32.367,27
B51.2	Alfrio Mendes Teixeira	0,7307	4,5	2,25	2,25	100	4,5	46	11	215	19,54	20	64.734,55
B52.1	Wesley Edgard Caketa Lima	0,5575	3,4	1,7	1,7	100	3,4	80	10	59	5,9	10	16.992
B52.2	Luis Fernando Faria	0,5575	3,4	1,7	1,7	100	3,4	44	10	68	6,8	10	10.771,2
B53.1	Luis Fernando Faria	11,8104	72,3	36,15	36,15	100	72,3	118	12	229	19,08	20	162.132
B53.2	José Maria	11,8104	72,3	36,15	36,15	100	72,3	37	12	229	19,08	20	50.838
P54	Caren Carolina Mendes de Jesus Silva	13,0447	79,9	39,95	39,95	50	-	3	12	169	14,08	20	3.042
B55	José Maria	2,7387	16,8	8,4	8,4	100	16,8	20	12	239	19,92	20	28.680
B56	Luis Fernando Faria	18,1297	111,1	55,55	55,55	100	111,1	12	12	365	30	20	26.280
B57	Luis Fernando Faria	0,5196	3,2	1,6	1,6	100	3,2	40	10	150	15	10	21.600
B58.1	João Luiz de Melo	1,2766	7,8	3,9	3,9	100	7,8	51	12	243	20,25	12	44.364,75
B58.2	Luis Fernando Faria	1,2766	7,8	3,9	3,9	100	7,8	60	12	148	12,33	20	53.280
B59	Edilene Cortes Silva	2,2929	14	7	7	100	14	75	10	85	8,5	20	45.900
P60	Baltazar Cortes Dias	3,2953	12,3	6,15	6,15	50	-	12	12	169	14,08	20	12.168
B61	Luis Fernando Faria	22,4008	137,1	68,55	68,55	100	137,1	180	12	269	22,42	20	290.520
P62	José Roberto Ferreira de Paula	11,3674	46	23	23	50	-	16	12	164	13,67	20	15.744
B63	Sílvio Silva Pena	14,5704	65,6	32,8	32,8	100	65,6	66	10	234	23,4	20	111.196,8
P64	Sílvio Silva Pena	41,9024	256	128	128	50	-	86	12	169	14,08	20	87.204
P65	Walter Ferreira de Paula	42,6358	260,93	130,46	130,46	50	-	15	12	164	13,67	20	14.268
P66	João Moura Junior e outros	314,5428	1.925	962	962	50	-	181	12	164	13,67	20	178.104
P67	Rodrigo César de Moura Nunes	314,5428	1.925	962	962	50	-	120	12	169	14,08	20	121.680
P68	Solimar Pereira Mota Fraga	26,3826	161,5	80,75	80,75	50	-	4	12	169	14,08	20	4.056
P69	Lucio Antônio Dias	28,883	176,8	88,4	88,4	50	-	58	12	169	14,08	20	58.812
P70	José Maria	369,2571	2.259,9	1.129,95	1.129,95	50	-	20	12	169	14,08	20	20.280
P71	Rodrigo César de Moura Nunes	370,1953	2.259,91	1.129,96	1.129,96	50	-	190	12	169	14,08	20	192.660
P72	Edvaldo Rodrigues de Assunção	372,0359	2.259,92	1.129,96	1.129,96	50	-	38	12	164	13,67	20	37.392
P73	José Maria	372,125	2.259,92	1.129,96	1.129,96	50	1.129,96	60	12	169	14,08	20	60.840

8. Condicionantes:

1. Para os usuários dos pontos de captação em barramentos com regularização de vazão e captação em corpo de água abaixo relacionados, observância dos valores autorizados **máximos** de captação mensal (m³) e os valores autorizados **mínimos** (m³/s) de vazão residual a jusante de seus respectivos pontos:

ID.	Usuários	Volumes máximos mensais (m³)												Residual (l/s)
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
ALTO RIBEIRÃO JANUÁRIO														
P1	Pedro Gonçalves	32.400	30.240	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	21.600	21.600	21.600	32.400	32.400	-

	Pinheiro*														
P2	Mauro Sérgio Pinheiro*	102.600	95.760	102.600	102.600	102.600	102.600	102.600	68.400	68.400	68.400	102.600	102.600	-	
P3	Mauro Sérgio Pinheiro**	109.440	95.760	109.440	102.600	109.440	102.600	109.440	68.400	68.400	68.400	102.600	109.440	-	
P4	Valdeci Eustáquio Pereira**	48.600	45.360	48.600	48.600	48.600	48.600	48.600	32.400	32.400	32.400	48.600	48.600	-	
P5	Valdeci Eustáquio Pereira*	3.600	5.040	7.200	9.000	9.000	9.000	9.000	5.400	5.400	7.200	5.400	5.400	-	
P6	Joubert Mendes de Carvalho*	86.400	80.640	86.400	86.400	86.400	86.400	86.400	57.600	57.600	57.600	86.400	86.400	-	
P7	Rossele Carvalho Mendes**	109.440	95.760	109.440	102.600	109.440	102.600	109.440	68.400	68.400	68.400	102.600	109.440	-	
B8	Maurício José Peres	78.120	70.560	78.120	75.600	50.400	50.400	50.400	0	0	25.200	25.200	37.800	>8,4	
P9	Benjamin da Silveira Machado*	35.640	33.264	35.640	35.640	35.640	35.640	35.640	23.760	23.760	23.760	35.640	35.640	-	
P10	Maurício José Peres**	52.992	46.368	52.992	49.680	52.992	49.680	52.992	33.120	33.120	33.120	49.680	52.992	-	
P11	Maurício José Peres**	18.432	16.128	18.432	17.280	18.432	17.280	18.432	11.520	11.520	11.520	17.280	18.432	-	
B12	Elaine Elizabete Esteves	167.400	151.200	167.400	162.000	167.400	162.000	167.400	167.400	162.000	27.000	27.000	27.000	>229	
P13	Elaine Elizabete Esteves**	55.296	48.384	55.296	51.840	55.296	51.840	55.296	34.560	34.560	34.560	51.840	55.296	-	
P14	Moacir Marra da Costa**	34.560	30.240	34.560	32.400	34.560	32.400	34.560	21.600	21.600	21.600	32.400	34.560	-	
P15	Braz dos Reis Borges**	115.200	100.800	115.200	108.000	115.200	108.000	115.200	72.000	72.000	72.000	108.000	115.200	-	
P16	Pedro da Silveira Machado*	122.040	113.904	122.040	122.040	122.040	122.040	122.040	81.360	81.360	81.360	122.040	122.040	-	
P17	Clésio Mendes de Carvalho*	86.400	80.640	86.400	86.400	86.400	86.400	86.400	57.600	57.600	57.600	86.400	86.400	-	
P18	Francisco de Assis Pereira Guimarães**	82.944	72.576	82.944	77.760	82.944	77.760	82.944	51.840	51.840	51.840	77.760	82.944	-	
B19	Pedro da Silveira Machado	111.600	100.800	111.600	108.000	111.600	108.000	111.600	54.000	54.000	36.000	36.000	54.000	>37,8	
P20	Pedro da Silveira Machado**	42.624	37.296	42.624	39.960	42.624	39.960	42.624	26.640	26.640	26.640	39.960	42.624	-	
P21	Francisco de Assis Pereira Guimarães*	23.760	22.176	23.760	23.760	23.760	23.760	23.760	15.840	15.840	15.840	23.760	23.760	-	
P22	Francisco de Assis Pereira Guimarães*	64.800	60.480	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	43.200	43.200	43.200	64.800	64.800	>392,35	
CÓRREGO CORREIO															
P23	Daniela Gontijo de Carvalho*	10.800	10.080	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	7.200	7.200	7.200	10.800	10.800	-	
P24	Jonas da Silveira Machado**	27.648	24.192	27.648	25.920	27.648	25.920	27.648	17.280	17.280	17.280	25.920	27.648	-	
P25	Erna Cardoso*	57.240	53.424	57.240	57.240	57.240	57.240	57.240	38.160	38.160	38.160	57.240	57.240	-	
P26	José Esteves Neto**	87.552	76.608	87.552	82.080	87.552	82.080	87.552	54.720	54.720	54.720	82.080	87.552	-	
P27	Vinicius Ignácio Streit*	54.000	50.400	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	36.000	36.000	36.000	54.000	54.000	-	
P28	Tânia Queiroz **	55.296	48.384	55.296	51.840	55.296	51.840	55.296	34.560	34.560	34.560	51.840	55.296	-	
B29	Vinicius da Silva Almeida	32.400	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	8.100	0	0	8.100	21.600	>4,7	
B30	Erasmus Carlos Rabelo	30.802	27.821	30.802	29.808	30.802	29.808	30.802	30.802	29.808	14.904	22.853	22.853	>21,3	
P31	Erasmus Carlos Rabelo*	21.600	20.160	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	14.400	14.400	14.400	21.600	21.600	-	
B32	Erasmus Carlos Rabelo	122.760	110.880	122.760	118.800	122.760	118.800	59.400	59.400	39.600	39.600	79.200	79.200	>25,9	
P33	Mônica Maria de Queiroz**	69.120	60.480	69.120	64.800	69.120	64.800	69.120	43.200	43.200	43.200	64.800	69.120	-	
P34	Companhia de saneamento de Minas Gerais	26.784	24.192	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784	-	
P35	Patrícia Lopes Ribeiro*	15.120	14.112	15.120	15.120	15.120	15.120	15.120	10.080	10.080	10.080	15.120	15.120	-	
P36	Marcelo Afonso de Queiroz*	102.600	95.760	102.600	102.600	102.600	102.600	102.600	68.400	68.400	68.400	102.600	102.600	-	
P37	Patrícia Lopes Ribeiro**	69.120	60.480	69.120	64.800	69.120	64.800	69.120	43.200	43.200	43.200	64.800	69.120	-	
P38	Marta Aparecida Marra*	43.200	40.320	43.200	43.200	43.200	43.200	43.200	28.800	28.800	28.800	43.200	43.200	-	
P39	Marta Aparecida Marra*	27.000	25.200	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	18.000	18.000	18.000	27.000	27.000	-	
P40	Claiton Luiz Soares e outros**	57.600	50.400	57.600	54.000	57.600	54.000	57.600	36.000	36.000	36.000	54.000	57.600	-	
P41	Claiton Luiz Soares e outros*	54.000	50.400	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	36.000	36.000	36.000	54.000	54.000	-	
P42	Ernane Soares de Faria**	19.584	17.136	19.584	18.360	19.584	18.360	19.584	12.240	12.240	12.240	18.360	19.584	-	
P43	Thiago Gomes Nazas**	23.040	20.160	23.040	21.600	23.040	21.600	23.040	14.400	14.400	14.400	21.600	23.040	>307,8	
BAIXO RIBEIRÃO JANUÁRIO															
P44	Nélio Marcelo Pinheiro*	51.840	48.384	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	34.560	34.560	34.560	51.840	51.840	-	
B45	Nélio Marcelo Pinheiro	81.000	81.000	81.000	81.000	54.000	54.000	54.000	0	0	37.800	54.000	54.000	>11	
P46	Nélio Marcelo Pinheiro**	55.296	48.384	55.296	51.840	55.296	51.840	55.296	34.560	34.560	34.560	51.840	55.296	-	

P47	Manoel Estácio Pinheiro*	30.240	28.224	30.240	30.240	30.240	30.240	30.240	30.240	20.160	20.160	20.160	30.240	30.240	-
B48	Ozeas Baltar Lima	59.400	35.640	35.640	47.520	47.520	59.400	59.400	59.400	59.400	59.400	35.640	47.520	35.640	>51,5
P49	Lucio Antônio Dias*	64.800	60.480	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	43.200	43.200	43.200	64.800	64.800	-
P50	Wesley Edgard Caixeta Lima**	32.256	28.224	32.256	30.240	32.256	30.240	32.256	20.160	20.160	20.160	30.240	32.256	-	-
B51.1	Ana Darc Ferreira	41.400	41.400	41.400	41.400	33.120	33.120	24.840	24.840	0	16.560	24.840	33.120		>4,5
B51.2	Alirio Mendes Teixeira	82.800	82.800	82.800	82.800	66.240	66.240	49.680	49.680	0	33.120	49.680	66.240		
B52.1	Wesley Edgard Caixeta Lima	23.040	23.040	23.040	14.400	20.160	11.520	11.520	0	0	14.400	14.400	14.400		>3,4
B52.2	Luis Fernando Faria	12.672	12.672	12.672	7.920	11.088	6.336	6.336	0	0	12.672	12.672	12.672		
B53.1	Luis Fernando Faria	212.400	212.400	212.400	212.400	212.400	212.400	212.400	84.960	84.960	76.464	84.960	127.440		>72,3
B53.2	José Maria	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600	26.640	26.640	23.976	26.640	39.960		
P54	Caren Carolina Mendes de Jesus Silva**	3.456	3.024	3.456	3.240	3.456	3.240	3.456	2.160	2.160	2.160	3.240	3.456	-	-
B55	José Maria	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	14.400	12.960	14.400	14.400		>16,8
B56	Luis Fernando Faria	26.784	24.192	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784		>111
B57	Luis Fernando Faria	23.040	23.040	23.040	23.040	23.040	23.040	8.640	0	0	23.040	23.040	23.040		>3,2
B58.1	João Luiz de Melo	55.080	55.080	55.080	55.080	55.080	55.080	24.235	22.032	22.032	33.048	32.251	68.299		>7,8
B58.2	Luis Fernando Faria	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	30.240	25.920	25.920	38.880	43.200	86.400		
B59	Edlene Cortes Silva	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	0	0	27.000	27.000	27.000		>14
P60	Baltazar Cortes Dias**	13.824	12.096	13.824	12.960	13.824	12.960	13.824	8.640	8.640	8.640	12.960	13.824	-	-
B61	Luis Fernando Faria	401.760	362.880	401.760	388.800	401.760	388.800	401.760	194.400	194.400	90.720	129.600	129.600		>137,1
P62	José Roberto Ferreira de Paula*	17.280	16.128	17.280	17.280	17.280	17.280	17.280	11.520	11.520	11.520	17.280	17.280	-	-
B63	Silvio Silva Pena	147.312	133.056	147.312	142.560	147.312	142.560	147.312	71.280	0	0	14.256	19.008		>65,6
P64	Silvio Silva Pena**	99.072	86.688	99.072	92.880	99.072	92.880	99.072	61.920	61.920	61.920	92.880	99.072	-	-
P65	Walter Ferreira de Paula*	15.660	14.616	15.660	15.660	15.660	15.660	15.660	10.440	10.440	10.440	15.660	15.660	-	-
P66	João Moura Junior e outros*	195.480	182.448	195.480	195.480	195.480	195.480	195.480	130.320	130.320	130.320	195.480	195.480	-	-
P67	Rodrigo César de Moura Nunes**	138.240	120.960	138.240	129.600	138.240	129.600	138.240	86.400	86.400	86.400	129.600	138.240	-	-
P68	Solimar Pereira Mota Fraga**	4.608	4.032	4.608	4.320	4.608	4.320	4.608	2.880	2.880	2.880	4.320	4.608	-	-
P69	Lucio Antônio Dias**	66.816	58.464	66.816	62.640	66.816	62.640	66.816	41.760	41.760	41.760	62.640	66.816	-	-
P70	José Maria*	23.040	20.160	23.040	21.600	23.040	21.600	23.040	14.400	14.400	14.400	21.600	23.040	-	-
P71	Rodrigo César de Moura Nunes*	218.880	191.520	218.880	205.200	218.880	205.200	218.880	136.800	136.800	136.800	205.200	218.880	-	-
P72	Edvaldo Rodrigues de Assunção*	41.040	38.304	41.040	41.040	41.040	41.040	41.040	27.360	27.360	27.360	41.040	41.040	-	-
P73	José Maria*	69.120	60.480	69.120	64.800	69.120	64.800	69.120	43.200	43.200	43.200	64.800	69.120		>1.129,96

Prazo: durante a vigência da Portaria

2. Caracterização de todos os pontos de captação na bacia de conflito do Ribeirão Januário:

Pedro Gonçalves Pinheiro (P1) – Dias pares

Captção	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	32.400	30.240	32.400	32.400	32.400	32.400	32.400	21.600	21.600	21.600	32.400	32.400

Mauro Sérgio Pinheiro (P2) – Dias pares

Captção	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	102.600	95.760	102.600	102.600	102.600	102.600	102.600	68.400	68.400	68.400	102.600	102.600

Mauro Sérgio Pinheiro (P3) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	109.440	95.760	109.440	102.600	109.440	102.600	109.440	68.400	68.400	68.400	102.600	109.440

Valdeci Eustáquio Pereira (P4) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	48.600	45.360	48.600	48.600	48.600	48.600	48.600	32.400	32.400	32.400	48.600	48.600

Valdeci Eustáquio Pereira (P5) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	10	10	10	10	15	15
(m³/mês)	3.600	5.040	7.200	9.000	9.000	9.000	5.400	5.400	7.200	5.400	5.400	5.400

Joubert Mendes de Carvalho (P6) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	86.400	80.640	86.400	86.400	86.400	86.400	86.400	57.600	57.600	57.600	86.400	86.400

Rossele Carvalho Mendes (P7) - Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	109.440	95.760	109.440	102.600	109.440	102.600	109.440	68.400	68.400	68.400	102.600	109.440

Maurício José Peres (B8)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0	0	0,035	0,035	0,035
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	0	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	20	20	20	0	0	10	10	15
(m³/mês)	78.120	70.560	78.120	75.600	50.400	50.400	50.400	0	0	25.200	25.200	37.800

Benjamin da Silveira Machado (P9) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00

Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	35.640	33.264	35.640	35.640	35.640	35.640	35.640	23.760	23.760	23.760	35.640	35.640

Maurício José Peres (P10) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	52.992	46.368	52.992	49.680	52.992	49.680	52.992	33.120	33.120	33.120	49.680	52.992

Maurício José Peres (P11) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	18.432	16.128	18.432	17.280	18.432	17.280	18.432	11.520	11.520	11.520	17.280	18.432

Elaine Elizabeth Esteves (B12)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	5	5	5
(m³/mês)	167.400	151.200	167.400	162.000	167.400	162.000	167.400	167.400	162.000	27.000	27.000	27.000

Elaine Elizabeth Esteves (P13) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	55.296	48.384	55.296	51.840	55.296	51.840	55.296	34.560	34.560	34.560	51.840	55.296

Moacir Marra da Costa (P14) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	34.560	30.240	34.560	32.400	34.560	32.400	34.560	21.600	21.600	21.600	32.400	34.560

Braz dos Reis Borges (P15) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	115.200	100.800	115.200	108.000	115.200	108.000	115.200	72.000	72.000	72.000	108.000	115.200

Pedro da Silveira Machado (P16) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	122.040	113.904	122.040	122.040	122.040	122.040	122.040	81.360	81.360	81.360	122.040	122.040

Pedro da Silveira Machado (P17) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	86.400	80.640	86.400	86.400	86.400	86.400	86.400	57.600	57.600	57.600	86.400	86.400

Francisco de Assis Pereira Guimarães (P18) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	82.944	72.576	82.944	77.760	82.944	77.760	82.944	51.840	51.840	51.840	77.760	82.944

Pedro da Silveira Machado (B19)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	15	15	10	10	15
(m³/mês)	111.600	100.800	111.600	108.000	111.600	108.000	111.600	54.000	54.000	36.000	36.000	54.000

Pedro da Silveira Machado (P20) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	42.624	37.296	42.624	39.960	42.624	39.960	42.624	26.640	26.640	26.640	39.960	42.624

Francisco de Assis Pereira Guimarães (P21) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	23.760	22.176	23.760	23.760	23.760	23.760	23.760	15.840	15.840	15.840	23.760	23.760

Francisco de Assis Pereira Guimarães (P22) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)												

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	64.800	60.480	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	43.200	43.200	43.200	64.800	64.800

Daniela Gontijo de Carvalho (P23) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	10.800	10.080	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800	7.200	7.200	7.200	10.800	10.800

Jonas da Silveira Machado (P24) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	27.648	24.192	27.648	25.920	27.648	25.920	27.648	17.280	17.280	17.280	25.920	27.648

Erna Cardoso (P25) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	57.240	53.424	57.240	57.240	57.240	57.240	57.240	38.160	38.160	38.160	57.240	57.240

José Esteves Neto (P26) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	87.552	76.608	87.552	82.080	87.552	82.080	87.552	54.720	54.720	54.720	82.080	87.552

Vinícius Ignácio Streit (P27) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	54.000	50.400	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	36.000	36.000	36.000	54.000	54.000

Tânia Queiroz (P28) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048

Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	55.296	48.384	55.296	51.840	55.296	51.840	55.296	34.560	34.560	34.560	51.840	55.296

Vinicius da Silva Almeida (B29)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0	0	0,03	0,03
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	0	20:00	20:00
Dias/mês	15	10	10	10	10	10	10	5	0	0	5	10
(m³/mês)	32.400	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	8.100	0	0	8.100	21.600

Erasmus Carlos Rabelo (B30)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	15	23	23
(m³/mês)	30.802	27.821	30.802	29.808	30.802	29.808	30.802	30.802	29.808	14.904	22.853	22.853

Erasmus Carlos Rabelo (P31) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	21.600	20.160	21.600	21.600	21.600	21.600	21.600	14.400	14.400	14.400	21.600	21.600

Erasmus Carlos Rabelo (B32)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	15	15	10	10	20	20
(m³/mês)	122.760	110.880	122.760	118.800	122.760	118.800	59.400	59.400	39.600	39.600	79.200	79.200

Mônica Maria de Queiroz (P33) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	69.120	60.480	69.120	64.800	69.120	64.800	69.120	43.200	43.200	43.200	64.800	69.120

Companhia de saneamento de Minas Gerais - COPASA (P34)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Horas/dia	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
(m³/mês)	26.784	24.192	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784

Patrícia Lopes Ribeiro (P35) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	15.120	14.112	15.120	15.120	15.120	15.120	15.120	10.080	10.080	10.080	15.120	15.120

Marcelo Afonso de Queiroz (P36) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	102.600	95.760	102.600	102.600	102.600	102.600	102.600	68.400	68.400	68.400	102.600	102.600

Patrícia Lopes Ribeiro (P37) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	69.120	60.480	69.120	64.800	69.120	64.800	69.120	43.200	43.200	43.200	64.800	69.120

Marta Aparecida Marra (P38) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	43.200	40.320	43.200	43.200	43.200	43.200	43.200	28.800	28.800	28.800	43.200	43.200

Marta Aparecida Marra (P39) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	27.000	25.200	27.000	27.000	27.000	27.000	27.000	18.000	18.000	18.000	27.000	27.000

Claiton Luiz Soares e outros (P40) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	57.600	50.400	57.600	54.000	57.600	54.000	57.600	36.000	36.000	36.000	54.000	57.600

Claiton Luiz Soares e outros (P41) - Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	54.000	50.400	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	36.000	36.000	36.000	54.000	54.000

Ernane Soares de Faria (P42) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	19.584	17.136	19.584	18.360	19.584	18.360	19.584	12.240	12.240	12.240	18.360	19.584

Thiago Gomes Nazas (P43) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	23.040	20.160	23.040	21.600	23.040	21.600	23.040	14.400	14.400	14.400	21.600	23.040

Nélio Marcelo Pinheiro (P44) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	51.840	48.384	51.840	51.840	51.840	51.840	51.840	34.560	34.560	34.560	51.840	51.840

Nélio Marcelo Pinheiro (B45)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	0,1
Horas/dia	15:00	15:00	15:00	15:00	10:00	10:00	10:00	0	0	15:00	15:00	15:00
Dias/mês	15	15	15	15	15	15	15	0	0	7	10	10
(m³/mês)	81.000	81.000	81.000	81.000	54.000	54.000	54.000	0	0	37.800	54.000	54.000

Nélio Marcelo Pinheiro (P46) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	55.296	48.384	55.296	51.840	55.296	51.840	55.296	34.560	34.560	34.560	51.840	55.296

Manoel Eustáquio Pinheiro (P47) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	30.240	28.224	30.240	30.240	30.240	30.240	30.240	20.160	20.160	20.160	30.240	30.240

Ozeas Baltar Lima (B48)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	15	15	20	20	25	25	25	25	15	20	15
(m³/mês)	59.400	35.640	35.640	47.520	47.520	59.400	59.400	59.400	59.400	35.640	47.520	35.640

Lúcio Antônio Dias (P49) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	64.800	60.480	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	43.200	43.200	43.200	64.800	64.800

Wesley Edgard Caixeta Lima (P50) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	32.256	28.224	32.256	30.240	32.256	30.240	32.256	20.160	20.160	20.160	30.240	32.256

Ana Darc Ferreira (B51.1)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0	0,023	0,023	0,023
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	20	20	15	15	0	10	15	20
(m³/mês)	41.400	41.400	41.400	41.400	33.120	33.120	24.840	24.840	0	16.560	24.840	33.120

Alírio Mendes Teixeira (B51.2)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0	0,046	0,046	0,046
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	20	20	15	15	0	10	15	20
(m³/mês)	82.800	82.800	82.800	82.800	66.240	66.240	49.680	49.680	0	33.120	49.680	66.240

Wesley Edgard Caixeta (B52.1)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0	0	0,08	0,08	0,08
Horas/dia	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	0	0	10:00	10:00	10:00
Dias/mês	8	8	8	5	7	4	4	0	0	5	5	5
(m³/mês)	23.040	23.040	23.040	14.400	20.160	11.520	11.520	0	0	14.400	14.400	14.400

Luis Fernando Faria (B52.2)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0	0	0,044	0,044	0,044
Horas/dia	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	0	0	10:00	10:00	10:00
Dias/mês	8	8	8	5	7	4	4	0	0	8	8	8
(m³/mês)	12.672	12.672	12.672	7.920	11.088	6.336	6.336	0	0	12.672	12.672	12.672

Luis Fernando Faria (B53.1)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	25	25	25	10	10	9	10	15
(m³/mês)	212.400	212.400	212.400	212.400	212.400	212.400	212.400	84.960	84.960	76.464	84.960	127.440

José Maria (B53.2)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	25	25	25	10	10	9	10	15
(m³/mês)	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600	66.600	26.640	26.640	23.976	26.640	39.960

Caren Caroline Mendes de Jesus Silva (P54) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	3.456	3.024	3.456	3.240	3.456	3.240	3.456	2.160	2.160	2.160	3.240	3.456

José Maria (B55)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	25	25	25	25	25	25	25	25	10	9	10	10
(m³/mês)	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	14.400	12.960	14.400	14.400

Luis Fernando Faria (B56)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
(m³/mês)	26.784	24.192	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784	26.784	25.920	26.784	25.920	26.784

Luis Fernando Faria (B57)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0	0	0,04	0,04	0,04
Horas/dia	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	0	0	10:00	10:00	10:00

Dias/mês	16	16	16	16	16	16	6	0	0	16	16	16
(m³/mês)	23.040	23.040	23.040	23.040	23.040	23.040	8.640	0	0	23.040	23.040	23.040

João Luiz de Melo (B58.1)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
Horas/dia	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
Dias/mês	25	25	25	25	25	25	11	10	10	15	16	31
(m³/mês)	55.080	55.080	55.080	55.080	55.080	55.080	24.235	22.032	22.032	33.048	32.251	68.299

Luis Fernando Faria (B58.2)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	15	15	15	15	15	7	6	6	9	10	20
(m³/mês)	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	64.800	30.240	25.920	25.920	38.880	43.200	86.400

Edilene Cortes Dias (B59)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0	0	0,075	0,075	0,075
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	0	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	10	10	10	10	10	10	10	0	0	5	5	5
(m³/mês)	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	0	0	27.000	27.000	27.000

Baltazar Cortes Dias (P60) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	13.824	12.096	13.824	12.960	13.824	12.960	13.824	8.640	8.640	8.640	12.960	13.824

Luis Fernando Faria (B61)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	15	15	7	10	10
(m³/mês)	401.760	362.880	401.760	388.800	401.760	388.800	401.760	194.400	194.400	90.720	129.600	129.600

José Roberto Ferreira de Paula (P62) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	17.280	16.128	17.280	17.280	17.280	17.280	17.280	11.520	11.520	11.520	17.280	17.280

Silvio Silva Pena (B63)

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0	0	0,066	0,066
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	0	0	20:00	20:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	15	0	0	3	4
(m³/mês)	147.312	133.056	147.312	142.560	147.312	142.560	147.312	71.280	0	0	14.256	19.008

Silvio Silva Pena (P64) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	99.072	86.688	99.072	92.880	99.072	92.880	99.072	61.920	61.920	61.920	92.880	99.072

Walter Ferreira de Paula (P65) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145	0,0145
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	15.660	14.616	15.660	15.660	15.660	15.660	15.660	10.440	10.440	10.440	15.660	15.660

João Moura Junior e outros (P66) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	195.480	182.448	195.480	195.480	195.480	195.480	195.480	130.320	130.320	130.320	195.480	195.480

Rodrigo César de Moura Nunes (P67) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	138.240	120.960	138.240	129.600	138.240	129.600	138.240	86.400	86.400	86.400	129.600	138.240

Solimar Pereira Mota Fraga (P68) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	4.608	4.032	4.608	4.320	4.608	4.320	4.608	2.880	2.880	2.880	4.320	4.608

Lúcio Antônio Dias (P69) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00

Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	66.816	58.464	66.816	62.640	66.816	62.640	66.816	41.760	41.760	41.760	62.640	66.816

José Maria (P70) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	23.040	20.160	23.040	21.600	23.040	21.600	23.040	14.400	14.400	14.400	21.600	23.040

Rodrigo César de Moura Nunes (P71) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	218.880	191.520	218.880	205.200	218.880	205.200	218.880	136.800	136.800	136.800	205.200	218.880

Edvaldo Rodrigues de Assunção (P72) – Dias pares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	15	14	15	15	15	15	15	10	10	10	15	15
(m³/mês)	41.040	38.304	41.040	41.040	41.040	41.040	41.040	27.360	27.360	27.360	41.040	41.040

José Maria (P73) – Dias ímpares

Captação	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
(m³/s)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Horas/dia	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00
Dias/mês	16	14	16	15	16	15	16	10	10	10	15	16
(m³/mês)	69.120	60.480	69.120	64.800	69.120	64.800	69.120	43.200	43.200	43.200	64.800	69.120

3. Instalação de sistema de medição de vazão captada e horímetro em cada ponto de captação outorgado, conforme Portaria IGAM 48/2019 e realizar medições diárias da vazão captada e do tempo de captação, armazenando estes dados em formato de planilhas, que deverão estar disponíveis no momento da fiscalização realizada por órgão integrante do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA, ou entidade por ele delegada. Os dados de monitoramento deverão ser apresentados à autoridade outorgante no momento da renovação da regularização do uso de recursos hídricos, por meio físico e digital, bem como quando solicitados por órgão integrante do SISEMA, ou entidade por ele delegada. **Prazo: até 90 dias após a publicação (intervenção já implantada) ou na implantação da captação (intervenção a ser implantada).**

4. Instalação de sistema de medição para monitoramento do fluxo residual imediatamente à jusante dos barramentos B8, B12, B19, B29, B30, B32, B45, B48, B51, B52, B53, B55, B56, B57, B58, B59, B61 e B63 conforme Portaria IGAM 48/2019 e realizar medições diárias da vazão residual com transmissão telemétrica de dados e disponibilização destes dados ao IGAM. O Igam irá disponibilizar no site eletrônico procedimento para disponibilização/transmissão dos referidos dados. Os dados de monitoramento deverão ser apresentados à autoridade outorgante no momento da renovação da regularização do uso de recursos hídricos, por meio físico e digital, bem como quando solicitados por órgão integrante do SISEMA, ou entidade por ele delegada. **Prazo: até 90 dias após a publicação (intervenção já implantada) ou na implantação da captação (intervenção a ser implantada).**

5. Instalar estações fluviométricas automáticas com transmissão telemétrica dos dados junto aos pontos referentes de acordo com tabela abaixo. **Prazo: até 120 dias após a publicação da Portaria.**

Tabela de Estações de monitoramento para registro diário de vazão

Código	Curso d'água	Pontos de captação	Coordenadas geográficas	Vazão de Referência > 50% da Q _{7,10} (l/s)
M-ARJ	Alto Ribeirão Janeiro	P22	17°43'08,01" e 47°05'46,75"	Acima de 392,35
M-CC	Córrego Correio	P43	17°43'33,37" e 47°04'55,35"	Acima de 307,8
M-BRJ	Baixo Ribeirão Janeiro	P73	17°42'18,02" e 46°57'24,18"	Acima de 1.129,96

5.1 Realizar os monitoramentos diários das vazões nas estações (M-ARJ, M-CC e M-BRJ), com medições de forma automática, junto ao ponto referente a respectiva estação, tal que na

ocorrência de períodos críticos de estiagem prolongada, as vazões de captação sejam reduzidas tanto quanto sejam necessárias, de modo que a vazão permaneça sempre acima do valor mínimo correspondente a 50% da vazão $Q_{7,10}$ de fluxo residual mínimo.

6. Todos os usuários deverão cumprir os termos de alocação negociada da Sub Bacia do Ribeirão Januário. Qualquer alteração deverá ser apresentada ao Igam, por meio do protocolo e justificativa atualizada. **Prazo: Durante a vigência da portaria de outorga.**

7. Os dados de vazão deverão ser registrados com frequência diária, e os relatórios anuais com os valores, comentários e análise crítica dos resultados deverão ser mantidos para serem apresentados por ocasião de vistorias de fiscalização ou quando da renovação da Portaria. **Prazo: Durante a vigência desta Portaria de Outorga.**



Documento assinado eletronicamente por **Aline Rodrigues Maia, Gerente**, em 01/09/2022, às 14:50, 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 **Ciro Leonardo Rabelo Coelho, Coordenador(a)**, em 12/09/2022, às 11:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **52413039** e o código CRC **C6F2926D**.

Referência: Processo nº 1370.01.0048003/2021-12

SEI nº 52413039