




Processo de Outorga Coletiva nº 1731/2018		Protocolo do parecer Técnico nº: 0409215/2020	
Dados da Portaria			
Nome: Associação de Apoio aos Produtores do Entre Ribeiros		CPF/CNPJ: Diversos	
Endereço: Diversos		Portaria: 3224/2019	
Bairro: Zona rural		Município: Paracatu e Unaí	
Endereço para correspondência			
Nome: Mouliver Consultoria e Planejamento Ambiental		CEP: 38.600-000	
Endereço: Rua Bento Pereira Mundim, nº 19			
Bairro: Centro		Município: Paracatu - MG	
Dados do Uso do Recurso Hídrico			
UPGRH: SF7 – Bacia do Rio Paracatu		Curso d'água: Ribeirão Entre Ribeiros	
Bacia Estadual: Rio Paracatu		Bacia Federal: Rio São Francisco	
Dados da DAC			
Declaração de Área de Conflito: 02/2006		Latitude: 16° 58' 38"	Long.: 46° 15' 18"
Quantidade de sub-divisões: 10		Nome: Ribeirão Entre Ribeiros	
Total de usuários: 9		Número de barramentos: 3	
Total de pontos de captação: 16	Captação em barramentos: 3	Captações diretas: 13	
Cálculos do IGAM *referente ao último ponto de captação			
Área de contribuição da captação solicitada: 3857 km ²		Q_{7,10}: 6055,5 l/s	
∑Captações a montante: 5323,55 l/s		∑Captações a jusante: 0	
Porte conforme DN CERH nº 07/02 - P [] M [X] G []			
Observação: Reconsideração da Portaria de Outorga Coletiva nº 3224/2019.			
Modo de Uso do Recurso Hídrico			
Código 25: Processo Único de Outorga - Uso Coletivo			

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



Análise Técnica

1. INTRODUÇÃO


Em 2019 foi publicado a Portaria de Outorga Coletiva nº 3224/2019 relacionado ao processo de renovação nº 1731/2018, em nome da Associação de Apoio aos Produtores do Entre Ribeiros.

Em 23/12/2019 o foi solicitado pela Associação de Apoio aos Produtores do Entre Ribeiros, a reconsideração da análise do processo de outorga nº1731/2018, através da reanálise do processo de outorga e a reconsideração das vazões ofertadas para os pontos P03, P04, P05 e P14 da Portaria de Outorga nº 3224/2019.

Em 31/12/2019 o foi solicitado pela Moliver Ambiental, representando o usuário Ademir Maconari Honda, a reconsideração da análise do processo de outorga nº1731/2018, informando que não foi considerado na análise técnica de renovação o ponto de coordenadas geográficas lat. 16°58'47"S e long. 46°15'48"W existente na portaria anterior, no qual foi solicitado a sua renovação no processo nº 1731/2018, conforme informado no Ofício em 31 de dezembro de 2019.

Na data de 21/07/2020 foi encaminhado e-mail apontando a falta da análise de inserção do ponto de captação da MESAPEC AGROPECUÁRIA LTDA, conforme protocolo nº R0154192/2019 e também a publicação errada das coordenadas geográficas do ponto do usuário Antônio Quirino da Silva, no qual solicitou a reconsideração via correio.

Em 09/09/2020 foi recebido a análise de vista da reconsideração em análise. Dessa forma, será refeita a análise da condicionante da Portaria de Outorga nº 3224/2019, considerando as informações apresentadas.

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	




2. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

Parecer referente a reconsideração da análise do processo de outorga 1731/2018 que originou a portaria de outorga 3224/2018;

- Requerente: Diversos;
- Finalidade do uso: Irrigação;
- Modo de uso: Captação direta em corpo d'água e Captação em Barramento;
- Curso de água: Ribeirão Entre Ribeiros;
- Município: Paracatu.

O processo de outorga 1731/2018 tinha o objetivo de renovar a Portaria de outorga coletiva nº1217/2013.

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL

Sendo que constava os seguintes usuários na Portaria nº 1217/2013:


Figura 1: Usuários *Portaria Coletiva nº 1217/2013*.

Usuários	Lat. S	Long. W	Modo de uso	Área irrigada (ha)	Vazão (l/s)
Associação de Apoio aos Produtores do Entre Ribeiros	16º57'50"	46º20'22"	Direta	2410	1992,0
Gilberto Antenor Appelt	16º57'28"	46º18'54"	Direta	100	110,0
Antônio Quirino da Silva	16º57'44"	46º18'36"	Direta	62	57,0
João Branquinho de Oliveira	16º57'47"	46º18'20"	Direta	80	74,0
Cristiano Lúcio Costa Censoni	16º57'32"	46º17'29"	Direta	65	60,0
Eurípedes Tobias	16º58'47"	46º15'48"	Direta	200	121,0
Miguel Gonçalves Lemos	16º58'47"	46º15'08"	Direta	30	15,0
Maurílio Peloso	16º53'44"	46º28'59"	Direta	90,12	96,0
Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	16º53'06"	46º31'21"	Direta	100	114,0
Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	16º51'46"	46º31'15"	Barramento	250	250,0

Foi solicitado o pedido de renovação de todos os usuários presentes na Portaria de Outorga nº 1217/2013, incluindo o do Eurípedes Tobias, que passou para Ademir Maconari Honda, conforme pedido de alteração de titularidade datado de 18 de maio de 2016.

Também foram solicitadas as seguintes retificações:


1. Alteração do modo de uso da captação da Associação de Apoio aos Produtores do Entre Ribeiro, mudando de captação direta para captação em barramento com regularização de vazão.

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas 20 anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL

2. Solicitação de inserção de captação do usuário Ricardo Massaro Konishi, nas coordenadas geográficas latitude 16°56'31,22"S e longitude 46°21'19,86"W, captação direta de 200 L/s.
3. Solicitação de inserção de captação do usuário Antônio Arquimedes Borges de Oliveira, nas coordenadas geográficas latitude 16°53'04"S e longitude 46°30'53", captação direta de 48 L/s.
4. Solicitação de retificação da vazão captada e da área irrigada e das coordenadas geográficas do usuário Gilberto Antenor Appelt, que altera a captação de 110,0 L/s para 150,0 L/s.
5. Solicitação de inserção de captação do usuário EMBRAURB - Empresa Brasileira de Urbanização LTDA, nas coordenadas geográficas latitude 16°53'46,48"S e longitude 46°26'04,13", captação direta de 1000 L/s.
6. Solicitação de inserção de captação do usuário Ademir Maçonori Honda, nas coordenadas geográficas latitude 16°58'08"S e longitude 46°16'18", captação direta de 70 L/s.
7. Solicitação de retificação de titularidade de João Branquinho de Oliveira para Agropecuaria AgroAppelt Ltda, e também alteração da área irrigada e vazão captada.
8. Solicitação de retificação de titularidade de Gilberto Antenor Appelt para Agropecuaria AgroAppelt Ltda, e também alteração da área irrigada e vazão captada.
9. Solicitação de inserção de 3 pontos em nome do usuário Bioenergética Vale do Paracatu S.A., uma vez que já era autorizado pelo Decreto 26589 de 1987, que tinha validade de 30 anos, sendo os seguintes pontos:
 - (a) Latitude 16°57'37.2"S, longitude 46°20'57.4"W, captação em barramento de 24,0 L/s.

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL

(b) Latitude 16°56'51.1"S, longitude 46°17'39.7"W, captação direta de 1017,0 L/s.

(c) Latitude 16°56'56.3"S, longitude 46°17'01.6"W, captação direta de 1200,0 L/s.


Após as primeiras análises do processo foram ofertados a redução de vazões de alguns pontos para estar de acordo com a disponibilidade hídrica, conforme ofícios 2596/2019, 2657/2019 e 730/2019, estando os empreendedores de acordo, foram alteradas as captações da seguinte forma:

1. A captação da EMBRAURB passou para 250,0 L/s.
2. A captação do Ricardo Massaro Konishi passou para 100,0 L/s.
3. A captação da BEVAP na Latitude 16°56'51.1"S, longitude 46°17'39.7"W, passou para 856,0 L/s.
4. A captação da BEVAP na Latitude 16°56'56.3"S, longitude 46°17'01.6"W, passou para 885,0 L/s.

Também foi observado que o antigo ponto do Eurípedes Tobias, que passou para Ademir Maconari Honda, não foi considerado na análise e o ponto de inserção solicitado pela MESAPEC AGROPECUÁRIA LTDA também não foi considerado, dessa forma, esta nova análise considerará estas captações uma vez que as solicitações foram apresentadas.

Também foi solicitado a correção das coordenadas geográficas do usuário Antônio Quirino da Silva, que teve suas coordenadas publicada erradas na Portaria de Outorga nº 3224/2019.

Cabe informar, que ocorreu uma nova numeração dos pontos devido a inserção dos novos pontos analisados, ficando os pontos da seguinte forma:

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL


ID	USUÁRIO	LATITUDE S	LONGITUDE W
B01	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	16°51'46"S	46°31'15"W
P02	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	16°53'06"S	46°31'21"W
P03	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	16° 53'04"S	46° 30'53"W
B04	Mesapec Agropecuária Ltda	16°53'51.65"S	46°28'17.66"W
P05	EMBRAUB – Empresa Brasileira de Urbanização Ltda	16°53'46.48"S	46°26'04.13"W
P06	Ricardo Massaro Konishi	16°56'31.22"S	46°21'19.86"W
B07	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	16°57'37.2"S	46°20'57.4"W
B08	Associação de Apoio aos Produtores de Entre Rios	16°57'50"S	46°20'22"W
P09	Agropecuária AgroAppelt	16°57'29.14"S	46°19'1.24"W
P10	Antônio Quirino da Silva	16°57'44"S	46°18'36"W
P11	Agropecuária AgroAppelt	16°57'47"S	46°18'20"W
P12	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	16°56'51.1"S	46°17'39.7"W
P13	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	16°56'56.3"S	46°17'01.6"W
P14	Cristiano Lúcio Costa Censoni	16°57'32"S	46°17'29"W
P15	Ademir Maçanori Honda	16°58'08"S	46°16'18"W
P16	Ademir Maçanori Honda	16°58'47"S	46°15'48"W
P17	Miguel Gonçalves Lemos	16°58'47"S	46°15'08"W

3. VAZÃO DE REFERÊNCIA – Q_{7,10}

O Rendimento Específico Q_{7,10} considerada para a bacia em estudo foi a identificada no Estudo de Regionalização para o aprimoramento da Outorga no estado de Minas Gerais (UFV, 2012), utilizando o último trecho do Ribeirão Entre Rios para calcular, a saber:

- cocursodag – 7486
- cobacia – 74861
- nuareamont – 3859,26 km²
- noriocomp – Ribeirão Entre Rios
- Q710 – 6,05548 m³/s

Dessa forma, foi dividido a vazão Q_{7,10} em L/s pela área a montante em km² para encontrar o rendimento específico Q_{7,10} de 1,57 L/s.km², que foi utilizado para todo o trecho em análise.

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



4. BARRAMENTOS

Na presente portaria coletiva existem 4 barramentos, no qual após avaliação foi verificado a necessidade de realizar a revisão da análise do barramento da Associação de Apoio aos Produtores do Entre Ribeiro, uma vez que não foram considerados as Portarias Coletivas a montante do barramento e também do barramento da Mesapec que não foi considerado na última análise.


Cabe informar, que os outros dois barramentos não foram verificados erros na análise anterior e também não foram solicitadas as suas reconsiderações.

Foi utilizado para simulação do barramento a Estação Fluviométrica Fazenda Poções (42440000), situada a montante do barramento, foi selecionado esta estação ao invés da utilizada no parecer anterior devido a maior compatibilidade da Q_{7,10} da estação fluviométrica com a Q_{7,10} do estudo de regionalização.

Dados barramento da Mesapec Agropecuária Ltda:

- Coordenadas Geográficas: 16°57'44"S e 46°18'17,66"W
- Volume do reservatório: 85600 m³
- Volume para descarga de fundo: 8560 m³
- Área inundada (ha): 3,74
- Área de drenagem: 3370,00 km²
- Vazão captada: 1,0 m³/s
- Usuários a montante: Portaria Coletiva nº1686/2017, Portaria Coletiva nº1036/2017, Antônio Arquimedes Borges de Oliveira e 4 usuários de uso insignificante.

Para não causar impacto nas captações a jusante, a vazão residual do ponto B04 deverá ser igual a vazão residual do barramento B08 mais as captações dos pontos P05, P06 e B08 menos a vazão incremental da área entre

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL

os dois barramentos, com isso, a vazão residual terá que ser 4,65 m³/s ou 88% da Q7,10.

Dados de captação

Nome	Vazão da bomba (m ³ /s)											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Portaria 1686/2017	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560
Portaria 1036/2017	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638
Mesapec	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Antonio Arquimedes	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140
Antonio Arquimedes	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480

Nome	Horas por dia											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Portaria 1686/2017	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Portaria 1036/2017	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Mesapec	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Antonio Arquimedes	9	11	14	13	11	13	12	11	8	4	9	6
Antonio Arquimedes	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21


Nome	Dias por mês											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Portaria 1686/2017	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Portaria 1036/2017	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Mesapec	25	10	10	15	15	20	20	20	20	15	15	15
Antonio Arquimedes	6	15	20	20	20	20	25	24	22	20	12	5
Antonio Arquimedes	10	10	15	30	31	30	31	31	30	20	15	10

Dados estação fluviométrica

Estação:	Fazenda Poções	Código:	42440000
Área de Drenagem (km ²):	551	Latitude:	-17,0417
Sub-bacia:	Ribeirão Barra da Egua	Longitude:	-46,8186

Ano Crítico Adotado: 1987

Simulação Barramento ponto B04

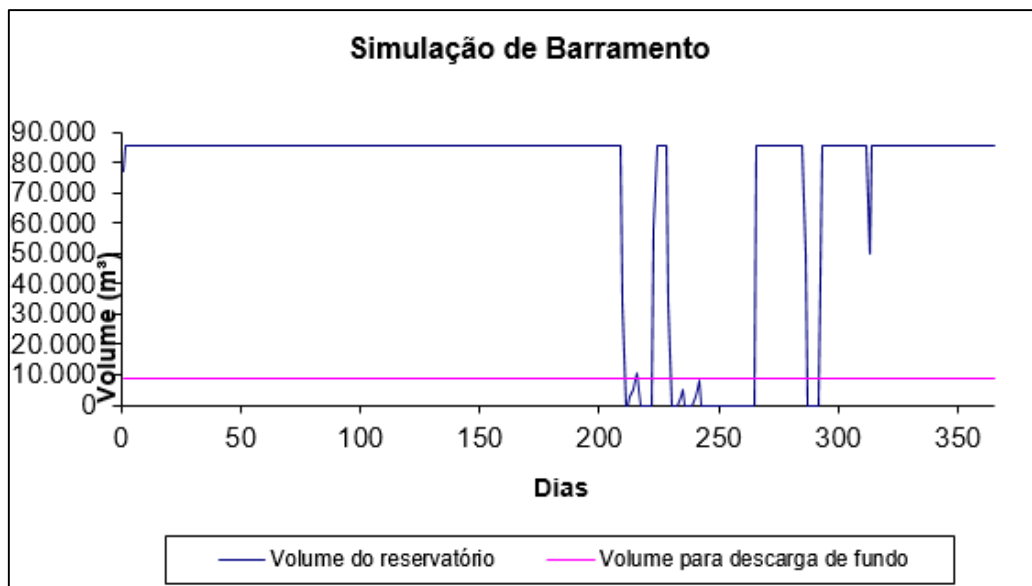
Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL

Volume do Reservatório (m ³)	85.600
Volume Morto (m ³)	8.560
Volume para Descarga de Fundo (m ³)	8.560
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	10,0%
Área de Drenagem do ponto (km ²)	3.370,000
Rendimento Espec. Mín. (l/s*km ²)	1,74
Q _{7,10} (m ³ /s)	5,2865
Descarga de Fundo (m ³ /s)	4,6521
Descarga de Fundo - % Q _{7,10}	88%

Resumo Mensal								
Mês	Q _{ent.} [m ³ /s.mês]	Q _{cap.} [m ³ /s.mês]	70% Q _{7,10} [m ³ /s.mês]	P [m ³ /s.mês]	E [m ³ /s.mês]	Q _{adi.} [m ³ /s.mês]	DV [m ³ /mês]	V [m ³]
janeiro	1123,228	142,115	94,616	1719,3710	1579,1150		76.599.511	697.600
fevereiro	844,253	128,473	85,460	1278,8387	1384,5383		54.454.976	697.600
março	1029,393	143,053	94,616	1070,3822	1462,6337		68.387.439	697.600
abril	693,260	139,235	91,564	377,5559	1302,4720		39.915.365	697.600
maio	657,372	143,782	94,616	98,3409	1156,8705		36.152.063	697.600
junho	455,337	139,235	91,564		949,0574		19.357.736	697.600
julho	340,593	143,782	94,616		1009,9453		8.784.526	697.600
agosto	261,904	143,053	94,616		1283,9409		2.036.645	697.600
setembro	438,267	138,505	91,564	149,9289	1433,5134		17.930.993	697.600
outubro	930,395	142,324	94,616	945,3317	1617,5008		59.884.568	697.600
novembro	1622,377	137,776	91,564	1542,0461	1489,1067		120.360.764	697.600
dezembro	5114,878	142,115	94,616	1941,9185	1391,1566		421.496.401	697.600



Dessa forma, o pedido de solicitação de inserção de captação em barramento da MESAPEC AGROPECUÁRIA LTDA será negado, devido a

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL

simulação não ter passado uma vez que o barramento não conseguiu manter a vazão residual estabelecida.


O barramento B08 da Associação de Apoio aos Produtores do Entre Ribeiro será analisado desconsiderando a intervenção do Barramento B04 devido ao indeferimento da sua solicitação.

Dados barramento da Associação de Apoio aos Produtores do Entre Ribeiro:

- Coordenadas Geográficas: 16°57'50"S e 46°20'22"W
- Volume do reservatório: 697600,24 m³
- Volume para descarga de fundo: 76100,00 m³
- Área inundada (ha): 59,06
- Área de drenagem: 3815,00 km²
- Vazão captada: 1,992 m³/s
- Usuários a montante: Portaria Coletiva nº1686/2017, Portaria Coletiva nº1036/2017, e Portaria Coletiva nº1777/2014, Ricardo Massaro Konishi, EMBRAUB, Antônio Arquimedes Borges de Oliveira e 4 usuários de uso insignificante. O barramento da BEVAP não foi considerado uma vez que ele regulariza 100% da Q_{7,10}, não gerando impacto no barramento em análise.

Dados de bombeamento

Nome	Vazão da bomba (m ³ /s)											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Portaria 1686/2017	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560	1,2560
Portaria 1036/2017	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638	1,2638
Portaria 1777/2014	0,2669	0,2669	0,2669	0,2669	0,2669	0,2669	0,2669	0,2669	0,2669	0,2669	0,2669	0,2669
Antonio Arquimedes	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140	0,1140
Antonio Arquimedes	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480	0,0480
Embraurb	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500
Ricardo Massaro	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
Associação Entre Riberios	1,9920	1,9920	1,9920	1,9920	1,9920	1,9920	1,9920	1,9920	1,9920	1,9920	1,9920	1,9920
Antonio Arquimedes	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425
Uso Insignificante	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas 20 anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL

Nome	Horas por dia											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Portaria 1686/2017	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Portaria 1036/2017	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Portaria 1777/2014	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Antonio Arquimedes	9	11	14	13	11	13	12	11	8	4	9	6
Antonio Arquimedes	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Embraurb	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Ricardo Massaro	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Associação Entre Ribeiros	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Antonio Arquimedes	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Uso Insignificante	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18

Nome	Dias por mês											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Portaria 1686/2017	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Portaria 1036/2017	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Portaria 1777/2014	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Antonio Arquimedes	6	15	20	20	20	20	25	24	22	20	12	5
Antonio Arquimedes	10	10	15	30	31	30	31	31	30	20	15	10
Embraurb	7	7	14	21	21	21	21	14	14	7	7	7
Ricardo Massaro	10	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	10
Associação Entre Ribeiros	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Antonio Arquimedes	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Uso Insignificante	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31


Dados estação fluviométrica

Estação:	Fazenda Poções	Código:	42440000
Área de Drenagem (km²):	551	Latitude:	-17,0417
Sub-bacia:	Ribeirão Barra da Egua	Longitude:	-46,8186

Ano Crítico Adotado:	1987
----------------------	------

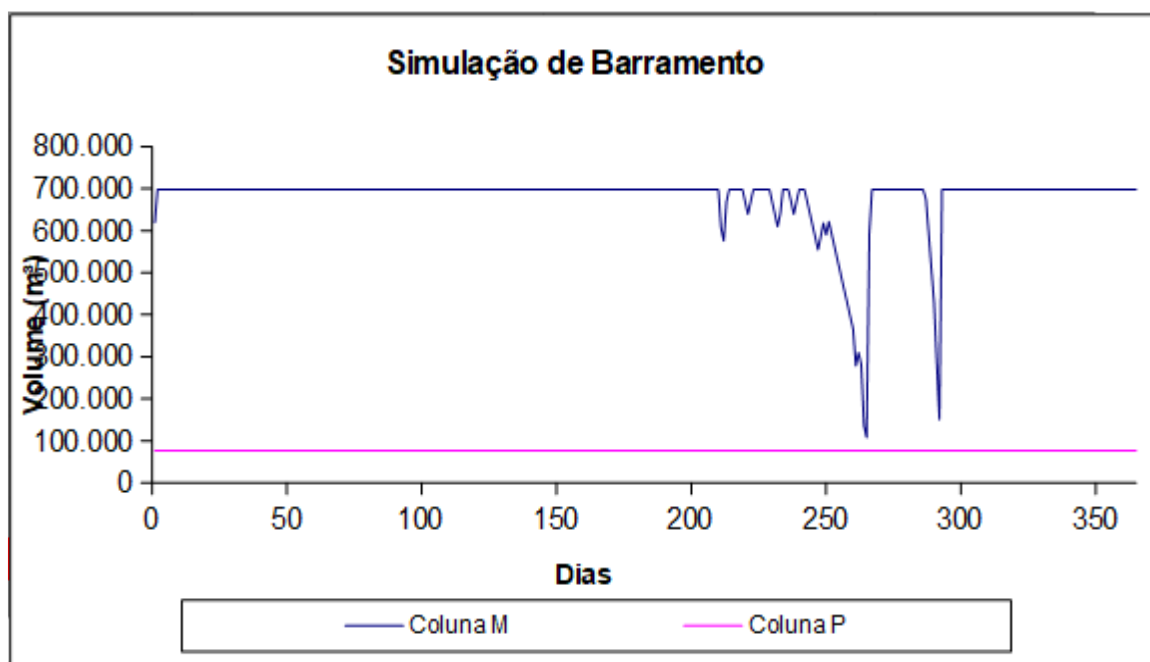
Simulação Barramento ponto B08

Volume do Reservatório (m³)	697.600
Volume Morto (m³)	76.100
Volume para Descarga de Fundo (m³)	76.100
Vol. Descarga Fundo/Vol. Reserv.	10,9%
Área de Drenagem do ponto (km²)	3.815,000
Rendimento Espec. Mín. (l/s*km²)	1,74
Q _{7,10} (m³/s)	5,9846
Descarga de Fundo (m³/s)	3,0608
Descarga de Fundo - % Q _{7,10}	51%

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



Resumo Mensal								
Mês	Q _{ent.} [m³/s.mês]	Q _{cap.} [m³/s.mês]	Descarga F [m³/s.mês]	P [m³/s.mês]	E [m³/s.mês]	Q _{adi.} [m³/s.mês]	DV [m³/mês]	V [m³]
janeiro	1123,228	143,600	94,885	1719,3710	1579,1150	0,000	76.447.979	697.600
fevereiro	844,253	130,407	85,703	1278,8387	1384,5383	0,000	54.266.898	697.600
março	1029,393	145,821	94,885	1070,3822	1462,6337	0,000	68.125.013	697.600
abril	693,260	142,512	91,825	377,5559	1302,4720	0,000	39.609.718	697.600
maio	657,372	146,937	94,885	98,3409	1156,8705	0,000	35.856.200	697.600
junho	455,337	142,512	91,825	0,00	949,0574	0,000	19.052.089	697.600
julho	340,593	147,317	94,885	0,0000	1009,9453	0,000	8.455.832	697.600
agosto	261,904	146,417	94,885	0,0000	1283,9409	0,000	1.722.725	697.600
setembro	438,267	141,384	91,825	149,9289	1433,5134	0,000	17.659.819	697.600
outubro	930,395	144,352	94,885	945,3317	1617,5008	0,000	59.686.078	697.600
novembro	1622,377	139,701	91,825	1542,0461	1489,1067	0,000	120.171.930	697.600
dezembro	5114,878	143,486	94,885	1941,9185	1391,1566	0,000	421.354.719	697.600



5. BALANÇO HÍDRICO

5.1. Montante

Para elaboração do balanço hídrico a montante do último usuário do processo em análise, foi elaborado a tabela 01, no qual conforme já informado considerou o rendimento $Q_{7,10}$ de 1,57 para toda a área.

Para as portarias de outorga coletiva a montante (1036/2017, 1777/2014 e 1686/2017), foram considerados que são captados 50% da $Q_{7,10}$ no último

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL

ponto das respectivas bacias, uma vez que conforme suas respectivas portarias coletivas são obrigadas por condicionantes a manutenção dessa vazão residual.

Para os barramentos a coluna “Somatório das captações” foi considerada como a demanda do barramento a QDH, que é a $Q_{7,10}$ menos a vazão residual


Tabela 1: Balanço hídrico do barramento.

Ponto	Requerente	Área contribuição (km ²)	Área montante (km ²)	Q7,10 (l/s) (Parecer)	Vazão residual (l/s)	Vazão solicitada (l/s)	Somatório das captações (l/s)	Percentual captado da Q7,10 na seção
	Portaria 1686/2017	1600	1600	2512,00	867,70	Portaria Coletiva	1256,00	50,0%
P02	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	18	1618	2540,26		114	1370	53,9%
	Portaria 1036/2017	1610	1610	2527,70	1346,80	Portaria Coletiva	1263,85	50,0%
P03	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	26	3254	5108,78		48	2681,85	52,5%
B01	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	80	80	125,60	83,1	Barramento	42,50	33,8%
B04	Mesapec Agropecuária Ltda	36	3370	5290,90		Barramento	indeferido	
P05	EMBRAUB – Empresa Brasileira de Urbanização Ltda	31	3401	5339,57		250	2974,35	55,7%
	Portaria 1777/2014	340	340	533,80	105,00	Portaria Coletiva	266,90	50,0%
P06	Ricardo Massaro Konishi	64	3805	5973,85		100	3341,25	55,9%
B07	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	2	2	3,14	3,4	Barramento	0	0,0%
B08	Associação de Apoio aos Produtores de Entre RIBEIROS	8	3815	5989,55	3060	Barramento	2929,55	48,9%
P09	Agropecuária AgroAppelt	8	3823	6002,11		150	3079,55	51,3%
P10	Antônio Quirino da Silva	8	3831	6014,67		57	3136,55	52,1%
P11	Agropecuária AgroAppelt	0	3831	6014,67		120	3256,55	54,1%
P12	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	5	3836	6022,52		856	4112,55	68,3%
P13	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	2	3838	6025,66		885	4997,55	82,9%
P14	Cristiano Lúcio Costa Censoni	4	3842	6031,94		60	5057,55	83,8%
P15	Ademir Maçanori Honda	8	3850	6044,50		70	5127,55	84,8%
P16	Ademir Maçanori Honda	5	3855	6052,35		121	5248,55	86,7%
P17	Miguel Gonçalves Lemos	2	3857	6055,49		15	5263,55	86,9%

Dessa forma, foi verificado que o percentual da $Q_{7,10}$ captado é de 86,9 % da $Q_{7,10}$, com isso, estando de acordo com Art. 8º da Portaria Igam nº 48 de 2019. Uma vez que a vazão captada acima dos 50% da $Q_{7,10}$ se justificada devido a serem demandas já implantadas.

5.2. A jusante

A Portaria Coletiva 3224/2019 é a última intervenção no Ribeirão Entre-Ribeiros antes de sua confluência com o Rio Paracatu, não apresentando assim usuários a jusante da intervenção.

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas 20 anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



5.2. Vazão residual

A atual Portaria nº 3224/2019 autoriza a vazão residual de 2,12 m³/s, imediatamente a jusante do último usuário, vazão esta que representa 35% da Q_{7,10} do ponto. Cabe informar, que a vazão inferior a 50% da Q_{7,10} é permitida conforme o art. 5º da Portaria Igam nº 48 de 2019, uma vez que poderão excepcionalmente ser adotados fluxos residuais inferiores ao estabelecidos no art. 3º, desde que não sejam causados prejuízos a direito de terceiros e que as intervenções se destinem a: proteção da integridade da vegetação nativa e da biota; ao abastecimento público; a minimizar os riscos à saúde, à segurança e ao bem-estar da população; à proteção das condições sanitárias do meio ambiente.


Considerando que a Portaria Coletiva nº 3224/2019 é a última intervenção no Ribeirão Entre-Ribeiros antes de sua confluência com o Rio Paracatu, observa-se que não causa prejuízos a direito de terceiros.

Dessa forma, deverá ser mantido a jusante do último usuário uma vazão Q_{7,10} de 2120 l/s, conforme já estabelecido na portaria coletiva.

Cabe ainda informar, que não foi identificada a necessidade da manutenção de três estações de monitoramento próximas, conforme definido na Portaria Coletiva nº 3224/2019, com isso, será excluída a estação de Código M4-04, no ribeirão Entre Ribeiros, de coordenadas geográficas lat. 16º56'56,3"S e long. 46º17'01,6, pois não há em norma específica obrigatoriedade de instalação, conforme previsto para as outras duas.

5.4. Condicionante

Após nova análise foi identificada a necessidade de estabelecer uma condicionante intermediária para a Portaria de Outorga em questão, de forma a

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL

garantir os usos múltiplos e atender os princípios da gestão dos recursos hídricos.

Foi verificado, conforme a simulação do barramento em ano $Q_{7,10}$, que em 18% dos dias a vazão residual do barramento B08 não será suficiente para atender as captações estabelecidas a jusante do barramento e a vazão residual do último usuário, dessa forma, será estabelecido uma condicionante para toda a presente portaria, no qual quando a vazão residual do Barramento B08 estiver inferior a $4,45 \text{ m}^3/\text{s}$ (soma da vazão captada a jusante mais a vazão residual) e superior ou igual a $3,8 \text{ m}^3/\text{s}$, todas as captações terão uma redução de 15%. Com isso, irá ocorrer uma redução nas captações de $0,7668 \text{ m}^3/\text{s}$.


Quando o barramento B08 estiver com a vazão residual inferior a $3,8 \text{ m}^3/\text{s}$ e superior ou igual a $3,06 \text{ m}^3/\text{s}$, todas as captações terão uma redução de 25%, com isso, irá ocorrer uma redução nas captações de $1,278 \text{ m}^3/\text{s}$.

Cabe informar, que caso necessário todas as captações devem ser reduzidas tanto quanto sejam necessárias além da previstas acima, de modo que as vazões permaneçam sempre acima dos valores mínimos estabelecido nos pontos de monitoramento.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pedido de solicitação de inserção de captação em barramento da MESAPEC AGROPECUÁRIA LTDA será negado, devido a simulação não ter passado, cabe informar que o estudo técnico apresentado não considerou na simulação do barramento as intervenções hídricas a montante do barramento.

Para as intervenções apresentadas no balanço hídrico existe disponibilidade hídrica para a atual situação analisada na área da Portaria Coletiva nº 3224/2019 com a inserção do ponto coordenadas geográficas lat.

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



ÁGUA SUPERFICIAL


16°58'47"S e long. 46°15'48"W, que no parecer anterior ficou fora da análise sua solicitação de renovação.

Também foram verificados alguns outros pontos pontuais para serem retificados na Portaria Coletiva nº 3224/2019, como o acréscimo de uma nova condicionante, a retirada de um ponto de monitoramento e alteração da vazão residual do barramento B08.

Em relação ao pedido de reconsideração da Associação de Apoio aos Produtores do Entre Ribeiros – AAPER foi verificado que existe disponibilidade hídrica para a inserção dos novos usuários, com isso, opina-se pela manutenção da inserção dessas novas captações não acatando esta reconsideração.

Cabe esclarecer que o Instituto Mineiro de Gestão das Águas não possui responsabilidade técnica sobre os projetos do sistema de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência destes de inteira responsabilidade da própria empresa e do seu responsável técnico.

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


Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



7. PARECER

A equipe técnica do IGAM opina pelo deferimento técnico das solicitações de retificações da Portaria de Outorga nº. 3224/2019, de acordo com informações destacadas em negrito e com sombreamento nas informações da Portaria de Outorga Coletiva nº 3224/2019, apresentada na íntegra a seguir.

Ressalta-se que nos termos da Instrução de Serviço nº03/2020, o processo será encaminhado para apreciação do Comitê de Bacia Hidrográfica - CBH Paracatu.

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

Portaria nº 03224/2019 de 14/12/2019 - Renovação da Portaria nº 01217/2013 Processo: 01731/2018

Decisão: Deferido

O Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas da URGA Noroeste de Minas, no uso da competência estabelecida no Artigo 45 do Decreto 47.343 de 23 de janeiro de 2018, delegada pela Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas – Igam, por meio da Portaria Igam nº 12 de 02 de maio de 2018, determina: Art. 1º- Autorizar, pelo prazo de validade de 10 (dez) anos, ato relacionado com outorga de direito de uso de recursos hídricos, conforme descrito abaixo:

Empreendimento: Associação de Apoio aos Produtores de Entre Ribeiros

CPFs/CNPJs: Vide Quadro Anexo

Municípios: Paracatu e Unaí – MG.

Modo de usos: CAPTAÇÃO EM CORPO DE ÁGUA (RIOS, LAGOAS NATURAIS ETC) e BARRAMENTO COM CAPTAÇÃO.

Bacia Estadual: Rio Paracatu

Bacia Federal: Rio São Francisco

UPGRH - SF7: Rio Paracatu


Curso D'água: Vide Quadro Anexo

Coordenadas Geográficas: Latitude: Vide Quadro Anexo e Longitude: Vide Quadro Anexo

Finalidade: Irrigação

Tabela 1: Associação de Apoio aos Produtores de Entre Ribeiros - Ribeirão Entre Ribeiros e seus Afluentes

ID	USUÁRIO	CPF/CNPJ	CURSO DE ÁGUA	CAPTAÇÃO	LATITUDE S	LONGITUDE W	VAZÃO DEFERIDA l/s	ÁREA IRRIGADA (ha)
B01	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	159.431.356-34	Córrego São José	Barramento	16°51'46"	46°31'15"	250,0	250
P02	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	159.431.356-34	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°53'06"	46°31'21"	114,0	100
P03	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	159.431.356-34	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°53'04"	46°30'53"	48,0	40
P05	EMBRAUB – Empresa Brasileira de Urbanização Ltda	21.175.203/0004-31	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°53'46,48"	46°26'04,13"	250,0	1000*

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas 20 anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

P06	Ricardo Massaro Konishi	050.042.886-74	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°56'31,22''	46°21'19,86''	100,0	158
B07	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	08.793.343/0001-62	Afluente Margem Direita do Ribeirão Entre Ribeiros	Barramento	16°57'37,2"	46°20'57,4"	24,4	27
B08	Associação de Apoio aos Produtores de Entre Ribeiros	20.211.314/0001-40	Ribeirão Entre Ribeiros	Barramento	16°57'50"	46°20'22"	1.992,0	2410
P09	Agropecuária AgroAppelt	30.128.520/0001-45	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°57'29,14"	46°19'1,24"	150,0	167
P10	Antônio Quirino da Silva	037.112.772-68	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°57'44"	46°18'36"	57,0	62
P11	Agropecuária AgroAppelt	30.128.520/0001-45	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°57'47"	46°18'20"	120,0	120
P12	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	08.793.343/0001-62	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°56'51,1"	46°17'39,7"	856,0	1017,7**
P13	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	08.793.343/0001-62	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°56'56,3"	46°17'01,6"	885,0	1238,72***
P14	Cristiano Lúcio Costa Censoni	016.363.368-17	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°57'32"	46°17'29"	60,0	65
P15	Ademir Maçonori Honda	901.845.648-91	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°58'08"	46°16'18"	70,0	70
P16	Ademir Maçonori Honda	901.845.648-91	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°58'47"	46°15'48"	121,0	200
P17	Miguel Gonçalves Lemos	217.950.706-25	Ribeirão Entre Ribeiros	Direta	16°58'47"	46°15'08"	15,0	30
SOMA							5112,4	6955,42


* A área irrigada é dividida em 5 setores de 200 há

** A área abastece 7 pivôs centrais, 1 pivô rebocável, 2 projetos de gotejamento e 1 carretel enrolador

*** A área abastece 8 pivôs centrais, 1 pivô rebocável, 3 projetos de gotejamento e 1 carretel enrolador

Tabela 2 - Caracterização dos barramentos existentes:

Iden t.	Usuários	Curso d'água	Área inundada	Volume (m³)	Latitude S	Longitude W	Irrigação (ha)	Vazão (l/s)	
								Captação	Residual

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	




PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

			(ha)						
B01	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	Córrego São José	34,15	673.250	16°51'46"	46°31'15"	250	250,0	> 83,1
B07	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	Afluente Margem Direita do Ribeirão Entre Ribeiros	1,07	14400	16°57'37,2"	46°20'57,4"	27	24,4	> 3,4
B08	Associação de Apoio aos Produtores de Entre Ribeiros	Ribeirão Entre Ribeiros	59,06	697.600	16°57'50"	46°20'22"	2410	1.992,0	> 3060,0

Tabela 3: Resumo dos dados de disponibilidade hídrica, captação, vazão residual a jusante, consumo médio diário

Ide nt.	Usuários	Área Km²	Vazão (l/s)						Dados médios de operação e consumo diário (m³)				
			Q _{7,10}	50%	Residual	% Q _{7,10}	Livre	Captação	Mês/ano	Dias/ano	Dias/mês	Horas/dia	Diário
B01	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	80	125,60	62,8	83,1	100	83,1	250,0	12	209	17,42	10,08	164.775
P02	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	1618	2540,26	1270,13	1258	50	0	114,0	12	209	17,42	10,08	75.137,4
P03	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	3254	5108,78	2554,39	1258	50	0	48,0	12	170	14,17	21:00	51.408
P05	EMBRAURB – Empresa Brasileira de Urbanização Ltda	3401	5339,57	2669,785	2520	50	0	250,0	12	161	13,42	10:00	120.750
P06	Ricardo Massaro Konishi	3805	5973,85	2986,925	2520	50	0	100,0	12	263	21,92	10:00	78.900
B07	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	2	3,14	1,57	3,4	100	3,4	24,4	10	130	13	09:00	10.277,28

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	




PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

B08	Associação de Apoio aos Produtores de Entre RIBEIROS	3815	5989,55	2994,775	4000	66	3060	1.992,0	12	365	30	21:00	4.580.603,99
P09	Agropecuária AgroAppelt Ltda	3823	6002,11	3001,055	2874	50	0	150,0	12	365	30	20:00	328.500
P10	Antônio Quirino da Silva	3831	6014,67	3007,335	2884	50	0	57,0	12	112	9,33	19:00	36.388,79
P11	Agropecuária AgroAppelt Ltda	3831	6014,67	3007,335	2884	50	0	120,0	12	180	15	20:00	129.600
P12	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	3836	6022,52	3011,26	2889	50	0	856,0	12	250	20,83	12,92	871.836
P13	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	3838	6025,66	3012,83	2892	50	0	885,0	12	250	20,83	12,92	901.372,5
P14	Cristiano Lúcio Costa Censoni	3842	6031,94	3015,97	2893	50	0	60,0	12	223	18,58	19:00	76.265,99
P15	Ademir Maçanori Honda	3850	6044,50	3022,25	2905	50	0	70,0	12	240	20	18:00	90.720
P16	Ademir Maçanori Honda	3855	6052,35	3026,175	2905	50	0	121,0	12	240	30	18:00	156.816
P17	Miguel Gonçalves Lemos	3857	6055,49	3027,745	2120*	35	0	15,0	192	185	15,42	19:00	15.817,49

* De acordo com a Portaria de Outorga 01217/2013 a manutenção da bacia do Entre RIBEIROS é de 2,12 m³/s e visando manter a manutenção sem prejuízos aos usuários será mantida a vazão já determinada anteriormente.

Parágrafo Único - As obras e serviços necessários à captação de que trata esta Portaria serão executados às expensas do Outorgado/Autorizatário e deverão estar concluídos no prazo de 03 (três) anos, conforme consta do processo próprio, sob pena de caducidade da Autorização. Art. 2º - Na hipótese de as vazões do curso d'água, nos períodos de estiagem, atingirem volumes insuficientes para garantir, simultaneamente, a captação autorizada e a manutenção de um fluxo residual, à jusante, equivalente a 50% (setenta por cento) da vazão mínima de sete dias de duração e 10 (dez) anos de recorrência, o Outorgado/Autorizatário se obriga a reduzir a captação, de modo a garantir o referido fluxo residual até que o mesmo possa ser, naturalmente, restabelecido. Art. 3º - A Autorização objeto desta Portaria poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, caso sejam descumpridas as condições estabelecidas nos artigos primeiro e segundo. Art. 4º - Esta Portaria poderá ser revogada, sem que caiba indenização a qualquer título, além das situações previstas na legislação pertinente, nos seguintes casos: I - na hipótese de conflito com as normas posteriores; II - quando os estudos de planejamento regional de utilização dos recursos hídricos,

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas 20 anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	




PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

indicarem a necessidade de revisão das Autorizações emitidas; III – quando for necessária a adequação aos planos de recursos hídricos e a execução de ações para garantir a prioridade de uso dos recursos hídricos prevista no artigo 13 da Lei n.º 9.433/97. IV - Caso seja indeferida ou cassada a respectiva licença ambiental. Art. 5º- O Outorgado/Autorizatário responderá civil, penal e administrativamente por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente Autorização. Art. 6º- Esta Portaria não dispensa nem substitui a obtenção pelo Outorgado/Autorizatário de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal. Art. 7º- 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 (m ³)												
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Residual (l/s)
B01	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	48.600	148.500	252.000	234.000	198.000	234.000	270.000	237.600	158.400	72.000	97.200	27.000	> 83,1
P02	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	22.161,60	67.716	114.912	106.704	90.288	106.704	123.120	108.345,60	72230.4	32832	44323,2	12312	-
P03	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	36288	36288	54432	54432	54432	54432	54432	54432	54432	72576	54432	36288	-
P05	EMBRAURB – Empresa Brasileira de Urbanização Ltda	63000	63000	126000	189000	189000	189000	189000	126000	126000	63000	63000	63000	-
P06	Ricardo Massaro Konishi	36000	36000	54000	108000	111600	108000	111600	111600	108000	72000	54000	36000	-
B07	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	7905.6	11858.4	0	7905.6	11858.4	15811.2	15811.2	0	7905.6	7905.6	7905.6	7905.6	> 3,4
B08	Associação de Apoio aos Produtores de Entre RIBEIROS	1226275.2	272505.6	2180044.8	2316297.59	2725056	2861308.8	2725056	3133814.4	2725056	2316297.59	1090022.4	545011.2	> 3060
P09	Agropecuária AgroAppelt Ltda	334800	302400	334800	324000	334800	324000	334800	334800	324000	334800	324000	334800	-
P10	Antônio Quirino da Silva	27291.6	46785.6	38988	38988	58482	58482	46785.6	38988	19494	15595.19	31190.39	15595.19	-

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



PARECER TÉCNICO


ÁGUA SUPERFICIAL

P11	Agropecuária AgroAppelt Ltda	129600	129600	129600	129600	129600	129600	129600	129600	129600	129600	129600	129600	129600	-
P12	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	462240	462240	462240	970704	970704	1201824	1201824	1386720	1386720	1155600	400608	400608	-	
P13	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	477900	477900	477900	1003590	1003590	1242540	1242540	1433700	1433700	1194750	414180	414180	-	
P14	Cristiano Lúcio Costa Censoni	61559.99	94392	41039.99	114912	106703.99	86183.99	98496	110807.99	82079.99	65664	41039.99	12312	-	
P15	Ademir Maçanori Honda	90720	90720	90720	90720	90720	90720	90720	90720	90720	90720	90720	90720	-	
P16	Ademir Maçanori Honda	243064,8	219542,4	243064,8	235224	243064,8	235224	243064,8	243064,8	235224	243064,8	235224	243064,8	-	
P17	Miguel Gonçalves Lemos	7182	7182	7182	10259.99	20519.99	20519.99	20519.99	20519.99	25649.99	25649.99	20519.99	4104	> 2120	

Prazo: durante a vigência da Portaria.

2. 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 dias de captação mensal:

Número máximos de dias de captação por mês													
Id.	Usuários	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
B01	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	6	15	20	20	20	20	25	24	22	20	12	5
P02	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	6	15	20	20	20	20	25	24	22	20	12	5
P03	Antônio Arquimedes Borges de Oliveira	10	10	15	15	15	15	15	15	15	20	15	10
P05	EMBRAURB – Empresa Brasileira de Urbanização Ltda	7	7	14	21	21	21	21	14	14	7	7	7
P06	Ricardo Massaro Konishi	10	10	15	30	31	30	31	31	30	20	15	10

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



PARECER TÉCNICO


ÁGUA SUPERFICIAL

B07	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	10	15	0	10	15	20	20	0	10	10	10	
B08	Associação de Apoio aos Produtores de Entre Ribeiros	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31	
P09	Agropecuária AgroAppelt Ltda	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31	
P10	Antônio Quirino da Silva	7	12	10	10	15	15	12	10	5	4	8	4
P11	Agropecuária AgroAppelt Ltda	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
P12	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	15	15	15	21	21	26	26	30	30	25	13	13
P13	Bioenergética Vale do Paracatu - BEVAP	15	15	15	21	21	26	26	30	30	25	13	13
P14	Cristiano Lúcio Costa Censoni	15	23	10	28	26	21	24	27	20	16	10	3
P15	Ademir Maçanori Honda	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
P16	Ademir Maçanori Honda	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
P17	Miguel Gonçalves Lemos	7	7	7	10	20	20	20	20	25	25	20	4

Prazo: durante a vigência da Portaria.

3. Todas as captações terão uma redução de 15% da vazão captada quando a vazão residual do Barramento B08 estiver inferior a 4,45 m³/s e superior ou igual a 3,8 m³/s. Quando a vazão residual do barramento B08 estiver com a vazão residual inferior a 3,8 m³/s e superior ou igual a 3,06 m³/s, todas as captações terão uma redução de 25%.

4. 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

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



PARECER TÉCNICO


ÁGUA SUPERFICIAL

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. Instalação de sistema de medição para monitoramento do fluxo residual imediatamente à jusante dos barramentos B01, B06 e B07 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 sítio 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). 6. 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)
M4-1	Córrego São José	B01	16°51'46" e 46°31'15"	Acima de 83,1
M4-2	Afluente Margem Direita do Ribeirão Entre Ribeiros	B07	16°57'37,2" e 46°20'57,4"	Acima de 3,4
M4-3	Ribeirão Entre Ribeiros	B08	16°57'20" e 46°20'22"	Acima de 3.060
M4-5	Ribeirão Entre Ribeiros	P17	16°58'47" e 46°15'08"	Acima de 2.120

6.1 - Realizar o monitoramento diário das vazões na estação (M4-1, M4-2, M4-3 e M4-5), 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. 7. Nas intervenções consuntivas deverá ser instalado sistema de medição com transmissão telemétrica de dados, independente da vazão captada, com a


Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas 20 anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	



PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL

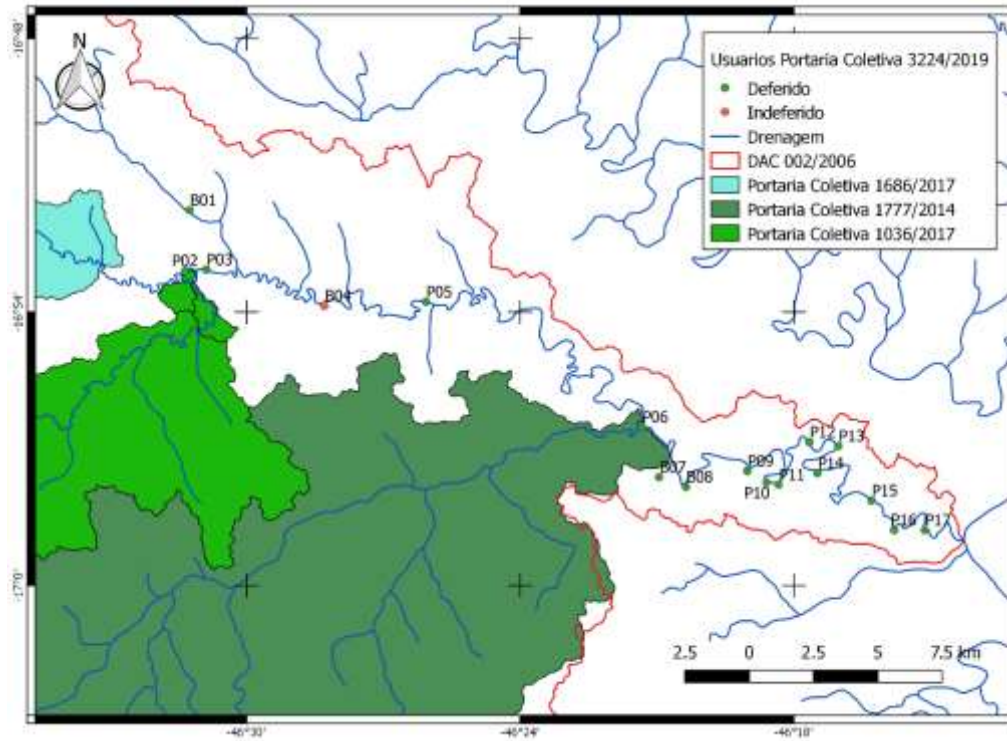
disponibilização dos dados ao Igam. O Igam irá disponibilizar no sítio eletrônico procedimento para disponibilização/transmissão dos referidos dados. Prazo: 90 dias após a publicação da portaria da Portaria. 8. Os outorgados, de forma coletiva, deverão apresentar anualmente ao Igam o Plano Consolidado de Irrigação, detalhando a regra de utilização de água no respectivo ano. Qualquer alteração deverá ser apresentada ao Igam, por meio do protocolo do plano de irrigação atualizado. Prazo: Anualmente. 9. Todos os usuários deverão cumprir os termos do plano de irrigação. Prazo: Durante a vigência da portaria de outorga. 10. 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. Art. 8º- O direito de uso dos recursos hídricos objeto desta Autorização está sujeito à cobrança prevista nos termos do artigo 20 da Lei nº. 9.433/97, de 08 de janeiro de 1997 e artigo 24 da Lei nº. 13.199 de 29 de janeiro de 1999, que será posteriormente definida, mediante regulamentos específicos. Art. 9º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, sob a forma de extrato.

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas 20 anos	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	




PARECER TÉCNICO

ÁGUA SUPERFICIAL



Mapa:

Lucas Martins Sathler Berbert	ORIGINAL ASSINADO	1.364.288-9 Masp	14 / 09 / 2020 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas	ORIGINAL ASSINADO Jeane Dantas de Carvalho	ORIGINAL ASSINADO Marcelo da Fonseca	
	Data: 14 / 09 / 2020	Data: 14 / 09 / 2020	