






PROCESSO n° 4303/2014			
Dados do requerente / Empreendedor			
Nome:	Hebert Lever José do Couto	CPF/CNPJ:	545.869.256-04
Endereço:	Rua Celso Dornelas, n° 1.196		
Bairro:	Esplanada	Município:	João Pinheiro
Estado:	Minas Gerais	CEP.:	38.770-000
Dados do empreendimento			
Nome/ Razão Social:	Fazenda Taboca	CPF/CNPJ:	545.869.256-04
Endereço:	MG 181 João Pinheiro / Brasilândia de Minas, 42,2 km virar à direita pela estrada de terra sentido Caatinga por 11,7 km e virar a direita, primeira entrada a direita antes da ponte do Córrego da Taboca e seguir por mais 2,1 km até a Fazenda Taboca.		
Distrito:	Zona rural	Município:	João Pinheiro
Estado:	Minas Gerais	CEP.:	38.770-000
Responsável técnico pelo processo de outorga			
Nome do Técnico:		CREA:	
Dados do uso do recurso hídrico			
UPGRH:	SF7: Comitê da Sub-bacia Hidrográfica Mineira do Rio Paracatu	Curso D'água:	Rio da Caatinga
Bacia Estadual:	Rio Paracatu	Bacia Federal:	Rio São Francisco
Latitude:	17°20'53,67"S	Longitude:	45°58'55,93"W
Dados enviados			
Área drenagem (km²):	1.012,8050	Q _{7,10} (m³/s):	0,7523
		Q solicitada (m³/s):	0,1490
Cálculo IGAM			
Área drenagem (km²):		Rendimento específico (L/s.km²):	
Q _{7,10} (m³/s):		50%Q _{7,10} (m³/s):	Qdh (m³/s):
Porte conforme DN CERH n° 07/02		P []	M [] G []
Finalidades			
IRRIGAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> * Área da propriedade apta para irrigação (ha) = 150,0 * Área irrigada (ha) = 133,0 * Cultura irrigada = feijão * Método de irrigação = aspersão * Tipo de irrigação = pivô central * Horas/dia = 21 * Dias/mês = 31 (variável) * Meses/ano = 12 			

Teresa Eistrup Santos	 Rubrica	13076385 Masp	<u>dd 105/15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA	
		Data: <u>25/12/15</u>	



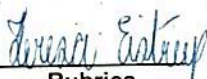


Modo de uso do recurso hídrico												
1 - Captação em corpo de água (rios, lagoas naturais etc)												
Uso do recurso hídrico implantado		Sim []		Não [X]								
Dados da captação												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão solicitada (m³/s)	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149
Dia / Mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Horas / Dia	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00
Volume (m³)	34919 6.39	31540 3.19	34919 6.39	33793 2	34919 6.39	33793 2	34919 6.39	34919 6.39	33793 2	34919 6.39	33793 2	34919 6.39
Observações:	Processo de reconsideração de indeferimento de outorga											
Condicionantes:												
Análise técnica												

1. HISTÓRICO DO PROCESSO

O empreendedor Hebert Lever José do Couto - Fazenda Taboca, CPF 545.869.256-04, entrou com um pedido de autorização para captação direta em corpo d'água, nas coordenadas geográficas latitude 17°20'53,67"S e longitude 45°58'55,93"W.

Esse pedido de autorização foi analisado pelos técnicos da SUPRAM Noroeste de Minas, que concluíram pelo indeferimento por indisponibilidade hídrica. O ato foi publicado na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais (IOF/MG) pela Portaria nº 1.269, de 13 de agosto de 2014, que segue transcrita abaixo:

"Portaria de nº 01269 de 13/08/2014. Indeferimento de direito de uso de recursos hídricos. Proc. nº: 04303 de 21/02/2014. Requerente: Hebert Lever José do Couto. CPF: 545.869.256-04. Curso d'água: Rio da Caatinga. Bacia Hidrográfica Estadual: Rio Paracatu. Município: João Pinheiro. Fundamento: Indisponibilidade hídrica. Pedidos de Reconsideração e Recurso deverão observar a Portaria IGAM nº 49 de 01 de julho de 2010. Esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação. Unai, 13/08/2014. Superintendente Regional de Regularização Ambiental do Noroeste de Minas - Marina Sardinha Machado - Por delegação de competência do Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável nos termos previsto na Resolução SEMAD nº 1280, de 04/03/2011".

Teresa Eistrup Santos	 Rubrica	13076385 Masp	<u>22.05.15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA Data: <u>25/05/15</u>	



O requerente entrou tempestivamente com pedido de reconsideração do indeferimento da outorga.

Em 04 de dezembro de 2014, o indeferimento do pedido de reconsideração foi publicado no Caderno 1 do IOF/MG: "Mantido o indeferimento da portaria nº 01269 publicada dia 13/08/2014. Requerente: Hebert Lever José do Couto - CPF: 545.869.256-04. Motivo: Conforme a decisão que indeferiu o pedido inicial - devido a indisponibilidade hídrica. Município: João Pinheiro - MG."




No dia 22 de dezembro de 2014 o requerente protocolou junto ao CERH/MG recurso contra a manutenção do indeferimento da Portaria nº 01269/2014 devido a indisponibilidade hídrica dado pelo IGAM.

Na 46ª Reunião Extraordinária da CTIL, realizada no dia 13 de março de 2013, o processo foi baixado em diligência para uma nova análise técnica do IGAM, considerando os novos dados apresentados pelo requerente em seu recurso.

2. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O pedido de outorga é para captação no curso d'água do Rio da Caatinga, no ponto de coordenadas geográficas latitude 17°20'53,67"S e longitude 45°58'55,93"W, no município de João Pinheiro - MG.

No processo de outorga foi solicitada uma vazão de 0,149 m³/s, a ser captada no período de 21 horas/dia, 31 dias (variável) do mês, durante 12 meses no ano, com a finalidade de realizar a irrigação de cultura de feijão. A propriedade possui uma área apta para irrigação de 150 ha e a área a ser irrigada será de 133 ha.

Teresa Eistrup Santos	 Rubrica	13076385 Masp	<u>22/05/15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márlley Caetano de Mendonça Diretor DPMA Data: <u>25/12/15</u>	



2.1. Estimativa de cálculo para a vazão necessária para a irrigação

a. Demanda necessária

Irrigação - plantio de cultura de feijão em uma área de 133 ha (de acordo com o formulário técnico).

Para o cálculo da demanda de água levou-se em consideração o método e tipo de irrigação, pois para cada um desses tem-se um faixa de consumo de água. A Tabela 01 apresenta essas informações.

Tabela 01 - Consumo de água na agricultura, por método e tipo de irrigação.

Tabela 4.8 – Consumo de água na agricultura, por método e tipo de irrigação.

Método de Irrigação	Tipo	Consumo de água por hectare
Superfície	Sulcos ou faixas de infiltração	1.5 a 4.0 L/s x ha
	Inundação	
Aspersão	Pivô Central	1.0 a 1.4 L/s x ha
	Autopropelido	
	Convencional	
Localizada	Gotejamento	0.5 a 0.8 L/s x ha
	Micro aspersão	
	Tripa de irrigação	

Fonte: IGAM - Manual Técnico e Administrativo de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais



Q necessária = 1,2 L/s x ha

Q necessária = 1,2 L/s x 133 ha

Q necessária = 159,60 L/s ou 0,1596 m³/s

b. Demanda solicitada

Q solicitada = 149,00 L/s ou 0,149 m³/s

Teresa Eistrup Santos	<i>Teresa Eistrup</i> Rubrica	13076385 Masp	<u>22, 05, 15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA	
		Data: <u>25 / 05 / 15</u>	



3. CÁLCULO DA DEMANDA HÍDRICA

Para o cálculo da demanda hídrica foram considerados os usuários consuntivos outorgados e vigentes, segundo o banco de dados do SIAM.

a. Análise a montante

Existem usuários consuntivos a montante do empreendimento, com uma demanda hídrica total de 1,152 m³/s.

b. Análise a jusante

Existem usuários consuntivos imediatamente a jusante do ponto de captação, com uma demanda hídrica total de 0,229 m³/s.

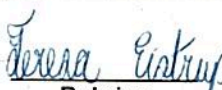


4. DISPONIBILIDADE HÍDRICA

Para o cálculo da disponibilidade hídrica utilizou-se os dados obtidos no SIAM, no "Estudo de Regionalização de Vazão para o Aprimoramento do Processo de Outorga no Estado de Minas Gerais" (UFV & IGAM, 2012) e na estação Caatinga da ANA, disponíveis no HidroWeb - Sistema de Informações Hidrológicas, no endereço eletrônico <<http://hidroweb.ana.gov.br/>>.

A utilização dos dados da estação Caatinga da ANA para o cálculo da disponibilidade hídrica foi uma solicitação do requerente no recurso de indeferimento do processo de outorga nº 4303/2014.

4.1. Dados do SIAM

- Área de drenagem = 979,1644 km²
- Re = 1,5 L/s*km²
- Q7,10 = 1321,8719 L/s ou 1,3219 m³/s
- 50% Q7,10 = 660,90 L/s ou 0,661 m³/s

Teresa Eistrup Santos	 Rubrica	13076385 Masp	<u>dd 10/05/15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA Data: 25/05/15	



a. Disponibilidade Hídrica

(Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 1.548/2012)

$$\Sigma Q_{\text{JUSANTE}} + \Sigma Q_{\text{MONTANTE}} + Q_{\text{SOLICITADA}} \leq 50\% Q_{7,10}$$

$$0,2288 + 1,152 + 0,149 \text{ m}^3/\text{s} \leq 0,661 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$1,5298 \text{ m}^3/\text{s} \geq 0,661 \text{ m}^3/\text{s}$$

Conclusão: Não há disponibilidade hídrica para a vazão solicitada.

4.2. Dados do “Estudo de Regionalização de Vazão”

Para a presente análise, utilizou-se as informações do “Estudo de Regionalização de Vazão para o Aprimoramento do Processo de Outorga no Estado de Minas Gerais”, realizado pela UFV & IGAM (2012), para que se tenha mais uma fonte de dados referente ao valor da Q_{7,10} do trecho do Rio da Caatinga.

Conforme o estudo supracitado, o ponto de captação pleiteado pelo usuário Hebert Lever José do Couto no processo de outorga nº 4303/2014 está localizado em um trecho no curso d’água do Rio da Caatinga de código 6114, com valor de Q_{7,10} de 1,572 m³/s.

- Q_{7,10} = 1571,632 L/s ou 1,572 m³/s
- 50% Q_{7,10} = 785,816 L/s ou 0,786 m³/s

a. Disponibilidade hídrica



(Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 1.548/2012)

$$\Sigma Q_{\text{JUSANTE}} + \Sigma Q_{\text{MONTANTE}} + Q_{\text{SOLICITADA}} \leq 50\% Q_{7,10}$$

$$0,2288 + 1,152 + 0,149 \text{ m}^3/\text{s} \leq 0,786 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$1,5298 \text{ m}^3/\text{s} \geq 0,786 \text{ m}^3/\text{s}$$

Conclusão: não há disponibilidade hídrica para a vazão solicitada.

Teresa Eistrup Santos	<i>Teresa Eistrup</i> Rubrica	13076385 Masp	<u>22.05.15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márcio Caetano de Mendonça Diretor DPMA Data: <u>25 105 15</u>	



4.3. Dados da estação Caatinga da ANA

Conforme o recurso contra o indeferimento do processo de outorga nº 4303/2014, protocolado na SUPRAM pelo requerente no dia 22 de dezembro de 2014, as vazões observadas na estação Caatinga 42750000 devem ser levadas em consideração na análise do processo, conforme abaixo:

"Por fim, considerando os dados de monitoramento de vazão da estação fluviométrica de responsabilidade e operação da Agência Nacional das Águas - ANA - Estação Caatinga 42750000 - situada a jusante do ponto de captação, à uma distância inferior a 25,0 km deste último, na mesma bacia do ponto pretendido. E, que os dados disponíveis desta estação, obtidos através do site da Hidroweb da ANA para o período compreendido dos últimos 20 anos, demonstram que, apesar das captações dos diversos usuários a montante desta bacia, durante todo período avaliado a vazão medida é superior a mínima legal. Considerando ainda que Art 2º da Resolução Conjunta SEMAD-IGAM nº 1548, de 29 de março 2012 - que dispõe sobre a vazão de referência para o cálculo da disponibilidade hídrica superficial nas bacias hidrográficas do Estado - estabelece que deverão ser "garantidos a jusante de cada derivação, fluxos residuais mínimos equivalentes a 50% (cinquenta por cento) da Q7,10". Conclui-se que durante todo período monitorado a vazão medida a jusante do ponto em questão não é inferior a 50% da Q7,10. Esta análise é apresentada através de gráfico anexo a este documento."

Segundo o "Inventário das Estações Fluviométricas" (ANA, 2009), a estação de monitoramento fluviométrico Caatinga 42750000 possui a seguinte caracterização:

- Código de identificação da estação (número que caracteriza e individualiza a estação): 42750000;
- Nome da estação (nome pelo qual a estação é conhecida): Caatinga;
- Tipo da estação (dependendo dos parâmetros medidos/coletados na estação e a existência de equipamentos): FDQ, sendo:
 - F: estação com escala para observação do nível d'água;
 - D: estação com medições de descarga líquida;
 - Q: estação de qualidade de água;
- Código do curso d'água (código atribuído ao curso d'água): 42200000; e
- Curso d'água (nome do rio onde está localizada a estação fluviométrica): Rio Paracatu.

No HidroWeb - Sistema de Informações Hidrológicas tem-se as seguintes informações sobre a estação Caatinga, conforme Figura 01, abaixo.

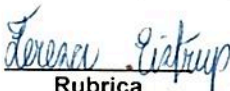


Teresa Eistrup Santos	 Rubrica	13076385 Masp	22.05.15 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA Data: 25/05/15	



Figura 01 - Dados da estação Caatinga 42750000.

CAATINGA (42750000)	
Dados da Estação	
Código	42750000
Nome	CAATINGA
Código Adicional	CEMIG
Bacia	RIO SÃO FRANCISCO (4)
Sub-bacia	RIOS SÃO FRANCISCO, PARACATU E (42)
Rio	RIO PARACATU
Estado	MINAS GERAIS
Município	BRASILÂNDIA DE MINAS
Responsável	ANA
Operadora	ANA
Latitude	-17:8:36
Longitude	-45:52:49
Altitude (m)	493
Área de Drenagem (km ²)	33500
Consultar série de: Vazões (m ³ /s) ▼	

A Figura 02 apresenta o posicionamento da estação Caatinga e do ponto de captação pleiteado no processo nº 4303/2014, e a identificação dos principais afluentes do Rio Paracatu.

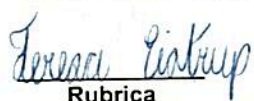


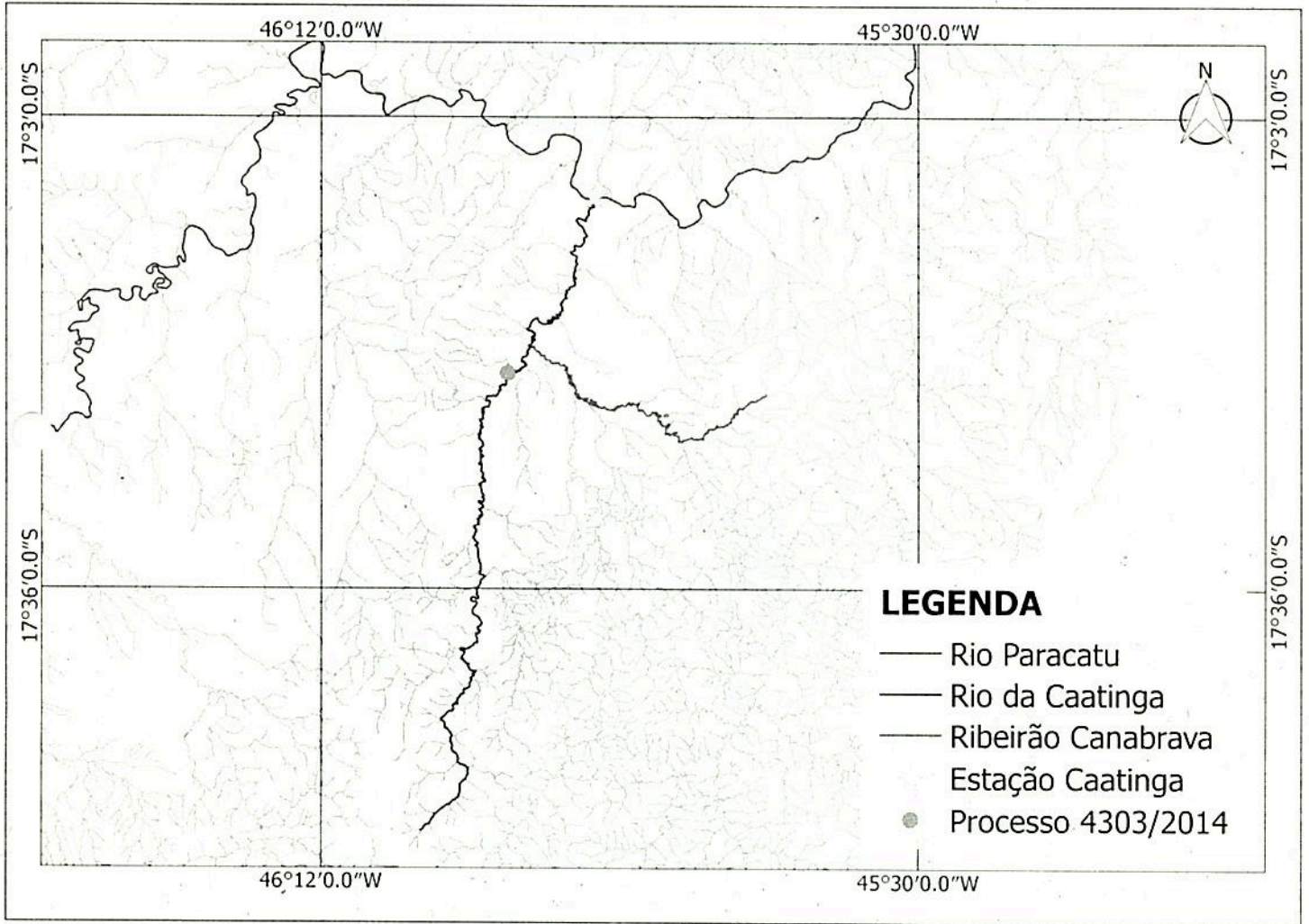
Teresa Eistrup Santos	 Rubrica	13076385 Masp	<u>22.05.15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA Data: <u>25 10 15</u>	



Figura 02 - Localização da estação Caatinga 42750000



Observando a figura e conforme a descrição da estação Caatinga, o ponto de monitoramento está localizado no Rio Paracatu, na confluência com o Rio da Caatinga, ou seja, a vazão monitorada é referente ao Rio Paracatu e a contribuição da sub-bacia do Rio da Caatinga.

Para uma melhor visualização da localização da estação Caatinga, locou-se o ponto de monitoramento e o ponto de captação pleiteado no processo nº 4303/2014 nas imagens de satélite do Google Earth.




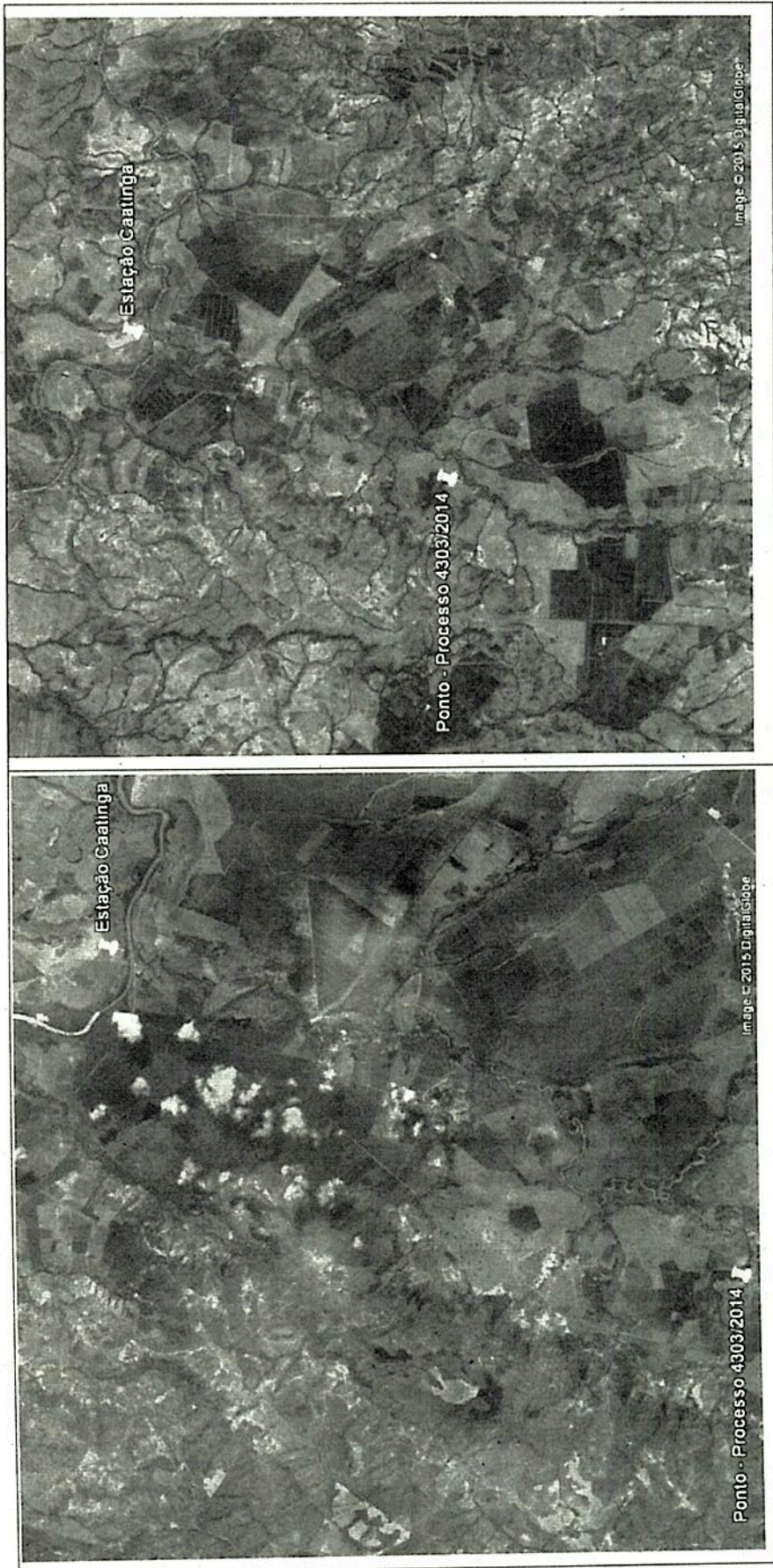
Teresa Eistrup Santos	 Rubrica	13076385 Masp	<u>22.05.15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA	
		Data: <u>25 / 05 / 15</u>	



Figura 03 - Visualização da localização da estação Caatinga e do ponto de captação do processo n° 4303/2014 no Google Earth.



Teresa Eistrup Santos	<i>Teresa Caatinga</i> Rubrica	13076385 Masp	20/05/15 Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas	Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA	Data: 25 / 05 / 15	



Observando a figura acima, com as imagens do Google Earth identificando a localização da estação Caatinga, ratifica-se o exposto anteriormente sobre a posição da estação na confluência do Rio Paracatu com a sub-bacia do Rio da Caatinga.

Diante disso, não utilizou-se a estação Caatinga no cálculo de disponibilidade hídrica porque ela apresenta dados do Rio Paracatu e não da sub-bacia do Rio da Caatinga, onde está sendo pleiteada a captação, conforme processo nº 4303/2014.




4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cabe esclarecer que o IGAM, 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.

Vale ressaltar que o requerente não está desobrigado de obter certidões, alvarás, licenças ou autorizações de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal; inclusive aqueles pertinentes a regularização ambiental, tais como: autorização para intervenção em área de preservação permanente e supressão de vegetação (Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental - DAIA) e manifestação do órgão gestor em caso de a intervenção se dar em unidade de conservação, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes.

5. PARECER

Após análise técnica do processo de pedido de reconsideração de indeferimento de outorga de direito de uso das águas, a equipe técnica do IGAM verificou que não há disponibilidade hídrica para captação da vazão solicitada de 0,149 m³/s no Rio da Caatinga, no ponto de coordenadas geográficas latitude 17°20'53,67"S e longitude 45°58'55,93"W, município de João Pinheiro - MG, para fins de irrigação da cultura de feijão, em uma área de 133 ha (de acordo com o formulário técnico).

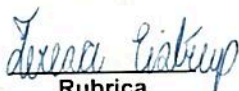


Teresa Eistrup Santos	 Rubrica	13076385 Masp	<u>22, 05, 15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA Data: <u>25 / 05 / 15</u>	



Diante do exposto, o IGAM tem como sugestão ao CERH/MG a manutenção do indeferimento da Portaria nº 01269/2014, por motivo de indisponibilidade hídrica, referente ao processo nº 4303/2014.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANA - Agência Nacional das Águas (Brasil). *Inventário das Estações Fluviométricas*. Agência Nacional das Águas. – 2º ed. - Brasília: ANA; SGH, 2009.
- UFV - Universidade federal de Viçosa; IGAM - Instituto Mineiro de Gestão das Águas. *Estudo de Regionalização de Vazão para o Aprimoramento do Processo de Outorga no Estado de Minas Gerais*. 2012. / Grupo de Pesquisas em Recursos Hídricos da UFV, Instituto Mineiro de Gestão das Águas. --- Belo Horizonte, 2012.

Teresa Eistrup Santos	 Rubrica	13076385 Masp	<u>22, 05, 15</u> Data
 Instituto Mineiro de Gestão das Águas		 Márley Caetano de Mendonça Diretor DPMA Data: <u>25 / 05 / 15</u>	