



Processo: 3206/2009		Protocolo: 0433706/2017			
Dados do Requerente / Empreendedor					
Nome: EPO – Empreendimentos, Participação e Obras LTDA		CPF/CNPJ: 07.773.547/0001-79			
Endereço: Rodovia MG 030, nº 8625, Shopping Serena Mall – Loft 1					
Bairro: Vale do Sereno		Município: Nova Lima			
Estado: Minas Gerais		CEP.: 34.000-000			
Dados do Empreendimento					
Nome/ Razão Social: EPO – Empreendimentos, Participação e Obras LTDA		CPF/CNPJ: 07.773.547/0001-79			
Endereço: Rodovia MG 030, nº 8625, Shopping Serena Mall – Loft 1					
Bairro: Vale do Sereno		Município: Nova Lima			
Estado: Minas Gerais		CEP.: 34.000-000			
Responsável Técnico pelo Processo de Outorga					
Nome do Técnico: Marcílio Felício Pereira		CREA: MG - 46.006/D			
Dados do uso do recurso hídrico					
UPGRH: SF5: CBH do Rio das Velhas		Curso D'água: Afluente sem nome do Córrego Estrangulado			
Bacia Estadual: Rio das Velhas		Bacia Federal: Rio São Francisco			
Início:	Latitude:	19° 59' 4,38" S	Longitude:	43° 56' 25,60" W	
Fim:	Latitude:	19° 58' 56,02" S	Longitude:	43° 56' 14,39" W	
Dados enviados					
Área drenagem (km²):	0,6992	Q _{7,10} (m³/s):	-	Q solicitada (m³/s):	-
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 nº 07/02		P []	M []	G [X]	
Finalidades					
Canalização de curso de água, para fins de urbanização.					

Lucas Martins S. Berbert	 Rubrica	1.364.288-9 Masp	22/04/17 Data
--------------------------	-------------	---------------------	------------------



Modo de Uso do Recurso Hídrico												
15 - CANALIZAÇÃO E/OU RETIFICAÇÃO DE CURSO DE ÁGUA												
Obra implantada	Sim [X] Não []		Data de implantação: 2008									
Dados da Captação												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Ju	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão Solicitada (m³/s)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dia / Mês	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Horas / Dia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Volume (m³)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Observações:	- Início da intervenção: latitude 19°59'4,38" e longitude 43°56'25,6" - Final da intervenção: latitude 19°58'56,02" e longitude 43°56'14,39" - Extensão total: 395 metros											
Condicionantes:												

Análise Técnica

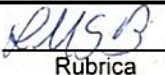




1. Apresentação

O empreendedor EPO Ltda, CNPJ 07.773.547/0001-79, entrou com um pedido de autorização para canalização e/ou retificação de curso de água, nos pontos de coordenadas geográficas: ponto inicial da canalização 19°59'4,38"S e 43°56'25,6W e ponto final da canalização 19°58'56,02"S e 43°56'14,39"W, no Afluente sem nome do Córrego Estrangulado, município de Nova Lima.

No dia 29 de junho de 2011 foi emitido Parecer Jurídico informando que a documentação do processo se encontra em conformidade com o exigido para requerimento de outorga de direito de uso das águas.

CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

Todas as informações contidas neste parecer foram fornecidas pelo empreendedor através de formulário e relatório técnico sob responsabilidade técnica de Marcílio Felício Pereira, CREA 46.006/D.

Lucas Martins S. Berbert	 Rúbrica	1.364.288-9 Masp	 Data
	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL		 Thiago Figueiredo Santana Gerente GPDRH Portaria IGAM nº20, de 05 de abril de 2017



O parecer técnico refere-se à solicitação de outorga de uso de águas para a canalização ou retificação de um corpo d'água, no Afluente sem nome do Córrego Estrangulado, município de Nova Lima. A canalização se encontra instalada, e teve a finalidade de urbanização.

2. ESTUDO HIDROLÓGICO

O Estudo Hidrológico se baseou no Relatório Técnico de Outorga Superficial, de janeiro de 2009, elaborado pela Aluvial Engenharia e Meio Ambiente.

Dados da bacia em análise

- Área de drenagem (A_d) = 0,6992 km²
- Comprimento do talvegue principal (L) = 0,985 km
- Perímetro da bacia (P_b) = 4,205 km
- Desnível entre as extremidades do talvegue em estudo (H) = 133,62 m
- Declividade do talvegue (S^3) = 0,0317 m/m

O tempo de concentração (t_c) foi calculado através do método da Equação de Giandotti


$$t_c = \frac{4\sqrt{A} + 1,5L}{0,8\sqrt{H}}$$

- Tempo de concentração (t_c) = 52,14 min
- Tempo de retorno (TR): 50 anos

Para encontrar a intensidade máxima média de precipitação (I_m) foi utilizado a equação de Intensidade-Duração-Frequência - IDF da Precipitação.

$$I_m = \frac{K \cdot (TR)^a}{(t + b)^c}$$

Para encontrar os valores de K, a, b e c foi utilizado o programa Plúvio 2.1 da UFV.

Lucas Martins S. Berbert	<i>LM SB</i> Rubrica	1.364.288-9 Masp	27/04/17 Data
 <small>Instituto Mineiro de Gestão das Águas</small>	<small>SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</small>	 MINAS GERAIS	 Thiago Figueiredo Santana Gerente GPDRH



Pluvio 2.1 - Estado: Minas Gerais
 Mapa do Brasil Relatório Ajuda

43°50'48"

19°59'08"

Estados: Minas Gerais

Estações:

- Acaiaça
- Acesita (Coronel Fabriciano)
- Amorés
- Ajuruoca
- Alto da Boa Vista (Mateus Leme)
- Andrelândia
- Araçuaí
- Araguari
- Araxá
- Águas de São Pedro

Localidades:

- Nova Belém
- Nova Era
- Nova Esperança (Montes Claros)
- Nova Lima
- Nova Matrona (Salinas)
- Nova Minda (Brasília de Minas)
- Nova Minda (Japonvar)
- Nova Mógica
- Nova Ponte
- Nova Porteira

Interpolação

Relatório Ajuda

Cancelar

Fechar

Latitude: 19°59'08" Longitude: 43°50'48" Calcular

Parâmetros da Equação IDF

K: 1533,371 a: 0,194
 b: 22,015 c: 0,844

Figura 1: Tela do programa Plúvio 2.1

Dessa forma os valores encontrados foram:

K = 1533,371 a = 0,194
 b = 22,015 c = 0,844

- Intensidade de chuva (Im): 86,5 mm/h

Para encontrar o valor do Coeficiente de Escoamento Superficial foi utilizada a tabela de VILLELA (1975), com isso considerando que é uma região com urbanização, dessa forma o valor de C é igual a 0,60.

Para o cálculo da vazão de pico do projeto, utilizou-se o Método Racional.

$$Q_p = 0,278 \times C \times I \times A$$

- Vazão de pico (Q_p) = 10,08 m³/s

Lucas Martins S. Berbert	 Rubrica	1.364.288-9 Masp	27/04/17 Data
	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL		Thiago Figueiredo Santana Gerente GPDH Portaria IGAM nº20, de 05 de abril de 2017



Para estimar a vazão que a canalização instalada suporta foi utilizado o software livre denominado Sistema para Cálculos de Componentes Hidráulicos - SisCCoH 1.0.

Dados da canalização informados pelo empreendedor:

- Constituição da tubulação – Concreto armado
- Canal no formato – circular
- Diâmetro do tubo – 1,5 m
- Coeficiente de Manning – 0,015
- Declividade do canal – 0,0183 m/m
- Lâmina d'água máxima relação Y/D – 0,9

SisCCoH - Sistema para Cálculos de Componentes Hidráulicos	
Seções Regulares	
Dados de Entrada	
Profundidade (m)	2
Coeficiente de Manning	0,015
Declividade (m/m)	0,013
Largura (m)	2
Resultados	
Área molhada (m ²)	4
Coeficiente de Manning	0,015
Declividade (m/m)	0,013
Largura superficial (m)	2
Número de Froude	1,31
Profundidade do fluxo (m)	2
Vazão (m³/s)	23,2031
Velocidade (m/s)	5,801

Conforme os dados apresentados, à estrutura suporta uma vazão de até 23,20m³/s, sendo superior a vazão de pico, de 10,08 m³/s, com isso a estrutura esta adequada.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideram-se como satisfatórios os estudos apresentados pelo empreendedor. Para efeito de comparação e comprovação dos estudos apresentados, a equipe técnica da GPDRH/IGAM realizou um estudo resumido para identificar a vazão de pico do projeto

Lucas Martins S. Berbert	 Rubrica	1.364.288-9 Masp	27/04/17 Data
	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL		 Thiago Figueiredo Santana Gerente GPDRH



ÁGUA SUPERFICIAL

e a vazão de máxima que suporta a estrutura em análise, utilizando a hipótese de escoamento uniforme, demonstraram que a canalização do canal proposta, está de acordo com a vazão de pico do projeto calculada bem como a capacidade hidráulica do mesmo. Cabe salientar que se trata de uma canalização já implantada.

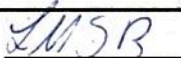
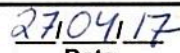



A documentação jurídica se encontra em conformidade com o exigido para requerimento de outorga de direito de uso das águas, conforme o parecer jurídico.

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

4. PARECER

A equipe técnica do IGAM considera as informações apresentadas como sendo satisfatórias para o deferimento do processo 10180/2009. De acordo com a DN n° 07, de 04 de novembro de 2002, em seu art. 2°, inciso VIII, alínea "b", o empreendimento é de grande porte e potencial poluidor. Nos termos do inciso V do artigo 43 da Lei 13199/99, o processo será levado à apreciação da Câmara de Técnica do Comitê de Bacia do Rio das Velhas.

Lucas Martins S. Berbert	 Rubrica	1.364.288-9 Masp	 Data
 SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL	 GOVERNO DO ESTADO	 Thiago Figueiredo Santana Gerente GPDRH Portaria IGAM n°20, de 05 de abril de 2017	



MAPA ATUAL



Figura 1 – Área de drenagem.
Fonte: SIAM.

Lucas Martins S. Berbert	<i>LMSB</i> Rubrica	1.364.288-9 Masp	27/04/17 Data
--------------------------	------------------------	---------------------	------------------

IGAM INSTITUTO MINAS GERAIS DE ÁGUAS	SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	MINAS GERAIS GOVERNO DO ESTADO	<i>Thiago Figueiredo Santana</i> Gerente GPDRH
---	--	--------------------------------------	---

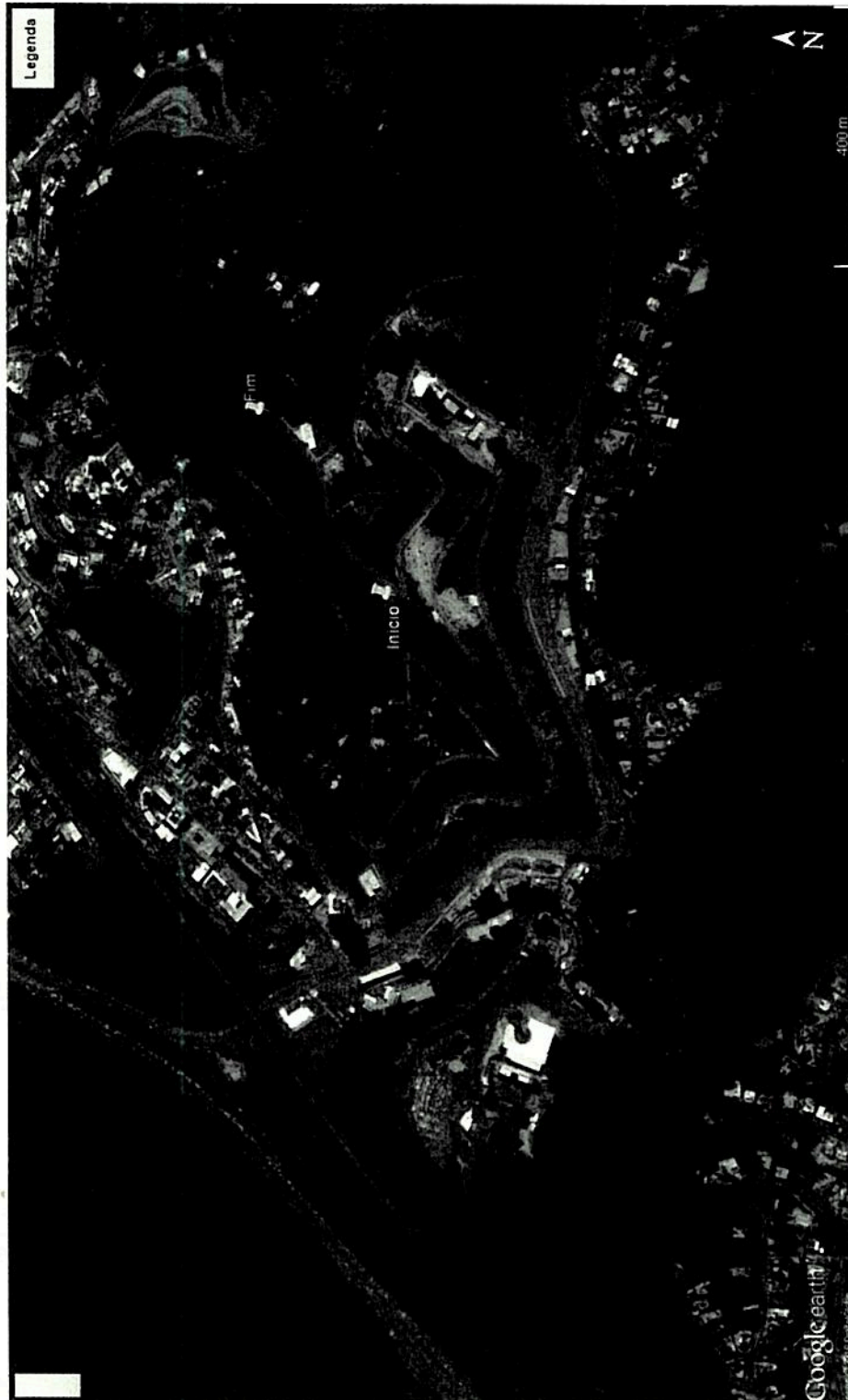


Figura 2 – Local da canalização (adaptado Google Earth).
 Fonte: Google Earth.

<p>Lucas Martins S. Berbert</p>	<p><i>LSB</i> Rubrica</p>	<p>1.364.288-9 Masp</p>	<p><u>27/04/17</u> Data</p>
		<p><i>[Signature]</i> Thiago Figueiredo Santana Gerente GPDRH Portaria IGAM nº 20, de 05 de abril de 2017</p>	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Instituto Mineiro de Gestão das Águas



Pleito de Outorga de Direito de Uso das Águas

1) Identificação

Requerente: EPO – Empreendimentos, participações e obras LTDA

Processo nº: 3206/2009

Responsável Técnico: Marcílio Felício Pereira

CREA: MG – 49.318/D

Enquadramento DN 07/02: Art. 2º, Inciso VIII, Item b

2) Características da Intervenção

Modo de Uso: Canalização / Retificação de curso de água com fins de urbanização

Descrição: Canalização para fins de urbanização, nas coordenadas de início 19º59'4,38" e 43º56'25,6" e de fim 19º58'56,02" e 43º56'14,39".

Município: Nova Lima – MG

Curso de água: Afluente sem nome do córrego Estrangulado.

Bacia hidrográfica do rio estadual: Rio das Velhas

3) Parecer Técnica

Nos termos do inciso V do artigo 43 da Lei 13199/99, o processo será levado à apreciação da Câmara de técnica do Comitê de Bacia do Rio das Velhas. O parecer do IGAM é favorável ao deferimento do processo de solicitação de outorga de uso das águas para o prazo de validade de 5 (cinco) anos. Tal parecer fundamenta-se no relatório técnico anexo.

Belo Horizonte, 26 de maio de 2017.

Lucas Martins Sathler Berbert

GPDRH – Gerência de Pesquisa e Desenvolvimento de Recursos Hídricos

Thiago Figueiredo Santana

Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento de Recursos Hídricos- GPDRH
Diretor de Planejamento e Regulação - Designado pela Portaria IGAM nº 20, de 05 de
abril de 2017



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SISEMA
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM
Gerência de Pesquisa e Desenvolvimento de Recursos Hídricos



MEMO.GPDRH. IGAM nº 144/2017

Belo Horizonte, 26 de maio de 2017.

Para: Danilo Cezar Torres Chaves

Diretor de Gestão e Apoio ao Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Assunto: Encaminhamento dos processos de outorga n.º 14290/2010 e n.º 3206/2009.

Senhor Diretor,

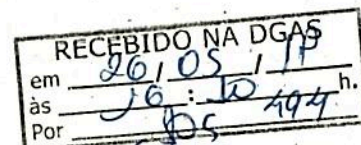
Encaminhamos, em anexo, os processos de outorga n.º 14290/2010 e n.º 3206/2009 para serem enviados para a Câmara Técnica do Comitê de Bacia do Rio das Velhas para ser levado para apreciação.

Colocamo-nos a disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Thiago Figueiredo Santana

Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento de Recursos Hídricos- GPDRH
Diretor de Planejamento e Regulação - Designado pela Portaria IGAM nº 20, de 05 de Abril de 2017







**PROTOCOLO DE REMESSA DE PROCESSO DE OUTORGA DE GRANDE PORTE E COM
POTENCIAL POLUIDOR PARA O COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA**

CBH: RIO DAS VELHAS

UPGRH: SF-5

Presidente: Marcus Vinícius Polignano
Vice-Presidente: Ênio Resende de Souza
1º Secretário: Renato Junio Constancio

Sede: Rua dos Carijós, nº 150, 10º andar, Centro - Belo Horizonte/MG
CEP: 30120-060
Tel: (31) 3222-8350
E-mail: cbhvelhas@cbhvelhas.com.br

EMPREENDEDOR: Empreendimentos, Participações e Obras Ltda - EPO

PROCESSO N.º: 03206/2009

USO: CANALIZAÇÃO/RETIFICAÇÃO DE CURSO DE ÁGUA

Senhor Presidente,

Encaminhamos o processo de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos acima identificado, contendo 135 fls., numeradas e sequenciais, para deliberação por este Comitê, nos termos da Deliberação Normativa CERH-MG n.º 31, de 26 de agosto de 2009, documento anexo. Ressaltamos a necessidade de atenção aos procedimentos e prazos ali fixados.

De acordo com o artigo 7º da citada DN, o prazo para que o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas delibere sobre o processo vencerá em 60 (sessenta) dias a contar da data de recebimento e, após a reunião de deliberação, o Comitê de Bacia tem prazo de 3 (três) dias úteis para encaminhar oficialmente ao Igam a sua decisão.

Belo Horizonte, 01 de agosto de 2017.

Danilo Cezar Torres Chaves
Diretor de Gestão e Apoio ao
Sistema Estadual de Gerenciamento de

Ofício 066/2017

Belo Horizonte, 05 de setembro de 2017

AO
Instituto Mineiro de Gestão das Águas
A/C Danilo Cezar Torres Chaves
Diretor de Gestão e Apoio ao Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

REF.: Devolução do Processo de Outorga nº03206/2009

Prezado Senhor,

Em conformidade com as atribuições do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas), definidas através da Deliberação Normativa CERH nº 31, de 26 de agosto de 2009, que estabelece critérios e normas gerais para aprovação de outorga de direito de uso de recursos hídricos para empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, pelos comitês de bacias hidrográficas, informamos que este Comitê delibera, a partir da reunião ordinária da Câmara Técnica de Outorga e Cobrança (CTOC), realizada no dia 23 de agosto de 2017, pela **devolução** do Processo de Outorga nº 03206/2009, referente à canalização e/ou retificação de curso d'água – córrego estrangulado, localizado no Município de Nova Lima, empreendedor EPO – Empreendimentos, Participações e Obras.

Na oportunidade, informamos também que a EPO – Empreendimentos, Participações e Obras não compareceu à reunião ordinária da Câmara Técnica de Outorga e Cobrança – CTOC, realizada no dia 23 de agosto de 2017, onde, o processo de outorga foi pautado. Considerando que o CBH Rio das Velhas entende que o empreendedor possui responsabilidade da outorga solicitada e que o mesmo não compareceu para esclarecimentos sobre a mesma, informamos que o Comitê não irá deliberar sobre este processo de outorga de uso de recursos hídricos.

Colocamo-nos à disposição para maiores informações e/ou esclarecimentos que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,



Marcus Vinícius Polignano
Presidente do CBH Rio das Velhas

