

## PARECER TÉCNICO Nº 04/2019

<b>Assunto:</b> Pleito de outorga, na modalidade Autorização, para Captação de Água Subterrânea para fins de Rebaixamento de Nível de Água para Mineração – Mina de Fazendão.
<b>Requerente:</b> Vale S.A.
<b>Processo:</b> nº 16775/2015.
<b>Finalidade:</b> Rebaixamento de nível d'água.
<b>Localização:</b> Mina de Fazendão - Estrada de Ferro Vitória Minas, km 596, Município de Catas Altas/MG. CEP: 35.969-000. Bacia Estadual: Rio Piracicaba.

<b>Documentos recebidos pelo IBiO para subsidiar a elaboração do Parecer Técnico:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formulário Técnico - Água Subterrânea;</li><li>• Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do Geólogo, Sr. Tarso Henrique Pinto Dutra, CREA/MG nº 71415/D;</li><li>• Relatório Técnico - Rebaixamento de Nível da Água Subterrânea - Mina Fazendão - Vale S.A.;</li><li>• Formulário de Orientação Básica, datado de 17/11/2017;</li><li>• Parecer Jurídico - IGAM, datado de 22/10/2019;</li><li>• Parecer Técnico Outorga - Água Subterrânea - IGAM - Protocolo: 0713445/2019, datado de 11/11/2019;</li><li>• Pleito de Outorga de Direito de Uso das Águas - GERUR/IGAM, datado de 14/11/2019;</li><li>• Despacho nº 08/2019/IGAM/GERUR/OUTORGA, datado de 20/11/2019.</li></ul>
---

### 1. Contexto

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), por meio da Gerência de Apoio aos Comitês Bacias Hidrográficas e Articulação à Gestão Participativa (GECBH), encaminhou ao CBH Piracicaba, em 22/11/2019, o Processo de Outorga nº 16775/2015, referente ao pleito de outorga, na modalidade Autorização, para Captação de Água Subterrânea para fins de Rebaixamento de Nível de Água para Mineração. Empreendimento localizado na Mina de Fazendão - Estrada de Ferro Vitória Minas, km 596, Município de Catas Altas/MG, requerido pela Vale S.A.

De posse do Processo Outorga nº 16775/2015, o CBH Piracicaba, em cumprimento à Deliberação Normativa CERH-MG nº 31/2009, encaminhou o mesmo ao IBiO, entidade equiparada às funções de Agência de Bacia, para fins de parecer com o objetivo de subsidiar a Assembleia do CBH Piracicaba a decidir sobre o assunto, conforme Ofício CBH-Piracicaba nº 109/2019 de 22/11/2019. O IBiO recebeu o referido Processo de Outorga no dia 22/11/2019.

Nesse contexto, a Deliberação Normativa CERH-MG nº 31/2009 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, conforme trecho abaixo colacionado:

*Art. 2º - Os processos de requerimento de outorga para empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor serão encaminhados aos comitês de bacias hidrográficas pelo IGAM ou pela SUPRAM, devidamente acompanhados dos respectivos pareceres técnicos e jurídicos conclusivos.*

*Parágrafo único. Os técnicos responsáveis pelos pareceres conclusivos, ou*

*aqueles outros designados pelo IGAM, deverão acompanhar o processo de aprovação nos comitês, estando presentes em todas as instâncias de decisão, para os devidos esclarecimentos.*

*Art. 3º - Os pareceres sobre a outorga solicitada serão analisados pela Agência de Bacia ou entidade a ela equiparada, que encaminhará suas conclusões para decisão do comitê de bacia hidrográfica.*

*§1º Na inexistência da Agência de Bacia ou entidade a ela equiparada, a análise do parecer de outorga poderá ser realizada pela Câmara Técnica competente do respectivo comitê, que encaminhará suas conclusões para decisão em plenário.*

*§2º A critério do comitê de bacia hidrográfica, a Câmara Técnica poderá ser a instância final deliberativa relativa à decisão sobre a aprovação das outorgas.*

Da mesma forma, o CBH-Piracicaba editou a Deliberação Normativa nº 30 de 24 de novembro de 2015, que estabeleceu critérios e normas gerais para aprovação de outorga de direito de uso de recursos hídricos para empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, cabendo à Entidade Equiparada:

*Art. 1º - A Entidade Equiparada às Funções de Agência de Água do CBH Piracicaba-MG, na função de Secretaria Executiva do Comitê receberá, mediante protocolo, os processos de outorga encaminhados pelo órgão gestor competente, sempre que os empreendimentos se enquadrem na condição de grande porte e potencial poluidor, conforme DN 31/2019 do CERH.*

*Parágrafo Único - O prazo de até 60 dias corridos, conforme artigo 7º da DN 31/2009 do CERH, para deliberação do Comitê sobre as aprovações das outorgas, será contado a partir da data do seu protocolo.*

*Art. 2º - A Entidade Equiparada às funções de Agência de Água do CBH Piracicaba-MG terá prazo de 20 dias corridos para emitir seu parecer, independente da solicitação formal pelo Comitê.*

*Parágrafo Único - Concluído o parecer, este, juntamente com o processo de outorga deverá ser encaminhado, no prazo máximo de 3 dias, ao CBH Piracicaba-MG.*

## **2. Objetivo e natureza do parecer**

O presente parecer tem por objetivo subsidiar o CBH-Piracicaba, considerando o Parecer Técnico emitido pelo IGAM – Protocolo 0713445/2019, datado de 11 de novembro de 2019, para apreciação e deliberação quanto ao pleito da Vale S.A., constante do Processo de Outorga nº 16775/2015. Referido processo tem por objeto o pleito de outorga, na modalidade Autorização, para captação de água subterrânea para fins de rebaixamento de nível de água para mineração.

Ressalta-se que o presente parecer possui natureza meramente **opinativa**, cabendo ao CBH-Piracicaba deliberar, conforme sua conveniência e oportunidade, sobre o processo em questão.

## **3. Caracterização geral do empreendimento**

Conforme consta no Parecer Técnico emitido pelo IGAM – Protocolo 0713445/2019, a mineração

operada pela Vale S.A., na qual se encontra o sistema de rebaixamento de nível objeto desta análise, está inserida, juntamente com as minas de Fábrica Nova, Timbopeba e Alegria, no Complexo Minerador de Mariana, localizado no município de Catas Altas, distante cerca de 140 km de Belo Horizonte.

A Mina de Fazendão é constituída pelas cavas de São Luiz, Almas e Tamanduá, e se encontra em operação desde 1963, quando ainda era de propriedade da empresa Caraça Ferro e Aço S.A.

A partir de 1991 a Vale S.A. assumiu o controle das atividades de exploração mineral em Fazendão. Atualmente, a empresa pretende ampliar a produção da mina em questão para 25Mta.

#### 4. Análise

A Deliberação Normativa CERH nº 31, de 26 de agosto de 2009, estabelece que a análise do pleito da outorga pelo Comitê de Bacia deve considerar alguns quesitos, conforme trecho transcrito abaixo:

*Art. 4º - Para a decisão dos processos de outorga de empreendimentos de grande porte e com potencial poluidor, os comitês de bacia hidrográfica deverão se basear nos pareceres conclusivos encaminhados pelo IGAM ou pela SUPRAM, e nos seguintes quesitos, quando houver:*

*I - as prioridades de uso estabelecidas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos ou em Deliberação dos Comitês;*

*II - a classe de enquadramento do corpo de água;*

*III - a manutenção de condições adequadas ao transporte hidroviário, quando for o caso;*

*IV - a necessidade de preservação dos usos múltiplos, explicitada em deliberações dos respectivos comitês.*

Ressalta-se que as análises técnicas visando comparação e comprovação dos estudos apresentados pelo empreendedor foram objeto de análise do Parecer Técnico emitido pelo IGAM – Protocolo 0713445/2019, datado de 11 de novembro de 2019. Foram avaliados pelo IGAM, dentre outros aspectos, os dados de monitoramento, os impactos ambientais e interferências quantitativas, plano de uso da água subterrânea e os resultados da simulação da modelagem numérica hidrogeológica, conforme item 4.1 deste Parecer.

Nesse sentido, a presente análise será baseada no Parecer Técnico emitido pelo IGAM, conforme Art. 3º da Deliberação Normativa nº 31, de 26 de agosto de 2009 e nos quesitos definidos no Art 4º desta mesma deliberação, considerando também, o disposto no Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH-Doce) (ECOPLAN-LUME, 2010) e no Plano de Ação de Recursos Hídricos da Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos Piracicaba - UPGRH 2 Piracicaba (PARH Piracicaba) (ECOPLAN-LUME, 2010).

#### 4.1. Da análise sobre os dados de monitoramento, os impactos ambientais e interferências quantitativas, plano de uso da água subterrânea e os resultados da simulação da modelagem numérica hidrogeológica

##### 4.1.1. Dados de Monitoramento

##### 4.1.1.1. Pluviometria

Conforme Parecer do IGAM, a precipitação na área do empreendimento é monitorada desde 2002 através da coleta de dados de um pluviômetro, sendo que o empreendedor pretende promover a automação desse instrumento para aumentar a confiabilidade e precisão dos dados pluviométricos.

Os dados apresentados pela Vale S.A., referentes ao período de 2002 a 2014, indicaram que a precipitação média mensal na área do empreendimento variou de 10,9 mm em agosto a 514,6 em dezembro.

#### 4.1.1.2. Monitoramento da vazão dos cursos d'água

Conforme relatado no parecer do IGAM, a Vale S.A. possui uma rede de monitoramento da vazão dos cursos d'água em todo o entorno da Mina Fazendão, abrangendo pontos além da Área de Influência Indireta (AII).

Foi relatado ainda que as primeiras medições são datadas de meados de 2007. Alguns pontos são vertedouros fixos, outros são pontos de leituras realizadas por meio de FlowTracker. A periodicidade do monitoramento é semanal.

A Vale S.A. em seu relatório colocou que para a ampliação do monitoramento das vazões dos cursos d'água adjacentes ao projeto, é recomendável um estudo de viabilidade para instalação de vertedouros à montante das captações de água da cidade de Catas Altas e Morro d'Água Quente para verificar quaisquer possíveis impactos do rebaixamento nestas captações. O IGAM em seu relatório considerou importante a instalação desses pontos (vertedouros).

Para medição das surgências hipotermiais existem três pontos atuais. O primeiro é o VTFZ01A, que mede a água que surge nos tanques escavados (margem esquerda do córrego) e deságua no córrego principal. Esse vertedouro indica no período seco vazões da ordem de 20 m<sup>3</sup>/h.

Existem mais dois pontos no córrego principal, um a montante das surgências (VT04A) e outro a jusante (VT04B). A diferença de vazão entre esses dois pontos fornece a vazão total surgente na região das fontes hipotermiais. Essa vazão é estimada 70 m<sup>3</sup>/h.

#### 4.1.1.3. Piezometria

O IGAM informou em seu parecer que a Vale S.A. realiza também o monitoramento do nível d'água subterrânea em toda a Área de Influência Direta (AID) da Mina Fazendão. Essa rede conta atualmente com mais de 30 instrumentos ativos, entre piezômetros e indicadores do nível d'água (INA's), em sua maioria inseridos no Sistema Aquífero Cauê.

### 4.1.2. **Impactos ambientais e interferências quantitativas**

Conforme Parecer do IGAM, com o rebaixamento do nível de água subterrânea na Mina Fazendão está prevista variação da descarga de água subterrânea nos cursos d'água existentes no entorno do empreendimento.

Foi realizado um modelamento numérico que propiciou estimar esta variação. A variação quantitativa das vazões nos pontos monitorados considerou o rebaixamento máximo (cota 800,0m). Foi ressaltado que a variação das vazões ocorrerá de forma gradual, ao longo dos anos, na medida em que a operação for acontecendo.

Os resultados do modelamento indicaram uma redução de vazão de 266 m<sup>3</sup>/h nos pontos monitorados, representando um percentual de 42%.

#### 4.1.3. **Plano de uso da água subterrânea**

De acordo com as informações apresentadas no parecer do IGAM, o modelo hidrológico estimou que haverá uma redução de 266 m<sup>3</sup>/h nos pontos de monitoramento em decorrência das atividades de

rebaixamento. Como o projeto de ampliação da Mina Fazendão não prevê aumento significativo do consumo de água, o excedente proveniente do rebaixamento será utilizado para a restituição das vazões nos cursos d'água impactados.

#### 4.1.4. Resultados da simulação da modelagem numérica hidrogeológica

Conforme o parecer do IGAM e de acordo com as informações expostas nos itens 4.1.2 e 4.1.3 acima, no total de pontos monitorados a redução de vazão é de 266 m<sup>3</sup>/h representando um percentual de 42%. Foi apresentada uma síntese da redução de vazão agrupada em sub-bacias maiores, conforme tabela 1:

Tabela 1 - Redução de vazão nas sub-bacias. Fonte: SK Hidro, 2013.

Sub-bacia	Vazão (m <sup>3</sup> /h)			Redução (%)
	Calibração	Simulação	Simula-Calibra	
Córrego Paracatu	233	128	106	45%
Cabeceira do Ribeirão dos Coqueiros	134	61	73	55%
Córrego São Luis	117	66	51	44%
Córregos à norte da área	127	108	19	15%

Verifica-se que a maior redução quantitativa de vazão ocorrerá no Córrego Paracatu (que engloba as fontes termais), sendo essa redução da ordem de 106 m<sup>3</sup>/h.

#### 4.2. Da análise dos quesitos do Art. 4º da Deliberação Normativa CERH nº 31/2009

##### 4.2.1. Análise do Quesito I - as prioridades de uso estabelecidas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos ou em Deliberação dos Comitês.

Com relação às “*prioridades de uso estabelecidas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos ou em Deliberação dos Comitês*”, ressalta-se que não há deliberação específica do CBH-Piracicaba sobre o tema. A definição de usos prioritários consiste em uma das metas constantes do PIRH-Doce, (*Meta 6.5 - Definição de usos prioritários e insignificantes concluída*), porém, até o presente momento, essa meta não foi efetivada, ou seja, não foram definidos usos prioritários.

Como não há, para a bacia do rio Piracicaba, uma definição específica no que se refere a prioridades de uso, considera-se apenas o disposto nas legislações federal e estadual (MG). O Art. 1º, III, da Lei Federal nº 9.433/1997 define que, em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais. A Lei Estadual nº 13.199/1999 definiu como prioridade o abastecimento público e a manutenção dos ecossistemas.

Nessas situações de escassez, caberá ao órgão gestor de recursos hídricos a determinação das medidas a serem tomadas, que podem incluir, por exemplo, a suspensão total ou parcial de outorgas concedidas, conforme previsão no Art. 15 da Lei Federal no 9.433/1997 e no Art. 20 da Lei Estadual 13.199/1999.

##### 4.2.2. Análise do Quesito II - a classe de enquadramento do corpo de água

Quanto à *classe de enquadramento do corpo d'água*, a Deliberação Normativa COPAM nº 09, de 19 de abril de 1994, dispõe sobre o enquadramento das águas da bacia do rio Piracicaba. Segundo a Deliberação, o leito principal do rio Piracicaba foi enquadrado como classe 1 no trecho compreendido entre as nascentes até a confluência com o córrego das Falhas. No trecho seguinte, da confluência com o córrego das Falhas até a confluência com o rio Doce, foi enquadrado como classe 2:

- *Trecho 01 - Rio Piracicaba, das nascentes até a confluência com o córrego das Falhas. Classe 1*
- *Trecho 02 - Rio Piracicaba, da confluência com o córrego das Falhas até a confluência com o rio Doce. Classe 2*

Conforme Item 12.2 do Parecer Técnico emitido pelo IGAM, o empreendimento impacta nas vazões dos cursos d'água: Córrego Paracatu, Ribeirão dos Coqueiros, Córrego São Luis e Córregos à norte da área do empreendimento. O Córrego São Luis é afluente direto do rio Piracicaba. O córrego Paracatu é tributário do ribeirão dos Coqueiros, que é afluente do rio Maquiné. Segundo a DN COPAM nº 09/1994, o rio Maquiné foi enquadrado da seguinte forma:

- *Trecho 09 - Rio Maquiné, das nascentes até o ponto de captação de água do Morro da água Quente, no município de Santa Bárbara..... Classe Especial*
- *Trecho 10 - Rio Maquiné, das nascentes até o ponto de captação de água de Catas Altas, no município de Santa Bárbara..... Classe Especial*
- *Trecho 11 - Rio Maquiné, dos pontos de captação de água do Morro da Água Quente e de Catas Altas até a confluência com o rio Piracicaba.... Classe 1*

Apesar de o enquadramento ter sido homologado por meio da Deliberação Normativa COPAM, o processo de enquadramento não teve todas as etapas posteriores concluídas. Segundo Ecoplan-Lume (2010), como parte da terceira fase do processo de enquadramento, foi realizado um plano de ação preliminar para a efetivação do enquadramento com a participação da comunidade, órgãos de governo, usuários da água e prefeituras. **No entanto, o desenvolvimento do plano de ação preliminar foi interrompido e não se concluiu o plano de efetivação do enquadramento**, ou seja, o conjunto de medidas necessárias para compatibilizar a qualidade das águas com os usos atuais e futuros pretendidos.

Nesse contexto, cabe ressaltar que, no âmbito da elaboração do PIRH-Doce e do PARH-Piracicaba, entendeu-se necessária uma avaliação, visando à atualização do enquadramento das águas da bacia do rio Piracicaba. Dessa forma, foi realizado pelo consórcio contratado pelo IGAM por meio do Contrato nº 043/2008 - IGAM, estudo referente ao enquadramento da bacia do Piracicaba. O estudo teve como principais objetivos:

- Promover *in loco* a revisão e atualização dos usos da água (atuais e futuros) em cada trecho objeto de enquadramento, frente à DN COPAM/CERH 01/2008 e outras;
- Promover *in loco* a identificação dos problemas e fontes de poluição em cada trecho enquadrado objetivando a Avaliação da Condição e a Efetivação do Enquadramento;
- Subsidiar, com as informações coletadas em campo, a revisão do enquadramento a ser realizada frente às novas legislações em vigor.

O relatório resultante do referido trabalho, intitulado Considerações sobre o enquadramento das águas da bacia do rio Piracicaba, contempla diversas sugestões de revisões do enquadramento. Ainda segundo o relatório, com a não conclusão do plano de efetivação do enquadramento, muitas intervenções aconteceram na bacia de 1994 a 2008, tornando-se necessária uma revisão do que foi feito, para que uma base de dados atualizada seja propulsora de um planejamento mais assertivo.

Sobre o trecho 09 (Rio Maquiné, das nascentes até o ponto de captação de água do Morro da água Quente, no município de Santa Bárbara), considerado Classe Especial pela DN COPAM nº 09/1994, foi recomendando o seguinte, conforme Ecoplan-Lume (2010):

*Sugestão de revisão: alterar o nome do município para Catas Altas que já se emancipou.*

Nesse contexto, **considera-se primordial a revisão do referido enquadramento, devidamente**

**acompanhada da implementação de um programa/plano para efetivação do mesmo.** O processo de revisão deverá observar as diretrizes dispostas na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 01, de 05 de maio de 2008, resoluções CONAMA nº 357/2005, 396/2008 e 430/2011, bem como os procedimentos estabelecidos na Resolução CNRH nº 91, de 05 de novembro de 2008.

Importante ressaltar que em 2018 os Comitês da bacia do rio Doce (CBHs), IBiO e os Órgãos Gestores de Recursos Hídricos com atuação na bacia do rio Doce, iniciaram as discussões para atualização do PIRH-Doce e dos PARH (incluindo o PARH-Piracicaba). Os serviços serão contratados pela Agência Nacional de Águas, **sendo que no mesmo processo de contratação da atualização do PIRH/PARH, será contratada também a elaboração da proposta de enquadramento dos corpos d'água da bacia do rio Doce, que inclui a atualização do enquadramento das águas da bacia do rio Piracicaba.** A contratação está prevista para primeiro semestre de 2020 e a conclusão dos serviços em 17 meses.

Considerando o disposto acima, sobre a revisão do enquadramento das águas da bacia do rio Piracicaba, a **Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 06, de 14 de setembro de 2017,** apresenta em seu Art. 14:

Art. 14 Os **trechos dos cursos de águas superficiais já enquadrados** com base na legislação anterior à data de publicação desta Deliberação **deverão ser revistos** para posterior encaminhamento e aprovação do Comitê de Bacia Hidrográfica e do CERH.

§ 1º Ficam mantidos os enquadramentos já efetuados até que seja concluída a revisão referida no caput.

**§ 2º A revisão referida no caput não se aplicará aos corpos de água já enquadrados nas classes Especial e 1.**

Diante do exposto, **recomenda-se ao empreendedor a observância dos padrões de qualidade das águas de reposição lançadas nos corpos d'água de acordo com as normas ambientais vigentes. Também recomenda-se a continuidade do monitoramento das vazões dos pontos de monitoramento e implantação de monitoramento qualitativo das águas superficiais e subterrâneas, conforme legislação ambiental vigente.**

#### **4.2.3. Análise do Quesito III - a manutenção de condições adequadas ao transporte hidroviário, quando for o caso.**

No que diz respeito à *“manutenção de condições adequadas ao transporte hidroviário, quando for o caso”* como se trata de uso não identificado no trecho em questão, não cabe nenhum tipo de análise ou consideração.

#### **4.2.4. Análise do Quesito IV - a necessidade de preservação dos usos múltiplos, explicitada em deliberações dos respectivos comitês.**

Quanto à *“necessidade de preservação dos usos múltiplos”*, ressalta-se que não há deliberação específica do CBH-Piracicaba sobre o tema.

Entretanto, **entende-se que o empreendimento deverá atender às exigências do órgão ambiental no que se refere à situação dos recursos hídricos em sua área de influência, no intuito de não comprometer os usos múltiplos.**

Além disso, **por se tratar de um empreendimento já existente e monitorado, qualquer anormalidade na qualidade das águas superficiais e subterrâneas na sua área de influência será verificada pelo empreendedor e deverá ser informada ao órgão ambiental competente.**

## 5. Parecer Técnico emitido pelo IGAM

Após análises técnicas, o Parecer Técnico emitido pelo IGAM – Protocolo 0713445/2019, datado de 11 de novembro de 2019, **concluiu pelo deferimento do processo de outorga nº 16775/2015**, da seguinte forma:

 <p><b>16. CONCLUSÃO</b></p> <p><b>Pelo exposto sugerimos o deferimento do pedido de outorga da seguinte forma:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Modalidade: autorização</li><li>2. Validade: idêntica à da Licença Ambiental relacionada</li><li>3. Vazão liberada: 441 m<sup>3</sup>/h</li><li>4. Tempo de bombeamento: 24:00</li><li>5. Período de bombeamento: de janeiro a dezembro</li></ol>	<p><b>PARECER TÉCNICO</b></p> <p><b>ÁGUA SUBTERRÂNEA</b></p>
---	--

Ademais, o IGAM apresentou as seguintes condicionantes:

<p><b>Condicionantes:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Garantir a reposição de vazões quando verificados impactos em cursos d'água, poços e demais captações na área de influência da mina. <b>Prazo:</b> a partir da publicação da portaria de outorga;</li><li>b. Garantir a qualidade das águas de reposição e lançamento nos corpos d'água de acordo com as normas ambientais vigentes. <b>Prazo:</b> a partir da publicação da portaria de outorga;</li><li>c. Dar continuidade ao monitoramento das vazões dos pontos de monitoramento de água superficial com periodicidade semanal. <b>Prazo:</b> a partir da publicação da portaria de outorga;</li><li>d. Dar continuidade ao monitoramento dos níveis de água nos piezômetros/INA's com periodicidade quinzenal. <b>Prazo:</b> a partir da publicação da portaria de outorga;</li><li>e. Dar continuidade ao monitoramento pluviométrico com periodicidade diária. <b>Prazo:</b> a partir da publicação da portaria de outorga;</li></ol>
--

- f. Implantar e executar a rede de monitoramento de qualidade de água superficial e subterrânea, com periodicidade semestral (período seco e chuvoso), de acordo com a legislação ambiental vigente. **Prazo:** a partir da publicação da portaria de outorga;
- g. Monitorar a operação do sistema de rebaixamento (vazão e tempo de bombeamento) com periodicidade diária, apresentando os dados ao órgão responsável anualmente. **Prazo:** a partir da publicação da portaria de outorga;
- h. Apresentar proposta de adensamento das redes de monitoramento hidrológico e hidrogeológico, e respectivo cronograma de implantação, a fim de melhor caracterizar as

possíveis interferências causadas pelo rebaixamento na área de influência da mina, especialmente nos regimes das surgências hipotermiais e captações do município, utilizadas para abastecimento público. **Prazo:** 180 dias a partir da publicação da portaria de outorga;

- i. Apresentar, a cada 2 anos, a atualização do modelo hidrogeológico numérico, contemplando calibração em regime transiente, simulações de desaguamento/rebaixamento do NA em regime transiente em cenários de lavra de curto, médio e longo prazo, e avaliação de impactos sobre a disponibilidade hídrica da área de influência da mina. **Prazo:** a partir da publicação da portaria de outorga;
- j. Apresentar relatórios de consolidação anuais das atividades desenvolvidas e vinculadas ao sistema de rebaixamento, contendo balanço hídrico atualizado do empreendimento, novos pontos de monitoramento instalados, vazões máximas de bombeamento, dados da rede de monitoramento piezométrica, fluvial e pluvial, interpretados e correlacionados, bem como mapa potenciométrico atualizado, além da atualização dos resultados obtidos pelo modelo matemático. **Prazo:** a partir da publicação da portaria de outorga;
- k. A empresa deverá comunicar oficialmente ao órgão responsável qualquer interferência nos recursos hídricos identificada e não prevista, por ventura causada pela execução do rebaixamento, na área de influência da mina. **Prazo:** a partir da publicação da portaria de outorga;
- l. Efetuar o cadastro referente ao uso do recurso hídrico no Siscad, disponível no InfoHidro, acessível por meio do site <http://sisemanet.meioambiente.mg.gov.br>, bem como, protocolar junto ao órgão ambiental documento comprobatório do cadastramento. **Prazo:** 30 dias a partir da publicação da portaria de outorga.

## 6. Conclusões

Diante do exposto neste parecer e com base no Parecer Técnico emitido pelo IGAM – Protocolo 0713445/2019, datado de 11 de novembro de 2019, **OPINAMOS pelo deferimento** do Processo de Outorga nº 16775/2015, observado o seguinte:

- I. A garantia dos padrões de qualidade das águas de reposição nos corpos d'água de acordo com as normas ambientais vigentes;
- II. O atendimento, por parte do empreendedor, das exigências do órgão ambiental no que se refere à situação dos recursos hídricos em sua área de influência, no intuito de não comprometer os usos múltiplos;
- III. Informar ao órgão ambiental competente sobre qualquer anormalidade quali-quantitativa das águas superficiais e subterrâneas na sua área de influência.

Cumprе ressaltar, que o **IBIO não possui qualquer 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 empresa e/ou do seu responsável técnico.**

Por fim, reitera-se que a outorga em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

## 7. Referências Bibliográficas

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PIRACICABA-MG. **Deliberação Normativa CBH-Piracicaba nº 30, de 24 de novembro de 2015.** 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, pelo Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba - MG.

CERH (MINAS GERAIS): **Deliberação Normativa CERH nº 31, de 26 de agosto de 2009.** 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. (Publicação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 27/08/2009).

MINAS GERAIS (Estado). **Deliberação Normativa COPAM nº 09, de 19 de abril de 1994.** Dispõe sobre o enquadramento da Bacia do Rio Piracicaba. (Publicação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 27/04/1994 / Retificação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 19/05/1994).

MINAS GERAIS (Estado). **Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 01, de 05 de maio de 2008.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. (Publicação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 13/05/2008).

MINAS GERAIS (Estado). **Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 06, de 14 de setembro de 2017.** Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento de corpos de água superficiais, e dá outras providências. (Publicação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 20/09/2017).

ECOPLAN – LUME (2010). **Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e Planos de Ações para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do Rio Doce.** Disponível em < <http://www.cbhdoce.org.br/pirh-parh-pap/pirh>>

ECOPLAN – LUME (2010). **Plano de Ação de Recursos Hídricos da Unidade de Planejamento e gestão dos Recursos Hídricos Piracicaba (PARH Piracicaba).** Disponível em [http://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2016/12/PARH\\_Piracicaba.pdf](http://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2016/12/PARH_Piracicaba.pdf)

ECOPLAN-LUME. **Considerações sobre o enquadramento das águas da bacia do rio Piracicaba.** 2010. Disponível em: <<http://www.lumeambiental.com.br/089USOS%20DAS%20C3%81GUAS%20PIRACICABA-RFINAL-090326.pdf>>.

Governador Valadares, 04 de dezembro de 2019.



**Fabiano Henrique da Silva Alves**

Diretor Técnico - IBIO

Engenheiro Agrônomo - CREA MG 80009/D

DE ACORDO,



**Ricardo Alcântara Valory**

Diretor Geral - IBIO

Engenheiro Agrônomo - CREA ES 007457/D