

PARECER TÉCNICO DE OUTORGA DE GRANDE PORTE E COM POTENCIAL POLUIDOR

Assunto:	Análise de processo de outorga de Grande Porte e com Potencial Poluidor, no âmbito da DN CERH nº 007/2002
Processo AGEDOCE	005/2024
Processo SIAM	55416/2020
Documento em análise	Parecer Técnico IGAM/URGA LM/OUTORGA nº 205/2023
Identificação do Empreendimento	FL IMOBILIÁRIA S/A CNPJ 02.088.206/0001-40 Avenida Francisco Pena, nº 71, Ana Florência, Ponte Nova/MG
Identificação do Empreendedor	FL IMOBILIÁRIA S/A CNPJ 02.088.206/0001-40 Rua Mario Fontoura, nº 108, Centro, Ponte Nova/MG
Bacia Federal	Bacia Hidrográfica do Rio Doce
Circunscrição Hidrográfica	CH DO1 – Piranga
Curso d'água	Córrego Esperança
Modo de Uso	Desvio parcial ou total de curso d'água
Finalidade do empreendimento	Desvio total de curso d'água
Tipo de Intervenção	Desvio total de curso d'água



1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), por meio da Gerência de Apoio aos Comitês de Bacias Hidrográficas e Articulação à Gestão Participativa (GECBH), considerando a Instrução de Serviço do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA) nº 05/2020, encaminhou ao CBH-Piranga, em 22/11/2024, o Processo de Outorga nº 55416/2020, referente ao pleito de outorga para **Desvio total de curso d'água**.

O empreendimento, requerido pela FL IMOBILIÁRIA S/A, localiza-se na Avenida Francisco Pena, nº 71, Ana Florência, Ponte Nova/MG e, de acordo com a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH/MG) nº 007/2002, é considerado de grande porte e potencial poluidor:

Art. 2º - São classificados como de grande porte e potencial poluidor os empreendimentos cujo uso de água se enquadra em um dos seguintes critérios:

I - Solicitação de outorga para rebaixamento de nível de água necessário à implantação e operação do empreendimento, quando:

a) o empreendimento for realizado através de baterias de poços tubulares ou galerias de drenagem; ou

b) a duração prevista do rebaixamento for igual ou superior a 10 (dez) anos;

II - Localização do ponto de uso que possa comprometer o abastecimento público já existente ou projetado;

III - Localização do ponto de uso em curso de água a montante de Unidade de Conservação que possa alterar o regime, a quantidade ou a qualidade dos recursos hídricos no interior da Unidade de Conservação;

IV - Localização do ponto de uso em corpo de água de Classe Especial;

V - Localização do ponto de lançamento de efluentes sujeito a outorga em corpo de água de Classe 1;

VI - Uso de água subterrânea em Área de Proteção Máxima dos aquíferos subterrâneos, conforme inciso I do art. 13 da Lei nº 13.771, de 11 de dezembro de 2000;

VII - Solicitação de outorga para:

a) barramento ou dique em curso de água para disposição de rejeitos;

b) barramento para geração de energia com potência instalada acima de 5 (cinco) megawatt, com estes valores de potencial em acordo com



legislação setorial específica no que se refere à definição de Pequena Central Hidrelétrica – PCH e Usina Hidrelétrica - UHE; (Redação dada pela Deliberação Normativa Cerh nº 57, de 13 de dezembro de 2018.)

~~b) barramento para geração de energia com potência instalada acima de 1 (um) megawatt;~~

c) barramento para geração de energia com potência instalada de até 5 (cinco) megawatt, com estes valores de potencial em acordo com legislação setorial específica no que se refere à definição de Pequena Central Hidrelétrica – PCH e Usina Hidrelétrica – UHE, com usos consuntivos outorgáveis no trecho de vazão reduzida ou de empreendimento situado em área declarada em conflito pelo uso de recursos hídricos pelo Igam. (Redação dada pela Deliberação Normativa Cerh nº 57, de 13 de dezembro de 2018.)

~~e) desvio total de curso de água;~~

d) desvio total de curso de água; (Redação dada pela Deliberação Normativa Cerh nº 57, de 13 de dezembro de 2018.)

~~d) eclusa;~~

e) eclusa; (Redação dada pela Deliberação Normativa Cerh nº 57, de 13 de dezembro de 2018.)

VIII - Solicitação de outorga para obras, serviços ou estruturas de engenharia que, a critério do IGAM, devidamente fundamentado, possam modificar significativamente a morfologia ou margens do curso de água ou possam alterar seu regime, tais como:

a) barramento ou dique para uso não enumerado no inciso VII deste artigo;

b) retificação, canalização ou dragagem em curso de água;

c) outras obras, serviços ou estruturas de engenharia;

IX - Solicitação de outorga para uso de água que resulte em transposição de vazão maior que 30% (trinta por cento) da vazão mínima de 7 (sete) dias de duração e 10 (dez) anos de recorrência – Q7,10, entre bacias hidrográficas de Unidades Estaduais de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos distintas.

(grifo nosso)

Em cumprimento aos artigos 2º e 3º da Deliberação Normativa do CERH/MG nº 31/2009, transcritos a seguir, o CBH-Piranga encaminhou o processo de outorga nº 55416/20200 para a Entidade Equiparada proceder à análise e emissão de parecer em apoio ao plenário do CBH, através do Ofício nº 031/2024/CBH-PIRANGA, datado de 03 de dezembro de 2024.

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.

(grifo nosso)

2 OBJETIVO E NATUREZA DA ANÁLISE

Este documento tem por objetivo subsidiar o CBH-Piranga na apreciação e deliberação quanto ao pleito de outorga de Desvio total de curso d'água, em atendimento à DN CERH/MG nº 31/2009.

A referida DN estabelece que a análise do pleito da outorga pelo Comitê de Bacia Hidrográfica deve se basear nos pareceres conclusivos encaminhados pelo IGAM ou SUPRAM, considerando os seguintes quesitos, conforme trecho transcrito a seguir:

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.

(grifo nosso)

Nesse sentido, a análise foi realizada com base nos quesitos definidos pela DN CERH/MG nº 31/2009, considerando:

- O Parecer Técnico IGAM/URGA LM/OUTORGA nº 205/2023; e
- De forma complementar, os demais documentos integrantes do Processo nº 55416/2020.

Além disso, observou-se:

- O Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce (PIRH-Doce) (ENGEORPS, 2023A);
- O Plano Diretor de Recursos Hídricos da Circunscrição Hidrográfica do Rio Piranga (PDRH-Piranga) (ENGEORPS, 2023B).

Ressalta-se que as análises técnicas quanto aos estudos hidrológicos e hidráulicos, visando comparação e comprovação dos dados apresentados pelo empreendedor, são responsabilidade do IGAM ou SUPRAM, e foram objeto de análise do Parecer Técnico IGAM/URGA LM/OUTORGA nº 205/2023, datado de 29 de março de 2023, conforme a Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2020.

Salienta-se, ainda, que a presente análise possui natureza meramente **OPINATIVA**, cabendo ao CBH-Piranga deliberar, conforme sua conveniência e oportunidade, sobre o processo em questão.

3 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

O requerente, FL IMOBILIÁRIA S/A, com empreendimento situado na AVENIDA FRANCISCO PENA, N° 71, Bairro ANA FLORÊNCIA, no município de PONTE NOVA/MG, solicita outorga de uso das águas para regularização de desvio total de curso de água, no trecho entre as coordenadas geográficas:



- Inicial: 20°22'49,89" S; 42°51'11,71" O DATUM WGS 84; e
- Final: 20°22'44,90" S; 42°51'04,39" O DATUM WGS 84.

A retificação será caracterizada por um canal no formato retangular escavado diretamente no solo, visando manter as características originais do leito regular do córrego, sem alterar significativamente a vazão natural do curso d'água.

O canal terá cerca de 280 metros de comprimento, 3,0 metros de largura e 2,75 metros de profundidade. As águas do canal de desvio desembocarão no mesmo curso de água desviado (Córrego Esperança).



Figura 1 – Vista aérea do local da intervenção com os pontos inicial e final da intervenção.

Fonte: Parecer Técnico IGAM/URGA LM/OUTORGA nº 205/2023.

O desvio/retificação do curso d'água se faz necessária para modificação do leito original, visto que a área de alagamento do córrego está muito próxima a Avenida Francisco Pena, fazendo com que a água possa chegar na pista de rolamento ou criar processos erosivos nos taludes próximos a pista.



Dessa forma, a retificação possibilitará criar um novo leito que comporte toda a vazão em períodos de chuvas intensas e ainda permitirá que, caso ocorra possíveis alagamentos, a água não chegue à faixa de rolamento e, ainda, diminua o risco de processos erosivos.

4 PARECER TÉCNICO IGAM/URGA LM/OUTORGA Nº 205/2023

4.1 Estudos hidrológicos

- **Determinação da vazão máxima pelo Relatório de Outorga**

De acordo com estudos, foi utilizado o Método Racional modificado, no qual a área de drenagem adotada foi de 4,086 Km²; o período de retorno de 25 anos; o coeficiente de escoamento de 0,8; e a intensidade máxima de precipitação de 101,31 mm/h; obtendo uma vazão máxima (vazão de cheia) correspondente à 25,45 m³/s.

- **Determinação da vazão máxima pela URG-ZM**

Para a determinação da vazão de cheia, utilizou-se o Método de Burkli-Ziegler, aplicável a áreas de drenagem entre 200 e 500 hectares, com um tempo de retorno de 50 anos.

A intensidade máxima de chuva (i) foi determinada por meio da equação IDF, utilizando os parâmetros fornecidos pelo programa Pluvio 2.1, desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa – UFV.

De acordo com os cálculos, a vazão de projeto (vazão de cheia) obtida pelo método de Burkli-Ziegler foi de 14,42 m³/s.

- **Definição da vazão máxima**

Para a definição da vazão máxima no canal, utilizou-se a vazão obtida no relatório de outorga (25,45 m³/s) que apresentou um valor superior ao obtido pela URG-ZM (14,42 m³/s), apresentando maior segurança no dimensionamento do canal.



4.2 Estudos hidráulicos

- **Dimensionamento hidráulico do canal original**

De acordo com relatório de outorga, foi utilizado o software CANAL criado pelo Grupo de Pesquisa em Recursos Hídricos – GPRH da Universidade Federal de Viçosa (UFV), para verificar se o dimensionamento atual comporta a vazão de projeto Calculada (Figura 2).

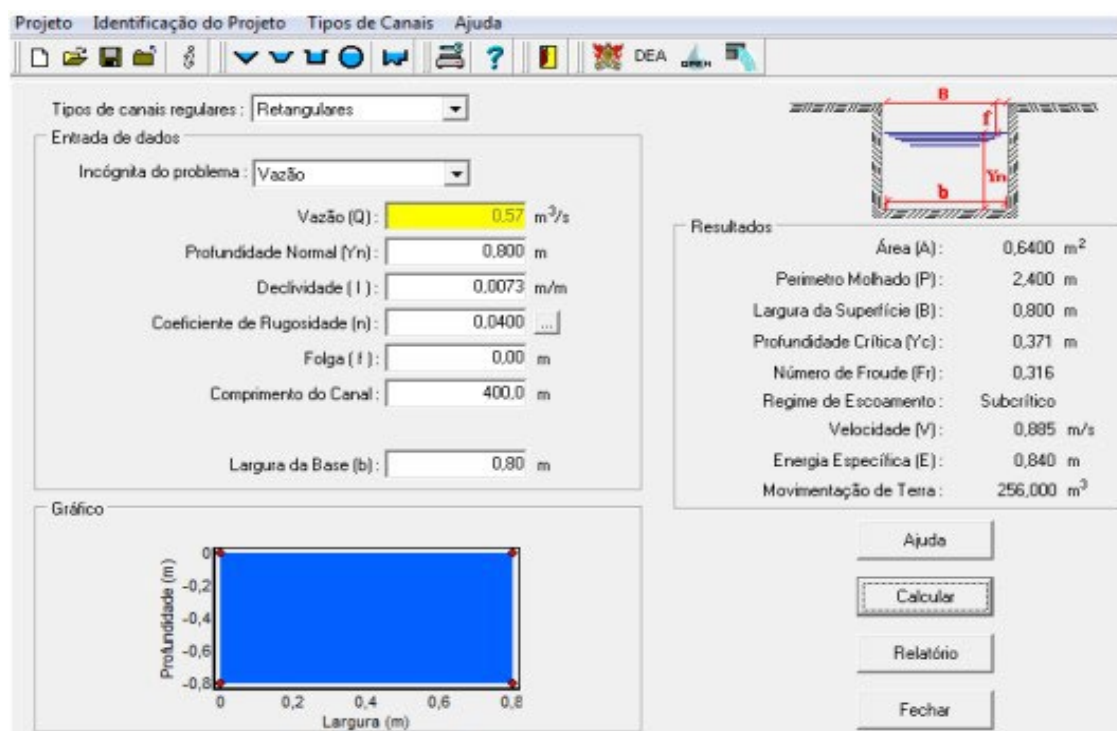


Figura 2 – Dimensionamento do canal já existente.

Fonte: Relatório de Outorga do Empreendedor (2020).

Conforme ilustrado na Figura 2, a vazão máxima suportada pelo canal é de 0,57 m³/s, valor consideravelmente inferior à vazão máxima de projeto calculada. Diante disso, justifica-se a criação de um novo canal, a fim de garantir que toda a água proveniente de uma chuva com período de retorno de 25 anos seja adequadamente conduzida, sem ocorrer extravasamento para fora do leito normal do córrego.



- **Dimensionamento hidráulico do novo canal de desvio**

De acordo com relatório de outorga, o projeto para a construção do novo canal terá as seguintes dimensões conforme Figura 3.

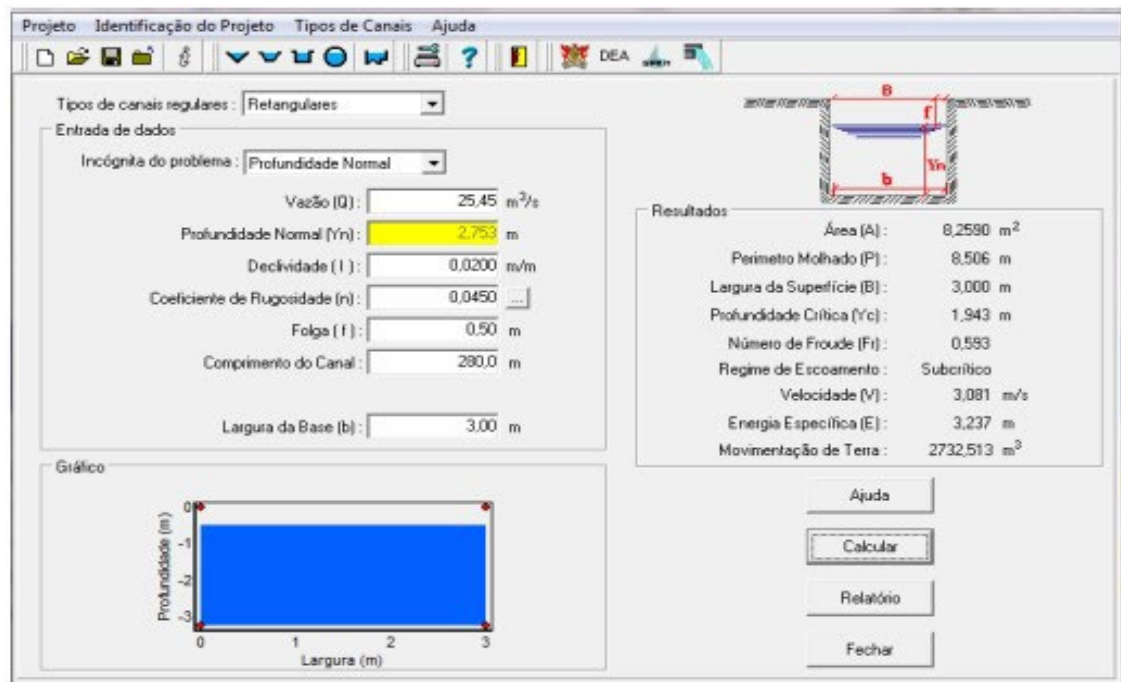


Figura 3 – Dimensionamento do canal de desvio
Fonte: Relatório de Outorga do Empreendedor (2020)

A retificação será caracterizada por um canal de formato retangular, escavado diretamente no solo, com o objetivo de preservar as características originais do leito regular do córrego, sem alterar significativamente sua vazão.

O canal terá aproximadamente 280 metros de comprimento, 3,0 metros de largura e 2,75 metros de profundidade. O revestimento será composto exclusivamente por vegetação, a fim de manter as características naturais do local.

Diante ao exposto, o Parecer Técnico IGAM/URGA LM/OUTORGA nº 205/2023 considerou satisfatórios os estudos apresentados pelo empreendedor,



recomendando o deferimento do processo, com validade correspondente ao prazo de 35 anos.

5 ANÁLISE

Conforme elencado no item 2, a análise do Processo de Outorga nº 55416/2020 deve pautar-se nos quesitos estabelecidos pela DN CERH/MG nº 31/2009, conforme apresentado na Figura 4.

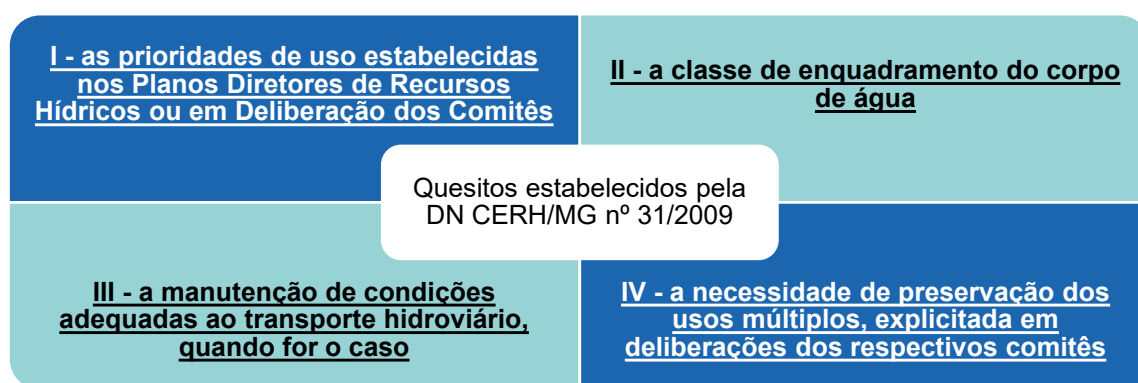


Figura 4 – Quesitos estabelecidos pela DN CERH/MG nº 31/2009

Nos itens a seguir, apresenta-se a análise de cada um dos quesitos acima referidos.

5.1 Quesito I - As prioridades de uso estabelecidas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos ou em Deliberação dos Comitês

O PIRH-Doce e o PDRH-Piranga (ENGEORPS, 2023A; ENGEORPS, 2023B), definem, no Programa 3 – Outorgas de Direito de Uso de Recursos Hídricos, ações para o aprimoramento deste instrumento. O instrumento defini diretrizes para a definição dos usos prioritários na bacia do rio Piranga, embasados nas legislações Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, conforme descrito na Quadro 1.



Quadro 1 – Prioridades de uso estabelecidas pelas Legislações Federal e Mineira de Recursos Hídricos

Lei Federal nº 9.433/1997	Lei Mineira nº 13.199/1999
<p>Art. 1º, inciso III: “Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos: (...) III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação animal”.</p>	<p>Art. 3º, inciso I: “Art. 3º - Na execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, serão observados: I - o direito de acesso de todos aos recursos hídricos, com prioridade para o abastecimento público e a manutenção dos ecossistemas”.</p>

Fonte: Brasil (1997); Minas Gerais (1999).

No caso de situações de escassez hídrica, cabe aos órgãos gestores de recursos hídricos determinar 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.

De acordo com o Parecer Técnico IGAM/URGA LM/OUTORGA nº 205/2023, no trecho de intervenção não existem captações autorizadas/outorgadas, e a intervenção não prejudica terceiros a jusante.

Esta realidade foi confirmada por meio de consulta aos dados de outorgas e cadastros de uso insignificantes disponibilizados pelo IGAM na plataforma IDE-SISEMA (IGAM, 2024), conforme apresentado na Figura 5.

Observando se tratar de solicitação de outorga para uso não consuntivo (desvio total de curso d'água), infere-se que o empreendimento não interfere nas prioridades de uso dos recursos hídricos estabelecidas pelas legislações federal e mineira.





Figura 5 – Outorgas e Cadastros de Uso Insignificante na região da intervenção.
Fonte: IDE-SISEMA (2024).

5.2 Quesito II - A classe de enquadramento do corpo de água

De acordo com a Deliberação Normativa CERH nº 89/2023, a intervenção em questão encontra-se em trecho de curso d'água enquadrado como Classe 2 (Figura 6).

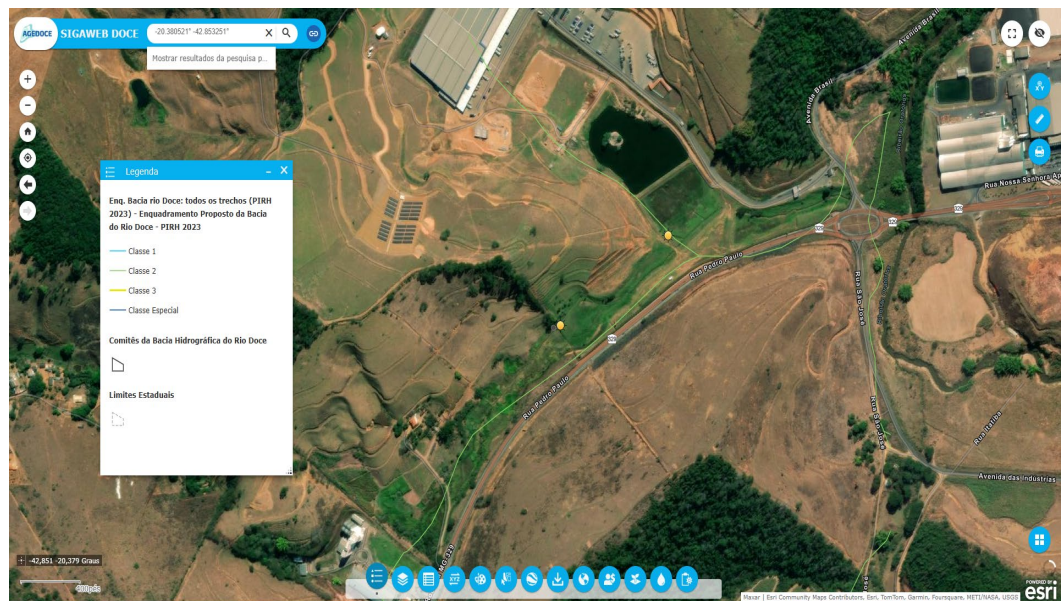


Figura 6 – Enquadramento do corpo d'água na região do empreendimento.
Fonte: SIGAWEB DOCE (2024).



Acerca das classes de enquadramento dos corpos d'água, o Quadro 2 apresenta as características da Classe 2, estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 357/2005, art. 4º, inciso III.

Quadro 2 – Descrição da Classe 2 de Enquadramento dos Corpos d'água segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005

Classe	Águas que podem ser destinadas a:
Classe 2	a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000; d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e e) à aquicultura e à atividade de pesca.

Fonte: CONAMA (2005).

Considerando que o desvio total do curso d'água ocorrerá em um trecho de 280 metros e que a retificação possibilitará a criação de um novo leito capaz de comportar toda a vazão durante períodos de chuvas intensas, além de permitir que, em caso de eventuais alagamentos, a água não atinja a faixa de rolamento, pode-se inferir que a intervenção não afetará a qualidade da água a jusante, não comprometendo, portanto, o enquadramento na Classe 2.

5.3 Quesito III - a manutenção de condições adequadas ao transporte hidroviário, quando for o caso

O transporte hidroviário não é um uso identificado no curso d'água onde a o empreendimento está instalado. Portanto, não se aplica nenhum tipo de análise ou consideração.

5.4 Quesito IV – a necessidade de preservação dos usos múltiplos, explicitada em deliberações dos respectivos comitês

O PIRH-Doce e o PDRH-Piranga (ENGEORPS, 2023A; ENGEORPS, 2023B) apresentam uma proposta metodológica para a alocação de água



na bacia, que deve ser implementada no âmbito do Programa 3 – Outorgas dos Direitos de Uso de Recursos Hídricos.

No referido programa, foram estabelecidas ações para a regularização de usos dos recursos hídricos, previstas para ocorrerem a partir do 3º ano de implementação. Neste contexto, ainda não há deliberação do CBH-Piranga relacionada à preservação dos usos múltiplos.

As Legislações Federal e Mineira abordam a preservação dos usos múltiplos, conforme elencado no Quadro 4.

Quadro 3 – Conteúdo das legislações federal e mineira sobre a preservação dos usos múltiplos

Lei Federal nº 9.433/1997	Lei Mineira nº 13.199/1999
Art. 1º, inciso IV: “Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos: (...) IV – a gestão de recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas”.	Art. 3º, inciso II: “Art. 3º - Na execução da Política Estadual de Recursos Hídricos, serão observados: (...) II – o gerenciamento integrado dos recursos hídricos com vistas ao uso múltiplo”.

Fonte: Brasil (1997); Minas Gerais (1999).

Perante o exposto:

- Considerando que o desvio total do curso d'água se configura como um uso não consuntivo;
- Observando que não há cadastros de uso insignificante ou outorgas para captações superficiais no trecho de intervenção, conforme foi apresentado.

É possível inferir que o empreendimento não compromete os usos múltiplos.



6 CONSIDERAÇÕES DA AGEDOCE E ENCAMINHAMENTOS

Entende-se que é necessária a apresentação dos cálculos das dimensões e características do(s) bueiro(s) localizados imediatamente a jusante do trecho de intervenção, a fim de garantir que eles sejam capazes de suportar o fluxo de água proveniente da área drenada, prevenindo alagamentos e assegurando a eficiência do sistema de drenagem.

A entidade equiparada:

- Com base na análise do Parecer Técnico IGAM/URGA LM/OUTORGA nº 205/2023, cuja conclusão foi pelo deferimento da solicitação de outorga; e
- Considerando que não foram identificadas interferências provocadas pela intervenção no que diz respeito aos quesitos I, III e IV da DN CERH/MG nº 31/2009;
- Considerando o disposto no art. 14 da Portaria IGAM nº 48/2019;
- Considerando que não foram apresentados os cálculos de dimensionamento do(s) bueiro(s) logo após o trecho de intervenção;

Recomenda que o CBH-Piranga solicite ao empreendedor esclarecimentos sobre os cálculos de dimensionamento de bueiros imediatamente a jusante do trecho de intervenção.

Governador Valadares, 16 de dezembro de 2024.

(Assinado eletronicamente)

RONAN SOARES DE FARIA

Técnico Pleno – Escola de Projetos
AGEVAP – Filial Governador Valadares-MG

De acordo,

(assinado eletronicamente)

Alex Cardoso Pereira

Assessor – Diretoria Executiva
AGEDOCE



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em 16 de outubro de 2023.

Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH (MINAS GERAIS): **Deliberação Normativa CERH nº 007, de 04 de novembro de 2002**. Estabelece a classificação dos empreendimentos quanto ao porte e potencial poluidor, tendo em vista a legislação de recursos hídricos do Estado de Minas Gerais, e dá outras providências. (Publicação – Diário do Executivo – “Minas. Gerais” – 05/11/2002).

Conselho Estadual de Recursos Hídricos – 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).

Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº 357, de 7 de março de 2005**. 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. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2747>. Acesso em 16 de outubro de 2023.

ENGEORPS. **Atualização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Doce**. CBH-Doce, 2023A. Disponível em: [CBH-Doce » Repositório \(cbhdoce.org.br\)](http://cbhdoce.org.br). Acesso em 16 de outubro de 2023.

ENGEORPS. **Atualização do Plano Diretor de Recursos Hídricos da Circunscrição Hidrográfica do Rio Piranga**. CBH-Piranga, 2023B. Disponível em [CBH-Doce » Repositório \(cbhdoce.org.br\)](http://cbhdoce.org.br). Acesso em 11 de dezembro de 2024.

Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema). Disponível em: <https://ide.sisema.meioambiente.mg.gov.br>. Acesso em 11 de dezembro de 2024.

Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM. **Manual Técnico e Administrativo de Outorga de Direito de Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais**. 2010.



Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM. **Portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro de 2019.** Estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. 2019.

MINAS GERAIS. **Lei Estadual nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999.** Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5309#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Estadual%20de%20Recursos%20H%C3%ADricos%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.&text=Dos%20Fundamentos-,Art.,quantidade%2C%20qualidade%20e%20regime%20satisfat%C3%B3rios>. Acesso em 16 de outubro de 2023.

Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA. **Instrução de Serviço Sisema nº 02/2020.** Procedimentos para regularização dos usos de recursos hídricos de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2017/ASNOP/Instru%C3%A7%C3%A3o%20de%20Servi%C3%A7o%20Sisema%20n%C2%BA%2002-2017%202017.04.07-novo.pdf>. Acesso em 16 de outubro de 2023.

Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA. **Instrução de Serviço Sisema nº 05/2020.** Procedimentos para encaminhamento dos processos de outorga aos Comitês de Bacia Hidrográfica do Estado de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2017/ASNOP/Instrucao05/Instru%C3%A7%C3%A3o%20de%20Servi%C3%A7o%20SISEMA%20N%C2%BA%2005-2017%20-%20CUSTOS%20-%202017.09.22.pdf>. Acesso em 11 de dezembro de 2024.

Sistema Integrado de Gestão das Águas do Rio Doce – SIGA WEB Doce. Disponível em: <https://sigaaguas.org.br/sigaweb/apps/doce/>. Acesso em 11 de dezembro de 2024.

