

ANÁLISE DE PEDIDO DE OUTORGA DE EMPREENDIMENTO

Assunto: Análise do pedido de outorga de empreendimento

Referência: Processo de outorga nº 7286/2007

PROCESSO AGEDOCE Nº	007/2021 - GV.
EMPRESA	FUNIL ENERGIA S.A.
MUNICÍPIO	Dores de Guanhães/MG.
DISTRITO	Zona Rural
BACIA	Bacia Hidrográfica do Rio Doce
UPGRH	DO 3 - Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio
CURSO DE ÁGUA	Rio Guanhães
DOCUMENTO EM ANÁLISE	Parecer Técnico de Outorga do empreendimento (Água Superficial).
FINALIDADE DO EMPREENDIMENTO	Geração de energia (Potência Instalada Total: 22,5 MW)
CARACTERIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO	Barramento para aproveitamento de potencial hidrelétrico
DN CERH/MG nº 007/2002	Grande porte e com potencial poluidor

Documentos recebidos pela AGEVAP – Filial Governador Valadares para subsidiar a elaboração da Análise de Pedido de Outorga:

- Formulário Técnico – Água Superficial – Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico (Protocolo SEI 33390573);

- Relatório Técnico para Pedido de Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico emitido pelo empreendedor, datado de novembro de 207 (Protocolo SEI 33390574);
- Anotação de Responsabilidade técnica – ART do Engenheiro Agrônomo Heider Marcos Venancio Lemos da Silva, CREA/MG nº 25201/D, emitida em 19/11/2007 (Protocolo SEI 33390575);
- Fotografia de Satélite do Empreendimento (Protocolo SEI 33390576)
- Pleito de Outorga de Direito de Uso das Águas, datado de 06/08/2021 (Protocolo SEI 33390577)
- Parecer Jurídico da SEMAD, datado de 16/08/2021 (Protocolo SEI 33390579);
- Parecer Técnico Água Superficial SUPRAM SM, Protocolo nº 0382249/2021, datado de 06/08/2021 (Protocolo SEI 33393032);

1. Contexto

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), encaminhou ao CBH Santo Antônio, em 27/08/2021, o Processo de Outorga nº 7286/2007, referente ao pleito de outorga para Aproveitamento de Potencial Hidroelétrico, com fins de geração de energia.

O empreendimento trata-se da PCH FUNIL, localizado na Rod. Municipal Dores de Guanhães – Braúnas, Zona Rural, do município de Dores de Guanhães/MG, requerido pela FUNIL ENERGIA S.A. (ex ELETORIVER S.A.).

Em cumprimento aos artigos 2ª e 3º da Deliberação Normativa do CERH nº 31/2009, transcrito a seguir, o CBH Santo Antônio encaminhou o processo de outorga nº 7286/2007 para a Entidade Equiparada proceder à análise e emissão de parecer em apoio ao plenário do CBH, através do Ofício CBH-Santo Antônio-MG/007/2021, datado de 30 de agosto de 2021.

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.

2. Objetivo e natureza da Análise

A presente Análise de Solicitação de Outorga tem por objetivo subsidiar o CBH-Santo Antônio, considerando o Parecer Técnico emitido pela SUPRAM SM (Protocolo Siam nº 0371849/2021; Protocolo SEI nº 33390681), para apreciação e deliberação quanto ao pleito da FUNIL ENERGIA S.A., constante do Processo de Outorga nº 7286/2007. Referido processo tem por objeto o pleito de outorga para aproveitamento de potencial hidroelétrico, para fins de geração de energia (Potência Instalada Total: 22,5 MW), na PCH Funil, localizada no Rio Guanhões, na zona rural do município de Dores de Guanhões/MG.

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

3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

A PCH Funil está localizada no rio Guanhães, afluente do rio Santo Antônio (Circunscrição Hidrográfica Santo Antônio). O empreendimento iniciou sua operação desde 27/12/2007, quando sua Licença de Operação (LO) foi expedida. Atualmente a LO encontra-se em renovação, através do Processo SIAM nº 0177/1999/005/2011.

Inicialmente, a ANEEL autorizou a concessão da PCH para a ELETRORIVER S.A., através da Resolução nº 361, de 22 de dezembro de 1999. Tal concessão foi transferida para a FUNIL S.A., através da Resolução Autorizativa nº 191, de 23 de maio de 2005, que atualmente detém a titularidade da PCH Funil.

O Pedido de Outorga realizado pela FUNIL S.A. se refere a um barramento do tipo concreto compacto de rolo (CCR), para derivação de água. Os dados gerais do barramento são:

- coordenadas geográficas 19° 05' 05" S, 42° 51' 05" O.
- comprimento da crista: 176 m;
- altura máxima da crista: 18,0 m;
- largura da crista: 8,0m.
- Nível máximo *maximorum*: 431,13 m
- Nível máximo normal: 428,0
- Nível mínimo normal: 426,7 m.

Relativo à usina, tem-se que:

- é composta por 02 (duas) unidades geradoras de 11,60 MW (capacidade total: 22,50 MW).
- a operação será a fio d'água, sem modulação nos períodos de ponta.

Relativo ao reservatório:

- Extensão: 1,3 km;
- Perímetro: 7,29 m;
- Volume total armazenado: 1,23 hm³.

A Figura 1, abaixo, apresenta o Arranjo Geral da PCH Funil.

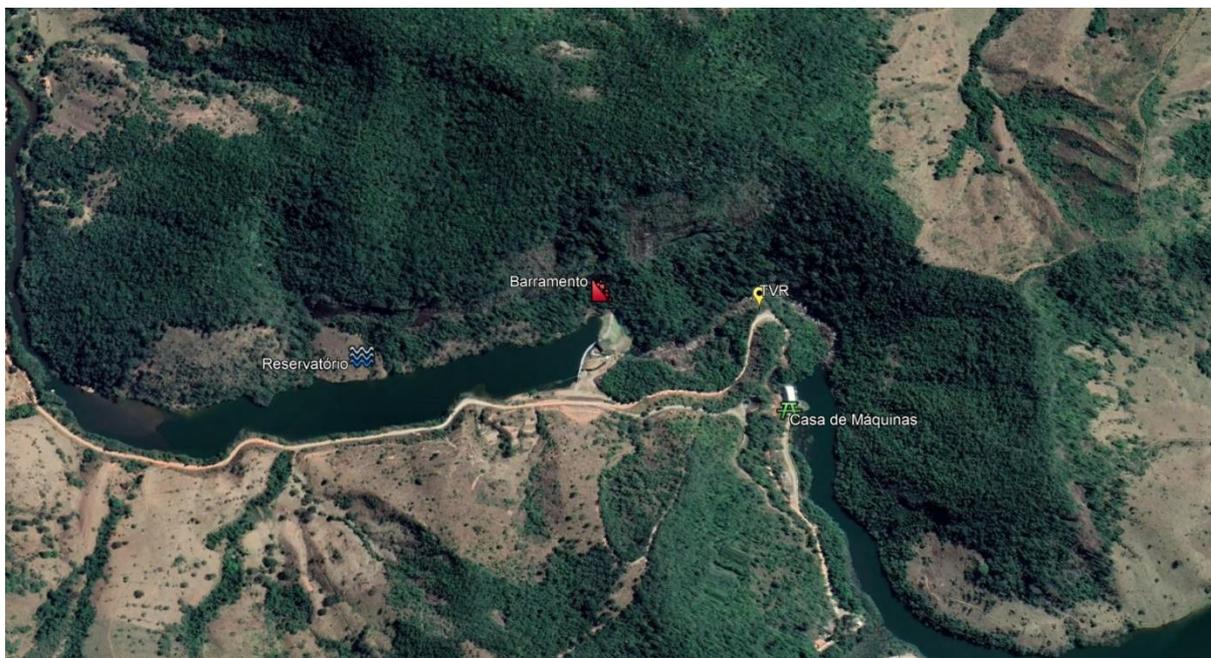


Figura 1 – Arranjo Geral da PCH Funil (Fonte: Parecer Técnico SUPRAM SM, Protocolo SEI 33390681).

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 pela SUPRAM SM – Protocolo Siam 0382249/2021, datado de 06 de agosto de 2021. Foram avaliados pela SEMAD, dentre outros aspectos, os Estudos de Vazões, Análise no TVR e os Estudos Hidráulicos.

Nesse sentido, a presente análise será baseada no Parecer Técnico emitido pela SUPRAM SM, conforme Art. 3º da Deliberação Normativa nº 31/2009 e nos quesitos definidos no Art 4º desta mesma deliberação.

4.1. Da análise sobre os Estudos de Vazões, a Análise no TVR e os Estudos Hidráulicos

4.1.1. Estudos de Vazões

Conforme Parecer da SUPRAM SM, o empreendedor realizou estudo de descargas extremas mínimas e máximas com auxílio do software SisCAH (Sistema Computacional para Análises Hidrológicas), utilizando os dados da Estação Fluviométrica Senhora do Porto (56800000) (Coordenadas Geográficas: -18.8947, -43.0825), período 1945 a 2014. A estação está no mesmo curso d'água a montante do barramento. Consta no Parecer da SUPRAM SM, que os dados da estação e do local de implantação do barramento apresentam alta relação.

A vazão máxima obtida, com 10.000 anos de recorrência, foi de 521,24 m³/s. Por sua vez, o rendimento específico é igual a 3,2 l/s.km².

Após análise de relação direta entre as vazões e as áreas da estação Senhora do Porto e da PCH Funil, chegou-se à vazão equivalente a 758 m³/s.

A determinação das estruturas hidráulicas e obtenção da vazão de cheia (vazão de pico) utilizaram dados de 07 estações fluviométricas, sendo: Senhora do Porto (rio Guanhães), Fazenda Barraca (rio Santo Antônio), Conceição do Mato Dentro (rio Santo Antônio), Dom Joaquim (rio do Peixe), Fazenda Corrente (rio Corrente Grande), Rio Casca (rio Casca) e Naque Velho (rio Santo Antônio).

A vazão de cheia encontrada foi de 1.278 m³/s, com tempo de recorrência de 10.000 anos. Essa vazão foi adotada para o dimensionamento estrutural da barragem.

O Parecer emitido pela SUPRAM SM cita a Resolução Conjunta SEMAD/IGAM nº 1768/2012, que prevê, no parágrafo 3º do Art.2º, que o órgão ambiental competente poderá, na análise da solicitação de outorga, estabelecer condições específicas para a definição da vazão residual mínima a jusante, observando:

- I. as condições operacionais aprovadas pela ANEEL ou pelo Governo Federal;
- II. a interferência nos usos múltiplos no trecho de vazão reduzida - TVR;
- III. a vazão mínima remanescente apresentada no estudo para regularização ambiental, quando houver.

Considerando que o empreendimento possui concessão da ANEEL através da Resolução no 361 de 22 de dezembro de 1999, a vazão a ser mantida no Trecho de Vazão Reduzida (TVR) será de 0,50 m³/s, conforme aprovação da ANEEL.

O Parecer da SUPRAM SM informa que tal valor é inferior a 50% da Q_{7,10}, mas não informa qual é o valor da Q_{7,10}. Em consulta realizado à SUPRAM SM, foi informado que o valor da Q_{7,10} obtido junto ao IDE – SISEMA é de 5,35 m³/s.

4.1.2. Análise do Trecho de Vazão Reduzida (TVR)

Conforme relatado no Parecer Técnico da SUPRAM SM, o projeto da PCH Funil prevê um desvio do curso d'água e, conseqüentemente, a criação de um Trecho de Vazão Reduzida (TVR) de 800m.

Segundo consta no Parecer da SUPRAM SM, não existe usuário e comunidade no TVR, sendo seu entorno ocupado pela vegetação nativa.

A vazão a ser mantida no TVR será de 0,50 m³/s. Para garantir a vazão mencionada, a barragem possui um dispositivo incorporado na EL. 423,0 e, caso o dispositivo falhe, uma comporta de fundo, com soleira na EL. 419,0 e dimensões 1,5 x 1,5 m será utilizada.

4.1.3. Estudos Hidráulicos

A Barragem da PCH Funil possui parte central em concreto compacto de rolo (CCR) e fechamento das ombreiras em enrocamento com núcleo argiloso.

A operação da barragem será a fio d'água, sem depleção do reservatório. Os dados do barramento são:

- Comprimento da crista: 176,0 m (126 m de concreto e 50 m de enrocamento com núcleo argiloso).
- Cota da crista: EL. 431,50 m.
- Altura: 18,0 m
- Nível máximo *maximorum*: EL. 431,13 m (vazão pico decamilenar);
- Nível máximo normal: EL. 428,00
- Nível mínimo normal: EL. 426,17 m

Vertedor:

- Vertedor de superfície do tipo crista livre;
- Crista localizada na EL. 428,00
- Comprimento: 100,0 m

- Paramento de jusante com dissipador de energia do jato líquido em forma de degraus.
- Descarga máxima suportada pelo vertedor: 1278 m³/s.

Tomada d'água:

Localizada na margem esquerda, constituída por galeria de adução em concreto de sessão quadrada de 3,10 x 3,10m e 350 m comprimento. Após a galeria de adução, a tomada d'água passa a ser um túnel escavado em sessão arco-retângulo (3,5 x 4,0 m) com comprimento de 27,0 m até a chaminé de equilíbrio.

A Tomada d'água será do tipo gravidade, com crista na cota EL. 431,50. Seu dimensionamento adotou a vazão máxima de 38, m³/s.

Sistema de adução/conduitos forçados:

O Sistema de Adução será composto por um circuito de baixa pressão e outro de alta pressão, conforme dados abaixo:

- Circuito de baixa pressão:
 - Constituído de galeria em concreto de sessão quadrada de 3,10 x 3,10 m, que depois se tornará uma sessão arco-retangular com 3,5 x 4,0 m.
 - Comprimento: aproximadamente 377,0 m.
- Circuito de alta pressão:
 - Constituído por um único conduto vertical (diâmetro: 3,40m), revestido em concreto, que seguirá até uma curva em 90°.
 - A partir da curva, conduto segue horizontalmente por 68,0 m até sofrer uma redução para 2,7 m.
 - Após, o conduto se torna blindado por um trecho de 30 m até a bifurcação. A partir da bifurcação, o diâmetro é reduzido para 2,0 m. A bifurcação está conectada às válvulas borboletas e, estas, às turbinas.

Casa de Força:

- Tipo convencional, abrigada, em bloco único;
- 02 turbinas do tipo Francis de eixo horizontal;
 - Potencial nominal de 11,25 MW;
 - eixo na EL. 355,0.

Conforme consta no Relatório Técnico do Empreendedor (Protocolo SEI nº 33390574), “O dimensionamento energético da PCH Funil previu a geração a fio d’água, ou seja, não há reservação de água para geração de ponta. Toda a vazão afluyente ao reservatório é imediatamente retomada ao rio Guanhães, seja ela através das turbinas, seja ela através dos dispositivos extravasadores implantados no corpo do barramento.”

4.1.4. Regra Operativa

Conforme consta no Parecer emitido pela SUPRAM SM, a PCH Funil, foi projetada para operar à fio d’água, sem modulação de ponta, sem controle das cheias e nem volume de espera para períodos chuvosos.

Relativo às vazões tem-se que:

- Vazão máxima das turbinas: 36,96 m³/s
- Vazão mínima das turbinas: 7,39 m³/s
- Vazão residual de 0,5 m³/s deverá ser mantida no TVR.

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-Santo Antônio 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. Cabe informar que, a revisão do PIRH-Doce e atualização da proposta de enquadramento encontra-se em andamento, com previsão de conclusão até o fim de 2022.

Como não há, para a bacia do rio Santo Antônio, 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 (inciso II, Art. 1º).

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.

Conforme consta no Parecer Técnico SEMAD, o empreendimento não está inserido em região classificada como local de conflito por recurso hídrico”, considerando pesquisa realizada no Plano de Gestão de Recursos Hídricos do rio Santo Antônio – PARH Santo Antônio.

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

Conforme o PIRH-Doce (ECOPLAN-LUME, 2010), com exceção da sub-bacia do rio Piracicaba, os demais afluentes da bacia do rio Doce não possuem enquadramento definido em normas legais.

Estudos sobre o enquadramento foram elaborados no âmbito do Plano para os principais afluentes, além da calha principal do rio Doce e calha do rio Barra Seca. Dessa maneira, os estudos não foram realizados para as sub-bacias como um todo, mas apenas para os principais rios afluentes, e para o curso principal do rio Doce, a partir da confluência dos rios Carmo e Piranga. Portanto, para a Circunscrição Hidrográfica Santo Antônio, os estudos foram realizados apenas para o rio Santo Antônio.

Também segundo o PIRH-Doce (ECOPLAN-LUME, 2010), é necessário destacar que a abordagem empreendida não alcançou os limites da elaboração de uma proposta de enquadramento em condições de ser adotada como norma de controle ambiental, não sendo submetida em sua versão final à aprovação dos respectivos Comitês de Bacia e Conselhos de Recursos Hídricos.

Para a bacia do rio Santo Antônio, os estudos contemplaram o trecho "Da nascente (Ribeirão Santo Antônio/Santo Antônio do Cruzeiro/Santo Antônio da Fortaleza) até a cidade de Ferros", trecho este com proposta de ser enquadrado como Classe 1, e o trecho "Da cidade de Ferros até a foz", com a proposta de ser enquadrado como Classe 2.

Desta forma, os cursos d'água da UPGRH Santo Antônio, incluindo o rio Guanhões, são considerados Classe 2, uma vez que ainda não tiveram seu enquadramento aprovado. A Resolução CONAMA no 357/2005 determina, em seu art. 42, que "Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2 (...)".

Importante destacar que a ANA contratou a atualização e revisão do PIRH e a elaboração da proposta de enquadramento dos corpos de água da bacia em classes segundo os usos preponderantes. A ordem de serviço foi assinada em 07 de maio de 2021 e a previsão é que todo o trabalho contratado finalize após 17 meses. Assim, a previsão é de que no 2º semestre de 2022, a bacia do Santo Antônio possua o

enquadramento de seus cursos d'água atualizados e um Programa de Efetivação do Enquadramento instituído.

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-Santo Antônio sobre o tema.

Considerando que o empreendimento opera a fio d'água e o uso em questão é não consuntivo, o empreendedor deverá garantir a manutenção de uma vazão mínima residual ou ecológica. A vazão mínima defluente diária a ser garantida pelo empreendedor é de 0,5 m³/s, no Trecho de Vazão Reduzida.

Relativo aos usuários à jusante, no Parecer Técnico emitido pela SUPRAM SM consta que não existe usuário e comunidade no Trecho de Vazão Reduzida, que possui 800 m de extensão.

Conforme consta no Relatório Técnico do Empreendedor (Protocolo SEI nº 33390574), “O dimensionamento energético da PCH Funil previu a geração a fio d'água, ou seja, não há reservação de água para geração de ponta. Toda a vazão afluyente ao reservatório é imediatamente retomada ao rio Guanhães, seja ela através das turbinas, seja ela através dos dispositivos extravasadores implantados no corpo do barramento.”

Dessa forma, considerando que consta no Relatório Técnico do Empreendedor (Protocolo SEI nº 33390574), “O dimensionamento energético da PCH Funil previu a geração a fio d’água, ou seja, não há reservação de água para geração de ponta. Toda a vazão afluyente ao reservatório é imediatamente retomada ao rio Guanhães, seja ela através das turbinas, seja ela através dos dispositivos extravasadores implantados no corpo do barramento”, infere-se que a operação do empreendimento não afeta os usos múltiplos.

5. PARECER TÉCNICO EMITIDO PELA SEMAD

O Parecer Técnico emitido pela SUPRAM SM – protocolo SIAM 0382249/2021, datado de 06 de agosto de 2021, em suas considerações finais e na conclusão dispôs:

7. Considerações Finais

Nesta fase do projeto a análise da SUPRAM Sul de Minas contempla a viabilidade da implantação em termos hidrológicos e quanto a impedimentos relativos a usos já outorgados e prioritários na bacia. Em vista do exposto, a equipe técnica da SUPRAM Sul de Minas considera as informações apresentadas satisfatórias para o **parecer favorável** quanto ao deferimento da outorga.

A análise técnica que subsidiou esse parecer se refere somente à disponibilidade hídrica com base em informações obtidas no SIAM, SisCAH e prestadas pelo empreendedor (relatórios técnicos do processo de outorga), as questões estruturais e de segurança do barramento são de inteira responsabilidade dos projetistas e dos proprietários do empreendimento.

8. Conclusão

A equipe técnica da SUPRAM Sul de Minas, conclui pelo **deferimento** do Aproveitamento de Potencial Hidroelétrico da PCH Funil, com o devido comprimento das condicionantes, para fins de geração de energia.

Validade: Esta Aproveitamento de Potencial Hidroelétrico terá validade por prazo coincidente a concessão, para aproveitamento de potencial hidrelétrico, expedido pela ANEEL ou pelo Governo Federal, expresso na Resolução Autorizativa nº 191 de 23 de maio de 2005.

6. CONSIDERAÇÕES DA AGEVAP

O Parecer Técnico da **SUPRAM LM** com base nos documentos apresentados pela empresa, estudos hidrológicos, análise de disponibilidade hídrica, dentre outros, concluiu pelo **DEFERIMENTO** do processo administrativo de outorga nº 7286/2007 para Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico, na **PCH Funil**, com potência instalada total de 22,5 MW, com as **seguintes condicionantes**:



ITEM	DESCRIÇÃO DA CONDICIONANTE	PRAZO
01	Garantir a manutenção da vazão mínima de 0,50 m ³ /s no Trecho de Vazão Reduzida.	Durante a operação
02	Implantar estação de monitoramento da vazão no trecho de vazão residual.	<u>Imediatamente</u> após o início operação.
03	Realizar monitoramento fluviométrico, do TVR, com no mínimo 2 (duas) medições diárias e enviar relatórios trimestrais de consolidação, dos dados de monitoramento com os dados diários de medição de vazão. Os dados devem ser enviados para o CBH-DO3 e para a URGALM.	Durante a operação

A entidade equiparada com base na análise do parecer técnico da SEMAD de deferimento da solicitação de outorga recomenda que o CBH Santo Antônio **DEFIRA** o pedido solicitado, observado o seguinte:

- I. 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;
- II. O atendimento, por parte do empreendedor, das condicionantes apresentadas no Parecer Técnico da SEMAD.

7. ENCAMINHAMENTO

Este documento deverá ser encaminhado para a Plenária do CBH-Santo Antônio.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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 Santo Antônio. (Publicação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 27/04/1994 / Retificação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 19/05/1994).

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>>

Governador Valadares, 01 de outubro de 2021.

Luciana Figueiredo Silva

Analista de Programas e Projetos

DE ACORDO,

Fabiano Henrique da Silva Alves

Assessor