

PARECER DE VISTA

PROCESSO IGAM Nº 9363/2018

EMPREENDIMENTO: PCH MACHADO

Pedido de vistas: Maria Eduarda Rodrigues da Cunha e Gonçalves – FIEMG

Dênio Drummond Procópio – CEMIG

A empresa IMAGEM SISTEMA DE INFORMAÇÕES LTDA. requereu, por meio do Processo nº 9363/2018, a outorga para uso de recursos hídricos para o empreendimento denominado PCH MACHADO /IMAGEM, com a finalidade de aproveitamento hidrelétrico no rio Uberabinha, na bacia hidrográfica do rio Araguari, bacia hidrográfica federal do rio Paranaíba (Processo ANEEL nº 48500.005355/2011-41).

A análise do pedido de outorga (Processo nº 9363/2018) culminou na emissão do Parecer URGTA TMAP nº 0458818/2020 e, posteriormente, no Parecer ABHA nº 03/2021, **ambos para deferimento do pedido de outorga**. Contudo, a Câmara Técnica de Outorga e Cobrança (CTOC) do CBH Araguari emitiu um relatório técnico sugerindo o indeferimento do pleito de outorga.

Em submissão à análise do plenário na 4ª Assembleia Geral Extraordinária do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Araguari, realizada no dia 22 de abril de 2021, às 08h30, foi solicitado vistas pelos conselheiros representantes da FIEMG – Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais e da CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais.

1. JUSTIFICATIVA DO PEDIDO DE VISTAS

Considerando que a CTOC emitiu relatório divergente dos Pareceres da URGTA TMAP e da ABHA; considerando as discussões trazidas em reunião plenária; considerando a prerrogativa dos conselheiros em solicitar vistas em qualquer processo ou item de pauta, conforme regimento interno; resta aqui esclarecido e justificado o pedido de vista do Processo nº 9363/2018, a que se refere o pleito de outorga da PCH Machado.

2. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

A PCH Machado, com registro ativo junto a ANEEL, Processo nº 48500.005215/2013-35, Despacho nº 3.404, de 07 de outubro de 2013, é uma pequena central hidrelétrica que contará com um reservatório de 81,00 hectares no NA normal e uma potência instalada de 12,25 MW, e uma estrutura de barramento, vertimento, circuito de adução e geração dimensionada para o aproveitamento total do potencial energético entre as usinas PCH Malagone e UHE Itumbiara, conforme identificado nos Estudos de Inventário Hidrelétrico da Bacia Hidrográfica do rio Uberabinha.

O arranjo adotado é constituído de uma barragem e vertedouro de soleira livre, ambos em CCR, localizada no km 9,0 do rio Uberabinha (sentido foz/nascente), com a casa de força e canal de fuga localizadas no pé da barragem, pela margem esquerda. A adução das vazões às turbinas será feita por dois condutos forçados, até as turbinas Kaplan S Montante de eixo inclinado, com potência nominal unitária de 6,125 MW.

De modo geral, as estruturas da PCH assim podem ser descritas:

- Inicia-se com uma Barragem de CCR na margem esquerda, crista na elevação 548,00m e largura de 6,00m. Comprimento até a tomada d'água de 56,42m e altura máxima de 19,00m. Taludes do paramento de jusante com inclinação de 1,00V:0,75H e montante na vertical;
- Tomada d'água com crista na elevação 548,00m, largura de 13,20m e altura máxima de 25,60m. Dois vãos de 2,80m de base por 3,30m de altura. Cota do Canal de aproximação na elevação 529,15m e da soleira na 530,00m;
- Dois condutos forçados com diâmetro de Ø 2,90m, comprimento unitário de 17,70m com bloco de ancoragem;
- Casa de força, com 2 turbinas Kaplan S Montante, com o eixo na elevação 515,00. Área de montagem na cota 527,00. Canal de fuga na elevação 512,80m, com 11,9 m de largura, seguido de uma escavação de 1,00V:6,00H até a cota natural do fundo do rio;
- Muro de Ligação na margem esquerda, crista na elevação 548,00m e largura de 6,00m. Comprimento de 10,00m entre a tomada D'água e a Galeria de Desvio e altura máxima de 25,60m. Mesma seção da barragem de CCR;

- Galeria de desvio com crista na elevação 548,00m, largura de 11,70m até o vertedouro e altura máxima de 30,50m. Duas comportas de 2,85 de base por 3,40 de altura. Cota do canal de aproximação e restituição na elevação 518,00m. Taludes com inclinação de 1,00V:0,75H, conforme barragem de CCR;

- Vertedouro soleira livre com crista na elevação 543,00m com largura de 88,00m até o muro e altura máxima de 25,50m. Taludes com inclinação de 1,00V:0,75H, com dissipação em degraus. Possui uma bacia de dissipação (Laje) com 4,00m de comprimento na elevação 518,00m. Muro do vertedouro com a crista na 548,00, largura na crista de 6m, espessura de 2m e altura máxima de 30,5m;

- Barragem CCR na margem direita com a crista na elevação 548,00m e largura de 6,00m. Comprimento de aproximadamente 82m e altura máxima de 29,00m. Taludes do paramento de jusante com inclinação de 1,00V:0,75H e montante na vertical.

3. DOS REQUISITOS AO PEDIDO DE OUTORGA

A Outorga é o instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos (IGAM, 2021), representando um dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos, preconizados na Lei nº 13.199/1999.

Art. 17 - **O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos do Estado tem por objetivo assegurar os controles quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.**

Art. 18 - São sujeitos a outorga pelo poder público, independentemente da natureza pública ou privada dos usuários, os seguintes direitos de uso de recursos hídricos:

I - as acumulações, as derivações ou a captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, até para abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - a extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III - o lançamento, em corpo de água, de esgotos e demais efluentes líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV - o aproveitamento de potenciais hidrelétricos;

V - outros usos e ações que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água. [...]

Art. 19 - **A outorga de uso de recursos hídricos respeitará** as prioridades de uso estabelecidas nos Planos Diretores de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas, **a classe em que o corpo de água estiver enquadrado** e a

manutenção de condições adequadas ao transporte hidroviário, quando for o caso.

§ 1º - **A outorga levará em conta a necessidade de se preservar o uso múltiplo e racional das águas.** (Grifo nosso)

Considerando que a atividade aproveitamento de potencial hidrelétrico é prevista como passível de outorga para uso de recursos hídricos, conforme dispõe o Art. 18, inciso IV, da Política Estadual de Recursos Hídricos, foi formalizado em 19 de novembro de 2018 os documentos necessários à instrução do Processo de Outorga nº 9363/2018.

A legislação do estado de Minas Gerais preceitua acerca de três componentes que devem ser avaliados e resguardados no âmbito dos pedidos de outorga: a quantidade, a qualidade e os usos múltiplos dos recursos hídricos; em face dos quais passa-se a analisar viabilidade de concessão da outorga à PCH Machado.

3.1. Controle quantitativo do recurso hídrico

De acordo com o Parecer IGAM nº 0458818/2020, a PCH MACHADO /IMAGEM operará com dois conjuntos turbina-gerador do tipo Kaplan S montante eixo lateral, com potência nominal unitária de 6,125 MW. As vazões médias mensais no eixo da PCH MACHADO foram transferidas por uma relação direta entre áreas de drenagem, a partir das vazões médias mensais do trecho do rio Uberabinha monitorado pelo posto Fazenda Letreiro (60381000), mantendo-se a vazão específica observada neste posto.

A vazão nominal unitária é de 29,2 m³/s e a vazão mínima de operação unitária é de 7,3 m³/s.

Tabela 4: Vazões médias mensais no ponto de captação da PCH MACHADO /IMAGEM

ês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (m³/s)	63,00	57,43	55,67	42,47	28,57	24,20	19,33	15,66	15,52	19,57	32,50	51,34

Fonte: Relatório de Estudo de Disponibilidade Hídrica da consultoria.

Tabela 5: Previsão de regra Operativa da PCH MACHADO /IMAGEM.

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Q Média Afluente	63,00	57,43	55,67	42,47	28,57	24,20	19,33	15,66	15,52	19,57	32,50	51,34
Q Cap. Montante	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056
Q Ecológica (50% da Q _{7,10})	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056	4,056
Q Turbinada	54,888	49,318	47,558	34,358	20,458	16,088	11,218	7,548	7,408	11,458	24,388	43,228
Q Excedente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de turbinas	02	02	02	02	01	01	01	01	01	01	01	02

Avaliando-se os estudos hidrológicos da área, **o Parecer URGA TMAP nº 0458818/2020 CONCLUI pela disponibilidade hídrica à geração de energia hidrelétrica na PCH Machado, uma vez que em nenhum dos meses a vazão turbinada atingirá o seu valor nominal de 58,4 m³/s.**

3.2. Controle qualitativo do recurso hídrico

O ápice das discussões da CTOC em torno do pedido de outorga da PCH Machado pautou-se na possibilidade de uma significativa mudança na qualidade das águas que passam pelo reservatório da hidrelétrica. CONTUDO, há que se ponderar:

- **O rio Uberabinha é considerado como Classe 2** a partir da Resolução CONAMA nº 357/2005, especificamente pela determinação em seu Art. 42, conforme expresso a seguir:

Art. 42. Enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, as salinas e salobras classe 1, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente (CONAMA, 2005).

- Para os estudos de qualidade das águas do rio Uberabinha foram considerados vários estudos e monitoramentos realizados: Agência Nacional das Águas (ANA), Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), dados de dez anos de monitoramento da PCH Malagone, dissertações de mestrado e teses de doutorado realizados pela Universidade Federal de Uberlândia;
- Foram calculados diferentes índices para melhor avaliação da qualidade das águas: IQA – Índice de Qualidade das Águas e IET – Índice de Estado Trófico;

- Estudos realizados no curso médio e baixo do rio Uberabinha demonstraram que, de forma geral, **a qualidade das águas do rio Uberabinha, no trecho estudado, variou de MÉDIO a RUIM, sendo o ponto a montante do lançamento de efluente pela ETE Uberabinha com classificação MÉDIO e os pontos a jusante do lançamento com classificação RUIM**, durante o período seco. (EIA PCH Machado, Vol. II, pág. 174);
- Os dados de qualidade das águas obtidos para o rio Uberabinha, ao longo do baixo curso do rio, indicam que: nos pontos monitorados na PCH Malagone, que também é um empreendimento do setor hidrelétrico, é observado que a qualidade da água se encontra superior ao último ponto analisado a montante deste empreendimento; ainda se verifica que no ponto imediatamente após a PCH Malagone a qualidade se mantém como média. Desta forma, por meio dessas análises, **observa-se que a formação do reservatório da PCH Malagone não apresentou grande perda na qualidade da água, apesar da transformação do ambiente lótico em intermediário**. (EIA PCH Machado, Vol. V, pág. 120).
- **Neste contexto, pelo fato do empreendimento em projeto se assemelhar muito à PCH Malagone, pode-se sugerir que o mesmo não acarretará em demasiada perda da qualidade da água superficial do rio Uberabinha**. Todavia, para maiores conclusões acerca da qualidade da água antes do início das obras de implantação do empreendimento, será apresentado a Modelagem Matemática de Qualidade da Água, a qual possibilitará deduzir o comportamento dos parâmetros ao longo do tempo por meio da simulação de cenários hipotéticos. (EIA PCH Machado, Vol. V, pág. 120);

Conclui-se, portanto, pela alteração pouco significativa do reservatório da PCH Machado na qualidade das águas superficiais do rio Uberabinha no trecho estudado.

Frisa-se ainda que, de acordo com a Avaliação Ambiental Integrada do rio Araguari, “o potencial de alteração da qualidade de água pode ser avaliado pelo tempo de residência da água no reservatório, definido pela relação entre o seu volume e as vazões em trânsito. Quanto maior o tempo de residência da água, maior é o potencial do reservatório de alterar a qualidade da água, devido à retenção de nutrientes, principalmente fósforo.”

Os estudos da PCH Machado indicam que o tempo de residência é apenas de 2,6 dias – um ambiente considerado intermediário, de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005.

3.3. Efetivo exercício dos direitos de acesso à água / preservação dos usos múltiplos

O Parecer IGAM nº 0458818/2020 pondera ainda que, apesar de existirem diversos usos outorgados a montante do empreendimento, a atividade Aproveitamento Hidrelétrico se trata de uso não consuntivo. Contudo, **considerou-se a disponibilidade hídrica a montante como saturada, ou seja, foi simulado o uso de toda vazão outorgável, de forma a garantir usos múltiplos e futuros na bacia. O empreendimento não faz uso consuntivo de água, portanto, não existe interferência com os usuários a jusante.**

Outros usos no trecho e entorno da PCH Machado foram considerados no EIA-RIMA:

A instalação e posterior operação da PCH Machado, no que se refere ao patrimônio natural de Uberlândia, **não causará impactos significativos nos aspectos diagnosticados do ecoturismo e do turismo de aventura**, como os parques, trilhas, cachoeiras, entre outros. Como o trecho do rio Uberabinha em que o empreendimento será instalado possui corredeiras, existe um “potencial” relacionado à prática de esportes, ..., CONTUDO, a jusante da área urbana de Uberlândia, durante a elaboração desse estudo, **o uso do rio Uberabinha para a prática esportiva não foi evidenciado**, possivelmente devido à dificuldade de acesso e baixa qualidade da água. **[...] Cabe destacar que o remanso formado pelo reservatório do empreendimento não afetará o rio das Pedras, logo, não impactará a possibilidade da prática esportiva nesse curso d’água.** [...] Frente às informações expostas, **conclui-se que, que a prática esportiva da canoagem e demais esportes dependentes das corredeiras não será afetada diretamente pelo empreendimento, já que o trecho do rio Uberabinha onde o mesmo será instalado, apesar do potencial para a prática, apresenta um cenário adverso, tanto em relação a má qualidade d’água, quanto a dificuldade de acesso, devido ao relevo.** (EIA PCH Machado, Vol. III, pág. 39).

4. DEMAIS DISCUSSÕES TÉCNICAS

O Parecer da CTOC fundamentou-se em aspectos do LICENCIAMENTO AMBIENTAL, cuja esfera de discussão e análise é no órgão licenciador: a SUPRAM TMAP, passando pela validação, se pertinente, do CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AMBIENTAL – COPAM por meio da Câmara Técnica de Atividades de Infraestrutura de Energia, Transporte, Saneamento e Urbanização– CIF.

Portanto, não há que se discutir no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográficas acerca de assuntos inerentes ao licenciamento ambiental – não há competência legal para isto.

5. ESTUDOS REALIZADOS E SUAS CONSIDERAÇÕES

- **Conclusão do relatório técnico de outorga:**

A região em estudo não possui conflitos de uso dos recursos hídricos instalado e a construção do aproveitamento hidrelétrico pretendido não acarreta em conflitos com os outros usos da água da bacia – atuais e futuros. A regionalização de vazão e a análise dos usos consuntivos da bacia indicam que **há disponibilidade hídrica para a operacionalização da PCH Machado.**

- **Conclusão do parecer de outorga URGA TMAP:**

A equipe técnica da URGA TMAP apresenta parecer favorável com condicionantes, quanto ao DEFERIMENTO do processo de Outorga nº 9363/2018

- **Conclusão do parecer de outorga ABHA:**

A Associação Multissetorial de Usuários de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas (ABHA), através de sua equipe técnica recomenda ao Comitê da Bacia do Rio Araguari o deferimento para o processo de Outorga N° 9363/2018

- **Conclusão do EIA:**

Com a realização dos programas e ações propostos é previsto um eficiente controle da qualidade ambiental nas áreas de influência do empreendimento, pois **as propostas estão adequadas às características dos impactos ambientais.** Por fim, com base nas informações do presente Estudo de Impacto Ambiental – EIA, considera-se que o **empreendimento está apto a solicitar e obter a Licença de Prévia** perante o Sistema Estadual do Meio Ambiente do Estado de Minas Gerais – SISEMA.

- **Conclusão da AAI do rio Araguari:**

No contexto do planejamento ambiental da UGRH Rio Araguari, **recomenda-se que não sejam implantados empreendimentos hidrelétricos ou barramentos no trecho compreendido entre a nascente do rio Araguari e a sua confluência com o ribeirão do Inferno, bem como ao longo de todo o ribeirão do Inferno, visando, a conservação de habitats utilizados pelo pato mergulhão (*Mergus octosetaceus*) e, também, no rio Quebra-Anzol, a montante do reservatório da UHE Nova Ponte, visando a preservação da ictiofauna migradora.** (AAI, Volume V- Relatório Final, p. 309)

A AAI não faz objeção à implantação da PCH Machado e recomenda ainda que durante o planejamento para implantação de quaisquer novos empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente na área de estudo, no âmbito do licenciamento ambiental sejam observadas as recomendações e diretrizes propostas nessa Avaliação Ambiental Integrada, visando um desenvolvimento social e ambiental sustentável. A iniciativa proposta nesta diretriz deve ser do órgão ambiental licenciador, no caso a SEMAD/SUPRAM.

6. CONCLUSÃO DESTE PARECER DE VISTA

Considerando os preceitos legais acerca da concessão e análise de pedidos de outorga trazidos pelas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos;

Considerando as competências delegadas aos conselheiros do Comitê de Bacias;

Considerando a apresentação de estudos de outorga e ambientais em níveis satisfatórios sob o aspecto técnico e legal por parte do empreendedor;

Considerando os esclarecimentos técnicos, legais e ambientais trazidos pelo empreendedor e consultoria ambiental em reuniões da CTOC, ocorridas nos dias 05, 15 e 24 de março de 2021 e 13 de abril de 2021, e da plenária ocorrida no dia 22 de abril de 2021;

Considerando que o Parecer URG TMAP nº 0458818/2020 concluiu pela disponibilidade hídrica, ausência de conflitos pelo uso da água e consequente deferimento do pedido de outorga;

Considerando que o Parecer da ABHA nº 03/2021 recomenda ao Comitê da Bacia do Rio Araguari o deferimento para o processo de Outorga N° 9363/2018;

O presente PARECER DE VISTA acompanha os PARECERES URGA TMAP nº 0458818/2020 e ABHA nº 03/2021, recomendando ao CBH ARAGUARI o DEFERIMENTO do processo de outorga nº 9363/2018, que se refere ao aproveitamento hidrelétrico PCH Machado.