

**VOTO Nº 150/2021/DIREC**  
**Documento nº 02500.053937/2021-13**

**1. Caracterização do Processo**

**Processo:** 02501.04262/2021-61.

**Interessado:** Superintendência de Operações e Eventos Críticos.

**Assunto:** Condições Complementares à Outorga para Operação dos Reservatórios de Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes em 2021-2022.

**2. Descrição do Objeto**

O objeto de deliberação é a proposta de ato normativo para regulamentar condições de operação complementares às outorgas dos aproveitamentos hidrelétricos de Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes, localizados na bacia do Rio Grande, tendo como referência as diretrizes do Plano de Contingência para Recuperação dos Reservatórios do Sistema Interligado Nacional no período úmido 2021-2022, aprovado pela Diretoria Colegiada, em sua 855º Reunião Ordinária Administrativa, em 18 de outubro de 2021.

**3. Contextualização**

Em 1º de junho de 2021, a ANA emitiu a declaração de situação de escassez hídrica quantitativa na Região Hidrográfica do Paraná, por meio da Resolução nº 77, com validade até 30 de novembro de 2021, e teve como fundamento as condições hidrometeorológicas desfavoráveis verificadas e corroboradas por outras instituições (conforme Nota Técnica Conjunta nº 3/2021/SRE/SOE/SFI/SPR/SGH - doc. 02500.024963/2021).

Nos ambientes de acompanhamento da situação hidroenergética, inclusive em reuniões do Grupo Técnico de Assessoramento da Situação da Região Hidrográfica do Paraná, coordenado pela ANA, o Operador Nacional do Sistema Elétrico e outros representantes do setor têm informado que se trata da pior situação de energia natural afluente, para todo o registro histórico disponível. A energia natural afluente reflete a energia elétrica que pode ser gerada a partir das vazões naturais nas seções dos reservatórios de hidrelétricas. Sendo assim, do ponto de vista setorial da geração de energia, confirmou-se a gravidade do cenário do uso da água.

Importante notar que ao realizar a análise para o sistema como um todo, o ONS pode contabilizar a água de diferentes bacias hidrográficas pelo fato de o sistema estar interligado. Porém, em termos de gestão dos recursos hídricos, a contabilização da água é restrita à bacia hidrográfica. **E sob essa ótica**, não foram observados prejuízos, nesse período, às



captações de sistemas de abastecimento, indústria e irrigação. O reflexo foi sentido na navegação e no turismo. Por isso não se configurou, em termos de gestão de água, como o pior cenário de escassez hídrica.

A partir deste cenário, o governo federal instituiu a Câmara de Regras Excepcionais para Gestão Hidroenergética – a CREG, por meio da Medida Provisória nº 1.055, de 28 de junho de 2021, com o objetivo de estabelecer medidas emergenciais para a otimização do uso dos recursos hidroenergéticos e para o enfrentamento da atual situação de escassez, a fim de garantir a continuidade e a segurança do suprimento eletroenergético no País.

Dentre suas deliberações, destaca-se a *“operação dos reservatórios até o limite físico de exploração energética, mediante flexibilização de regras operativas que estabeleçam níveis mínimos de armazenamento”*, conforme consta na Ata da 5ª Reunião Extraordinária da CREG. Sua aplicação gerou preocupações relativas a um deplecionamento significativo de alguns reservatórios, e, consequentemente, risco à segurança hídrica especialmente no próximo ano, caso se repita um período úmido desfavorável, e não seja possível o reenchimento em níveis adequados.

Outro ponto importante é que as deliberações do CMSE – Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico, homologadas pela CREG, têm caráter obrigatório para os órgãos, entidades e agentes enumerados no art. 4º da MP nº 1.055 de 2021 e algumas normas da ANA foram impactadas, entre elas, por exemplo, a Outorga nº 1.297 de 2019, que dispõe sobre o direito de uso de recursos hídricos para a Usina Hidrelétrica de Ilha Solteira. A MP nº 1.055 de 2021 caducou no dia 07 de novembro de 2021, e por consequência a CREG.

Nesse mesmo intuito e considerando o início do período chuvoso, as localizações dos reservatórios, e o fundamento da Política Nacional de Recursos Hídricos de proporcionar os usos múltiplos da água, a ANA elaborou proposta de Plano de Contingência para Recuperação dos Reservatórios do SIN no período úmido 2021-2022, que se dá entre 01 de dezembro e 30 de abril (Nota Técnica nº 5/2021/SOE – documento 02500.047618/2021), com o objetivo de propor diretrizes para a recuperação de reservatórios de regularização integrantes do SIN e que são considerados estratégicos para a segurança hídrica das bacias afetadas pela situação de escassez hidroenergética vivenciada em 2021, notadamente aqueles localizados nas cabeceiras das bacias, com foco nos próximos anos hidrológicos.

O Plano de Contingência foi aprovado pela Diretoria Colegiada, em sua 855ª Reunião Ordinária Administrativa, em 18 de outubro de 2021. Sua principal diretriz é a operação dos reservatórios com as menores defluências possíveis, tendo como horizonte dezembro de 2021 a abril de 2022. Seus principais encaminhamentos foram:



- 1) Emissão de ato normativo para a bacia do Rio Grande e para a bacia do Rio Paranaíba, detalhando as vazões máximas a serem praticadas em cada caso;
- 2) Emissão de ato normativo com recomendações para as bacias do Tocantins, São Francisco e Paraná, no sentido de operar os reservatórios nas defluências mínimas; e
- 3) Acompanhamento do cumprimento das condições de operação pela ANA, por meio de boletins e das reuniões das Salas de Crises e Acompanhamento.

#### 4. **Operacionalização da proposta de resolução para a bacia do Rio Grande**

Para estruturar a proposta de reenchimento dos reservatórios da bacia do Rio Grande, especificamente para Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes, objeto desta deliberação, a área técnica (por meio da Nota Técnica nº 6/2021/SOE, documento 02500.049982/2021-65) realizou simulações para testar diferentes condições de operação e analisar aquela que pudesse promover a melhor recuperação de acumulação nos reservatórios. Considerando as incertezas envolvidas nas previsões de precipitação para o próximo período úmido, as simulações adotaram cenários conservadores para as afluências.

No período de 2000 a 2020, o menor volume útil acumulado, em 1º de dezembro, em Furnas, foi de 9,62% e 12,38%, em Marechal Mascarenhas de Moraes. Em 22 de novembro de 2021, o volume útil em Furnas estava em 21,46% e em Marechal Mascarenhas de Moraes em 17,58%.

Para o reservatório de Furnas, o Plano de Contingência indicou a emissão de Resolução da ANA determinando as condições de operação temporárias para o reservatório, complementares à Outorga nº 1033, de 24 de maio de 2019, limitando a máxima defluência média no período a 300 m<sup>3</sup>/s e a vazão defluente média semanal a 400 m<sup>3</sup>/s, com tolerância de variação de 5% para mais ou para menos, vigentes de 01/12/2021 a 30/04/2022.

Para o reservatório Marechal Mascarenhas de Moraes, o Plano de Contingência indicou a emissão de Resolução da ANA determinando as condições de operação temporárias para o reservatório, complementares à Outorga nº 1004, de 23 de maio de 2019, limitando a máxima defluência média no período a 300 m<sup>3</sup>/s e a vazão defluente média semanal a 370 m<sup>3</sup>/s, com tolerância de variação de 5% para mais ou para menos, vigentes de 01/12/2021 a 30/04/2022.

No caso do reservatório de Furnas, a área técnica da ANA realizou simulações a partir de afluências observadas anualmente de dezembro a abril, de 2014 a 2021, considerando volume útil de partida de 21,46% em 01/12/2021 - dado de 22/11/2021 – e defluências de 300 m<sup>3</sup>/s em todo o período, foram obtidos os volumes úteis em 01/05/2021 conforme Figura 1.



Considerando as afluências mais críticas, relativas ao ano 2014-2015, a previsão é que o volume útil de Furnas chegue a 37% no final do período chuvoso. Já com as afluências mais otimistas, relativas ao ano 2019-2020, Furnas poderá alcançar 86% do seu volume útil.

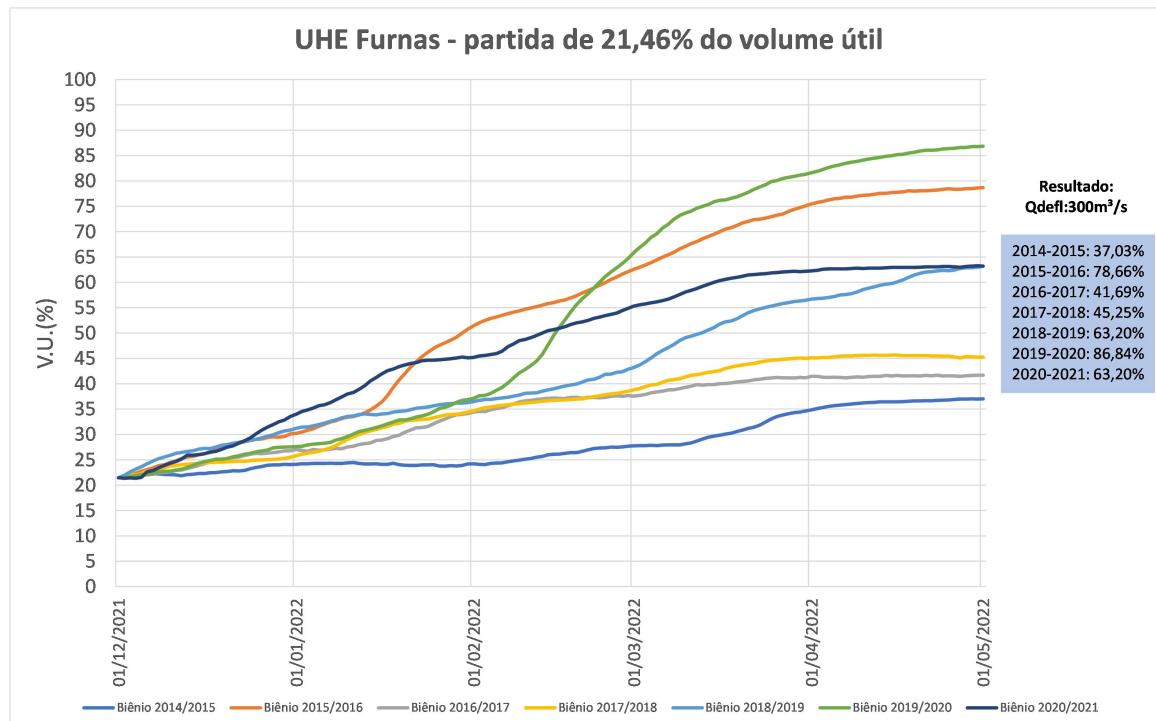


Figura 1. Simulação do volume útil armazenado em Furnas de 01/12/2021 a 01/05/2022 em diferentes cenários de afluência, com 21,46% de volume útil e defluência de 300 m<sup>3</sup>/s

No caso do reservatório de Marechal Mascarenhas de Moraes, a área técnica da ANA realizou simulações a partir de afluências observadas anualmente de dezembro a abril, de 2014 a 2021, considerando volume útil de partida de 17,58% em 01/12/2021 - dado de 22/11/2021 – e defluências de 300 m<sup>3</sup>/s em todo o período, foram obtidos os volumes úteis em 01/05/2021 conforme Figura 2.

Considerando as afluências mais críticas, relativas ao ano 2014-2015 e 2016-2017, a previsão é que o volume útil de Furnas fique na ordem de 66% a 67%, no final do período chuvoso. Em todas as demais afluências, Mascarenhas de Moraes superará os 70% do volume útil.



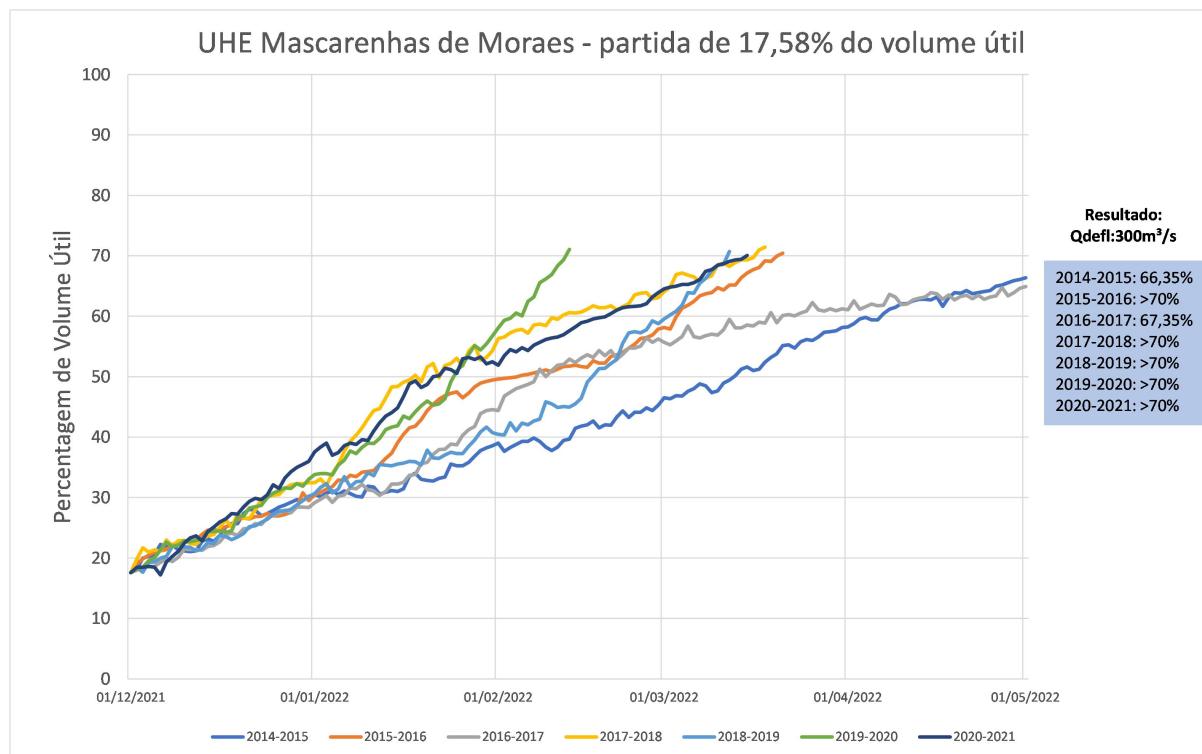


Figura 2. Simulação do volume útil armazenado em Marechal Mascarenhas de Moraes de 01/12/2021 a 01/05/2022 em diferentes cenários de afluência, com 17,58% de volume útil e defluência de 300 m<sup>3</sup>/s.

As vazões defluentes médias semanais propostas para Furnas e Mascarenhas de Moraes já foram objeto de discussão e avaliação anterior, tendo sido implementadas no período úmido mais recente, por meio da Resolução ANA nº 63 de 2021.

Conforme a Nota Técnica nº 6/2021/SOE, a emissão do ato normativo em análise é uma medida emergencial pela necessidade de promover o reenchimento de dois dos principais reservatórios integrantes do SIN, sob o ponto de vista da segurança hídrica e garantia dos usos múltiplos da água em sua área de influência, e considerado a oportunidade de o período úmido ser favorável a esse reenchimento, em função de as vazões afluentes serem mais elevadas. O Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020, que regulamentou a análise de impacto regulatório, prevê em seu Art. 4º que a Avaliação de Impacto Regulatório - AIR poderá ser dispensada na hipótese de urgência. Portanto, a área técnica proponente, fundamentou a dispensa do AIR baseada na urgência do ato, conforme previsto em lei.

E em cumprimento ao §2, do Art. 4º, do referido Decreto, a área técnica discorreu sobre o problema regulatório, destacando que as vazões afluentes nos reservatórios em análise podem ser insuficientes para a obtenção de níveis adequados de volume de água, caso sejam mantidas as condições de operações estabelecidas nas respectivas outorgas, o que



pode ensejar dificuldades de atendimento aos usos múltiplos da água no período seco subsequente. Com essa regulamentação, objetiva-se promover maior reenchimento dos reservatórios de Furnas e Mascarenhas de Moraes no período úmido 2021/2022.

O artigo 12, do decreto que regulamenta a análise de impacto regulatório, diz também que os atos normativos cuja AIR tenha sido dispensada em razão de urgência serão objeto de Avaliação de Resultado Regulatório - ARR, no prazo de três anos, contado da data de sua entrada em vigor.

A ARR é a verificação dos efeitos decorrentes da edição de ato normativo, considerados o alcance dos objetivos originalmente pretendidos e os demais impactos observados sobre o mercado e a sociedade, em decorrência de sua implementação.

#### 5. **Das manifestações no Processo**

O Plano de Contingência foi encaminhado para análise e manifestação do ONS por meio do Ofício nº 77/2021/CD/ANA (documento 02500.048480/2021-17), em cumprimento ao dispositivo legal que atribui à ANA a competência de definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos, conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas, devendo fazê-lo em articulação com o ONS quando se tratar de reservatórios de aproveitamento hidrelétrico.

Em reposta, o ONS encaminhou sugestões de ajustes, em 20 de outubro de 2021, solicitando flexibilização das vazões máximas estipuladas em três situações: 1) quando níveis mínimos fossem alcançados nos reservatórios de cabeceira (notadamente a UHE Furnas), 2) quando fosse verificado desequilíbrio acentuado entre os níveis dos reservatórios da própria bacia; e 3) quando houvesse desequilíbrio acentuado entre os volumes acumulados nos reservatórios da bacia do Rio Grande e do Rio Paranaíba.

Por meio da Nota Técnica nº 10/2021/SOE (documento 02500.051854/2021-81), a Superintendência de Operações e Eventos Críticos considerou adequadas as sugestões de ajuste do ONS para a bacia do Rio Grande, justificando a importância de se evitar vertimentos sem geração nos reservatórios de cabeceira e permitir que os ganhos de volume no próximo período úmido sejam distribuídos entre os reservatórios da bacia e entre a bacia do Grande e a do Paranaíba, fazendo a ressalva da importância de se preservar o princípio do Plano de Contingência da ANA que é priorizar a recuperação das acumulações nas cabeceiras das bacias.

A conformidade processual da proposta foi analisada pela Gerência Geral de Estratégia, por meio da Nota Técnica nº 20/2021/GGES, em que se concluiu que a proposta está



alinhada às competências da agência e ao seu Planejamento Estratégico e que foram apresentados os elementos que justificam a urgência para a dispensa de AIR, vigência imediata do ato normativo proposto e dispensa de consulta pública ou utilização de outra forma de participação social.

A Procuradoria Especializada junto à ANA manifestou-se favoravelmente à proposta, concluindo que foram observados os requisitos dos atos administrativos na elaboração do normativo, consoante a legislação aplicável, com recomendação de ajuste de natureza redacional, acatada por meio da Nota Técnica nº 10/2021/SOE (nº 00185/2021/PFE-ANA/PFEANA/PGF/AGU). Em nota complementar, a PFE-ANA informa que os ajustes sugeridos pelo ONS são de ordem técnica e não jurídica e a redação do texto encontra-se adequada às questões de forma (e Nota nº 00037/2021/COARF/PFEANA/PGF/AGU).

**6. Dos dispositivos na minuta de ato normativo relativos à operação dos reservatórios em apreço**

Ademais das possibilidades de flexibilizações das vazões máximas solicitadas pelo ONS, constam na minuta de Resolução que:

- i) as condições de operação propostas irão vigorar até 30 de abril de 2022 ou até a revogação da Resolução;
- ii) as defluências médias no período de vigência não poderão superar 300 m<sup>3</sup>/s, em Furnas e Mascarenhas de Moraes, sendo que a máxima vazão defluente média semanal será de 400,00 m<sup>3</sup>/s em Furnas e de 370 m<sup>3</sup>/s em Mascarenhas de Moraes;
- iii) as limitações de vazão máxima defluente devem ser suspensas quando for atingido 70% de seus volumes úteis;
- iv) excepcionalmente, o ONS poderá operar os reservatórios com condições diferentes das estabelecidas para atendimento de questões elétricas/energéticas, por até 7 (sete) dias, devendo apresentar justificativa à ANA.

**7. Voto da Relatora:**

Considerando:

- I. a importância de se ter níveis adequados de reservação de água nas usinas hidrelétricas do Sistema Interligado Nacional para proporcionar os usos múltiplos da água e garantir a segurança hídrica;



II. o início do período chuvoso em 1º de dezembro de 2021, ensejando urgência de ação, por questão de oportunidade.

Este Diretor é **favorável**:

- i) à dispensa de Análise de Impacto Regulatório e à dispensa de consulta pública para a proposta de ato normativo em apreço, em razão de urgência com base no inciso I, do art. 4º, do Decreto 10.441 de 2020 e no §2º, do art. 9º, da Lei 13.848/2019, respectivamente, ressaltando a **necessidade** de Avaliação de Resultado Regulatório, no prazo de três anos, contado da data de entrada em vigor deste ato normativo, conforme art. 12 do Decreto 10.441 de 2020;
- ii) à vigência em 1º de dezembro de 2021, do ato proposto; e
- iii) à minuta de resolução para regulamentar condições de operação complementares às outorgas dos aproveitamentos hidrelétricos de Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes, para o período úmido 2021-2022, com **sugestão** de alteração da redação nos seguintes dispositivos:
  - a) *Art. 2º - Caput e §1º.* A proposta é trazer o texto do **parágrafo 1º** para o *caput* e o *caput* para o **parágrafo 1º**, conforme apresentado abaixo:

Art. 2º A defluência média do reservatório de Furnas no período de 1º de dezembro de 2021 até 30 de abril de 2022 não poderá superar 300,00 m<sup>3</sup>/s.

§ 1º A máxima vazão defluente média semanal do reservatório de Furnas será de 400,00 m<sup>3</sup>/s.
  - b) *Art. 3º - Caput e §1º.* A proposta é similar ao item anterior: trazer o texto do **parágrafo 1º** para o *caput* e o *caput* para o **parágrafo 1º**, conforme apresentado abaixo:

Art. 3º A defluência média do reservatório de Marechal Mascarenhas de Moraes no período de 1º de dezembro de 2021 até 30 de abril de 2022 não poderá superar 300,00 m<sup>3</sup>/s.

§ 1º A máxima vazão defluente média semanal do reservatório de Furnas será de 370,00 m<sup>3</sup>/s.
  - c) *Art. 8º § 1º* - retirar a menção à antecedência “mínima de 7 dias”, da seguinte forma:

§ 1º Caso seja necessário manter a operação excepcional por mais de 7 (sete) dias, o ONS deverá solicitar autorização especial à ANA, com antecedência, desde



que reconhecida a necessidade por parte do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico – CMSE.

- d) Art. 12 – *caput* e parágrafo único. A proposta é ajuste de redação, sem alteração do mérito, conforme apresentado abaixo:

Art. 12. Em até 15 dias após o início da vigência desta Resolução, o ONS deverá encaminhar à ANA as perspectivas de operação dos reservatórios de Furnas, Marechal Mascarenhas de Moraes, Marimbondo e Água Vermelha até 30 de abril de 2022, considerando seus cenários de referência.

Parágrafo único. O ONS deverá encaminhar à ANA revisão do estudo associado às perspectivas de operação dos referidos reservatórios para o mesmo período, se houver, contextualizando eventuais alterações

- Aprovar:
- Aprovar condicionalmente:
- Rejeitar:
- Retirar de Pauta:

Brasília, 23 de novembro de 2021.

(assinado eletronicamente)  
VITOR EDUARDO DE ALMEIDA SABACK  
Diretor