

VOTO Nº 140/2023/DIREC
Documento nº 02500.052250/2023-14

Processo: 02501.000574/2022-86.

Interessados: Superintendência de Operações e Eventos Críticos - SOE.

Assunto: Avaliação de Impacto Regulatório - Proposta de ato regulatório para estabelecimento de condições de operação dos reservatórios do Sistema Hídrico do Rio Grande (MG/SP).

RELATÓRIO

1. Trata-se de Relatório de Análise de Impacto Regulatório (RAIR) e minuta de Resolução (Doc. nº 043422/2023) que dispõe sobre condições de operação para os reservatórios dos aproveitamentos hidrelétricos de Camargos, Furnas, Marechal Mascarenhas de Moraes (Peixoto), Marimbondó e Água Vermelha, integrantes do Sistema Hídrico do Rio Grande, situados nos estados de Minas Gerais (MG) e São Paulo (SP).

2. A definição de condições de operação de reservatórios da bacia do rio Grande consta como uma das iniciativas do Plano Estratégico da ANA 2023-2026, e da sua Agenda Regulatória - ciclo 2022-2024¹, Meta 2.3, com previsão de conclusão em 2023.

3. O atual estágio deste processo corresponde à Etapa de Análise e Deliberação do Manual de Elaboração de Atos Regulatórios da ANA², sendo, no entendimento da UORG demandante, dispensada a etapa de Abertura do Processo considerando já terem sido informados os requisitos necessários por ocasião da formulação da Agenda Regulatória, o que encontra previsão no Manual. Dessa forma, delibera-se nesta reunião quanto:

- à aprovação do Relatório de Análise de Impacto Regulatório (RAIR);
- à forma de participação social proposta; e
- ao conteúdo da minuta do ato normativo a ser submetido à etapa de participação social.

4. A bacia do rio Grande ocupa um território de 143.255 km², situando-se cerca de 40% no Estado de São Paulo e 60% no Estado de Minas Gerais, integrando, juntamente com as bacias dos rios Paranaíba, Piracicaba-Capivari-Jundiá (PCJ), Paranapanema, Paraná e Iguçu, a Região Hidrográfica do Paraná.

5. A disponibilidade hídrica superficial da bacia do rio Grande, que leva em conta os aportes dos reservatórios, é de 1.890 m³/se a vazão de retirada de água para usos consuntivos, média anual (demanda total), em 2020, foi de 85,2 m³/s, o que corresponde a 20% da demanda da RH do Paraná³.

¹ Resolução ANA nº 138, de 14 de dezembro de 2022.

² Resolução ANA nº 102, de 4 de outubro de 2021.

³ Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos, de 2021.



6. Os usos consuntivos mais expressivos na bacia são: a irrigação, com 31% da demanda, seguido pelo abastecimento humano (30,3%) e indústria (25,5%). Na irrigação, destacam-se os empreendimentos do setor sucroalcooleiro, existentes especialmente na porção paulista.

7. Além disso, a bacia do rio Grande, por sua conformação geográfica e malha hidrográfica, apresenta vocação para o aproveitamento hidrelétrico, tendo importância eletroenergética no âmbito do planejamento, programação e operação em tempo real do Sistema Interligado Nacional (SIN). Os reservatórios de aproveitamentos hidrelétricos existentes na bacia correspondem a 18% da capacidade de armazenamento do SIN e 25,18% da energia armazenada do Subsistema Sudeste/Centro-Oeste, que por sua vez, abarca 70% da capacidade de armazenamento do SIN.

8. Na bacia, define-se o Sistema Hídrico do Rio Grande como o conjunto dos 12 (doze) reservatórios de aproveitamentos hidrelétricos implantados na calha do rio Grande, cuja operação é de responsabilidade do ONS e das respectivas concessionárias (Figura 1). Desses, 5 (cinco) são reservatórios de regularização: Camargos, Furnas, Marechal Mascarenhas de Moraes (Peixoto), Marimbondo e Água Vermelha. Os demais são operados a fio d'água, por não disporem de capacidade de regularização de vazões.

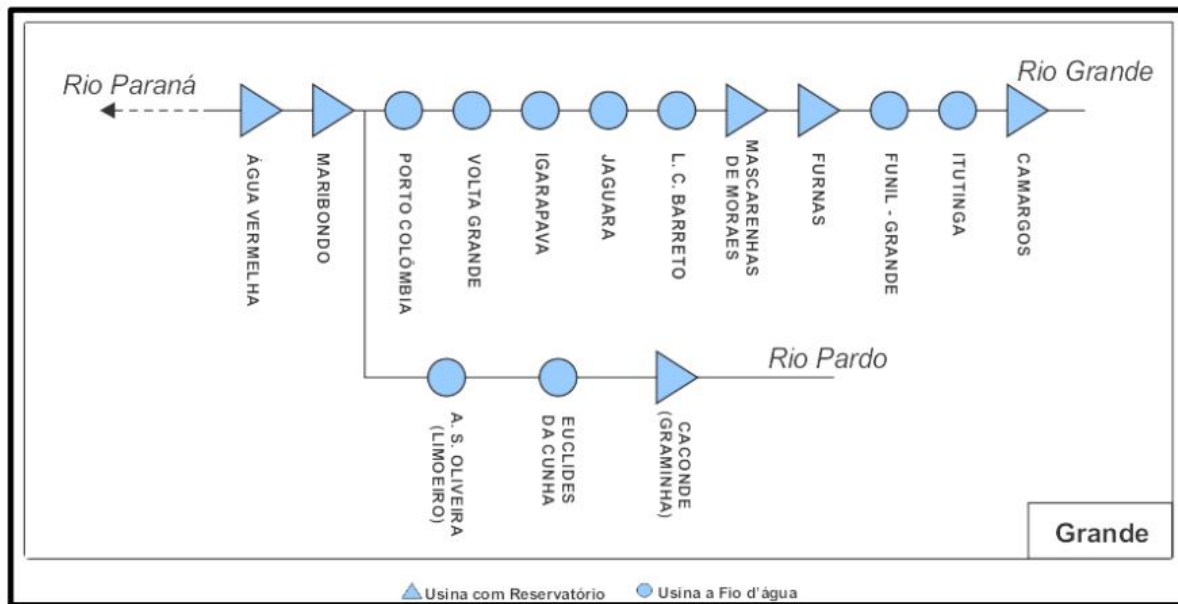


Figura 1 - Diagrama esquemático dos principais reservatórios da bacia do rio Grande.

9. No Relatório de Análise de Impacto Regulatório (RAIR) em análise (Doc. nº 043422/2023) são apresentadas as descrições detalhadas dos reservatórios de regularização do Sistema Hídrico do Rio Grande. A Tabela 1 apresenta resumo de algumas dessas informações, incluindo as que constam nas respectivas outorgas emitidas pela ANA.



Tabela 1 – Reservatórios de Regularização da Bacia do Rio Grande

| Reservatório (UHE) | Potência instalada (MW) | Contrato de Concessão / Vigência | Operadora | Outorga ANA | N.A. Max. Maximorum (m) | N.A. Máx. Normal (m) | N.A. Mín. Normal (m) | Q máx turbinada (m³/s) |
|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Camargos | 46 | 011/2016 03/01/2053 | CEMIG Geração Camargos S.A. | 827/2020 | 913,00 | 913,00 | 899,00 | 208,00 |
| Furnas | 1.216 | 003/2022 17/06/2052 | Furnas Centrais Elétricas | 1.033/2019 | 769,00 | 768,00 | 750,00 | 1.440,00 |
| Mascarenhas de Moraes | 476 | 003/2022 17/06/2052 | Furnas Centrais Elétricas | 1.004/2019 | 666,92 | 666,12 | 653,12 | 1.168,84 |
| Marimbondo | 1.440 | 003/2022 17/06/2052 | Furnas Centrais Elétricas | 1.414/2020 | 447,36 | 446,30 | 426,00 | 2.640,00 |
| Água Vermelha | 1396,2 | 092/1999 20/12/2029 | AES Brasil Operações S.A. | não se aplica* | 383,30** | 383,30** | 373,30** | 2.826,00** |

* Resolução ANA nº 96/2018;

** Condição operativa informada pelo agente ou constante do Contrato de Concessão (ANEEL)

10. Com relação às vazões de defluentes mínimas dos reservatórios, são consideradas na operação aquelas declaradas ao ONS nos Formulários de Solicitação de Atualização de Restrição Hidráulica (FSAR-H), pelos agentes operadores, **não** estando definidas nas respectivas outorgas, tampouco nas licenças de operação emitidas pelos órgãos ambientais competentes.

11. De acordo com o RAIR, desde 2012, a bacia do rio Grande enfrenta condições hidrometeorológicas desfavoráveis, com vazões e precipitações abaixo da média. O período de 2012 até 2022 ficou caracterizado como a mais longa sequência de anos com vazões afluentes abaixo da média de todo o histórico da bacia do Grande, o que, aliado às demandas energéticas para atendimento do SIN, acarretou deplecionamentos acentuados dos níveis de armazenamento dos reservatórios ali instalados, afetando usos e usuários de água no entorno desses lagos, principalmente o setor de turismo no entorno dos reservatórios de Furnas e Mascarenhas de Moraes, ressaltando os conflitos de interesse entre os diferentes setores usuários da água na bacia.

12. A lei de criação da ANA (Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000) estabeleceu como competência legal da Agência a definição e fiscalização das condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos



hídricos, devendo fazê-las em articulação com o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), quando se tratar de reservatório de aproveitamento hidrelétrico.

13. Em 12 de julho de 2021, foi publicada a Lei nº 14.182⁴, que determinou, em seu art. 28, que a ANA estabeleça regras operativas para os reservatórios de usinas hidrelétricas do SIN situados no rio Grande e no rio Paranaíba, com regras conforme faixas de operação delimitadas. Em função da importância da operação integrada desses dois sistemas para o atendimento da demanda de energia elétrica do país, também está sendo proposto ato regulatório sobre a operação dos reservatórios de regularização da bacia do rio Paranaíba, objeto de análise no Processo nº 02501.000575/2022, de relatoria da Diretora Ana Carolina. Juntamente com os reservatórios do Sistema Hídrico do Rio Grande, os reservatórios de regularização de Emborcação, Itumbiara e São Simão, na bacia do rio Paranaíba, correspondem a 65,3% da capacidade de armazenamento total da bacia do rio Paraná.

14. Assim, considera-se importante que sejam estudadas alternativas capazes de aumentar a segurança hídrica e reduzir deplecionamentos acentuados dos reservatórios e que, ao mesmo tempo, preservem o atendimento aos usos múltiplos da água, entre eles as atividades relacionadas ao turismo e o atendimento energético do SIN, na bacia do rio Grande e além dos limites da bacia.

15. Por meio do Relatório de Análise de Impacto Regulatório (Doc. nº 043422/2023), a área técnica apresentou a contextualização da proposta, o problema regulatório, os atores envolvidos, a base legal, e os objetivos a serem alcançados. Ainda, incluiu casos de *benchmarking* nacional e internacional, as possíveis alternativas para o problema regulatório e análise comparativa entre elas, os possíveis impactos das alternativas, as estratégias de monitoramento, avaliação e análise de risco de implementação da alternativa escolhida, além de proposta de participação social.

16. O documento identificou como **problema regulatório** o "**risco de deplecionamento acentuado dos reservatórios do rio Grande com o potencial de agravamento de conflitos pelo uso da água e aumento da insegurança hídrica**". Por conseguinte, os objetivos a serem alcançados com a edição de ato regulatório são, além de atender à determinação legal expressa na Lei nº 14.182, de 2021, aumentar a segurança hídrica aos usos e usuários da água no rio Grande e conciliar os diversos interesses de uso de recursos hídricos, com destaque para os setores de energia e turismo.

17. Na AIR, foram identificadas as principais **causas do problema regulatório**, entre elas: a crise hidroenergética e o aumento das defluências dos reservatórios para atendimento das demandas do SIN; a necessidade de atender requisitos e vazões a jusante e o aumento das defluências dos reservatórios; as mudanças climáticas, com precipitações abaixo da média de longo termo e eventos prolongados de estiagem.

18. Por sua vez, as **consequências preponderantes do problema regulatório** são: incapacidade de atender requisitos de vazões a jusante; comprometimento de usos de recursos

⁴ Dispõe sobre a desestatização da empresa Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras)



hídricos à jusante; prejuízo no desenvolvimento de atividades turísticas; comprometimento da geração hidroenergética; agravamento de conflitos pelo uso da água; e insegurança hídrica.

19. Foram considerados como **atores envolvidos** e interessados: o setor elétrico (ONS, ANEEL, agentes geradores); o setor de meio ambiente e recursos hídricos (órgãos gestores estaduais, IBAMA); o setor de navegação; o setor de turismo; o poder legislativo; e os usuários de água.

20. A partir da experiência obtida com a gestão da crise hídrica na bacia, em que foram realizadas 9 reuniões de sala de crise e emitidas resoluções temporárias com o objetivo de evitar o deplecionamento acentuado dos reservatórios das UHs Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes, a SOE elaborou minuta de ato regulatório, na forma de Resolução, e encaminhou ao ONS por meio do Ofício nº 56/2021/CD/ANA, de 15 de setembro de 2021 (Doc. nº 043040/2021). Na referida proposta, procurou-se observar os preceitos e parâmetros adotados pelo ONS na sua sugestão de operação para reenchimento dos reservatórios em tela, apresentada em agosto de 2020, por força do comando legal dado pelo art. 4º, XII, e §3º, da Lei nº 9.984, de 2000.

21. Na minuta de ato encaminhada, foram propostas condições de operação para os Aproveitamentos Hidrelétricos de Furnas, Marechal Mascarenhas de Moraes (Peixoto), Marimbondo e Água Vermelha, integrantes do Sistema Hídrico do Rio Grande, destacando-se:

- definição de períodos para fins de operação:
 - período úmido: de dezembro a abril; e
 - período seco: de maio a novembro;
- estabelecimento de faixas de operação de acordo com os níveis de armazenamento dos reservatórios de Furnas e de Mascarenhas de Moraes e, para cada faixa, limites máximos de vazões defluentes para o período úmido e para o período seco;
- limitação da vazão defluente máxima instantânea em Furnas (1.692m³/s) e em Mascarenhas de Moraes (1.328m³/s), limitadas ao valor da capacidade máxima de vazão turbinada;
- definição de tolerância de 5% (para mais ou para menos) nos valores das vazões;
- observância de armazenamento mínimo de 15% do volume útil, nos reservatórios de Marimbondo e Água Vermelha, sempre que os reservatórios de Furnas e Mascarenhas de Moraes estiverem nas Faixas de Operação Normal e de Atenção.

22. A análise e contribuições do ONS à minuta de ato deu-se primeiramente por meio da Carta DGL 0794/2022, de 2 de maio de 2022 (Doc. nº 022843/2022). A partir de diversas tratativas entre os técnicos da ANA e ONS, foi realizada a devolutiva da ANA por meio do Ofício nº 59/2022/VR/ANA (Doc. nº 042351/2022), apresentando nova proposta de ato normativo. O ONS manifestou-se, então, nos termos da Carta DGL 1932/2022, de 31 de outubro de 2022 (Doc. nº 057086/2022), aportando novas observações e reforçando outras já encaminhadas, à minuta de ato normativo.



23. Dessa feita, na proposta de ato regulatório resultante, foi realizado pela ANA um ajuste fino das condições de operação, visando dar mais objetividade e clareza aos parâmetros a serem observados. As principais alterações deram-se com relação aos limites das faixas de operação dos reservatórios de Furnas e Mascarenhas de Moraes; às vazões defluentes máximas mensais no período seco para Furnas, nas faixas de operação Normal e de Atenção, e para Mascarenhas de Moraes, na faixa de Atenção; e na manutenção do volume mínimo de 15% de Marimbondo e Água Vermelha, condicionado apenas à faixa de operação de Furnas.

24. Assim, a construção de alternativas para Avaliação do Impacto Regulatório (AIR) foi realizada em estreito diálogo entre a ANA e ONS, um dos atores mais afetados pela proposta em tela. Foram elencadas três alternativas para o enfrentamento do problema regulatório:

- **Alternativa 1:** manter inalteradas as atuais condições de operação dos reservatórios (“não ação”);
- **Alternativa 2:** Definição de novas condições de operação para os reservatórios de Furnas, Marechal Mascarenhas de Moares, Marimbondo e Água Vermelha (corresponde à primeira proposta de condições de operação encaminhada ao ONS (Ofício nº 56/2021/CD/ANA), em 15 de setembro de 2021);
- **Alternativa 3:** Definição de novas condições de operação para os reservatórios de Furnas, Marechal Mascarenhas de Moares, Marimbondo e Água Vermelha, proposta aperfeiçoada a partir das articulações entre as equipes da ANA e do ONS (proposta de condições de operação encaminhada ao ONS (Ofício nº 59/2022/VR/ANA), em 9 de agosto de 2022, aperfeiçoada a partir de discussões e articulações entre as equipes do ONS e da ANA).

25. Uma vez construídas as alternativas para o enfrentamento do problema, passou-se para a etapa de análise dos seus possíveis impactos. Ressaltou-se que as três alternativas avaliadas não implicam alterações nos limites de operação estabelecidos nos contratos de concessão vigentes, não sendo identificados custos regulatórios adicionais para monitoramento, fiscalização e cumprimento das condições de operação propostas. Da mesma forma, não foi identificado incremento nos custos de fiscalização em nenhuma das alternativas avaliadas.

26. De acordo com o RAIR, condições de operação estabelecidas conforme apresentado nas Alternativas 2 e 3 visam fornecer ao sistema mais resiliência para o enfrentamento de períodos de escassez hídrica. Além disso, **espera-se que condições de operação que priorizam a segurança hídrica reduzam, ou mesmo eliminem, a necessidade de edição de normas temporárias e extemporâneas das restrições operativas ou de condições de operação.** Apesar de terem sido amplamente discutidas com os atores da bacia e, em certa medida, terem alcançado o objetivo de preservar o estoque de água nos reservatórios, tal ação deve ser tomada com cautela. Como prática habitual, a edição de resoluções temporárias pode comprometer a previsibilidade e a segurança regulatória.

27. Ressaltou-se, ademais, que as condições de operação do Sistema Hídrico do Rio Grande impactam a região hidrográfica do Paraná com reflexos, inclusive, nas condições de



navegabilidade da Hidrovia Tietê-Paraná. Na alternativa 1 (atuais condições de operação), a navegação nesta hidrovia teve de ser interrompida em 2014 e em 2021, em decorrência da necessidade de deplecionamento dos reservatórios das UHEs Ilha Solteira e Três Irmãos para geração de energia elétrica e atendimento da carga do SIN. Nas alternativas 2 e 3, há maior segurança de manutenção de condições de navegação na hidrovia, tendo em vista o aumento da segurança hídrica proporcionado pelas condições de operação propostas para o Sistema Hídrico do Rio Grande. Por outro lado, é importante ressaltar que a fixação, por outras entidades, de eventuais restrições de níveis mínimos operativos ou de vazões mínimas defluentes no rio Paraná, podem trazer como consequência a necessidade de utilização mais intensa dos reservatórios do Sistema Hídrico do Rio Grande.

28. Ainda com relação aos impactos das alternativas, ponderou-se que, se de um lado há a complexidade sistêmica do setor elétrico, de outro tem-se a necessidade de aumentar e preservar a segurança hídrica da bacia hidrográfica, com regras que viabilizem os usos múltiplos da água. Além disso, a prática tem mostrado que o aumento da segurança hídrica na bacia implica aumento da segurança energética para o SIN, haja vista os reflexos da crise hidroenergética em 2021, quando os sistemas hídricos com regras estabelecidas responderam de forma mais resiliente às condições hidrometeorológicas desfavoráveis, garantindo, inclusive, suprimento de energia para outras regiões.

29. Na análise comparativa das alternativas propostas, optou-se pela adoção da análise de risco por meio de simulação de cenários, uma vez que as alternativas aventadas estão relacionadas ao estabelecimento de diferentes condições de operação. Nesse sentido, foram empregados cenários combinatórios entre o volume útil armazenado (%) e a vazão defluente (m^3/s) dos reservatórios de Furnas e Marechal Mascarenhas de Moraes.

30. Tendo como volume de partida o registrado no início de 2010, foram simuladas até o fim de 2022 as evoluções dos armazenamentos de Furnas, Marechal Mascarenhas de Moraes, Marimondo e Água Vermelha, como se as alternativas 2 e 3 estivessem em vigor, em comparação com o que foi efetivamente observado e que constitui a Alternativa 1, de não ação.

31. Os resultados das três alternativas estudadas e os critérios utilizados para compará-las encontram-se demonstrados no Quadro 1.

Quadro 1 - Compilação da comparação das alternativas para enfrentamento do problema regulatório.



| Critério \ Alternativa | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Capacidade de preservação dos armazenamentos dos reservatórios | BAIXA | ALTA | ALTA |
| Potencial de conciliação e atendimento dos interesses dos múltiplos usos da água | BAIXO | BAIXO | ALTO |
| Redução percentual da vazão média disponível para turbinamento em Furnas | 0% | 3,4% | 2,3% |
| Redução percentual da vazão disponível para turbinamento em Mascarenhas de Moraes | 0% | 5,2% | 1,6% |
| Redução percentual da vazão disponível para turbinamento em Marimbondo | 0% | 1,9% | 2,0% |
| Redução percentual da vazão disponível para turbinamento em Água Vermelha | 0% | 1,5% | 1,8% |
| Atendimento a determinação da Lei N° 14.182/2021 | NÃO | SIM | SIM |

32. Após a análise dos possíveis impactos dessas alternativas e a comparação entre elas, sugeriu-se a adoção da **Alternativa 3**, uma vez que proporciona níveis mais elevados nos reservatórios sem, no entanto, restringir a utilização de parte do estoque de Mascarenhas de Moraes, evitando complexidades na gestão do volume de espera desse reservatório e riscos de não atendimento a restrições operativas a jusante, promovendo maior segurança hídrica e a conciliação dos interesses dos usos múltiplos da água, entre eles aqueles relativos aos setores de turismo e geração de energia.

33. Ainda foram apresentadas no RAIR as estratégias de monitoramento e avaliação da implementação da alternativa, o que será efetivado por meio da Sala de Acompanhamento da Região Hidrográfica do Paraná, que deverá ser criada tão logo a resolução entre em vigor. Adicionalmente, o monitoramento será realizado por meio de boletins diários produzidos pela ANA.

34. Para a etapa de participação social, foi sugerida a realização de consulta pública, com a duração de 45 (quarenta e cinco) dias no Sistema de Participação Social da ANA.

35. Vale destacar que o RAIR e a minuta de ato regulatório foram submetidos à consulta interna, por meio da Comunicação Interna nº 56/2023/SOE (Doc. nº 027172/2023), sendo recebidas contribuições da Superintendência de Fiscalização (SFI) (Doc. nº 029503/2023) e da Assessoria Especial de Qualidade Regulatória (ASREG) (Doc. nº 030050/2023).

36. Com relação à minuta de ato regulatório anexa ao Relatório de Avaliação de Impacto Regulatório (Doc. nº 043422/2023), correspondente à Alternativa 3 escolhida, destacam-se os seguintes principais pontos:

- Definição de três faixas operativas para os reservatórios de Furnas e Mascarenhas de Moraes, conforme nível d'água dos reservatórios e equivalente percentual do Volume Útil (VU), sendo elas: Normal, de Atenção e de Restrição (Tabela 2).

Tabela 2 – Faixas operativas dos reservatórios de Furnas e Mascarenhas de Moraes.



| Faixa | UHE Furnas | UHE Marechal Mascarenhas de Moraes |
|------------------|--|--|
| Normal | Igual ou superior a 761,06 m (equivalente a 50% do VU ou 62% da capacidade total) | Igual ou superior a 662,92 m (equivalente a 70% do VU ou 81% da capacidade total) |
| Atenção | Inferior a 761,06 m (equivalente a 50% do VU ou 62% da capacidade total) e igual ou superior a 755,35 m (equivalente a 20% do VU ou 40% da capacidade total) | Inferior a 662,92 m (equivalente a 70% do VU ou 81% da capacidade total) e igual ou superior a 657,70 m (equivalente a 30% do VU ou 57% da capacidade total) |
| Restrição | Inferior a 755,35 m (equivalente a 20% do VU ou 40% da capacidade total) e igual ou superior a 750 m (equivalente a 0% do VU ou 25% da capacidade total) | Inferior a 657,70 m (equivalente a 30% do VU ou 57% da capacidade total) e igual ou superior a 653,12 m (equivalente a 0% do VU ou 38% da capacidade total) |

- Estabelecimento de condições de operação com relação à vazão defluente máxima média mensal, conforme faixa operativa e período do ano, úmido ou seco (Tabela 3):

Tabela 3 – Condições de operação para os reservatórios de Furnas e Mascarenhas de Moraes

| Reservatório | Faixas de Operação | Vazão Defluente Máxima Mensal (m ³ /s) | |
|------------------------------|--------------------|---|---|
| | | Período úmido | Período Seco |
| Furnas | Normal | Não há restrição | máxima diária igual à vazão máxima turbinada constante na outorga ³⁴ |
| | Atenção | 500 | 846 |
| | Restrição | 400 | 400 |
| Mascarenhas de Moraes | Normal | Não há restrição | Não há restrição |
| | Atenção | 500 | 846 |
| | Restrição | 400 | 400 |

- Observância de volume útil mínimo de 15% nos reservatórios de Marimbondo e Água Vermelha sempre que o reservatório de Furnas estiver operando nas Faixas de Operação Normal ou de Atenção.
- Estabelecimento de excepcionalidades, devidamente justificadas pelo ONS, para operação em condições diferentes das estabelecidas no ato regulatório, desde que seja para:
 - I - atendimento de questões eletroenergéticas;
 - II - atendimento de questões ambientais;
 - III - realização de testes, ensaios e manutenção e inspeção de equipamentos; e
 - IV - cumprimento do Tratado da Bacia do Prata ou de outros acordos internacionais envolvendo a operação da usina hidrelétrica de Itaipu.



- Estabelecimento de situações que possam ensejar **suspensão** (controle de cheias e segurança de barragens), **revisão** (situação de risco que comprometa a **geração** de energia) e **flexibilização** (equilíbrio entre os armazenamentos das bacias dos rios Grande e Paranaíba), das condições de operação estabelecidas.
- Entrada em vigor a partir de 2 de janeiro de 2024.

37. Com relação à tramitação processual prevista no Manual de Elaboração de Atos Regulatórios, aprovado pela Resolução ANA nº 102, de 2021, observa-se seu cumprimento, com as devidas análises de qualidade regulatória da AIR e manifestação quanto à conformidade jurídica da minuta do ato normativo.

38. A ASREG manifestou-se sobre o RAIR por meio da Nota Técnica nº 2/2023/CMARR/ASREG (Doc. nº 030050/2023), ainda na fase de consulta interna, recomendando ajustes e melhorias especialmente relacionados aos itens **obrigatórios** do art. 6º do Decreto nº 10.411/2020. Posteriormente, após adequações realizados pela SOE ao RAIR à luz das recomendações expressas, realizou nova avaliação no Relatório, emitindo a Nota Técnica nº 4/2023/CMARR/ASREG (Doc. nº 038335/2023), aportando novas contribuições de melhorias. Por fim, a partir de informações complementares e esclarecimentos realizados pela SOE por meio da Nota Informativa nº 4/2023/SOE (Doc. nº 043574/2023), a Assessoria emitiu o Despacho nº 1/2023/CMARR/ASREG (Doc. nº 044375/2023) no qual considera atendidas as recomendações apresentadas, recomendando a **aprovação** do RAIR pela Diretoria Colegiada da ANA (DIREC). A Assessoria realizou, ainda, a **simulação** de possível cenário futuro quanto à nota que o processo de elaboração da Norma poderia receber em relação ao Selo de Boas Práticas Regulatórias, criado pelo Ministério de Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), em 2023, havendo probabilidade de se receber o selo padrão ouro (Doc. nº 030050/2023).

39. Por meio do Parecer nº 00159/2023/PFE-ANA/PFEANA/PGF/AGU (NUP: 00765.000410/2023-11), a Procuradoria Federal (PFA) avaliou os aspectos jurídicos e requisitos formais da proposta de ato normativo, sugerindo pequenos ajustes de forma (item 19 do opinativo) e concluindo pela possibilidade jurídica de edição do ato normativo, observada a necessidade de deliberação pela DIREC.

VOTO

40. A Região Hidrográfica do Paraná abrange importantes usos dos recursos hídricos, de relevância socioeconômica, e concentra os principais reservatórios de regularização do SIN, com papel para a manutenção da segurança hídrica da região e da segurança energética do País.

41. O período hidrometeorológico desfavorável pelo qual passaram diferentes regiões brasileiras, especialmente entre os anos de 2019 a 2021, associado a medidas de gestão hidroenergética, levaram ao deplecionamento acentuado dos principais reservatórios de geração hidrelétrica do País, de modo especial os localizados nas regiões Sudeste e Centro-Oeste e notadamente na Região Hidrográfica do Paraná, o que levou a ANA a emitir a Resolução ANA nº 77, de 1º de junho de 2021, declarando situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos nessa Região.



42. Apesar de não se tratar de uma crise hídrica nacional e de não ter havido impactos generalizados sobre os usos múltiplos da água, à exceção daqueles que dependem dos níveis dos reservatórios, como navegação e turismo, vivenciou-se uma situação classificada como “sem precedentes” do ponto de vista da produção de energia elétrica, ensejando a criação da Câmara de Regras Excepcionais para Gestão Hidroenergética – CREG, pela Medida Provisória nº 1.055, de 28 de junho de 2021, com competência para a definição de regras para a gestão dos reservatórios do SIN a partir de decisões de caráter obrigatório para o setor elétrico.

43. Em dezembro de 2021, a ANA colocou em prática Plano de Contingência para a Recuperação de Reservatórios do Sistema Interligado Nacional (SIN), vigente até 30 de abril de 2022, o qual indicava condições e diretrizes adicionais de operação para os principais reservatórios de regularização integrantes do Sistema, a serem adotadas no período úmido 2021-2022, de dezembro de 2021 a abril de 2022, voltadas à promoção do seu reenchimento, com foco na segurança hídrica e na garantia dos usos múltiplos da água em 2022 e nos anos seguintes.

44. O Plano de Contingência foi elaborado com base em estudos e simulações realizados pela ANA, considerando a possibilidade da repetição de anos desfavoráveis em termos de chuvas no contexto da crise hidroenergética de 2021. Também foram consideradas as discussões com partes interessadas no tema, promovidas pela Agência, assim como as normas e restrições existentes quanto aos usos da água e aspectos ambientais.

45. Ao final de sua aplicação, observou-se que os reservatórios de Três Marias (MG), Sobradinho (BA), Itumbiara (GO/MG), Furnas (MG) e Marechal Mascarenhas de Moraes (MG) superaram o patamar de 70% de seu volume útil, com as barragens contribuindo para a produção de energia nos subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Nordeste.

46. As lições aprendidas durante a referida crise hidroenergética, os resultados favoráveis alcançados pelo Plano e os comandos legais sobre o tema, indicam a necessidade de formulação de ato regulatório que disponha sobre condições de operação para os reservatórios dos aproveitamentos hidrelétricos, de modo especial, aqueles localizados na bacia do Paraná.

47. Nesse sentido, o RAIR propôs e avaliou as principais alternativas regulatórias para o estabelecimento de regras de operação mais perenes aos reservatórios da bacia do rio Grande, visando aumentar a segurança hídrica aos usos e usuários da água e conciliar os diversos interesses de uso de recursos hídricos, comparando-as à de não ação. Concluiu-se que a Alternativa 3 seria a mais adequada, uma vez que, conforme relatado, proporciona níveis mais elevados nos reservatórios sem, no entanto, restringir a utilização de parte do estoque de Mascarenhas de Moraes, evitando complexidades na gestão do volume de espera desse reservatório e riscos de não atendimento a restrições operativas a jusante.

48. Observa-se que a construção do RAIR e a minuta de ato regulatório (Resolução) tiveram como base a experiência obtida a partir da gestão da crise hídrica na bacia, incluindo as reuniões de sala de crise ocorridas, e nas resoluções temporárias emitidas com o objetivo de evitar o deplecionamento acentuado dos reservatórios das UHEs Furnas e Marechal



Mascarenhas de Moraes. Ademais, a construção de alternativas foi realizada com estreito diálogo entre a ANA e ONS, observando-se os preceitos da Lei nº 9.984, de 2000.

49. A minuta de ato regulatório contempla a alternativa escolhida e, segundo proposta do RAIR, deverá ser submetido à Consulta Pública por 45 dias, o que imprimirá ainda mais transparência no processo regulatório e ampliando a participação social.

50. Diante do exposto, manifesto-me pela **aprovação do Relatório de Análise de Impacto Regulatório – RAIR** e pela **submissão da minuta de Resolução** que dispõe sobre condições de operação para os reservatórios dos Aproveitamentos Hidrelétricos de Camargos, Furnas, Marechal Mascarenhas de Moraes (Peixoto), Marimbondo e Água Vermelha, integrantes do Sistema Hídrico do Rio Grande à **Consulta Pública**, nos termos propostos no Relatório de AIR (Doc. nº 043422/2023).

51. Recomendo, outrossim, que previamente à submissão da minuta à Consulta Pública, sejam realizados os ajustes de forma e redação sugeridos pela PFE-ANA.

Brasília, 12 de setembro de 2023.

(assinado eletronicamente)
MAURICIO ABIJAODI
Diretor

