

NOTA TÉCNICA Nº 13/2020/COMAR/SRE  
Documento nº 02500.040517/2020-88

Brasília, 20 de agosto de 2020.

Ao Superintendente de Regulação

**Assunto: Marco Regulatório estabelecendo condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico Champrão, no Estado da Bahia.**

Referência: 02501.002282/2018-00; 02000.004189/2000-43; 2501.002449/2002-67;  
02501.000378/2010

1. Esta Nota Técnica tem o objetivo de apresentar proposta de marco regulatório estabelecendo condições de uso dos recursos hídricos no **sistema hídrico Champrão, localizado na bacia hidrográfica do rio das Contas, no Estado da Bahia.**
2. **Tal procedimento atende aos critérios para avaliação de impacto regulatório em sistemas hídricos locais, previstos na Nota Técnica nº 02/GGES/2020 (documento nº 02500.035233/2020-70), de 03 de agosto de 2020, e aprovados pela Diretoria Colegiada da ANA em sua 798ª reunião extraordinária, conforme dispõe o Despacho nº 565/2020/SGE, de 04 de agosto de 2020.**
3. Os processos em referência discriminam outorgas de direito de uso emitidas para usuários desse sistema que deverão se submeter à orientação regulatória do marco proposto nesta Nota Técnica.
4. Adotar-se-ão nesta Nota os mesmos conceitos e metodologia para elaboração de um marco regulatório estabelecidos na Nota Técnica nº 3/2017/COMAR-SRE, ajustados conforme orientações oriundas das diretrizes gerais do Guia de Análise de Impacto Regulatório da Casa Civil da Presidência da República, aprovado pelo Comitê Interministerial de Governança do Governo Federal, em junho de 2018, regulamentado pelo Decreto nº 10411, de 30 de junho de 2020.

### **Identificação do problema regulatório**

5. O reservatório Champrão foi formado pela construção de barramento no rio Seco, afluente do rio Gavião, localizado na bacia hidrográfica do Rio das Contas, no Estado da Bahia. A Figura 1 mostra esse reservatório e sua bacia a montante. Em função de se tratar de reservatório receptor de vazões de rios intermitentes, o sistema hídrico objeto desse estudo será definido somente pelo reservatório, conforme destaque na mesma figura.



6. A disponibilidade hídrica oriunda desse reservatório não tem sido suficiente ao pleno atendimento aos usos outorgados, durante todo o tempo, levando à ocorrência de redução do abastecimento público por ele atendido, conforme testemunha a situação hídrica crítica registrada, principalmente a partir de 2012, e ilustrada pela Figura 2.

7. No histórico do açude, destaca-se a ocorrência de expressiva redução do volume acumulado a partir de 2009, acompanhada de pequena recarga interanual, situação que provocou grave deplecionamento por dois ciclos hidrológicos seguidos ou até período maior, como foi o caso do período entre 2010 e 2013. Ou seja, o comportamento do açude passou de um regime de recarga anual, na primeira década do século XXI, para períodos bianuais sem recarga recorrente, o que, dado o pequeno porte do açude, afetou sobremaneira a garantia aos usos dele dependentes.

8. Interpretação similar também pode ser extraída da análise dos valores estimados para a vazão regularizada com 95% de garantia. Segundo o Atlas para Abastecimento Urbano, publicado pela ANA, essa é a vazão de referência para a edição de outorgas de direito de uso, com valor igual a 47,66 L/s. Importante frisar que tal vazão foi estimada considerando a capacidade original de acumulação do reservatório, reserva esta reduzida em 24% segundo se verá a frente nesta Nota. Agregue-se que a vazão regularizada nesse sistema hídrico, além de ser afetada pela redução do volume do açude, também pode ser contrariada sazonalmente, não confirmando tal garantia de vazão para todo ciclo hidrológico anual.

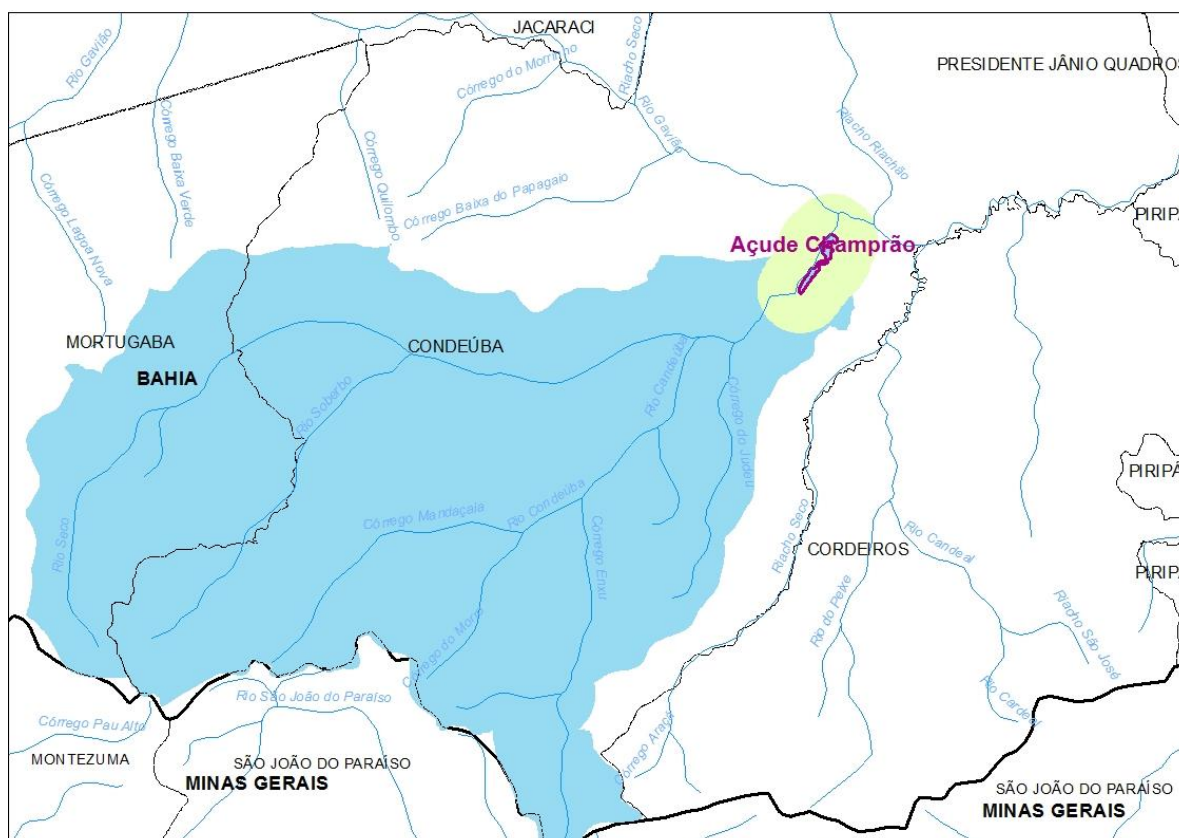


Figura 1 – Reservatório Champrão e bacia de drenagem a montante



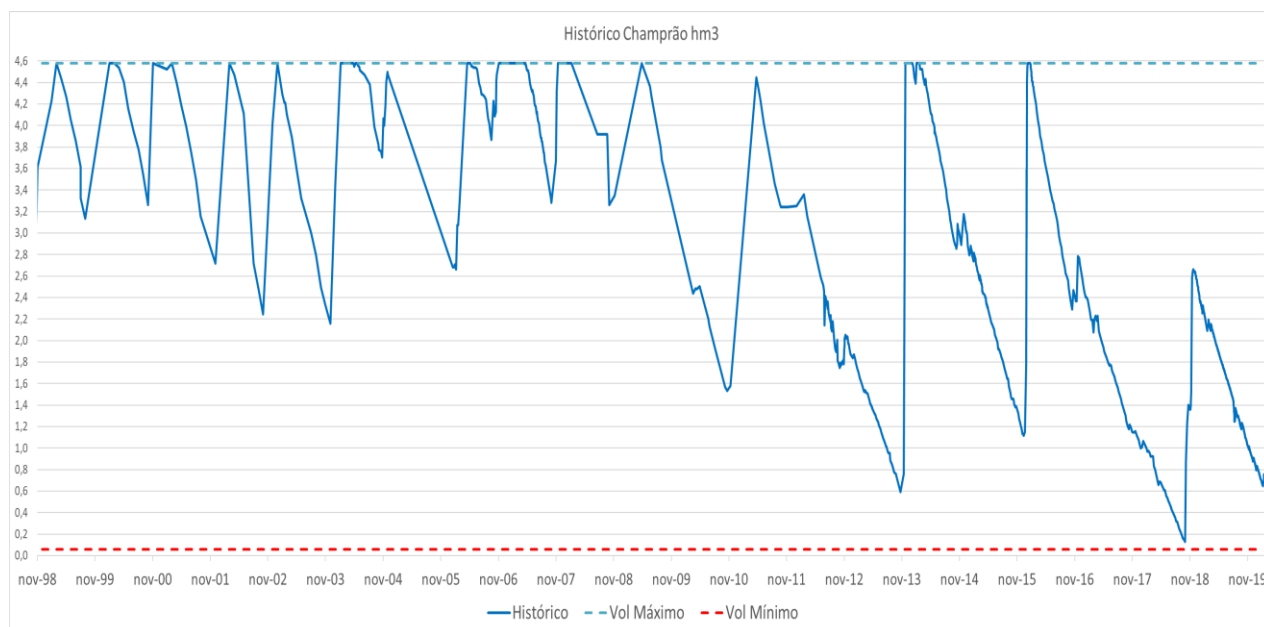


Figura 2 – Histórico do volume armazenado no açude Champrão (1998-2020)

9. A localização do açude Champrão em região frequentemente atingida por eventos extremos, o que é recorrente no semiárido baiano, define condições hidrológicas fortemente afetadas por incertezas oriundas do parco monitoramento fluviométrico, típico de regiões com cursos d'água intermitentes, agravadas por eventos climáticos com alta imprevisibilidade.

10. **Essas características de forte imprevisibilidade das recargas e consequentes incertezas de vazões disponíveis aos usos orientam a implantação de procedimentos sistemáticos que possam permitir o estabelecimento de progressivas reduções nas captações para que se evite ou mitigue eventual situação de colapso, lacuna a ser preenchida por essa proposta de marco regulatório.**

11. Em 2014, a situação crítica do açude foi potencializada pela edição de outorga de direito de uso para o abastecimento público, quando a vazão média anual possível de ser captada pela EMBASA - Empresa Baiana de Saneamento – passou de 15 para 51 L/s (Resolução ANA nº 53/2014). Observe-se que tal vazão é superior à vazão de 47,66 L/s, com garantia de 95%, o que remete que a garantia para esse uso é inferior a essa percentagem. A edição desse novo ato incorporou a operação realizada pela empresa de dois tramos adutores, destinando parte da água do açude à cidade vizinha (Piripá-BA), além do atendimento pré-existente ao município de Cordeiros-BA. Tal situação gerou, naturalmente, reações da população da cidade localizada às margens do lago (Condeúba-BA) e, por vezes, conflito entre esses usuários finais. A Figura 3 ilustra a localização do açude e dos núcleos urbanos atendidos pela EMBASA.



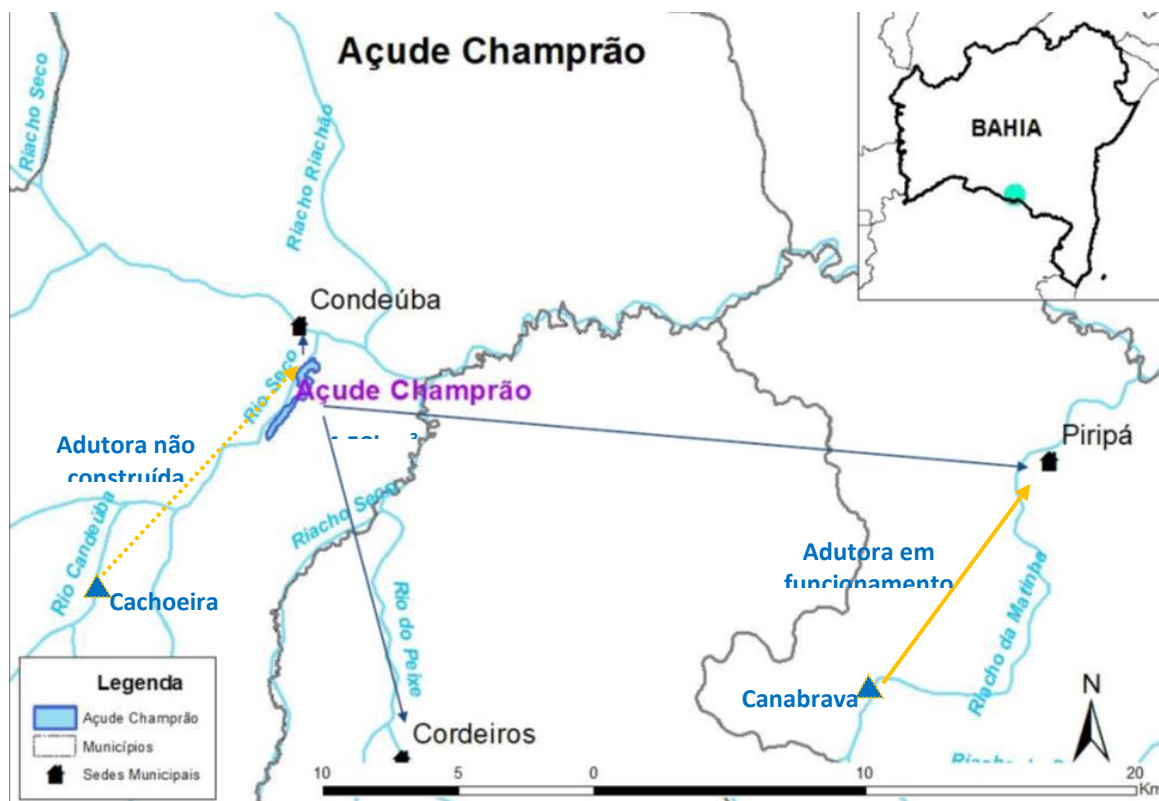


Figura 3 – Localização do açude Champrão, de açudes secundários e dos tramos adutores para as cidades abastecidas pela EMBASA (Condeúba, Cordeiros e Piripá)

12. Desde 2018, por meio da realização de reuniões presenciais de alocação de água, vem sendo solicitado à EMBASA a busca de alternativas que permitam suprir esses sistemas de abastecimento por meio de outros mananciais. A cidade de Piripá, por exemplo, é também abastecida por adutora captando água no reservatório Canabrava, às coordenadas 15° 01' 56,28" Sul e 41° 47' 12,77" Oeste, no mesmo município, com capacidade de acumulação estimada em 108.000 m<sup>3</sup> (valor calculado a partir da área máxima do espelho, igual a 7,20 hectares, considerando profundidade média igual a 1,5 m). Esse reservatório, segundo o Atlas de Abastecimento Urbano da ANA, abastece Estação de Tratamento de Água - ETA com capacidade de tratamento de 10 L/s, mas não tem capacidade para atender à população de cerca de 5500 pessoas, durante todo o tempo, sendo necessário o complemento por parte do SIAA Condeúba-Cordeiros.

13. Uma segunda alternativa aventada para abastecimento dessas cidades seria a utilização do reservatório Cachoeira, às coordenadas 14° 58' 52,86" Sul e 42° 02' 11,07" Oeste, a 14 km da sede de Condeúba, construído no rio Candeúba, afluente do rio Seco que desemboca no açude Champrão. Segundo a EMBASA, realizada a batimetria desse açude, verificou-se um volume para armazenamento à cota 682,509 m igual a 619.704 m<sup>3</sup>, enquanto à cota 681,377 m



o volume seria igual a 204.884 m<sup>3</sup>. No entanto, a EMBASA avaliou que o uso desse reservatório exigiria a construção de adutora com alto investimento, para o qual não havia recursos.

14. Pode-se também inferir, dadas a localização desses reservatórios (Cachoeira e Canabrava), suas pequenas capacidades de acumulação e suas condições hidrológicas similares ao açude Champrão, provável indisponibilidade em suas reservas de água num mesmo período crítico, o que poderia comprometer a necessária utilização dos mesmos como alternativa ao Champrão. Esse fato, no entanto, não desobriga a operadora dos sistemas de abastecimento público urbano de buscar arranjos operacionais que otimizem os usos de todos esses mananciais, o que poderá ser parte de Plano de Contingência a ser elaborado pela empresa, conforme exigência legal.

15. Ambas as alternativas de adutoras a partir de reservatórios existentes e os volumes totais estimados para armazenagem de água encontram-se representadas na Figura 3, sendo que a adutora do reservatório Canabrava já está funcionando e a do Cachoeira está somente em estudo preliminar.

16. Por fim, com relação ao atendimento aos sistemas de abastecimento público urbano, o plano de contingências e ações emergenciais elaborado pela EMBASA em 2019 apresenta a alternativa de atendimento também por meio de poços subterrâneos. Seriam 12 (doze) poços no município de Cordeiros, 8 (oito) no município de Condeúba e 3 (três) no município de Piripá. Apenas dois desses poços, no entanto, estariam prontos para serem utilizados por terem sido perfurados por particulares. Os demais necessitariam ainda de desapropriação de terreno, outorga e perfuração para avaliação de seu real potencial hídrico.

17. **Observa-se, dada a fragilidade das fontes alternativas em função do seu pequeno porte de acumulação e de estarem sob o mesmo regime hidrológico, que o abastecimento público está na peculiar situação da necessidade de estabelecimento de prioridade de uso entre os núcleos urbanos para abastecimento público, além da necessidade de se equipar esses sistemas com procedimentos operacionais para contingências e ações emergenciais. Essas lacunas regulatórias têm proporcionado oportunidade a conflito entre as cidades Condeúba e Piripá e eventual redução da eficiência do fornecimento de água à população.**

18. Ainda com relação à finalidade de consumo humano, há a previsão de vazão igual a 4,0 L/s para abastecimento das comunidades rurais Baixa do Arroz, Santo Antônio, Queimadas, Pé da Ladeira, Codorva, Pandara e Cercados I e II. Uma autorização foi emitida para a Prefeitura Municipal (Resolução ANA nº 164, de 2010) visando atender população estimada em 1455 habitantes no horizonte de 2029. No entanto, o projeto, a ser bancado pelo Ministério do Desenvolvimento Regional, ainda não foi iniciado.

19. Há, por outro lado, a retirada de água por caminhões-pipa para comunidades rurais. Segundo a Secretaria de Agricultura da Prefeitura Municipal de Condeúba (BA), o açude abasteceria mensalmente cerca de 1200 caminhões, com capacidade média estimada de 10 mil litros, o que corresponderia a uma retirada média anual igual a 4,63 L/s. Ocorre que a própria Prefeitura informou retirada distinta, ocorrida no período da forte estiagem de 2018, conforme apresenta a Tabela 1. Essa retirada foi em média igual a 626 caminhões no período mais crítico,



entre julho e outubro, o que remeteria a uma vazão média neste período igual a 2,41 L/s. Para os demais meses em que foi verificada a captação, a vazão média não passou de 0,44 L/s.

Tabela 1 – Captações por caminhões-pipa no açude Champrão (2018-2019)

	Período	Dias	Quant. Caminhões
2018	Julho	22	809
	Agosto	22	432
	Setembro	19	572
	Outubro	23	691
	Novembro	21	111
	Dezembro	21	94
2019	Janeiro	22	132
	Fevereiro	20	110

20. Essas captações para atendimento de caminhões-pipa, especula-se, atenderiam também à demanda do sistema de distribuição rural outorgado à Prefeitura, conforme supra citado.

21. **Observa-se aqui que o monitoramento da implantação da outorga emitida para as comunidades rurais, bem como da significativa retirada de água por caminhões pipa, são lacunas regulatórias serem preenchidas para os usos neste sistema hídrico.**

22. Os usos para o entorno do açude são essencialmente realizados em pequenas propriedades familiares, com áreas irrigadas inferiores a dois hectares. Segundo levantamento realizado pela Secretaria de Agricultura do município de Condeúba, há 42 (quarenta e dois) lotes usuários, sendo 26 (vinte e seis) com uso para algum tipo de plantio, totalizando 25 (vinte e cinco) hectares, conforme apresentado na Tabela 2.

23. Dessa forma, a vazão média anual para agricultura irrigada poderia ser estimada em 10 L/s, considerada uma taxa específica média anual igual a 0,40 L/s por hectare. Os demais usos cadastrados são majoritariamente residenciais e quantitativamente irrelevantes diante do montante captado, devendo ser prioritariamente garantidos.



Tabela 2 – Lotes e áreas de usuários no entorno do açude Champrão

Finalidade	Área (ha)	% área irrigada	Lotes	% lotes
Irrigação 0,5 hectare	6	24%	12	29%
Irrigação 1 hectare	9	36%	9	21%
Irrigação 2 hectares	10	40%	5	12%
Outros			16	38%
<b>Total</b>	<b>25</b>		<b>42</b>	

24. Observe-se que, dentre todos esses usos, o único cadastrado e outorgado é o abastecimento público, seja aquele operado pela EMBASA ou o autorizado à Prefeitura Municipal, conforme já registrado nesta Nota Técnica. Todos os demais usos localizados no entorno do açude estão em situação irregular, não ultrapassam 15% do potencial de captação total, são bem conhecidos pela comunidade e, conseqüentemente, cadastrados e submetidos a controle social local, poderiam ser assim melhor regulados.

25. Os normativos atuais, no entanto, exigiriam a emissão de outorga de direito de uso de pelo menos 12% dos lotes, o que pode não ser a mais eficiente solução caso se viabilize nova sistemática de controle com foco na gestão descentralizada e participativa.

26. Durante as alocações de água realizadas nesse sistema hídrico, houve a citação de usos para centro de produção de alevinos que estaria desativado. Há ainda tubulações junto à descarga do açude, imediatamente a jusante, que atenderiam a pequenas comunidades. Estes últimos usos, no entanto, são quantitativamente irrelevantes para a regulação e não serão considerados nesta Nota Técnica para regulação específica e sim como usos a serem garantidos por serem prioritários segundo a Lei.

27. **Constata-se assim que os usos no entorno estão em situação irregular, o que remete à necessidade de se preencher essa lacuna regulatória, seja por meio da emissão de outorgas ou do simples cadastramento, caracterizando-os como independentes de outorga de direito de uso.**

28. Como já citado neste texto, em 2017 foi realizada batimetria do açude Champrão pela ANA, com o reconhecimento da alteração da sua capacidade de acumulação de 5,98 para 4,58 hm<sup>3</sup>. Essa nova realidade aumentou o comprometimento da disponibilidade hídrica do sistema e colocou em alerta a necessidade de serem estabelecidos estados hidrológicos que sinalizassem a limitada capacidade temporária do açude e orientassem o planejamento dos usos.

29. A partir dessa nova capacidade de armazenamento, cujos volumes notáveis estão apresentados na Tabela 3, têm-se referências fundamentais para a definição de sua situação hidrológica. Observe-se, considerando que o açude normalmente não tem descarga a jusante, que o volume mínimo operacional foi considerado inferior ao volume morto, buscando máxima



possibilidade de atendimento ao uso prioritário para abastecimento público dada a ausência de alternativas confiáveis para atendimento pleno dessa finalidade na região.

Tabela 3 – Volumes notáveis de armazenamento do açude Champrão

Cota (m)	Área (km <sup>2</sup> )	Volume (hm <sup>3</sup> )	Volume Notáveis
<b>700,00</b>	<b>1,340</b>	<b>4,577</b>	<b>Máximo</b>
699,50	1,209	3,940	
699,25	1,145	3,646	
699,00	1,083	3,367	
698,75	1,029	3,103	
698,50	0,977	2,853	
698,25	0,935	2,614	
698,00	0,895	2,385	
697,75	0,846	2,167	
697,50	0,730	1,969	
697,25	0,596	1,806	
697,00	0,564	1,661	
696,75	0,540	1,523	
696,50	0,519	1,391	
696,25	0,498	1,264	
696,00	0,477	1,142	
695,00	0,388	0,706	
694,80	0,356	0,631	Morto
694,00	0,251	0,392	
<b>692,00</b>	<b>0,083</b>	<b>0,064</b>	<b>Mínimo Operacional</b>

30. Além da informação relativa ao volume acumulado no açude, é preciso caracterizar hidrologicamente esse sistema hídrico por meio de dois fatores muito relevantes: o vetor evaporação anual e a definição do ciclo hidrológico normal esperado. Como não há dados primários que permitam definir precisamente tais características para a localização do sistema hídrico Champrão, dada a proximidade geográfica (60 km) e a configuração similar de relevo com a região do açude Tremedal, este será utilizado como referência para a definição desses aspectos.

31. Assim considerando, o vetor evaporação será dado pelo disposto na Tabela 4, estimado pelos estudos contratados pela ANA para 204 reservatório do semiárido, de 2017, para o açude Tremedal.

Tabela 3 – Vetor evaporação anual no açude Champrão (m) - base Tremedal

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
0,143	0,140	0,134	0,117	0,125	0,117	0,129	0,166	0,173	0,174	0,132	0,116	1,667

32. Quanto ao ciclo hidrológico anual, propõe-se definir duas de suas características, comportamento das aflúncias mensais esperadas e sazonalidade dessas vazões, também por meio das informações para o açude Tremedal. A primeira define que as aflúncias mínimas esperadas são nulas, o que orienta uma avaliação prospectiva via simulação da capacidade de suporte aos usos por duas estiagens mais um período “úmido” seco. A segunda característica é a





que estabelece o normal período “úmido”, quando 80% da vazão afluyente recarrega o açude, bem como a normal estiagem nos meses restantes, conforme apresentado na Figura 4.

33. Destaque-se na Figura 4 que esses dois períodos são muito bem definidos: período “úmido”, entre novembro de abril; e estiagem, entre maio e outubro. Essa informação é fundamental para o planejamento dos usos, sobretudo quando não se sabe precisamente se o período pós-estiagem será efetivamente capaz de recarregar o açude.

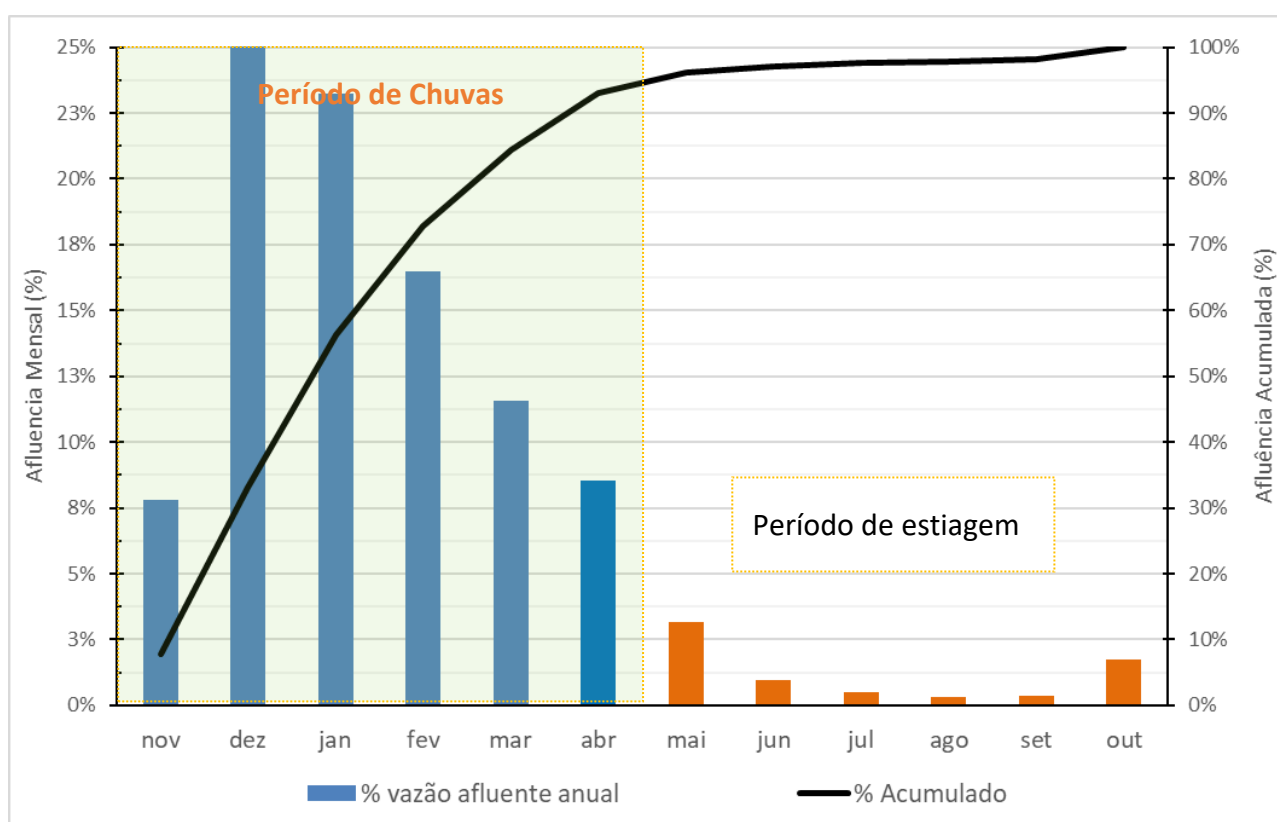


Figura 4 – Ciclo hidrológico anual para o açude Champrão - base Tremedal

34. **Observa-se aqui mais uma lacuna regulatória a ser preenchida: como orientar os usos para curtos períodos futuros para que não sejam surpreendidos por indisponibilidade associada a períodos de seca e estiagens prolongadas.** A existência de regras e limites que possam orientar o comeditamento dos usos em situação de escassez, **por meio de estados hidrológicos**, pode permitir, além do planejamento dos usos a curto prazo, mitigar conflitos entre usuários e, sobretudo, aumentar a resiliência de sistemas de abastecimento público para o enfrentamento de eventos extremos.



## Base Legal e estudos de referência

35. Essa Nota Técnica tem como base legais as seguintes atribuições da ANA:

i. Lei nº 9433/1997

*“Art. 1º, inciso IV - A gestão de recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas.”*

*“Art. 1º, inciso V - A gestão de recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.”*

*“Art. 2º, inciso II - São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos (...) a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável.”*

*“Art. 3º, inciso II - Constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (...) a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, sociais e culturais de diversas regiões do país.”*

*“Art. 15, inciso III, IV, V e VI – A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado (...) pela necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive decorrentes de condições climáticas adversas; pela necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental; pela necessidade de se atender a usos prioritários, de interesse coletivo, para os quais não se disponha de fontes alternativas; e pela necessidade de serem mantidas as características de navegabilidade do corpo d’água.”*

ii. Lei nº 9984/2000

*“Art. 4º - A atuação da ANA obedecerá aos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (...), cabendo-lhe (...): IV - outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, observado o disposto nos arts. 5º, 6º, 7º e 8º e V - fiscalizar os usos de recursos hídricos nos corpos de água de domínio da União.”*

*“Art. 4º - A atuação da ANA obedecerá aos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (...), cabendo-lhe: X - planejar e promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de secas e inundações (...).”*

*“Art. 4º - A atuação da ANA obedecerá aos fundamentos, objetivos, diretrizes e instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (...), cabendo-lhe: XII - definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando a garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos,*



*conforme estabelecido nos planos de recursos hídricos das respectivas bacias hidrográficas.”*

iii. Lei nº 11.445/2007

*“Art. 46 - Em situações críticas de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue a adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com o objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.”*

iv. Resolução ANA nº 1938/2017

*“Art. 2º - inciso II - Marco regulatório específico: Conjunto de regras para o uso dos recursos hídricos, definido pelas autoridades outorgante preferencialmente com a participação dos diretamente interessados nesses usos e do comitê da bacia, constituindo-se marco referencial para a regulação dos usos e a orientação dos processos de alocação de água em determinado sistema hídrico.”*

v. Resolução ANA nº 76/2019

*“Art. 84 - À Coordenação de Marcos Regulatórios e Alocação de Água - COMAR compete: I - coordenar o estabelecimento de marcos regulatórios, articulando-se com as UORGs conforme necessário.”*

36. Nesta Nota Técnica buscou-se reunir informações diversas sobre a situação hídrica do sistema Champirão, avaliada juntamente com os atores locais por meio dos procedimentos utilizados para as alocações anuais de água. Os documentos a seguir listados subsidiaram a elaboração da Nota Técnica:

- i. documentos diversos constantes nos processos nº 02000.004189/2000-43 e 2501.002449/2002-67, para a emissão de outorga de direito de uso para a EMBASA;
- ii. Atlas do Abastecimento Urbano de Água, 2009;
- iii. Termo de Alocação de Água 2018/2019, oriundo de reunião pública para alocação de água realizada em 05 de junho de 2018;
- iv. Nota Técnica nº 057/2018, elaborada pela Gerência Ambiental da EMBASA (TSAA);
- v. Termo de Alocação de Água 2019/2020, oriundo de reunião pública para alocação de água realizada em 09 de maio de 2019;
- vi. levantamento de usuários no entorno realizado pela Secretaria de Agricultura do município de Condeúba em 2019, em cumprimento ao item 4.5 da Tabela 2 do Termo de Alocação de Água 2019/2020;
- vii. relatório de monitoramento de atividades desenvolvidas pela Prefeitura de Condeúba, em atendimento ao Termo de Alocação de Água 2019/2020;



- viii. Plano de Contingência para os Sistemas de Abastecimento de Água Condeuba-Cordeiros e Piripá, elaborado pela EMBASA em 2019; e
- ix. batimetria e curva cota-volume do açude Cachoeira, elaborado pela Unidade Regional da EMBASA em Vitória da Conquista, em 2019, em cumprimento ao item 4.1 da Tabela 2 do Termo de Alocação de Água.

#### **Atores ou grupos afetados pelo problema regulatório**

37. O conjunto de atores afetados diretamente pelos usos e pela gestão dos recursos hídricos do sistema hídrico Champrão, sem prejuízo à inclusão de outros que venham a ser identificados, são os que seguem:

- i. EMBASA – Empresa Baiana de Saneamento, titular da outorga para abastecimento público da população de Condeúba, Cordeiros e Piripá (BA);
- ii. DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, proprietário da infraestrutura hídrica que reserva as águas objeto da proposta de regulação;
- iii. INEMA – Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia, responsável pela regulação do uso dos recursos hídricos de domínio do Estado da Bahia a montante e imediatamente a jusante do reservatório;
- iv. prefeituras das cidades de Condeúba, Cordeiros e Piripá, impactadas diretamente pela operação do reservatório;
- v. usuários dos recursos hídricos do reservatório, existentes ou potenciais; e
- vi. Comitê da bacia hidrográfica do rio das Contas, organismo com atribuições para o debate de temas relevantes sobre os recursos hídricos da bacia.

#### **Objetivos da ação regulatória**

38. Os objetivos fundamentais da pretendida ação regulatória para os usos de recursos hídricos e para a operação do reservatório Champrão são apresentados a seguir:

- i. aumentar a garantia ao uso para abastecimento público;
- ii. garantir os usos múltiplos no reservatório;
- iii. desonerar a regulação de usos pouco significativos; e
- iv. fortalecer a participação e o controle social.

#### **Alternativas regulatórias consideradas**

39. Tendo em vista as melhores práticas utilizadas pela ANA na regulação de sistemas hídricos locais com frequente ocorrência de conflito entre usos ou sujeito a situação de colapso do atendimento das finalidades de uso, conforme experiência desenvolvida nos últimos 20 (vinte) anos na Agência, propõe-se a análise de duas alternativas regulatórias:

- i. **Alternativa 1** - regulação ordinária: manutenção do procedimento regulatório geral adotado para usos de recursos hídricos superficiais para todo o país, quais sejam:
  - a. vazão outorgável igual à vazão regularizada com 95% de garantia, estimada em 47,66 L/s em valores médios anuais;



- b. vazão para uso que independa de outorga de direito de uso igual a 1,5 L/s, para abastecimento de pequenos núcleos habitacionais, e de 0,5 L/s para os demais usos, conforme define o art. 14 da Resolução CONERH nº 96, de 25 de fevereiro de 2014 (legislação do Estado da Bahia); e
- c. procedimentos operacionais definidos por Resolução da ANA tendo como referência a Resolução CNRH nº 16, de 2000.

ii. **Alternativa 2** - marco regulatório: redefinição de regras, limites e condições de uso dos recursos hídricos superficiais, bem como de operação do reservatório, especificamente para o sistema hídrico Champrão, quais sejam:

- a. vazão outorgável média anual definida por finalidade, conforme demandas definidas nesta Nota Técnica e explicitadas na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 – Vazões outorgáveis por finalidade para o sistema hídrico Champrão

Finalidades	Vazão média anual (L/s)	Referência
Abastecimento público urbano	51	Res. ANA nº 53/2014 (outorga vigente até 2024)
Abastecimento público comunidades rurais	4	Res. ANA nº 164/2010 (outorga vigente até 2029)
Irrigação de subsistência e dessedentação animal - Usos difusos no entorno	10	Considerados 25 hectares com taxa média anual de irrigação igual a 0,4 L/s por hectare conforme levantamento da Secretaria de Agricultura do município de Condeúba (BA)
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	

\* Eventual defluência a jusante da barragem não se constitui garantia para outorga de direito de uso.

- b. vazão que independe de outorga de direito de uso igual a 1,5 L/s médio anual, garantindo que todos os usos no entorno do açude com áreas irrigadas iguais ou inferiores a 2 hectares possam ser regularizados por meio de cadastro no REGLA;
- c. definição de estados hidrológicos que orientem as restrições de uso em função do volume acumulado no açude no término do período chuvoso (último dia de abril), garantindo os usos por 18 (dezoito) meses, conforme Tabela 5 e Figura 5:



Tabela 5 – Estados hidrológicos e condições de uso por finalidades

Estado Hidrológico	Volume hm <sup>3</sup> (abril)	Cota m (abril)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
Verde	4,58	700 m	Abastecimento público urbano	51	100%
			Abastecimento público rural	4	100%
			Demais usos Entorno	10	100%
Amarelo	Entre 3,65 e 4,58 hm <sup>3</sup>	Entre 699,25 e 700m	Abastecimento público urbano	45,90	90%
			Abastecimento público rural	3,00	75%
			Demais usos Entorno	7,50	75%
Laranja	Entre 2,57 e 3,65 hm <sup>3</sup>	Entre 698,20 e 699,25m	Abastecimento público urbano	38,25	75%
			Abastecimento público rural	2,00	50%
			Demais usos Entorno	5,00	50%
Vermelho	<= 2,57 hm <sup>3</sup>	<= 698,20 m	Abastecimento público urbano	<= 25,50	<= 50%
			Abastecimento público rural	<= 1,0	<= 25%
			Demais usos Entorno	<= 2,5	<= 25%



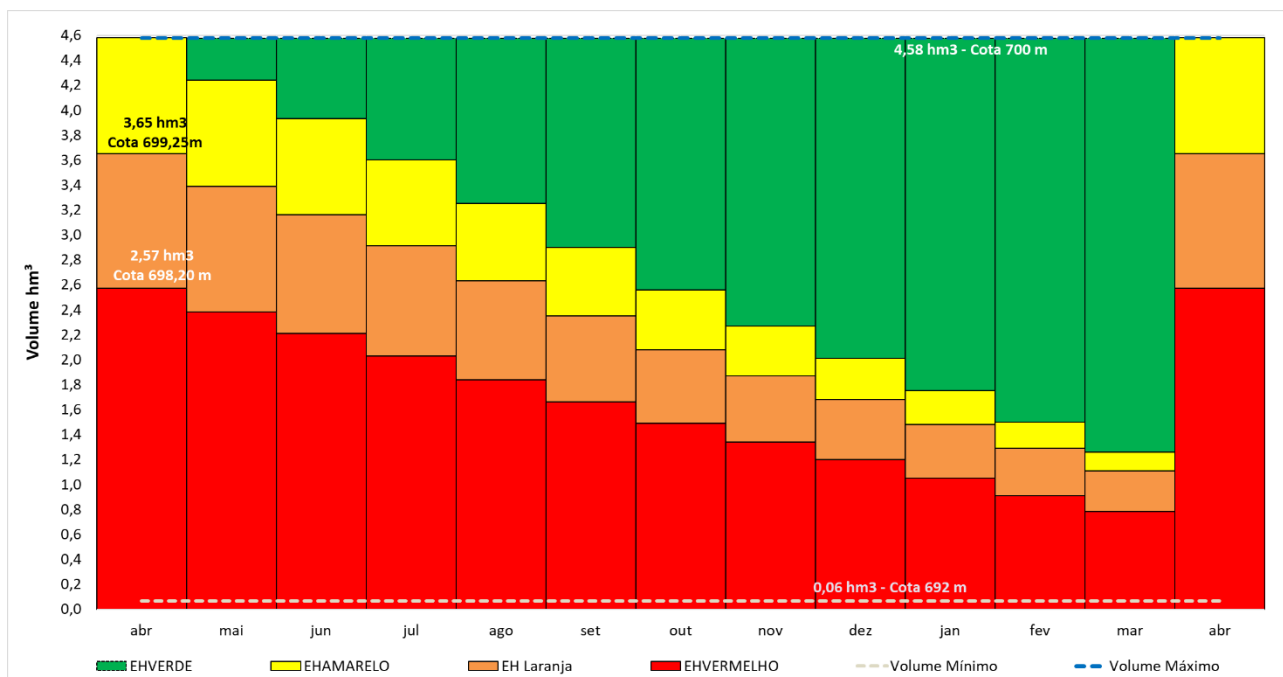


Figura 5 – Estados hidrológicos – representação gráfica

- d. declaração automática da situação de escassez hídrica por meio do Estado Hidrológico Vermelho, conforme observa-se na Tabela 5;
- e. exigência de monitoramento das captações para o abastecimento público, inclusive de estrutura para atendimento às retiradas por caminhões pipa;
- f. exigência de eficiência mínima de uso na agricultura irrigada em 75%;
- g. exigência de informação quanto à instalação de medidor de energia elétrica para o consumo na agricultura irrigada e na aquicultura; e
- h. exigência da implantação de plano de contingência e de ações emergenciais para os sistemas de abastecimento público urbanos, incluído procedimento operacional para otimizar o atendimento das cidades a partir do uso racional de todos os mananciais (reservatórios) disponíveis;

### Impactos das alternativas

40. A análise do impacto regulatório da implantação das alternativas sugeridas foi realizada considerando seus aspectos quantitativos e qualitativos.

41. A Tabela 6 apresenta a análise dos aspectos **quantitativos** de ambas as alternativas, devidamente relacionados com os objetivos fundamentais da regulação neste sistema hídrico apresentados no item 37 desta Nota Técnica.



**Tabela 6 - Impactos oriundos de aspectos quantitativos das Alternativas 1 e 2**

Item	Aspecto quantitativo	Alternativa 1	Alternativa 2	Análise do Impacto
<b>1</b>	<b>Garantia ao uso para abastecimento público</b>			
1.1	Vazão máxima outorgável	47,66 L/s	65 L/s	Aumento da vazão outorgável em 36,38%
1.2	Atendimento a comunidades rurais	4 L/s com possibilidade de revogação	4 L/s	Regularização do abastecimento por caminhões pipa enquanto alternativa ao sistema para abastecimento das comunidades rurais
1.3	Volume mínimo operacional	0,631 hm <sup>3</sup>	0,064 hm <sup>3</sup>	Possibilita uso adicional de 0,567 hm <sup>3</sup> quando em situação de escassez hídrica
<b>2</b>	<b>Garantia aos demais usos múltiplos no reservatório</b>			
2.1	Vazões outorgáveis médias anuais	0 L/s	10 L/s	Possibilita a regularização dos usos consolidados no entorno do açude
<b>3</b>	<b>Desoneração da regulação de usos pouco significativos</b>			
3.1	Usos que independem de outorga de uso	< 0,5 L/s	< 1,5 L/s	Garante regularização de 100% dos usos do entorno sem a necessidade de emissão de outorga de direito de uso





42. Diante da avaliação quantitativa de que **a alternativa 2 seria a que maior impacto positivo** poderia se dar no sistema hídrico, foi elaborada análise do impacto dos aspectos **qualitativos** de sua implantação, conforme apresentada na Tabela 7 e devidamente relacionada com os objetivos fundamentais da regulação apresentados no item 38 deste Relatório.

**Tabela 7 - Impactos oriundos de aspectos qualitativos da alternativa 2**

Item	Aspecto qualitativo	Análise do Impacto
<b>1</b>	<b>Garantia ao uso para abastecimento público</b>	
1.1	Declaração de situação de escassez hídrica	Desonera a tomada de decisão por declaração automática quando no Estado Hidrológico Vermelho
1.2	Exigência de planos de contingência e de ações emergenciais	Aumenta a resiliência dos sistemas de abastecimento dependentes desse sistema hídrico
<b>2</b>	<b>Garantia aos usos múltiplos no reservatório</b>	
2.1	Estados Hidrológicos	Permite o planejamento dos usos múltiplos com 18 meses de antecedência a partir do início de estiagens
2.2	Exigência quanto à eficiência do uso da água na agricultura irrigada	Estabelece padrão mínimo de 75% para a eficiência do empreendimento induzindo o uso racional da água
2.3	Exigências para o monitoramento dos usos na agricultura e para abastecimento de comunidades rurais	Permite o conhecimento por auto-monitoramento e por informações do consumo de energia dos usos difusos e das captações/retiradas para atendimento a comunidades rurais
<b>4</b>	<b>Participação e controle social</b>	
4.1	Alocação de água	Sistematiza processo participativo de planejamento dos usos para o ciclo hidrológico subsequente
4.2	Vazões outorgáveis	Define explícita e numericamente as vazões médias anuais outorgáveis
4.3	Monitoramento dos usos	Exige o auto-monitoramento mensal de vazões captadas, inclusive para comunidades rurais
4.4	Boletim de acompanhamento do marco regulatório e da alocação de água	Oriundo da metodologia da alocação de água, permite o acompanhamento público sistemático da situação do reservatório, das captações e das defluências



### **Participação social e consultas públicas**

43. A partir de 2015, com a criação da COMAR/SRE/ANA, foi sistematizado processo de alocação de água, com o consequente aprofundamento dos estudos técnicos e dos contatos com o DNOCS (operador do sistema) e com os usuários nesses açudes. Buscou-se, assim, subsídios à definição deste marco regulatório a partir da melhor caracterização do problema hídrico e das deficiências regulatórias vigentes.

44. Para o sistema hídrico Champrão, propostas foram apresentadas nas reuniões públicas presenciais de alocação de água, realizadas em Condeúba (BA), nos dias 05/06/2018 e 09/05/2019, debatendo informações e alternativas para uma nova regulação dos usos locais.

45. Nos dias 18 e 21 de maio de 2020, foram realizadas reuniões para alocação de água por vídeo-conferência com representantes da Comissão de Acompanhamento da Alocação de Água, onde foi apresentada nova versão da proposta de marco regulatório.

46. Em 06 de agosto de 2020, foi encaminhada minuta de marco regulatório, pelo ofício circular nº 02/2020/SRE/ANA ao CBH rio das Contas, ao INEMA, ao DNOCS/CEST-BA, à EMBASA e às Prefeituras Municipais de Condeúba, Cordeiros e Piripá, e por e-mail a esses órgãos e aos demais participantes nas reuniões de alocação, solicitando contribuições fossem apresentadas até o dia 17 de agosto de 2020, tendo sido recebidas as seguintes manifestações:

- I. Ofício INEMA nº 0021216306/2020, de 17 de agosto de 2020, não se opondo à proposta de marco regulatório;
- II. E-mail do chefe do serviço técnico do DNOCS-CEST/BA, concordando com a proposta de marco regulatório; e
- III. Nota Técnica da EMBASA nº 223, de 18 de agosto de 2020, manifestando-se sobre o Termo de Alocação de Água 2020/2021, mas não quanto à minuta do marco regulatório, acrescentando apenas que a vazão máxima necessária para o atendimento do sistema é de 40 L/s, inferior às vazões atualmente outorgadas.

47. A consulta preliminar descrita no item 46 não recebeu outras contribuições, sendo assim consolidada a versão que ora se apresenta.

### **Instrumentos regulatórios**

48. Os usos das águas superficiais no sistema hídrico em questão são regulados por Resolução a ser editada pela ANA. Uma vez publicada, ela deverá orientar as alocações de água, a edição de novas outorgas, a elaboração de lista de espera e os processos de renovação de outorgas vigentes, bem como os procedimentos de fiscalização e de controle dos usos.

49. Adicionalmente, tal Resolução garantirá condições objetivas para a declaração de escassez hídrica e para a validação dos Termos de Alocação de Água, instrumento regulatório expedito para o estabelecimento de condições especiais de usos dos recursos hídricos.



### **Estratégia de implementação da alternativa sugerida**

50. A estratégia de implementação do novo marco regulatório para esse sistema segundo a **Alternativa 2** está apresentada a seguir na forma de procedimentos a serem executados a partir da sua edição:

- i. encaminhamento formal imediato da Resolução publicada para o marco regulatório aos atores ou grupos afetados pelo problema regulatório para conhecimento e implementação das novas condições de uso e operação do reservatório no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias dessa publicação;
- ii. definição de calendário interno elaborado pelas Superintendências de Regulação e de Fiscalização, para acompanhamento do processo de regularização dos usos e da operação do reservatório;
- iii. implementação de alocações de água, com a criação de comissões locais de água, em articulação com o CBH rio das Contas, a partir do início da primeira estiagem após a publicação da Resolução, quando exigido por esta Resolução;
- iv. acompanhamento do cumprimento do marco regulatório, conforme procedimento ordinário adotado pela COMAR por meio de boletins mensais;
- v. articulação com o Estado da Bahia para avaliar a possibilidade de delegação da outorga e da fiscalização do direito de uso.

51. Sugere-se que a estratégia de implementação da alternativa sugerida seja coordenada pela COMAR.

### **Recomendações**

52. Recomendamos o encaminhamento dessa Nota Técnica, com a minuta de Resolução estabelecendo o marco regulatório para o sistema hídrico Champrão, conforme minuta apresenta no Anexo I, à apreciação da Diretoria da Área de Regulação da ANA.

53. Sugere-se que, caso aprovada, a proposta de marco regulatório seja submetida ao seguinte rito:

- I. apresentação e discussão com os atores locais, em reunião articulada pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do rio das Contas, atendendo ao que determina o art. 17 da Resolução ANA nº 19, de 2020, que aprova o regulamento para realização de Consultas Públicas, Audiências Públicas e outras formas de participação de interessados no âmbito da Agência Nacional de Águas e dá outras providências;
- II. elaboração de nota técnica avaliando eventuais contribuições apresentadas na reunião proposta no inciso anterior; e



- III. encaminhamento da nova proposta de marco regulatório à apreciação da Diretoria Colegiada da ANA.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)  
CRISTIANO EGNALDO ZINATO  
Analista de Infraestrutura

De acordo.

(assinado eletronicamente)  
WILDE CARDOSO GONTIJO JÚNIOR  
Coordenador da COMAR

De acordo. Encaminhe-se à Diretoria da Área de Regulação para apreciação.

(assinado eletronicamente)  
RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES  
Superintendente de Regulação



RESOLUÇÃO Nº @@txt\_identificacao@@, DE @@txt\_dt\_documento\_maiusculo@@  
Documento nº @@nup\_protocolo@@

Dispõe sobre condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico Champrão, localizado no Estado da Bahia.

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. XXX, inciso XX, do Anexo I da Resolução nº 76, de 25 de setembro de 2019, publicada no DOU de 14 de outubro de 2019, que aprovou o Regimento Interno da ANA, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua XXXª Reunião Ordinária, realizada em X de xxxxxx de 20XX, considerando o disposto no art. 4º, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e com base nos elementos constantes do processo no XXXXXXXXXXXXXXXX, resolveu:

**Art. 1º** - O sistema hídrico Champrão compreende o reservatório de mesmo nome, localizado na bacia hidrográfica do Rio das Contas, no Estado da Bahia, conforme definido no Anexo I.

**Art. 2º** A vazão média anual outorgável no sistema hídrico Champrão está apresentada por finalidades no Anexo II.

§1º No sistema hídrico definido no *caput* não serão emitidas outorgas preventivas de uso de recursos hídricos.

§2º Renovação de outorgas de direito de uso, prevista no art. 22 da Resolução CNRH nº 16, de 2001, poderá levar em consideração o histórico do uso durante o período outorgado e o estágio de implementação do projeto.

§3º O usuário de recursos hídricos deve informar a unidade consumidora de energia elétrica associada à captação de água para irrigação ou aquicultura no Sistema Federal de Regulação de Usos - Sistema REGLA, regido pela Resolução ANA nº 1938, de 30 de outubro de 2017.

**Art. 3º** - Os usos de recursos hídricos são condicionados ao Estado Hidrológico do reservatório – EH, detalhados no Anexo III desta Resolução, conforme a seguir:

- I. EH Verde: os usos outorgáveis são autorizados.
- II. EH Amarelo: os usos submeter-se-ão a condições pré-estabelecidas, detalhadas no Anexo III.
- III. EH Laranja: os usos submeter-se-ão a condições pré-estabelecidas, detalhadas no Anexo III.
- IV. EH Vermelho, **situação de escassez hídrica**: os usos submeter-se-ão à definição do órgão outorgante, garantida a realização de reunião pública e a celebração de termo de alocação de água.

§1º As condições de uso definidas pela alocação de água respeitarão os valores previstos para o EH observado no último dia de abril, conforme definidas no Anexo III.

§2º Os termos de alocação de água poderão ajustar as condições de uso definidas para as diferentes finalidades previstas no Anexo III, desde que respeitado o limite total disponível por estado hidrológico para o período de vigência do termo.

§3º Quando no Estado Hidrológico Vermelho, as alocações anuais de água serão realizadas em reuniões públicas ou por vídeo conferência, sob coordenação da ANA, em articulação com o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA e com o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Contas.

**Art. 4º** - O titular de outorga de direito de uso de recursos hídricos para abastecimento público deverá realizar o monitoramento dos volumes de captação e enviar a Declaração Anual de Uso de Recursos Hídricos - DAURH, conforme termos da Resolução ANA nº 603, de 26 de maio de 2015.

Parágrafo único. Os volumes medidos referidos no caput deste artigo deverão ser registrados mensalmente e transmitidos à ANA entre 1º e 31 de janeiro do ano subsequente, por meio do Sistema REGLA.

**Art. 5º** Os empreendimentos de agricultura irrigada devem possuir eficiência mínima global de uso da água maior ou igual a 75%.

**Art. 6º** Os usos de vazões médias anuais iguais ou inferiores a 1,5 L/s independem de outorga de direito de uso de recursos hídricos.

**Art. 7º** Os prestadores de serviços de abastecimento de água devem possuir plano de contingência e de ações emergenciais, com ações vinculadas a eventuais restrições de uso, conforme normas editadas pela respectiva entidade reguladora da política de saneamento básico, nos termos do inciso XI do art. 23 da Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

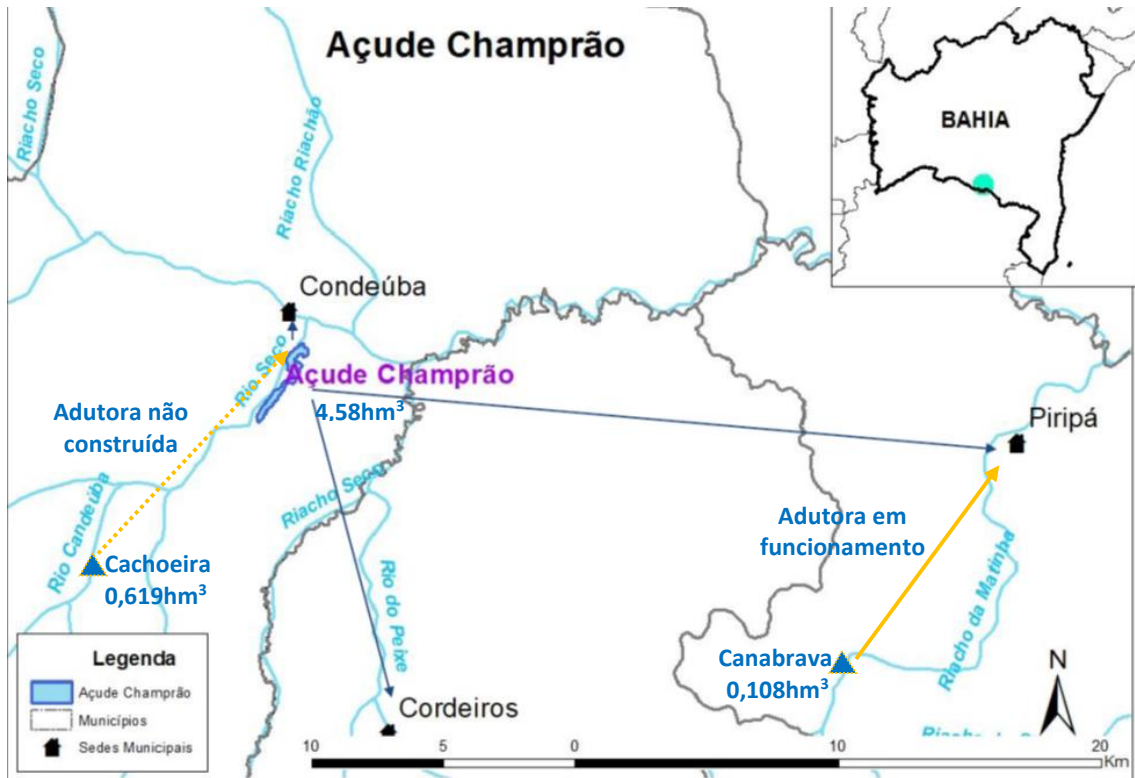
**Art. 8º** Os usos de recursos hídricos que não estejam em acordo com os termos desta Resolução devem ser adequados no prazo de 180 (cento e oitenta) dias a partir da sua publicação.

**Art. 9º** Esta Resolução entra em vigor no dia 1º de ... de 2020.

(assinado eletronicamente)  
CHRISTIANNE DIAS FERREIRA

ANEXO I

Mapa e localização do Sistema Hídrico Champrão



## ANEXO II

### Usos associados ao sistema hídrico Champrão

Finalidades	Vazão média anual (L/s)	Referência
Abastecimento público urbano	51	Res. ANA nº 53/2014 (outorga vigente até 2024)
Abastecimento público comunidades rurais	4	Res. ANA nº 164/2010 (outorga vigente até 2029)
Irrigação de subsistência e dessedentação animal - Usos difusos no entorno	10	Considerados 25 hectares com taxa média anual de irrigação igual a 0,4 L/s por hectare conforme levantamento da Secretaria de Agricultura do município de Condeúba (BA)
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	

\* Eventual defluência a jusante da barragem não se constitui garantia para outorga de direito de uso.



### ANEXO III

#### Estados Hidrológicos do Sistema Hídrico Champrão

#### Condições de Uso

Estado Hidrológico	Volume hm <sup>3</sup> (abril)	Cota m (abril)	Finalidades	Condição de uso	
				L/s	%
Verde	4,58	700 m	Abastecimento público urbano	51	100%
			Abastecimento público rural	4	100%
			De mais usos Entorno	10	100%
Amarelo	Entre 3,65 e 4,58 hm <sup>3</sup>	Entre 699,25 e 700m	Abastecimento público urbano	45,90	90%
			Abastecimento público rural	3,00	75%
			De mais usos Entorno	7,50	75%
Laranja	Entre 2,57 e 3,65 hm <sup>3</sup>	Entre 698,20 e 699,25m	Abastecimento público urbano	38,25	75%
			Abastecimento público rural	2,00	50%
			De mais usos Entorno	5,00	50%
Vermelho	<= 2,57 hm <sup>3</sup>	<= 698,20 m	Abastecimento público urbano	<= 25,50	<= 50%
			Abastecimento público rural	<= 1,0	<= 25%
			De mais usos Entorno	<= 2,5	<= 25%

### Representação Gráfica

