

Nota Técnica nº 7/2018/COMAR/SRE
Documento no 00000.011147/2018-62

Em 27 de fevereiro de 2018.

Ao Senhor Diretor de Regulação

Assunto: **Marco Regulatório estabelecendo condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico Passagem das Traíras, no Estado do Rio Grande do Norte.**

Referência: Processos nº 02501.001941/2017-00 (Alocação de Água – Passagem das Traíras), 02501.002721/2012-81 (outorga CAERN Jardim do Seridó) e 02501.001782/2011-40 (outorga Barragem Passagem das Traíras)

APRESENTAÇÃO

1. Esta Nota Técnica tem o objetivo de apresentar proposta de marco regulatório estabelecendo condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico formado pelo reservatório Passagem das Traíras e pelo rio Seridó até a confluência com o rio Chafariz, na bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu, no Estado do Rio Grande do Norte.
2. Os processos em referência discriminam outorgas de direito de uso, emitidas ou em processo de análise, para usuários desse sistema que deverão se submeter à orientação regulatória do marco proposto nesta Nota Técnica.
3. Adotar-se-ão nesta Nota Técnica os mesmos conceitos e metodologia para elaboração de um marco regulatório estabelecidos na Nota Técnica nº 3/2017/COMAR-SRE.

Descrição do problema hídrico e de suas características hidrológicas

4. O problema hídrico nesse sistema é caracterizado pela necessidade de implantação de condições de operação do reservatório que atendam aos usos no reservatório e no trecho do rio Seridó a jusante, notadamente na ocorrência de eventos críticos. Tal situação tem sido objeto de diversos estudos e ações da ANA e do Estado do Rio Grande do Norte, registrados nos seguintes documentos, além dos Termos de Alocação de Água:
 - I. Nota Informativa nº 21/2012/SRE-ANA (documento nº 000000.017989/2012) – atendimento à CAERN por parte de açudes na região do Seridó (RN).
 - II. Nota Técnica conjunta nº 07/2012/SRE/SFI-ANA (documento nº 000000.025303/2012) – fiscalização da operação do açude Passagem das Traíras.
 - III. Nota Técnica nº 34/2016/SFI (documento nº 00000.072431/2016-43) – relatório de visita técnica à barragem Passagem das Traíras e sugestão de operação para a prevenção de acidente.
 - IV. Nota Técnica nº 2/2017/COMAR/SRE (documento nº 00000.008292/2017-85) – volume mínimo de armazenamento para atender ao consumo humano no período de estiagem julho/17-janeiro/18.
 - V. Termo de Alocação de Água – 2016/2017 – Jardim do Seridó (RN) – 12/07/2016; e
 - VI. Termo de Alocação de Água – 2017/2018 – Jardim do Seridó (RN) – 03/08/2017.

5. O reservatório Passagem das Traíras foi construído pelo DER/RN, sendo de propriedade da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Norte – SEMARH/RN, desde 1994, tendo o objetivo de incrementar a disponibilidade hídrica para usos múltiplos e perenizar o rio Seridó.

Características hidrológicas do sistema hídrico

6. A vazão regularizada pelo reservatório, segundo o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do rio Piranhas-Açu, é igual a 690, 670 e 490 l/s, para as garantias iguais a 90, 95 e 99%, respectivamente. Segundo o Estudo para Refinamento do Balanço Hídrico (...) para 204 Reservatórios do Semiárido (2016), a vazão regularizada pelo açude, com garantias de 70, 80, 90, 95 e 99%, seria igual a 822, 636, 466, 379 e 254 l/s, respectivamente. Segundo o Atlas Abatecimento Urbano da ANA (2011), a vazão regularizada com 95% de garantia é igual a 398 l/s. Diante de números diferentes, vê-se que ainda não se consolidou consenso sobre o valor mais adequado a ser adotado para a vazão regularizada nesse sistema hídrico.

7. A capacidade do reservatório, segundo informações da SEMARH/RN, é igual a 49,702 hm³, valor a ser adotado para as simulações hidrológicas, conforme curva cota – área – volume (CAV) apresentada na Tabela 1. O volume mínimo do açude foi definido pela cota do “porão”, abaixo da qual não há defluência por gravidade a jusante.

Tabela 1 – Curva CAV Passagem das Traíras

| Cota (m) | Área (km2) | Volume (hm3) | Volumes notáveis |
|-----------------|-------------------|---------------------|-------------------------|
| 178,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 179,00 | 0,01 | 0,00 | |
| 180,00 | 0,03 | 0,02 | |
| 181,00 | 0,17 | 0,12 | |
| 182,00 | 0,39 | 0,38 | |
| 183,00 | 0,680 | 0,925 | Mínimo |
| 184,00 | 1,075 | 1,780 | |
| 185,00 | 1,587 | 3,101 | |
| 186,00 | 2,296 | 5,051 | |
| 187,00 | 3,043 | 7,705 | |
| 188,00 | 3,959 | 11,193 | |
| 189,00 | 4,913 | 15,618 | |
| 190,00 | 5,996 | 21,059 | |
| 191,00 | 7,393 | 27,726 | |
| 192,00 | 9,632 | 36,122 | |
| 193,00 | 10,422 | 46,366 | |
| 193,32 | 10,429 | 49,702 | Máximo |

8. Por meio da série de vazões médias afluentes ao reservatório, geradas para o período 1913/2012 no âmbito do Estudo para Refinamento do Balanço Hídrico (...) para 204 Reservatórios do Semiárido (2016), verifica-se que 72,5% da recarga do reservatório, ou 87,9% para a recarga acumulada no ano hidrológico, ocorrem no período de março a junho (Figura 1).

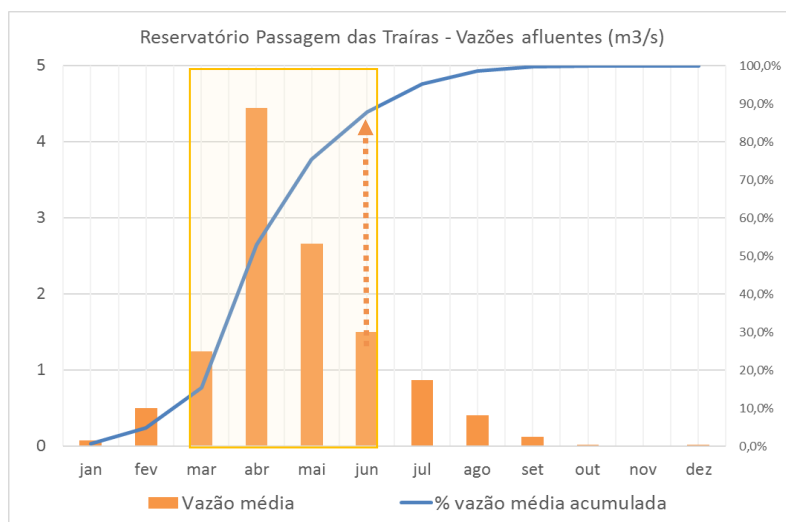


Figura 1 – Ciclo Hidrológico Anual – Passagem das Traíras

9. Portanto, o ciclo hidrológico é constituído por 8 (oito) meses de estiagem (entre julho e fevereiro) e 4 (quatro) meses de período úmido (entre março e junho). Tais informações são fundamentais para a definição do calendário de planejamento do uso da água para as estiagens, para a definição de metas para o volume acumulado no reservatório e, conseqüentemente, para as alocações anuais de água.

10. Outra informação relevante para a análise do problema é fornecida pelo mesmo Estudo citado nos itens anteriores, relativa à taxa de evaporação, totalizando 2874 mm/ano (Tabela 2). Ou seja, uma taxa regional típica de região semiárida brasileira com grandes índices de evaporação e que será a adotada nos estudos para este marco regulatório.

Tabela 2 – Vetor de evaporação líquida (m/mês)

| jan | Fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez | Total |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0,270 | 0,189 | 0,150 | 0,129 | 0,146 | 0,185 | 0,235 | 0,287 | 0,311 | 0,334 | 0,334 | 0,304 | 2,874 |

Usos e/ou usuários em conflito

11. O reservatório Passagem das Traíras atende ao sistema de abastecimento público para Jardim do Seridó (incluída a comunidade de Espingardas), ao futuro sistema para São José do Seridó e a usos diversos no entorno e a jusante no rio Seridó, sobretudo para irrigação e o cultivo de vazante.

12. A CAERN, operadora dos sistemas de abastecimento público que captam nesse reservatório, informa demanda potencial igual a 41,70 l/s para Jardim do Seridó (CNARH 161067), mesmo que a demanda atual não ultrapasse 26 l/s, segundo informação do Atlas Abastecimento Urbano da ANA. A adutora para São José do Seridó foi dimensionada para 7 l/s, como alternativa ao sistema atual por poços e seu projeto ainda está sendo detalhado. Além desses usos, há comunidades no entorno do açude cuja demanda foi estimada em 5 l/s.

13. A agricultura irrigada também está presente nesse açude. Segundo o Plano de Recursos Hídricos da Bacia do rio Piranhas Açu, a demanda total atendida pelo açude seria de

486 l/s. Tal demanda, no entanto, não ultrapassaria 10,69 l/s no entorno do açude e 21,85 l/s a jusante, segundo o Estudo para 204 reservatórios contratado pela ANA em 2016. Estimativa realizada por meio dos dados de consumo de energia elétrica, de 2011 a 2015, apresenta vazões médias anuais de 9 l/s no entorno e 36 l/s a jusante, no entanto, tendo em vista a desmobilização da produção agrícola dependente desse açude, estes últimos valores não devem ser representativos do potencial dos usos em situação hidrológica normal. Além disso, para o atendimento aos usos a jusante, há de se contar com perdas por infiltração e evaporação. Utilizar-se-á uma taxa igual a 4,32 l/s por km para estimar tais perdas, o que equivaleria a 100 l/s para todo o trecho do Seridó até o rio Chafariz, próximo à sede de Caicó, a 22,5 km da barragem.

14. Considerando uma vazão regularizada pelo sistema igual a 300 l/s, primeira aproximação da real demanda em situação hidrológica normal dado o grau de incerteza oriunda dos estudos existentes, adotar-se-á disponibilidade de 100 l/s para os usos a montante e 50 l/s a jusante. A partir do monitoramento sistemático dos volumes acumulados e dos usos quando da volta da normalidade hidrológica, seja melhor dimensionado tal uso.

15. Não há outros usos representativos nesse sistema hídrico. Assim, os usos associados ao sistema formado pelo açude e pelo rio perenizado a jusante totalizam 304 l/s, conforme resumidos nas Tabela 3.

Tabela 3 – Usos associados ao sistema hídrico Passagem das Traíras

| Usos | Vazão Média Anual (l/s) | Referência |
|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Abastecimento público | 54 | CNARH 161067 e informações CAERN |
| Demais usos no entorno do açude (1) | 100 | Estimativa COMAR |
| Usos a jusante (1) | 50 | Estimativa COMAR |
| Perenização a jusante (2) | 100 | Estimativa de perdas por 4,32 l/s por km de rio (Parecer Conjunto nº 5/2016/SRE/SFI) |
| TOTAL | 304 | |

(1) incluídos usos que independem de outorga de direito de uso

(2) incluídos usos que independem de outorga de direito de uso e perdas em trânsito

Causa do conflito

16. As causas principais desse conflito e consequente dificuldade da regulação dos usos nesse sistema hídrico são o déficit hídrico, ou seja, a demanda implantada pode ser maior que sua capacidade de atendimento em todas as situações hidrológicas, e a inexistência de regras sistemáticas para regulação dos usos nas frequentes estiagens prolongadas.

Permanência do problema

17. Além da vazão regularizada e dos usos dos recursos hídricos disponibilizados pelo sistema, há de se analisar o comportamento estatístico dos volumes armazenados no açude,

razão principal da permanência do problema. O conflito ocorre e é mais relevante, notadamente, em longas estiagens ocasião em que o sistema hídrico, com o açude fortemente deplecionado, não é capaz de suprir plenamente e de forma contínua à vazão demandada pela totalidade dos usos existentes.

18. Faz-se necessário, assim, avaliar a frequência e a duração dos eventos críticos para que se possa orientar a definição dos limites de uso em função do estado hidrológico do reservatório. Tal análise permite verificar a frequência da descarga do açude e, assim, pode orientar a definição do período para o qual deve ser planejado o uso futuro a partir de determinado armazenamento de água no sistema. À contingência de maior frequência, segundo a metodologia descrita na Nota Técnica nº 10/2015/COMAR/SRE, dá-se o nome de ciclo de descarga e este será o conceito utilizado para o estabelecimento dos estados hidrológicos.

19. A série histórica de volumes armazenados nesse sistema está ilustrada pela Figura 2. Esse período é muito curto para qualquer análise mais aprofundada. Porém, considerando a capacidade do açude e a situação evidenciada em diversas oportunidades em sistema hídricos vizinhos, definir-se-á o ciclo de descarga igual a 20 (vinte) meses, equivalente a dois períodos de estiagem intercalados por um período úmido com afluência nula.

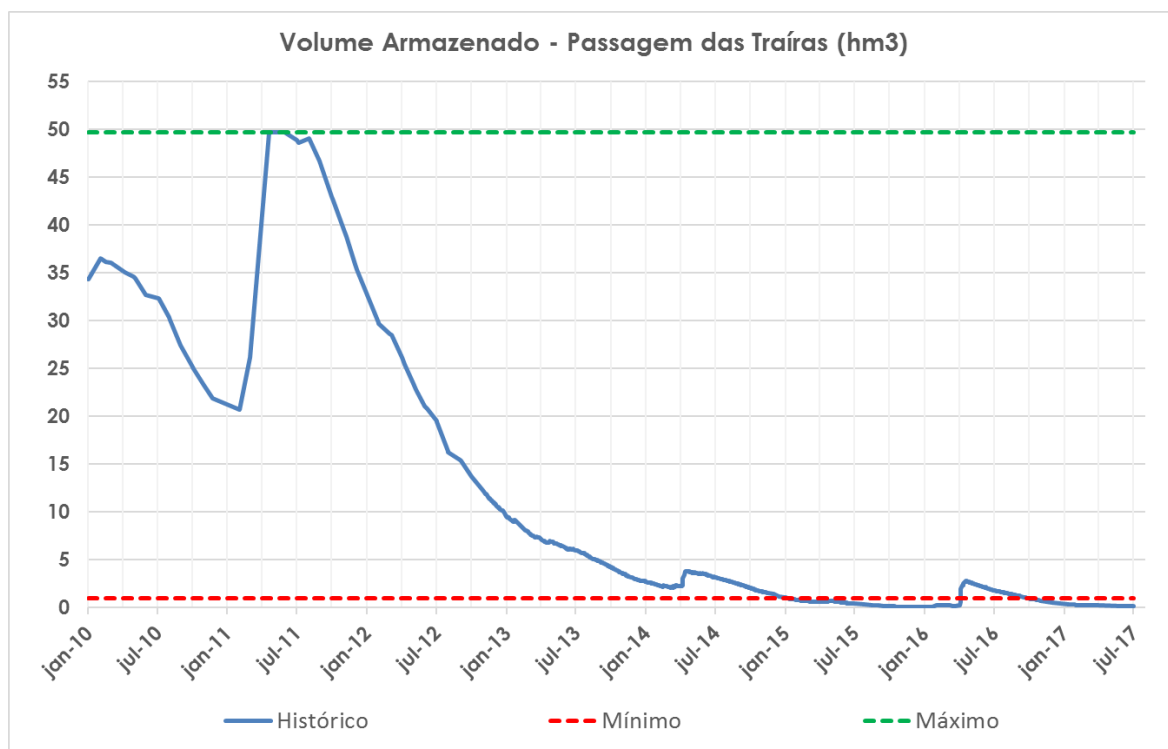


Figura 2 – Histórico de volumes acumulados no reservatório Passagem das Traíras (2010-2017)

20. Outra característica temporal a ser analisada para o sistema em estudo é representada pela permanência das vazões afluentes ao reservatório. Essas ocorrências permitem avaliar a garantia a ser considerada para as vazões no ciclo de descarga do sistema hídrico. A Tabela 4 apresenta as vazões permanentes mensais para diferentes garantias.

Tabela 4 – Vazões permanentes mensais e respectiva garantia

| | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago | set | out | nov | dez |
|-----------------|------|------|------|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| mínima | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| média | 0,07 | 0,50 | 1,25 | 4,45 | 2,66 | 1,50 | 0,87 | 0,41 | 0,12 | 0,02 | 0,00 | 0,02 |
| máxima | 0,99 | 9,67 | 4,46 | 107,75 | 14,04 | 4,00 | 3,06 | 1,76 | 0,74 | 0,23 | 0,05 | 0,23 |
| >= 90% do tempo | 0,00 | 0,00 | 0,23 | 0,56 | 0,36 | 0,28 | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| >= 95% do tempo | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,28 | 0,31 | 0,18 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Pior biênio | 0,00 | 0,24 | 0,50 | 0,23 | 0,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

21. Esses resultados indicam que se deva considerar a possibilidade de uma afluência pouco significativa, principalmente em função das vazões mínimas mensais registradas no histórico. Assim, durante o ciclo de descarga, visando à definição dos estados hidrológicos e dos cenários para tomada de decisão nas alocações de água, sobretudo em função das incertezas ainda verificadas nesses dados, utilizar-se-ão, neste sistema hídrico, valores nulos para as vazões afluentes.

Delimitação do sistema hídrico

22. O reservatório Passagem das Traíras e o rio Seridó até sua confluência com o rio Chafariz constituir-se-ão o sistema hídrico objeto desse marco regulatório (Figura 3).

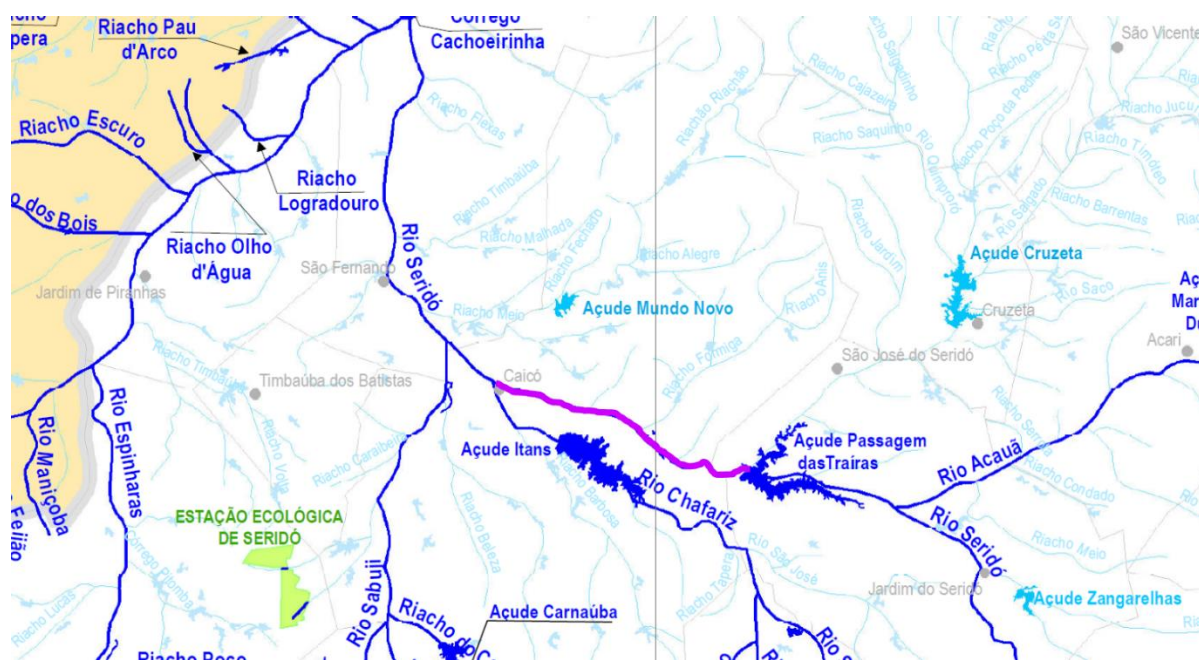


Figura 3 – Localização do sistema hídrico Passagem das Traíras

Análise das condições regulatórias vigentes – vazão outorgável

23. As regras vigentes para a outorga de direito de uso são determinadas a partir da vazão regularizada pelo sistema com garantia de 95%. Entretanto, tal critério, no semiárido, é sistematicamente de difícil aplicação uma vez que o valor estimado para a vazão regularizada nem sempre é consenso entre os especialistas. Além disso, em estiagens prolongadas, é frequente a necessidade de restrição de uso em valor aquém do valor outorgado.

24. Para suplantar tal dificuldade, propõe-se o estabelecimento de estados hidrológicos, o que pode permitir o planejamento necessário aos usuários, evitando a efetivação dos conflitos quando os valores outorgados não possam ser utilizados.

25. Daí, sugere-se limitar a vazão outorgável à vazão média anual que permita o pleno uso por todo o ciclo de descarga, a partir de determinado volume armazenado no reservatório. Como a série histórica do armazenamento neste reservatório não é extensa para um estudo estatístico mais elaborado, definir-se-á, inicialmente, que o volume esteja em torno de 80% do volume máximo de armazenamento no início da estiagem.

26. Com o aprimoramento do conhecimento dos volumes armazenados, poder-se-á reavaliar tais volumes, permitindo otimizar os usos frente à mais frequente capacidade de acumulação no início da estiagem. Esses volumes definirão o limite inferior do Estado Hidrológico Verde, situação que garantiria o uso outorgado, cujo detalhamento será feito a frente nesta Nota.

27. Ou seja, por meio das considerações hidrológicas supra citadas, relativas à capacidade do reservatório, à taxa de evaporação, às vazões afluentes e aos usos existentes, calcula-se a vazão contínua possível de ser atendida dentro do ciclo de descarga. É razoável que a estimativa inicial seja cotejada com as vazões regularizáveis atualmente utilizadas na regulação dos usos no sistema buscando uma transição para o novo critério de outorga de forma a evitar maiores transtornos aos usuários.

28. A vazão média anual outorgável no sistema e os respectivos usos atendidos são, então, aqueles propostos na Tabela 3 nesta Nota Técnica.

Condições para a racionalização do uso

29. Além da definição das vazões outorgadas e das condições regulatórias vinculadas ao estado hidrológico do subsistema, propõe-se fixar percentuais ou metas progressivas para a eficiência do uso na agricultura irrigada. Afinal, para tal uso, o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Piranhas-Açu (2011) definiu no item 5.3 (página 126), dentre as diretrizes para regulação *“indução da implantação de empreendimentos com métodos que apresentem eficiência superior a 75%”*.

Usos não sujeitos ou que independem de outorga

30. Os usos atendidos pelas águas em depósito nesse sistema são usos difusos tanto no entorno do reservatório quanto a jusante. Tendo em vista a grande quantidade de usuários de pequeno porte, cujos usos são difusos e visam atender a agricultura familiar, em ambos os açudes, propõe-se que vazões médias anuais menores ou iguais a 2,5 l/s (equivalente a área irrigada com no máximo 3 hectares), para quaisquer usos, independam de outorga de direito de uso, estando sujeitas, somente, a inscrição no cadastro nacional de recursos hídricos - CNARH.

31. Quanto aos usos não sujeitos à outorga nesse sistema, eles encontram-se definidos no art. 3º da Resolução ANA nº 1940, de 2017, classificados dentre serviços de escavação, dragagem e limpeza de margens e leito de rio, lago ou reservatório, ou obras hidráulicas que não alterem o regime de vazões e de níveis d'água relacionados a obras de travessia de corpos d'água, tais como pontes, passagens molhadas e dutos, além de interferências hidráulicas, como diques e retificação/canalização, com os devidos condicionantes específicos.

Prioridade para outorga de direito de uso

32. Atualmente, não há priorização entre os usos nesse sistema, salvo aquela definida no inciso III do art. 1º da Lei nº 9433, de 1997: em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais.

33. Os conflitos presentes nesse sistema hídrico e a configuração de garantias diferentes para cada uso, no entanto, exigem a definição de novas prioridades. Ou seja, é fundamental que se determinem as condições de uso entre usuários para que se estabeleçam condições de convivência notadamente quando da ocorrência de escassez hídrica.

34. Assim, propõe-se que, neste sistema, as prioridades de uso sejam as definidas a seguir:

- 1ª - consumo humano e dessedentação de animais;
- 2ª - abastecimento urbano;
- 3ª - demais usos.

Estados hidrológicos e condições de uso

35. Como indicado dentre as causas do conflito, aspecto relevante na situação vigente é a inexistência de regras que orientem o comportamento dos usos nas previsíveis estiagens de longa duração. Ou seja, por ser um sistema hidricamente crítico e em regime hidrológico semiárido, faz-se necessária a implantação de mecanismos sistemáticos para a alocação de água.

36. As alocações, no entanto, necessitam do estabelecimento de critérios técnicos a serem considerados para declaração de escassez de água aos usos. Nesta Nota Técnica, tais critérios foram estabelecidos de acordo com a metodologia descrita na Nota Técnica nº 10/2015/COMAR-SRE e são consolidados nos estados hidrológicos do sistema.

37. Inicialmente é importante ressaltar que um estado hidrológico deve considerar os usos a serem atendidos, a priorização entre esses usos e os volumes destinados a cada um. Pelo lado da disponibilidade, para seu estabelecimento, devem também ser analisados o ciclo hidrológico anual, o ciclo de descarga, o volume armazenado no início da estiagem, a taxa de evaporação, as vazões afluentes nesse período e o volume armazenado final (volume morto, volume mínimo operacional, por exemplo). De forma geral, os estados hidrológicos são definidos como a seguir:

- I. EH Verde, no qual os usos outorgados são garantidos.
- II. EH Amarelo, no qual os usos submeter-se-ão às condições estabelecidas na alocação anual de água.
- III. EH Vermelho, no qual os usos submeter-se-ão à definição dos órgãos outorgantes e **estaria caracterizada a situação de escassez hídrica.**

38. Para o sistema objeto desta Nota Técnica, os estados hidrológicos e as respectivas condições de uso devem observar os valores limite apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Estados hidrológicos – Passagem das Traíras

| Estado Hidrológico | Volume hm ³ (junho) | Cota m (junho) | Uso | Condição de uso | |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | | l/s | % |
| Verde | >= 41 hm³ | >= 192,25 m | Todos | 304 | 100% |
| Amarelo | Entre 23 e 41 hm³ | Entre 190,25 e 192,25 m | Abastecimento público | 54 | 100% |
| | | | Usos difusos reservatório | Entre 25 e 100 | Entre 25 e 100% |
| | | | Usos difusos jusante | Entre 13 e 50 | Entre 25 e 100% |
| | | | Perenização rio Seridó | Entre 25 e 100 | Entre 25 e 100% |
| Curva-gui EH Amarelo | 29 hm³ | 191 m | Abastecimento público | 54 | 100% |
| | | | Usos difusos reservatório | 50 | 50% |
| | | | Usos difusos jusante | 25 | 50% |
| | | | Perenização rio Seridó | 50 | 50% |
| Vermelho | <= 23 hm³ | <= 190,25 m | Abastecimento público | <= 54 | <= 100% |
| | | | Usos difusos reservatório | <= 25 | <= 25% |
| | | | Usos difusos jusante | <= 13 | <= 25% |
| | | | Perenização rio Seridó | <= 25 | <= 25% |

39. Conforme abordado nesta Nota, o cotejo entre o volume acumulado no reservatório ao final do mês de junho (último mês do período úmido típico da região) e os volumes de referência dos estados hidrológicos (verde, amarelo ou vermelho) constitui procedimento regulatório para o planejamento dos usuários, com a consequente definição de condições de uso para o ano hidrológico seguinte (alocação de água).

40. A Figura 4 apresenta a representação gráfica dos estados hidrológicos, bem como outros volumes notáveis do reservatório. Destaque-se que, além dos volumes limite de cada um dos estados hidrológicos, essas figuras apresentam as curvas-guia do estado hidrológico amarelo, limite a orientar as alocações nas metades superior e inferior do estado hidrológico amarelo, caso este seja a situação do sistema hídrico em determinado ano.

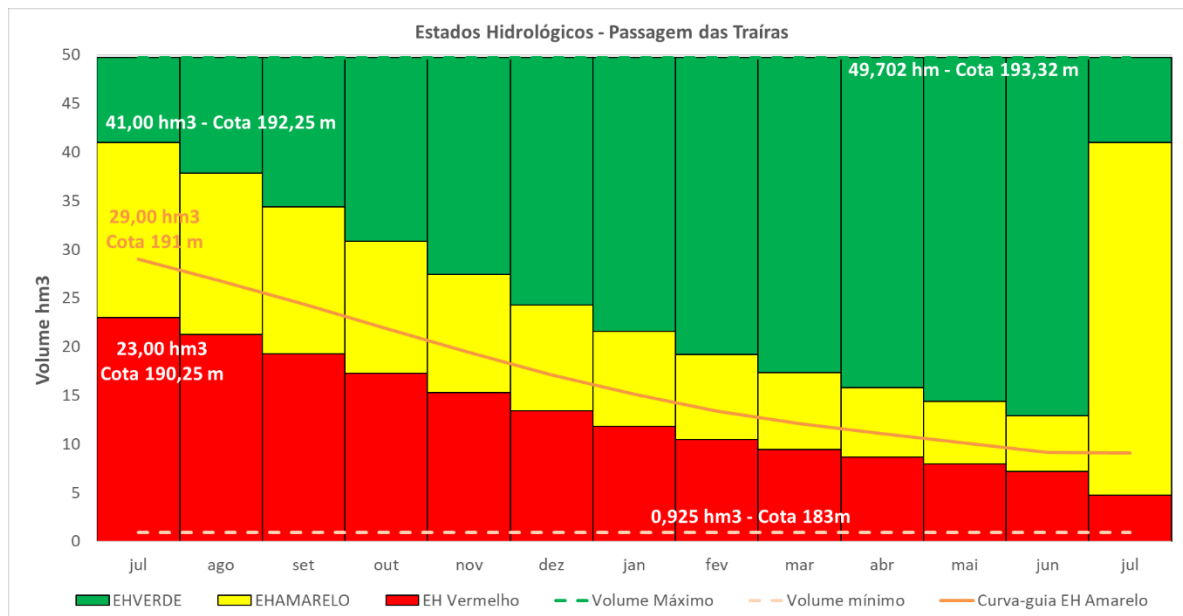


Figura 4 – Estados hidrológicos

Procedimentos para outorga, transferência, renovação e lista de espera para outorga

41. Os procedimentos atuais para a emissão de outorgas nesse sistema observam as determinações da Resolução CNRH nº 16, de 2001, em especial, o que definem os artigos 6º e 24, a seguir transcritos:

“Art. 6º - A outorga de direito de uso de recursos hídricos terá prazo máximo de vigência de trinta e cinco anos, contados da data de publicação do respectivo ato administrativo, respeitados os seguintes limites de prazo:

I – até dois anos, para início da implantação do empreendimento objeto da outorga;

II – até seis anos, para conclusão da implantação do empreendimento projetado.

...

Art. 24 - A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa pela autoridade outorgante, parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, sem qualquer direito de indenização ao usuário, nas seguintes circunstâncias:

I – não cumprimento pelo outorgado dos termos da outorga;

II – ausência de uso por três anos consecutivos;

III – necessidade premente de água para atender a situações de calamidade, inclusive as decorrentes de condições climáticas adversas;

IV – necessidade de se prevenir ou reverter grave degradação ambiental;

V – necessidade de se atender a usos prioritários de interesse coletivo para os quais não se disponha de fontes alternativas;”

42. Quanto à transferência da outorga de direito de uso, temos as seguintes previsões na Resolução CNRH nº 16:

“Art. 2º - A transferência do ato de outorga a terceiros deverá conservar as mesmas características e condições da outorga original e poderá ser feita total ou parcialmente quando aprovada pela autoridade outorgante e será objeto de novo ato administrativo indicando o(s) titular(es).

...

Art. 25 – A outorga de direito de uso de recursos hídricos extingue-se, sem qualquer direito de indenização ao usuário, nas seguintes circunstâncias:

I – morte do usuário – pessoa física;

II – liquidação judicial ou extrajudicial do usuário – pessoa jurídica; e

III – término do prazo de validade da outorga sem que tenha havido tempestivo pedido de renovação.

Parágrafo Único – No caso do inciso I deste artigo, os herdeiros ou inventariantes do usuário outorgado, se interessados em prosseguir com a utilização da outorga, deverão solicitar em até cento e oitenta dias da data do óbito, a retificação do ato administrativo da portaria, que manterá seu prazo e condições originais, quando da definição do(s) legítimo(s) herdeiro(s), sendo emitida nova portaria, em nome deste(s)."

43. Ora, em sistemas com déficit hídrico crônico, parece razoável, salvo na situação prevista no parágrafo único do art. 25, supra transcrito, que a análise da transferência da titularidade da outorga observe os usos efetivamente implantados, em conformidade com o registro de vazões acumuladas e informadas à ANA até a data dessa solicitação.

44. Análise semelhante parece aplicável ao caso da renovação da outorga de direito de uso. Vejamos que diz a Resolução CNRH nº 16, de 2001, que:

"Art. 22 – O outorgado interessado em renovar a outorga deverá apresentar requerimento à autoridade outorgante competente com antecedência mínima de noventa dias da data de término da outorga.

§1º O pedido de renovação somente será atendido se forem observadas as normas, critérios e prioridades vigentes na época de renovação.

§2º Cumpridos os termos do caput, se a autoridade outorgante não houver se manifestado expressamente a respeito do pedido de renovação até a data de término da outorga, fica esta automaticamente prorrogada até que ocorra deferimento ou indeferimento do referido pedido."

45. Ora, a transferência ou a renovação da outorga são oportunidades para que seja realizada a revisão da outorga e, quiçá, para a destinação de excedentes a pretensos usuários que tenham tido seus requerimentos sobrestados por falta de oferta hídrica. Para isso, o marco regulatório deve definir o histórico de uso dos empreendimentos como critério obrigatório de análise, contemplando tão somente usos que tenham sido efetivamente implantados.

Mecanismos de controle da regulação – cadastramento dos usuários, medição do uso e DAURH

46. O cadastramento atual é realizado por meio de identificação em campo ou por autodeclaração no sistema CNARH. Com a disponibilização dos dados do consumo de energia elétrica de usuários da agricultura irrigada e aquicultura, sugere-se que tal procedimento venha a integrar as ferramentas de gestão da ANA para orientar processos de controle da regulação, inclusive incluindo no CNARH campo para o registro do número da respectiva unidade consumidora de energia elétrica.

47. Ademais, esse sistema hídrico é por demais crítico para que não sejam implementadas medidas para o controle efetivo dos volumes captados, conforme previsto na Resolução ANA nº 603, de 2015. Assim, sugere-se que todos os usuários outorgados para abastecimento público e os demais com vazão instantânea máxima captada superior a 50 m³/h mantenham em funcionamento sistema de medição dos volumes captados no reservatório.

48. Para que os valores medidos possam auxiliar no controle dos usos e subsidiar processos de novas outorgas, renovações ou transferências, os outorgados sujeitos à implantação de dispositivos de medição deverão encaminhar a declaração anual de uso de recursos hídricos – DAURH, conforme disposto nos normativos da ANA, bem como informar os valores previstos para o ano seguinte. Este procedimento permitirá melhorar a alocação de água aproximando-a dos valores efetivamente previstos para o período hidrológico planejado.

49. Sem prejuízo do uso de ferramentas de controle remoto (imagens de satélite e consumo de energia elétrica), sugere-se, ainda, a inclusão desse sistema hídrico no Plano Anual de Fiscalização da ANA. A efetiva realização de campanhas de fiscalização em campo deverá ser avaliada ao final da estação chuvosa, sendo priorizada quando em estado hidrológico vermelho ou amarelo, principalmente, neste caso, quando abaixo da respectiva curva-guia.

Divergências regulatórias com outras políticas

50. Os usos nesses açudes não têm sofrido restrições oriundas da política ambiental ou do setor elétrico. No entanto, dada a priorização proposta entre eles, sobretudo com diferente prioridade entre o consumo humano local e o abastecimento urbano, é relevante que se exijam condições especiais ao uso para abastecimento público caso a oferta disponível não seja suficiente para o atendimento de toda a vazão média anual requerida.

51. Constatada tal situação, é imprescindível exigir da operadora dos sistemas de abastecimento a implementação de planos de contingência e ações emergenciais vinculadas às eventuais restrições de uso, conforme previstos na Lei nº 11445, de 2007.

52. Assim, uma vez que tais ações para emergência e contingência devem seguir orientações dos organismos reguladores da política de saneamento básico, sugere-se incluir como condicionante das outorgas de direito desse uso a existência de tais instrumentos

Participação social e consultas públicas

53. 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 os órgãos reguladores estaduais 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.

54. Em 25 de janeiro de 2018, foi encaminhada minuta de marco regulatório, por e-mail, a todos os usuários presentes na reunião de alocação, ao CBH Piancó-Piranhas-Açu, ao IGARN, ao DNOCS/CEST-RN, solicitando contribuições fossem apresentadas até o dia 19 de fevereiro de 2018. Não houve contribuições a essa proposta.

Instrumentos regulatórios

55. Os usos das águas superficiais no sistema hídrico em questão são regulados pela ANA quando captados no reservatório Passagem das Traíras e no rio Seridó. Assim, a regulação do sistema deve ser feita por meio de Resolução editada pela ANA.

56. 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 e transferência de outorgas vigentes, bem como os procedimentos de fiscalização e de controle dos usos.

57. 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 e que tem se mostrado eficiente para a efetivação de condições especiais de usos dos recursos hídricos.

Recomendações

58. Recomendamos o encaminhamento dessa Nota Técnica, com a minuta de Resolução estabelecendo um marco regulatório para o sistema hídrico Passagem das Traíras,

conforme minuta apresenta no Anexo I, à apreciação da Diretoria da Área de Regulação da ANA.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
WILDE CARDOSO GONTIJO JÚNIOR
Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)
FLAVIO JOSÉ D'CASTRO FILHO
Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)
CRISTIANO EGNALDO ZINATO
Analista de Infraestrutura

De acordo. Encaminhe-se à Superintendência de Regulação para apreciação.

(assinado eletronicamente)
WESLEY GABRIELI DE SOUZA
Coordenador de Marcos Regulatórios e Alocação de Água

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

(assinado eletronicamente)
RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES
Superintendente de Regulação

RESOLUÇÃO. Nº XX, DE XX DE XXXXX DE XXXX

Documento nº @@nup_protocolo@@

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS-ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 103, inciso XVII, do Regimento Interno aprovado pela Resolução nº 1934, de 30 de outubro de 2017, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua XXXª Reunião Ordinária, realizada em X de xxxxxx de 20XX, considerando o disposto no art. 7º, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, e com base nos elementos constantes do processo nº 02501.001941/2017-00, resolveu:

Art. 1º - A vazão média anual outorgável no reservatório Passagem das Traíras e no rio Seridó até a confluência com o rio Chafariz, conforme Anexo I, no Estado do Rio Grande do Norte, é igual a 0,154 e 0,050 m³/s, respectivamente, para os usos previstos no Anexo II.

Parágrafo Primeiro. Nesse sistema hídrico, não se aplica a outorga preventiva de uso de recursos hídricos.

Parágrafo Segundo. Renovação de outorgas ou requerimentos de transferência da titularidade de outorga de direito de uso, previstos nos art. 2º e 22 da Resolução CNRH nº 16, de 2001, levarão em consideração o histórico do uso durante o período outorgado e o estágio de implementação do projeto.

Parágrafo Terceiro. Interessados que tenham tido seus requerimentos indeferidos por indisponibilidade de recursos hídricos, a partir desta Resolução, serão comunicados pelos órgãos outorgantes na oportunidade de nova disponibilidade, sem prejuízo a requerimentos novos ou em análise.

Parágrafo Quarto. O cadastro nacional de usuário de recursos hídricos – CNARH - exigirá a informação sobre a unidade consumidora de energia elétrica, quando houver.

Art. 2º - Os usos de recursos hídricos serão condicionados ao Estado Hidrológico do reservatório – EH, detalhados no Anexo III desta Resolução, conforme a seguir:

- I- EH Verde, no qual os usos outorgados serão garantidos.
- II- EH Amarelo, no qual os usos submeter-se-ão às condições estabelecidas no termo de alocação de água.
- III- EH Vermelho, **situação de escassez hídrica**, na qual os usos submeter-se-ão à definição dos órgãos outorgantes, garantida realização de reunião pública.

Parágrafo Primeiro. As condições de uso definidas pela alocação de água respeitarão os valores previstos para o EH observado no último dia de junho (Anexo III).

Parágrafo Segundo. As alocações anuais de água serão realizadas em reuniões públicas, sob coordenação da ANA, em articulação com o IGARN e com o Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Piranhas-Açu.

Art. 3º - O outorgado de uso de recursos hídricos para abastecimento público e aquele cujo empreendimento possui soma das vazões máximas instantâneas das captações, autorizadas por meio de uma ou mais outorgas de direito de uso de recursos hídricos, igual ou

superior a 50 m³/h, deverão realizar o monitoramento dos volumes de captação e enviar a DAURH, conforme termos da Resolução ANA nº 603, 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, bem como os volumes mensais previstos para este ano.

Art. 4º - A outorga para o direito de uso na agricultura irrigada deverá contemplar eficiência mínima global no empreendimento maior ou igual a 75%.

Art. 5º - Os usos de vazões médias anuais iguais ou inferiores a 2,5 l/s independem de outorga de direito de uso.

Art. 6º - Os prestadores de serviços de abastecimento de água deverão 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 11445, de 2007.

Art. 7º - 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. 8º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

(assinado eletronicamente)
CHRISTIANNE DIAS FERREIRA

ANEXO I

Mapa e localização do Sistema Hídrico Passagem das Traíras



ANEXO II

Usos associados ao sistema hídrico Passagem das Traíras

| Usos | Vazão Média Anual (l/s) | Referência |
|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Abastecimento público | 54 | CNARH 161067 e informações CAERN |
| Demais usos no entorno do açude (1) | 100 | Estimativa COMAR |
| Usos a jusante (1) | 50 | Estimativa COMAR |
| Perenização a jusante (2) | 100 | Estimativa de perdas por 4,32 l/s por km de rio (Parecer Conjunto nº 5/2016/SRE/SFI) |
| TOTAL | 304 | |

(1) incluídos usos que independem de outorga de direito de uso

(2) incluídos usos que independem de outorga de direito de uso e perdas em trânsito

ANEXO III

Estados Hidrológicos do reservatório Passagem das Traíras

Condições de Uso

| Estado Hidrológico | Volume hm ³ (junho) | Cota m (junho) | Uso | Condição de uso | |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | | l/s | % |
| Verde | >= 41 hm³ | >= 192,25 m | Todos | 304 | 100% |
| Amarelo | Entre 23 e 41 hm³ | Entre 190,25 e 192,25 m | Abastecimento público | 54 | 100% |
| | | | Usos difusos reservatório | Entre 25 e 100 | Entre 25 e 100% |
| | | | Usos difusos jusante | Entre 13 e 50 | Entre 25 e 100% |
| | | | Perenização rio Seridó | Entre 25 e 100 | Entre 25 e 100% |
| Curva-gui EH Amarelo | 29 hm³ | 191 m | Abastecimento público | 54 | 100% |
| | | | Usos difusos reservatório | 50 | 50% |
| | | | Usos difusos jusante | 25 | 50% |
| | | | Perenização rio Seridó | 50 | 50% |
| Vermelho | <= 23 hm³ | <= 190,25 m | Abastecimento público | <= 54 | <= 100% |
| | | | Usos difusos reservatório | <= 25 | <= 25% |
| | | | Usos difusos jusante | <= 13 | <= 25% |
| | | | Perenização rio Seridó | <= 25 | <= 25% |

Representação Gráfica

