

Nota Técnica nº 6/2017/COMAR/SRE

Documento nº: 00000.011173/2017-18

Em 24 de fevereiro de 2017.

Ao Senhor Superintendente de Regulação

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

Referência: **Processos nº 02501.001868/2015-04 (Alocação de Água), 02501.001604/2009-02 (EMBASA) e nº 02501.001677/2007-24 (Perímetro Irrigado Ceraíma)**

APRESENTAÇÃO

1. Esta Nota Técnica tem o objetivo de apresentar proposta de marco regulatório estabelecendo condições de uso dos recursos hídricos no reservatório hídrico Ceraíma, na bacia hidrográfica do rio Carnaíba de Dentro, sub-bacia do rio São Francisco, no Estado da Bahia.
2. Os processos em referência referem-se às outorgas de direito de uso emitidas ou em processo de análise pela ANA para os principais usuários desse sistema, que passarão a submeter-se 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 essencialmente pelo conflito entre os usuários cuja captação localiza-se no reservatório, mais precisamente entre os usos para irrigação e para abastecimento urbano, este a partir de 1971.
5. O reservatório foi construído pelo DNOCS, na década de 1960, e atualmente operado pela CODEVASF. Nos últimos anos, o Perímetro Irrigado Ceraíma passou a rivalizar com o sistema para o abastecimento da região de Guanambi (BA), o que limitou o uso da irrigação, tendo em vista a situação de escassez e os fundamentos a Lei nº 9433, de 1997.
6. A partir de 2008, a ANA implementou algumas ações nesse sistema, registradas pelas seguintes Notas Técnicas constantes nos processos em referência:
 - I. Nota Técnica nº 254/2008/GEOUT-ANA (documento nº 00000.010737/2008) – análise do conflito e recomendação de ações de curto, médio e longo prazo para regulação dos usos no reservatório Ceraíma.
 - II. Nota Técnica nº 353/2008/GEOUT-ANA (documento nº 00000.014658/2008) – campanha de fiscalização da ANA ocorrida em junho de 2008.
 - III. Nota Técnica Conjunta nº 2/2010/GEFIS/GEOUT/SOF-ANA (documento nº 00000.011285/2010) – intervenção regulatória nos usos do açude Ceraíma.
 - IV. Nota Técnica nº 046/2010/GEREG/SOF-ANA (documento nº 00000.007776/2010) – estudo de capacidade de suporte do açude Ceraíma.
 - V. Resolução ANA nº 585/2013 – outorga da EMBASA com o estabelecimento de restrições de uso do açude Ceraíma.
 - VI. Ofício nº 954/2014/GEOUT/SRE-ANA (documento nº 00000.020058/2014) – comunicação de restrição de captação à EMBASA.

7. A primeira tentativa de solução do conflito principal, entre o uso da EMBASA e do Perímetro Ceraíma, adveio da construção de um segundo reservatório, Poço do Magro, no mesmo município, equipado com adutora para o atendimento da demanda da EMBASA. No entanto, a qualidade de sua água, segundo esta empresa, não atendia plenamente ao sistema de abastecimento público, o que provocou sua progressiva desativação.

8. Somente a partir de 2013, com o funcionamento de adutora captando água diretamente no rio São Francisco – Adutora do Algodão, a EMBASA passou a usufruir de uma fonte quantitativamente segura. Essa concessionária, contudo, continuou a captar no açude Ceraíma, alegando o alto custo para operação da adutora, mantendo tensas as relações com o uso para irrigação no sistema.

9. De acordo com o Estudo para Refinamento do Balanço Hídrico (...) para 204 Reservatórios do Semiárido (2016), esse reservatório tem vazão regularizada, com garantias de 90% e 95%, respectivamente, iguais a 1270 e 1094 l/s. De acordo com o Plano de Recursos Hídricos do Estado da Bahia, de 2010, no entanto, a vazão regularizada com garantia de 90% é igual a 735 l/s. Em outro estudo, o Atlas de Abastecimento Urbano de Água, da ANA, a vazão regularizada com garantia de 95% é também distinta, igual a 283,8 l/s. Vê-se que ainda não se consolidou consenso sobre o valor mais adequado a ser adotado para essa vazão.

10. Quanto à curva cota – área – volume do açude (CAV), o estudo batimétrico mais recente, realizado pela UFC Engenharia, em maio de 2008, é a melhor referência de que se dispõe, cujos valores estão explicitados na Tabela 1.

Tabela 1 – Curva CAV Ceraíma

Cota (m)	Área (km2)	Volume (hm3)	Volumes notáveis
495,00	0,00	0,00	
496,57	0,63	0,83	Mínimo
499,00	1,26	3,11	
501,10	1,67	6,16	
502,42	1,70	10,58	
503,02	1,72	12,58	
504,01	1,86	15,02	
505,00	2,00	17,90	
506,00	2,20	20,59	
507,00	2,46	23,81	
508,95	2,76	29,89	
509,82	2,87	34,10	
511,00	3,03	40,03	
512,01	3,15	48,60	
513,98	3,36	54,90	
515,00	3,47	58,00	Máximo

11. Por meio da série de vazões médias afluentes ao reservatório Ceraíma, geradas para o período 1913/2013 no âmbito do Estudo para os 204 Reservatórios do Semiárido (2016), verifica-se que 93% da recarga desse reservatório ocorrem no período de novembro a abril, conforme ilustra a Figura 1.

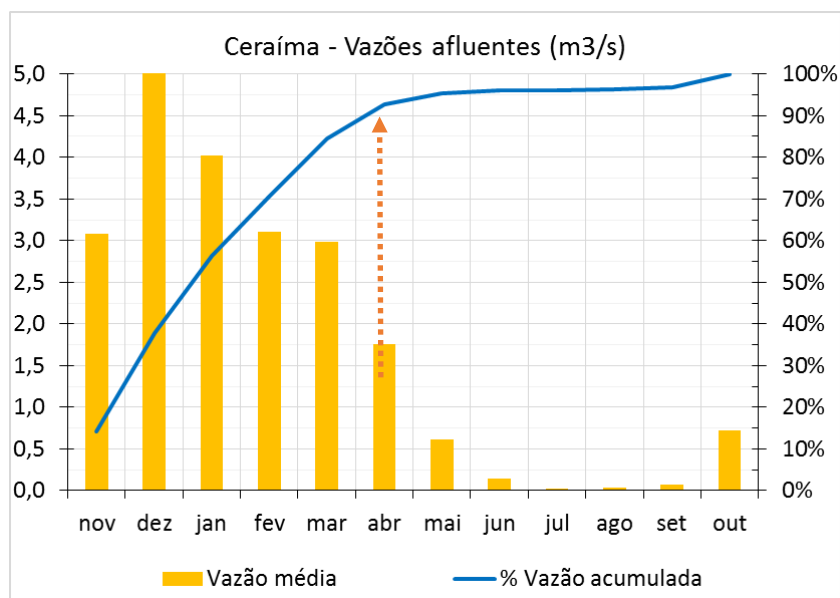


Figura 1 – Ciclo Hidrológico Anual – Ceraíma

12. Portanto, considerando que o período úmido do ciclo hidrológico é aquele responsável por mais de 80% dessa recarga, tal ciclo é constituído por 6 (seis) meses de estiagem (entre maio e outubro) e 6 (seis) meses de período úmido (entre novembro e abril). 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 de água.

13. Outra informação relevante para a análise do problema, também fornecida pelo Estudo citado nos itens anteriores, é relativa à taxa de evaporação a ser considerada nas simulações hidrológicas. A Tabela 2 apresenta o vetor proposto, totalizando 2164 mm/ano. Ou seja, uma taxa típica da região semiárida brasileira e que será a adotada nos estudos para esta proposta de marco regulatório.

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

jan	Fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Total
0,141	0,141	0,165	0,148	0,166	0,173	0,195	0,242	0,259	0,246	0,156	0,132	2,164

Usos e/ou usuários em conflito

14. Os maiores usuários do reservatório Ceraíma são o Perímetro Irrigado Ceraíma e o Sistema Integrado de Abastecimento de Água Guanambi – SIAA Guanambi. O Perímetro está dimensionado para atender 408 hectares irrigáveis, estando atualmente em modernização dos métodos de irrigação, substituindo os antigos sulcos por tubulação pressurizada com entrega em cada parcela. A vazão média anual estimada para esse uso é igual a 213 l/s, o que corresponde à taxa anual igual a 0,494 l/s por hectare.

15. O sistema de abastecimento, por sua vez, utiliza o açude Ceraíma como alternativa à adutora do Algodão, cuja captação encontra-se no rio São Francisco e tem seu uso autorizado pela Resolução ANA nº 585, de 2013. Requerimento da EMBASA, atualmente em análise, dimensionou este uso em 265 l/s e 318 l/s, respectivamente para as demandas atual e em 2023. Por meio da carta nº 057/2016, de 10 de outubro de 2016, esta empresa solicita que a outorga para captação no rio São Francisco seja também editada para a captação no açude Ceraíma, dando às duas captações a mesma prioridade.

16. A pesca é uma atividade que se desenvolve eventualmente no reservatório, tanto em tanques-rede quanto por intermédio do Centro Integrado de Recursos Pesqueiro e Aquicultura de Ceraíma – CIRPA. O primeiro foi objeto da fiscalização da ANA, em 2008 e 2012, tendo sido indicada a realização de estudos da capacidade de suporte do reservatório para sua manutenção. Por não tratar de uso consuntivo, a disponibilidade desse reservatório a esse uso deve se dar segundo os normativos atuais da ANA, incluídos no manual de procedimentos técnicos e administrativos de outorga de direito de uso, atualizados em 03/12/2014.

17. Quanto ao CIRPA, no processo original de renovação da outorga do Perímetro Ceraíma, a CODEVASF requereu uma vazão média anual igual a 2 l/s. Este valor ainda não outorgado e depende da conclusão das regras objeto deste marco regulatório.

18. Por outro lado, os usuários no entorno do reservatório foram objeto de três cadastramentos. O primeiro, realizado em 2008, pela equipe de fiscalização da ANA, mapeou 16 usuários de agricultura irrigada, com estimativa total de 15 hectares. A segunda campanha, realizada pela EMBASA, fez o inventário de 20 moto-bombas de 30 m³/h, captando 5,4 h/dia, o que permitiria estimar o uso total em 38 l/s. Por fim, em 2012, nova campanha da equipe de fiscalização da ANA apontou a existência de cerca de 20 usuários, sem quantificar seu uso.

19. Diante das informações apresentadas no item anterior, sugere-se reservar aos usos no entorno do reservatório 38 l/s o que, agregado ao valor a ser destinado ao CIRPA, totalizaria vazão média anual igual a 40 l/s. Tal valor poderá, inclusive, contemplar demais usos que não somente o uso para irrigação.

20. Por fim, o histórico do reservatório permite afirmar que ele não pereniza o vale a jusante, não sendo possível garantir usos instalados após a barragem por meio dos volumes nele acumulados.

21. Somadas, todas as demandas requeridas totalizariam 518 l/s. Por meio de simulações hidrológicas, verificou-se que tal valor deveria ser limitado a 350 l/s para que fosse permitido aumentar a garantia aos usos que não têm outra alternativa, como é o caso do Perímetro Irrigado. Essas simulações foram a base para a apresentação, nesta Nota Técnica, dos estados hidrológicos, conforme será detalhado a frente.

22. Dentre os usos estudados, o abastecimento urbano pode ser atendido pelo rio São Francisco, manancial com alta garantia de fornecimento da vazão em questão: inferior a 318 l/s. Assim, tal uso poderia ser permitido no reservatório Ceraíma, porém, de forma limitada, razão pela qual propõe-se não atender a toda a vazão solicitada pela EMBASA, encaminhado à ANA por meio da carta nº 057/2016, salvo em situações excepcionais, em virtude da perda do sistema da adutora do Algodão por longos períodos.

23. Com tal limitação à demanda local requerida pela EMBASA, os usos associados ao reservatório totalizam 350 l/s, conforme detalhados nos itens anteriores e resumidos na Tabela 3.

Tabela 3 – Usos associados ao sistema Ceraíma

Usos	Vazão Média Anual (l/s)	Referência
Abastecimento público – SIAA Guanambi e região (BA)	97	Parte do uso outorgado pela Resolução ANA nº 585/2013
Perímetro Irrigado Ceraíma	213	Declaração CNARH nº 293392
Demais usos no entorno do reservatório	40	Cadastro da EMBASA (2010) e requerimento CODEVASF (2007)
TOTAL	350	

Causa do conflito

24. A causa principal desse conflito e consequente dificuldade da regulação dos usos nesse sistema hídrico é o déficit hídrico, ou seja, a demanda implantada no sistema é maior que sua capacidade de atendimento. Agrega-se ao problema, a inexistência de regras sistemáticas para regulação dos usos no reservatório, tanto nas frequentes estiagens quanto devido à necessidade de atendimento à demanda para abastecimento público em detrimento do perímetro público de irrigação.

Permanência do problema

25. Além da vazão regularizada e dos usos dos recursos hídricos disponibilizados pelo sistema, há de se analisar o comportamento estatístico dos volumes armazenados nos açudes, razão principal da permanência do problema. O conflito é verificado e mais relevante, notadamente, em longas estiagens, ocasião em que o sistema hídrico, fortemente deplecionado, não é capaz de suprir, plenamente e de forma contínua, à vazão demandada pela totalidade dos usos existentes.

26. Faz-se necessário, assim, avaliar a frequência e a duração dessas ocorrências para que se possa orientar os limites para usos em função do estado hidrológico dos reservatórios. 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 no sistema. À contingência de maior frequência, segundo a metodologia descrita na Nota Técnica nº 10/2015/COMAR/SRE, se dá o nome de ciclo de descarga e este será utilizado no estabelecimento dos estados hidrológicos, conforme se verá adiante.

27. Segundo a série histórica de volumes armazenados nesse sistema, ilustrada pela Figura 1 para o período de 1989 a 2016, o ciclo de descarga a ser utilizado será igual a 30 (trinta) meses, equivalente a três períodos de estiagem intercalados por dois períodos úmidos com baixa afluência, cuja frequência é notável nesse hidrograma.

28. A especificidade da proposta de ciclo de recarga neste sistema, com um período de estiagem a mais que o padrão utilizado na maioria dos sistemas analisados no semiárido, deve-se à pequena capacidade de acumulação do reservatório, agravada pela lenta recuperação de volume acumulado significativo. Como pode-se verificar nos períodos destacados na Figura 2, entre 1993 e 1996 e após o ano de 2006, esse sistema verteu pela última vez em 1993, tendo seu volume permanecido, em 50% do tempo desse período, abaixo de 23 hm³, ou seja, valor inferior a 40% de sua capacidade plena.

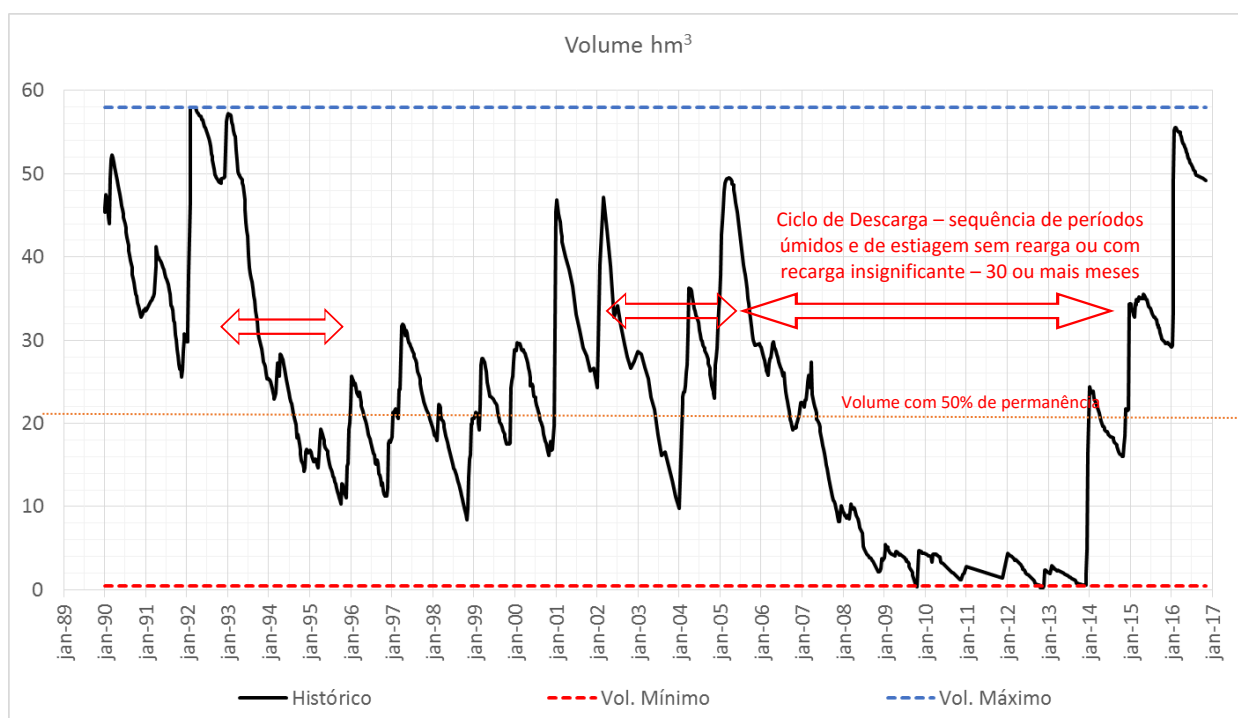


Figura 2 – Histórico de volumes acumulados no Ceraíma (1989-2016)

29. Uma outra característica temporal a ser analisada para o sistema em estudo é representada pela permanência das vazões afluentes aos reservatórios. 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 – Ceraíma

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
mínima	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
média	4,02	3,10	2,98	1,76	0,61	0,14	0,02	0,04	0,07	0,72	3,08	5,07
máxima	38,75	20,31	15,28	9,30	3,72	1,68	0,61	3,88	1,81	7,20	15,39	31,11
>= 90% do tempo	1,02	0,36	0,09	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	1,23
>= 95% do tempo	0,39	0,07	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,56
Pior biênio	1,07	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,31	0,56

30. 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 da pequena capacidade de recuperação desse reservatório, utilizar-se-ão as vazões afluentes mensais mínimas, explicitadas na Tabela 4.

Delimitação do sistema hídrico

31. Nesta Nota, o reservatório constituir-se-á o sistema hídrico objeto do marco regulatório (Figura 3).

32. Usos a jusante do reservatório não devem contar com a capacidade de regularização do reservatório e somente devem ser autorizados tendo como referência a vazão incremental a partir do barramento.

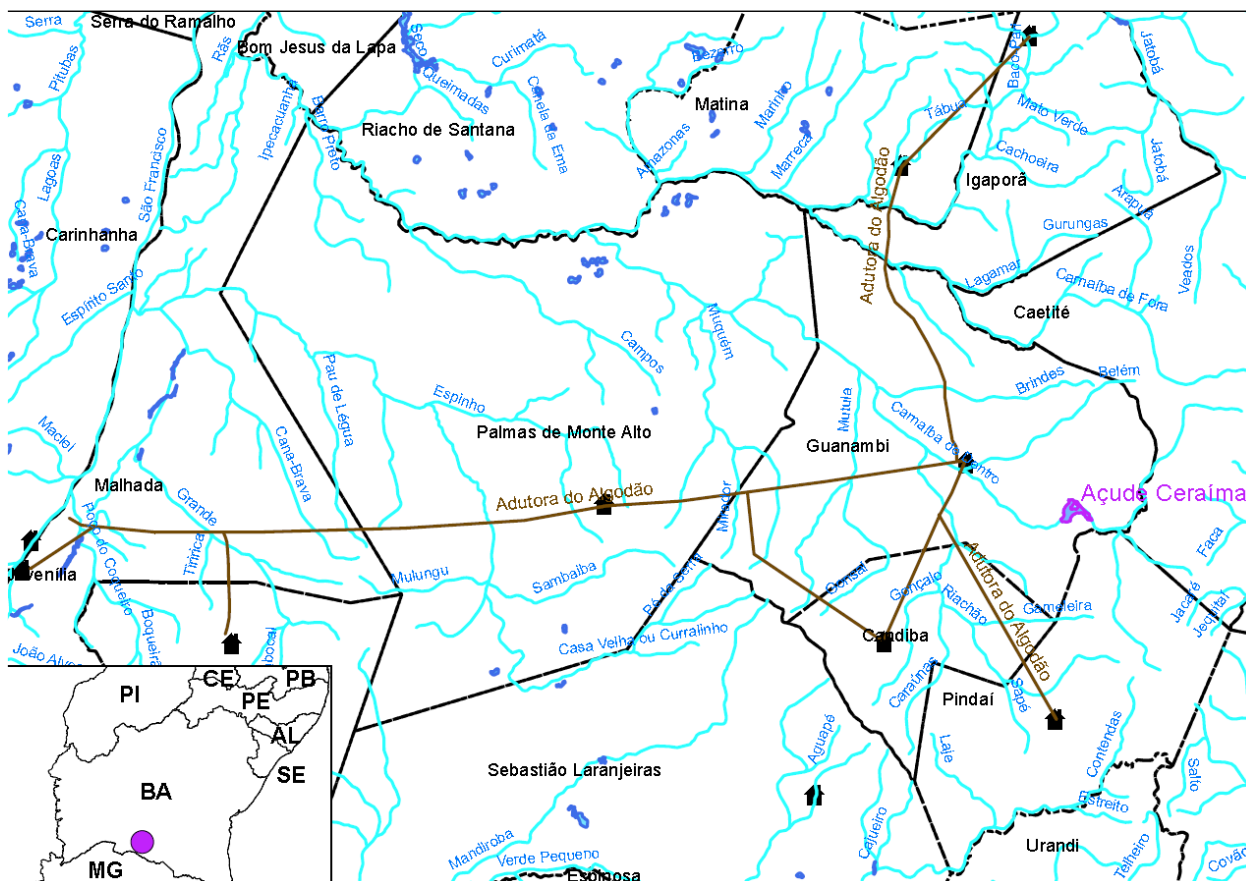


Figura 3 – Localização do reservatório Ceraíma e da Adutora do Algodão

Análise das condições regulatórias vigentes – vazão outorgável

33. As regras vigentes para a outorga de direito de uso são determinadas a partir da vazão regularizada pelo sistema com garantia de 95% de atendimento. Entretanto, tal situação, no semiárido, sistematicamente, parece de difícil aplicação uma vez que o valor estimado para essa vazão nem sempre é consenso entre os especialistas ou porque, em estiagens prolongadas, é frequente a necessidade de restrição de uso em valor aquém do valor outorgado. Por outro lado, o estabelecimento de estados hidrológicos, em sistemas críticos como é o caso deste sistema hídrico, poderia permitir o planejamento necessário aos usuários evitando a efetivação dos conflitos quando os valores outorgados não possam ser utilizados.

34. 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 70% do volume máximo de armazenamento no início do período de estiagem, situação presente em 30% dos meses de abril na série entre 1989 e 2016.

35. Com o aprimoramento do conhecimento dos volumes armazenados, poder-se-á reavaliar tal volume, permitindo otimizar os usos frente à mais frequente capacidade de acumulação no início da estiagem. Esse volume definirá o limite inferior do Estado Hidrológico Verde, situação que garantiria todos os usos outorgados, cujo detalhamento será feito a frente nesta Nota.

36. Ou seja, por meio das considerações hidrológicas supra citadas, relativas à capacidade dos reservatórios, 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 avaliar a transição para o novo critério de outorga de forma a evitar maiores transtornos aos usuários.

37. O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco - PRHSF, aprovado em 2016, prevê mecanismo similar ao proposto neste texto, conforme pode ser observado no trecho transcrito a seguir:

“Quanto aos rios intermitentes, em particular os da região semiárido, o princípio será adaptar a distribuição dos usos da água à disponibilidade efetiva, podendo a definição da vazão de referência basear-se em duas situações:

Rios regularizados: *propõe-se procedimento semelhante ao adotado no Estado do Ceará (ANA, 2011a): as outorgas são avaliadas em função de uma vazão de referência, que é definida e calculada tomando por base a regularização proporcionada pelo reservatório; sendo assim, todos os anos, ao final das chuvas, é avaliado o volume acumulado no reservatório e é realizado processo de negociação social, denominado de alocação negociada de água, em que os atores da bacia participam da discussão e deliberam sobre a divisão de volumes entre os usuários no período seco, em que não há vazões afluentes ao reservatório;*

Rios não regularizados: *a vazão de referência deverá considerar a análise do período com oferta hídrica (outorga condicionada ao período da oferta hídrica, normalmente 3 meses – GT-rios Intermitentes, 2011) e emitindo as outorgas por épocas, quando os rios efetivamente possuem vazões a serem repartidas entre os diversos usuários.” PRHSF, página 69.*

38. A vazão média anual outorgável no reservatório, e os respectivos usos atendidos, conforme explicitados nesta Nota, são aqueles presentes na Tabela 3 desta Nota Técnica.

39. Outorgas a montante, especialmente para reservatórios com capacidade de regularização que impacte a disponibilidade hídrica desse sistema, devem ser submetidas a prévia avaliação da ANA.

40. Quanto às outorgas a jusante do reservatório, nos rios de domínio baiano, sugere-se que tenham como referência a vazão incremental a partir do barramento desse reservatório, mantendo-se o critério atualmente adotado pelos normativos reguladores da Bahia.

Outorga preventiva e sazonalidade dos usos

41. Por se tratar de um sistema hídrico com disponibilidade já comprometida, propõe-se que não seja utilizado o instrumento da outorga preventiva de uso de recursos hídricos. Sua aplicação é remotíssima uma vez que não há, nem se prevê, possibilidade de reserva de água para projeto a ser ainda planejado.

42. Por se tratar de um sistema hídrico sem curso d'água perenizável a jusante, a outorga sazonal não se aplica. No entanto, esse instrumento deve estar disponível para usos nos cursos d'água a jusante da barragem.

Usos não sujeitos ou que independem de outorga

43. As regras vigentes para usos sujeitos, mas que independem de outorga, são determinadas pela Resolução CNRH nº 113, de 10 de junho de 2010, referendadas pelo PRHSF e pelas Deliberações nº 50, de 2010, e nº 5, de 2003, do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, transcritas a seguir:

“Art. 2º. As derivações e as captações de água com capacidade instalada de até 4,0 l/s, nos rios de domínio da União, da bacia hidrográfica do rio São Francisco – BHSF, com exceção daqueles localizados na bacia do rio Verde Grande, serão consideradas de pouca expressão, e portanto, independem de outorga.

Parágrafo Primeiro. Os comitês de sub-bacias de rios afluentes da bacia do rio São Francisco ou, na sua ausência os respectivos órgãos gestores, poderão fixar vazões de usos de pouca expressão, considerando as classes de uso, observando o limite superior de 4 l/s fixado nesta deliberação.”

44. Portanto, para o sistema hídrico em questão, envolvendo somente recursos hídricos de domínio da União e em reservatório em rio estadual, não há, atualmente, definição específica quanto ao valor máximo para os usos que independem de outorga de direito de uso. Não havendo, também, comitê estadual para a bacia do rio Canaúba de Dentro, cabe aos órgãos gestores estadual e federal, tal definição.

45. Os usos nesse sistema são muito concentrados nos dois maiores usuários: Perímetro Ceraíma e SIAA Guanambi. Os demais usuários são muito pequenos, praticamente consolidados em cerca de 20 (vinte) usuários e precisam ser monitorados. No entanto, os levantamentos realizados dão conta de usos pouco significativos e sazonais, utilizando-se, quase sempre de sistemas moto-bombas a diesel e com áreas irrigadas variando de 0,5 a 3 hectares.

46. A nosso ver, esses usos deveriam independender da outorga de direito de uso. Para isto, seria necessário definir o critério de vazão e a forma de cadastramento dos usuários. Sugere-se expandir a definição do CBHSF para os usos do reservatório, ou seja, usuários que tenham captação máxima instalada inferiores **4 l/s, equivalente a capacidade de bombeamento de 15 m³/h, independem de outorga.**

47. Adicionalmente, seria importante que seu cadastramento se desse por meio de ferramentas indiretas de aferição de vazões captadas, como exemplo do cadastro de Consumo de Energia na Irrigação e Aquicultura – CEIA, gerenciado pela ANA em cumprimento da Resolução Conjunta ANEEL/ANA nº 5, de 2016.

48. Quanto aos usos não sujeitos à outorga nesse sistema hídrico, encontram-se definidos no art. 6º da Resolução ANA nº 1175, de 2013, classificados dentre serviços de escavação e drenagem ou obras de travessia de corpos d'água, tais como pontes, passagens molhadas e dutos, além de interferências hidráulicas, como diques e soleiras, com os devidos condicionantes específicos.

Prioridade para outorga de direito de uso

49. O PRHSF define as seguintes diretrizes gerais para a análise de emissão de outorgas, priorizando os usos segundo o transcrito a seguir:

“Priorização do consumo humano e da dessedentação animal (1º), seguidos da vazão ambiental (manutenção dos ecossistemas – 2º) e só depois pelos demais usos preponderantes, em cada sub-bacia a ser considerada (3º); ou seja, além de considerar os usos priorizados por lei, não deve haver a primazia de um uso sobre os demais, a menos que estas prioridades venham a ser revistas, ou dirimidas eventuais condições de aplicação, em sede de acordo institucional entre os principais atores do uso e gestão de recursos hídricos da bacia, por exemplo no âmbito do Pacto das Águas a ser construído;” PRHSF, página 67.

50. Os conflitos presentes nesse sistema, assim, incluem-se dentre aqueles previstos no PRHSF como os que devem ser dirimidos por meio de acordo entre os "principais atores do uso e gestão de recursos hídricos da bacia", cujo detalhamento será descrito a frente nesta Nota Técnica, na descrição da participação social quando da proposição deste marco regulatório.

51. Segundo os critérios construídos conjuntamente com os usuários locais, definir-se-á a seguinte prioridade para os usos, independentemente da sua localização no sistema hídrico e do estado hidrológico:

1ª - consumo humano e dessedentação de animais para comunidades situadas no entorno do reservatório;

2ª - abastecimento urbano e salvamento de culturas permanentes;

3ª - demais usos.

Estados hidrológicos e condições de uso

52. 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.

53. 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.

54. 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.**

55. 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 e na Figura 4.

56. Conforme abordado, o cotejo entre o volume acumulado nos reservatórios ao final do mês de abril (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).

Tabela 5 – Estados hidrológicos

Estado Hidrológico	Volume hm ³ (abril)	Cota m (abril)	Uso	Condição de uso	
				l/s	%
Verde	>= 39 hm³	>= 510,03 m	Todos	350	100%
Amarelo	Entre 14,6 e 39 hm ³	Entre 503,47 e 510,03 m	Abastecimento SIAA Guanambi	Entre 9 e 97	Entre 25 e 100%
			Irrigação Perímetro Ceraíma	Entre 53 e 213	Entre 25 e 100%
			Demais usos Entorno	Entre 10 e 40	Entre 25 e 100%
Vermelho	<= 14,6 hm ³	<= 503,47 m	Abastecimento SIAA Guanambi	<= 9	<= 25%
			Irrigação Perímetro Ceraíma	<= 53	<= 25%
			Demais usos Entorno	<= 10	<= 25%

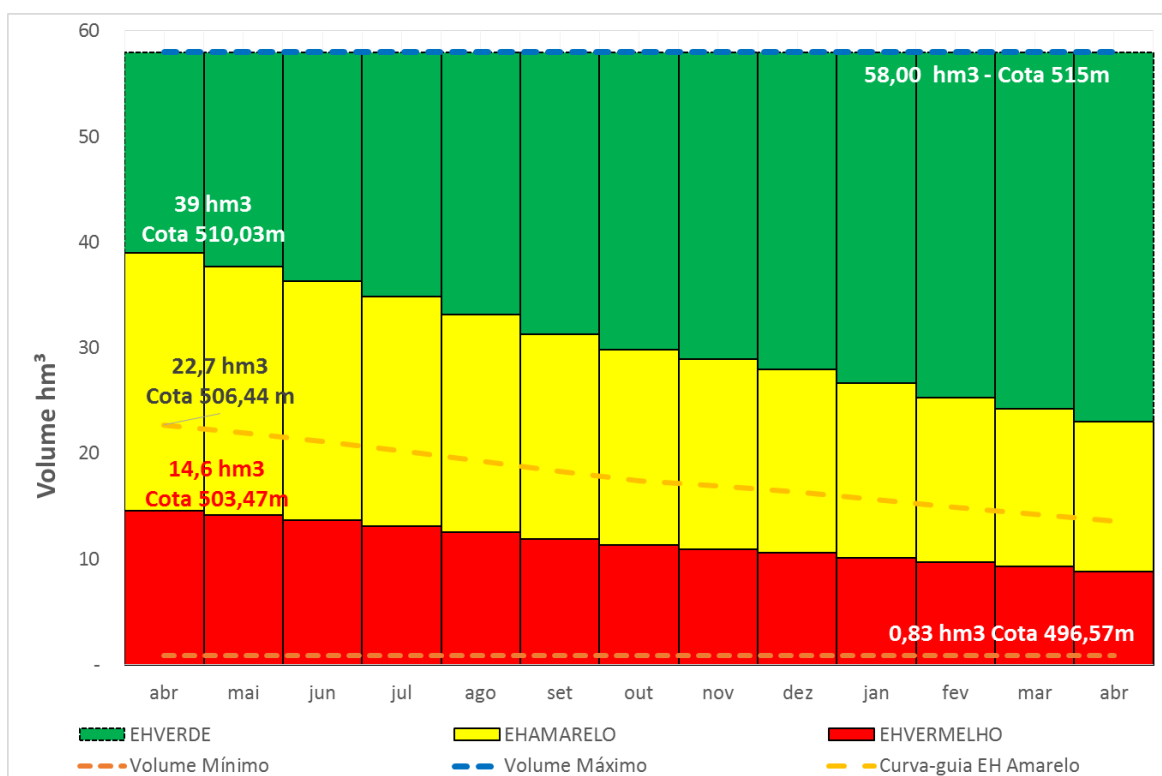


Figura 4 – Estados hidrológicos

57. A Figura 4 apresenta a representação gráfica dos estados hidrológicos, bem como os volumes notáveis de cada um dos reservatórios. Destaque-se que, além dos volumes limite de cada um dos estados hidrológicos, essa figura apresenta 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.

Análise do processo regulatório – integração ANA e Estados

58. Os usos das águas superficiais no sistema hídrico em questão são regulados exclusivamente pela ANA. No entanto, há usos no entorno desses reservatórios realizados a partir de águas subterrâneas e que poderiam interferir no volume superficial armazenado. Nesse caso, haveria a necessidade de se propor a edição deste marco regulatório conjuntamente com os outorgantes do uso dos recursos hídricos em corpos d'água de domínio do Estado da Bahia.

59. Avalia-se que, com o conhecimento atual sobre a interface entre os aquíferos subterrâneos e superficial, inicialmente, não seja necessária a edição conjunta desse instrumento, o que poderá ser exigido futuramente caso tal situação seja alterada.

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

60. 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;"

61. Não é razoável em sistemas críticos, como o objeto deste marco regulatório, onde o conflito é muitíssimo frequente, que a mera posse desse ato administrativo, sem que se efetive o uso outorgado, possa prejudicar uso rival implantado, durante os 6 (seis) anos permitidos até a conclusão da implantação do empreendimento, conforme inciso II do art. 6º da Resolução CNRH nº 16/2001. Menos aceitável é, também, a emissão de outorgas preventivas, prevista no art. 7º dessa Resolução, reservando recursos hídricos por três anos a um uso inexistente.

62. Mesmo após a implantação do empreendimento, também não é razoável que um usuário possa deixar de usar os recursos hídricos a ele destinados, por três anos consecutivos, proporcionando igual prejuízo aos demais usuários, conforme prevê o inciso II do art. 24 da mesma Resolução.

63. Para evitar que, em tais situações, usos outorgados efetivos sejam prejudicados, propõe-se, neste sistema hídrico, que o outorgado seja obrigado a informar anualmente, durante a vigência de sua outorga, a previsão do seu efetivo uso durante o ciclo hidrológico anual seguinte. Assim procedendo, ele terá cumprido os termos da outorga e não estará sujeito à suspensão do seu direito, o que não ocorrerá na ausência desse cumprimento.

64. Importante destacar que o CNARH já dispõe de previsão para tal informação, juntamente com a DAURH, o que não demandaria qualquer ajuste nos procedimentos operacionais atuais. Ainda é importante lembrar que existem poucos usuários outorgados em ambos os reservatórios, quase todos já implantados, o que também facilitará a efetivação do cumprimento dessa exigência.

65. 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). "

66. 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.

67. 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."

68. 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.

69. Afinal, nesse sistema hídrico e em outros igualmente críticos, há sempre a possibilidade de que novos usuários ou novos usos tenham sido preteridos, estando dispostos ao uso dos excedentes de usos não efetivamente implantados. Daí a sugestão de instituição, neste sistema, de controle interno de requerimentos de outorga indeferidos em virtude da inexistência de vazão outorgável ao tempo de sua análise, hierarquizada pela data de protocolização.

70. Propõe-se que interessados que tenham tido seus requerimentos indeferidos por indisponibilidade de recursos hídricos, a partir desta Resolução, serão comunicados pela ANA na oportunidade de nova disponibilidade, sem prejuízo a requerimentos novos ou em análise.

Divergências regulatórias com outras políticas

71. Os usos nesse açude não têm sofrido restrições oriundas da política ambiental ou do setor elétrico. No entanto, dada a priorização proposta entre eles (item 51 desta Nota Técnica), sobretudo com diferente prioridade entre o consumo humano local, sem outra fonte de abastecimento, e o consumo urbano do SIAA Guanambi, é relevante que se exijam condições especiais ao uso para abastecimento das populações caso a oferta disponível em ambos os mananciais (reservatório Ceraíma e Adutora do Algodão) não seja suficiente para o atendimento da vazão média anual igual a 318 l/s.

72. Constatada tal situação, é imprescindível exigir da EMBASA a implementação de planos de contingência e ações emergenciais vinculadas às eventuais retrições de uso.

73. Assim, uma vez que tais planos e ações devem ser analisados e aprovados pelos organismos reguladores da política de saneamento básico, sugere-se incluir como condicionante das outorgas de direito desse uso a exigência dos operadores de sistemas públicos de abastecimento de água desenvolverem tais instrumentos. Caso não haja ainda tal sistemática no âmbito dessas reguladoras, que seja, minimamente, exigida dos prestadores de serviços de abastecimento público a existência de tais planos.

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

74. 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.

75. 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 devam manter em funcionamento sistema de medição dos volumes captados nos reservatórios, bem como procedam o encaminhamento da declaração anual de uso de recursos hídricos – DAURH, conforme disposto nos normativos da ANA.

76. 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.

Participação social e consultas públicas

77. 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 a CODEVASF (operadora 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.

78. Propostas foram apresentadas nas reuniões públicas de alocação de água, realizadas em Guanambi-BA, nos dias 10/07/2015 e 02/06/2016, que orientaram as condições de uso definidas para os períodos de maio/2015 a abril/2016 e de maio/2016 a abril/2017.

79. Proposta também foi encaminhada ao órgão outorgante do Estado da Bahia, para conhecimento e contribuições, em reunião presencial realizada no primeiro semestre de 2016, em Salvador-BA, sobre o Plano de Alocação de Água para o ano 2016 e estabelecimento de marcos regulatórios em sistemas hídricos de duplo domínio situados no estado da Bahia, com a participação de representantes do Instituto de Meio Ambiente da Bahia – INEMA, da Secretaria de Estado de Infraestrutura Hídrica e Saneamento – SIHS, da Empresa Baiana de Saneamento – EMBASA e da Companhia de Engenharia Rural da Bahia - CERB, entre outros atores.

80. Enquanto operador do sistema, resolveu-se, também, apresentar essa proposta à Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, durante reunião presencial realizada em Brasília – DF, na sede da ANA, em 2015, e na sede da CODEVASF, em 2016.

81. Em contribuição à discussão do marco regulatório, a EMBASA encaminhou a carta nº 007/2016 – TM, de 21 de janeiro de 2016, após a primeira alocação de água, a carta nº 057/2016 – TM, de 10 de outubro de 2016, e a manifestação por e-mail, comentário sobre a minuta de marco regulatório, reiterando seu objetivo de que a ANA autorizasse pleno uso do açude Ceraíma, independentemente da adutora do Algodão.

82. As alegações da EMBASA foram consideradas, porém, não plenamente. Desde a primeira versão do marco regulatório, aumentou-se a disponibilidade ao seu uso de 35 l/s para 97 l/s em vazão média anual, sobretudo em função do remanejamento de vazões da irrigação para este uso. Tal valor permitirá o atendimento de 70% da demanda atual da cidade de Guanambi, informada pela EMBASA igual a aproximadamente 140 l/s.

83. De toda forma, as contribuições apresentadas no âmbito dessas diversas reuniões e troca de correspondências, bem como a prática das regras em caráter preliminar pelas alocações de água deixaram clara a necessidade da sua formalização e ajudaram na formatação da proposta objeto desta Nota Técnica.

84. Acredita-se que, durante a fase seguinte, de implementação do marco regulatório, sua ampla divulgação diretamente aos interessados e as medidas de acompanhamento dos efetivos usos, por intermédio das informações recebidas dos usuários, conforme proposto nesta Nota, e por eventuais campanhas de fiscalização, remota ou em campo, venham a se constituir elementos fundamentais para o seu aprimoramento.

Instrumentos regulatórios

85. O instrumento regulatório para a edição desse marco regulatório deve ser uma Resolução da ANA. Uma vez editada, ela deverá orientar as alocações de água, a edição de novas outorgas, a elaboração da lista de espera e os processos de renovação e transferência de outorgas vigentes, bem como os procedimentos de fiscalização e de controle dos usos.

86. Firmado, ele garantirá aos Termos de Alocação de Água, instrumento regulatório oriundo das alocações, o arcabouço jurídico necessário à plena validação de suas proposições temporárias.

Outorga de direito de uso do Perímetro Irrigado Ceraíma

87. Encontra-se em análise na COOUT a outorga de direito de uso para a o Distrito de Irrigação do Perímetro Ceraíma, sucedâneo da CODEVASF para o mesmo uso no âmbito do processo nº 02501.001677/2007-24, cuja transferência foi baseada na Nota Técnica nº 2/2015/COMAR/COOUT/SRE, de 19 de novembro de 2015, encaminhada à CODEVASF por meio do ofício nº 1486/2015/SRE-ANA, em 24 de novembro de 2015.

88. Em cumprimento às atribuições regimentais da COMAR, analisar-se-á a seguir as demandas e disponibilidades apresentadas para o uso desse Perímetro Irrigado e sua compatibilidade com a presente proposta de marco regulatório. A demanda desse Perímetro foi requerida pela CODEVASF e solicitada sua transferência à Cooperativa Agrícola de Irrigação do Projeto Ceraíma (Declaração CNARH nº 292945), inicialmente por meio das planilhas apresentadas na Tabela 6.

Tabela 6 – Captação do Perímetro Ceraíma

PLANILHA PARA A DETERMINAÇÃO DAS NECESSIDADES MENSIS DE ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO - Por ponto de captação.

Dados Cadastrais:

Projeto		Ceraíma		Nº do ponto:	
Eficiências (%):		Condução:	90	Coordenadas: 14° 17' 23,000 " Sul 42° 44' 8,000 " Oeste	
Município/UF		Guanambi - BA		Distribuição: 90,0	
				Corpo Hídrico: Rio Carnaíba de Dentro	

Dados da irrigação:

		1		2		3		4		5		6		7		8		
Sistema/Método		microaspersão		microaspersão		microaspersão		Gotejamento		Microaspersão		Gotejamento		Microaspersão		Sulco		
Cultura(s)		Banana		Coco verde		Goiaba		Manga		Manga		Maracujá		Uva		Mandioca		
Eficiência da irrigação (%)		90,0		90,0		90,0		95,0		90,0		95,0		90,0		60,0		
Área irrigada (ha)		160,0		30,0		10,0		50,0		100,0		10,0		40,0		10,0		
Mês	P _{pp} (%) [*]	E _{to} [*]	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj
Jan	52,1	194,0	0,85	0,97	0,75	0,84	0,7	0,89	0,7	0,95	0,7	0,95	0,9	0,87	0,7	1	0,75	1
Fev	28,3	176,7	0,85	0,97	0,75	0,84	0,65	0,89	0,65	0,95	0,65	0,95	0,82	0,87	0,6	1	0,75	1
Mar	31,6	174,8	0,6	0,97	0,75	0,84	0,6	0,89	0,5	0,95	0,5	0,95	0,82	0,87	0,68	1	0,75	1
Abr	5,9	153,1	0,7	0,97	0,75	0,84	0,6	0,89	0,6	0,95	0,6	0,95	0,82	0,87	0,4	1	0,75	1
Mai	0,0	137,0	0,85	0,97	0,75	0,84	0,7	0,89	0,65	0,95	0,65	0,95	0,82	0,87	0,4	1	0,75	1
Jun	0,0	119,2	1	0,97	0,75	0,84	0,8	0,89	0,85	0,95	0,85	0,95	0,9	0,87	0,6	1	0,75	1
Jul	0,0	126,9	1	0,97	0,75	0,84	0,8	0,89	0,85	0,95	0,85	0,95	0,85	0,87	0,7	1	0,75	1
Ago	0,0	155,3	0,85	0,97	0,75	0,84	0,8	0,89	0,9	0,95	0,9	0,95	0,70	0,87	0,52	1	0,75	1
Set	0,0	172,6	0,85	0,97	0,75	0,84	0,7	0,89	0,7	0,95	0,7	0,95	0,70	0,87	0,6	1	0,75	1
Out	19,0	191,9	0,7	0,97	0,75	0,84	0,6	0,89	0,6	0,95	0,6	0,95	0,60	0,87	0,4	1	0,75	1
Nov	90,0	177,1	0,9	0,97	0,75	0,84	0,8	0,89	0,75	0,95	0,75	0,95	0,80	0,87	0,6	1	0,75	1
Dez	96,8	183,0	1	0,97	0,75	0,84	0,85	0,89	0,8	0,95	0,8	0,95	0,9	0,87	0,7	1	0,75	1

Fonte dos dados*: *a partir da base FAOCLIM; E_{to}: Penman-Montheilh/FAO; P_{pp}(%) - precipitação provável com 80% de garantia (método FAO/AGLW) e efetiva (método SCS).

Dados da irrigação:

		9		10		11		12		13		14		15		16		
Sistema/Método		Aspersão																
Cultura(s)		Pastagem																
Eficiência da irrigação (%)		75,0																
Área irrigada (ha)		20,0																
Mês	P _{pp} (%) [*]	E _{to} [*]	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj	Kc	Kaj
Jan	52,1	194,0	1,10	1,00														
Fev	28,3	176,7	1,00	1,00														
Mar	31,6	174,8	0,80	1,00														
Abr	5,9	153,1	0,80	1,00														
Mai	0,0	137,0	0,90	1,00														
Jun	0,0	119,2	1,00	1,00														
Jul	0,0	126,9	1,10	1,00														
Ago	0,0	155,3	0,90	1,00														
Set	0,0	172,6	0,80	1,00														
Out	19,0	191,9	0,80	1,00														
Nov	90,0	177,1	1,10	1,00														
Dez	96,8	183,0	1,20	1,00														

Fonte dos dados*: *a partir da base FAOCLIM; E_{to}: Penman-Montheilh/FAO; P_{pp}(%) - precipitação provável com 80% de garantia (método FAO/AGLW) e efetiva (método SCS).

Dados da captação:

Mês	A		B		C		D		E		F		G		H		I
	Volume m ³	Vazão m ³ /h	Horas/mês	Dias/mês	Horas/dia	Diário	Mensal	Consumo L/s/ha	Consumo (L/s/ha)								
Jan	562.863,0	1.353,6	415,8	25	17	23.011,2	575.280,0	0,50	Máx: 0,66								
Fev	591.787,5	1.901,3	311,2	23	14	26.618,7	612.229,3	0,59	Mín: 0,25								
Mar	415.218,1	1.913,1	217,0	25	9	17.218,3	430.457,1	0,37	Média anual: 0,494								
Abr	532.581,0	2.123,7	250,8	25	10	21.236,7	530.916,9	0,48	Área irrigada(ha): 430,0								
Mai	571.285,5	1.617,7	353,2	25	14	22.647,5	566.188,2	0,49	Eficiência média: 72,3 %								
Jun	600.935,1	1.419,4	423,4	27	16	22.710,9	613.193,1	0,55	Volume anual (m ³): 6.692.842,8								
Jul	650.186,2	1.512,0	430,0	27	16	24.192,0	653.184,0	0,57									
Ago	732.412,2	2.160,0	339,1	25	14	30.240,0	756.000,0	0,66									
Set	747.663,8	2.448,0	305,4	25	12	29.376,0	734.400,0	0,66									
Out	593.503,3	2.160,0	274,8	25	11	23.760,0	594.000,0	0,52									
Nov	286.269,9	918,0	311,8	22	14	12.852,0	282.744,0	0,25									
Dez	349.057,7	918,0	380,2	25	15	13.770,0	344.250,0	0,30									

89. Observam-se nessa Tabela, a eficiência de condução igual a 90% e a eficiência global do projeto igual a 72,3%, com valor de área irrigada de 430 hectares. Tais valores estavam divergentes com o acordado nos processos de alocação de água.

90. Essas alterações foram solicitadas ao proponente que ajustou o requerimento por meio da Declaração CNARH nº 292945, atendendo todos os critérios necessários ao cumprimento da proposta de marco regulatório: nível de eficiência de uso igual a 75,03%, volume anual destinado à captação igual a 6.706.867 m³ (ou 213 l/s) e área máxima irrigada igual a 408 hectares.

91. Tendo em vista os procedimentos operacionais propostos neste marco regulatório, sugere-se que o ato de outorga seja condicionado às seguintes exigências ao interessado:

- I. manter em funcionamento sistema de medição dos volumes captados acumulados;
- II. informar os volumes captados mensalmente durante o ano anterior e os volumes mensais previstos para o ano subsequente por meio da Declaração Anual de Uso dos Recursos Hídricos, até 31 de janeiro de cada ano, conforme estabelece a Resolução ANA nº 603, de 2015;
- III. manter ou melhorar a eficiência global de uso da água do presente projeto; e

- IV. apresentar, 4 (quatro) anos após a data de publicação do ato de outorga, relatório contendo reavaliação das áreas irrigadas e das demandas com base na melhoria dos índices de eficiência do uso da água, disponibilidade de novos dados agroclimáticos e eventuais mudanças no projeto.
92. Diante dessa nova Declaração, manifesto-me favorável à emissão da outorga de direito de uso à Cooperativa dos Irrigantes do Perímetro Ceraíma.

Recomendações

93. Recomendo o encaminhamento dessa Nota Técnica, com a minuta de Resolução estabelecendo um marco regulatório para o sistema hídrico Ceraíma, conforme minuta apresenta no Anexo I, à apreciação da Diretoria da Área de Regulação da ANA.
94. Recomendo, também, o encaminhamento à mesma Diretoria da minuta de Resolução no Anexo II, que dispõe sobre a outorga de direito de uso à Cooperativa dos Irrigantes do Perímetro Ceraíma, sucedâneo da CODEVASF, conforme processo de transferência adequadamente registrado no processo 02501.001677/2007-24.

Atenciosamente,

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

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

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

(assinado eletronicamente)
WESLEY GABRIELI DE SOUZA
Coordenador COMAR

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

(assinado eletronicamente)
RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES
Superintendente de Regulação