

Nota Técnica Conjunta nº 1/2015/COOUT/SRE/SFI
Documento nº 00000.067443/2015-75

Em 16 de novembro de 2015.

Ao Senhor Superintendente Adjunto de Regulação

Assunto: **Regras de uso nos rios de domínio da União da bacia do rio São Mateus/ES.**

DA MOTIVAÇÃO

1. O Ministério Público do Espírito Santo, por meio da Promotoria de Justiça Cumulativa de Nova Venécia, encaminhou o Ofício PNMV/2º PROMOTOR/Nº 1010/2015 (Doc. nº 059133/2015), de 06 de outubro de 2015, comunicando a esta Agência que adotasse providências no sentido de suspender as outorgas emitidas, limitando o uso das águas do rio Cricaré para fins exclusivamente de consumo humano, por conta do forte período de escassez por que passa a região.
2. Em 19 de outubro, a mesma promotoria encaminhou o Ofício PMNV/2ª PROMOTOR/nº 1042/2015 (Doc. nº 061421/2015), solicitando informações sobre o cumprimento dos termos da outorga pelos usuários outorgados, a existência de estudos para emissão dessas outorgas e a realização de visita *in loco*.
3. Em 22 de outubro, o Ministério Público Federal, por meio da Procuradoria da República do Município de São Mateus/ES, enviou o Ofício nº 1117/2015 – PRM/SAM/GAB/1º OFÍCIO (Doc. 063541/2015) solicitando desta Agência (i) informações sobre o andamento do pedido de suspensão temporária das outorgas concedidas no rio Cricaré, conforme pedido realizado pela Promotoria de Justiça de Nova Venécia, mencionado anteriormente e (ii) a extensão da suspensão das outorgas do rio Cricaré também para os municípios de Boa Esperança, Ponto Belo, São Mateus e Vila Pavão. Cabe ressaltar que o rio Cricaré não banha os municípios de Boa Esperança e Ponto Belo.
4. Nos dias 11 e 12 de novembro de 2015, a ANA participou de videoconferência com o Promotor de Justiça Lélcio Marcarini para tratar das providências necessárias ao enfrentamento da situação de escassez não apenas da bacia do rio Cricaré, como faz supor os mencionados ofícios, mas da bacia do rio São Mateus como um todo, uma vez que a sede municipal de São Mateus também está enfrentando sérias dificuldades de abastecimento, inclusive por problemas de intrusão salina.
5. O Ofício nº 12/20105, de 13 de novembro de 2015, do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Mateus (vide anexo) solicita à Agência Estadual de Recursos Hídricos –AGERH que estenda a toda bacia do rio São Mateus as restrições de uso dos recursos hídricos, priorizando o abastecimento público e a dessedentação de animais.

DAS AÇÕES

Da Fiscalização

6. Tão logo a ANA tomou conhecimento do ofício da Promotoria de Justiça de Nova Venécia, iniciou-se o planejamento de uma campanha de fiscalização para vistoriar:
 - Os usuários outorgados e eventuais usuários irregulares;
 - As condições da captação de água para abastecimento da cidade de Nova Venécia/ES; e
 - A estação fluviométrica utilizada como referência tanto para as outorgas emitidas pela ANA como no relatório encaminhado no Ofício PMVN/2ª PROMOTOR/nº 1010/2015.

- A realização dessa campanha foi comunicada ao Ministério Público do Espírito Santo por meio do Nota Técnica nº 10/2015/COOUT/SRE (Doc. nº 062362/2015-89).

7. As vistorias em campo foram realizadas nos dias 27 e 28 de outubro de 2015. Os principais resultados obtidos foram os seguintes:

- Vistoriaram-se 14 usuários. Dentre estes, seis estavam irregulares e foram autuados e notificados a requerer outorga junto à ANA. Entre os usuários outorgados vistoriados, todos respeitavam o limite de vazão outorgada.
- Verificou-se a existência de barramento localizado a cerca de 1 km a jusante da estação de bombeamento de água da Companhia Espírito Santense de Saneamento –CESAN de Nova Venécia, nas coordenadas 18°42'40,81”S e 40°23'50,10”W. Tendo em vista que o barramento não possui outorga, a prefeitura deverá ser notificada a entrar com requerimento na ANA.
- A CESAN foi vistoriada e a vazão de captação de água para abastecimento de Nova Venécia está abaixo do limite outorgado. Verificou-se que o sistema de bombeamento foi adaptado a fim de captar água em níveis mais baixos do rio Cricaré. Há automatização do sistema e controle da vazão de água captada por meio de equipamento ultrassônico.
- Foi realizada a leitura da régua de nível da estação fluviométrica denominada Córrego da Boa Esperança (código 1840019), que indicava a cota de 100 cm. Também foram obtidos os registros dos níveis do rio Cricaré coletados pelo leiturista contratado pela ANA, a fim de subsidiar estimativas de vazão.
- O lançamento de esgoto do Município é feito de forma difusa e sem tratamento. A ETE está em construção, com previsão de início de operação no segundo semestre de 2016.
- A partir de análise preliminar de imagens de satélite e vistorias *in loco*, infere-se que a quantidade de usuários que captam água do rio Cricaré sem a devida outorga é significativa. No município de Nova Venécia e nos municípios a montante - incluindo Vila Pavão/ES, Barra de São Francisco/ES, Água doce do Norte/ES e Mantena/MG - há indícios de contínuas propriedades rurais não outorgadas ao longo do rio Cricaré, nas quais é realizada irrigação.

Da Outorga

8. Antes da realização da videoconferência com o Promotor de Justiça de Nova Venécia (dias 11 e 12/11/2015), todos os levantamentos realizados (outorgas e vazões de referência) diziam respeito à bacia do rio Cricaré contribuinte ao trecho da sede municipal de Nova Venécia, as quais seguem abaixo:

- São 18 (dezoito) usuários outorgados e mais um com análise técnica concluída no rio Cricaré a montante da sede municipal de Nova Venécia, totalizando **1,07 m³/s** de vazão captada. A Figura 1 apresenta a disposição espacial dos usuários outorgados na bacia do rio São Mateus;

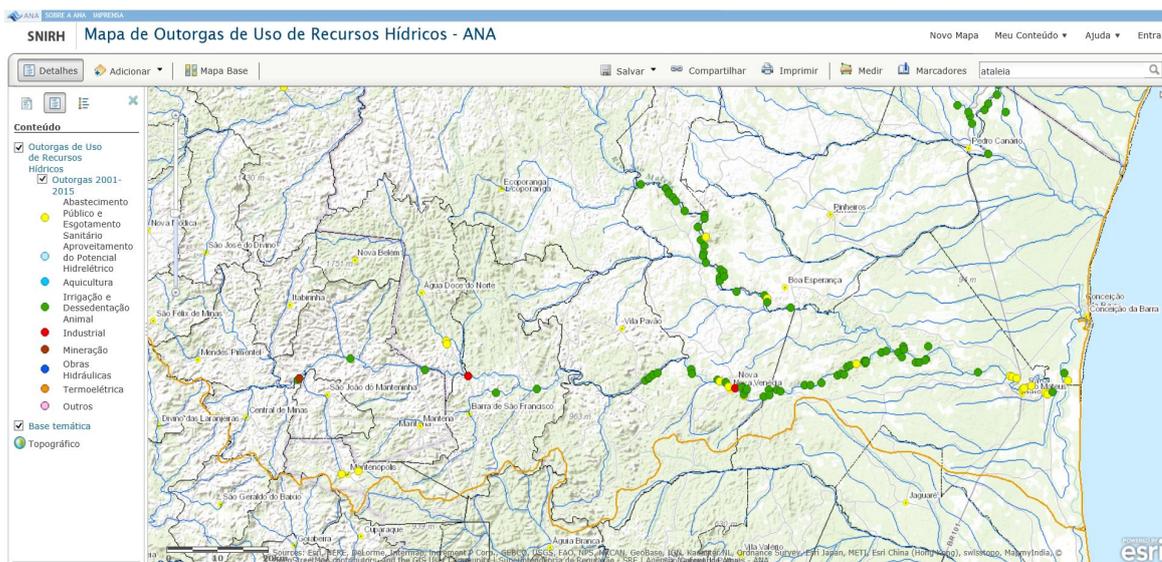


Figura 1 – Disposição espacial dos usuários outorgados da bacia do rio São Mateus
(Fonte: <http://www2.snirh.gov.br/home/webmap/viewer.html?webmap=a22917167fe7431fa81a617eeb058c51>)

- As vazões de referência, bem como as demandas totais de captação de água outorgadas a montante da sede municipal de Nova Venécia estão dispostas na Figura 2 – Tela do Sistema de Controle de Balanço Hídrico – SCBH (trecho 114106).

Disponibilidade hídrica e indicadores quantitativos

	Vazão de referência (m ³ /s)	Comprometimento do usuário (%)	Demandas a montante (m ³ /s)	Comprometimento do trecho (%)
Janeiro	8.9	0.00	1.07	11.95
Fevereiro	6.6	0.00	1.07	16.30
Março	7.3	0.00	1.07	14.76
Abril	5.9	0.00	1.07	18.25
Mai	7.0	0.00	1.07	15.27
Junho	6.1	0.00	1.07	17.54
Julho	5.6	0.00	1.07	19.17
Agosto	4.3	0.00	1.07	24.89
Setembro	2.8	0.00	1.07	38.34
Outubro	2.9	0.00	1.07	37.58
Novembro	5.8	0.00	1.07	18.69
Dezembro	11.4	0.00	1.07	9.40

Mês mais crítico: Setembro

Figura 2 – Tela do Sistema de Controle de Balanço Hídrico – SCBH (trecho 114106).

- Observa-se que o mês de setembro é o mês mais crítico, que possui o maior comprometimento hídrico (38%) desse trecho do rio Cricaré. O comprometimento hídrico deriva da relação percentual entre demandas de captação outorgadas a montante da sede municipal de Nova Venécia (1,07 m³/s), terceira coluna da Figura 2, e a vazão de referência (2,8 m³/s) do mês de setembro, primeira coluna.
- Para melhor compreensão dos valores apresentados na Figura 2, cabe esclarecer que as vazões de referência adotadas para esta bacia são as vazões com 95% de garantia, calculadas para cada mês do ano. Essas vazões podem ser 100% outorgadas.
- Isso significa que, por exemplo, no mês de setembro, a vazão outorgável para captação a montante da sede municipal de Nova Venécia é de 2,8 m³/s. Trata-se de uma vazão com alta garantia, pois em 95% do tempo ocorrem vazões iguais ou superiores a ela e em apenas 5% do tempo ocorrem vazões menores.
- Portanto, segundo esse critério, esses 5% do tempo em que as vazões são menores que

2,8 m³/s representam, para fins de outorga, o período de escassez; o período em que não haveria água suficiente para todos os usuários outorgados, caso os 2,8 m³/s estivessem outorgados.

- Nessas circunstâncias é que devem ser iniciadas as providências para suspensão das outorgas para priorizar o consumo humano e a dessedentação animal, conforme previsto na Lei nº 9.433/1997.
- Ressalta-se que, pelo critério adotado e pelos quantitativos já outorgados, ainda teria disponibilidade hídrica (com garantia de 95%) para se outorgar mais 1,73 m³/s (2,80 – 1,07) de captação no mês de setembro a montante da sede municipal de Nova Venécia.

9. Contudo, considerando que a sede municipal de São Mateus, localizada cerca de 90 km a jusante de Nova Venécia também apresenta problemas de abastecimento, os levantamentos e avaliações realizadas por esta Agência se estenderam à toda bacia do rio São Mateus.

10. Nesse sentido, foram levantadas 92 interferências (captações e lançamentos) que possuem outorgas válidas na bacia para as mais diversas finalidades. Faz-se, aqui, um destaque para a finalidade irrigação com 69 captações outorgadas para irrigar uma área de 3.387,0 ha. A Figura 3 apresenta a disposição espacial de todas as interferências outorgadas.

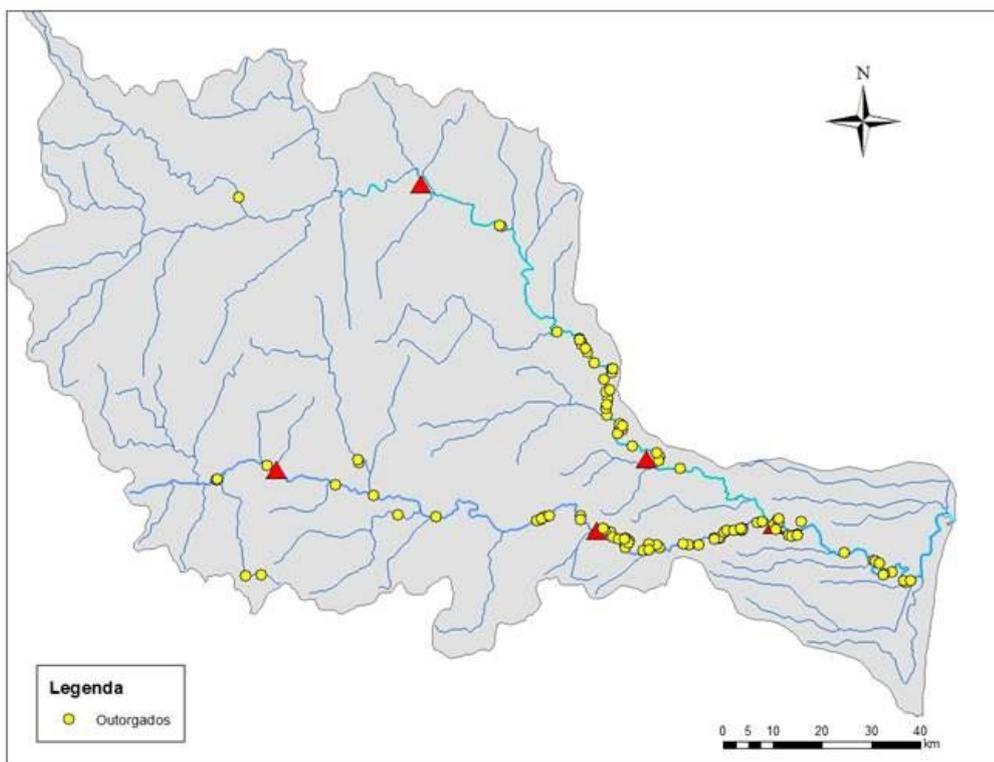


Figura 3 – Interferências outorgadas na bacia do rio São Mateus.

11. Dessas interferências, destacam-se as captações para abastecimento público em rios de domínio federal (vide Figura 4).

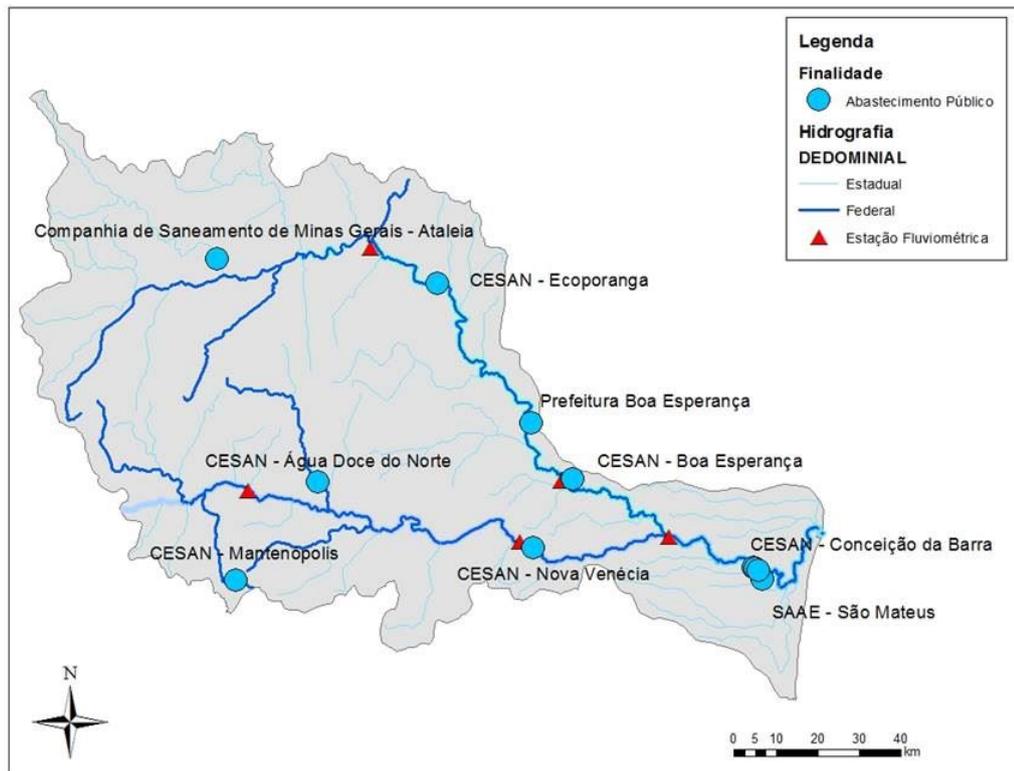


Figura 4 – Interferências para abastecimento urbano na bacia do rio São Mateus.

12. A vazão total máxima outorgada pela ANA, em rios federais, na bacia do rio São Mateus é de 4,83 m³/s, cujo detalhamento encontra-se na Figura 5.

Disponibilidade hídrica e indicadores quantitativos				
	Vazão de referência (m ³ /s)	Comprometimento do usuário (%)	Demandas a montante (m ³ /s)	Comprometimento do trecho (%)
Janeiro	22.8	0.00	4.83	21.21
Fevereiro	19.2	0.00	4.83	25.13
Março	20.7	0.00	4.57	22.07
Abril	17.5	0.00	4.53	25.89
Mai	14.6	0.00	4.53	31.03
Junho	14.4	0.00	4.53	31.50
Julho	13.2	0.00	4.53	34.44
Agosto	9.2	0.00	4.53	49.36
Setembro	6.5	0.00	4.53	70.19
Outubro	7.8	0.00	4.53	58.15
Novembro	13.4	0.00	4.53	33.68
Dezembro	30.7	0.00	4.82	15.68

Mês mais crítico Setembro

Figura 5 - Tela do Sistema de Controle de Balanço Hídrico – SCBH (trecho 114111).

Dos dados hidrológicos

13. Diante do problema apresentado, optou-se por adotar como referência para regras de uso da água na bacia do rio São Mateus a estação fluviométrica (código 55960000) denominada Boca da Vala, localizada a cerca de 40 km a montante da sede municipal de São Mateus e logo a jusante da confluência dos rios Cricaré e Cotaxé, formadores do rio São Mateus.

14. Para facilitar o entendimento, a Figura 6 apresenta a localização das estações fluviométricas da bacia do rio São Mateus.

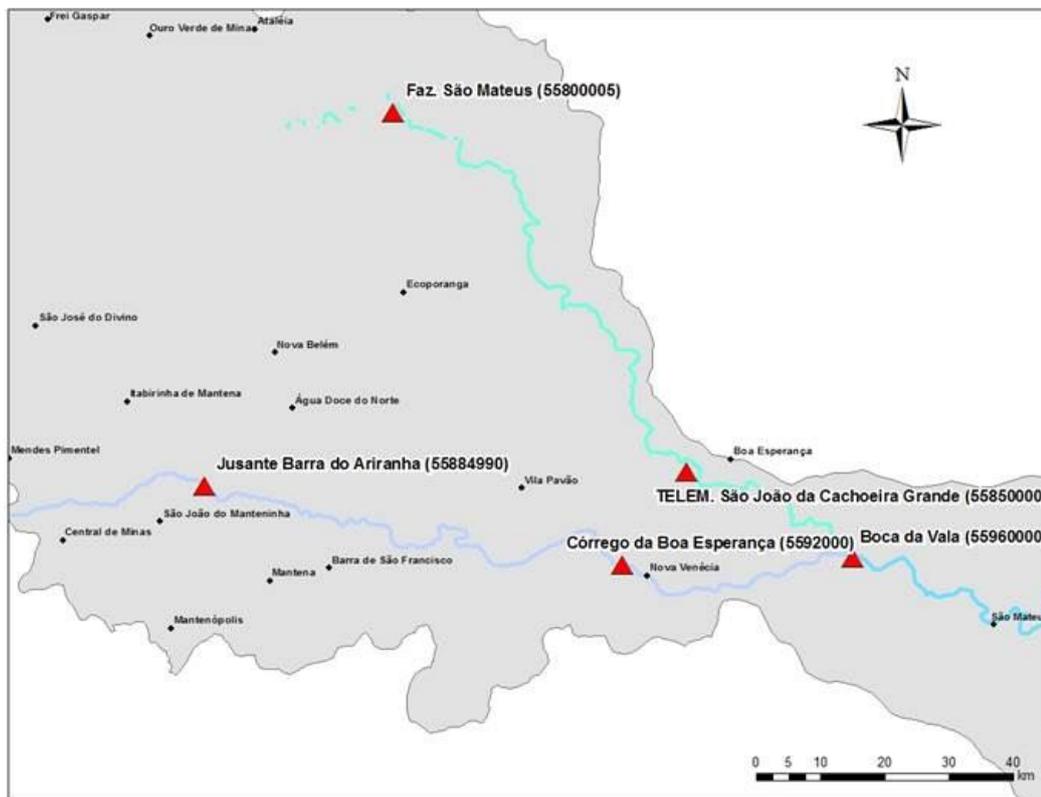


Figura 6 – Estações fluviométricas da bacia do rio São Mateus.

15. O Hidrograma da estação fluviométrica Boca da Vala está apresentado na Figura 7.

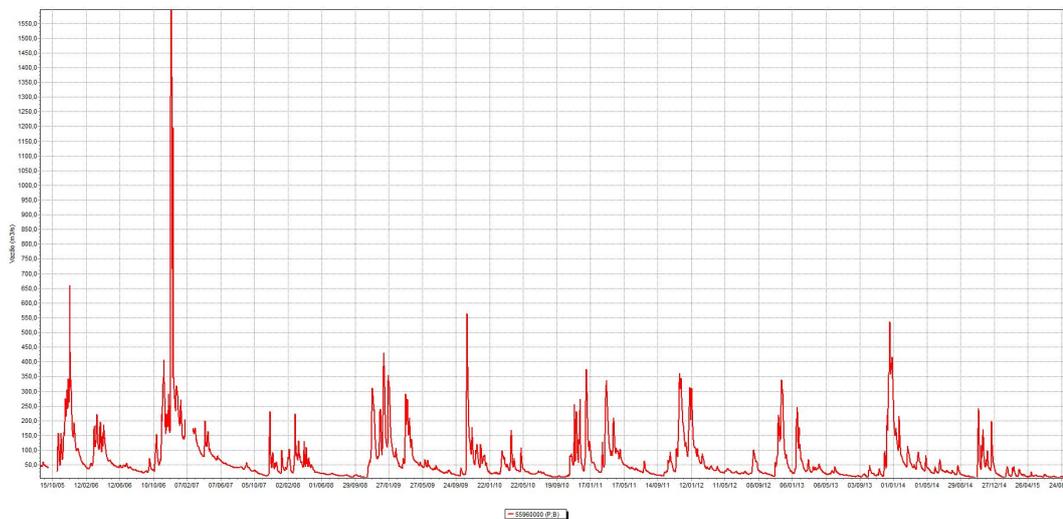


Figura 7 – Hidrograma da estação fluviométrica Boca da Vala (Código 55960000).

16. Um zoom no trecho final do hidrograma está apresentado na Figura 8.

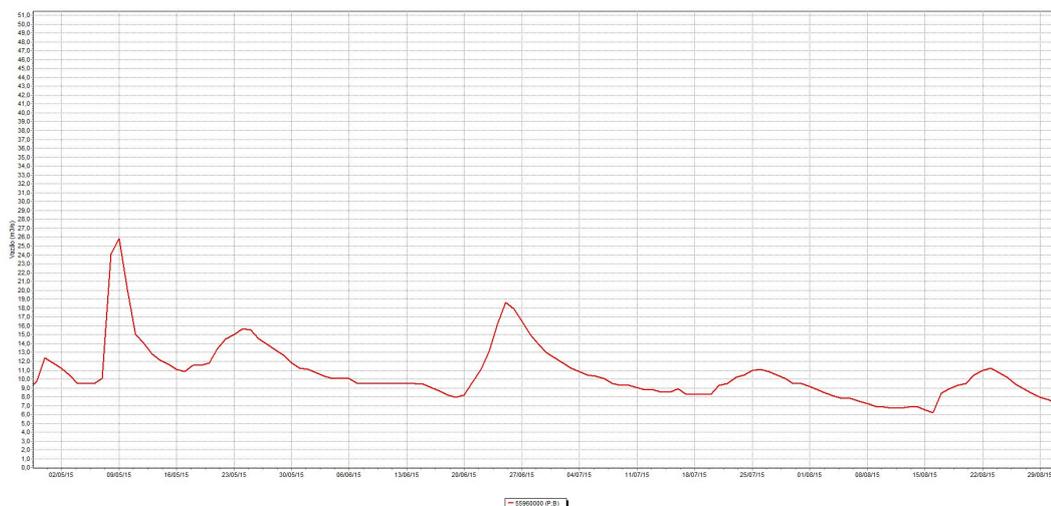


Figura 8 – Hidrograma da estação fluviométrica Boca da Vala (maio a agosto/2015).

17. A Figura 9 apresenta a tela do sistema Cota *on line* com as cotas mais recentes da estação fluviométrica Boca da Vala. Ressalta-se que o valor “-999,2” significa que não há vazão passando naquele trecho do rio São Mateus.

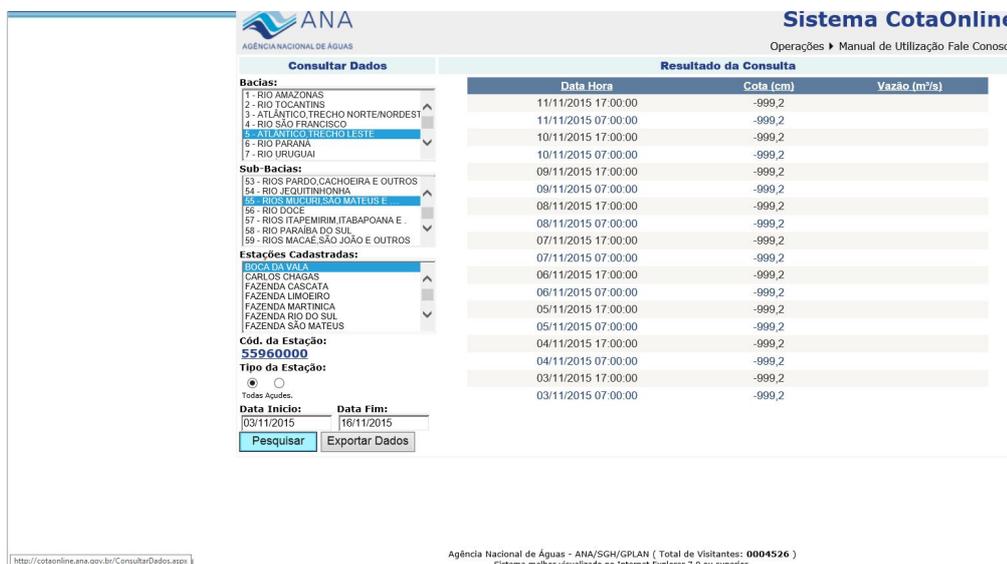


Figura 9 – Cotas da fluviométrica Boca da Vala (Fonte <http://cotaonline.ana.gov.br/ConsultarDados.aspx>).

DAS PROPOSTAS

18. Considerando a necessidade de serem estabelecidas regras emergenciais para priorização do abastecimento público, uma vez que há inúmeros relatos de falta de água para essa finalidade, propõe-se o estabelecimento de cotas de referência na estação fluviométrica Boca da Vala que delimitem os seguintes ESTADOS HIDROLÓGICOS:

- **Suspensão** (cotas iguais ou inferiores a 46 cm): ficam suspensas todas as outorgas de direito de uso de recursos hídricos de domínio da União, exceto as de abastecimento público e de criação animal;
- **Restrição** (entre as cotas 47 e 83 cm): os usos outorgados em toda a bacia do rio São Mateus, exceto os de abastecimento público e de criação animal, só poderão captar

água das 22:00 às 06:00h;

- **Alerta** (entre as cotas 84 e 103 cm): os usos outorgados em toda a bacia do rio São Mateus, inclusive os de abastecimento público, poderão fazer uso sem restrição dos quantitativos que lhes foram outorgados; e
- **Normal** (cotas iguais ou superiores a 104 cm): além dos usos permitidos no Estado Hidrológico Alerta, poderão fazer, provisoriamente, uso das águas de domínio da União os Usos em Regularização.
 - Sugere-se que sejam considerados como **usos em regularização** aqueles que solicitarem outorga até o dia 30 de novembro de 2015. Os usuários que não solicitarem outorga neste prazo deverão ser considerados irregulares, sujeitando-se às penalidades cabíveis pelo descumprimento do prazo estipulado.
 - A análise e emissão dessas outorgas, se for o caso, somente será realizada a *posteriori*.

19. Recomenda-se que quando o Estado Hidrológico for o de Restrição ou de Suspensão, as entidades responsáveis pelo abastecimento público devam priorizar o atendimento ao consumo humano de residências, hospitais, escolas, creches, órgãos públicos, etc., coibindo os usos menos nobres da água como irrigação de jardins, lavagem de carros e caçadas, clubes, entre outros.

20. Recomenda-se, ainda, que se faça a exigência de instalação de horímetros e/ou sistemas que permitam aferir e registrar os volumes captados em empreendimentos com vazão máxima de captação igual ou superior a 100,0 m³/h, no prazo máximo de 30 (trinta) dias a partir da data de assinatura do ofício que estabelece as regras de uso.

21. A razão de se determinar a vazão de 100,0 m³/h como limite mínimo para a instalação de horímetro é que os usuários que possuem vazões de captação iguais ou superiores a esta respondem por cerca de 86% de toda água outorgada para captação na bacia do rio São Mateus.

22. Para estabelecer as cotas da referida estação que delimitam os estados da bacia, foram utilizados os seguintes critérios:

- Garantia de vazão de 0,38 m³/s na sede municipal de São Mateus;
- Perdas em trânsito de 2,3%/km na calha dos rios;
- Demandas outorgadas a montante da sede municipal de São Mateus de 4,83 m³/s (toda a bacia).

23. Esses critérios, associados ao cumprimento das regras por parte de todos os usuários (outorgados e em regularização) poderão garantir o consumo humano das sedes municipais da bacia em situações de escassez.

24. Os cálculos realizados com os mencionados critérios, associados às informações limnimétricas da estação Boca da Vala, resultaram no seguinte quadro de regras de uso (Quadro 1).

Quadro 1- Regras de uso da água a montante da sede municipal São Mateus (Referência: Estação fluviométrica 55960000 –Boca da Vala).

FAIXAS		ESTADO HIDROLÓGICO	USOS PERMITIDOS
Cotas iguais ou superiores a (cm)	104	Normal	Abastecimento público + Usos outorgados sem restrição + Usos em regularização
Entre as cotas (cm)	103 84	Alerta	Abastecimento público + Usos outorgados sem restrição
Entre as cotas (cm)	83 47	Restrição	Consumo humano e dessedentação animal + Usos outorgados <u>com restrição</u>
Cotas iguais ou inferiores a (cm)	46	Suspensão	Consumo humano e dessedentação animal

25. Recomenda-se que o descumprimento dessas regras deva ser considerado como **infração grave** nos termos do art. 20, inciso I, da Resolução ANA nº 662, de 29 de novembro de 2010.
26. Sugere-se que a validade dessas regras se estenda até **31 de janeiro de 2016**, ocasião em que deverá ser avaliada a pertinência de sua continuidade.
27. Sobre os problemas de abastecimento da sede municipal de São Mateus, recomenda-se ao SAAE de São Mateus:
- Que busque deslocar a captação para um ponto mais a montante, visando à minimizar os efeitos da intrusão salina;
 - Que instale sistema de captação flutuante para se adequar à redução do nível do rio;
 - Que apresente à ANA um cronograma de implementação de solução alternativa para o abastecimento das demandas prioritárias para o caso de ocorrência eventos críticos de seca nos próximos anos, como manancial alternativo, perfuração de poços, realocação da captação, construção de soleira submersa para evitar intrusão salina.
 - O cronograma deverá prever que até julho de 2016 essas soluções alternativas estejam implementadas.
28. Para operacionalizar as regras propostas, sugere-se o seguinte:
- Encaminhar ofício circular a todos os usuários federais outorgados da bacia do rio São Mateus, informando as novas regras de uso da água e os canais de comunicação (site da ANA, boletins, etc.).
 - Para que essas regras cheguem aos demais usuários da bacia, sugere-se que esse ofício seja também encaminhado ao Comitê da bacia do rio São Mateus, ao Ministério Público do Espírito Santo, INCAPER – Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, Prefeituras, AGERH – Agência Estadual de Recursos Hídricos, Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Espírito Santo, entre outros.
 - Elaboração e divulgação no site da ANA de 2 (dois) boletins semanais (terças e sextas-feiras) com a cota do dia anterior e a definição do Estado Hidrológico da bacia;
 - Ressalta-se que os usuários deverão acompanhar os boletins divulgados no endereço eletrônico <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/saladesituacao/default.aspx> e adequar os seus usos ao correspondente Estado Hidrológico.
 - Modernização da estação fluviométrica Boca da Vala, transformando-a em telemétrica, para que as cotas dessa estação possam ser visualizadas via internet com periodicidade diária.

ENCAMINHAMENTOS

29. Diante de todo o exposto, sugere-se avaliação das propostas apresentadas e, se de acordo, a emissão de Ofício Regulatório que formalize as regras de uso para a bacia do rio São Mateus, conforme previsto na Resolução ANA nº 683/2014, após ciência do Diretor da Área de Regulação.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
LUCIANO MENESES CARDOSO DA SILVA
Coordenador de Outorga

(assinado eletronicamente)
VIVIANE SANTOS BRANDÃO
Coordenadora de Fiscalização

De acordo. Encaminhe-se ao Diretor de Regulação para conhecimento.

(assinado eletronicamente)
PATRICK THADEU THOMAS
Superintendente Adjunto de Regulação

(assinado eletronicamente)
ALAN VAZ LOPES
Superintendente Adjunto de Fiscalização

De acordo.

(assinado eletronicamente)
JOÃO GILBERTO LOTUFO CONEJO
Diretor

ANEXO

Ofício nº 12/20105, de 13/11/2015, do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Mateus.



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO MATEUS - ES

OFÍCIO nº 12/2015.

São Mateus (ES), 13 de Novembro de 2015.

Ao Excelentíssimo

Sr. Paulo Paim

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus – CBH - São Mateus, conforme decreto de criação nº2619 de novembro de 2010, no uso de suas atribuições, definidas por lei e demais normas complementares e,

Considerando que uma das funções do CBH - São Mateus é apoiar iniciativas que visem promover a melhoria da qualidade e quantidade das águas que afluem ao rio São Mateus, compondo assim a bacia hidrográfica do rio São Mateus.

Considerando a gravidade da crise hídrica *que assola* o Estado do Espírito Santo, *provocada pela estiagem de 2014/2015* e por se prolongar durante o ano vigente;

Considerando a necessidade de garantir o abastecimento das populações;

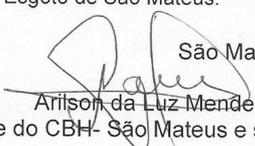
Considerando a importância do estabelecimento de medidas contingenciais e mitigadoras para o enfrentamento da crise hídrica que atinge a bacia do rio do São Mateus;

Considerando a necessidade e a urgência da definição de estratégias para que a Região da Bacia Hidrográfica do Rio São Mateus possa ter condições de enfrentar o período de estiagem, minimizando os seus efeitos sociais, econômicos e ambientais;

Considerando a necessidade de garantir a segurança hídrica para o desenvolvimento sustentável e o atendimento das demandas de quantidade e qualidade das águas, atuais e futuras, bem como a garantia das condições ambientais necessárias para a sobrevivência das espécies existentes nos ecossistemas hídricos;

Solicita a presidência da AGERH – Agência Estadual de Recursos Hídricos, a inclusão de toda a Bacia Hidrográfica do São Mateus e seus Afluentes, nas Resoluções restritivas de uso, emitidas priorizando o abastecimento público e a dessedentação de animais, em comum acordo com Cesan – Companhia Espírito Santense de Saneamento e SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Mateus.

São Mateus, 13 de Novembro de 2015.


Arlison da Luz Mendes

Presidente do CBH- São Mateus e seus Afluentes