

Parecer Técnico nº 113/2019/SGH
Documento nº 02500.026591/2019-58
Referência: 02501.000502/2013; 02501.001283/2017

Certificação de Meta de Cooperação Federativa 1.4 (Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos) do PROGESTÃO-Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas, referente ao exercício de 2018, em atendimento à Circular nº 1/2017/SAS.

I - INTRODUÇÃO

1. O presente Parecer Técnico tem por finalidade atender à Circular nº 1/2019/SAS (documento nº 02500.020277/2019-61) que solicitou a certificação das metas federativas do Progestão referentes ao exercício de 2018, conforme previsto nas Resolução ANA nº 379/2013, Resolução ANA nº 1.485/2013 e nº 1506/2017.
2. O Progestão é composto por cinco metas de Cooperação Federativa e outras cinco metas de gestão Estadual. Deverá ser desenvolvido pela Agência Nacional de Águas – ANA em apoio aos Sistemas Estaduais de Gerenciamento de Recursos Hídricos, visando:
 - I – Promover a efetiva articulação entre os processos de gestão das águas e de regulação dos seus usos, conduzidos nas esferas nacional e estadual; e
 - II – Fortalecer o modelo brasileiro de governança das águas, integrado, descentralizado e participativo.
3. Dentro deste contexto, coube a esta Superintendência de Gestão da Rede Hidrometeorológica – SGH analisar os documentos constantes dos Relatórios do Progestão, a fim de embasar a certificação dos 50% (cinquenta por cento) da Meta de Cooperação Federativa 1.4, que aborda a Prevenção de Eventos Hidrológicos no aspecto do desempenho da transmissão de dados telemétricos das Plataformas de Coleta de Dados (PCD's) instaladas para atendimento das Salas de Situação.
4. No presente documento são feitas também algumas considerações para o aperfeiçoamento dos critérios da Meta 1.4 em relação aos Estados que participam do monitoramento de açudes no Nordeste.

II - MÉTODO DE AVALIAÇÃO

5. Para proceder a certificação da Meta de Cooperação Federativa 1.4, que aborda a Prevenção de Eventos Hidrológicos Críticos dos Estados, deve ser constatado, pela SGH, o funcionamento adequado dos equipamentos automáticos de coleta e transmissão de dados hidrológicos, bem como a realização de campanhas de campo para a manutenção corretiva da estação telemétrica, em tempo adequado, custeada integralmente pelo Estado com recursos do Progestão.
6. Importante ressaltar que o critério para a certificação é a análise tanto da manutenção corretiva realizada pelos estados necessária ao desempenho adequado na transmissão e disponibilização de dados telemétricos, quanto à obtenção do Índice de



Transmissão e Disponibilização de Dados Telemétricos (ITD) superior ao desempenho de 80% anual.

7. O índice (ITD) é calculado automaticamente pelo Sistema Gestor PCD (Sistema HIDRO-Telemetria) cujo programa foi desenvolvido pela ANA, e se encontra disponível online¹. Todos os dados publicados por esse sistema são de livre acesso aos estados, o que permite aos seus representantes verificar em tempo real os problemas de funcionamento das PCD's.

8. Para cada Estado, foi obtido o ITD relativo ao período de janeiro a dezembro de 2018, das estações da Rede de Alerta. Após a emissão do relatório, calculamos a média anual, a partir da média mensal indicada no relatório, referente ao conjunto de estações telemétricas.

9. Para o cálculo da média anual, consideramos apenas as estações telemétricas instaladas com PCD's enviadas pela ANA, conforme quantitativos pactuados nos Acordos de Cooperação Técnica assinados entre a ANA e os Estados, preferencialmente com a tecnologia de transmissão remota por satélite GOES, cuja responsabilidade de manutenção corretiva do equipamento foi atribuída ao órgão estadual participante do Acordo.

10. O resultado do ITD médio anual consolidado para as 26 (vinte e seis) Unidades da Federação encontra-se em planilha anexa.

Unidades da Federação que atingiram o critério objetivo da Meta 1.4

11. Primeiramente, após a análise dos relatórios verificamos que 15 (quinze) Estados obtiveram o desempenho médio mínimo de 80% de transmissão de dados telemétricos em toda sua Rede de Alerta definida (Tabela 1). Além do alcance do ITD mínimo de 80%, não foi constada a falta de manutenção corretiva de PCD em nenhum dos casos.

12. Confirmamos ainda junto aos representantes dos Acordos de Cooperação Técnica -ACT's pela ANA se o desempenho das estações telemétricas foi devido às intervenções efetuadas pelo órgão estadual ou exclusivamente por parte da CPRM, a fim de certificar que o cumprimento da meta foi plenamente satisfatório.

13. Alguns Estados não disponibilizaram a ficha de inspeção de PCD no endereço de servidor FTP criado para essa finalidade. Porém, a descrição das atividades feitas nas estações telemétricas estão contidas no corpo dos Relatórios do Progestão, ou foram incorporadas ao formulário eletrônico que está em desenvolvimento pela ANA/SGH (aplicativo Survey123).

Tabela 1 – UF's com média anual maior ou igual a 80% do ITD

Ordem	Estado	Média Anual do ITD (2018)	Qtd estações base do ITD (2018)	Ficha de inspeção (ftp)
1	Alagoas	93	11	sim
2	Bahia	89	8	sim
3	Ceará	81	9	não
4	Distrito Federal	96	13	sim
5	Espírito Santo	81	4	sim
6	Goiás	92	4	sim
7	Maranhão	95	8	não
8	Mato Grosso	95	13	sim
9	Mato Grosso do Sul	93	12	não
10	Pará	91	12	sim

¹ Endereço eletrônico disponível para consulta <http://gestorpcd.ana.gov.br/ProGestao.aspx>



Ordem	Estado	Média Anual do ITD (2018)	Qtd estações base do ITD (2018)	Ficha de inspeção (ftp)
11	Piauí	81	6	sim
12	Roraima	99	10	não
13	São Paulo	84	18	não
14	Sergipe	86	8	não
15	Tocantins	90	14	sim
Total		90	150	*

* 9 apresentaram arquivos das fichas no servidor ftp ANA/PROGESTÃO, e 6 não disponibilizaram tais arquivos

14. No Gráfico 1 é possível visualizar o desempenho das PCD's em comparação ao quantitativos de estações da Rede de Alerta analisada. O menor quantitativo está sob a responsabilidade de Espírito Santo e Goiás (4 PCD's) e as maiores redes estão com São Paulo e Tocantins (18 e 14 PCD's, respectivamente).

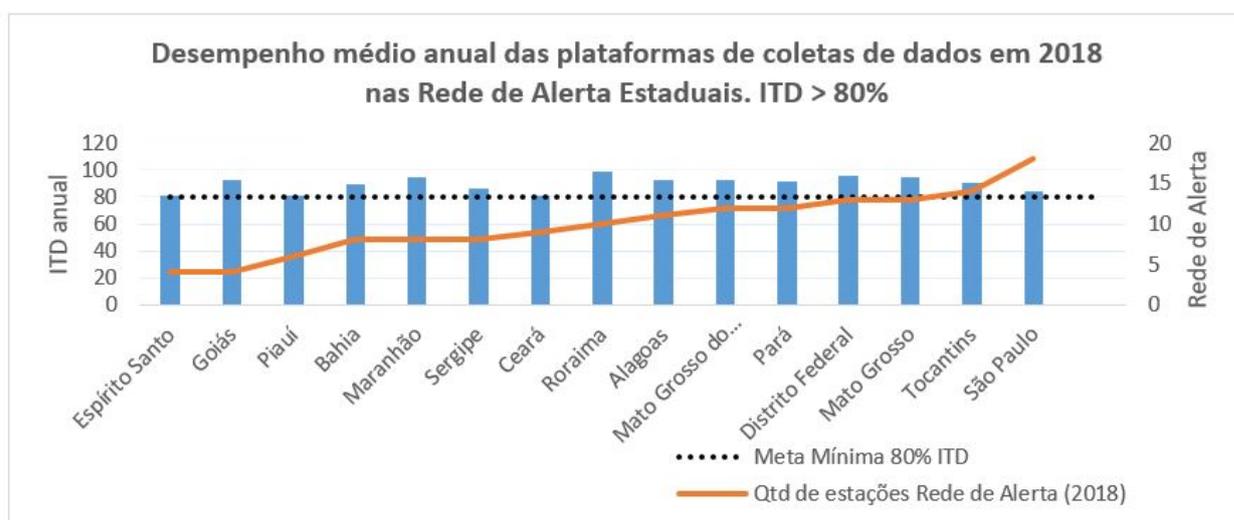


Gráfico 1 – Desempenho das PCD's das UF's que alcançaram o critério da Meta 1.4

Unidades da Federação que não atingiram o critério objetivo da Meta 1.4

15. Para os casos em que o critério objetivo de alcance das Metas não foi atingido, ou seja, o conjunto de plataforma de coleta de dados avaliado durante o exercício de 2018 não produziu o mínimo de dados exigido, maior ou igual a 80% de Índice de Transmissão e Disponibilidade de dados hidrológicos -ITD, fizemos uma avaliação global dos Estados, registrando os problemas e peculiaridades, caso a caso.

16. Após a avaliação, concluímos pela anuência às justificativas e peculiaridades das instituições estaduais envolvidas, salvo em relação ao Estado do Amapá e do Amazonas.

17. Em relação ao Estado do Amazonas, não houve qualquer comprovação de engajamento e atuação do Estado para solucionar os problemas de manutenção das PCD's. Não foi enviado relatório, tampouco comunicação formal ou informal aos gestores dessa Superintendência de realização de visitas às estações da Rede de Alerta, em busca de uma atuação conjunta mais efetiva e economicamente viável. Em razão da logística mais complexa para acessar às PCD's na região, e ainda o fato de o Estado já ter sido penalizado



outras vezes pelo mesmo motivo, sugere-se que os critérios para o alcance da Meta 1.4 sejam revistos para o caso específico da UF em questão.

18. Em relação ao Estado do Amapá são feitas as mesmas observações cabíveis ao Estado do Amazonas, acrescentando que o próprio Estado se manifestou no sentido de não terem sido oferecidas pela instituição as condições mínimas necessárias para visitas a estação (falta combustível, carro e voadeira).

19. Para os demais Estados, apesar de o critério objetivo (ITD > =80%) não ter sido alcançado, o engajamento dos técnicos e servidores dos respectivos órgãos estaduais, e/ou o reconhecimento notório de que a instituição estadual já atua efetivamente para manter o seu próprio sistema de alerta (MG, PR, SC e RS) foram aspectos suficientes para inferir que pelo menos uma parte das estações da Rede de Alerta foi operada adequadamente, a fim de garantir a disponibilização de dados hidrológicos para uso na Sala de Situação.

20. Outro fator a ser mencionado que pesou para aceitar as justificativas apresentadas pelo Estado é a recente falta de peças de reposição das PCD's (sensores, antenas e modems) que podem ter contribuído para as falhas de transmissão. O compromisso feito era de a ANA ser a responsável pelo fornecimento dessas peças, mas as restrições orçamentárias impostas nos últimos anos têm prejudicado o planejamento e execução de suprimento de materiais para a Rede de Alerta.

Tabela 2 – UF's com média anual menor que 80% do ITD e justificativas apresentadas

Ordem	Estado	Média Anual do ITD (2018)	Qtd estações base do ITD (2018)	Justificativa do Estado	Ficha de inspeção (ftp)
1	Acre	57	10	falta de sensor	sim
2	Amapá	70	5	falta de combustível, carro e voadeira	não
3	Amazonas	79	9	Não houve manifestação se fez manutenção corretiva. Falta articulação da SEMA com a ANA, CPRM e contratadas da ANA para fazer serviços nas estações	não
4	Minas Gerais	79	37	Não há relatos de visitas. No entanto, são estações operadas e mantidas pelo IGAM/MG. Não há repasse de recursos financeiros pela ANA. As estações que tiveram interrupção na transmissão durante o ano, foram recuperadas pelas equipes de campo do IGAM.	não
5	Paraíba	49	5	As PCD's foram instaladas no canal do Projeto de Integração do Rio São Francisco-PISF que esteve sem escoamento. A AESA retirou as PCD's para evitar vandalismo. Justificativa acatada	sim
6	Paraná	73	13	Semelhante à situação do IGAM/MG a responsabilidade das estações fluviométricas da Rede de Alerta é do Instituto das Águas do Paraná, pois a ANA não transfere recursos financeiros anuais para operação da RHN (Rede Hidrometeorológica Nacional). Daí conclui-se que não houve apoio da CPRM ou empresa contratada pela ANA para a recuperação ou manutenção das PCD's.	não
7	Pernambuco	76	23	Alega que algumas estações transmitiram dados, mas que não passaram no filtro do gestor PCD, em razão de rio seco, plantas aquáticas etc.,. A partir de out/18 as fichas foram inseridas no Survey123. Justificativa acatada	não
8	Rio Grande do Norte	63	7	No corpo do relatório do Progestão faz um resumo sobre as 7 estações (troca de PCD, sensor, etc).	não



Ordem	Estado	Média Anual do ITD (2018)	Qtd estações base do ITD (2018)	Justificativa do Estado	Ficha de inspeção (ftp)
				Mencionada também a necessidade de se dedicar ao GDH até o mês de maio/18. Justificativa acatada	
9	Rio Grande do Sul	78	18	Metade das Rede de Alerta (Progestão) já está como Rede de Referência. Nesse modelo de operação a CPRM tem no máximo 5 (cinco) dias para reestabelecer o funcionamento e transmissão da PCD. Por esse motivo, não há mais necessidade de participação do Estado. Para as 9 (nove) estações restantes, é possível deduzir que o Estado teve participação direta para o funcionamento e transmissão das PCD's. Porém, recomenda-se ao órgão avaliar a situação das estações que deixaram de transmitir dados e, se necessário, comunicar à ANA a falta das principais peças de reposição (sensores e antenas).	não
10	Rondônia	56	4	Os relatórios de inspeção estão no corpo do Relatório do Progestão. Nos relatórios é possível ver o engajamento dos técnicos do Estado (SEDAM). Foram visitadas várias estações, inclusive estações da RHNR 2017/2018 que deveriam estar na carga patrimonial da CPRM. Com a implantação de mais estação da Rede de Referência (Príncipe da Beira), o Estado ficará apenas com duas PCD's.	não
11	Santa Catarina	76	41	A Sala de Situação e as PCD's são operadas pela EPAGRI- empresa pública vinculada ao Governo Estadual. As estações da Rede de Alerta fazem parte do Contrato nº 073/2016/ANA no que tange à manutenção preventiva assinado pela ANA com a EPAGRI. Dessa forma o alcance das metas é custeado pela Estado, uma vez que no caso de manutenções corretivas a responsabilidade dos custos é da Epagri/SC.	não
	Total	69	172		

21. No Gráfico 2 é possível visualizar o desempenho das PCD's em comparação ao quantitativos de estações da Rede de Alerta analisada. O menor quantitativo está sob a responsabilidade de Rondônia (4 PCD's) e as maiores redes estão com Minas Gerais e Santa Catarina (37 e 41 PCD's, respectivamente).



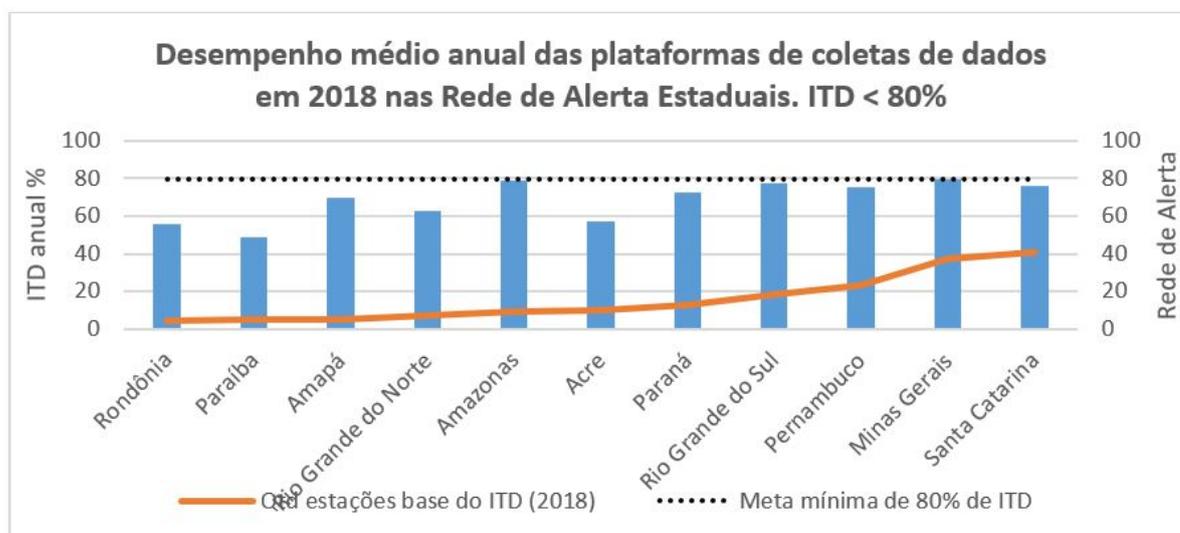


Gráfico 2 – Desempenho das PCD's das UF's que não alcançaram o critério da Meta 1.4

III- REDE DE REFERÊNCIA E MONITORAMENTO DE AÇUDES DO NORDESTE:

22. Considerando que o Progestão já está no seu 2º Ciclo com a adesão da maioria dos Estados, e ao abordar especificamente a Meta 1.4 que trata sobre os sistemas de prevenção dos eventos hidrológicos críticos, aproveitamos o presente momento de certificação para registrar que algumas ações em andamento nessa Superintendência (SGH) têm influenciado diretamente os Estados no cumprimento da Meta Federativa em questão, ou ainda causado uma espécie de sombreamento de atribuições, os quais serão explicitadas nos parágrafos seguintes.

23. No ano de 2016, no âmbito do Memorando de Entendimento realizado com o Serviço Geológico dos Estados Unidos- USGS (2015), além do intercâmbio técnico-científico o planejamento da RHN também foi contemplado como uma atividade importante a ser desenvolvida pelos especialistas do USGS, ANA e CPRM. Nesse contexto, foi criado um grupo de trabalho-GT formado por especialistas da ANA e CPRM para consolidar os objetivos gerais e específicos da Rede Hidrometeorológica Nacional de Referência-RHNR conceituada como “uma rede estações hidrometeorológicas operadas em nível de excelência e com tecnologia de última geração, a fim de prover dados confiáveis, representativos e tempestivos, para conhecimento hidrológico, gestão de recursos hídricos e pesquisa científica”²

24. Um dos resultados das discussões feitas para o desenho da RHNR foi a definição de 6 (seis) objetivos gerais³, com enfoque nos interesses de representatividade nacional, em razão das funções institucionais da ANA no contexto do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos-SINGREH. São eles:

- 1) Transferências e Compartilhamentos Interestaduais e Internacionais
- 2) Eventos Hidrológicos Críticos
- 3) Balanços e disponibilidades hídricas
- 4) Mudanças e tendências de longo prazo
- 5) Qualidade da água
- 6) Regulação dos Recursos Hídricos

² Documento “Rede Hidrometeorológica Nacional de Referência-RHNR – Objetivos e Critérios da RHNR”, Grupo de Trabalho ANA-CPRM, Portaria ANA no 151, de 31 de março de 2016, ANEXO I do Documento nº 00000.065347/2016-73, Referência: 02501.001885/2015



25. Além da definição metodológica e participativa dos objetivos de monitoramento da Rede de Referência, com a supervisão do USGS prevista no Projeto Anexo nº 3⁴ já foram adaptadas para o modelo citado mais de 200 (duzentas) estações fluviométricas, sendo 92 (noventa e duas) somente em 2018, como podem ser verificadas na Figura 1.

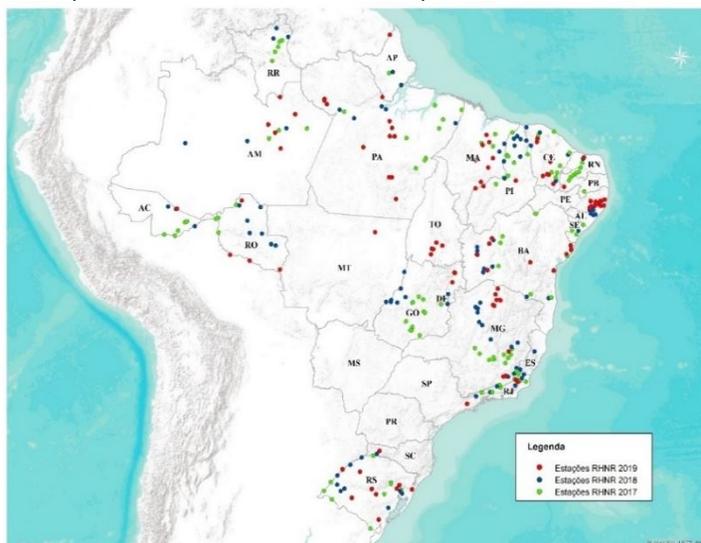


Figura 1. Rede de Referência implementada no ano de 2018.

26. Com a implementação gradativa da Rede de Referência, uma parte da Rede de Alerta dos Estados definida em conjunto com a ANA⁵, nos anos de 2010 a 2013, será operada no modelo de Rede de Referência acima mencionado. Uma vez que nesse modelo de operação, as falhas das PCD's deverão ser corrigidas em no máximo 5 (cinco) dias, além da realização de 6 (seis) medições de vazão ao ano para um bom ajuste de curva-chave, depreende-se que é desnecessária a mobilização de recursos estaduais para o funcionamento adequado da PCD.

27. Atualmente (2019) os Estados com a maior redução de estações sob a sua responsabilidade são os citados abaixo (Tabela 3):

Tabela 3 – Impacto da implementação da Rede de Referência na Rede de Alerta

Estado	Qtd estações base do ITD (2018)	Rede de Referência implementada de 2017-2019	Estações remanescentes sob a responsabilidade do Estado
Roraima	10	9	1
Amapá	5	3	2
Rondônia	4	2	2
Pará	12	9	3

28. Uma outra ação em curso na Superintendência que interfere substancialmente no desempenho das equipes estaduais envolvidas para o cumprimento do critério da Meta 1.4 (Operação de PCD's) é a implantação do projeto de monitoramento de açudes. O projeto foi concebido pela ANA nos anos de 2014/2015 e consiste em automatizar a forma de transmissão do dado de cota lida pelo observador no açude, garantindo a confiabilidade e

⁴ Contrato tramitando conforme atos administrativos do Processo Administrativo nº 02501.004049/2018

⁵ Na modelagem feita para a Rede de Referência foram incluídos no objetivo de eventos críticos as estações selecionadas em conjunto com o Estado (total de 441 estações da RHN)



tempestividade da informação, ante um cenário de crise que foi resultado da longa estiagem pela qual os Estados do Nordeste vêm enfrentando nos últimos anos (Figura 2).

29. O projeto está sendo mantido atualmente meio do Contrato nº 004/2017⁶, celebrado com a empresa Maxx que presta serviços de fornecimento de SMS e de celulares aos observadores de **451 açudes** selecionados como prioritários para gestão de recursos hídricos, pela ANA e pelos Estados da Paraíba, Pernambuco, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, Bahia, Alagoas, Piauí e Sergipe, apoiando especialmente os eventos de estiagem.

30. O projeto de monitoramento de açudes é importante pois os dados de cota coletados por esse serviço estão sendo colocados à disposição da sociedade por meio do Sistema de Acompanhamento de Reservatórios (SAR), gerido pelas Superintendências de Operação de Reservatórios e Eventos Críticos (SOE) e de Tecnologia da Informação (STI). A ANA contratou empresas para a revitalização das seções de réguas dos açudes (Figura 2) e do desenvolvimento do sistema de transmissão de dados (GDH), enquanto os órgãos estaduais selecionaram os observadores, e apoiaram a fiscalização das contratadas pela ANA, bem como a distribuição dos celulares e o respectivo treinamento dos observadores para a leitura e envio das cotas (Figura 3).



Figura 2 – Padrão definido pela ANA para instalação das Seções de Réguas e RNs



⁶ Os dados diários são disponibilizadas no Sistema Nacional de Informações Hidrológicas – GDH, disponível em <http://www.snirh.gov.br/gdh/> e posteriormente no sistema Hidro, pelo portal SNIRH.



Figura 3 – Situação atual do projeto – todas as etapas implementadas e em pleno funcionamento.

31. Portanto, a fim de garantir o monitoramento diário de açudes em 9 (nove) Estados (PB, RN, BA, PI, PE, AL, SE e MG), os órgãos estaduais têm de cumprir as seguintes funções que foram pactuadas com os responsáveis pela condução do projeto:

- a. Fiscalização dos serviços de instalação das estações pela empresa contratada pela ANA;
- b. Seleção dos observadores, entrega dos celulares (termo de responsabilidade) e treinamento dos mesmos;
- c. Acompanhamento do trabalho realizado pelo observador;
- d. Substituição do observador quando necessário;
- e. Execução mensal da medição de vazão em pontos de afluência e defluência;
- f. Recebimento de ligações dos observadores que não conseguiram enviar dados automaticamente;
- g. Entrega das fichas dos observadores para a ANA/CPRM;
- h. Levantamento da correlação réguas antigas/novas, quando existirem.

32. Considerando que a essência do Progestão é fomentar a gestão das águas em território nacional, de forma integrada, descentralizada e participativa, e que a efetividade e engajamento do Estado deve ser coerente com as suas demandas e realidades, sugerimos incluir na Meta de Cooperação Federativa 1.4 que trata da prevenção de eventos hidrológicos críticos critérios objetivos que sejam reflexo também da participação do Estado para os eventos de estiagem, tais como o apoio no projeto de monitoramento dos açudes nordestinos.

33. Os critérios de avaliação da Meta 1.4 de monitoramento da seca em princípio só poderiam ser aplicáveis aos 9 (nove) Estados participantes do projeto, em razão das suas características regionais. Além disso, uma vez que os dois tipos de eventos hidrológicos (cheias e estiagens) são possíveis de ocorrer nesses locais, a avaliação do Estado para alcance da Meta deve abranger tanto a rede de alerta de cheias, quanto de monitoramento de açudes. E ainda, deve ser proporcional ao tamanho da rede de estações, ou seja, ao número de estações que compõem a Rede de Alerta (cheias) em comparação a à respectiva rede de açudes.

34. O sistema GDH permite ainda, assim como o Gestor PCD, obter um indicador estatístico do desempenho mensal da produção e disponibilização do dado hidrológico de cota dos açudes. Desse modo, nos mesmos moldes em que são calculados os dados de transmissão telemétrica, o GDH calcula o total de estações que transmitem dados diários em relação ao total previsto (Figura 4).

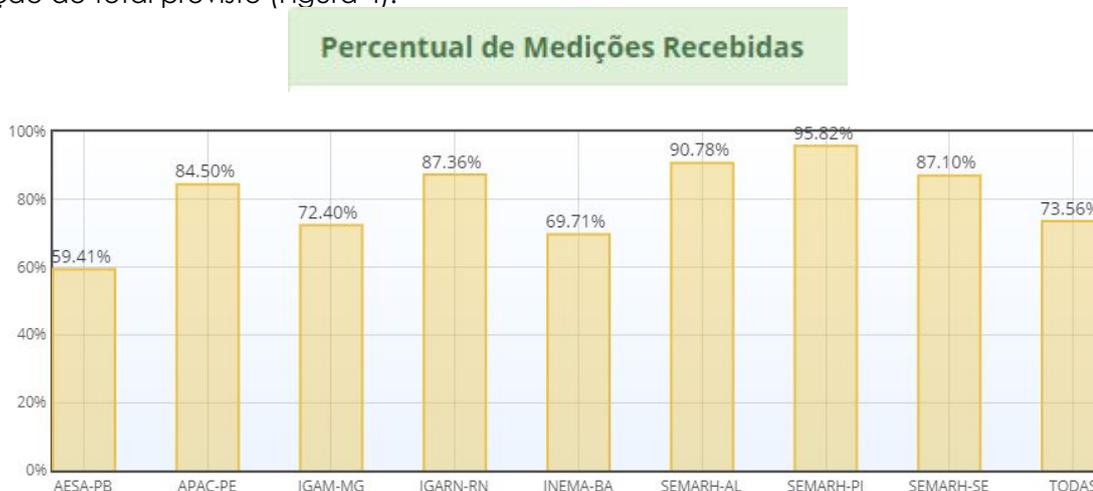


Figura 4 – Indicador mensal (%) de dados no GDH por órgão estadual

35. Uma vez que há grandes diferenças entre os tamanhos das redes de alerta e de açudes, e que as demandas de serviços são proporcionais à quantidade de estações sob a responsabilidade de uma instituição, **sugerimos a adoção de critérios proporcionais e individualizados para cada Estado**. Segue no Quadro 1 abaixo o total de PCD's instaladas tanto na Rede Alerta (cheias) quanto estações que enviam dados diários de cotas nos açudes (GDH), para fins de comparação entre o tamanho das redes de cada Estado:

Estado	Qtde Estações GDH	Qtde Estações PCD	Total	GDH/PCD
PB	123	5	128	24,6
RN	68	7	75	9,7
BA	127	16	143	7,9
PI	27	6	33	4,5
PE	82	23	105	3,6
AL	7	11	18	0,6
SE	5	8	13	0,6
MG	9	40	49	0,2

Quadro 1 – Qtd estações no GDH (açudes) e de PCD's (Rede de Alerta)

36. Por outro lado, retomando a questão da Rede de Referência e a absorção da Rede de Alerta Estadual no modelo de operação já mencionado, sugerimos que sejam discutidas soluções alternativas para os critérios de cumprimento da Meta 1.4, desde que previsto nos instrumentos contratuais vigentes.

IV- CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES:

37. Das Unidades da Federação que participam atualmente do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas- Progestão, constatamos que a maioria alcançou os objetivos da Meta de Cooperação Federativa 1.4 relativa à Prevenção Hidrológica a Eventos Críticos, de acordo com a avaliação feita para o critério de manutenção das plataformas de coletas de dados (PCD's) da Rede de Alerta.

38. A metodologia de avaliação considerou o indicador estatístico (ITD) do sistema Hidro-Telemetria (Gestor PCD) que avaliou a quantidade de dados hidrológicos diários que são disponibilizados pelas PCD's em relação ao previsto para cada estação da Rede de Alerta.

39. Para as 24 (vinte e quatro) Unidades da Federação que atingiram o critério mínimo de 80% de ITD anual e/ou realizaram visitas de inspeção e manutenção das PCD's, certificamos o cumprimento da Meta 1.4, conforme relação abaixo:

Ordem	Estado
1	Acre
2	Alagoas
3	Bahia
4	Ceará
5	Distrito Federal
6	Espírito Santo
7	Goiás
8	Maranhão
9	Mato Grosso



Ordem	Estado
10	Mato Grosso do Sul
11	Minas Gerais
12	Pará
13	Paraíba
14	Paraná
15	Pernambuco
16	Piauí
17	Rio Grande do Norte
18	Rio Grande do Sul
19	Rondônia
20	Roraima
21	Santa Catarina
22	São Paulo
23	Sergipe
24	Tocantins

40. Para os Estados que não cumpriram os critérios e requisitos da Meta 1.4 em avaliação, Amazonas e Amapá, sugerimos a glosa integral.

41. Por fim, ante as peculiaridades regionais, as ações da Rede de Referência e do projeto de monitoramento de açudes do Nordeste, propomos a inclusão do critério que indica a participação do Estado no monitoramento diários dos açudes Nordestino, conforme explicitados nos itens acima, e ainda a revisão do critério ITD e manutenção de PCD's para os Estados que estão com a Rede de Alerta operada no modelo de Rede de Referência.

É o parecer técnico.

Brasília, 30 de abril de 2019

(assinado eletronicamente)
ERIKA DE CASTRO HESSEN
Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)
EDUARDO BOGHOSSIAN
Engenheiro Eletrônico

(assinado eletronicamente)
FABRICIO VIEIRA ALVES
Coordenador de Operação da Rede Hidrometeorológica

De acordo, encaminhe-se ao Superintendente de Apoio ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SAS)

(assinado Eletronicamente)
MARCELO JORGE MEDEIROS
Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

