



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade

OFÍCIO Nº: 41867/2016/CIP/DIREH/SAGRH

Belém, 19/08/2016.

Ao Senhor,

CARLOS MOTTA NUNES

Superintendente Adjunto de Apoio ao Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Agência Nacional de Águas - ANA

Setor Policial - Área 5 - Quadra 3 - Bloco "B", "L", "M" e "T"

CEP: 70610-200 Brasília/DF

Assunto: Resposta ao Ofício 73/216/SAS-ANA - Sobre certificação das Metas do PROGESTÃO

Senhor Superintendente,

Ao cumprimentá-lo, em atenção ao Ofício nº 73/2016/SAS-ANA, protocolado nesta Semas em 10/08/2016, após análise da área técnica, seguem considerações sobre os resultados da certificação das metas do Contrato nº 045/ANA/2014 - Progestão, exercício 2015.

Considerando a Nota Técnica nº 14/2016/COCAD/SFI, que trata da certificação da meta de Cooperação Federativa 1.1 do Progestão – Integração dos dados de usuários de Recursos Hídricos:

- A SEMAS enviou dados de 890 registros de usuários regularizados em 2015 inseridos no CNARH 1.0. A área técnica da ANA identificou 106 registros como inconsistentes, o que conclui-se que deveriam ser considerados 784 registros ao invés de 724 como consta na tabela 1, item C da referida Nota Técnica. Neste sentido, solicitamos reanálise dos dados de cálculo para esta meta.

Considerando a nota técnica nº 4/2016/COART, que trata da certificação da meta de Cooperação Federativa I.4, por meio da análise do Manual Operativo da Sala de Situação, foi constatado em seu item nº 8 o atendimento de cinco dos seis requisitos mínimos estabelecidos:



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade

- Ocorre que, o sexto item mínimo, já havia sido aprovado pela equipe da ANA, antes do envio da versão definitiva. Uma versão preliminar do documento foi enviada previamente para fins de análise – conforme mensagem de e-mail em anexo – e, como apontado na correspondência, o item nº 6.4 – Principais estações de monitoramento hidrometeorológico (rede de alerta) já estava referenciado no item “Atlas de Vulnerabilidade”. Então, conforme resposta obtida “Ok. Foram citados os nomes das estações no item “Atlas de Vulnerabilidade””, julgou-se que não haveria necessidade em citar as estações hidrológicas novamente.

Desta forma, solicita-se reconsiderar a análise deste item, uma vez que as principais estações usadas para o monitoramento foram listadas de forma contextualizada, conforme tabela 2 do Manual, em anexo.

Atenciosamente,


Ronaldo Jorge da Silva Lima
Secretário Adjunto

Manual Sala de Situação: Versão Preliminar/inclusão de inventário

15 de fevereiro de 2016 13:5

Othon Fialho de Oliveira <Othon.Oliveira@ana.gov.br>

Para: Saulo Prado de Carvalho <saulo.prado@semas.pa.gov.br>, Ciro Garcia Pinto <Ciro.Pinto@ana.gov.br>

 Cc: "antoniosousa.sema@gmail.com" <antoniosousa.sema@gmail.com>, "jjoceano@gmail.com" <jjoceano@gmail.com>, Alessandra Daibert Cour
 <aledaibert@ana.gov.br>, Fernanda Abreu Oliveira <fernanda.abreu@ana.gov.br>, Simone Vendruscolo <simone.vendruscolo@ana.gov.br>, Luis
 Augusto Preto <luis.preto@ana.gov.br>

Prezados Saulo e demais colegas,

Grato pelas informações. Em virtude de arranjo interno, estamos revendo os responsáveis pelos ACT's com os Estados. Em breve comunicaremos o novo responsável pelo acompanhamento das ações com o Estado do Pará do lado da Superintendência de Operações e Eventos Críticos da ANA. Neste período, peço que incluam a Alessandra Daibert (aledaibert@ana.gov.br) nos e-mails.

Em relação ao questionamento, sintam-se à vontade para incluir o inventário como anexo do Manual - deve ficar como for melhor para o Estado.

Sobre o manual, julgamos pertinente que o mesmo contenha pelo menos os seguintes itens:

DESCRIÇÃO	Comentário
1 - Terminologia Técnica	ok
2 - Simbologia Básica	ok
3 - Introdução	Não diria que é um projeto do governo federal, mas sim que é uma ação conjunta dos governos federal e estadual.
4 - Objetivos da Sala de Situação	ok
5 - Organização do Estado para a gestão da Sala de Situação	ok
6 - Procedimentos Operacionais	Acredito que a Sala de Situação do Estado deva acompanhar também inundações litorâneas, alagamentos e enxurradas, visto sua atuação local. Diferente da atuação da ANA, que é focada nos rios de domínio da União.
6.1 - Regiões/Bacias prioritárias (distribuição espacial dos eventos críticos)	ok
6.2 - Climatologia da precipitação no Estado	ok. Entretanto, tendo em vista que os picos de cheia possam ser diferentes nos principais rios, em virtude da época chuvosa e do tempo de propagação da onda de cheia, acredito que seria importante destacar os períodos de cheias típicos nas principais regiões hidrográficas – Amazonas, Tapajós, Xingu e Araguaia.
6.3 - Critérios para avaliação da situação de rios e reservatórios (quando pertinente)	Recomendamos não utilizar mais a referência estatística (permanência ou tempo de recorrência) para classificar a situação de rios e reservatórios. Até mesmo para adequar ao inventário da Sala de Situação, é importante destacar as cotas reais, obtidas em campo.
6.4 - Principais estações do monitoramento hidrometeorológico (rede de alerta)	Ok. Foram citados os nomes das estações no item "Atlas de Vulnerabilidade".

6.5 - Principais reservatórios monitorados (quanto pertinente)	É importante comentar algo sobre as bacias cuja operação possa ser relevante em caso de secas e inundações (controle de cheias, remanso à montante, etc).
6.6 - Protocolo de ação em caso de eventos críticos ou problemas operacionais nas estações	ok. Recomendamos avançar na formalização de protocolo de ação conjunta SEMAS/Defesa Civil do Estado.
6.7 - Protocolo de ação em caso de eventos críticos ou descumprimento de regra operacional em reservatório	Verificar os reservatórios cuja operação seja mais relevante e como a Sala de Situação pretende atuar no monitoramento dos eventos de secas e inundações.
7 - Produtos/ações da Sala de Situação	ok
8 - Sistemas de Informação Básicos	ok. Entretanto daria o destaque para os sistemas de informações mais relevantes, do ponto de vista da SEMAS. Verificar também informações provenientes de outras instituições parceiras – CPRM, SIPAM, SUDAM, etc.

Atenciosamente,

OTHON FIALHO DE OLIVEIRA

Especialista em Recursos Hídricos

Coordenador de Eventos Críticos

Superintendência de Operações e Eventos Críticos

Agência Nacional de Águas

Tel.: (61) 2109-5269

De: Saulo Prado de Carvalho [mailto:saulo.prado@semas.pa.gov.br]

Enviada em: quarta-feira, 13 de janeiro de 2016 11:14

Para: Othon Fialho de Oliveira; Ciro Garcia Pinto

Cc: antoniosousa.sema@gmail.com; jjoceano@gmail.com

Assunto: Manual Sala de Situação: Versão Preliminar/inclusão de inventário

[Texto das mensagens anteriores oculto]

A combinação da variável frequência de ocorrência de inundações com a variável classe de impactos resulta na matriz de vulnerabilidade conforme visualizado na Tabela 1.

Tabela 1 – Vulnerabilidade a inundações

		Frequência de Ocorrência de Inundações		
		Alta	Média	Baixa
Classe de Impactos	Alta	Alta	Alta	Alta
	Média	Alta	Média	Média
	Baixa	Média	Baixa	Baixa

Ressalta-se que, em vários trechos de rios localizados em zonas urbanas, existem afluentes que contribuem também para as inundações. Além disso, alguns trechos críticos que se encontram em corpos d'água menores não são citados.

A Tabela 2 apresenta os trechos de vulnerabilidade à inundação no Estado, selecionados para integrar a Rede de Eventos Críticos do Pará, que serão monitorados constantemente pela Sala de Situação.

Tabela 2 - Rios com trechos de vulnerabilidade a inundações (Atlas de Vulnerabilidade a Inundações).

Bacia	Nome da Estação	Município	Rios com trechos de vulnerabilidade a inundações
Amazônica	Oriximiná	Oriximiná	Rio Trombetas
	Óbidos	Óbidos	Rio Solimões/Amazonas
	Santarém	Santarém	Rio Tapajós
	Itaituba	Itaituba	Rio Tapajós
	Buburé	Itaituba	Rio Tapajós
	Almeirim	Almeirim	Rio Amazonas
	Altamira	Altamira	Rio Xingu
	Porto de Moz	Porto de Moz	Rio Xingu
Tocantins-Araguaia	Marabá	Marabá	Rio Itacaiunas

Bacia	Nome da Estação	Município	Rios com trechos de vulnerabilidade a inundações
	Fazenda Alegria	Marabá	Rio Itacaiunas
	Parauapebas	Parauapebas	Rio Itacaiunas
	Conceição do Araguaia	Conceição do Araguaia	Rio Araguaia

4.1.2 Aspectos meteorológicos e climáticos

Para um funcionamento ainda mais satisfatório da Sala de Situação, é desejável que os operadores tenham um conhecimento mínimo dos fenômenos meteorológicos que se associam aos eventos hidrológicos críticos acompanhados na Sala, que são as inundações graduais e as secas.

Não é possível determinar qual tipo de precipitação está diretamente relacionado à ocorrência de eventos de inundações graduais, pois há diferentes fenômenos atmosféricos que influenciam o tempo nas cinco Regiões brasileiras e inúmeras são as peculiaridades de cada bacia hidrográfica que se tornam decisivas para determinar que um episódio de chuva culmine num evento de inundação.

Contudo, o que normalmente se observa é que chuvas de intensidade moderada a forte podem provocar inundações graduais em poucas horas, especialmente se a bacia for muito impermeabilizada. Mas, precipitações intensas de curta duração - as chamadas chuvas "convectivas" - estão geralmente associadas a eventos de enxurradas e alagamentos, como é o caso das conhecidas "pancadas de chuva de verão" que ocorrem com frequência nos estados do Norte do Brasil. Existem, porém, sistemas convectivos mais complexos - como os Sistemas Convectivos de Mesoescala (SCM) - são constituídos por aglomerados de nuvens que apresentam área de continua precipitação, podendo ser convectiva ou estratiforme (Houze., 2004). Na Região Norte, por sua vez, episódios de chuvas intensas estão comumente associados, principalmente à atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT).

Por outro lado, chuvas de fraca intensidade, mas que persistem numa escala de tempo maior (dias a semanas) também podem vir a desencadear eventos de cheias graduais. Nesse caso, dentre os fenômenos meteorológicos mais comumente associados a esse tipo de precipitação, destacam-se:

- *Sistemas frontais*: Mais conhecidos como "frentes", influenciam com muita frequência o tempo nas Regiões Sul e Sudeste, de forma ocasional a Região Centro-Oeste e, eventualmente, a Região Nordeste do país. Esses sistemas podem ser observados o ano inteiro, embora os maiores volumes de chuva associados a esse tipo de fenômeno normalmente ocorram no verão devido à maior disponibilidade de umidade na atmosfera.
- *Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)*: Convencionalmente definida como uma persistente faixa de nebulosidade orientada no sentido noroeste-sudeste, estendendo-se por alguns milhares de quilômetros desde o