



## **BOLETIM DIÁRIO DE MONITORAMENTO DE EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS CRÍTICOS DO ESTADO DE RONDÔNIA**



**Porto Velho, 13 de abril de 2020.  
Versão 2.0**



**Marcos José Rocha dos Santos**  
Governador do Estado de Rondônia

**Elias Rezende de Oliveira**  
Secretário de Estado do Desenvolvimento Ambiental

**Edgard Menezes Cardoso**  
Secretário Adjunto da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM

**Davi Machado de Alencar**  
Diretor Executivo da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM

**Diogo Martins Rosa**  
Coordenadoria de Geociências – COGEO/SEDAM  
(Coordenador)

**Daniely da Cunha Oliveira Santanna**  
Coordenadoria de Recursos Hídricos – COREH/SEDAM  
(Coordenadora)

#### Organizadores

Fábio Adriano Monteiro Saraiva (Meteorologista, M.Sc. – COGEO/SEDAM)  
Miguel Penha (Engenheiro Agrônomo MSc – COREH/SEDAM)  
Tadeu Sanchez Pinheiro – Major BM (Coordenador Estadual de Defesa Civil)

#### Equipe Técnica da Sala de Situação

Fábio Adriano Monteiro Saraiva (Meteorologista, M.Sc. – COGEO/SEDAM)  
Miguel Penha ( Engenheiro Agrônomo MSc – COREH/SEDAM)  
Adailton Patrício Paulino , (Eng.Florestal - Chefe de Segurança de Baragens COREH/SEDAM)  
Fernando Andriolo (Engenheiro Agrícola - Manutenção das PCDs/SEDAM)  
Raimundo Xavier Costa (Técnico Desenhista - Manutenção das PCDs/SEDAM)  
Lindinalva Pereira dos Santos ( Agente de Atividades Administrativas – COGEO/SEDAM )

#### Parceria



SISTEMA DE PROTEÇÃO  
DA AMAZÔNIA - SIPAM



RONDÔNIA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM). Boletim Diário de Monitoramento de Eventos Hidrológicos Críticos do Estado de Rondônia. SEDAM, Porto Velho, 2019.

1. Meteorologia; 2. Hidrologia; 3. Inundação; 4. Seca



## 1. DEFINIÇÃO DO ESTADO DE ALERTA E DETERMINAÇÃO DAS COTAS DE INUNDAÇÃO E EMERGENCIAS

As cotas de referências (de alerta, inundação e emergência), neste boletim, corresponde a um estado de alerta (alerta alto, médio, baixo e sem alerta) que levará a procedimentos diferenciados no protocolo diário da Sala de Situação, visando atender o acordo de cooperação técnica firmado entre a SEDAM e a DEFESA CIVIL DO ESTADO e atender melhor a população e parceiros. A determinação destas cotas de referências são definidas pela Defesa Civil do Estado, e/ou baseada em resultados estatísticos envolvendo curvas de permanências e tempo de recorrência (TR) das cotas média, máxima e mínima dos cursos de água, que estabelecem risco à inundação aos principais aglomerados urbanos do Estado de Rondônia.

Para classificar a recorrência de inundações e definir as cotas de referências para eventos hidrológicos críticos neste boletim foi estabelecida a seguinte metodologia:

1 - A avaliação da recorrência e magnitude de eventos de cheia é baseada na teoria estatística por meio de cálculos aplicados sobre a base de dados de série histórica de estações hidrometeorológicas. Os cálculos estatísticos tiveram como fonte os dados de cota (ou nível) obtidos da série histórica das estações hidrometeorológicas de responsabilidade da Agência Nacional de Águas e operada pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM), que encontra-se localizada no Estado de Rondônia e cadastrada na rede hidrométrica nacional. Vale ressaltar que através do PROGESTÃO o governo do Estado de Rondônia por meio da SEDAM passou a compor este sistema de monitoramento.

2 – Adotar as cotas de referências solicitada pela Defesa Civil do Estado e Corpo de Bombeiros Militar por meio do documento SEI processo nº 004.536579/2019-22. Quando possível associar a metodologias estatísticas.

3 – Análise espacial da localização do terreno: Utilizando técnicas de geoprocessamento, ferramentas de SIG e trabalho de campo, identificar as áreas, por meio das cotas de recorrência para 1, 3, 5, 10 e 25 anos, correlacionar às linhas de inundações traçando a partir do Modelo Digital do Terreno (MDT).

Análise hidrológica do tempo de recorrência: Estatisticamente, o tempo de recorrência de um evento é definido como o inverso da probabilidade excedente (Tucci 1993). Assim, o inverso do período de retorno - ou recorrência ( $1/T$ ) é a probabilidade de um evento ser igualado ou superado em um ano qualquer.

Para cálculo da probabilidade ( $p$ ) aplicou-se o método estatístico de Gumbel, onde a mesma é definida como:

$$p = 1 - e^{-e^{-y}}$$
, onde

$e$  = base dos logaritmos neperianos;  $e$



y = variável reduzida.

A variável reduzida de Gumbel utiliza dois parâmetros estatísticos da série histórica: a média das máximas e o desvio padrão da amostra, sendo calculado pela equação a seguir.

$y = (X - X_m + 0,45S_q) / (0,7797 \cdot S_q)$ , onde

X = evento a ser superado;

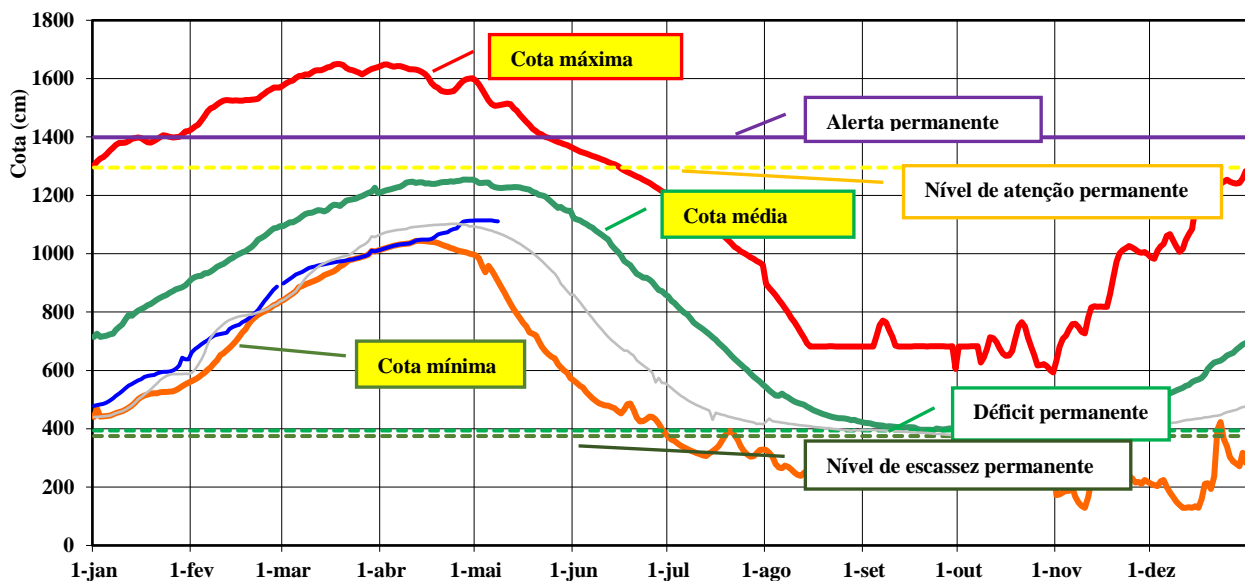
X<sub>m</sub> = média das máximas anuais

S<sub>q</sub> = desvio padrão das máximas.

Portanto neste boletim apenas Porto Velho e Ji-Paraná apresentam cotas altimétricas e de referencias provenientes do modelo digital do terreno e estudo de mancha de inundação; tais resultados e metodologias estão detalhadas em notas técnicas. As demais estações neste boletim foram resultadas de cálculos estatísticos e informações cedida pela defesa civil do Estado.

## 2. INSTRUÇÕES OPERACIONAIS

Leitura do gráfico de cotas :



**Gráfico** - Descrição do conteúdo do gráfico, referente às estações fluviométricas instaladas nos cursos de água que estabelecem risco a inundação aos principais aglomerados urbanos do Estado de Rondônia.

**Fonte:** Organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>



Os estados de alerta estão classificados de acordo com o comportamento das cotas dos cursos de água, os quais estão estabelecidos pela nomenclatura que segue:

- Quando a cota monitorada estiver próximo a cota máxima, descrita no gráfico (Figura), se denominara **alerta máximo de inundação**;
- O **alerta médio**, quando a cota monitorada estiver, muito acima da média;
- Será **Alerta Baixo**, quando a cota monitorada estiver acima da cota média;
- **Sem Alerta** quando a cota se matem na **média histórica**.

Enfim , os estados de alerta baseados pelas cotas de referências, e suas ações relacionadas estão descritos no quadro a seguir:

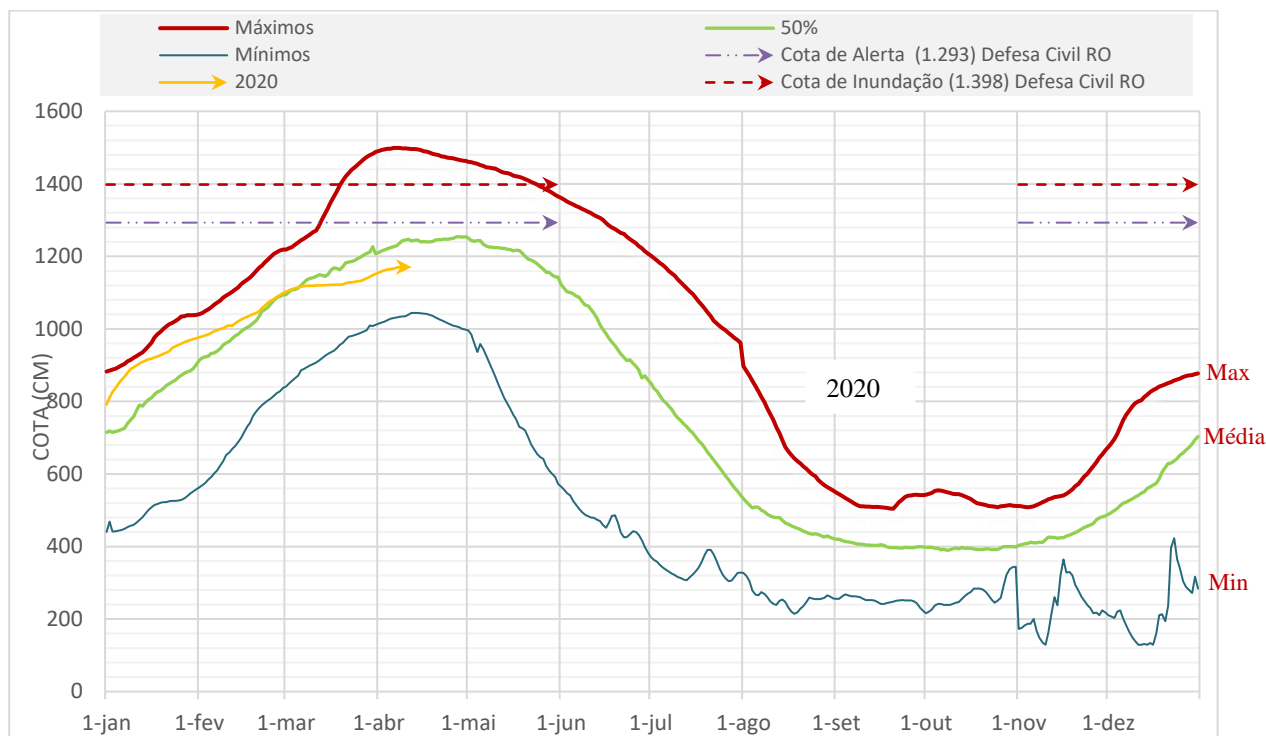
#### Definição das ações diante cada estados de alerta:

Alerta alto	Estado de alerta máximo - monitoramento intensivo da precipitação e fluviométrico a nível horário se possível e análise de imagens de satélite em tempo real. Previsões de tempo ao longo do período. Envio boletins de alerta quando necessário.
Alerta médio	Estado de alerta - Acompanhamento constante dos índices e previsões pluviométricas e fluviométricas. Previsões de tempo para 24 hs e análise das imagens de satélites em tempo real. Enviar boletins de alerta contendo tais resultados.
Alerta baixo	Estado de atenção - envios de alertas contendo panorama atual e possíveis tendências baseadas em indicadores meteorológicos e hidrológicos.
Sem alerta	Boletins e ou relatórios de cunho informativo





### 3. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA PRÍNCIPE DA BEIRA - CÓDIGO 15200000

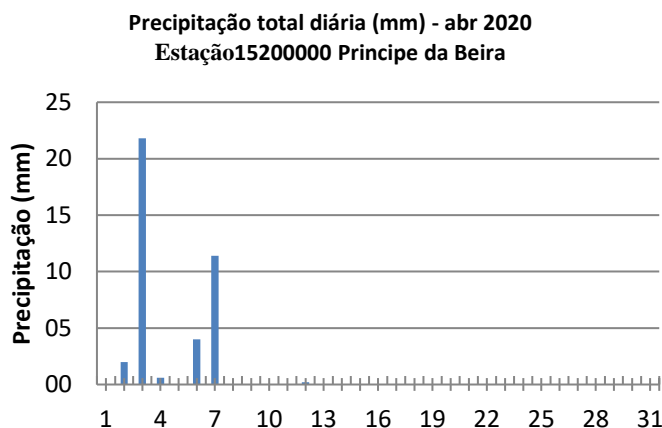


**Gráfico 1-** Monitoramento diário da cota do rio Guaporé, na coordenada geográfica de latitude 12,4267° leste e longitude 64,4253° oeste, município de Costa Marques/RO - Série histórica 1968 a 2017.

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

#### ANÁLISE TÉCNICA

No dia 13/04/2020, as 06hs30min, as águas do Rio Guaporé na Estação Príncipe da Beira, em Costa Marques, se encontram no nível de 11,70 m, abaixo 1,23 m da cota de alerta, definida em 12,93 m. De acordo com a série histórica para o referido período, dia 13/04/2020, o nível máximo é de 14,96 m e o médio é de 12,43 m, ou seja, as águas se encontram a 3,26 m abaixo do nível máximo e a 73 cm abaixo do nível médio.



#### ANÁLISE SIMPLIFICADA:

No dia 13/04/2020, o Rio Guaporé na Estação Costa Marques, de acordo com o Gráfico 1, está abaixo da média histórica do período.

O acumulado de precipitação até o dia 13 de abril está sendo de 40 mm (Gráficos 1.1), portanto 20 % da média mensal histórica (196 mm)

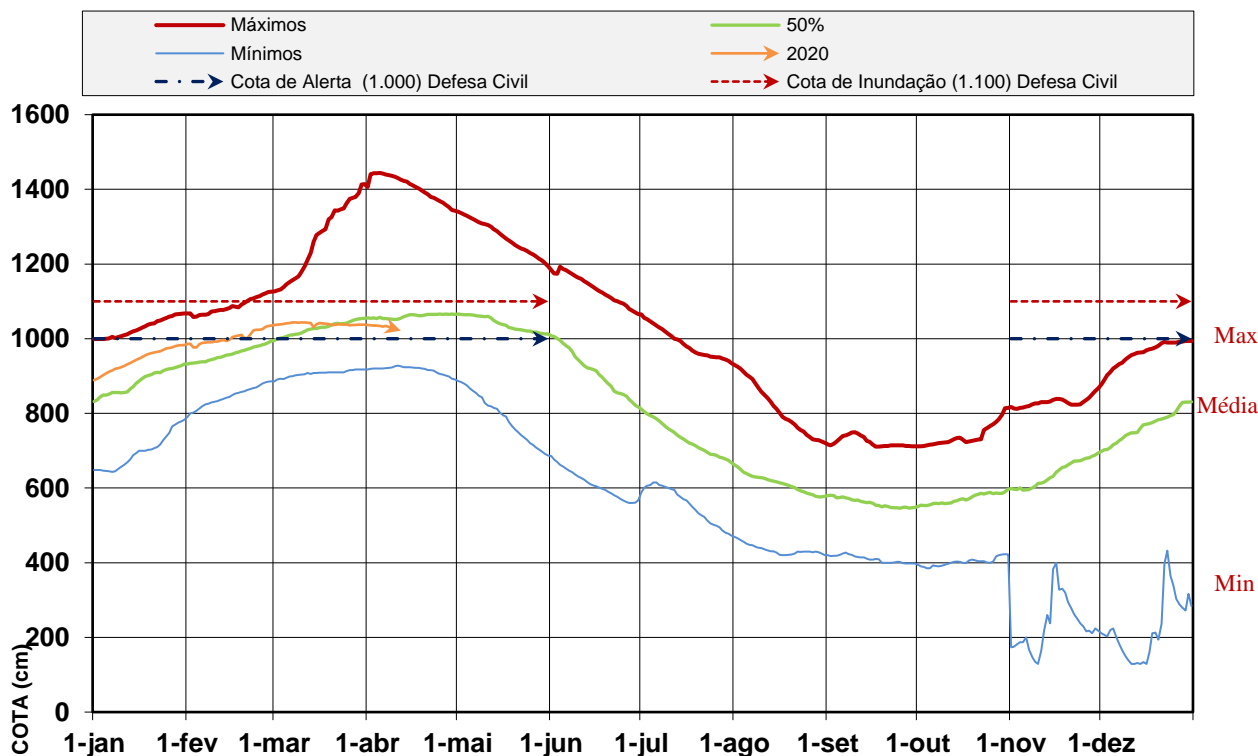
**Gráfico 1.1** – Monitoramento da precipitação total diária (mm), na estação pluviométrica Príncipe da Beira – código 01264000. Total mensal :

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: 1) <http://mapas-hidro.ana.gov.br> ; 2) <http://sinda.cm2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>





#### 4. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA GUAJARÁ-MIRIM - CÓDIGO 15250000

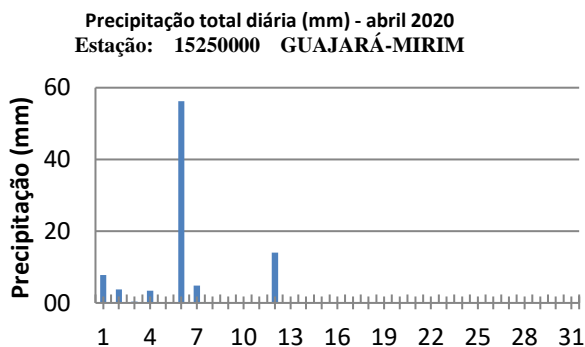


Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

Gráfico 2- Monitoramento diário da cota do rio Mamoré, na coordenada geográfica de latitude 10,7925° leste e longitude 65,3478° oeste, município de Guajará-Mirim /RO - Série histórica 1970 a 2017.

#### ANÁLISE TÉCNICA

De acordo com a cota de hoje, dia 13/04/2020, as 06hs30min, as águas do Rio Mamoré na Estação Guajará-Mirim, está em 10,21, **acima da cota média de alerta ( 10 m)**. De acordo com a série histórica para o período, dia 13/04/2020, o nível máximo é de 14,26 m e o médio é de 10,62 m (acima da cota de alerta), ou seja, as águas se encontram a 4,05 m abaixo do nível máximo e 41 cm abaixo do nível médio histórico do período .



#### ANÁLISE SIMPLIFICADA:



No dia 13/04/2020, o nível do Rio Mamoré em Guajará-Mirim está ligeiramente acima da cota de atenção, apresentando tendência de estabilidade, . Segundo Gráfico 2.

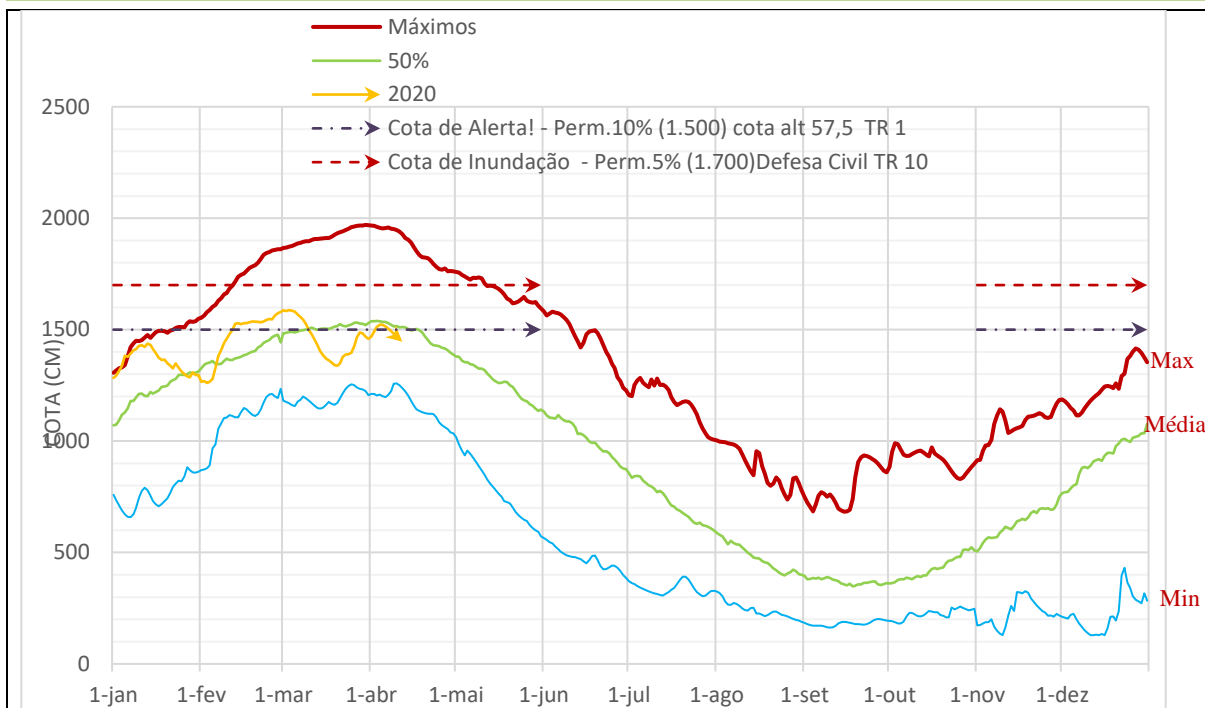
O acumulado de precipitação até o dia 13 de abril está sendo de 91 mm (Gráficos 2.1), portanto 43,5% da média mensal histórica da série (209,4 mm).

Gráfico 2.1 - Monitoramento da precipitação total diária, na estação fluviométrica Guajará-mirim – código 01065002

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: 1) <http://mapas-hidro.ana.gov.br> ; 2) <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>



## 5. ESTAÇÃO HIDROMETEOROLÓGICA PORTO VELHO - CÓDIGO 15400000



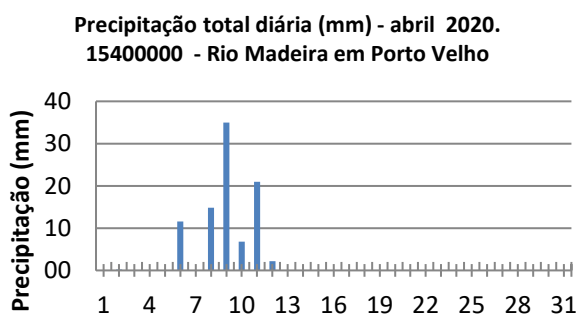
**Gráfico 3** - Monitoramento diário da cota do rio Madeira, na coordenada geográfica de latitude -8,7483 leste e longitude -63,9169 oeste, Ponte Br-319, Porto Velho/RO.

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados da série histórica 1971 – 2017 disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

### ANÁLISE TÉCNICA

**OBS: No dia 13/04/2020, as 08hs15min, as águas do Rio Madeira, na Estação Porto Velho, se encontram no nível de 14,46 m, portanto ligeiramente abaixo da cota de alerta, definida em 15,00 m.**

De acordo com a série histórica para o período, dia 13/04/2020, o nível máximo é de 19,11 m e o médio é de 15,12 m, ou seja, se encontra a 4,65 m abaixo do nível máximo e 66 cm abaixo da média histórica do período.



### ANÁLISE SIMPLIFICADA:

No dia 13/04/2020, O nível do Rio Madeira, na Estação Porto Velho, segundo o Gráfico 3, está pouco abaixo da média histórica., apresentando tendência de declínio segundo o gráfico.

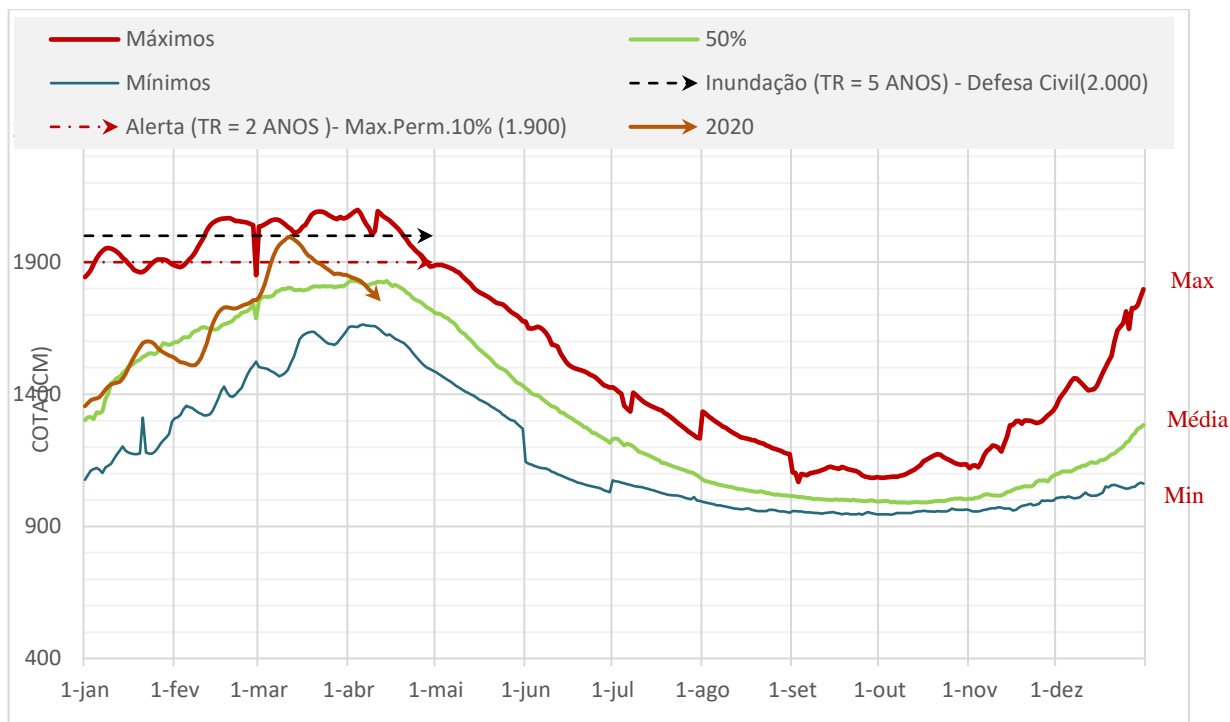
O acumulado de precipitação até o dia 13 de abril está sendo de 91,6 mm (Gráficos 3.1), portanto a 40 % da média mensal (229 mm).

Gráfico 3.1- Monitoramento da precipitação total diária, na estação pluviométrica Porto Velho - código 863008 Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: 1) <http://mapas-hidro.ana.gov.br> ; 2) <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>





## 6. ESTAÇÃO HIDROMETEOROLÓGICA SANTA ISABEL - CÓDIGO 15550000



**Gráfico 4** - Monitoramento diário da cota do rio Candeias, na coordenada geográfica de latitude -8,7986 leste e longitude -63,7106 oeste, Br-364 Candeias do Jamari /RO.

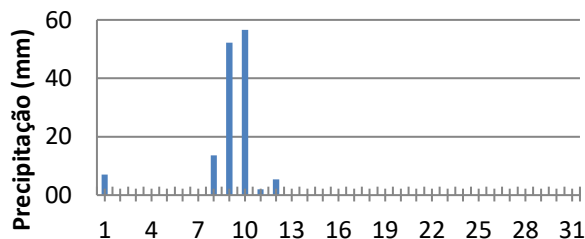
Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados da série histórica 1971 – 2017 disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana>.

### ANÁLISE TÉCNICA

**OBS: No dia 13/04/2020, as 08hs15min, as águas do Rio Candeias, na Estação Santa Isabel, se encontram no nível de 17,51 m, abaixo 1,49 m da cota de alerta, definida em 19,00 m.**

**De acordo com a série histórica para o período, dia 13/04/2020, o nível máximo é de 20,0 m e o médio é de 17,77 m, ou seja, se encontra a 2,49 m abaixo do nível máximo e no momento 62 cm abaixo do nível médio do período.**

Precipitação total diária (mm) - abril 2020.  
15550000 - Rio Candeias em Candeias do Jamari



### ANÁLISE SIMPLIFICADA:

No dia 13/04/2020, O nível do Rio Candeias, na Estação de Santa Isabel em Candeias do Jamari, segundo o Gráfico 4, está ligeiramente abaixo da cota média histórica do período com tendência de declínio.

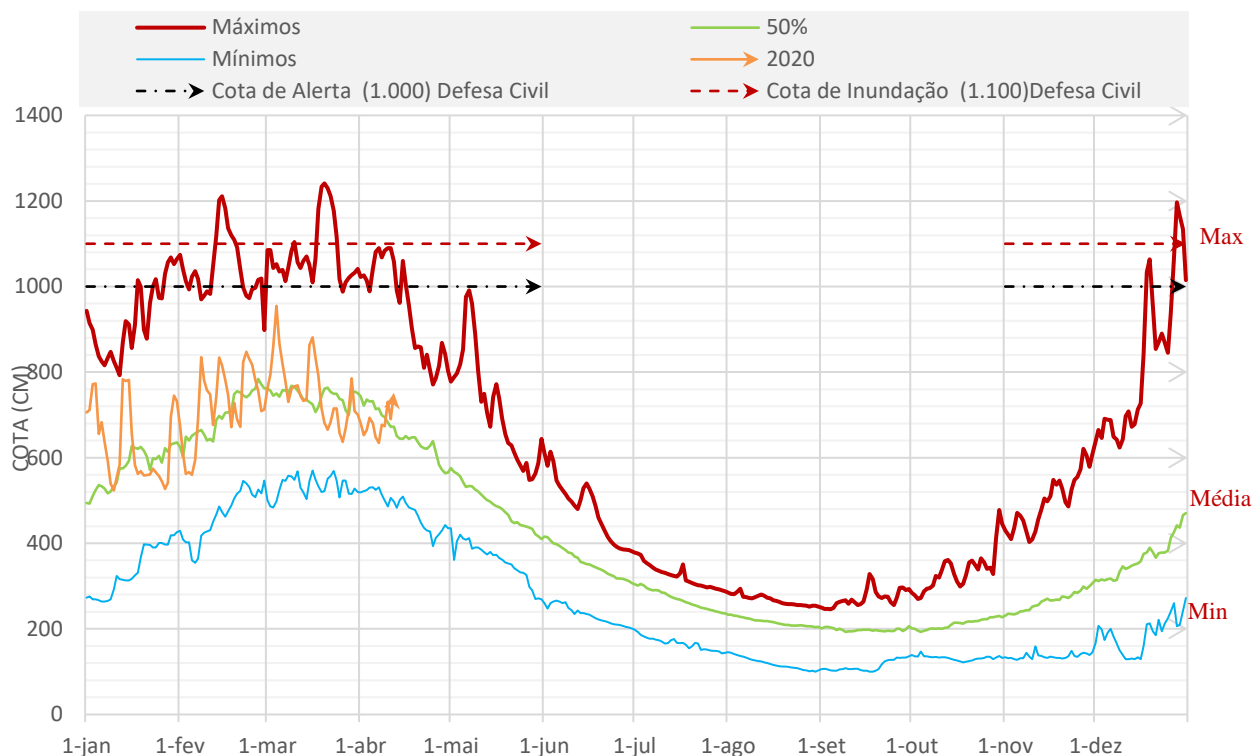
O acumulado de precipitação até o dia 13 de abril foi de 136,8 mm (Gráficos 4.1).

Gráfico 4.1- Monitoramento da precipitação total diária, na estação pluviométrica Candeias do Jamari - código 00863004

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: 1) <http://mapas-hidro.ana.gov.br>; 2) <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>



## 7. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA ARIQUEMES - CÓDIGO 15400000



Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados da série histórica 1971 – 2017, disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

**Gráfico 5-** Monitoramento diário da cota do rio Jamari, na coordenada geográfica de latitude 9,9256 leste e longitude 63,0714 oeste, Ponte Br-421, Ariquemes/RO.

### ANÁLISE TÉCNICA

De acordo com a cota de alerta, definida em 10,00 m, no dia 13/04/2020, as 08hs15min, as águas do Rio Jamari, na Estação Ariquemes, se encontram no nível de 7,35 m, ou seja, 2,65 m abaixo da cota de alerta. De acordo com a série histórica para o referido período, dia 13/4/2020, o nível máximo é de 10,58 m e o médio é de 6,53 m, ou seja, se encontra a 3,23 m abaixo do nível máximo e 82 cm acima do nível médio.

Precipitação total diária (mm) - abril 2020  
Estação: 15430000 Rio Jamari em Ariquemes

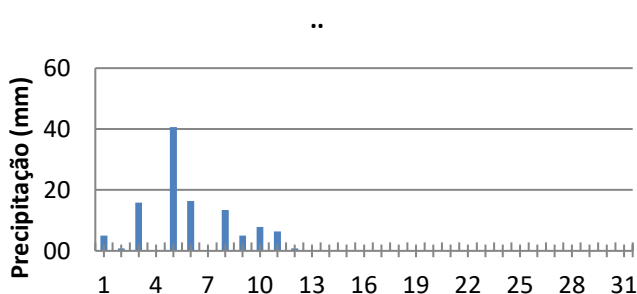


GRÁFICO 5.1 monitoramento da precipitação total diária, na estação pluviométrica Ariquemes, na ponte do rio Jamari, Br-421, em Ariquemes - RO.

### ANÁLISE SIMPLIFICADA

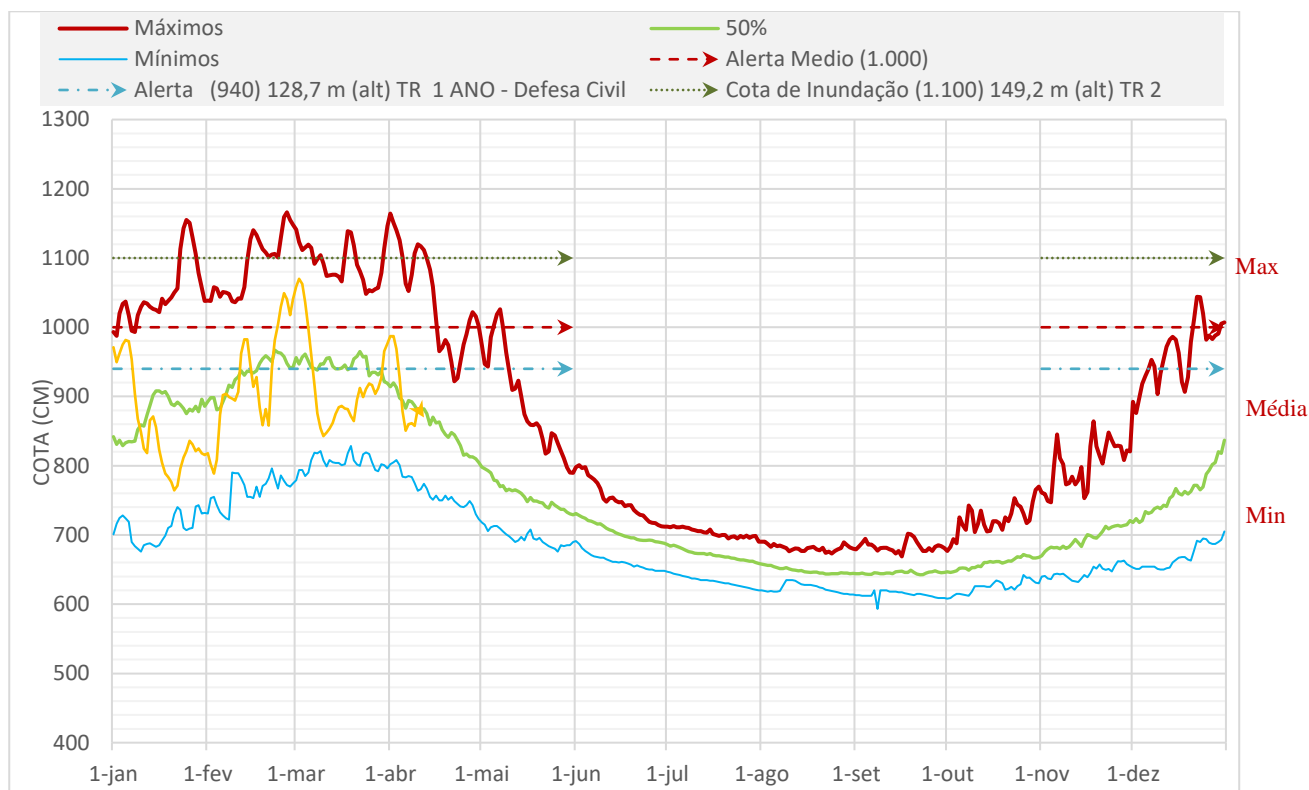
No dia 13/04/2020, o Rio Jamari em Ariquemes no referido mês está ligeiramente acima da cota média histórica. Mantém-se no momento com tendência de elevação, Vide Gráfico 5.

O acumulado de precipitação mensal até o dia 13 de abril, está sendo de 112 mm (Gráficos 5.1), portanto 58 % da média mensal (193 mm).

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: 1) <http://mapas-hidro.ana.gov.br>; 2) <http://sinda.cm2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>



## 8. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA JI-PARANÁ - CÓDIGO 15560000

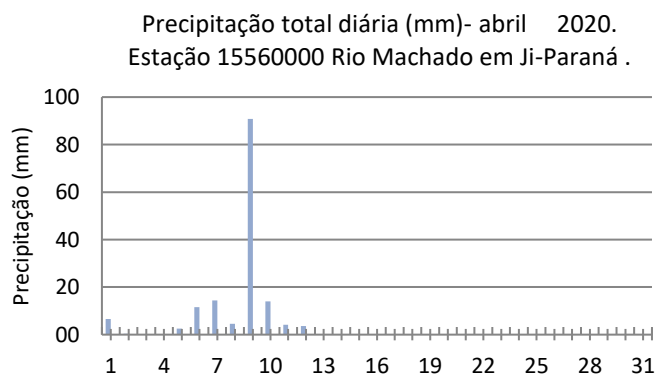


Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados da série histórica 1978 – 2017 disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

**Gráfico 6** - Monitoramento diário da cota do rio Machado, na coordenada geográfica de latitude 10,8736 leste e longitude 61,9356 oeste, Ponte Br-364, Ji-Paraná/RO.

### ANÁLISE TÉCNICA

De acordo com a cota de alerta, definida em 9,40 m, no dia 13/04/2020, as 08hs30min, as águas do Rio Machado, na Estação Ji-Paraná, se encontra no nível de 8,69; ou seja 71 cm abaixo da cota de alerta. De acordo com a série histórica para o período, dia 13/04/2020, o nível máximo é de 11,23 m e o médio é de 8,82 m, ou seja, as águas do referido rio estão a 2,54 m abaixo do nível máximo e 13 cm abaixo do nível médio.



### ANÁLISE SIMPLIFICADA

No dia 13/04/2020 a cota do Rio Machado na Estação Ji-Paraná, de acordo com o Gráfico 6, próximo a cota e média histórica do período ..

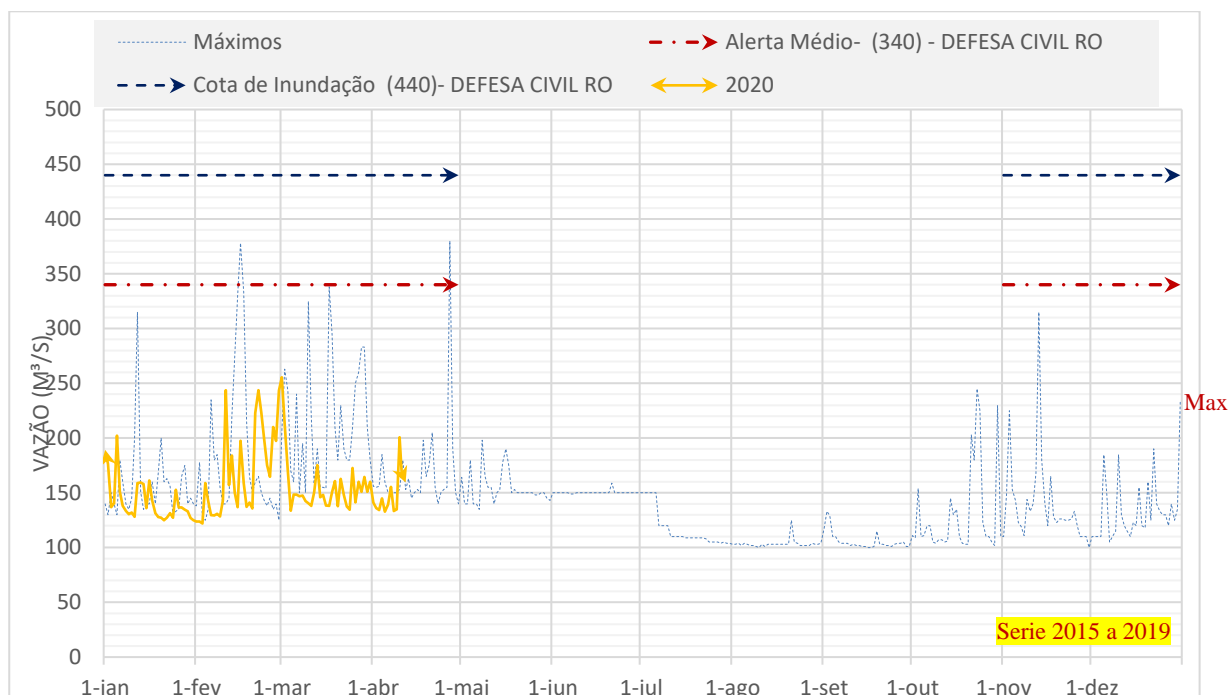
o acumulado de precipitação até o dia 13 de abril está sendo de 152,8 mm, conforme (Gráficos 6.1), portanto a 74,8 % da média mensal (204, 1 mm).

**Gráfico 6.1-** Monitoramento da precipitação total diária, na estação meteorológica Ji-Paraná – código 1061001, no rio Machado, em Ji-Paraná - RO.

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: 1) <http://mapas-hidro.ana.gov.br> ; 2) <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>



## 9. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA RIO PIRARA EM CACOAL - CÓDIGO 15558200

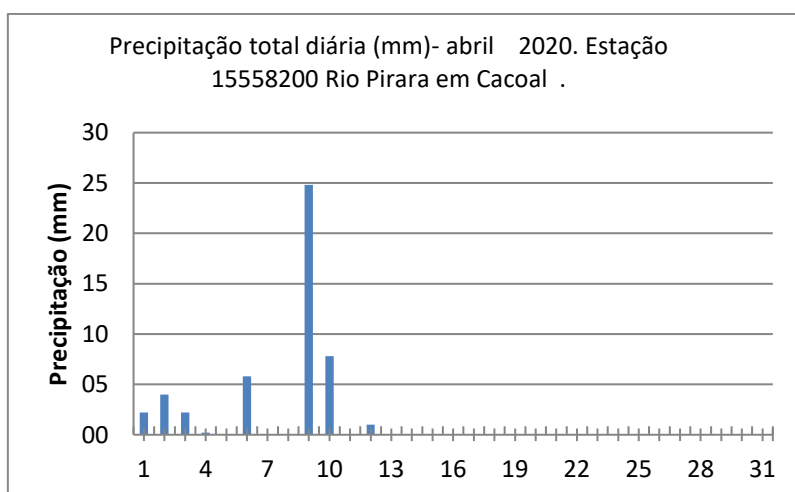


Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados da série histórica 2015 – 2019 disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

Gráfico 7- Monitoramento diário da cota do rio Machado, na coordenada geográfica de latitude -11,44 leste e longitude -61,4408 oeste, em Cacoal/RO.

### ANÁLISE TÉCNICA

De acordo com a cota de alerta definida em 3,40 m, no dia 13/04/2020, as 08hs15min, as águas do Rio Pirara, na Estação Cacoal, no município de Cacoal, se encontram no nível de 1,81 m, Isto é, 2,08 m do estado de atenção e 1,59 m do nível de alerta (3,40m).



### ANÁLISE SIMPLIFICADA

No dia 13/04/2020, o Rio Pirara em Cacoal no referido mês mantém-se abaixo da cota de atenção e com tendência de declínio, Vide Gráfico 7.

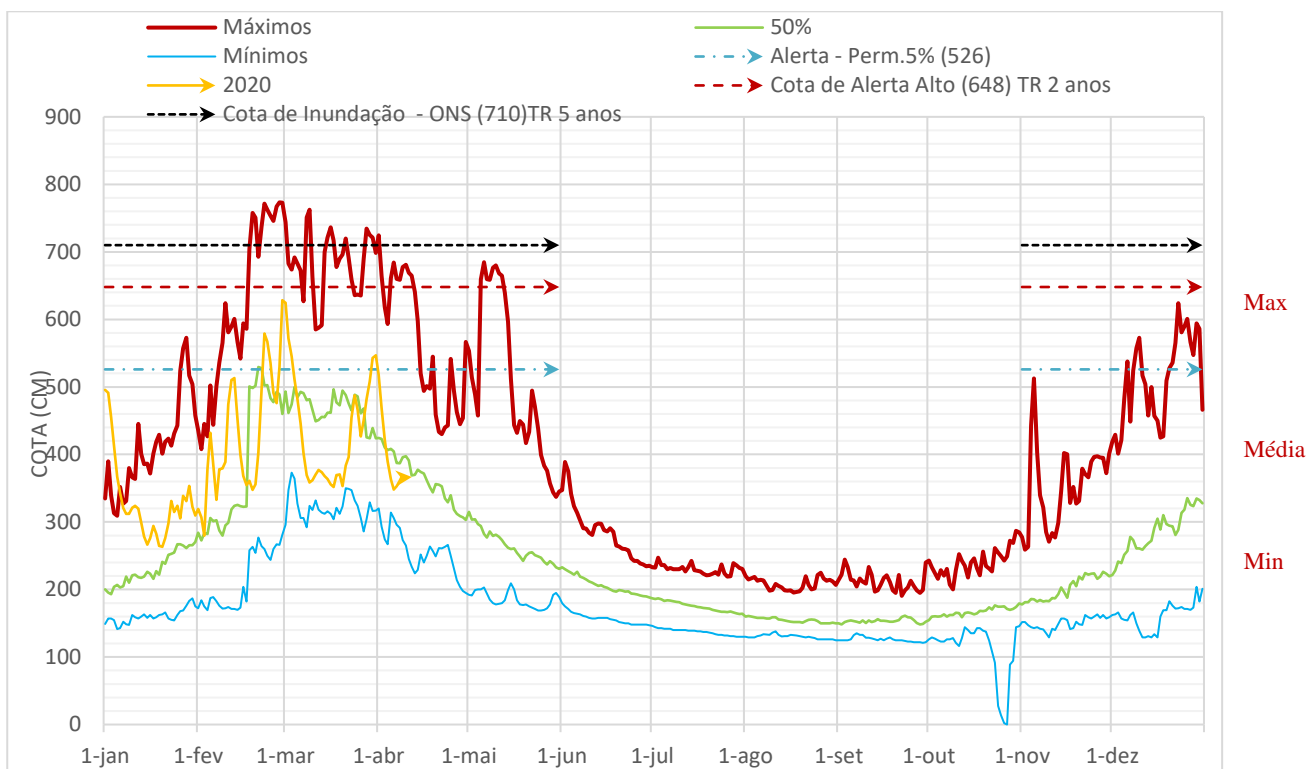
O acumulado de precipitação até o dia 13/04/2020 está sendo de 48 mm (Gráficos 7.1), portanto 23,6 %, da média mensal (203,1 mm).

Gráfico 7.1 - Monitoramento da precipitação total diária, na estação meteorológica de Cacoal – código 01161008, no rio Pirara, em Cacoal - RO.

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: 1) <http://mapas-hidro.ana.gov.br>; 2) <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>

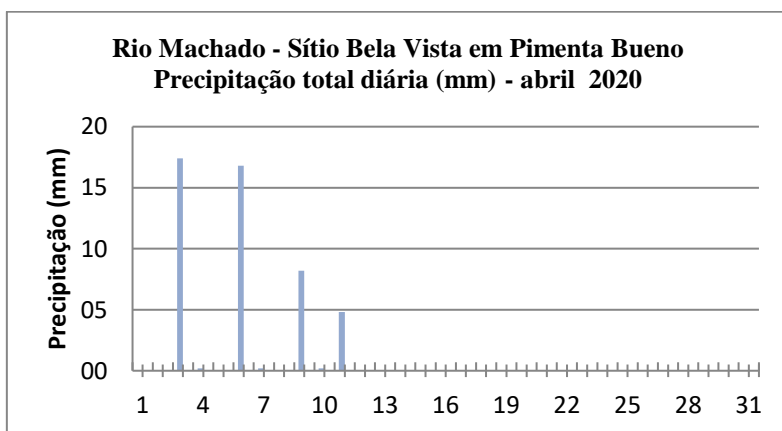


## 10. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA SÍTIO BELA VISTA - CÓDIGO 15559000



**Gráfico 8-** Monitoramento diário da cota do rio Machado, na coordenada geográfica de latitude 11,6225° leste e longitude 61,215° oeste, em Pimenta Bueno/RO.

De acordo com a cota de alerta definida em 6,48 m. No dia 06/04/2020, as 08hs30min, as águas do Rio Machado na Bueno, na Estação Sítio Bela Vista, em Pimenta Bueno, se encontram no nível de 3,65 m, 2,83 m abaixo da cota de alerta. De acordo com a série histórica para o período, o nível máximo é de 5,98 m e o médio é de 3,66 m, ou seja, o referido rio está a 2,33 m abaixo do nível máximo e 1 cm abaixo do nível médio.



**Gráfico 8.1** - Monitoramento da precipitação total diária, na estação meteorológica Sítio Bela Vista – código 01161004, no rio Machado, em Pimenta Bueno - RO.

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: 1) <http://mapas-hidro.ana.gov.br> ; 2) <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>

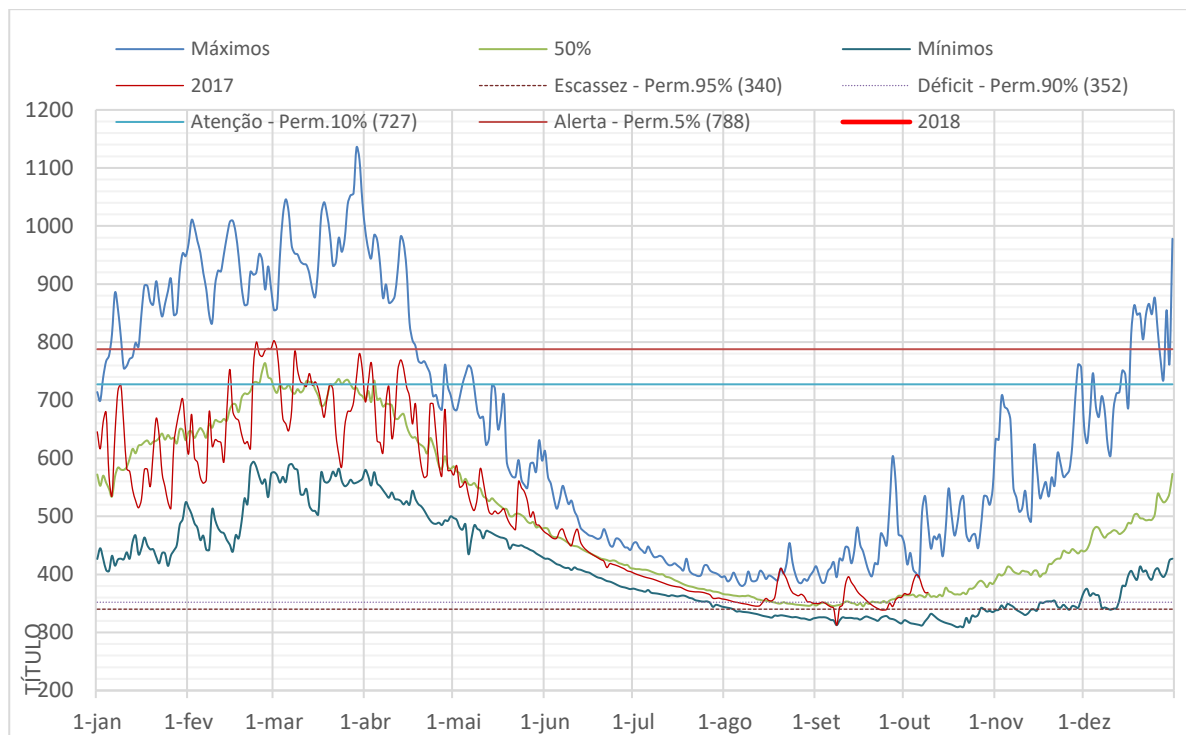
### ANÁLISE SIMPLIFICADA

No dia 13/04/2020, a cota do Rio Machado na Estação Sítio Bela Vista (em Pimenta Bueno), de acordo com o Gráfico 8, no momento está na cota média histórica do período.

O acumulado mensal de precipitação de 1 até o dia 13 abril foi de 47,8 mm (Gráficos 7.1) .



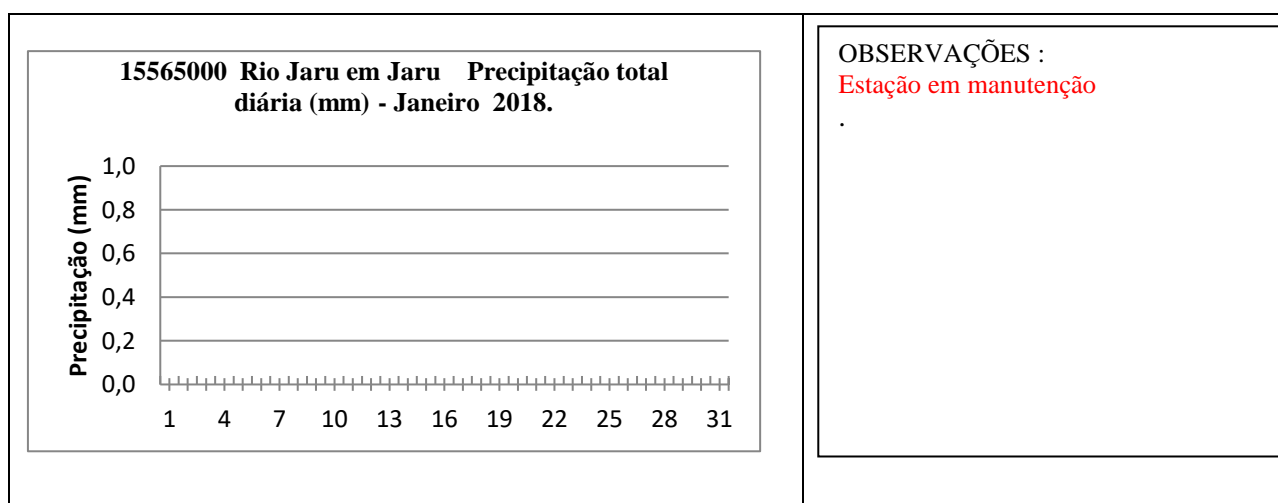
## 11. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA JARU - CÓDIGO 15565000



Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

**Gráfico 9** - Monitoramento diário da cota do rio Jaru, série histórica 1978 – 2017, na coordenada geográfica de latitude 10,4458° leste e longitude 62,4256° oeste, Ponte Br-364, Jaru/RO.

**No dia 16/10/2017, o Rio Jaru está na cota média. As o corrências de alterações significativas dependem**



OBSERVAÇÕES :  
Estação em manutenção

**Gráfico** - Monitoramento da precipitação total diária, na estação meteorológica Jaru, código 1062001, no rio Jaru, em Jaru - RO.

Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: 1) <http://mapas-hidro.ana.gov.br> ; 2) <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>





## 12. PRECIPITAÇÃO MÉDIA MENSAL E PREVISÃO CLIMATOLÓGICA

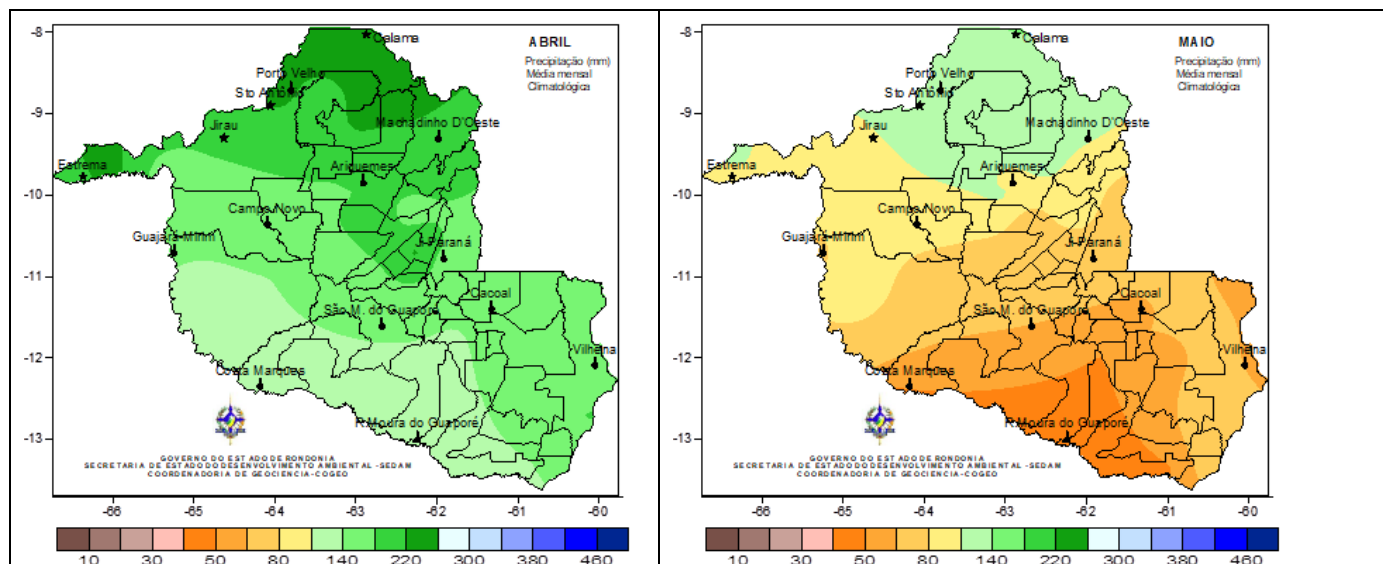


Fig. A- Climatologia de precipitação mensal , baseada no metodos dos Quantis - 1970 a 2011.

Fonte: Atualização da base do ZSEE-RO.

### Previsão climática sazonal (abril-maio-junho 2020)

A previsão probabilística de chuva para o Estado de Rondônia, neste trimestre (abril-maio-junho 2020), segundo mostra o mapa na Figura B (fonte INMET organizado pela SEDAM ); é de mais de 60% neste trimestre, de apresentar um total de precipitação abaixo da normal histórica : Na parte sul do Estado. No extremo norte e parte central de Rondônia a probabilidade é de de 45% de ser pouco abaixo da normal do referido período . **Portanto, se faz necessário uma vigilância neste primeiro momento na Bacia do Machado por apresentar probabilidade significativa do acumulado de precipitação neste período de ser muito abaixo da normal .**

Fonte: INMET/ Organizado pela SEDAM

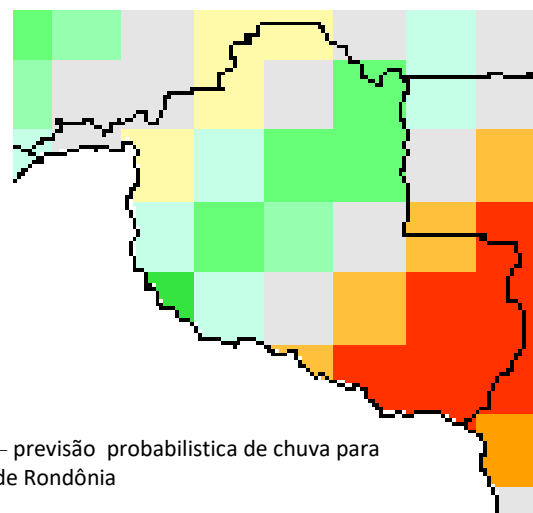


Figura B – previsão probabilística de chuva para o Estado de Rondônia

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)

[http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/prev\\_estocastica](http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=clima/prev_estocastica)

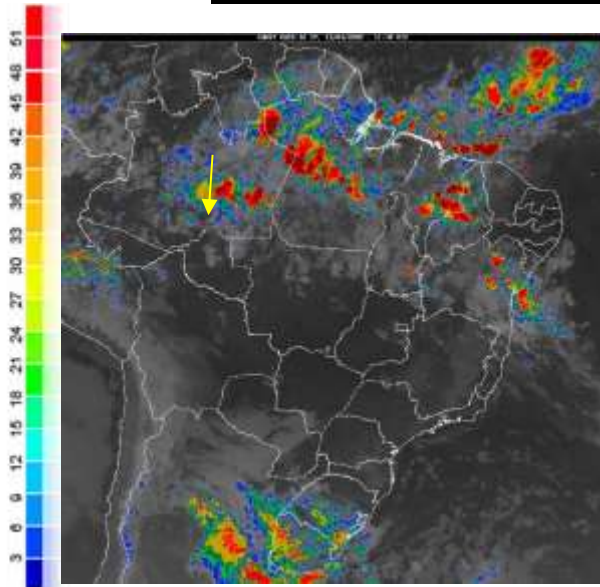
### Probabilidade (%) da Categoria mais Provável, desconsiderando-se a Normal



Prognóstico de anomalias de precipitação para o trimestre SON de 2018



### Condições atuais de tempo e clima para o monitoramento hidrológico



ig. 1- Mapa da precipitação de 13/04/2020: Imagem Góes canal IR topo das nuvens

Fonte: <http://www.inmet.gov.br/satellites>

No dia 03/04 em Porto Velho, segundo o SIPAM, a previsão é de céu variando de parcialmente nublado a encoberto com pancadas de chuvas e trovoadas entre a tarde e a noite.

Considerando a Fig. 1 neste horário, 13/04 sem registro de chuvas neste período no Estado de Rondônia .

No dia 13/04 até as primeiras horas do dia 14/04 há previsão é de pancadas de chuvas no extremo norte concentradas no período da tarde, no restante do Estado chuvas isoladas, segundo a Figuras 2 e 3 (modelo Cosmo 7km x 7km do INMET)

Para o restante do período: dia 14/04 a previsão é de pancadas de chuvas isoladas em todo o Estado, com a maior concentração no setor norte. Para o dia 15 de abril a tendência é de pancadas de chuva na porção norte do Estado, nas demais áreas chuvas rápidas e espaçadas, Segundo a Figura 4 e 5 (cosmo7km x 7km do INMET)

As Fig 2 a 3. Representa a previsão de precipitação acumulada de 6 em 6h, resultantes do modelo Cosmo/INMET (7 x 7) km.

A Fig 4 a 5. Representa a previsão de precipitação acumulada a cada 24h, elas são resultadas do modelo Cosmo 7km x 7km do INMET

### **Previsão de precipitação acumulada 6h [mm] INMET / Hidroestimador (mm)**

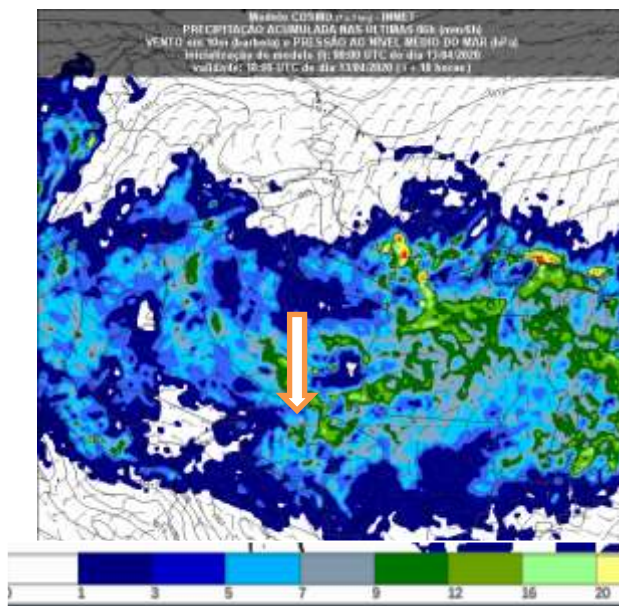


FIGURA 2 – Previsão do tempo no Estado de Rondônia para o dia 13/04/2020 as 18UTC

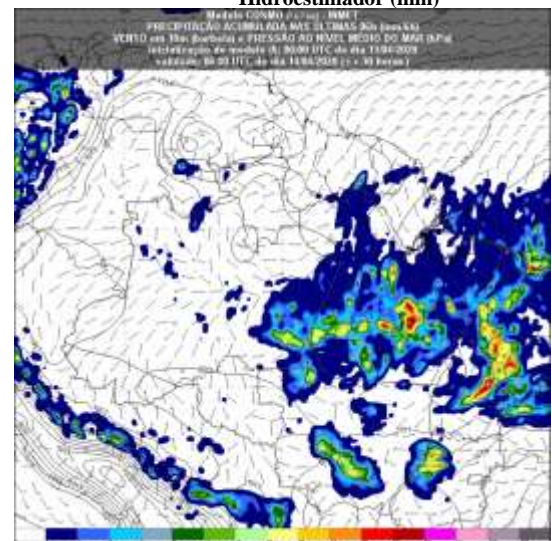


Fig. 3 – Previsão do tempo no Estado de Rondônia para o dia 14/04/2020 as 06 UTC



### Previsão de precipitação acumulada 6h [mm] INMET (modelo COSMO 07 km)

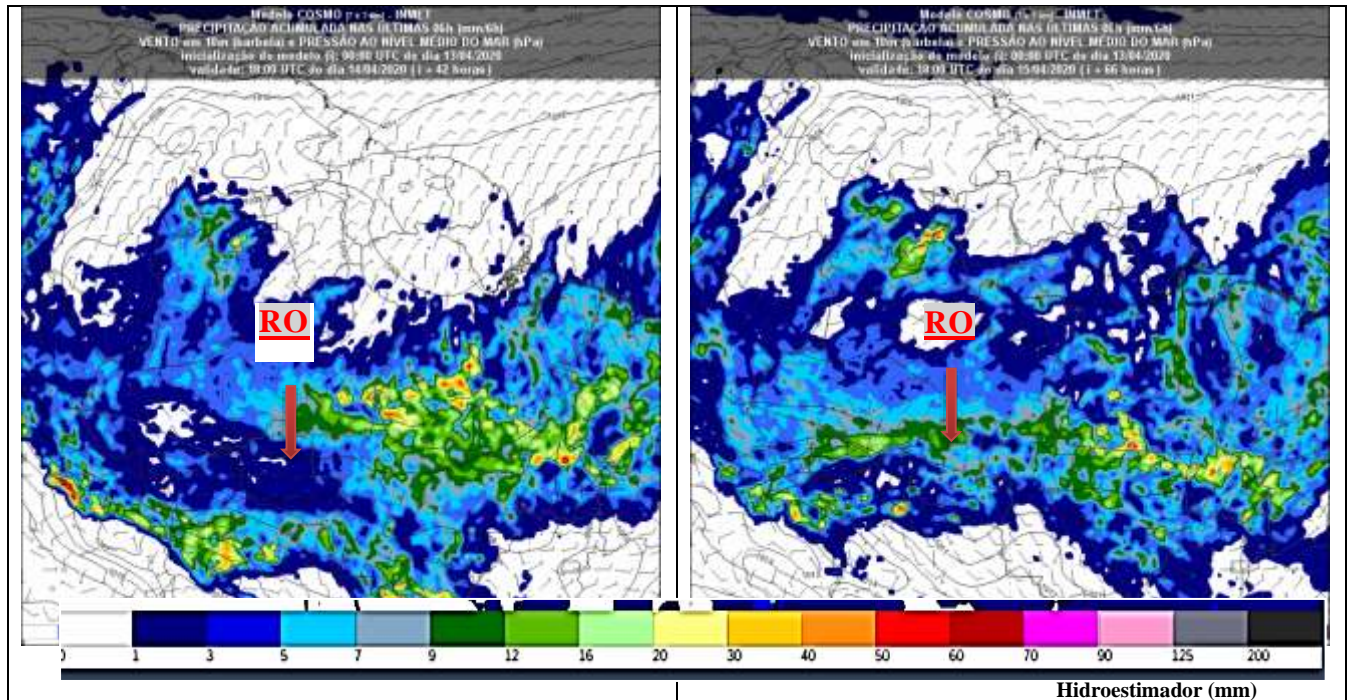


Fig.4 – Previsão de precipitação acumulada em RO, válida para 14/04/2020 18h  
Fonte: <http://www.inmet.gov.br/> /

Fig.5 – Previsão de precipitação acumulada em RO, válida para 15/04/2020. 18h  
Fonte: <http://www.inmet.gov.br/>

**AVISO IMPORTANTE:** Boletim elaborado pela SEDAM. A utilização das informações contidas neste boletim é de completa responsabilidade do usuário.

Os produtos apresentados nesta página não podem ser usados para propósitos comerciais a não ser que o usuário tenha uma autorização por escrito da SEDAM – RO não dá nenhuma garantia em relação a estes produtos. Em nenhum caso o SEDAM – RO pode ser responsabilizado por danos especiais, indiretos ou decorrentes, ou nenhum dano vinculado ao que provenha do uso destes produtos.