



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



**Porto Velho, 17 de Dezembro de 2018.  
Versão 1.8**



**Daniel Pereira**

Governador do Estado de Rondônia

**Aparício Paixão Ribeiro Junior**

Secretário de Estado do Desenvolvimento Ambiental

**Lucio Afonso da Fonseca Salomão**

Secretário Adjunto da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM

**Jorge Lourenço da Silva**

Diretor Executivo da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental – SEDAM

Coordenadoria de Geociências – COGEO/sedam

Antônio de Melo Lisboa (Coordenador)

Coordenadoria de Recursos Hídricos – COREH/sedam

Jussara Rojas e Silva Aizzo (Coordenadora)

Organizadores

Fábio Adriano Monteiro Saraiva (Meteorologista, M.Sc. – COGEO/SEDAM)

Miguel Penha (Engenheiro Agrônomo MSc – COREH/SEDAM)

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)

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, 2017.

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



## SUMÁRIO

**1. Estações de monitoramento de eventos hidrometeorológicos críticos 4** **Indicador** **erro! não definido.**

1. Estações de <b>monitoramento</b> de eventos Hidrometeorológicos críticos.....	4
2. Estação fluviométrica Príncipe da Beira - Código 15200000.....	5
3. Estação fluviométrica Guajará-mirim - Código 15250000.....	6
4. Estação FLUVIOMÉTRICA Abunã - Código 1532000.....	7
5. Estação Hidrometeorológica Porto Velho - código 15400000 .....	8
6. Estação fluviométrica Ariquemes - código 15400000.....	9

Gráfico 6.1. Monitoramento da precipitação total diária, na estação pluviométrica Ariquemes, na ponte do rio Jamari, Br-421, em Ariquemes - RO.....

7. Estação fluviométrica Ji-Paraná - código 15560000 .....	10
8. Estação fluviométrica Sitio Bela Vista - código 15559000 .....	11
9. Estação fluviométrica Jaru - código 15565000.....	12
10. precipitação média mensal e previsão Climatologica .....	13

## LISTA DE FIGURAS

Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.

## LISTA DE GRÁFICOS

Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.

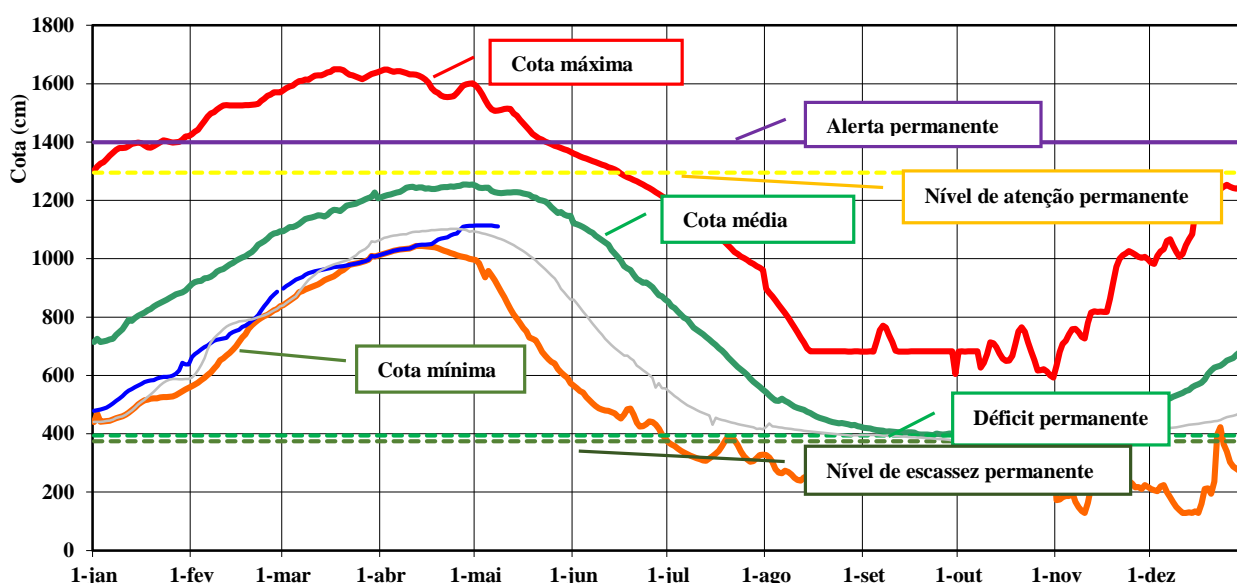
## LISTA DE QUADROS

Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.



## 1. ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DE EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS CRÍTICOS

Dados obtidos por meio das estações fluviométricas e pluviométricas de monitoramento de eventos hidrometeorológicos críticos, os quais tem como referência o resultado estatístico das cotas média, máxima e mínima dos cursos de água, que estabelecem risco a inundação aos principais aglomerados urbanos do Estado de Rondônia.



**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>

### Definição dos estados de alerta

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:



Sem informação atualizada.



Estado normal.



Atenção permanência 10%



Sem dado de referência.



Estado de atenção para inundação.



Alerta permanência 5%



Estado de escassez hídrica.



Estado de alerta para inundação.



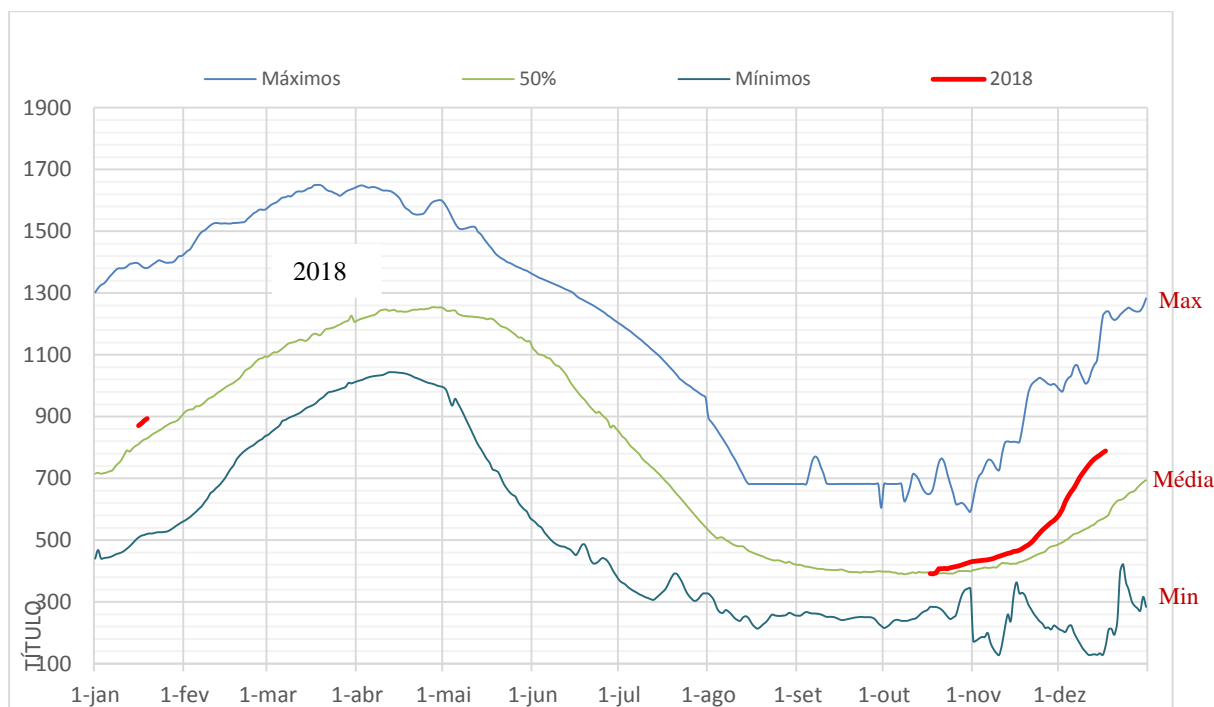
Estado de déficit hídrico.



Estado de emergência para inundação.



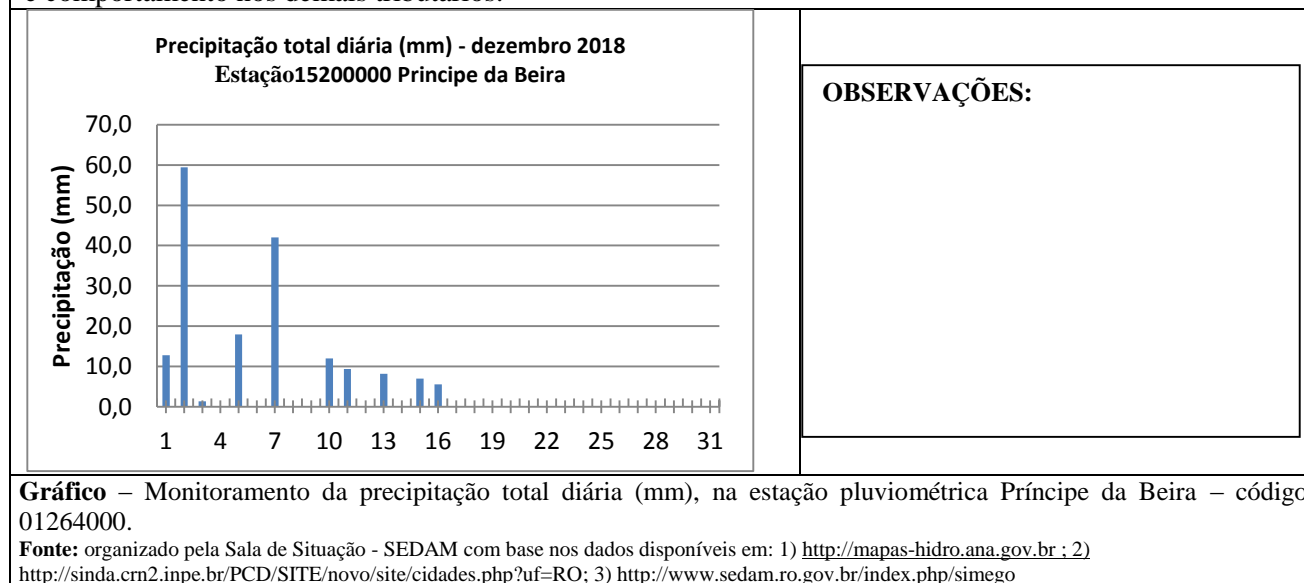
## 2. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA PRÍNCIPE DA BEIRA - CÓDIGO 15200000



**Gráfico** - 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.

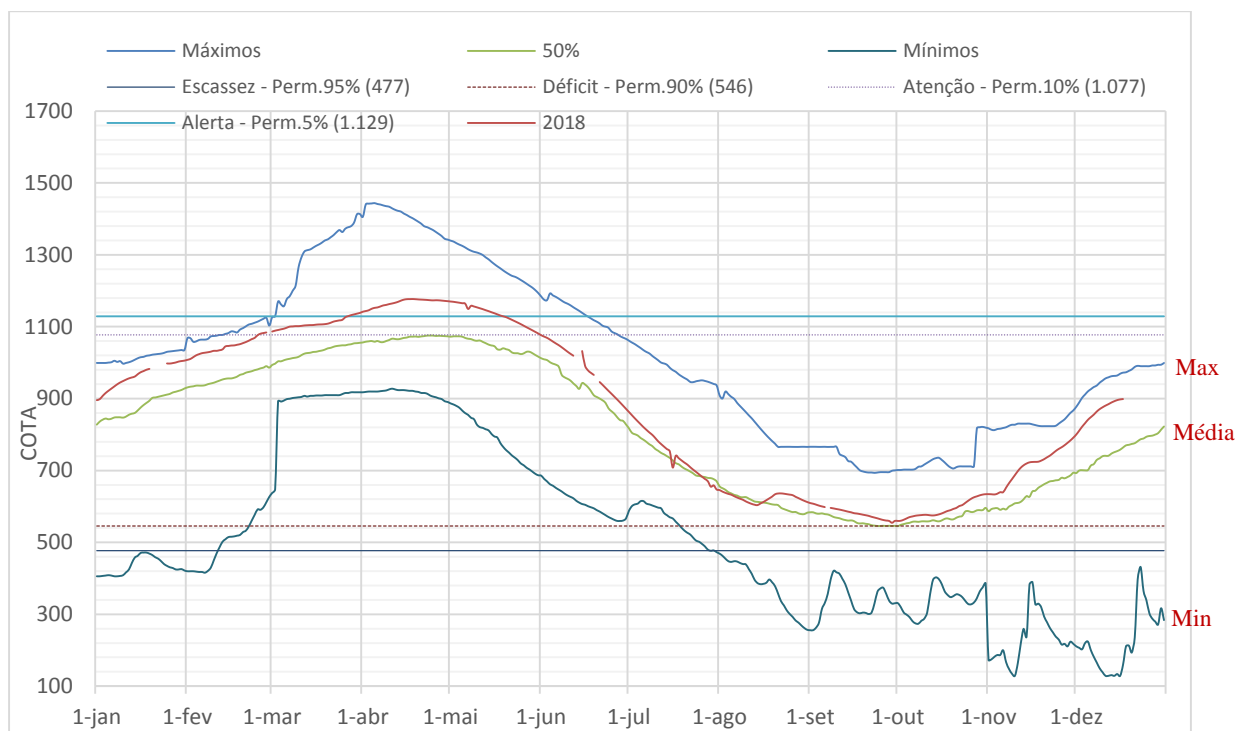
**Fonte:** organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

**No dia 17/12/2018**, o Rio Guaporé na Estação Costa Marques, de acordo com o gráfico está acima da média histórica da série, abaixo da cota máxima histórica do período. Ficando a depender das condições de tempo e comportamento nos demais tributários.





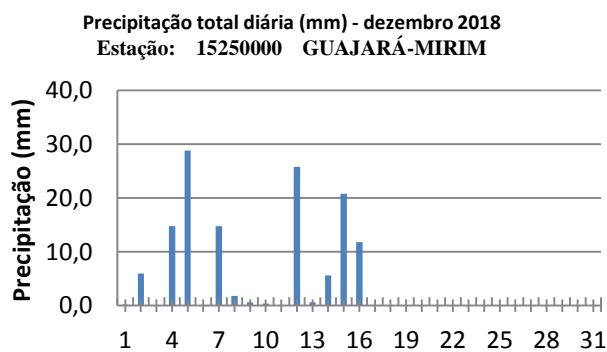
### 3. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA GUAJARÁ-MIRIM - CÓDIGO 15250000



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

**Gráfico** - 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.

**No dia 17/12/2018, o Rio Mamoré em Guajará-Mirim está próximo a cota máxima do período com tendência de elevação, de acordo com o gráfico**



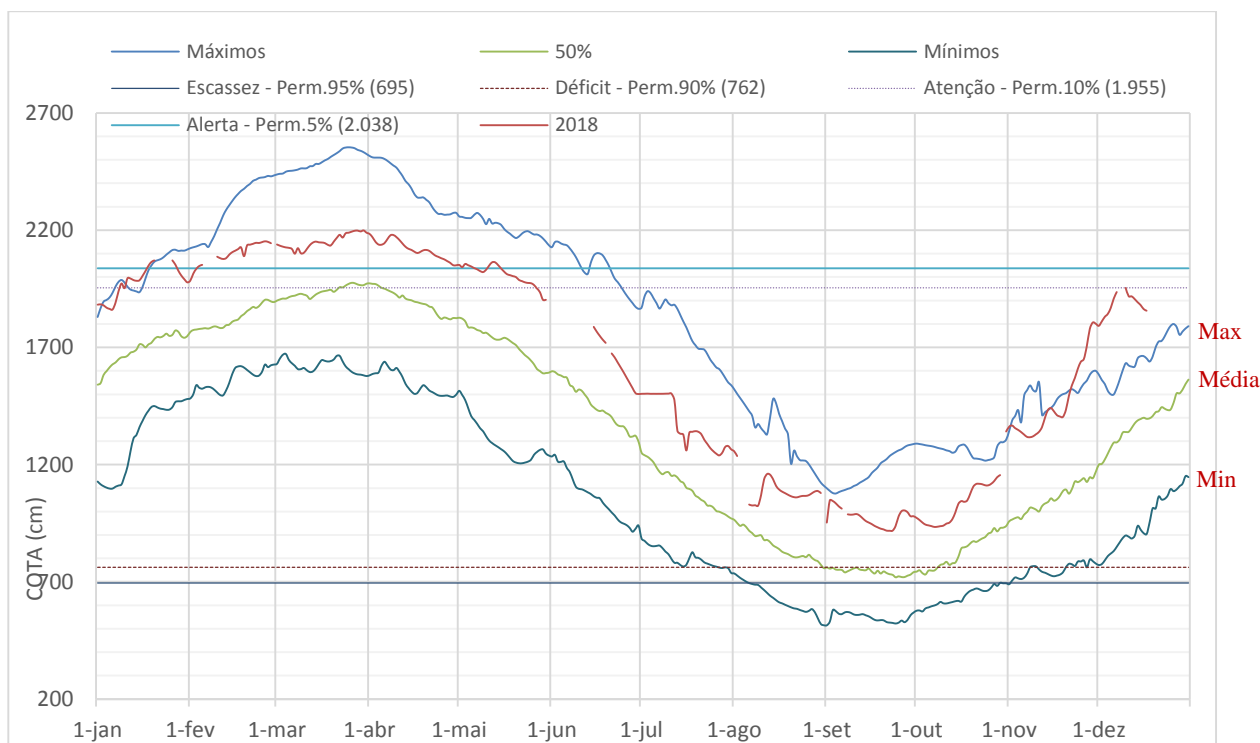
OBSERVAÇÕES :

**Gráfico** - 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>



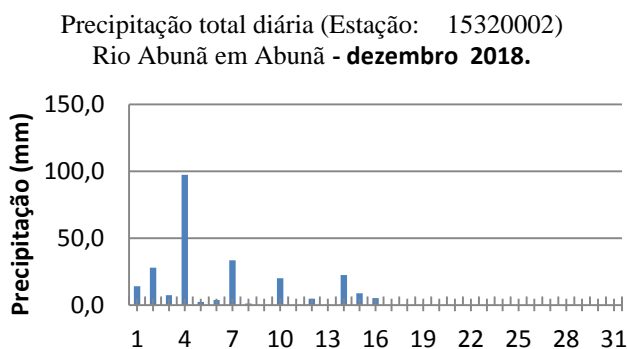
#### 4. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA ABUNÃ - CÓDIGO 1532000



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

**Gráfico** - Monitoramento diário da cota do rio Madeira, na coordenada geográfica de latitude 9,7053° leste e longitude 65,3667° oeste, no Distrito de Abunã, Porto Velho/RO

No dia 07/12/2018, o Rio Madeira, na estação de Abunã está acima da cota máxima da série para este período, porem apresentando tendência de declínio, de acordo com o gráfico; ficando a depender da persistência e intensificação da precipitação na bacia.



**OBSERVAÇÕES:**

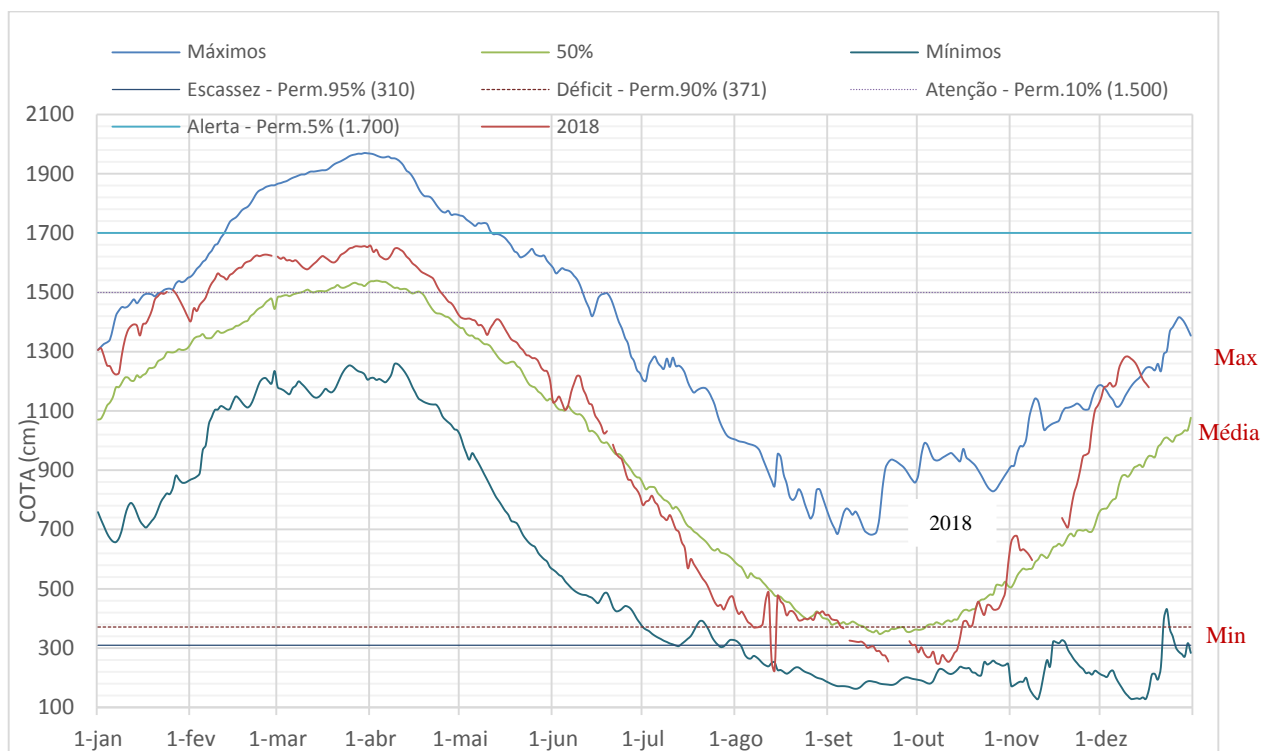
Gráfico - Monitoramento da precipitação total diária, na estação pluviométrica Abunã - código 965001

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>





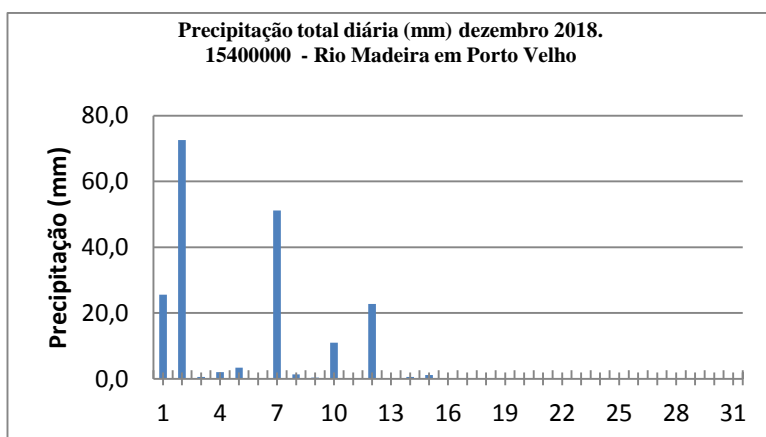
## 5. ESTAÇÃO HIDROMETEOROLÓGICA PORTO VELHO - CÓDIGO 15400000



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** - 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.

No dia 17/12/2018, o Rio Madeira, na Estação Porto Velho está ligeiramente abaixo da cota máxima histórica, para este período, além de apresentar **tendência de declínio**. A mudança prevista depende das condições meteorológicas a serem observadas na bacia.



### OBSERVAÇÕES:

Segundo previsões do CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais) haverá anomalias negativas de precipitação referente ao período de 11 até o dia 24, ou seja, o total de chuvas neste período será abaixo da média histórica na Bacia do Rio Madeira (regiões da Bolívia, Perú e Brasil) o que irá contribuir na normalização do nível do Rio Madeira.

Fonte: reunião da sala de crise da Ana, realizada dia 12/12/2018 (vídeo conferência)

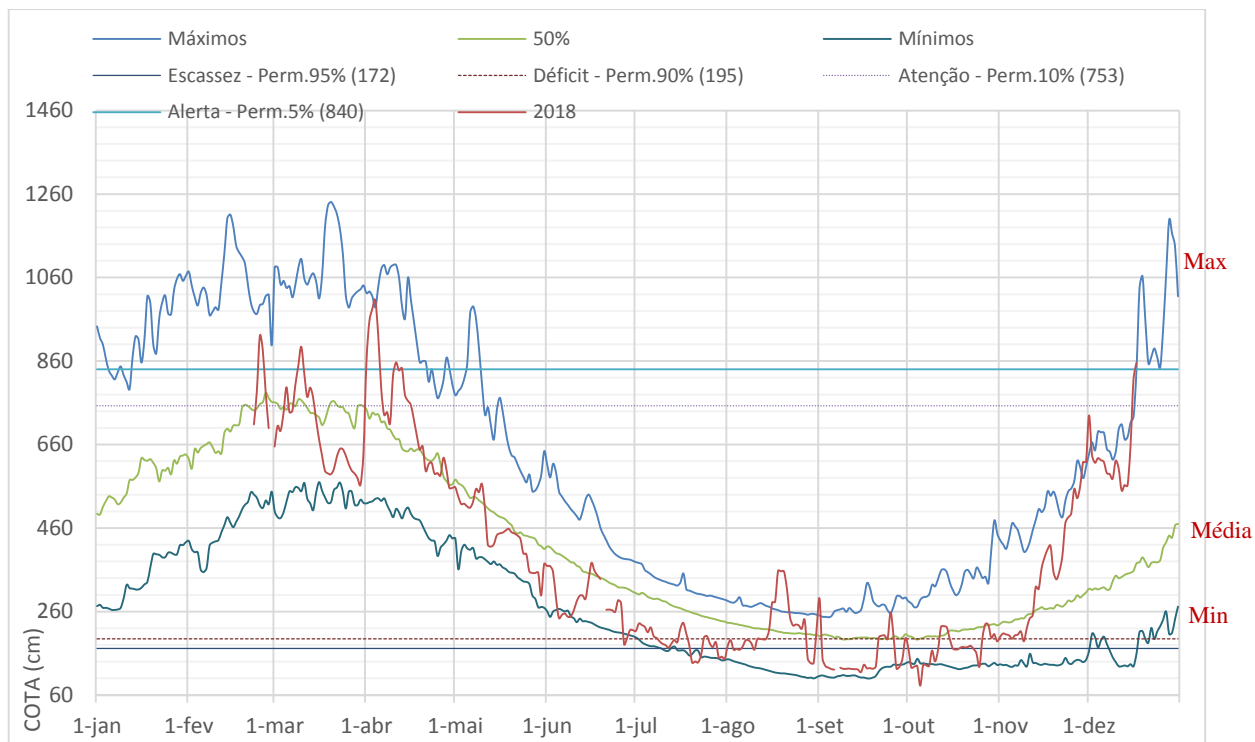
Gráfico - Monitoramento da precipitação total diária, na estação pluviométrica Porto Velho - código 863008

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 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 - 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.**

**No dia 17/12/2018, o Rio Jamari em Ariquemes está na cota máxima para o respectivo período, segundo da série histórica, no entanto apresentado oscilações.**

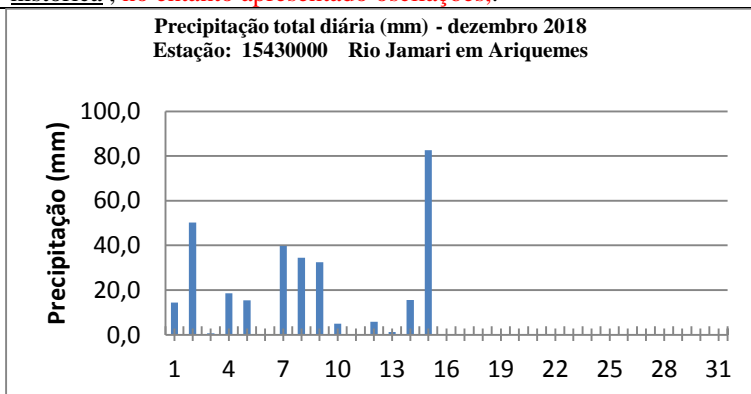


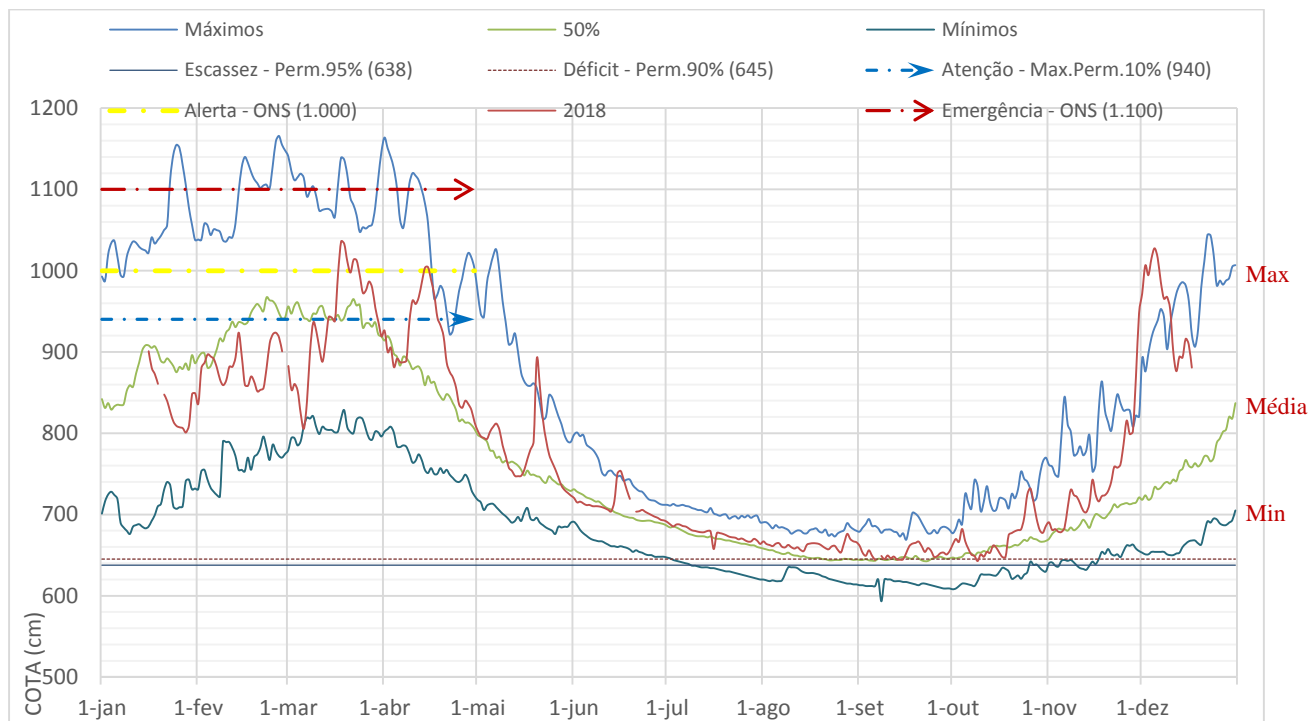
GRÁFICO 6.1. Monitoramento da precipitação total diária, na estação pluviométrica Ariquemes, na ponte do rio Jamari, Br-421, em Ariquemes - RO.

OBSERVAÇÕES

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>



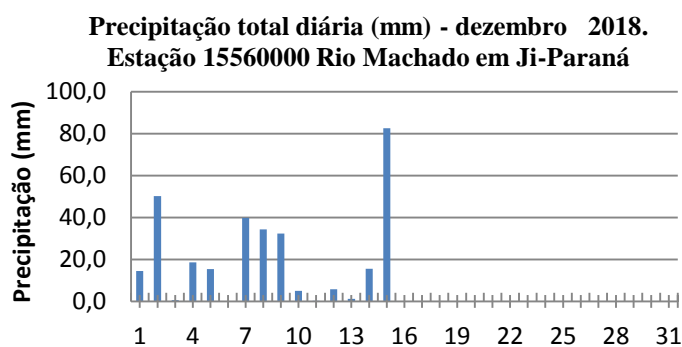
## 7. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA JI-PARANÁ - CÓDIGO 15560000



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** - 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.

**No dia 17/12/2018**, a cota do Rio Machado na Estação Ji-Paraná, de acordo com o gráfico está abaixo da máxima histórica (869 cm) para este período, saindo da zona de atenção, **no momento em fase de declínio, porém ainda acima da média histórica do período**



### OBSERVAÇÕES :

#### NOTA DE ESCLARECIMENTO:

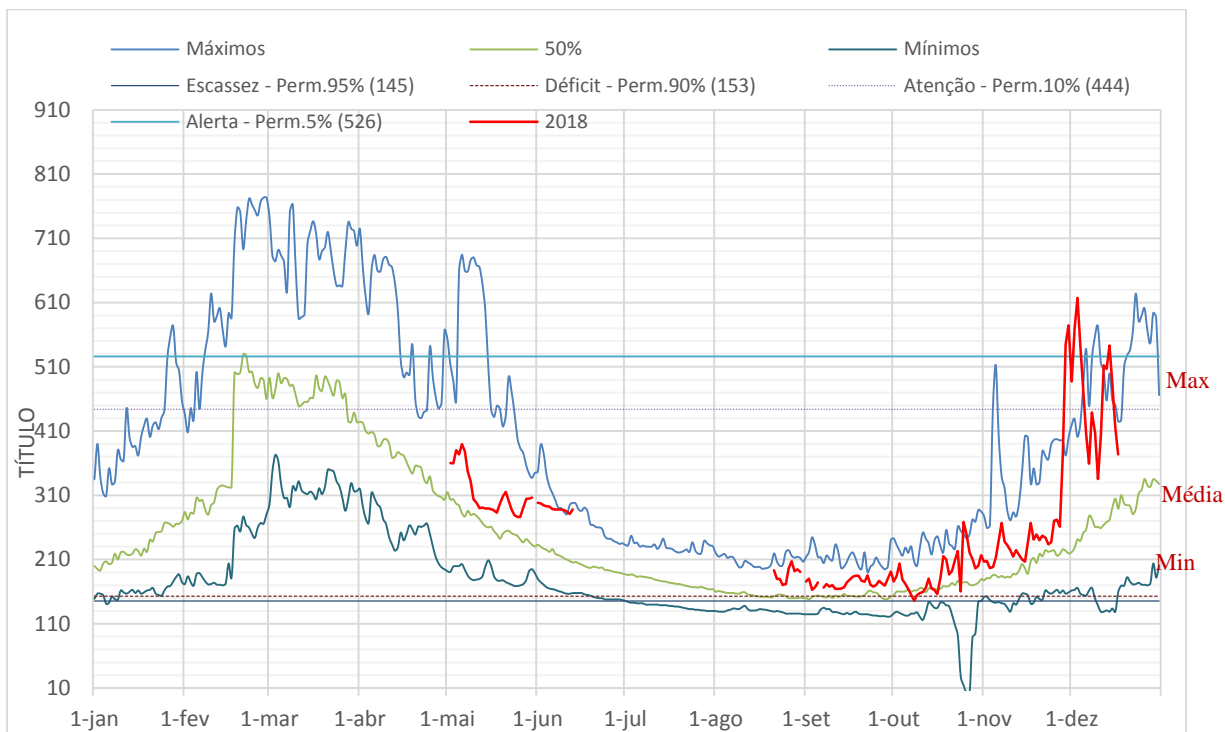
As cotas de alerta de inundação (emergência) marcada no gráfico, tem como fonte de informação o corpo de bombeiro/defesa civil que responde pela região de Ji-Paraná.

**Gráfico** - 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.cm2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>



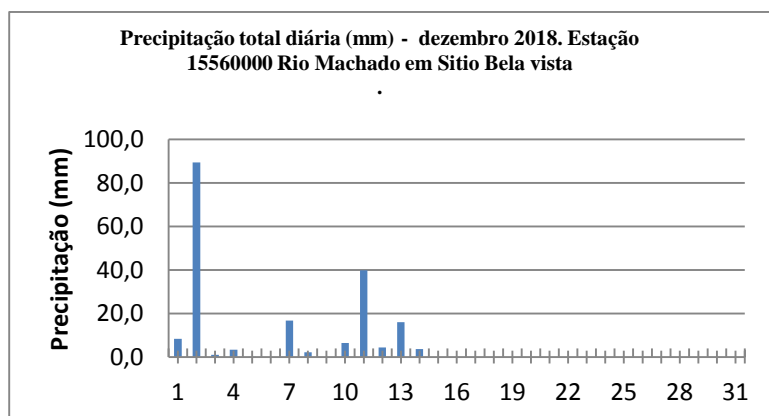
## 8. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA SÍTIO BELA VISTA - CÓDIGO 15559000



Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados da série histórica 1984 – 2017 disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

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

**No dia 17/12/2018, a cota do Rio Machado na Estação Sítio Bela Vista (em Pimenta Bueno), de acordo com o gráfico a cota está acima da média abaixo da cota máxima, apresentando tendência de declínio.**



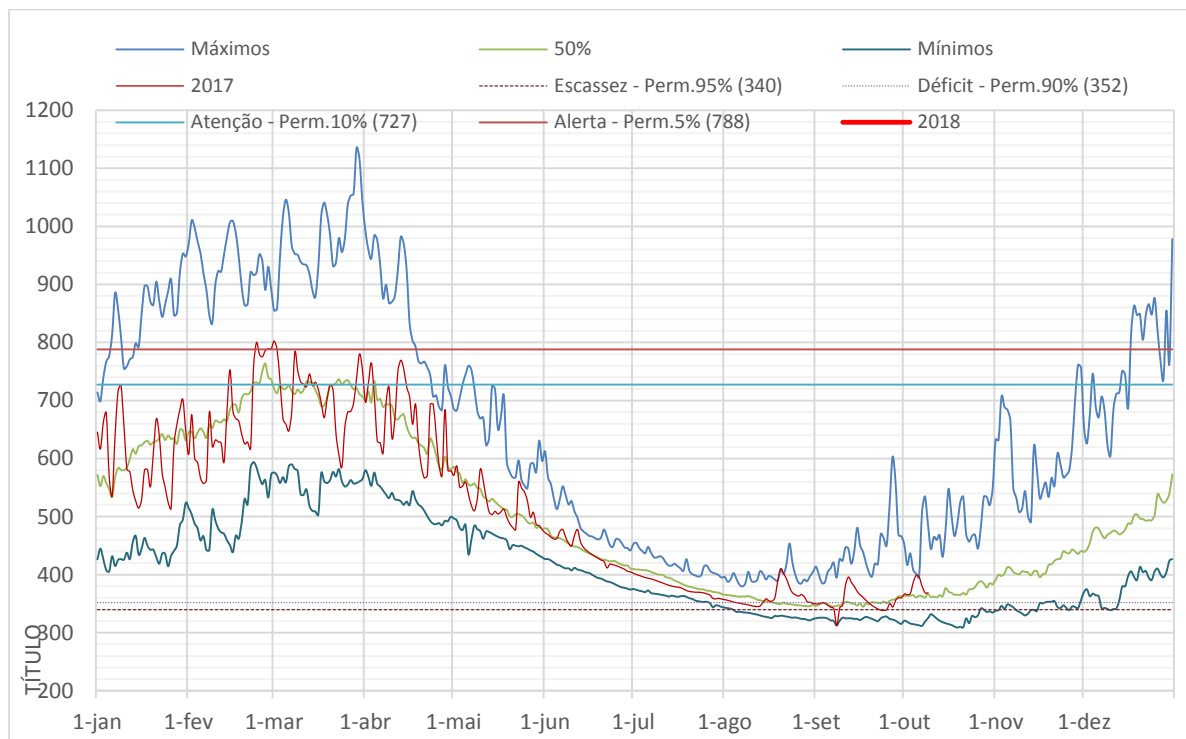
OBSERVAÇÕES

**Gráfico** - 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>



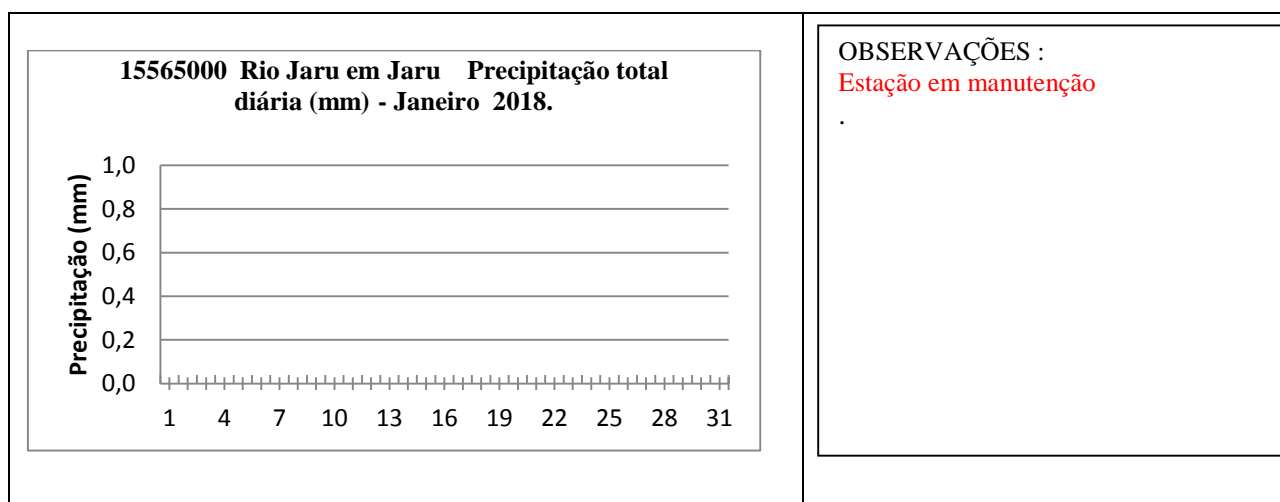
## 9. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA JARU - CÓDIGO 15565000



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

**Gráfico** - 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 corréncias de alterações significativas dependem das condições pluviométricas na bacia.



**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.cm2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/cidades.php?uf=RO>; 3) <http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/simego>



## 10. PRECIPITAÇÃO MÉDIA MENSAL E PREVISÃO CLIMATOLÓGICA

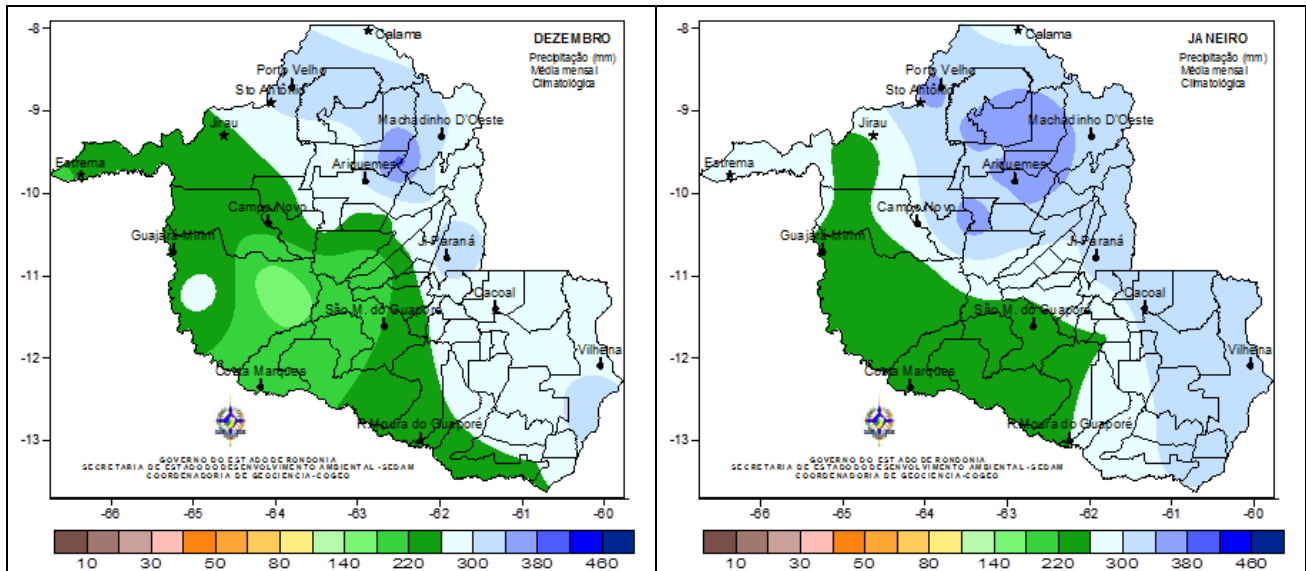


Fig. A- Climatologia de precipitação mensal, baseada no métodos dos Quantis - 1970 a 2011.

Fonte: Atualização da base do ZSEE-RO.

### Previsão climática sazonal (dezembro-janeiro – fevereiro de 2019)

A previsão probabilística de chuva para o Estado de Rondônia, neste trimestre (dezembro-janeiro-fevereiro 2019), segundo mostra o mapa na Figura B; é que existe uma probabilidade em mais de 55% deste trimestre apresentar um total de precipitação acima da normal, em todo o Estado.

**Portanto, se faz necessário uma vigilância nos níveis dos rios e bacias do Estado, principalmente aqueles que apresentam influência direta com o regime de precipitação, como exemplo a Bacia do Rio Machado.**

Fonte: INMET/ Organizado pela SEDAM

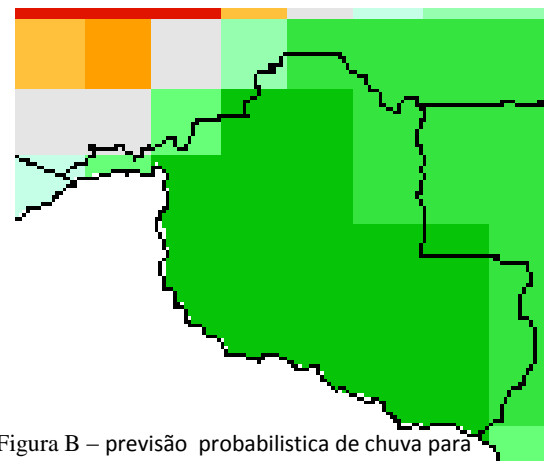
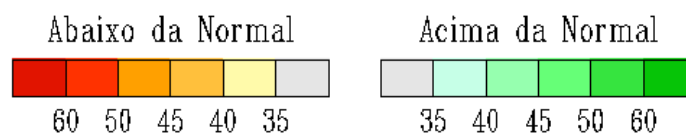


Figura B – previsão probabilística de chuva para o Estado de Rondônia

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

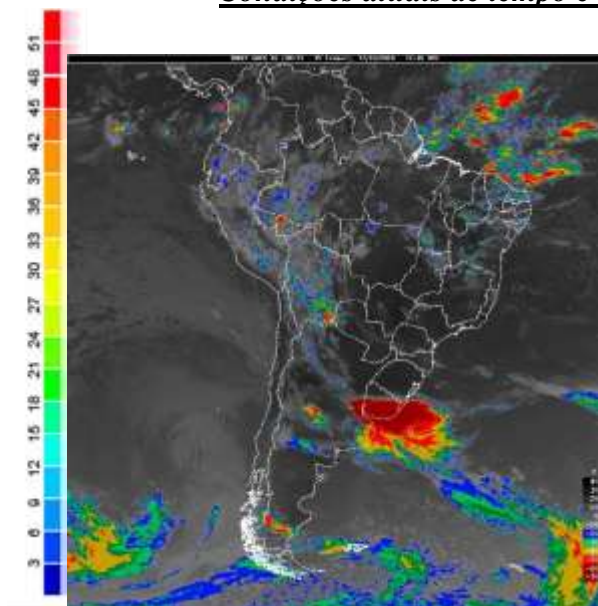


Fig. 1- Mapa da precipitação de 17/12/2018: Imagem Góes 13 canal infravermelho.

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

No dia 17/12, em Porto Velho, segundo o SIPAM, a previsão é de céu nublado a encoberto com previsão de pancadas de chuvas .

Considerando a Fig. 1 neste horário, dia 17/12 neste momento não é observado chuvas significativas no Estado de Rondônia .

No dia 17/12 até as primeiras horas do dia 18/12 há previsão de chuvas significativas concentradas no setor norte do Estado, para os demais setores existe previsão de chuvas em áreas isoladas,; segundo a Figuras 2 e 3 (modelo Cosmo 7km x 7km do INMET).

Para o restante do período, 18/12 a 19/12 no primeiro momento há previsão: de pancadas de chuva rápidas concentrada no setor norte e no restante do Estado, chuvas em áreas isoladas; no segundo momento a tendência é de chuvas em áreas isoladas em todo estado mais com menor intensidade e frequência ;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 resultados do modelo Cosmo 7km x 7km do INMET

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

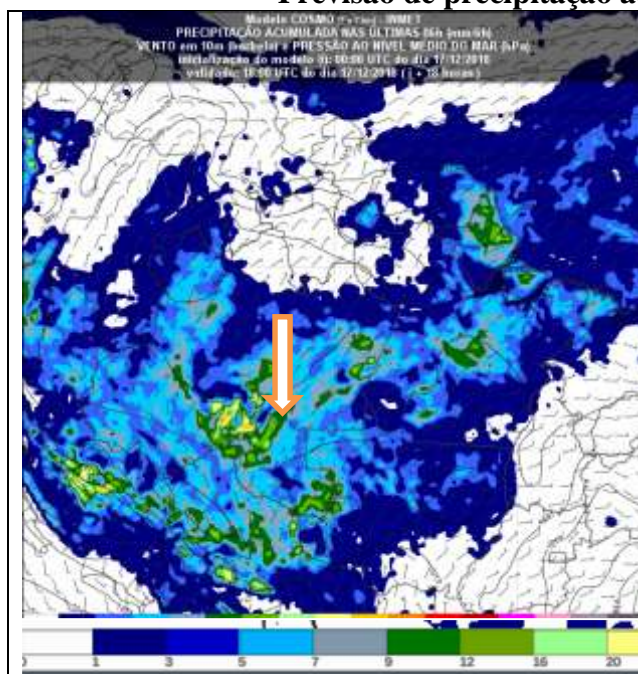


FIGURA 2 – Previsão do tempo no Estado de Rondônia para o dia 17/12/2018 as 18UTC

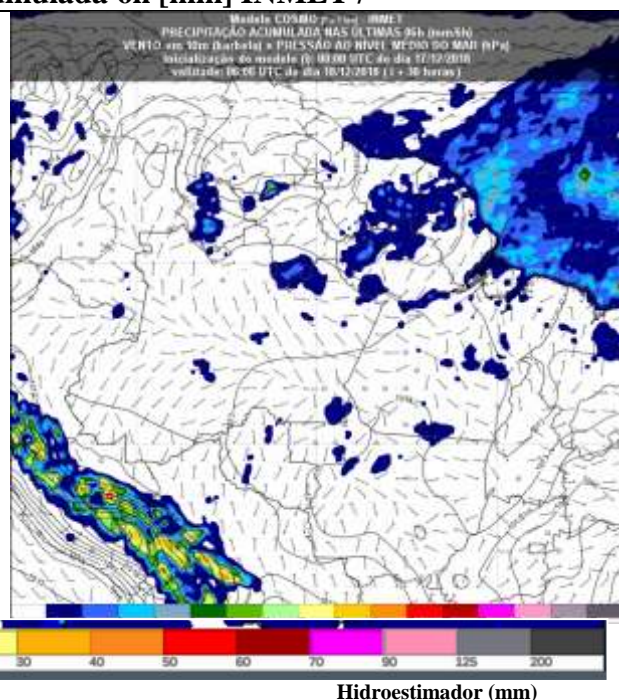


Fig. 3 – Previsão do tempo no Estado de Rondônia para o dia 18/12/2018 as 06 UTC





## Previsão de precipitação acumulada 24h [mm] INMET (modelo COSMO 07 km)

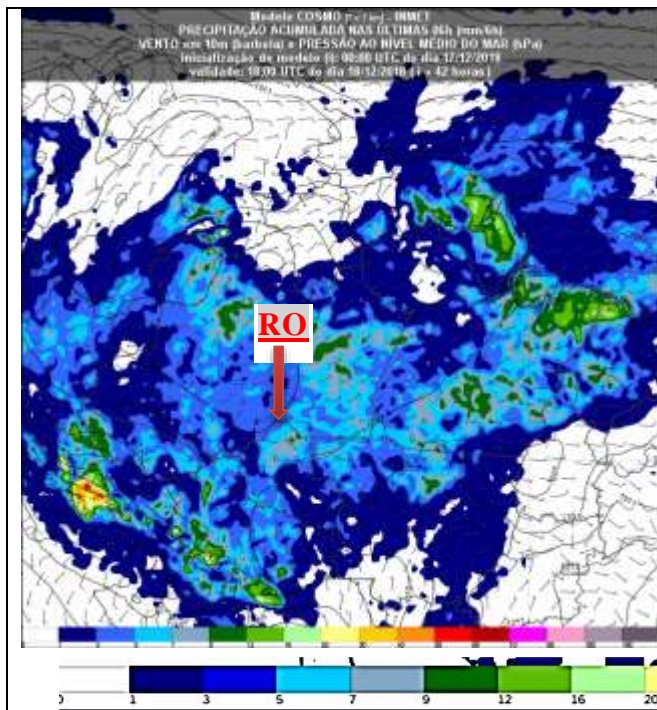
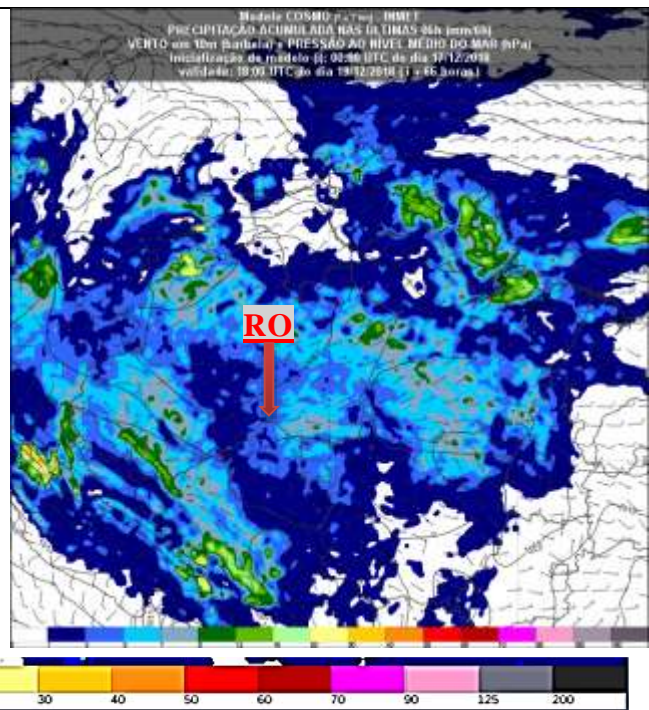


Fig.4 – Previsão de precipitação acumulada em RO, válida para 18/12/2018.18h

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



Hidroestimador (mm)

Fig.5 – Previsão de precipitação acumulada em RO, válida para 19/12/2018.18h

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

## Comportamento da precipitação no Estado de Rondônia Município de Porto Velho

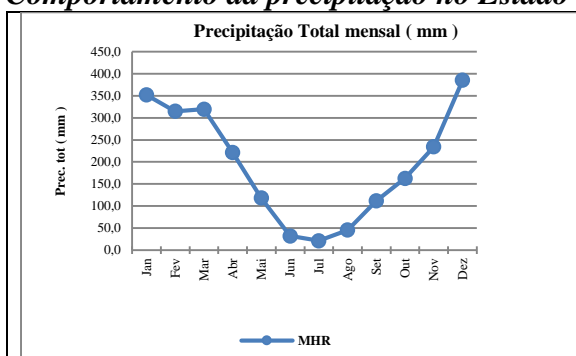


Gráfico - Comportamento climático da precipitação no município de Porto Velho, (1998-2013).

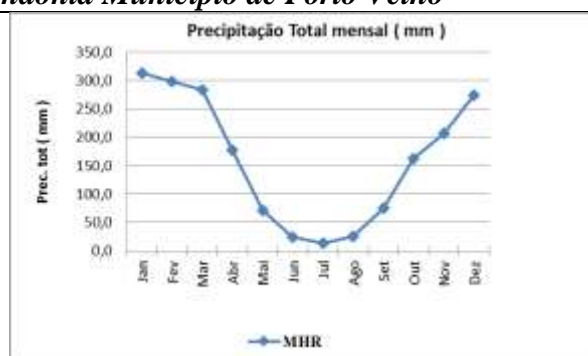


Gráfico - Comportamento climático da precipitação no Estado de Rondônia, (1998-2013)

**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.