



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



**Porto Velho, 11 de Fevereiro de 2019.  
Versão 1.8**



**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

**Antônio de Melo Lisboa**  
Coordenadoria de Geociências – COGEO/sedam  
(Coordenador)

**Jussara Rojas e Silva Aizzo**  
Coordenadoria de Recursos Hídricos – COREH/sedam  
(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, 2019.

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



## SUMÁRIO

**1. Estações de monitoramento de eventos hidrometeorológicos críticos 4** **Erro!** **Indicador** **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.

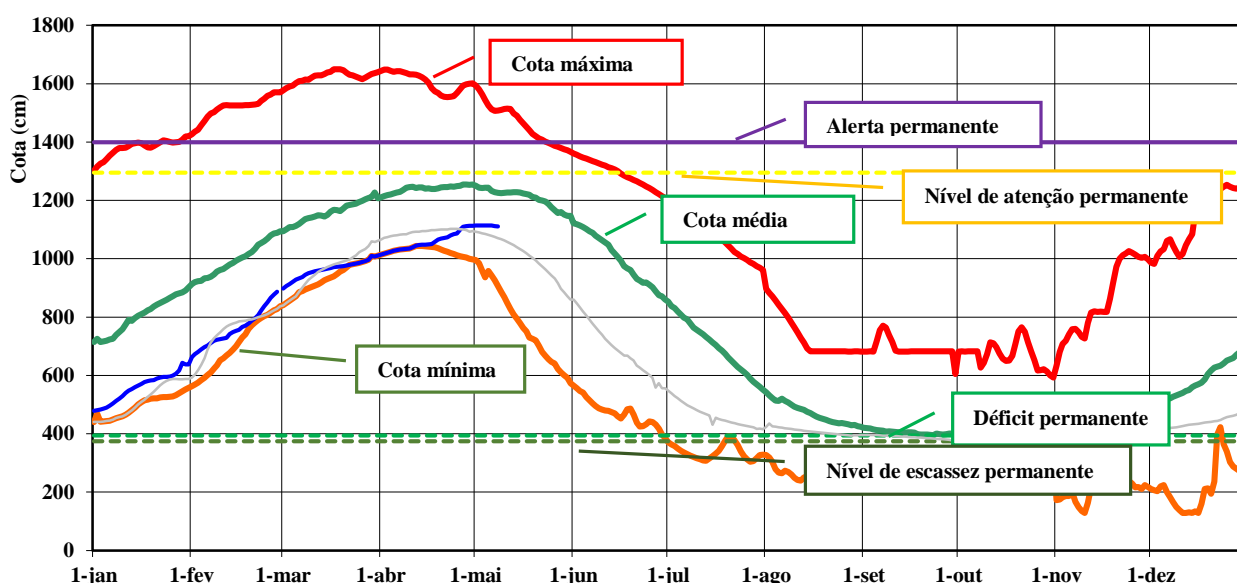
## LISTA DE QUADROS

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>

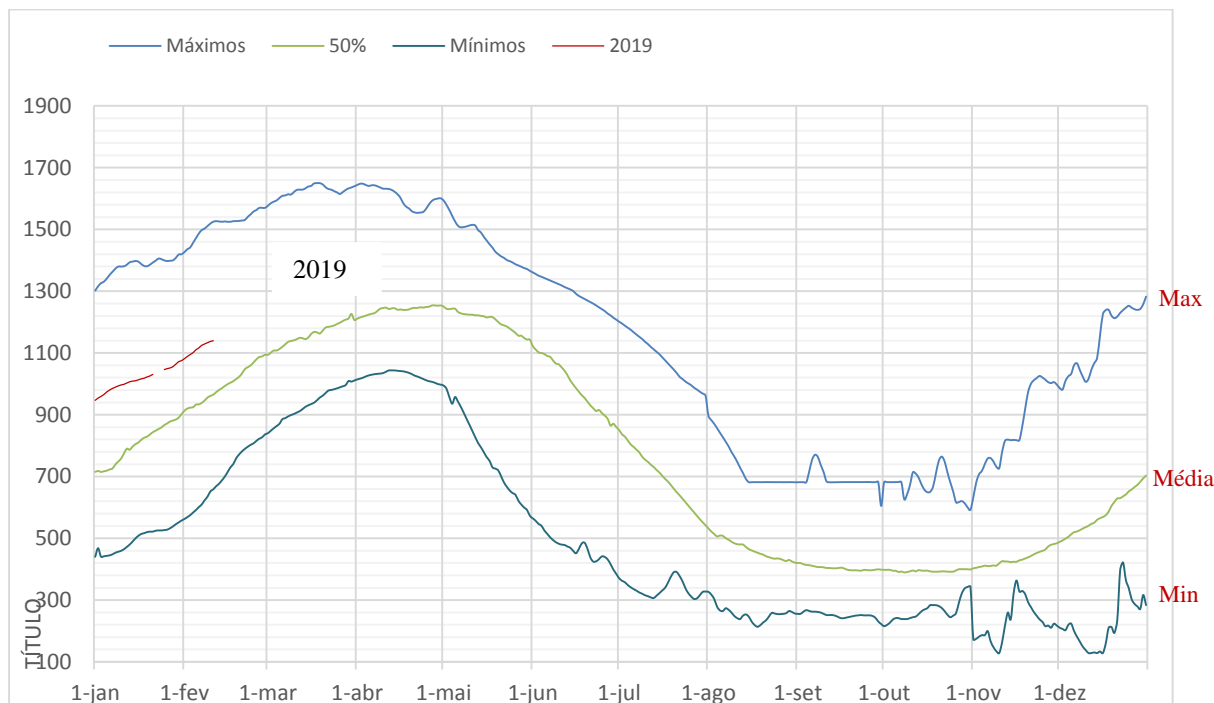
### Definição dos estados de alerta

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.     |  | Cota de inundação       |
|  | Estado de déficit hídrico.  |  | Estado de emergência para inundação. |  |                         |



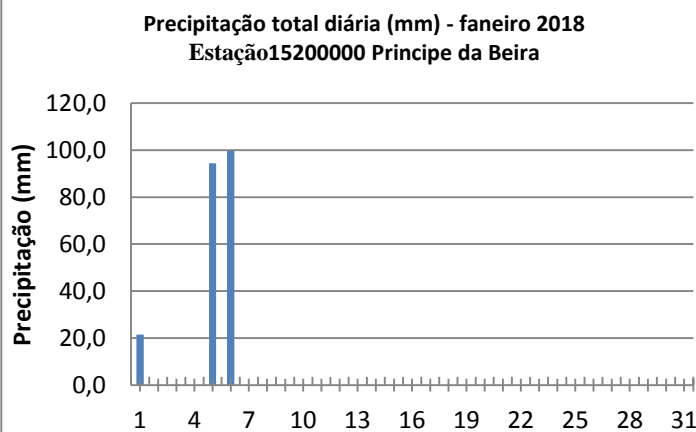
## 2. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA PRÍNCIPE DA BEIRA - CÓDIGO 15200000



**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 11/02/2019**, 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; porem apresentando tendência de elevação. Ficando a depender das condições de tempo e comportamento nos demais tributários.



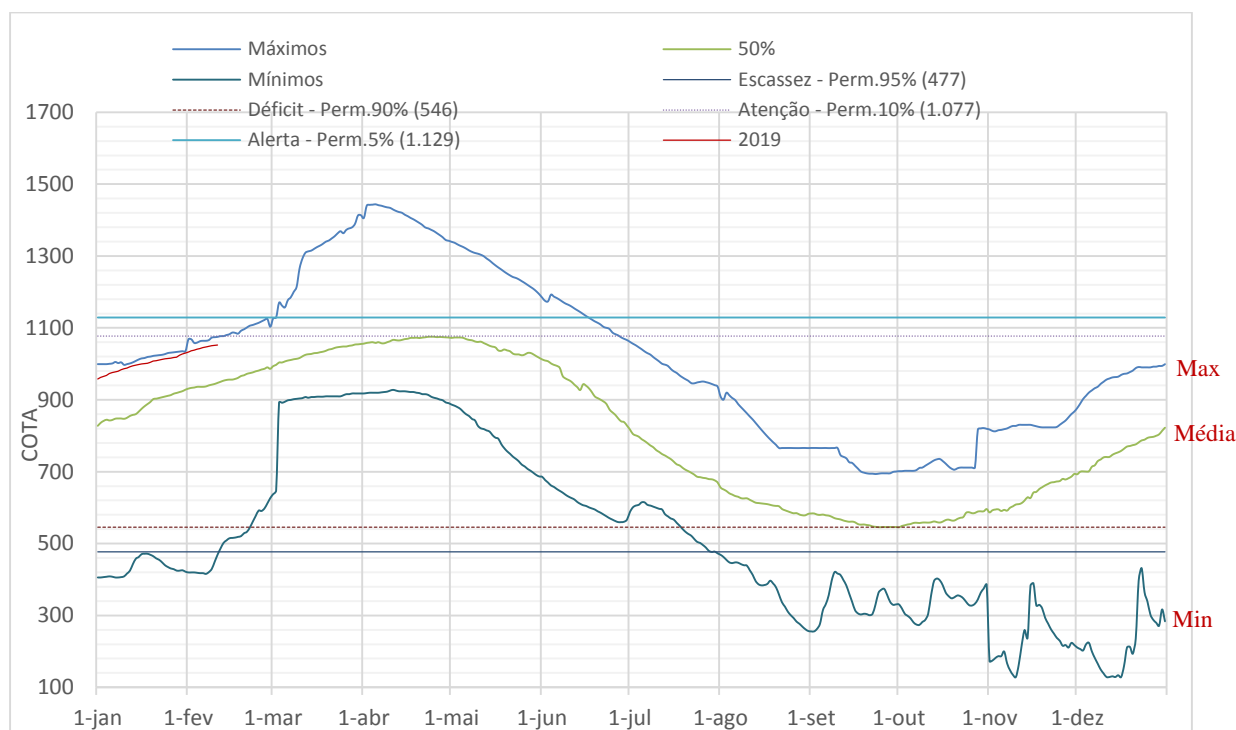
**OBSERVAÇÕES:**

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

**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>



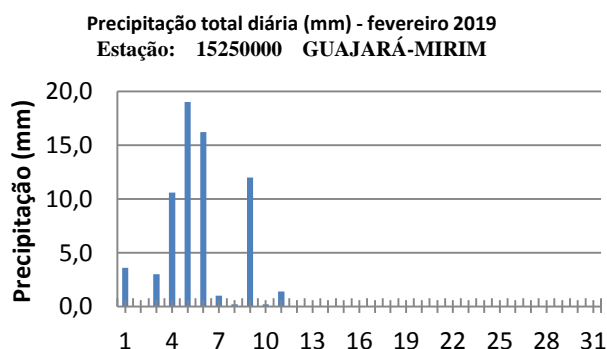
### 3. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA GUAJARÁ-MIRIM - CÓDIGO 15250000



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 11/02/2019, o Rio Mamoré em Guajará-Mirim está ligeiramente abaixo da cota máxima do período, no entanto na cota de atenção e continua com tendência de elevação, de acordo com o gráfico e as chavetas registradas na bacia.**



#### OBSERVAÇÕES :



Cota de Atenção permanência 10%

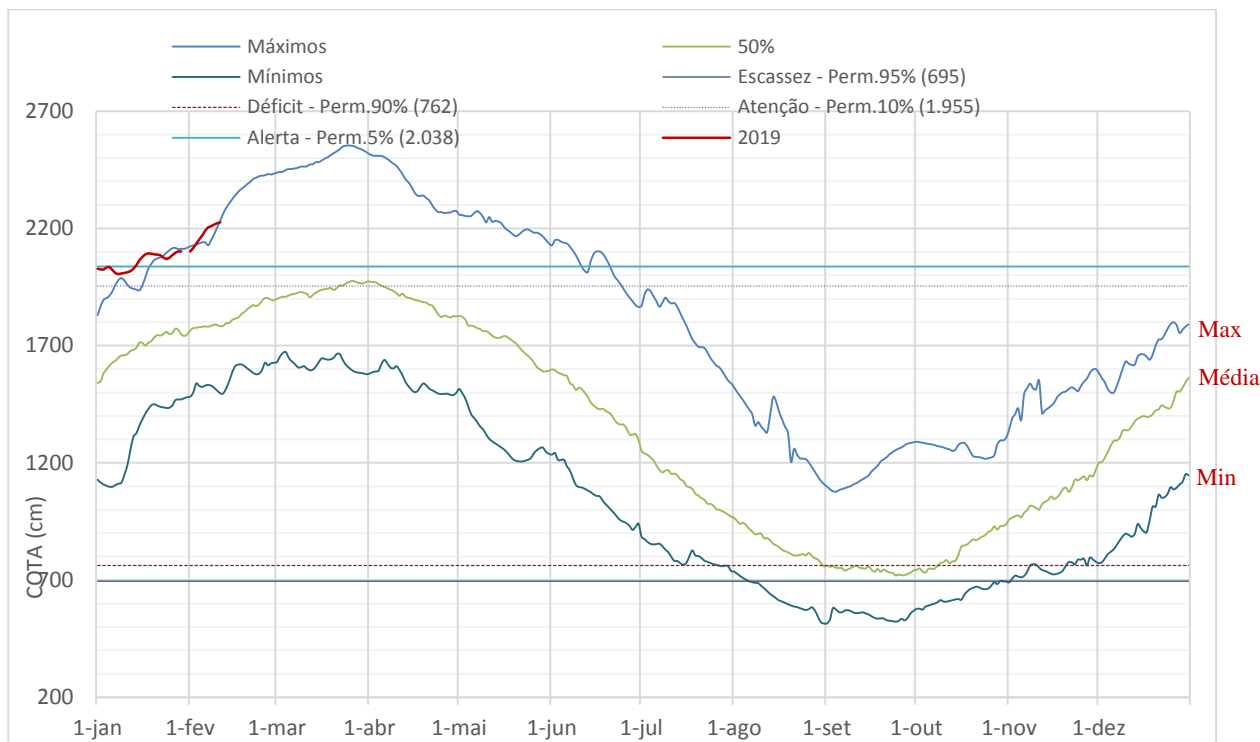
**Gráfico** - Monitoramento da precipitação total diária, na estação fluviométrica Guajará-mirim – código 01065002

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>





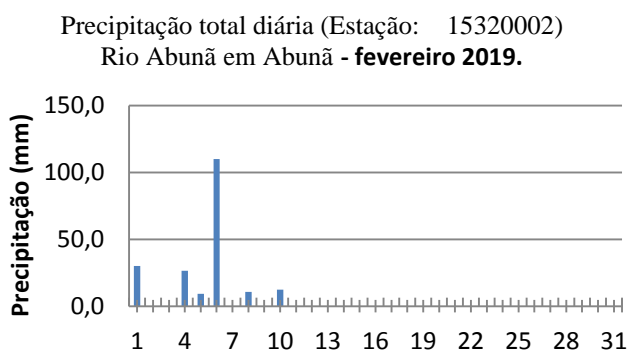
#### 4. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA ABUNÃ - CÓDIGO 1532000



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 11/02/2019, o Rio Madeira, na estação de Abunã está acima da cota máxima da série para este período, logo na cota de alerta (permanência de 5%), além de apresentar tendências de elevação; ficando a depender da persistência e intensificação da precipitação na bacia.



#### OBSERVAÇÕES:



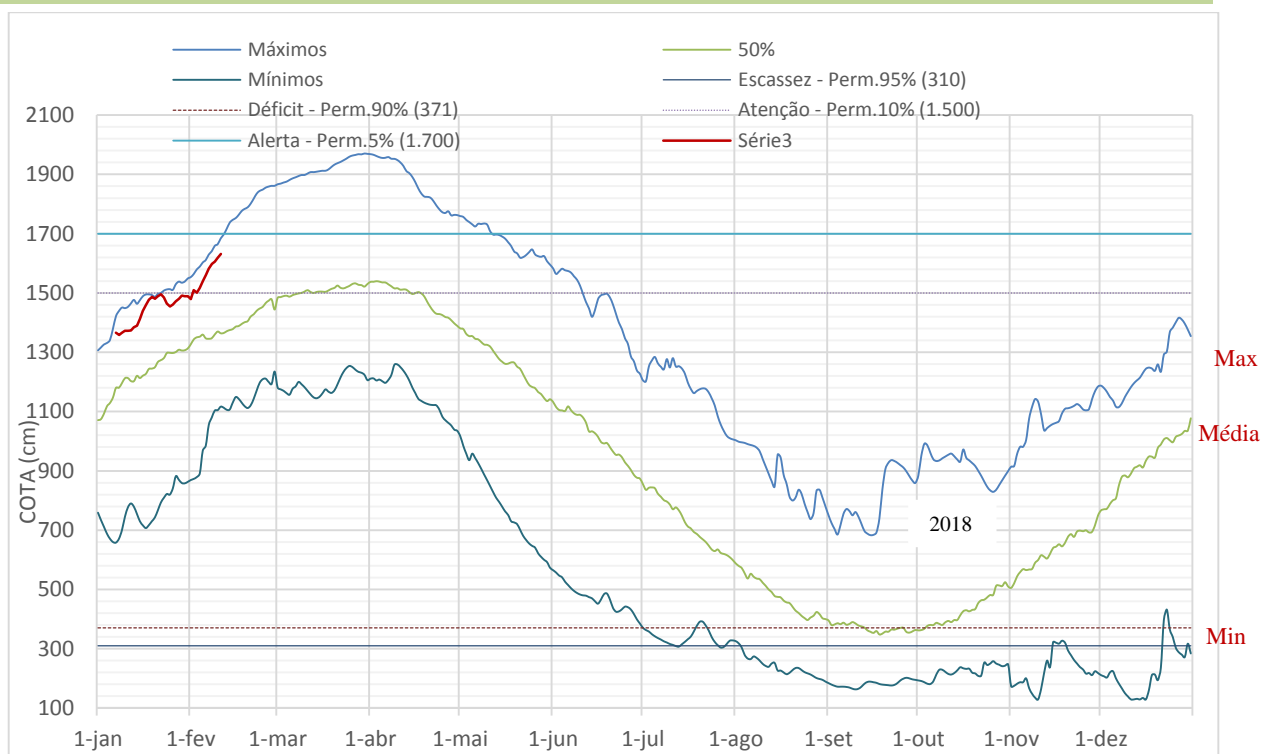
Alerta para inundação, curva de permanência 5%

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>

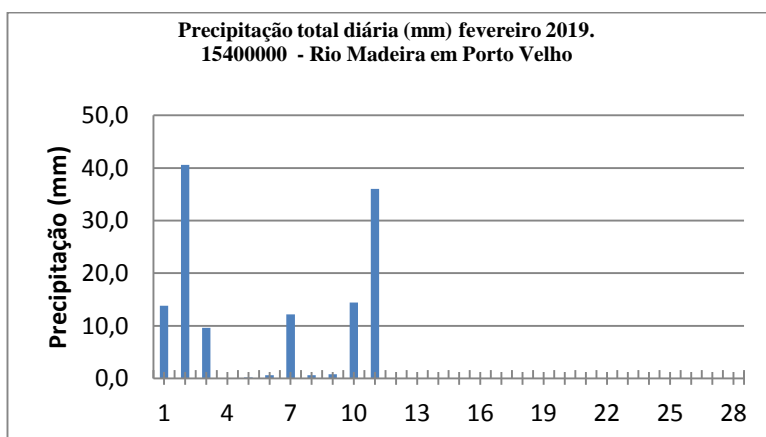


## 5. ESTAÇÃO HIDROMETEOROLÓGICA PORTO VELHO - CÓDIGO 15400000



**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 11/02/2019, o Rio Madeira, na Estação Porto Velho está próximo da cota máxima histórica do período, acima da cota de atenção, com tendências de atingir a cota de atenção, segundo o Gráfico acima. A mudança prevista depende das condições meteorológicas a serem observadas na bacia.



### OBSERVAÇÕES:



Cota de Atenção, permanência 10%.

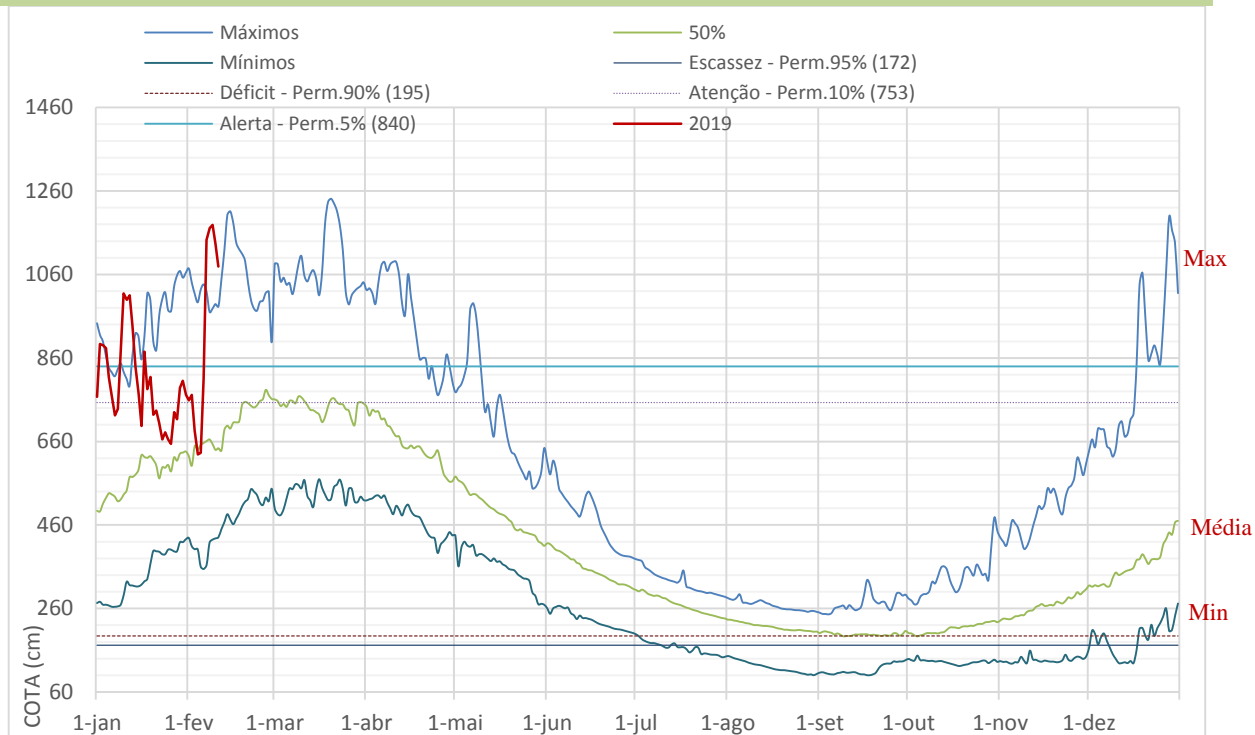
Gráfico - Monitoramento da precipitação total diária, na estação pluviométrica Porto Velho - código 863008

**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 11/02/2019**, o Rio Jamari em Ariquemes permanece na cota de alerta acima da cota máxima histórica para o respectivo período, porem com tendências de redução de cota. Em 5 de fevereiro apresentou elevação de cota muito rápida, mas desde o dia 9 apresenta tendência de queda, vide Gráfico acima, mas até o momento acima da cota máxima histórica

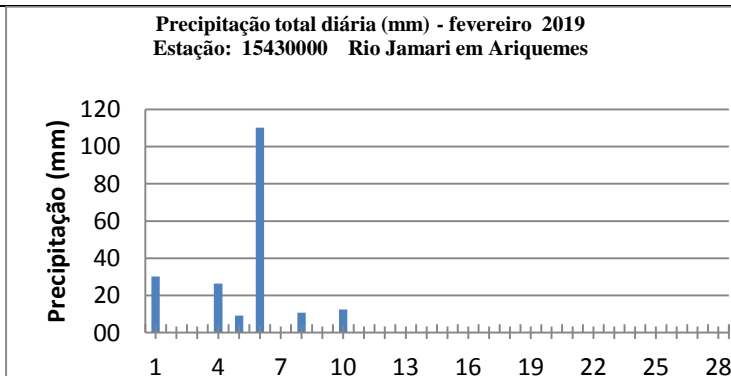


GRÁFICO 6.1. Monitoramento da precipitação total diária, na estação pluviométrica Ariquemes, na ponte do rio Jamari, Br-421, em Ariquemes - RO.

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>

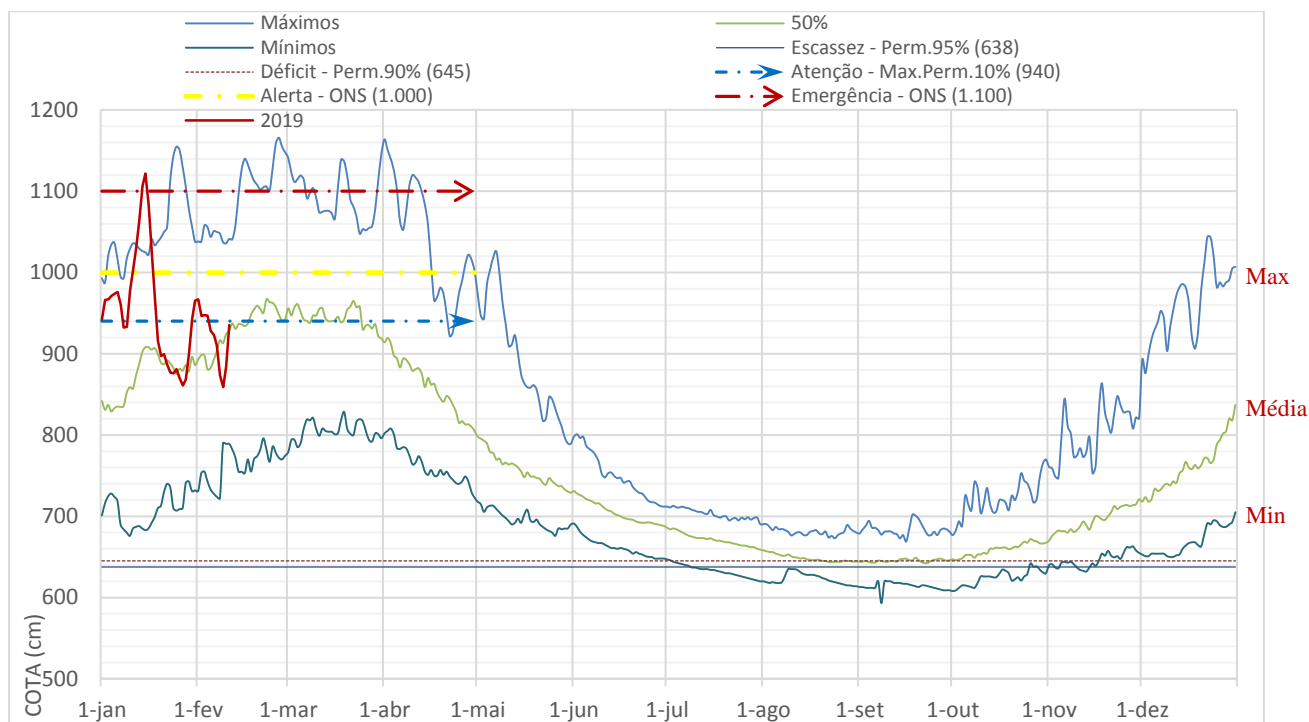
### OBSERVAÇÕES



Alerta para inundação, curva de permanência 5%



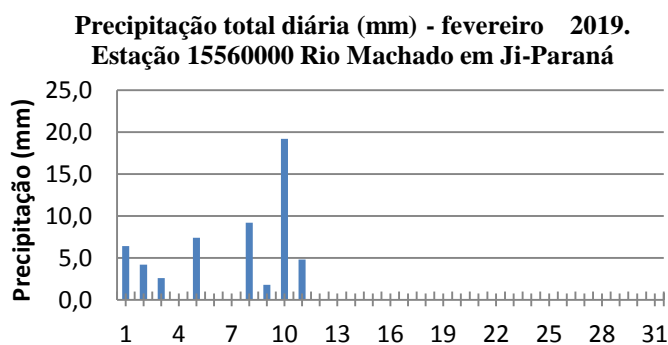
## 7. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA JI-PARANÁ - CÓDIGO 15560000



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 11/02/2019**, a cota do Rio Machado na Estação Ji-Paraná, de acordo com o gráfico no momento está oscilando entorno da a média histórica para o respectivo período.



### OBSERVAÇÕES :

#### NOTA DE ESCLARECIMENTO:

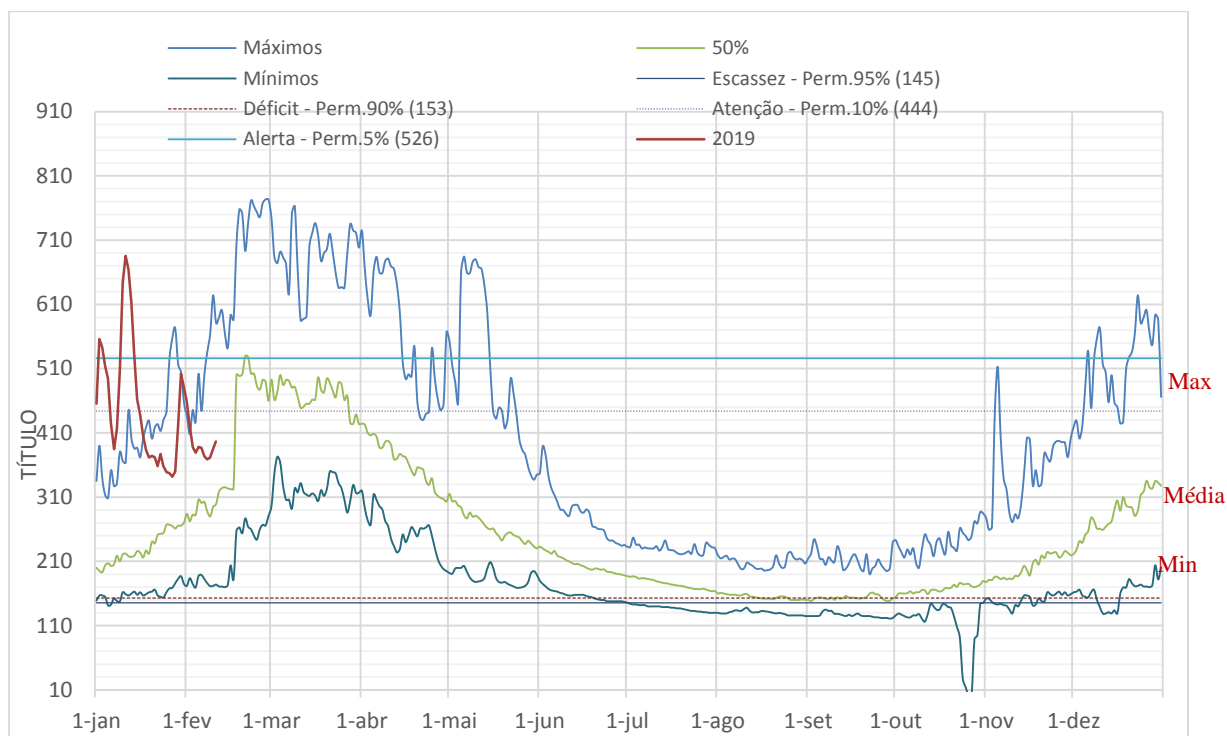
As cotas de alerta de inundação (emergência) marcada no gráfico, tem como fonte de informação o corpo de bombeiro/defesa civil que responde pela região de Ji-Paraná.

**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>



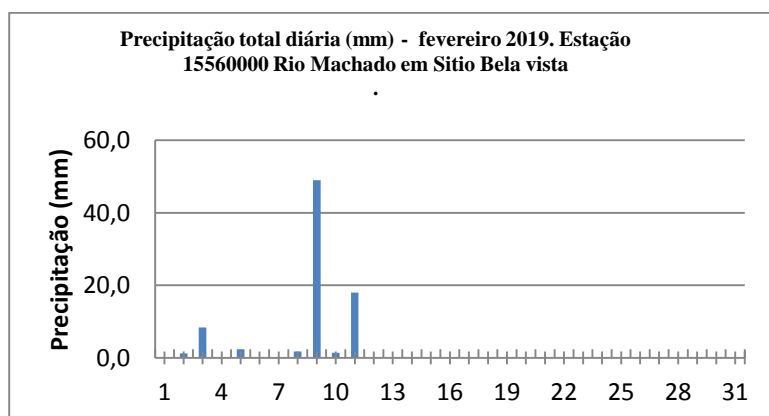
## 8. ESTAÇÃO FLUVIOMÉTRICA SÍTIO BELA VISTA - CÓDIGO 15559000



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 11/02/2019, a cota do Rio Machado na Estação Sítio Bela Vista (em Pimenta Bueno), de acordo com o gráfico está se mantendo ligeiramente acima da média histórica do período .**



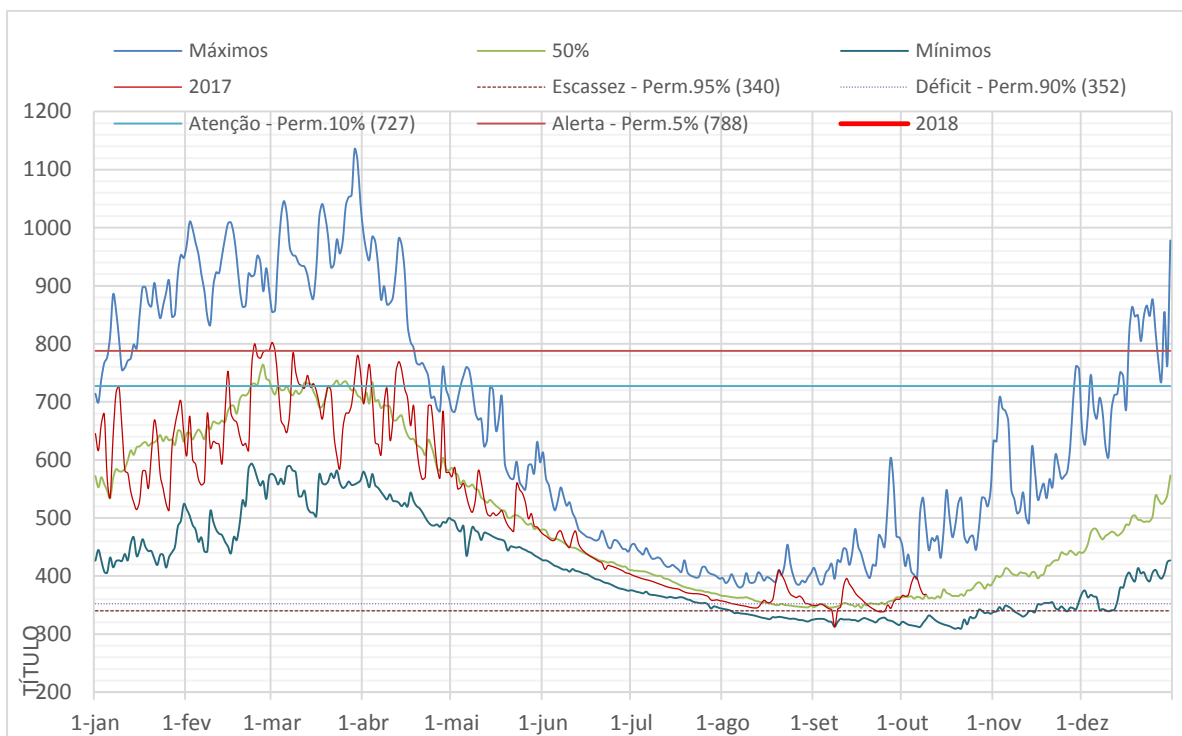
OBSERVAÇÕES

**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

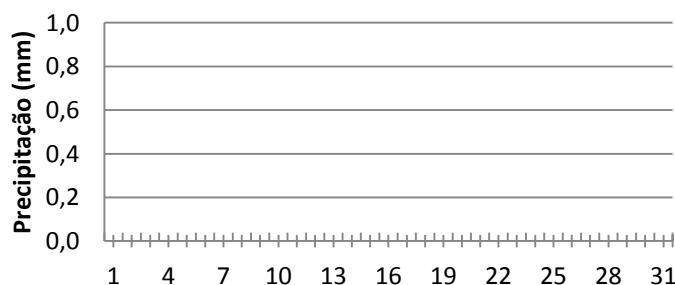


Fonte: organizado pela Sala de Situação - SEDAM com base nos dados disponíveis em: <http://mapas-hidro.ana.gov.br>

**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 corrências de alterações significativas dependem

**15565000 Rio Jaru em Jaru Precipitação total diária (mm) - Janeiro 2018.**



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.crm2.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

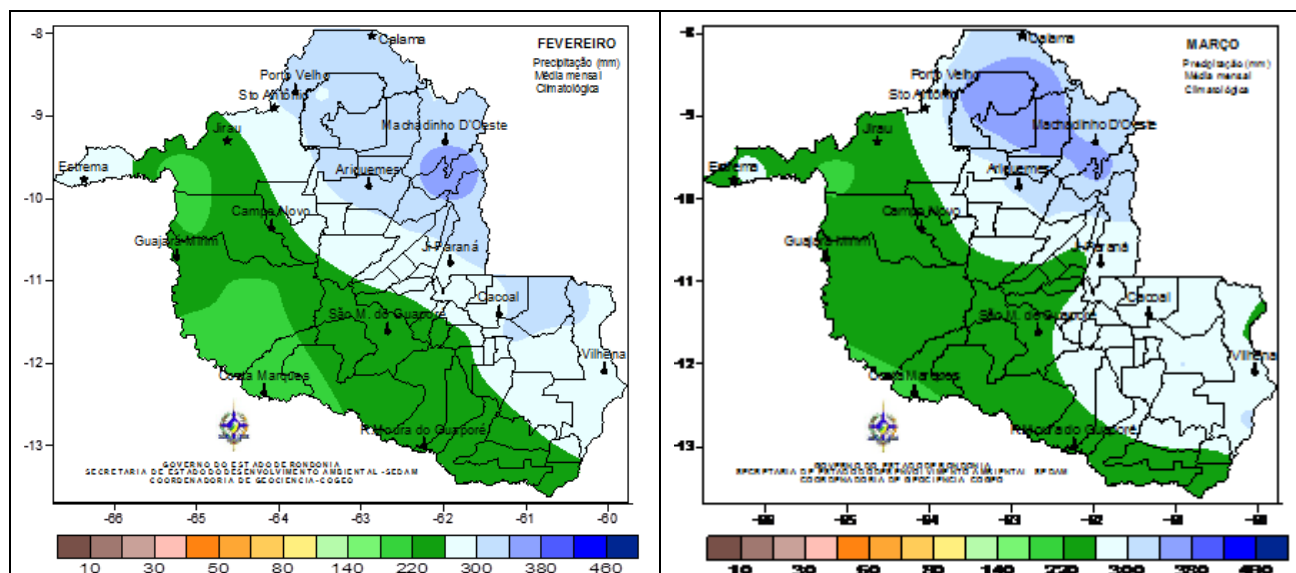


Fig. A- Climatologia de precipitação mensal, baseada no métodos dos Quantis - 1970 a 2011.

Fonte: Atualização da base do ZSEE-RO.

### Previsão climática sazonal (fevereiro-março-abril 2019)

A previsão probabilística de chuva para o Estado de Rondônia, neste trimestre (fevereiro-março-abril 2019), segundo mostra o mapa na Figura B; é que existe uma probabilidade em mais de 40% deste trimestre apresentar um total de precipitação acima da normal, no setor norte do Estado, no restante do Estado mais de 45% de ser acima da normal. **Portanto, se faz necessário uma vigilância nos níveis dos rios e bacias do Estado, principalmente aqueles que apresentão influencia direta com o regime de precipitação, como exemplo a Bacia do Rio Machado.**

Fonte: INMET/ Organizado pela SEDAM

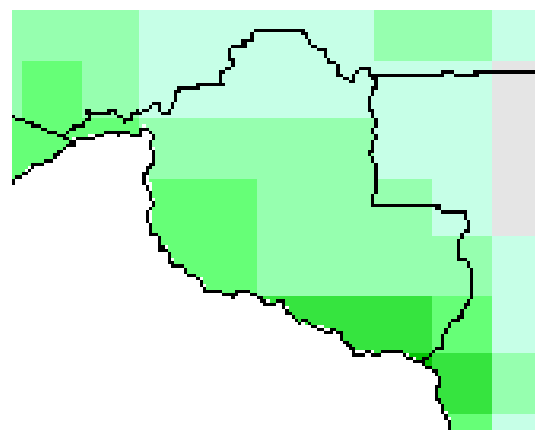


Figura B – previsão probabilística de chuva para o Estado de Rondônia

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

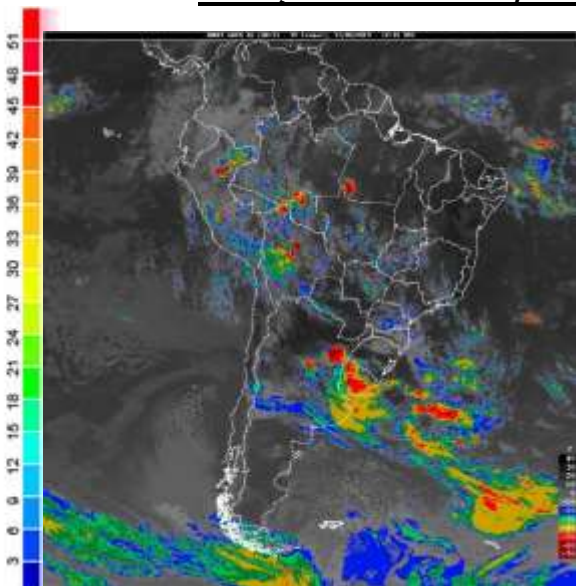


Fig. 1- Mapa da precipitação de 11/02/2019: Imagem Góes 13 canal infravermelho.

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

Considerando a Fig. 1 neste horário, dia 11/02 neste momento observando-se chuvas significativas no setor norte e na bacia do Rio Jamari, no restante do Estado chuvas em áreas isoladas.

No dia 11/02 até as primeiras horas do dia 12/02 há previsão de pancadas de chuvas significativas no setor leste do Estado, principalmente envolvendo a bacia do Rio Jamari e o Baixo Machado, nas demais áreas é de chuvas em áreas isoladas de menor intensidade,; segundo a Figuras 2 e 3 (modelo Cosmo 7km x 7km do INMET).

Para o restante do período, 12/02 a 13/02 no primeiro momento há previsão: de pancadas de chuvas concentradas no setor norte do Estado nos demais setores chuvas em áreas isoladas; no segundo momento a tendência é de chuvas significativas na região do médio Machado, nas demais chuvas em áreas isoladas ao longo deste período; Segundo a Figura 4 e 5 (cosmo7km x 7km do INMET)

As Fig 2 a 3. Representa a previsão de precipitação acumulada de 6 h, 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 /**

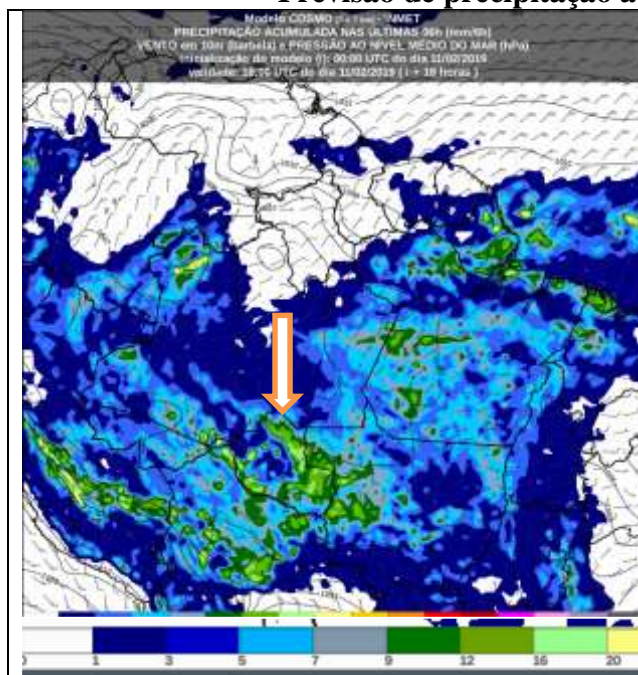


FIGURA 2 – Previsão do tempo no Estado de Rondônia para o dia 11/02/2019 as 18UTC

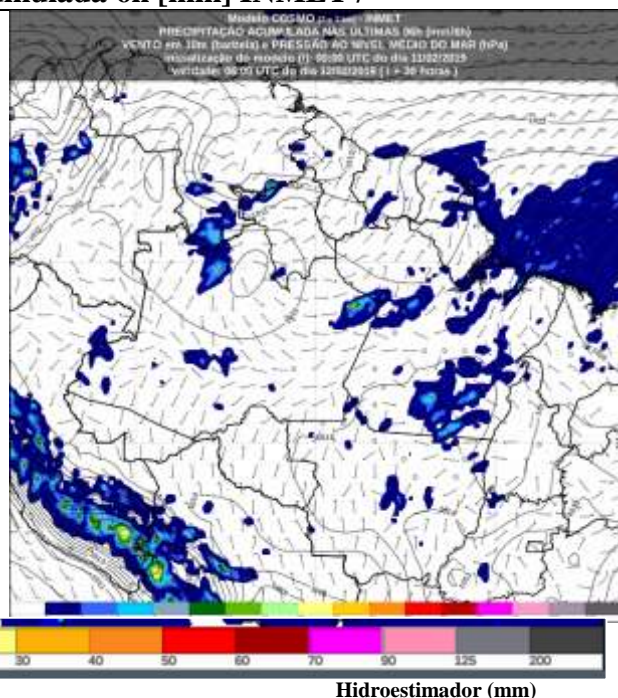
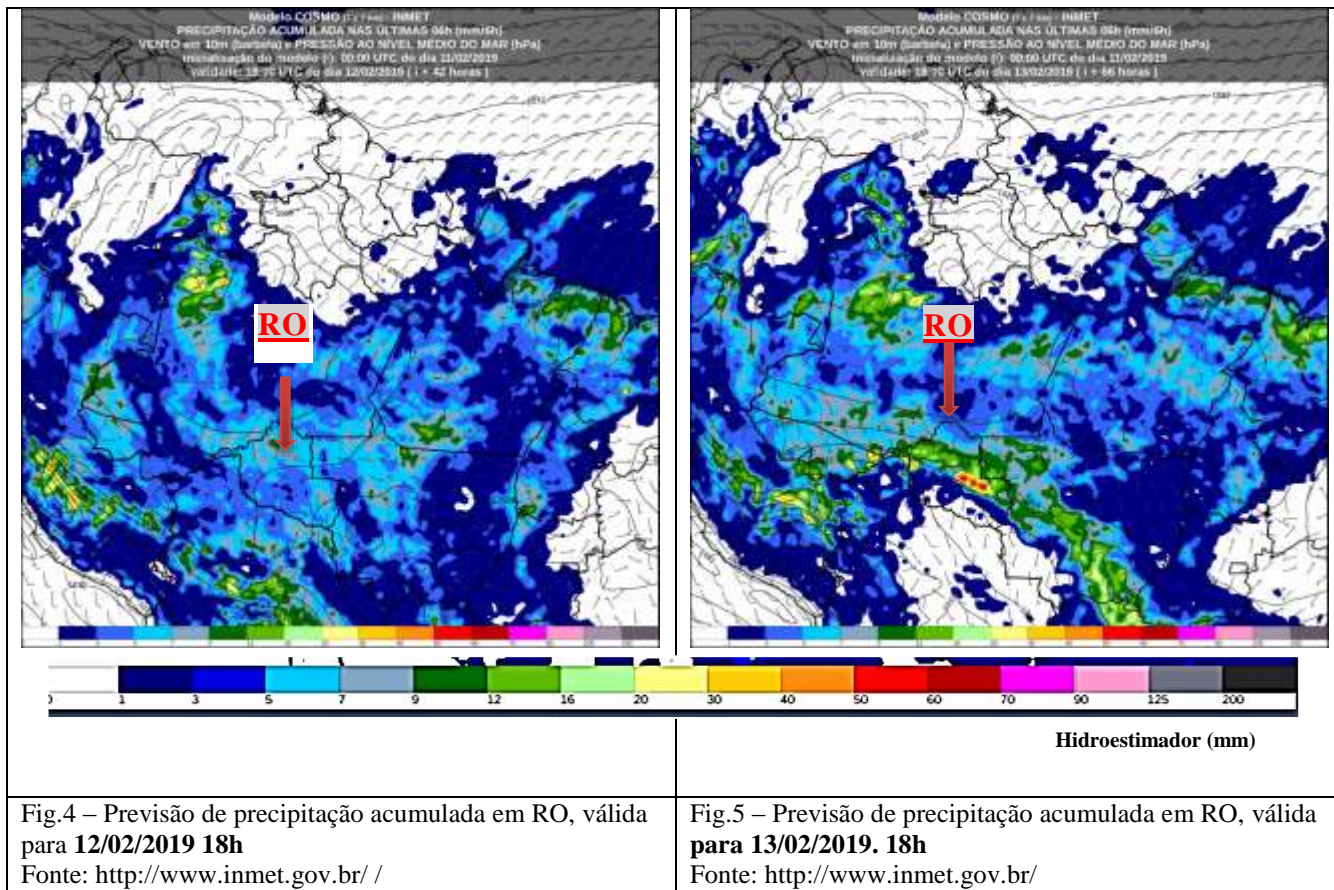


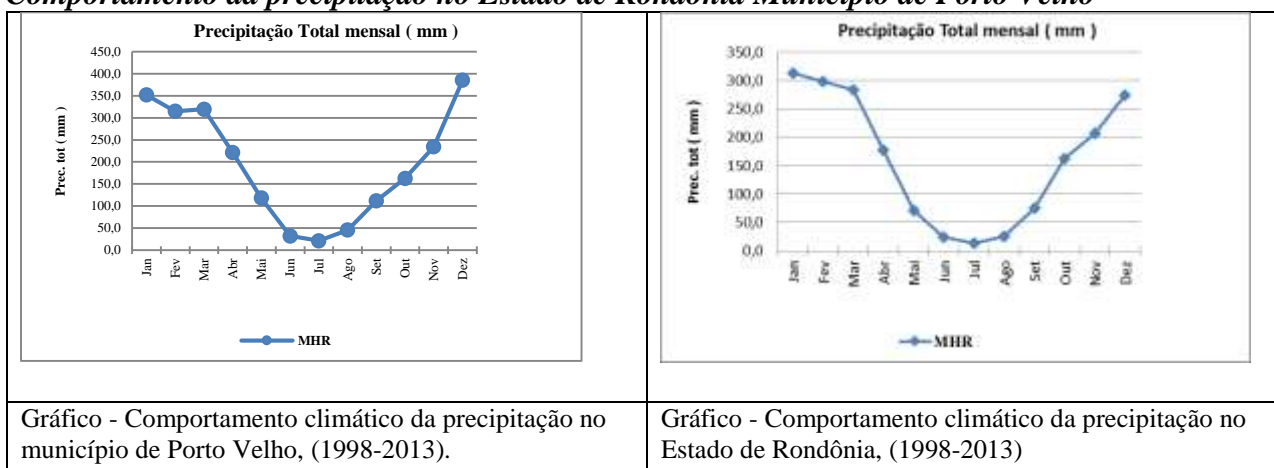
Fig. 3 – Previsão do tempo no Estado de Rondônia para o dia 12/02/2019 as 06 UTC



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



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



**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.