

ISSN: 2965-0291

# Boletim

de monitoramento climático de  
grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Volume 3, Número 31*

*Manaus, 3 de agosto de 2023*



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



# *Boletim de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas: Bacia Amazônica*

Editor Chefe Renato Cruz Senna  
Meteorologista  
Pesquisador - CODAM, INPA

Editoração Renato Cruz Senna  
Luan Rogério Rodrigues Carvalho  
Ricardo Luiz Godinho Dallarosa

Periodicidade Semanal

Revisão e Diagramação Inácio de Oliveira Lima Neto

Contato Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA  
Av. André Araújo, 2.936 - Petrópolis  
CEP 69067-375 - Manaus -AM, Brasil  
E-mail: [renato.senna@inpa.gov.br](mailto:renato.senna@inpa.gov.br)  
Telefone: (92) 3643-3170



*Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons  
Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0 Internacional.*



# ÍNDICE

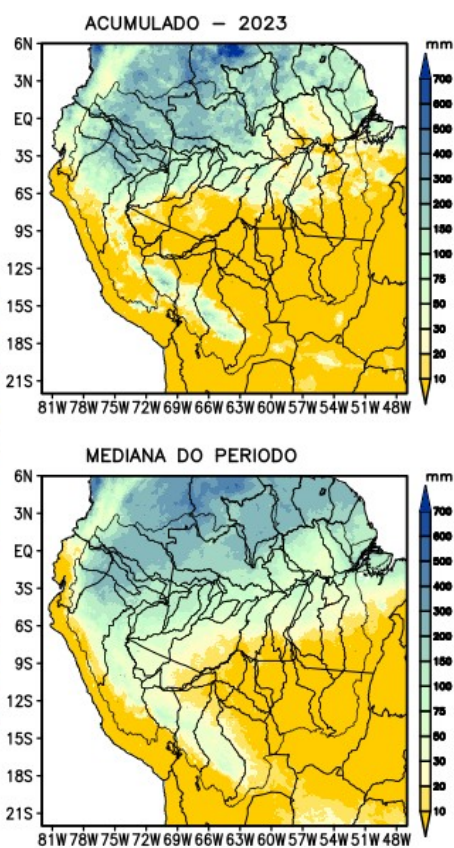
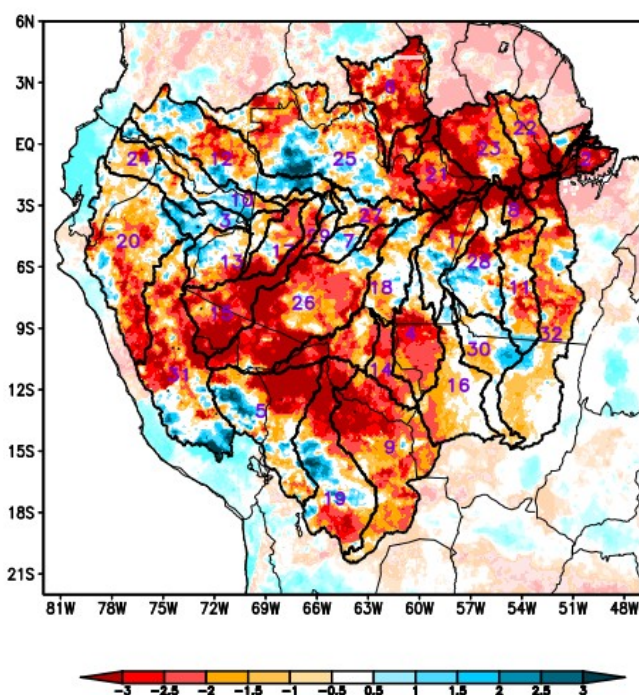
|    |   |
|----|---|
| 3  | <i>Condições atuais</i>   |
| 4  | <i>Bacia do Rio Branco<br/>Bacia do Rio Negro<br/>Bacia do Rio Marañon</i>  |
| 5  | <i>Bacia do Rio Ucayali<br/>Bacia do Rio Napo<br/>Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>                              |
| 6  | <i>Bacia do Rio Javari<br/>Bacia do Rio Içá<br/>Bacia do Rio Jutáí</i>  |
| 7  | <i>Bacia do Rio Juruá<br/>Bacia do Rio Japurá<br/>Bacia do Rio Tefé</i>   |
| 8  | <i>Bacia do Rio Coari<br/>Bacia do Rio Purus<br/>Curso principal do Rio Solimões</i>                                      |
| 9  | <i>Bacia do Rio Beni<br/>Bacia do Rio Mamoré<br/>Bacia do Rio Guaporé</i>   |
| 10 | <i>Bacia do Rio Ji-Paraná<br/>Bacia do Rio Aripuanã<br/>Bacia do Rio Madeira</i>  |
| 11 | <i>Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas)<br/>Bacia do Rio Abacaxis<br/>Bacia do Rio Juruena</i>            |
| 12 | <i>Bacia do Rio Teles Pires<br/>Bacia do Rio Tapajós<br/>Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (noroeste do Pará)</i> |
| 13 | <i>Bacia do Rio Curuá Una<br/>Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (nordeste do Pará)<br/>Bacia do Rio Iriri</i>     |
| 14 | <i>Bacia do Rio Xingu<br/>Curso principal do Rio Solimões</i>   |
| 15 | <i>Previsão multi-modelo subsazonal</i>   |
| 17 | <i>Valores de referência</i>  |
| 18 | <i>Categorização das anomalias de precipitação</i>  |
| 19 | <i>Comportamento semanal das anomalias (gráficos auxiliares)</i>  |
| 23 | <i>Diagrama unifilar das bacias representadas</i>   |

### Condições atuais

Mapas das condições observadas de precipitação, gráficos individuais por bacias são produzidos a partir dos dados MERGE/GPM gerados pelo INPE/CPTEC, considerando como climatologia o período de 2000 a 2022. **Entre os dias 5 de julho e 3 de agosto de 2023, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou déficit (laranja) de precipitação caracterizando o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Guaporé, Iriiri, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Jutai, Madeira, Mamoré, Maraño, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Negro, Purus, Tapajós, Tefé, Ucayali, Xingu e curso principal do Solimões. Não foram observadas bacias com predomínio de anomalias positivas (azul) de precipitação. Curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Içá e Teles Pires alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

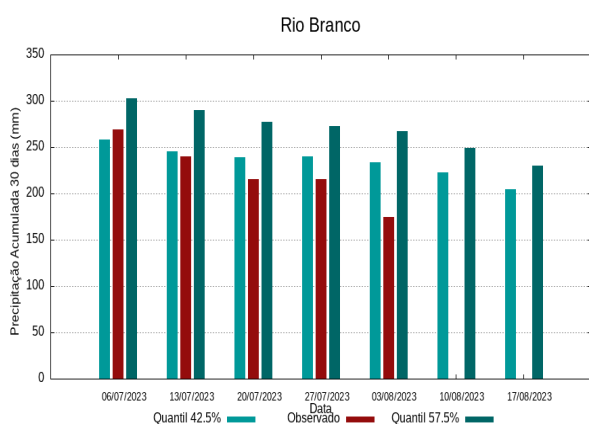
Período: 05/07/2023 – 03/08/2023



|   |               |    |           |    |                  |    |             |
|---|---------------|----|-----------|----|------------------|----|-------------|
| 1 | Abacaxis      | 9  | Guaporé   | 17 | Jutai            | 25 | Negro       |
| 2 | Amazonas (BR) | 10 | Içá       | 18 | Madeira          | 26 | Purus       |
| 3 | Amazonas (PE) | 11 | Iriiri    | 19 | Mamoré           | 27 | Solimões    |
| 4 | Aripuanã      | 12 | Japurá    | 20 | Maraño           | 28 | Tapajós     |
| 5 | Beni          | 13 | Javari    | 21 | Marg Esq (AM)    | 29 | Tefé        |
| 6 | Branco        | 14 | Ji-Paraná | 22 | Marg Esq (PA) NE | 30 | Teles Pires |
| 7 | Coari         | 15 | Juruá     | 23 | Marg Esq (PA) NW | 31 | Ucayali     |
| 8 | Curuá Una     | 16 | Juruena   | 24 | Napo             | 32 | Xingu       |

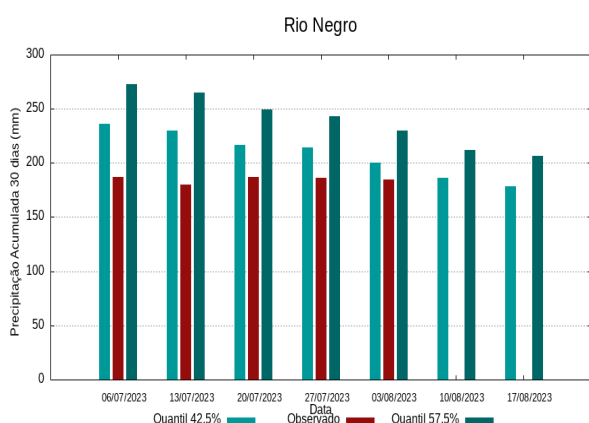
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



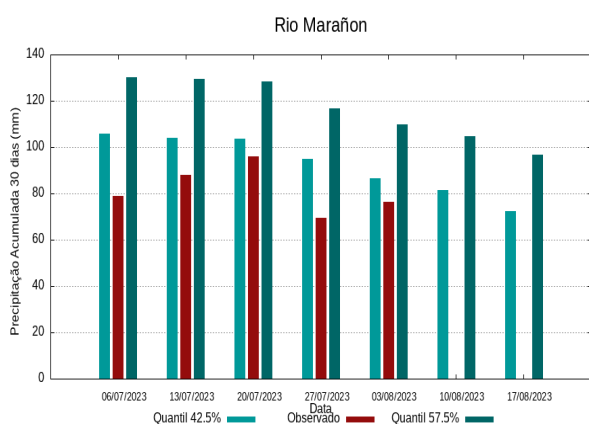
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **234 e 267 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **175 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, classifica a bacia em condição de  **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento  **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Negro



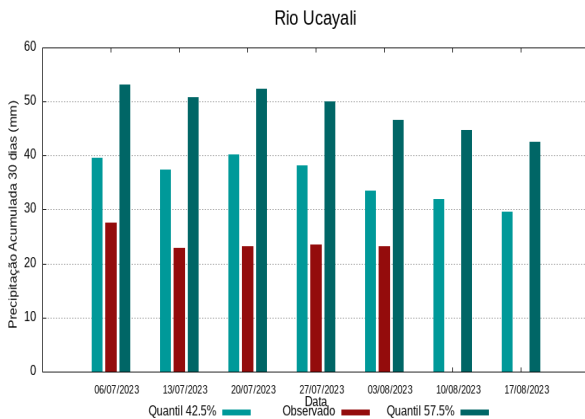
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **201 e 230 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **185 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Marañon



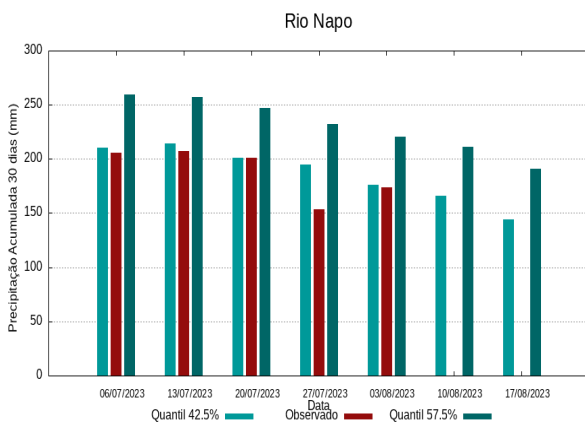
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **87 e 110 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **76 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento  **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Ucayali



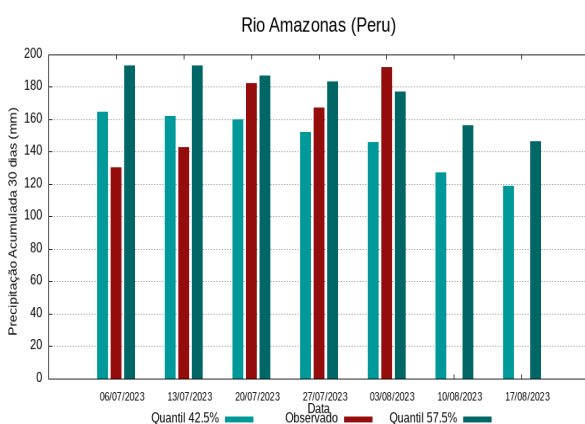
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **34 e 47 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **23 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Napo



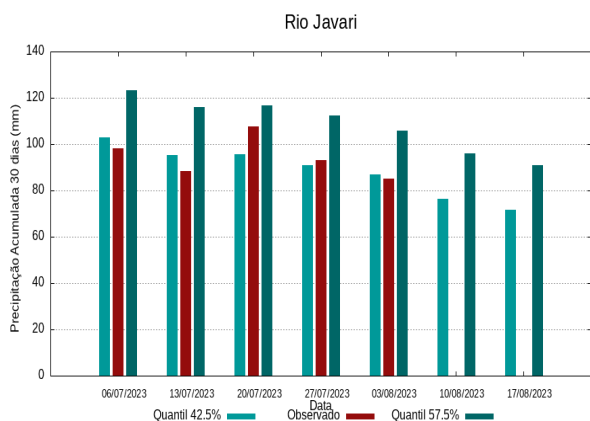
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **176 e 221 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **174 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



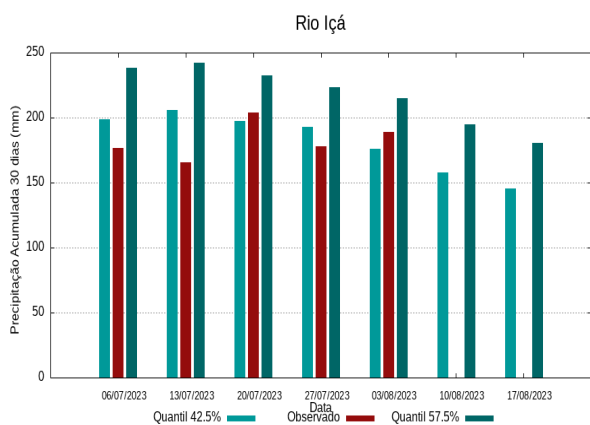
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **146 e 177 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **192 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Javari



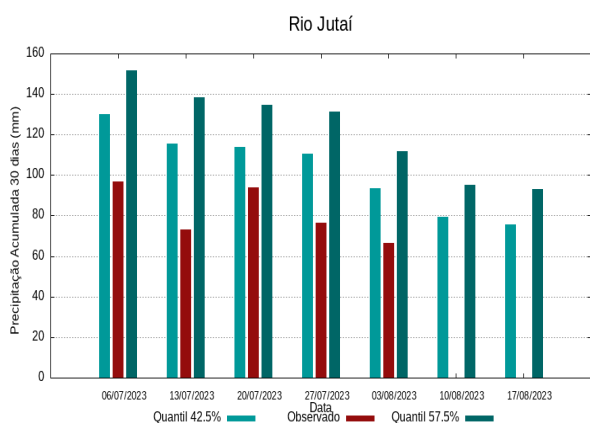
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **87 e 106 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **85 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Içá



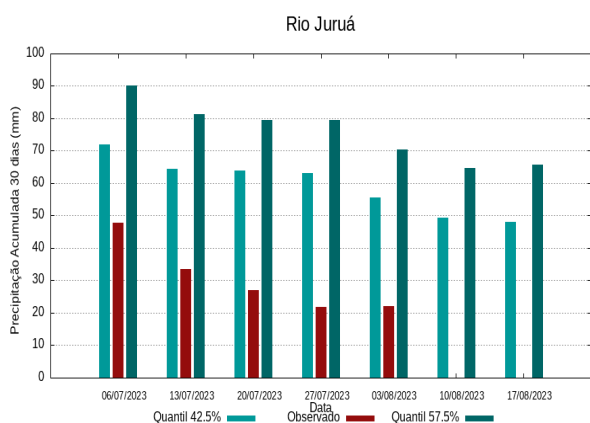
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **176 e 215 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **189 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Jutaí



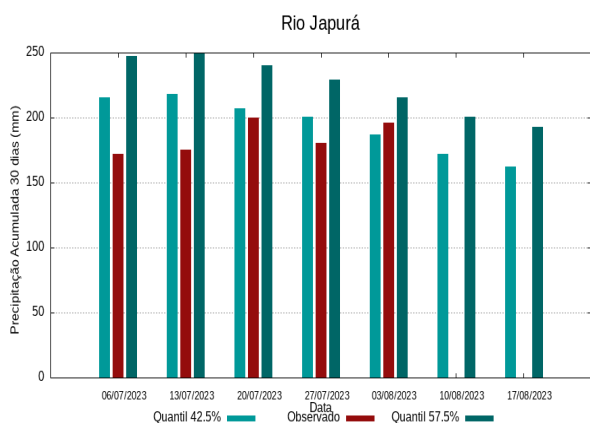
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **94 e 112 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **66 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Juruá



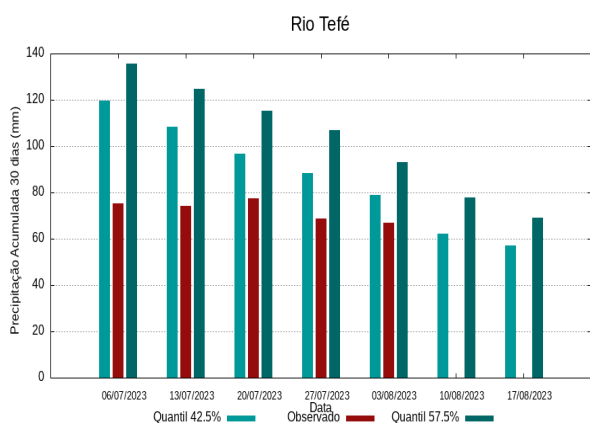
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **56 e 70 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **22 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Japurá



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **187 e 216 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **196 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.3**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

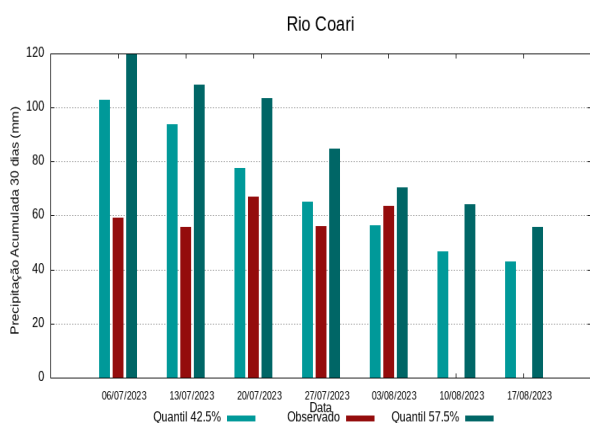
### Bacia do Rio Tefé



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **79 e 93 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **67 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.2**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

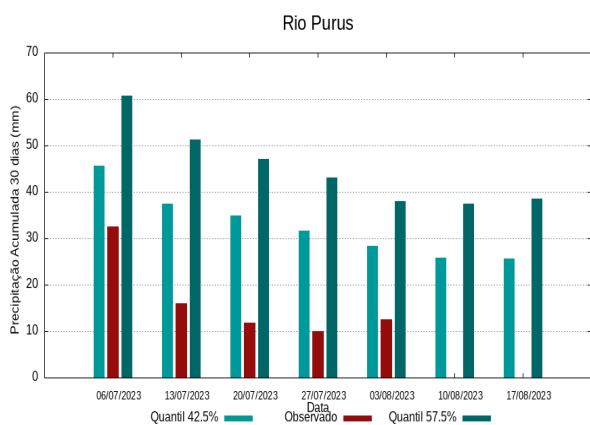


### Bacia do Rio Coari



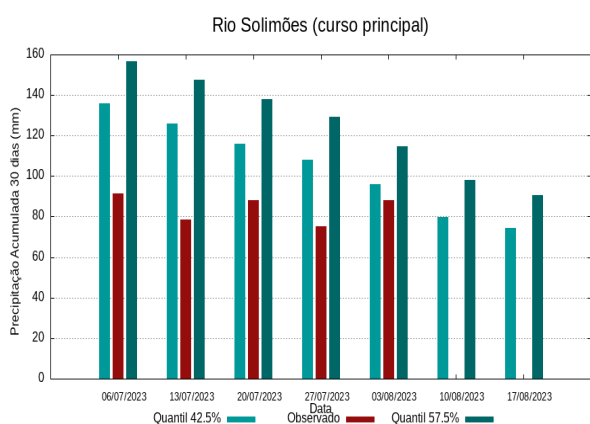
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **56 e 71 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **64 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.0**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Purus



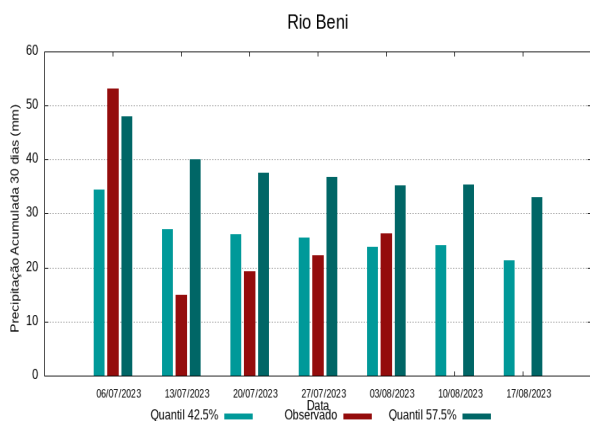
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **28 e 38 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **13 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Curso principal do Rio Solimões



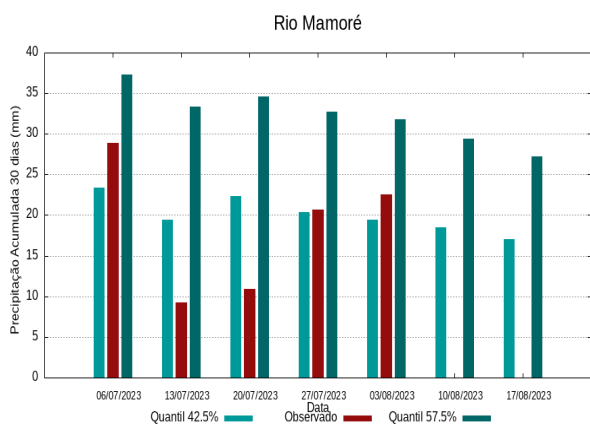
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **96 e 115 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **88 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Beni



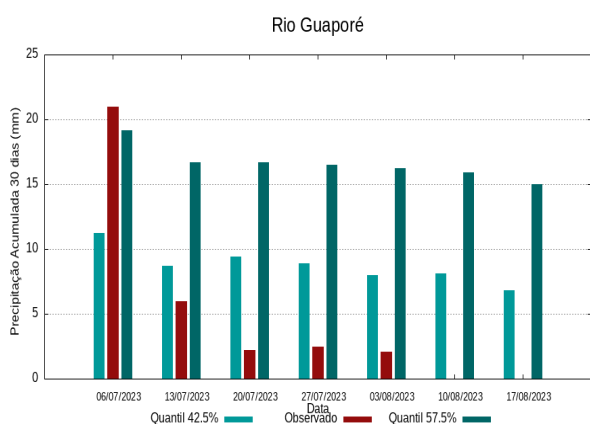
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **24 e 35 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **26 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Mamoré



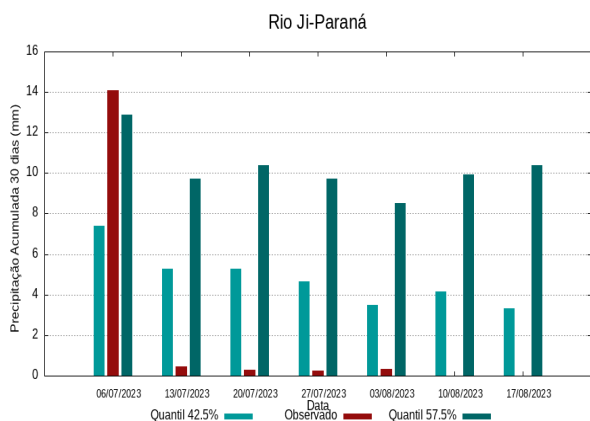
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **19 e 32 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **16 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Guaporé



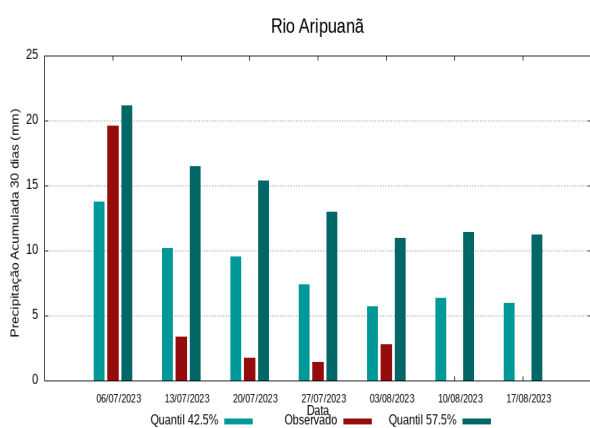
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **8 e 16 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **2 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Ji-Paraná



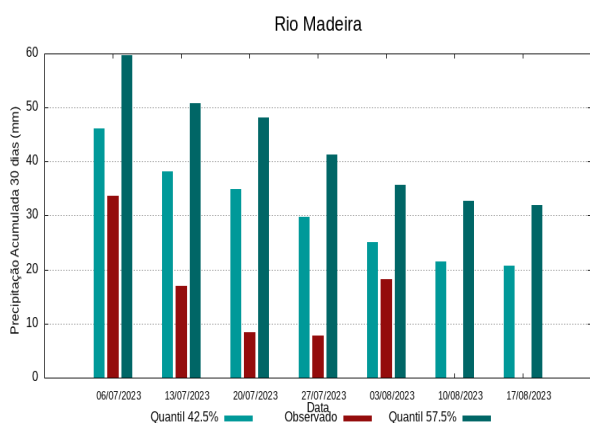
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **3 e 9 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **0 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia, o valor de **-2.0**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Aripuanã



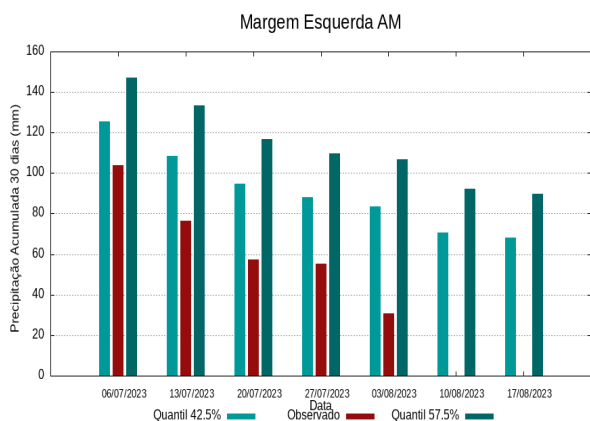
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **6 e 11 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **3 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Madeira



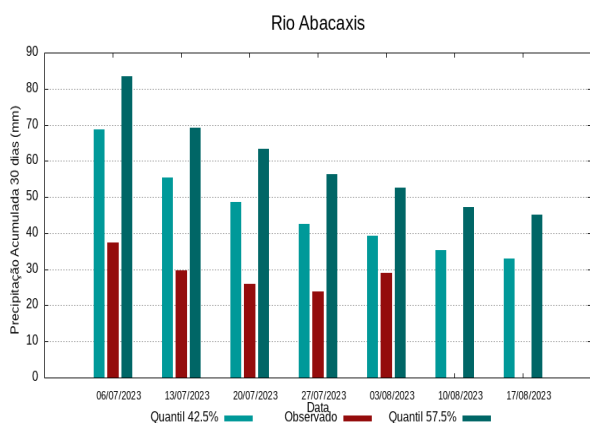
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **25 e 36 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **18 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas)



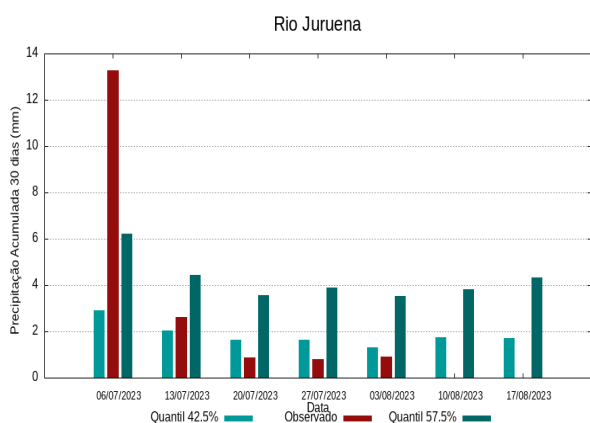
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **84 e 107 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **31 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Abacaxis



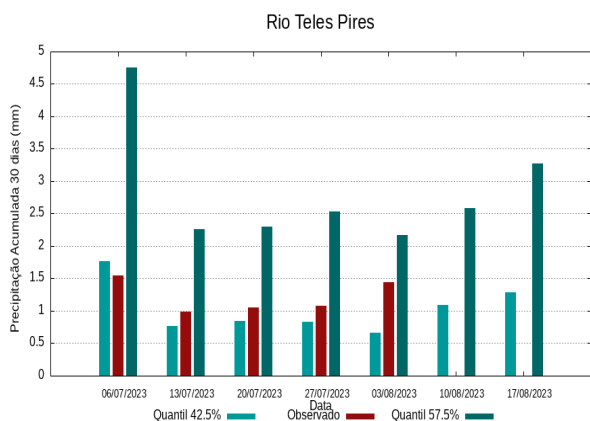
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **39 e 53 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **29 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Juruena



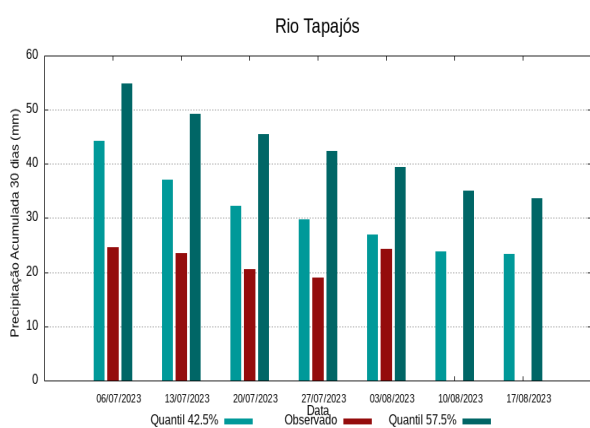
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **1 e 4 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **1 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Teles Pires



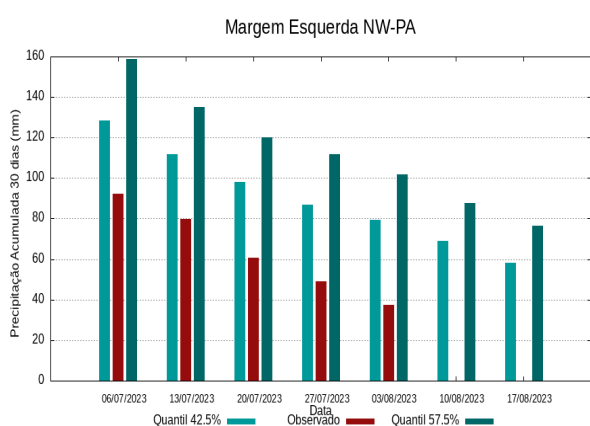
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **1 e 2 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **1 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Tapajós



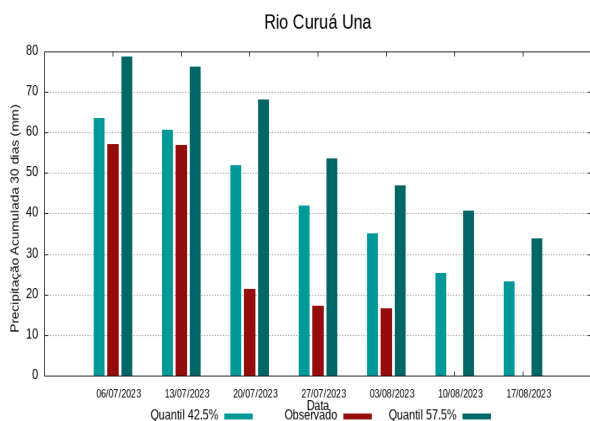
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **27 e 39 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **24 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (noroeste do Pará)



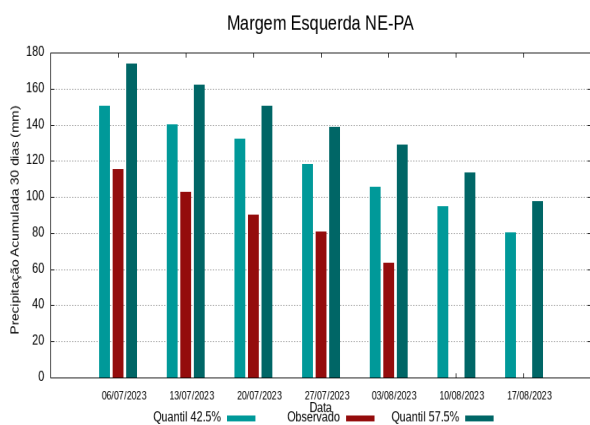
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **80 e 102 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **37 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.3**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Curuá Una



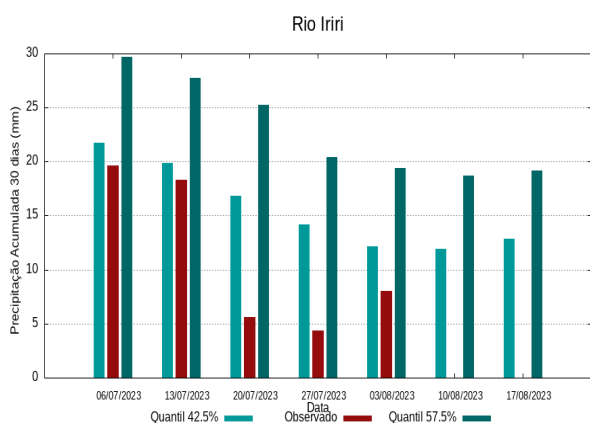
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **35 e 47 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **17 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de  **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento  **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (nordeste do PA)



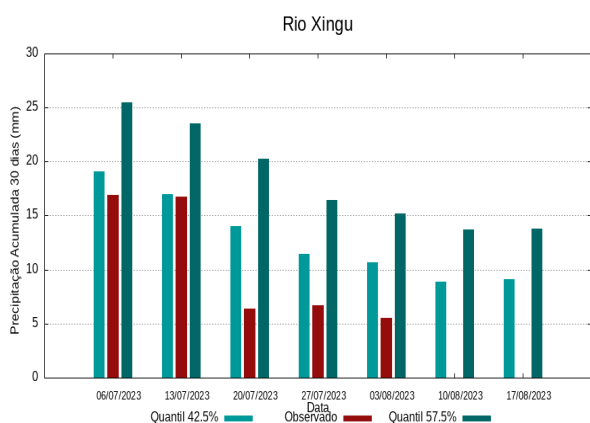
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **106 e 129 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **64 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de  **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento  **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Iriri



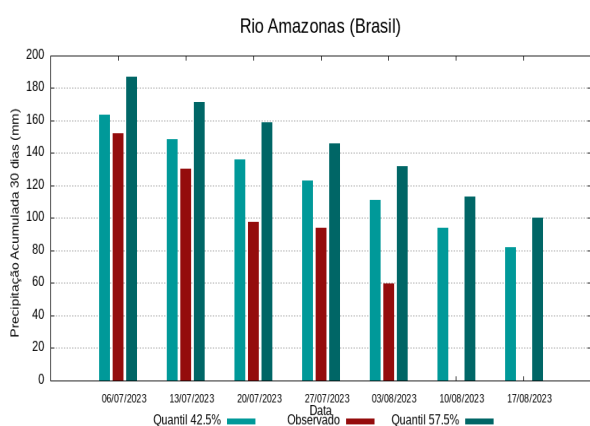
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **12 e 19 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **8 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **11 e 15 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **6 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

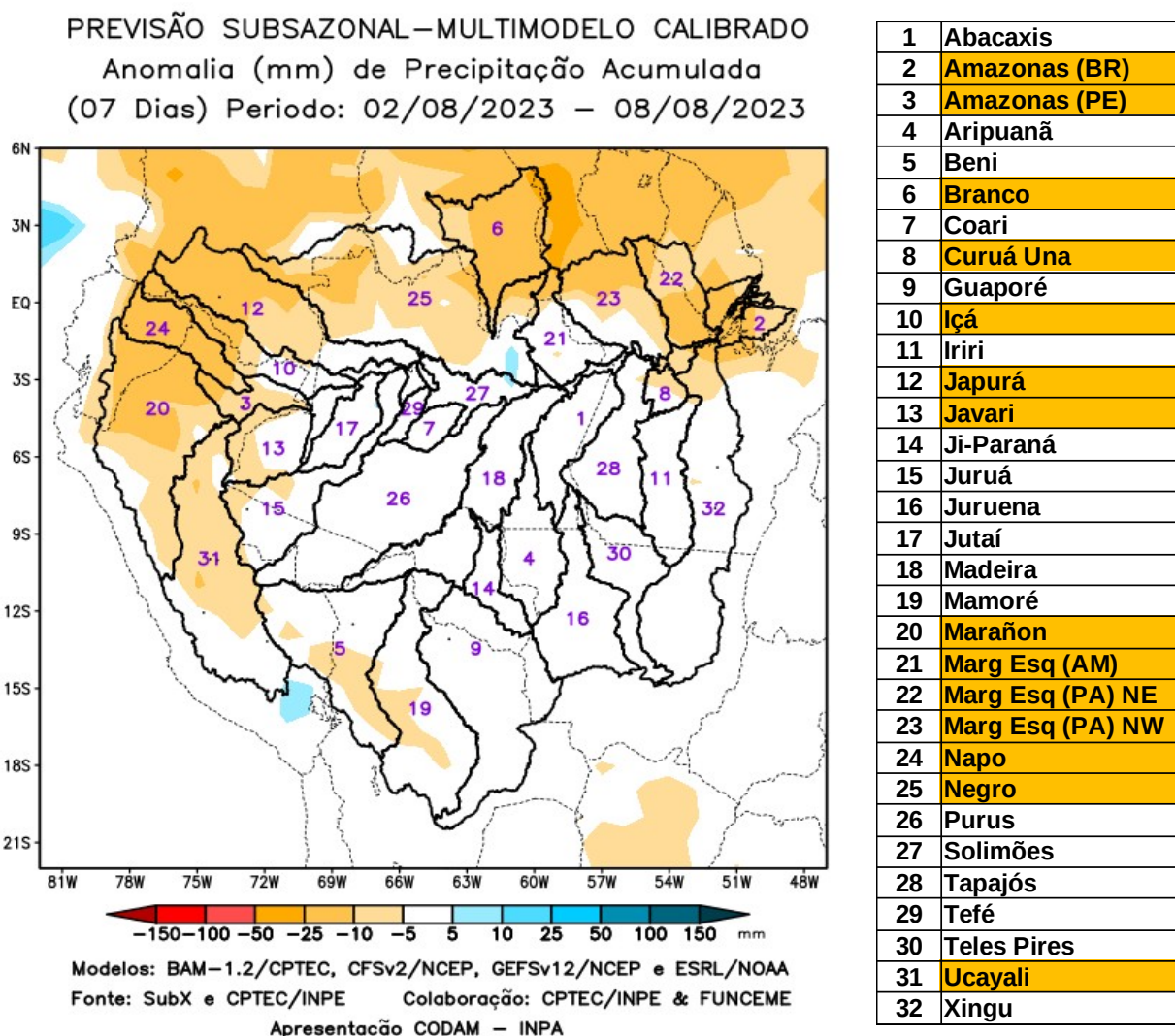
### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **111 e 132 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **3 de agosto de 2023** foram observados **60 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

**Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 02/08/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

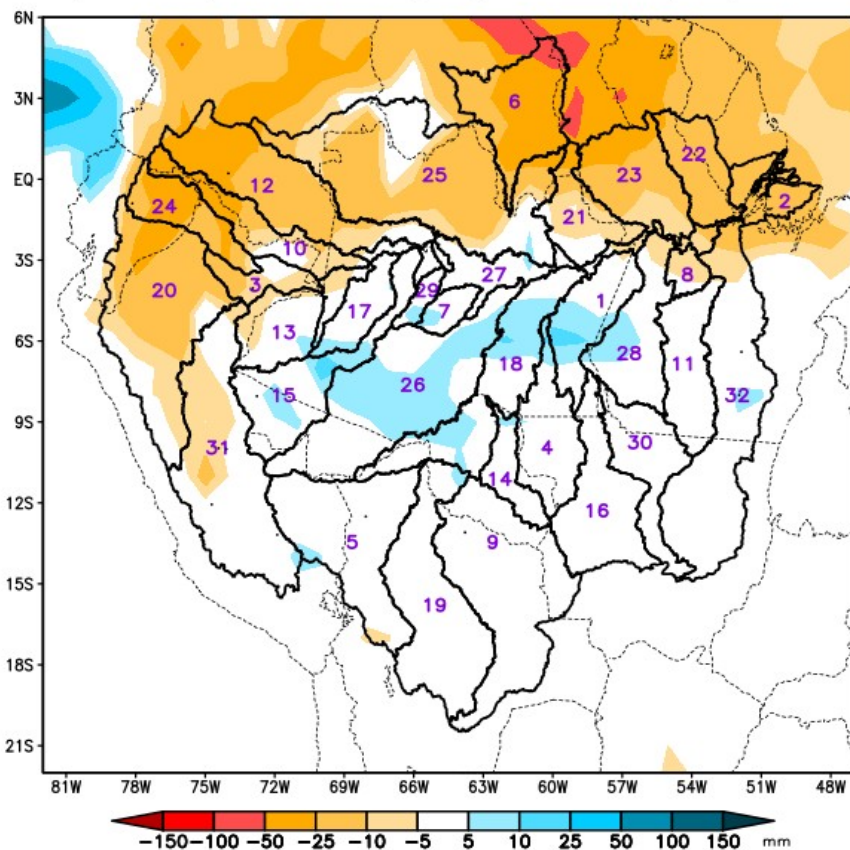
A previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três últimos do projeto SubX). As anomalias de precipitação previstas são determinadas em relação ao período climatológico de 1999 a 2016. A seguir são apresentadas as saídas para o intervalo de previsão de 07 e 14 dias detalhando o comportamento previsto sobre as bacias de interesse.



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 7 dias entre 02/08/2023 e 08/08/2023, com previsão de déficit de precipitação (laranja), predominando norte e oeste da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias do Branco, Curuá Una, Içá, Japurá, Javari, Marañon, margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Negro e Ucayali. Demais bacias, com previsão de chuvas próximas a climatologia (branco) do período.



PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO  
 Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada  
 (14 Dias) Período: 02/08/2023 – 15/08/2023



Modelos: BAM-1.2/CPTEC, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA  
 Fonte: SubX e CPTEC/INPE Colaboração: CPTEC/INPE & FUNCEME  
 Apresentação CODAM – INPA

|    |                  |
|----|------------------|
| 1  | Abacaxis         |
| 2  | Amazonas (BR)    |
| 3  | Amazonas (PE)    |
| 4  | Aripuanã         |
| 5  | Beni             |
| 6  | Branco           |
| 7  | Coari            |
| 8  | Curuá Una        |
| 9  | Guaporé          |
| 10 | Içá              |
| 11 | Iriri            |
| 12 | Japurá           |
| 13 | Javari           |
| 14 | Ji-Paraná        |
| 15 | Juruá            |
| 16 | Juruena          |
| 17 | Jutaí            |
| 18 | Madeira          |
| 19 | Mamoré           |
| 20 | Marañon          |
| 21 | Marg Esq (AM)    |
| 22 | Marg Esq (PA) NE |
| 23 | Marg Esq (PA) NW |
| 24 | Napo             |
| 25 | Negro            |
| 26 | Purus            |
| 27 | Solimões         |
| 28 | Tapajós          |
| 29 | Tefé             |
| 30 | Teles Pires      |
| 31 | Ucayali          |
| 32 | Xingu            |

A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 02/08/2023 e 15/08/2023, com previsão de déficit de precipitação (laranja), predominando ao norte e oeste da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias do Abacaxis, Branco, Curuá Una, Içá, Japurá, Marañon, margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo e Negro. Previsão chuvas acima (azul) da climatologia do período sobre as bacias do Coari, Madeira e Purus. Demais bacias, com previsão de chuvas próximas a climatologia (branco) do período.

**Valores de Referência para a precipitação acumulada em 30 dias na data da análise.**

A Tabela 1, mostra os valores de precipitação média acumulada (mm de chuva) por bacia, tomando como base as estimativas de precipitação por meio de imagens de satélite, produto denominado MERGE/GPM, disponibilizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, no período 2000 – 2022, levando-se em conta o limite geográfico das bacias hidrográficas da Amazônia Ocidental, para tanto foi utilizada a técnica de quantis, por se mostrar uma ferramenta adequada e precisa para categorizar precipitação e anomalias de variáveis discretas, foram adotados os seguintes limites 5%, 12.5%, 20%, 27.5%, 35%, 42.5%, 57.5%, 65%, 72.5%, 80%, 87.5% e 95% buscando estratificar a técnica e permitir uma categorização mais detalhada das condições em cada bacia monitorada.

| 27/07/2023       | Quantis para categorização de anomalias de precipitação |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | 5.0%  | 12.5% | 20.0% | 27.5% | 35.0% | 42.5% | 57.5% | 65.0% | 72.5% | 80.0% | 87.5% | 95.0% |
| Abacaxis         | 17  | 21    | 28    | 34    | 40    | 43    | 56    | 61    | 70    | 80    | 94    | 106   |
| Amazonas (BR)    | 70  | 79    | 94    | 106   | 117   | 123   | 146   | 152   | 168   | 189   | 216   | 239   |
| Amazonas (PE)    | 88  | 97    | 115   | 129   | 144   | 152   | 183   | 191   | 208   | 230   | 260   | 290   |
| Aripuanã         | 1   | 1     | 3     | 4     | 6     | 7     | 13    | 15    | 20    | 26    | 37    | 47    |
| Beni             | 9   | 11    | 15    | 19    | 23    | 26    | 37    | 40    | 50    | 61    | 79    | 94    |
| Branco           | 165   | 178   | 199   | 216   | 232   | 240   | 273   | 281   | 303   | 330   | 366   | 393   |
| Coari            | 31  | 36    | 43    | 51    | 60    | 65    | 85    | 91    | 105   | 122   | 143   | 155   |
| Curuá Una        | 16  | 20    | 28    | 34    | 39    | 42    | 54    | 59    | 72    | 87    | 113   | 131   |
| Guaporé          | 1   | 1     | 3     | 5     | 7     | 9     | 16    | 19    | 26    | 36    | 55    | 77    |
| Içá              | 120   | 131   | 150   | 168   | 185   | 193   | 223   | 231   | 250   | 276   | 310   | 336   |
| Iriri            | 3   | 5     | 9     | 11    | 13    | 14    | 20    | 22    | 28    | 39    | 54    | 63    |
| Japurá           | 133   | 145   | 163   | 179   | 193   | 201   | 229   | 237   | 255   | 279   | 310   | 335   |
| Javari           | 48  | 54    | 65    | 75    | 85    | 91    | 112   | 118   | 131   | 145   | 166   | 183   |
| Ji-Paraná        | 0   | 0     | 1     | 2     | 4     | 5     | 10    | 12    | 17    | 24    | 35    | 43    |
| Juruá            | 26  | 31    | 41    | 51    | 59    | 63    | 79    | 84    | 94    | 107   | 127   | 143   |
| Juruena          | 0   | 0     | 0     | 1     | 1     | 2     | 4     | 5     | 7     | 10    | 16    | 22    |
| Jutaí            | 57  | 65    | 83    | 94    | 106   | 111   | 131   | 137   | 149   | 164   | 183   | 199   |
| Madeira          | 9   | 11    | 18    | 22    | 27    | 30    | 41    | 45    | 52    | 62    | 77    | 88    |
| Mamoré           | 4   | 6     | 9     | 13    | 18    | 20    | 33    | 36    | 46    | 59    | 80    | 101   |
| Marañon          | 50  | 56    | 68    | 78    | 90    | 95    | 117   | 122   | 134   | 150   | 175   | 194   |
| Marg Esq (AM)    | 44  | 51    | 62    | 73    | 83    | 88    | 110   | 116   | 132   | 151   | 173   | 187   |
| Marg Esq (PA) NE | 67  | 75    | 91    | 103   | 113   | 118   | 139   | 145   | 160   | 178   | 200   | 213   |
| Marg Esq (PA) NW | 44  | 51    | 62    | 72    | 82    | 87    | 112   | 119   | 134   | 150   | 175   | 194   |
| Napo             | 100   | 112   | 136   | 159   | 184   | 195   | 232   | 241   | 258   | 280   | 308   | 328   |
| Negro            | 136   | 153   | 176   | 193   | 207   | 214   | 243   | 251   | 269   | 292   | 323   | 349   |
| Purus            | 11  | 14    | 19    | 24    | 29    | 32    | 43    | 47    | 55    | 66    | 84    | 96    |
| Solimões         | 58  | 66    | 78    | 92    | 103   | 108   | 129   | 135   | 149   | 168   | 193   | 211   |
| Tapajós          | 12  | 14    | 18    | 23    | 27    | 30    | 42    | 46    | 55    | 64    | 77    | 87    |
| Tefé             | 43  | 51    | 64    | 75    | 84    | 88    | 107   | 112   | 123   | 140   | 173   | 194   |
| Teles Pires      | 0   | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     | 3     | 3     | 6     | 9     | 14    | 20    |
| Ucayali          | 17  | 20    | 25    | 30    | 35    | 38    | 50    | 54    | 63    | 77    | 99    | 116   |
| Xingu            | 5   | 6     | 7     | 9     | 11    | 11    | 16    | 18    | 23    | 31    | 45    | 54    |

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (5 de julho a 3 de agosto), Climatologia do período (2000 - 2022) dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

### Categorização das anomalias de precipitação

Utilizando os valores constantes na tabela anterior é possível categorizar a precipitação observada no ano corrente em relação aos valores observados nos registros anteriores desde o início da série disponível, assim os valores observados inferiores ao quantil de 5% caracterizam a bacia em condição de extremamente seco, entre 5 e 12.5% em condição de tendência a extremamente seco, entre 12.5 e 20% condição de muito seco, entre 20 e 27.5% tendência a muito seco, entre 27.5 e 35% condição de seco, entre 35 e 42.5 condição de tendência a seco, valores entre 42.5 e 57.5 definem a condição de normalidade, valores entre 57.5 e 65% condição de tendência a chuvoso, entre 65 e 72.5% condição de chuvoso, entre 72.5 e 80% tendência a muito chuvoso, entre 80 e 87.5 condição de muito chuvoso, entre 87.5 e 95% indicam tendência a extremamente chuvoso e finalmente valores superiores a 95% definem a bacia em condição de extremamente chuvoso, conforme legenda abaixo.

| QUANTIL   | 0%                | 5%                            | 12.5%      | 20.0%                  | 27.5% | 35.0%            | 42.5%  | 50.0%               | 57.5%   | 65.0%                     | 72.5%         | 80.0%                            | 87.5%                | 95% - 100% |
|-----------|-------------------|-------------------------------|------------|------------------------|-------|------------------|--------|---------------------|---------|---------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------|------------|
| ÍNDICE    | -3.0              | -2.5                          | -2.0       | -1.5                   | -1.0  | -0.5             | 0.0    | 0.5                 | 1.0     | 1.5                       | 2.0           | 2.5                              | 3.0                  |            |
| CATEGORIA | EXTREMAMENTE SECO | TENDÊNCIA A EXTREMAMENTE SECO | MUITO SECO | TENDÊNCIA A MUITO SECO | SECO  | TENDÊNCIA A SECO | NORMAL | TENDÊNCIA A CHUVOSO | CHUVOSO | TENDÊNCIA A MUITO CHUVOSO | MUITO CHUVOSO | TENDÊNCIA A EXTREMAMENTE CHUVOSO | EXTREMAMENTE CHUVOSO |            |

As tabelas a seguir apresentam (Tabela 2A) a precipitação média observada (mm) em cada bacia tomando como referência as estimativas de precipitação por satélite utilizando a técnica MERGE, disponibilizadas em <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/DAILY/> acumuladas em 30 dias nas datas indicadas, os valores médios das anomalias categorizadas (Tabela 2B) foram estimados com base no valor de anomalia de cada pixel na área da bacia monitorada, calculados conforme metodologia descrita no item anterior, nas mesmas datas do monitoramento da precipitação, a escala de cores das anomalias segue a legenda descrita.

|                  | Precipitação acumulada média na bacia (mm) |            |            |            |            |
|------------------|--|------------|------------|------------|------------|
|                  | 29/06/2023                                 | 06/07/2023 | 13/07/2023 | 20/07/2023 | 27/07/2023 |
| Abacaxis         | 60   | 37         | 30         | 26         | 24         |
| Amazonas (BR)    | 156  | 153        | 133        | 104        | 102        |
| Amazonas (PE)    | 175  | 132        | 144        | 183        | 168        |
| Aripanã          | 27   | 20         | 3          | 2          | 1          |
| Beni             | 52   | 53         | 15         | 19         | 22         |
| Branco           | 209  | 269        | 239        | 214        | 213        |
| Coari            | 106  | 59         | 56         | 67         | 56         |
| Curuá Una        | 62   | 57         | 57         | 21         | 17         |
| Guaporé          | 25   | 21         | 6          | 2          | 2          |
| Içá              | 209  | 181        | 173        | 210        | 184        |
| Irirí            | 29   | 20         | 18         | 6          | 4          |
| Japurá           | 207  | 175        | 179        | 204        | 185        |
| Javari           | 110  | 98         | 88         | 108        | 93         |
| Ji-Paraná        | 19   | 14         | 0          | 0          | 0          |
| Juruá            | 66   | 48         | 34         | 27         | 22         |
| Juruena          | 20   | 13         | 3          | 21         | 21         |
| Jutai            | 130  | 97         | 73         | 94         | 76         |
| Madeira          | 58   | 34         | 17         | 8          | 8          |
| Mamoré           | 29   | 29         | 9          | 11         | 21         |
| Marañon          | 102  | 79         | 88         | 97         | 70         |
| Marg Esq (AM)    | 86   | 104        | 75         | 55         | 53         |
| Marg Esq (PA) NE | 128  | 116        | 103        | 91         | 81         |
| Marg Esq (PA) NW | 85   | 93         | 80         | 60         | 48         |
| Napo             | 234  | 213        | 219        | 213        | 165        |
| Negro            | 202  | 187        | 179        | 185        | 185        |
| Purus            | 58   | 32         | 16         | 12         | 10         |
| Solimões         | 119  | 92         | 79         | 88         | 75         |
| Tapajós          | 38   | 25         | 24         | 21         | 19         |
| Tefé             | 115  | 75         | 74         | 77         | 69         |
| Teles Pires      | 17   | 2          | 1          | 1          | 1          |
| Ucayali          | 37   | 28         | 23         | 23         | 24         |
| Xingu            | 25   | 17         | 17         | 6          | 7          |

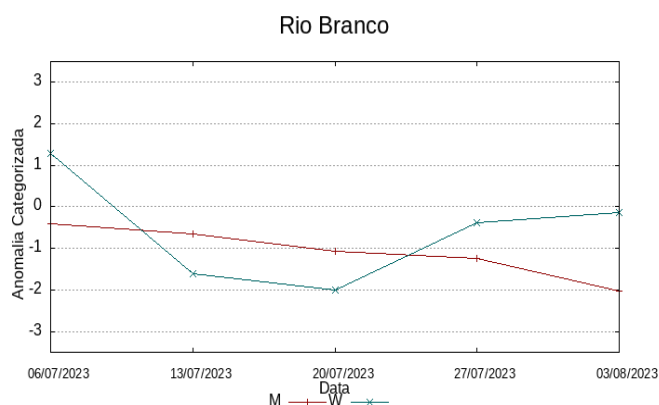
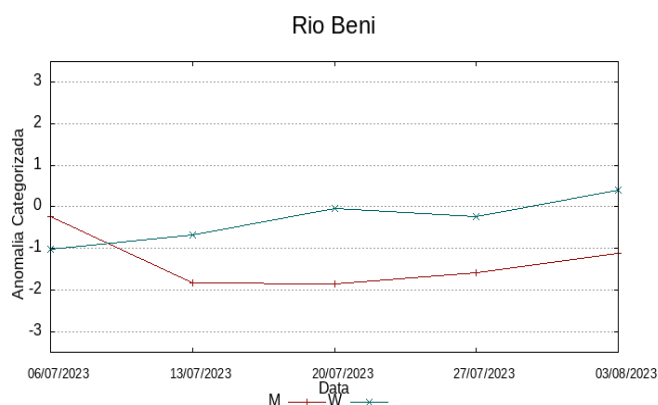
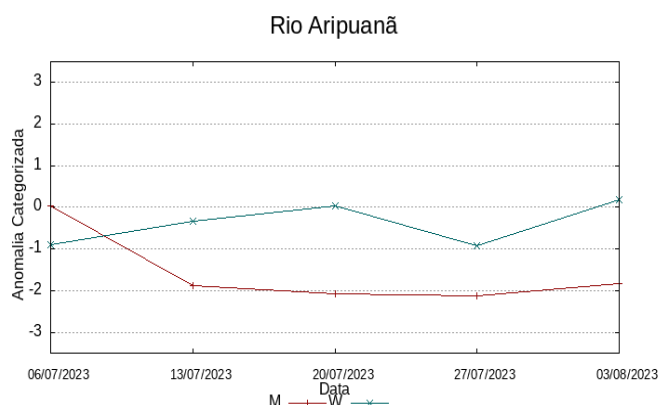
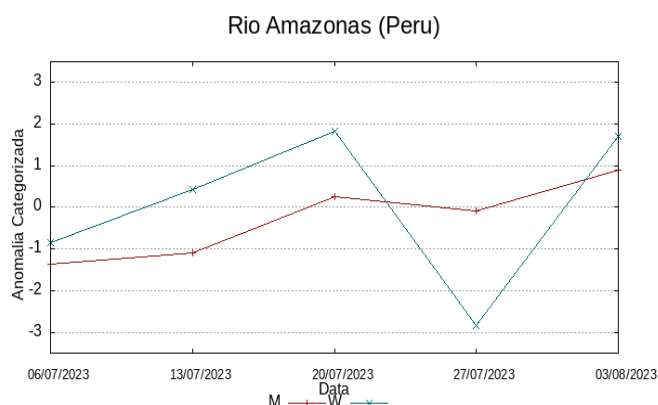
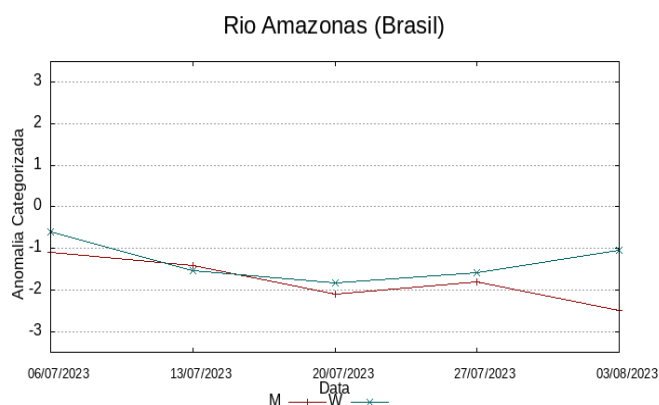
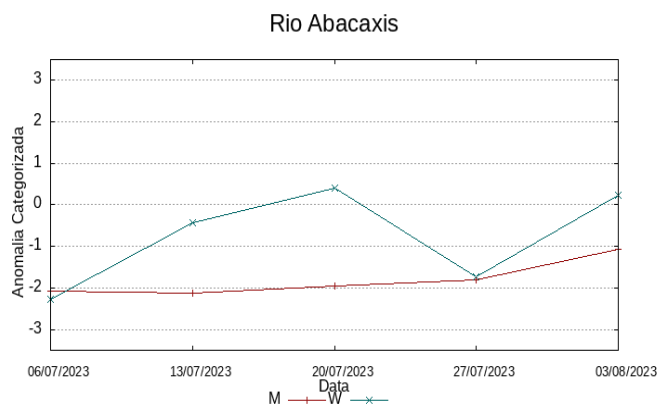
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

|      | Anomalia categorizada média na bacia |            |            |            |            |
|------|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
|      | 29/06/2023                           | 06/07/2023 | 13/07/2023 | 20/07/2023 | 27/07/2023 |
| -1.3 | -2.1                                 | -2.1       | -2.0       | -1.8       |            |
| -1.0 | -1.1                                 | -1.3       | -1.9       | -1.6       |            |
| -0.4 | -1.3                                 | -1.1       | 0.3        | -0.1       |            |
| -0.3 | 0.0                                  | -1.9       | -2.1       | -2.1       |            |
| -0.6 | -0.2                                 | -1.8       | -1.9       | -1.6       |            |
| -1.5 | -0.4                                 | -0.7       | -1.1       | -1.3       |            |
| -0.6 | -2.2                                 | -2.1       | -1.1       | -1.0       |            |
| -1.0 | -0.8                                 | -0.6       | -2.2       | -2.3       |            |
| -0.2 | -0.1                                 | -1.4       | -2.3       | -2.0       |            |
| -0.4 | -0.7                                 | -1.2       | 0.0        | -0.6       |            |
| -0.2 | -1.2                                 | -0.9       | -1.7       | -1.7       |            |
| -1.2 | -1.7                                 | -1.6       | -0.7       | -1.1       |            |
| -0.7 | -0.8                                 | -0.8       | -0.1       | -0.5       |            |
| -0.3 | 0.1                                  | -2.6       | -2.5       | -2.2       |            |
| -1.1 | -1.5                                 | -2.1       | -2.5       | -2.7       |            |
| 0.7  | 0.9                                  | -0.5       | -0.5       | -0.5       |            |
| -0.7 | -1.7                                 | -2.2       | -1.2       | -1.8       |            |
| -0.2 | -0.8                                 | -2.1       | -2.5       | -2.3       |            |
| -1.0 | -0.6                                 | -1.8       | -1.9       | -1.2       |            |
| -1.7 | -2.0                                 | -1.7       | -1.3       | -1.7       |            |
| -1.9 | -1.4                                 | -1.8       | -2.0       | -2.0       |            |
| -1.2 | -1.5                                 | -1.8       | -1.9       | -2.0       |            |
| -1.9 | -1.6                                 | -1.7       | -2.0       | -2.3       |            |
| -0.8 | -0.7                                 | -0.4       | -0.3       | -1.1       |            |
| -1.3 | -1.6                                 | -1.6       | -1.2       | -1.2       |            |
| -0.5 | -1.2                                 | -2.1       | -2.4       | -2.4       |            |
| -1.3 | -2.0                                 | -2.3       | -1.7       | -1.9       |            |
| -1.4 | -2.2                                 | -2.0       | -1.4       | -1.4       |            |
| -0.9 | -2.3                                 | -2.1       | -1.3       | -1.4       |            |
| 0.8  | -0.9                                 | -0.5       | -0.5       | -0.6       |            |
| -1.7 | -1.8                                 | -2.2       | -1.7       | -1.6       |            |
| -0.3 | -0.6                                 | -0.2       | -1.2       | -1.2       |            |

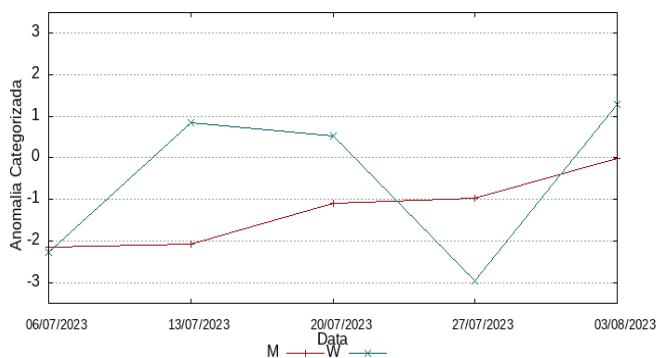
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

**Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores**

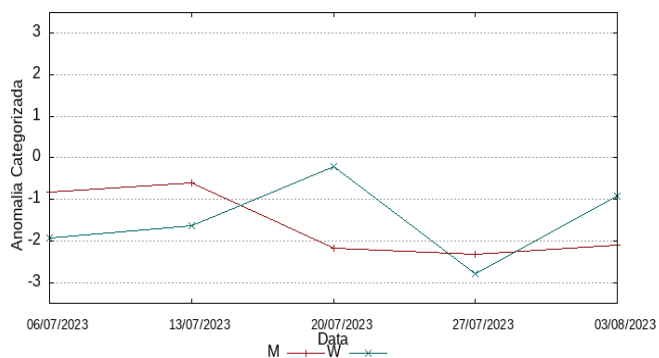
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



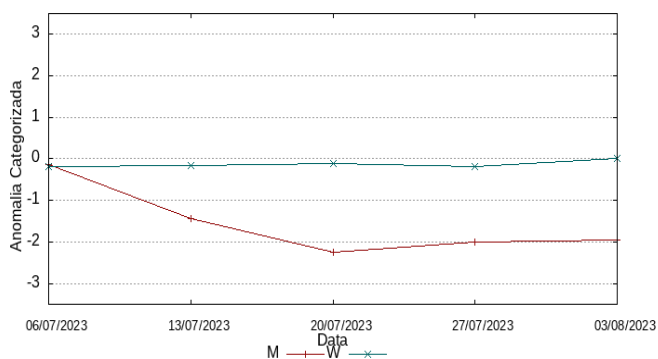
Rio Coari



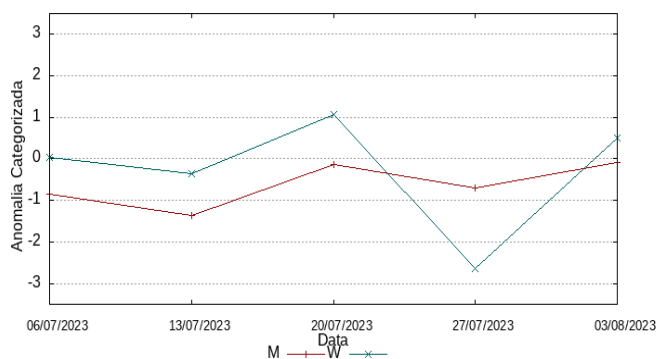
Rio Curuá Una



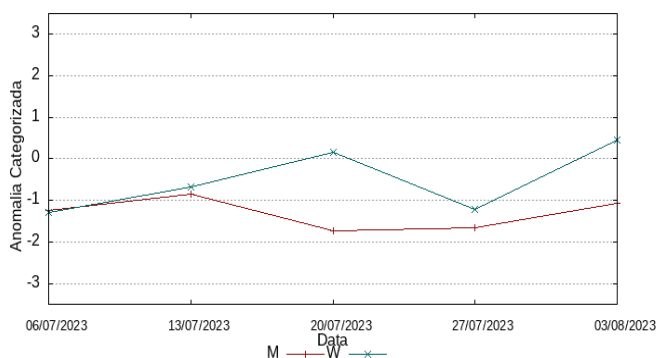
Rio Guaporé



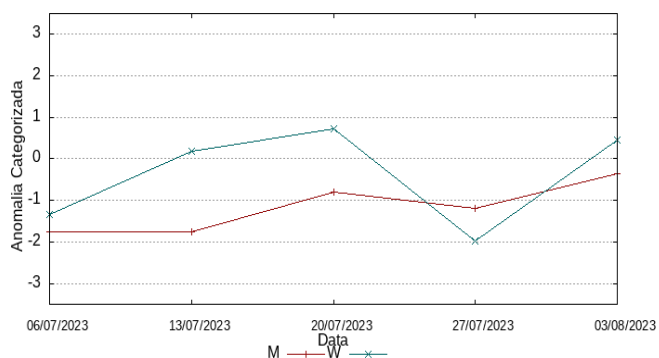
Rio Içá



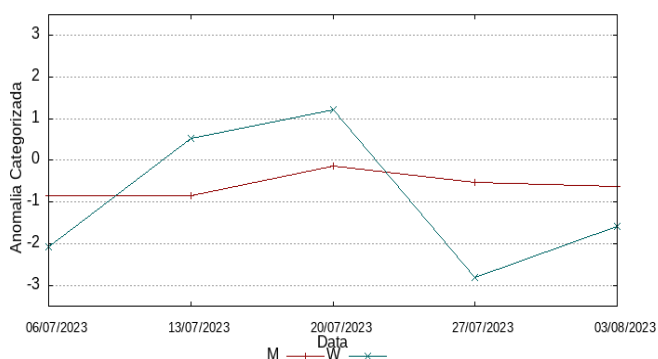
Rio Iriri



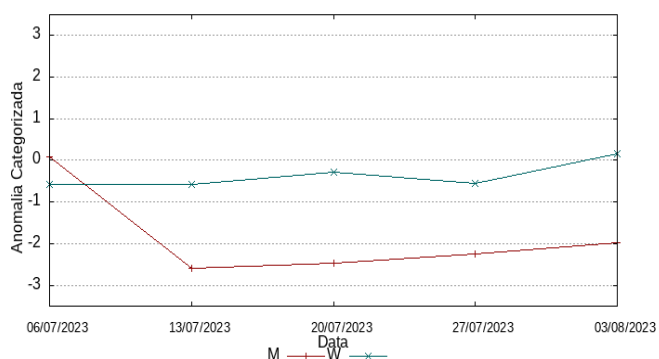
Rio Japurá



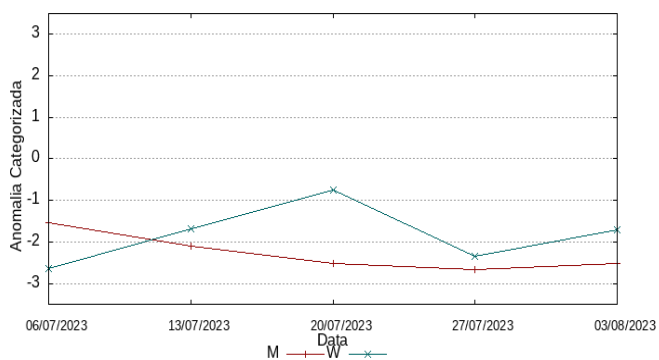
Rio Javari



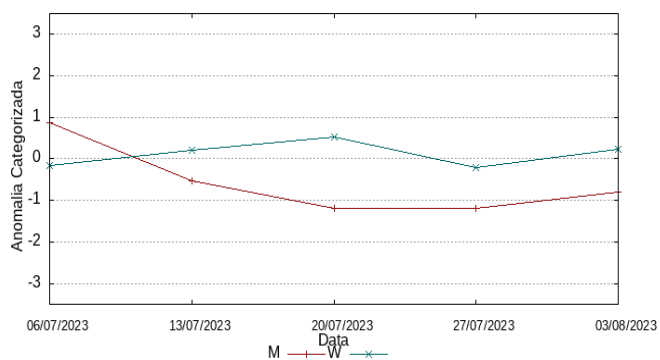
Rio Ji-Paraná



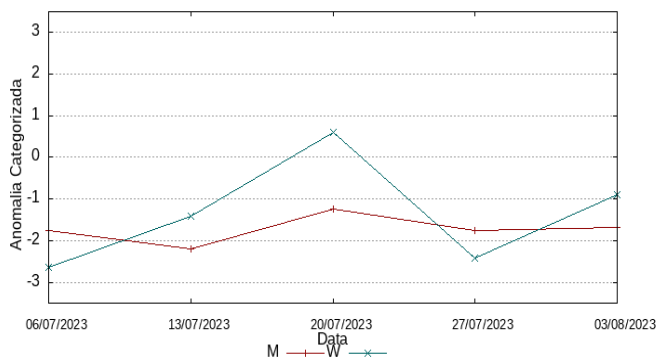
Rio Juruá



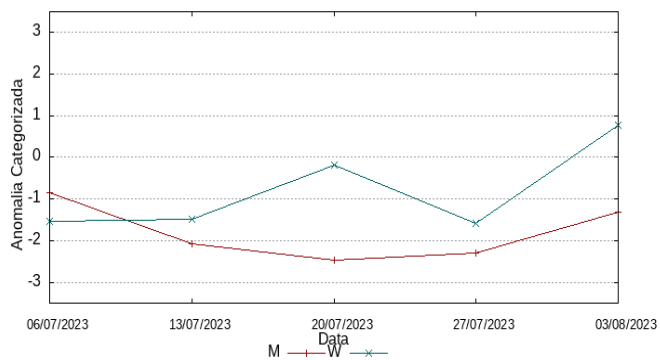
Rio Juruena



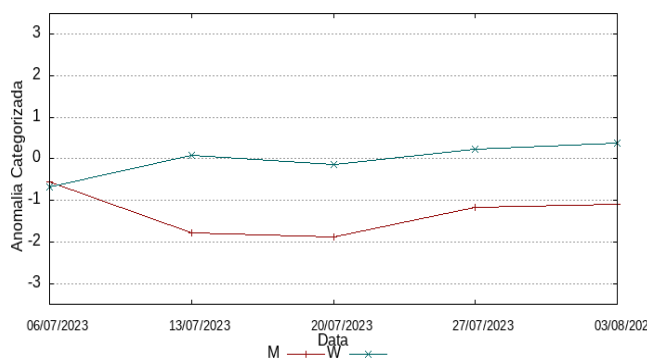
Rio Jutai



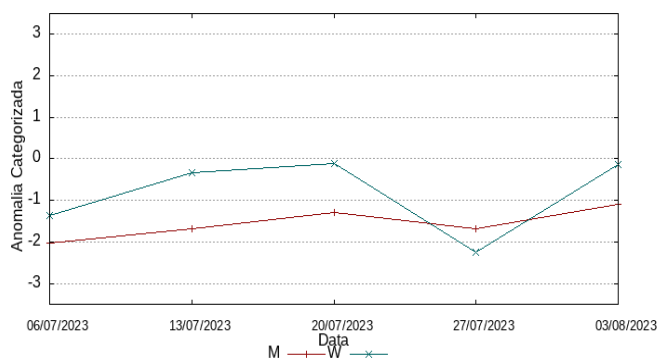
Rio Madeira



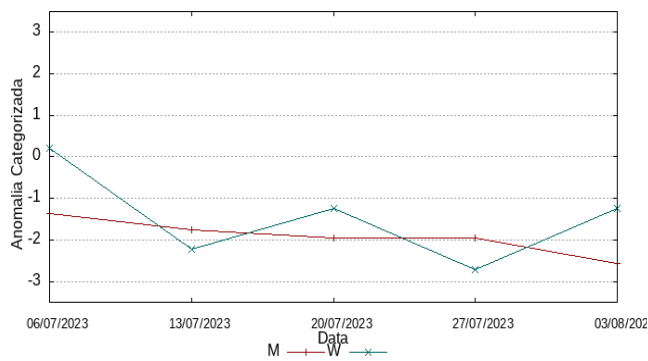
Rio Mamoré



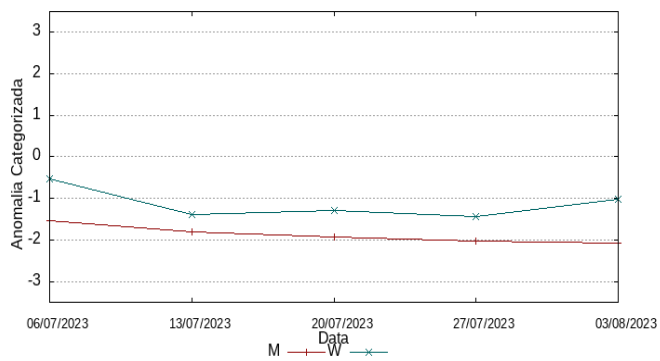
Rio Marañon



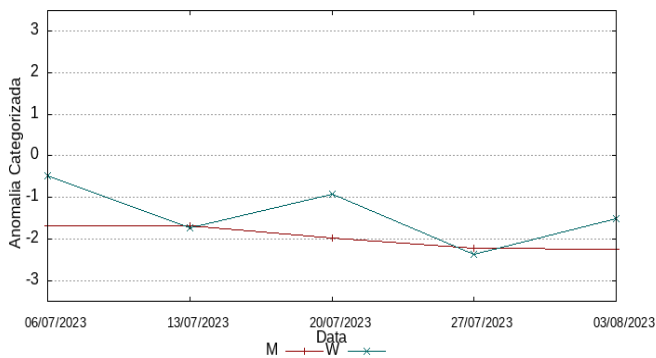
Margem Esquerda AM



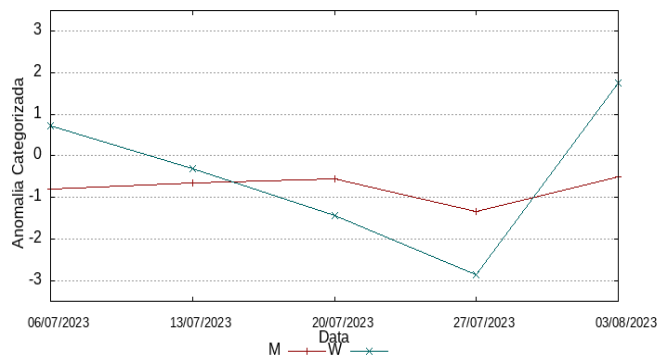
Margem Esquerda NE-PA



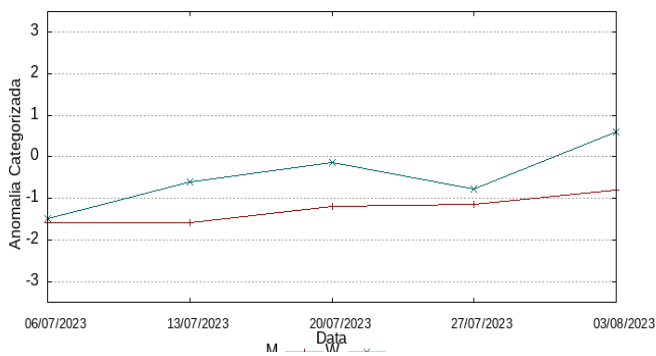
Margem Esquerda NW-PA



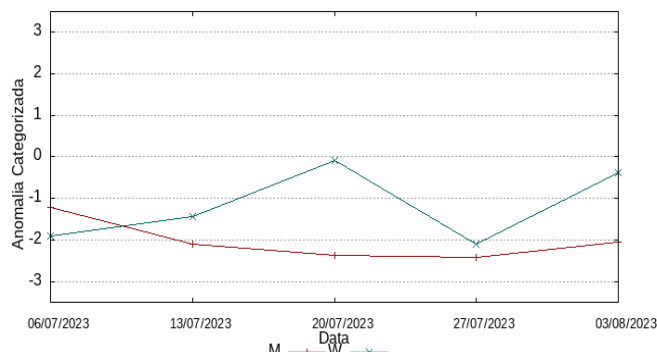
Rio Napo



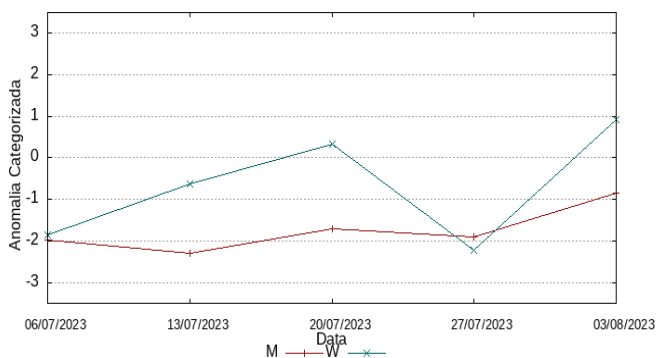
Rio Negro



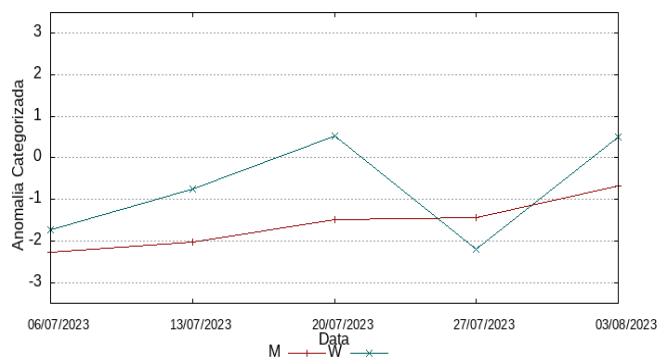
Rio Purus



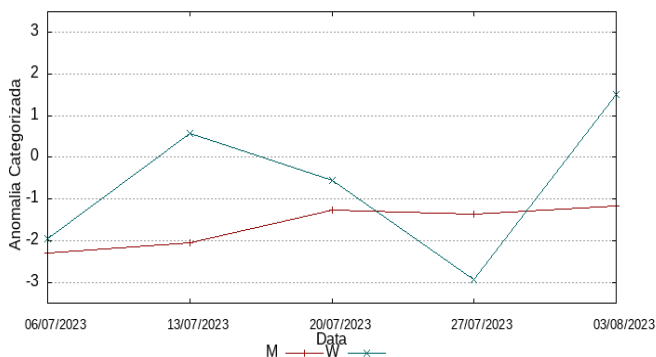
Rio Solimões (curso principal)



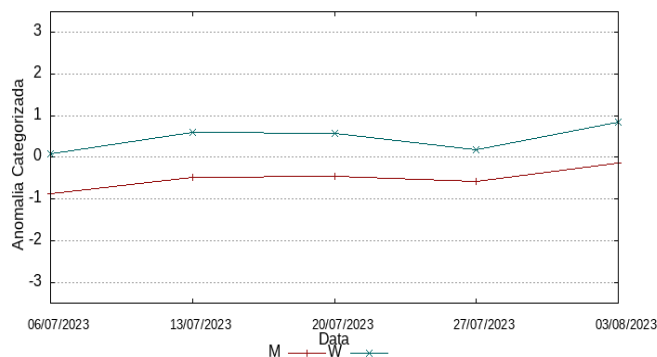
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



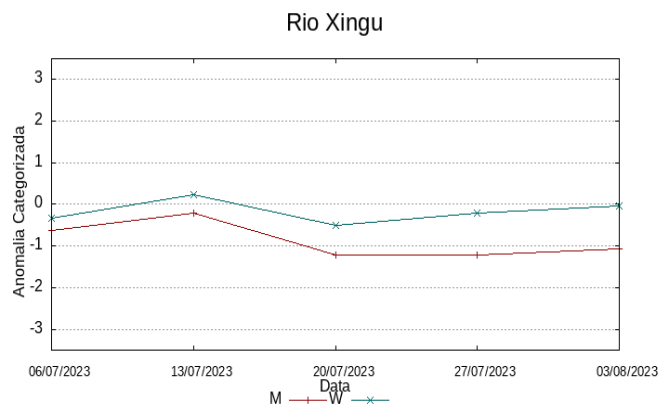
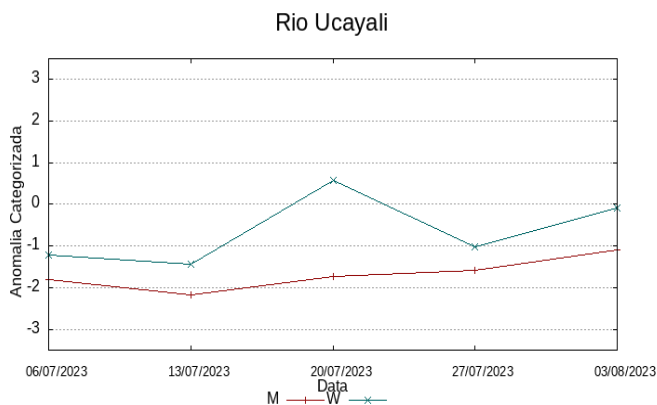
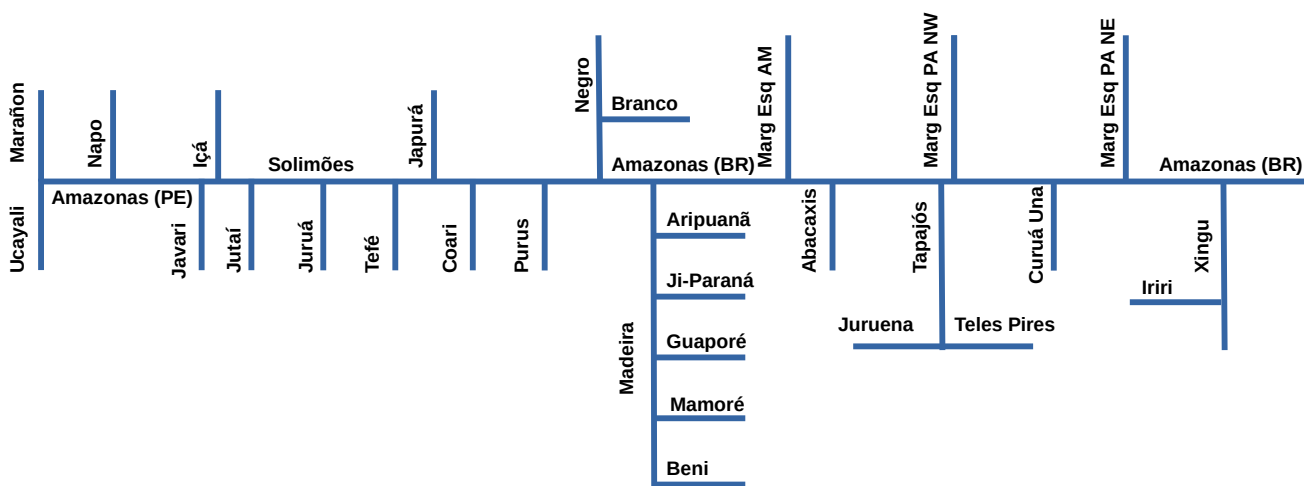


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170



