

ISSN: 2965-0291

# Boletim

de monitoramento climático de  
grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Volume 3, Número 27*

*Manaus, 6 de julho 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

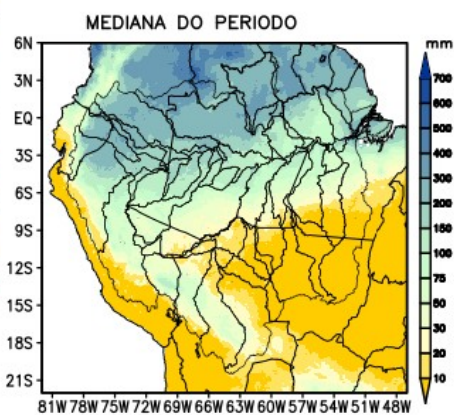
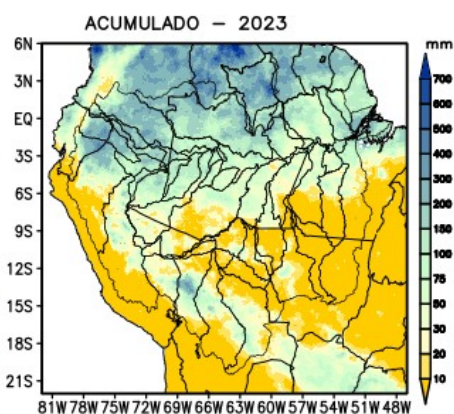
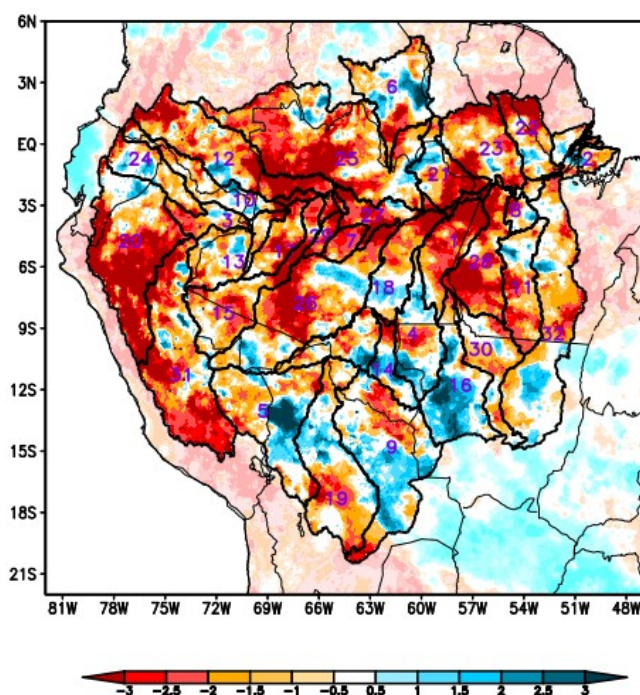
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutáí</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio Tefé</i>
8	<i>Bacia do Rio Coari Bacia do Rio Purus Curso principal do Rio Solimões</i>
9	<i>Bacia do Rio Beni Bacia do Rio Mamoré Bacia do Rio Guaporé</i>
10	<i>Bacia do Rio Ji-Paraná Bacia do Rio Aripuanã Bacia do Rio Madeira</i>
11	<i>Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas) Bacia do Rio Abacaxis Bacia do Rio Juruena</i>
12	<i>Bacia do Rio Teles Pires Bacia do Rio Tapajós Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (noroeste do Pará)</i>
13	<i>Bacia do Rio Curuá Una Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (nordeste do Pará) Bacia do Rio Iriri</i>
14	<i>Bacia do Rio Xingu 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 7 de junho e 6 de julho de 2023, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou deficit (laranja) de precipitação caracterizando o curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias dos rios Abacaxis, Coari, Curuá Una, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Juruá, Jutai, Madeira, Mamoré, Marañon, 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. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação ocorreram em áreas isoadas, caracterizando apenas a bacia do rio Juruena. Bacia dos rios Aripuanã, Beni, Branco, Guaporé e Ji-Paraná, alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

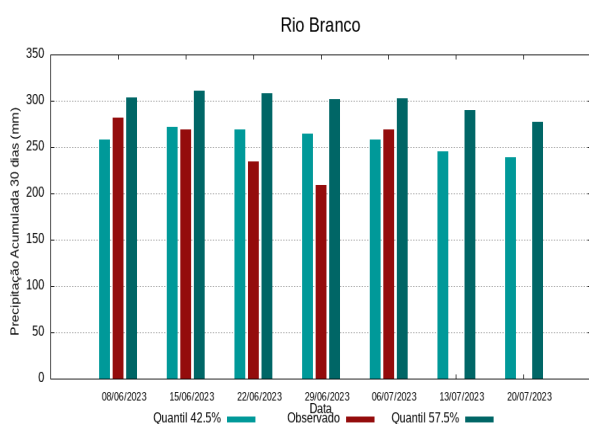
Período: 07/06/2023 – 06/07/2023



1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutai	25	Negro
2	Amazonas (BR)	10	Içá	18	Madeira	26	Purus
3	Amazonas (PE)	11	Iriri	19	Mamoré	27	Solimões
4	Aripuanã	12	Japurá	20	Marañon	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

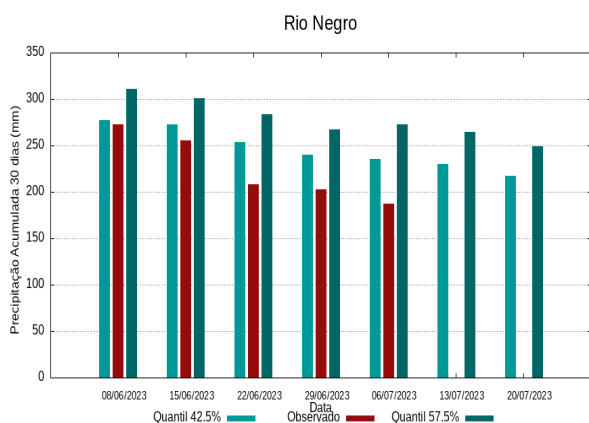
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



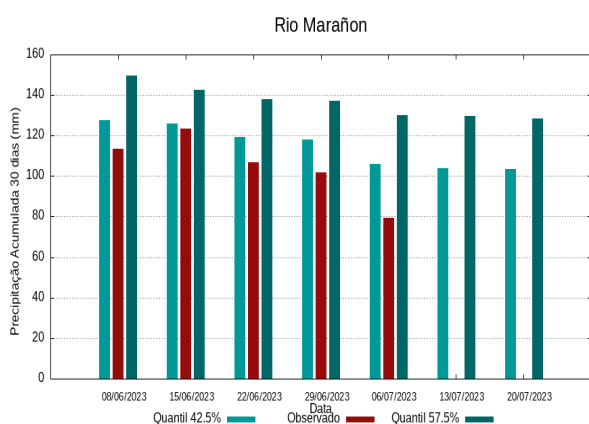
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **258 e 302 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **269 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, 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 Negro



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **236 e 273 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **187 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.6**, 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**.

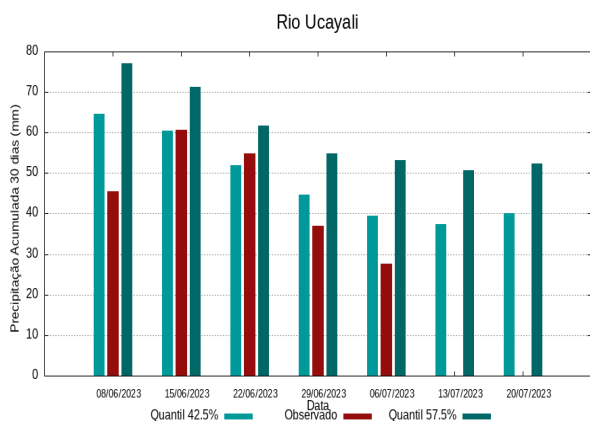
### Bacia do Rio Marañon



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **106 e 130 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **79 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**.

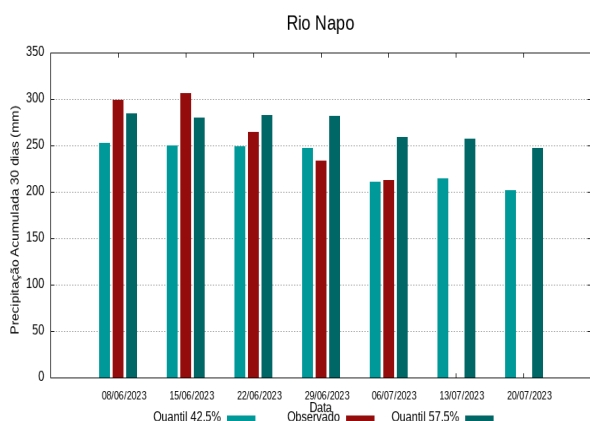


### Bacia do Rio Ucayali



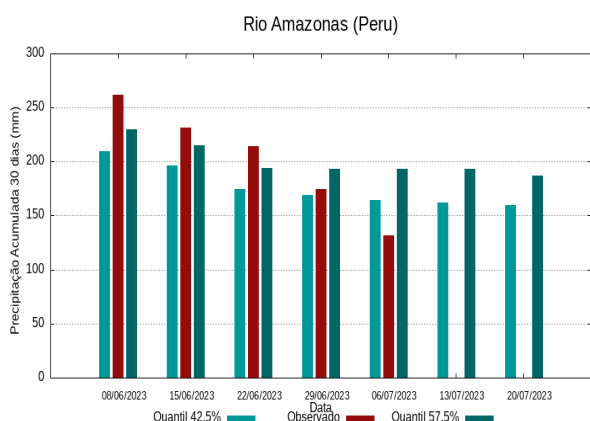
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **40 e 53 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **28 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Napo



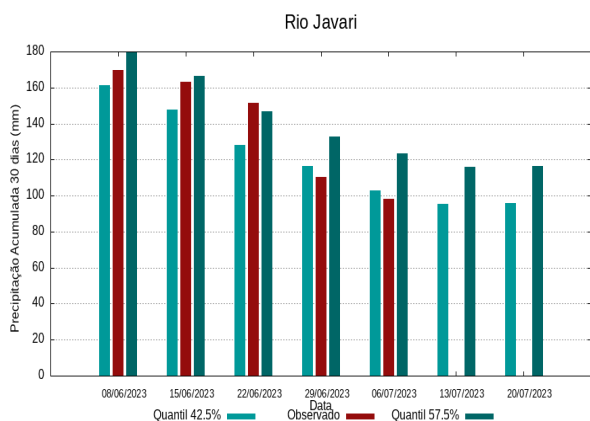
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **211 e 259 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **213 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



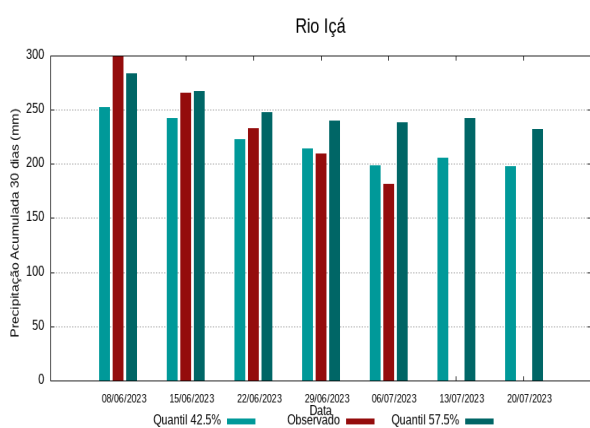
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **165 e 193 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **132 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Javari



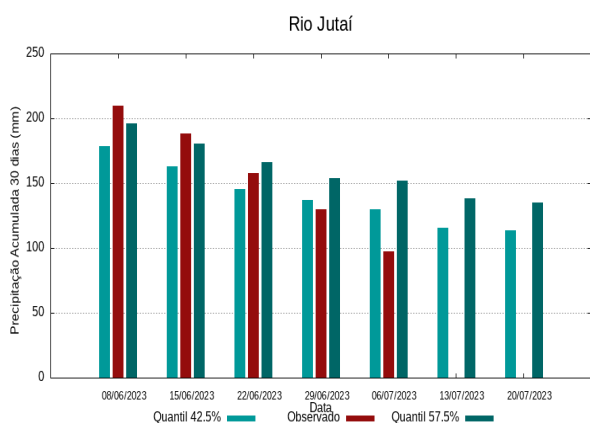
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **103 e 123 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **98 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Içá



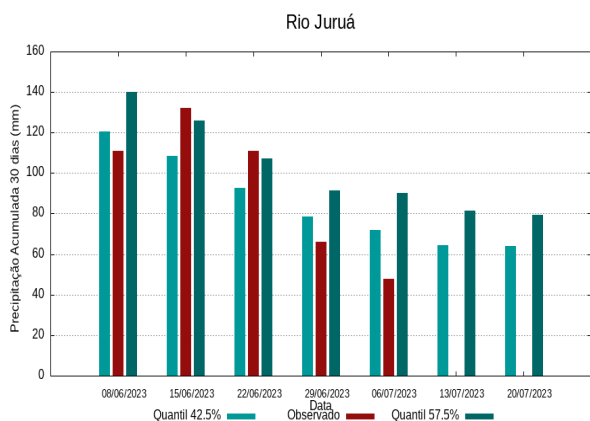
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **199 e 238 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **181 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Jutaí



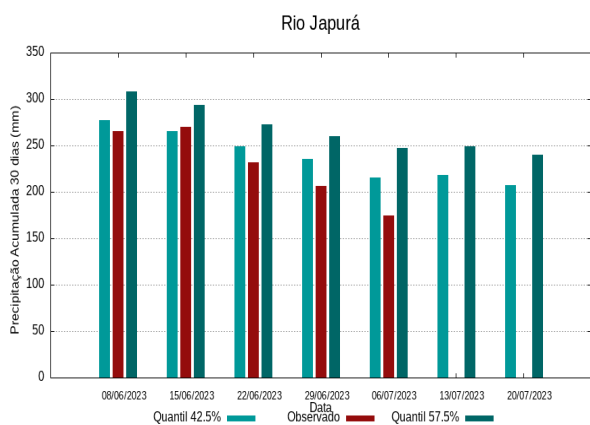
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **130 e 152 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **97 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Juruá



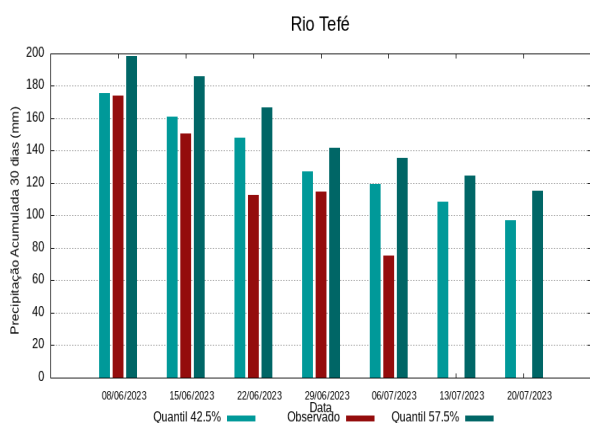
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **72 e 90 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **48 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.5**, 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 Japurá



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **216 e 248 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **175 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

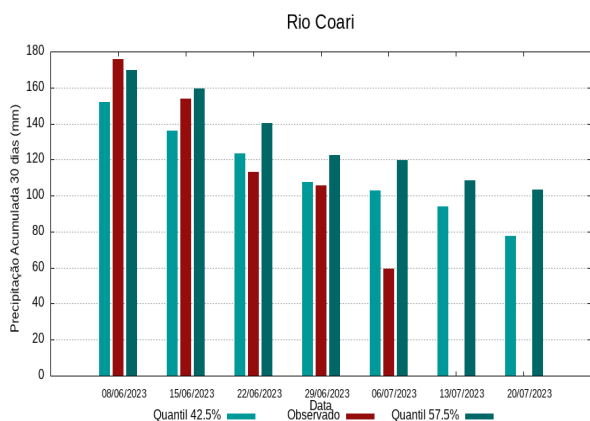
### Bacia do Rio Tefé



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **120 e 136 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **75 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 muito seco**.

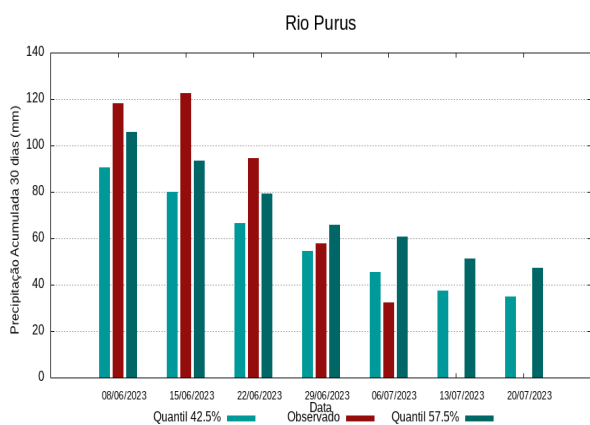


### Bacia do Rio Coari



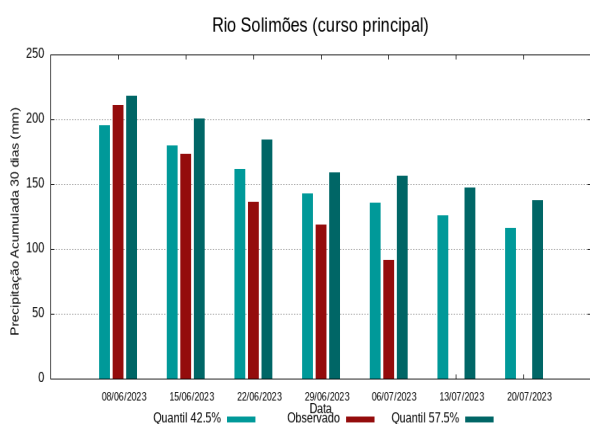
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **103 e 120 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **59 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.2**, 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Purus



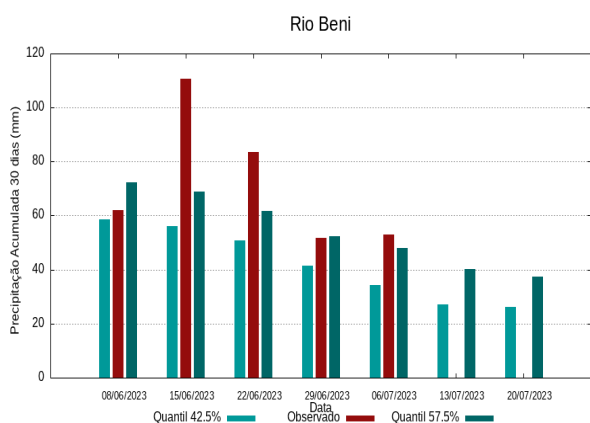
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **46 e 61 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **32 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Curso principal do Rio Solimões



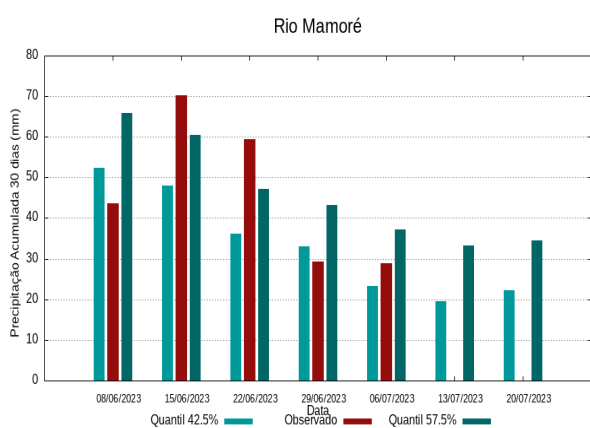
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **136 e 157 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **92 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Beni



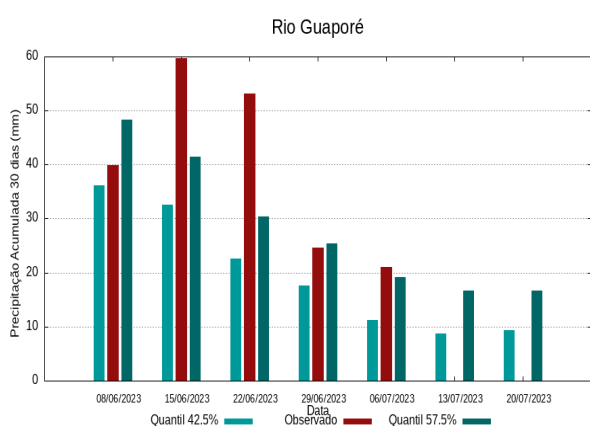
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **34 e 48 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **53 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, 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 Mamoré



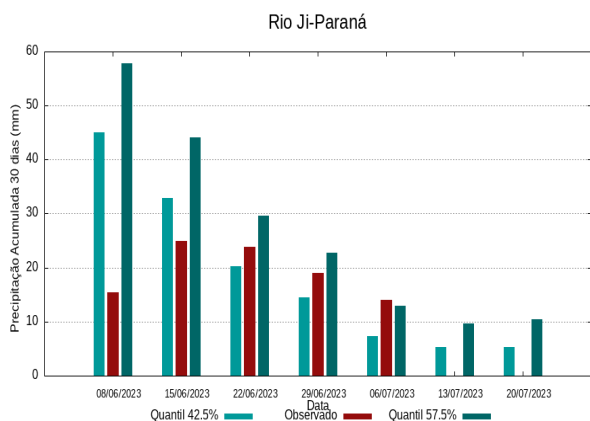
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **23 e 37 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **19 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Guaporé



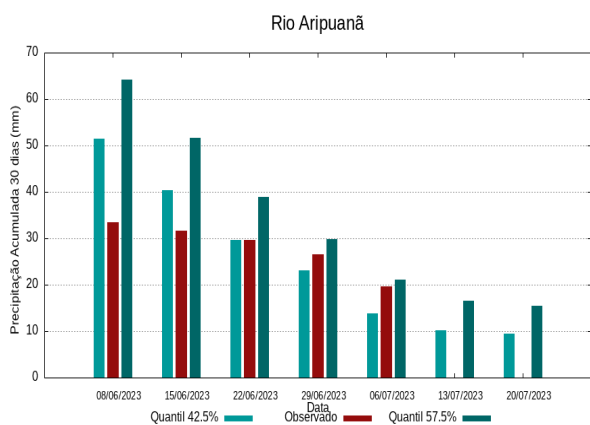
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **11 e 19 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **21 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 Ji-Paraná



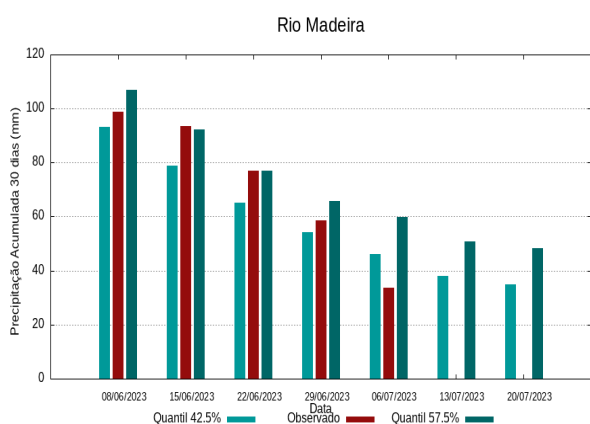
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **7 e 13 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **14 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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**.

### Bacia do Rio Aripuanã



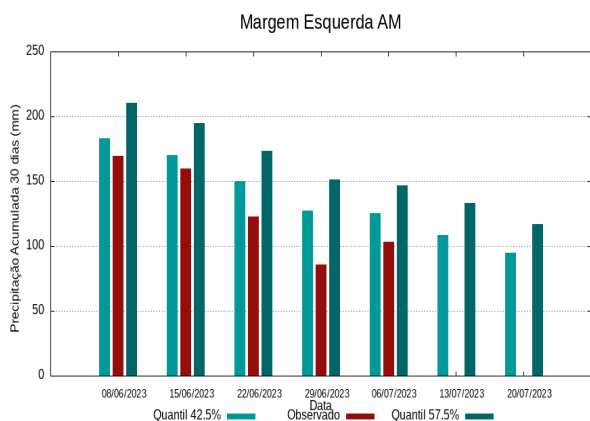
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **14 e 21 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **20 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 de **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Madeira



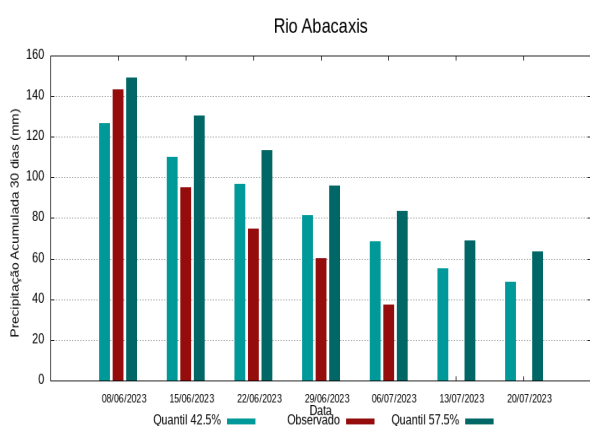
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **46 e 60 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **34 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 muito seco**.

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



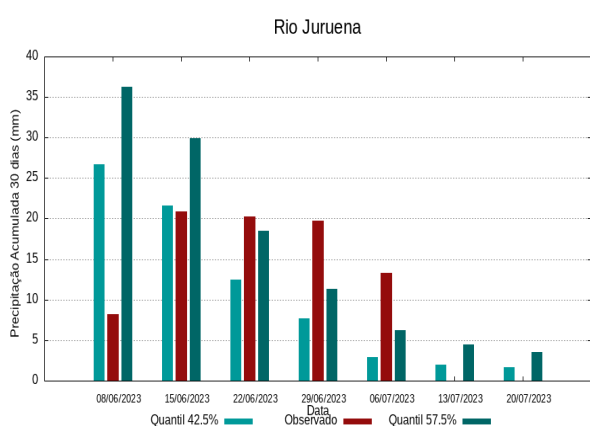
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **125 e 147 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **104 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, 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 Abacaxis



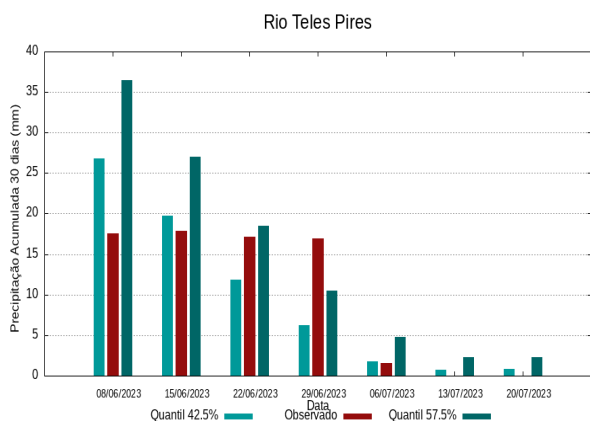
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **69 e 84 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **37 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, 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 Juruena



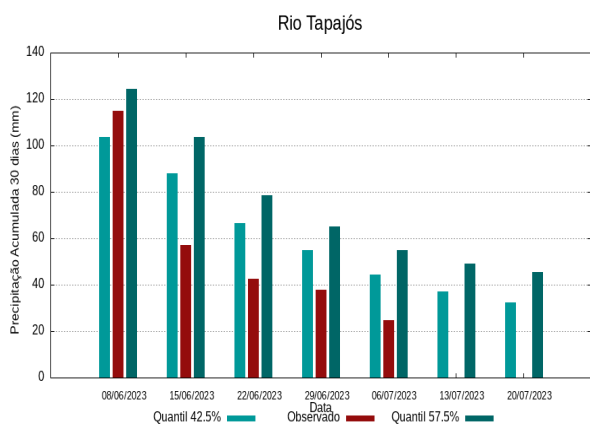
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **3 e 6 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **13 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Teles Pires



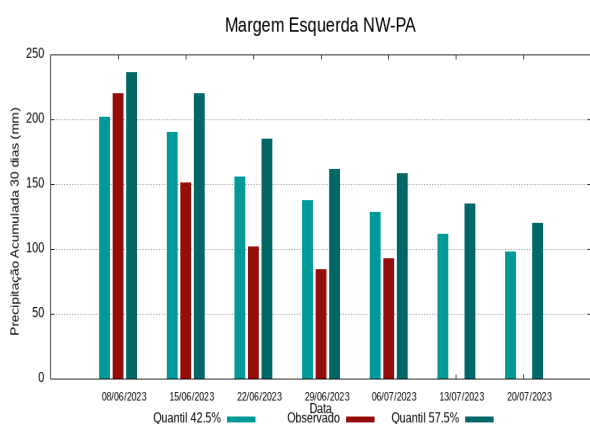
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **2 e 5 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **2 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 seco**.

### Bacia do Rio Tapajós



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **44 e 55 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **25 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.2**, 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**.

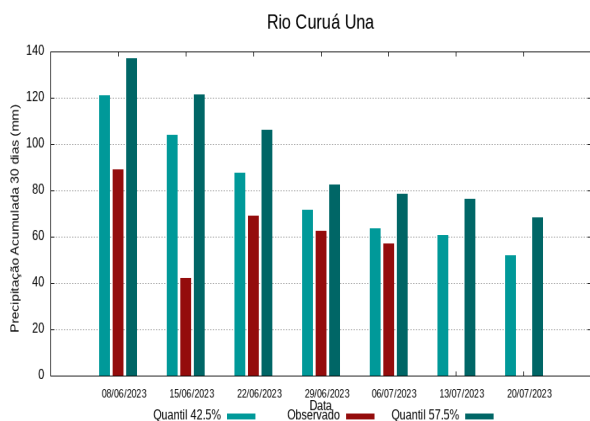
### Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (noroeste do Pará)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **129 e 159 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **93 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.6**, 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

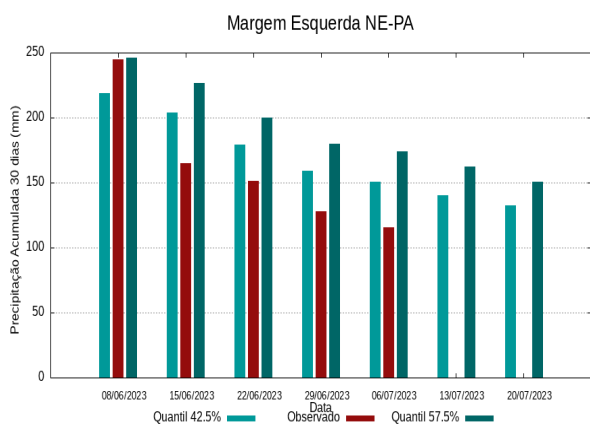


### Bacia do Rio Curuá Una



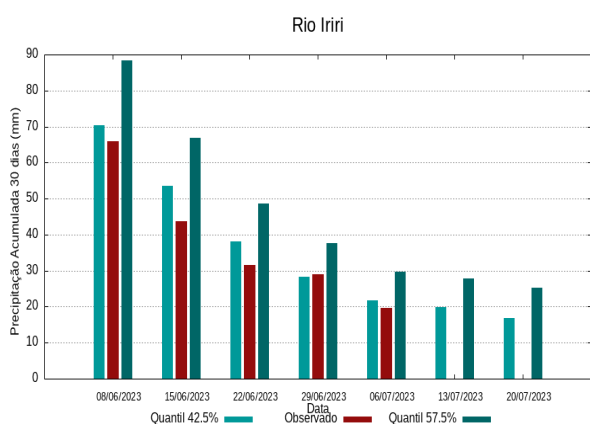
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **64 e 79 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **57 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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**.

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



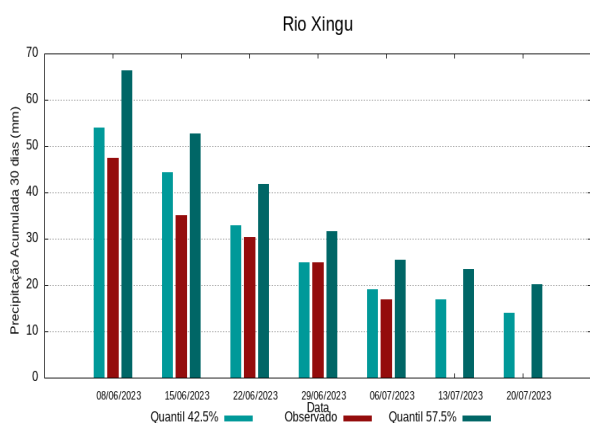
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **150 e 174 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **116 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.5**, 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 Iriri



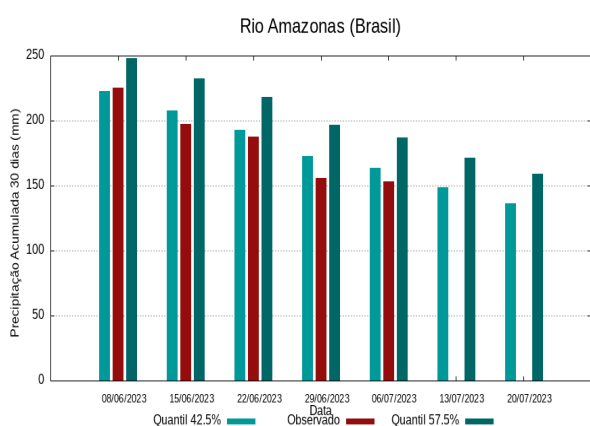
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **22 e 30 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **20 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **19 e 25 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho 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 **-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 seco**.

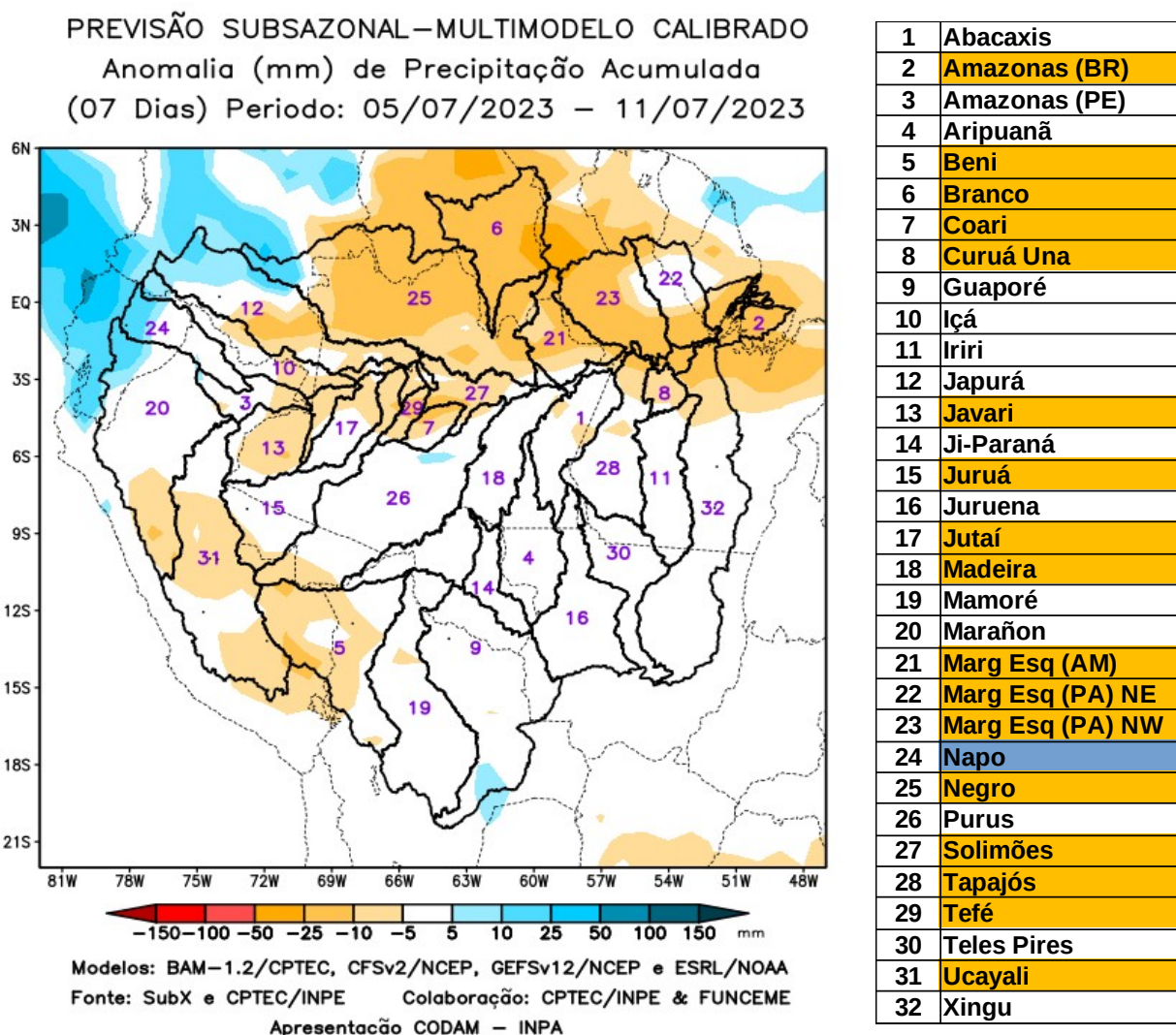
### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **163 e 187 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de julho de 2023** foram observados **153 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**.

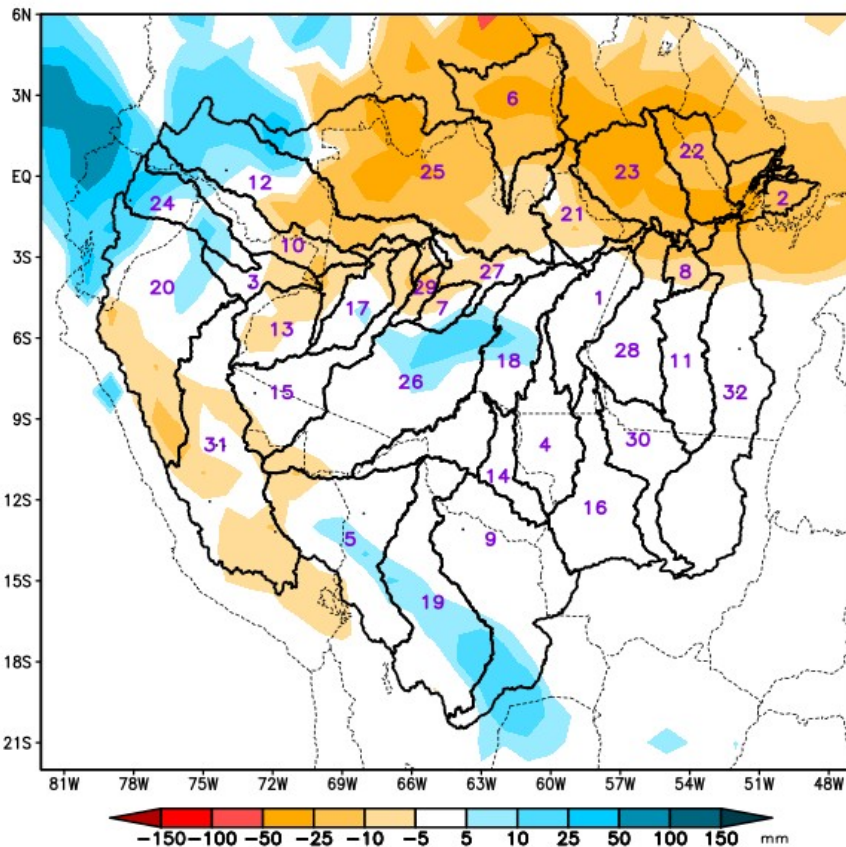
**Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 05/07/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

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 05/07/2023 e 11/07/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período caracterizando apenas a bacia do Rio Napo. Previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando em parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias do Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Javari, Juruá, Jutaí, Madeira, margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Negro, Tapajós, Tefé, Ucayali e curso principal do Solimões. Demais bacias, alternando áreas de anomalias positivas e negativas, com previsão de chuvas próximas a climatologia do período.

PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO  
Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada  
(14 Dias) Período: 05/07/2023 – 18/07/2023



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 05/07/2023 e 18/07/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período caracterizando apenas as bacias dos rios Napo e Purus. Previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando em parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias do Branco, Curuá Una, Javari, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Negro, Tefé e curso principal do Solimões. Demais bacias, alternando áreas de anomalias positivas e negativas, com previsão de chuvas próximas a climatologia 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.

06/07/2023	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	35	41	50	59	65	69	84	87	96	105	119	132
Amazonas (BR)	101	112	130	145	157	163	187	193	205	222	247	264
Amazonas (PE)	86	100	124	142	158	165	193	200	219	249	285	323
Aripuanã	2	4	6	9	12	14	21	24	29	36	46	58
Beni	8	11	17	24	31	34	48	52	62	73	89	104
Branco	154	173	204	227	248	258	302	314	338	369	425	469
Coari	48	57	76	88	98	103	120	125	135	146	162	177
Curuá Una	30	36	44	52	60	64	79	83	92	105	124	140
Guaporé	1	2	4	7	10	11	19	22	29	41	61	78
Içá	119	131	151	170	189	199	238	248	267	291	326	360
Iriri	7	10	13	16	20	22	30	32	38	44	54	61
Japurá	137	150	172	190	208	216	248	256	274	296	330	354
Javari	47	59	76	89	98	103	123	130	144	161	183	200
Ji-Paraná	1	2	4	5	7	7	13	15	20	29	41	53
Juruá	28	38	50	60	68	72	90	96	108	126	149	167
Juruena	0	0	1	2	2	3	6	7	10	16	29	45
Jutaí	75	85	100	114	125	130	152	157	168	185	208	228
Madeira	20	24	31	37	43	46	60	64	73	84	101	115
Mamoré	5	7	10	14	20	23	37	42	52	66	94	116
Marañon	49	58	73	86	99	106	130	137	151	168	192	211
Marg Esq (AM)	59	70	87	103	118	125	147	153	166	182	208	226
Marg Esq (PA) NE	98	108	121	133	145	150	174	181	195	213	240	257
Marg Esq (PA) NW	71	81	95	109	122	129	159	166	184	204	228	243
Napo	109	122	147	172	198	211	259	271	295	321	356	381
Negro	144	160	186	207	227	236	273	282	303	327	363	391
Purus	17	22	29	36	42	46	61	65	74	85	103	120
Solimões	77	87	105	118	130	136	157	163	176	191	214	235
Tapajós	23	26	32	37	42	44	55	58	64	74	89	100
Tefé	68	81	96	106	115	120	136	140	151	168	193	212
Teles Pires	0	0	0	1	1	2	5	6	8	13	22	31
Ucayali	14	17	24	30	36	40	53	57	64	74	89	102
Xingu	8	10	12	15	18	19	25	27	32	39	52	61

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (7 de junho a 6 de julho), 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)				
	08/06/2023	15/06/2023	22/06/2023	29/06/2023	06/07/2023
Abacaxis	143	95	75	60	37
Amazonas (BR)	226	197	188	156	153
Amazonas (PE)	262	232	214	175	132
Aripuanã	33	32	30	27	20
Beni	62	111	84	52	53
Branco	282	269	234	209	269
Coari	176	154	113	106	59
Curuá Una	89	42	69	62	57
Guaporé	40	60	53	25	21
Içá	299	266	233	209	181
Irirí	66	44	31	29	20
Japurá	265	270	232	207	175
Javari	170	163	151	110	98
Ji-Paraná	15	25	24	19	14
Juruá	111	132	111	66	48
Juruena	8	21	20	20	13
Jutaí	210	188	158	130	97
Madeira	99	94	77	58	34
Mamoré	44	70	59	29	29
Marañon	114	123	107	102	79
Marg Esq (AM)	170	159	123	86	104
Marg Esq (PA) NE	245	165	151	128	116
Marg Esq (PA) NW	220	151	102	85	93
Napo	300	307	265	234	213
Negro	273	256	208	202	187
Purus	118	123	94	58	32
Solimões	211	173	137	119	92
Tapajós	115	57	43	38	25
Tefé	174	151	113	115	75
Teles Pires	18	18	17	17	2
Ucayali	45	61	55	37	28
Xingu	48	35	30	25	17

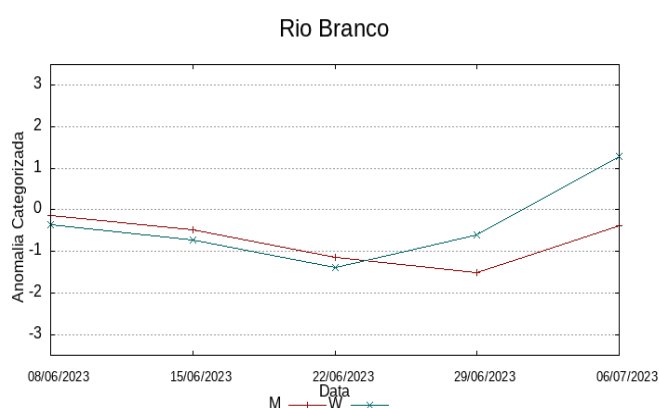
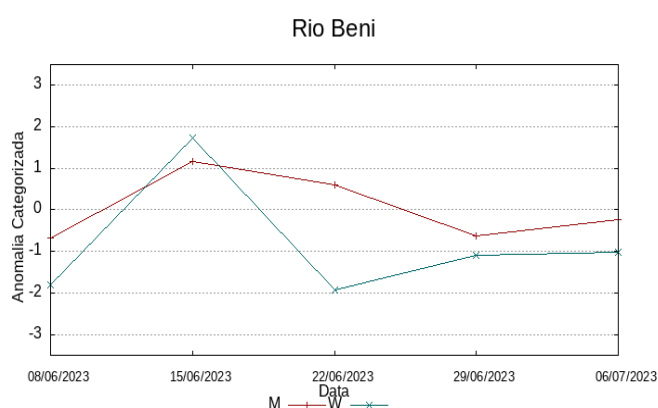
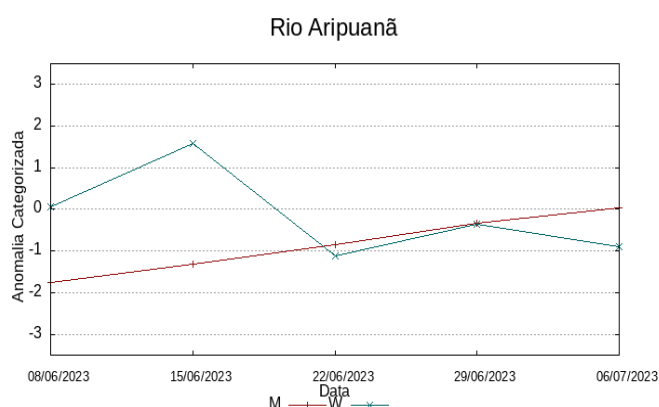
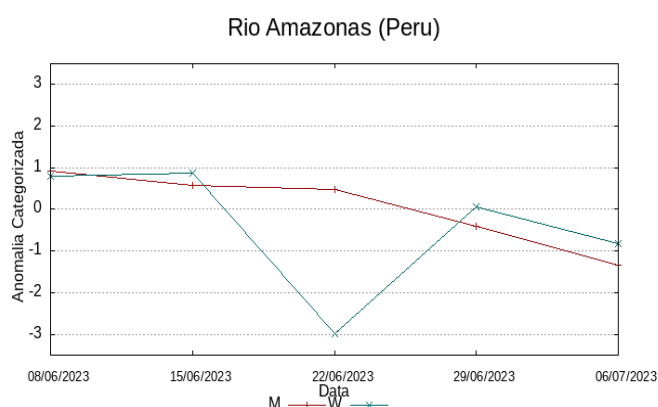
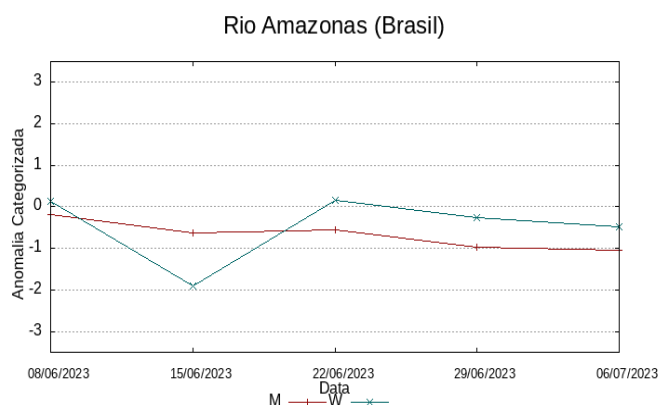
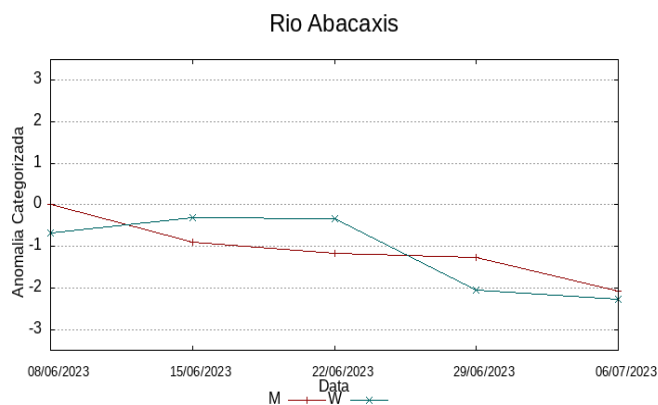
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

	Anomalia categorizada média na bacia				
	08/06/2023	15/06/2023	22/06/2023	29/06/2023	06/07/2023
0.0	-0.9	-1.2	-1.3	-2.1	
-0.2	-0.6	-0.6	-1.0	-1.1	
0.9	0.6	0.5	-0.4	-1.3	
-1.7	-1.3	-0.8	-0.3	0.0	
-0.7	1.2	0.6	-0.6	-0.2	
-0.1	-0.5	-1.1	-1.5	-0.4	
0.5	0.0	-0.9	-0.6	-2.2	
-1.6	-2.5	-1.1	-1.0	-0.8	
-0.4	0.7	1.1	-0.2	-0.1	
0.6	0.2	-0.2	-0.4	-0.7	
-0.9	-1.3	-0.9	-0.2	-1.2	
-0.7	-0.3	-0.9	-1.2	-1.7	
-0.2	0.2	0.4	-0.7	-0.8	
-2.2	-1.2	-0.5	-0.3	0.1	
-0.7	0.6	0.5	-1.1	-1.5	
-2.3	-0.7	0.1	0.7	0.9	
0.7	0.6	0.2	-0.7	-1.7	
-0.5	0.2	0.2	-0.2	-0.8	
-1.2	0.2	0.1	-1.0	-0.6	
-1.3	-1.0	-1.2	-1.7	-2.0	
-0.8	-0.8	-1.3	-1.9	-1.4	
0.1	-1.3	-0.9	-1.2	-1.5	
-0.1	-1.4	-1.9	-1.9	-1.6	
0.5	0.6	-0.2	-0.8	-0.7	
-0.5	-0.8	-1.6	-1.3	-1.6	
0.5	1.2	0.7	-0.5	-1.2	
0.0	-0.7	-1.2	-1.3	-2.0	
-0.4	-1.8	-1.8	-1.4	-2.2	
-0.5	-0.9	-1.7	-0.9	-2.3	
-1.4	-0.8	0.0	0.8	-0.9	
-2.0	-1.1	-0.9	-1.7	-1.8	
-1.2	-1.2	-0.8	-0.3	-0.6	

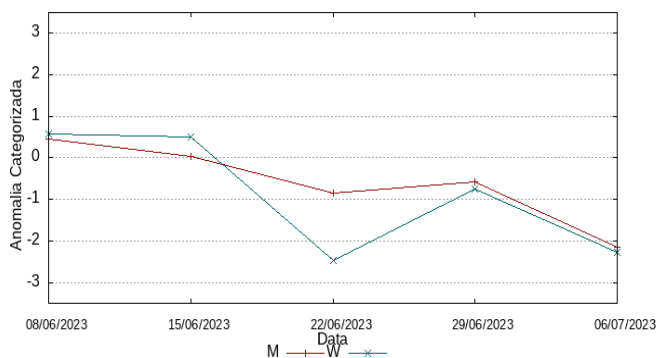
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

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

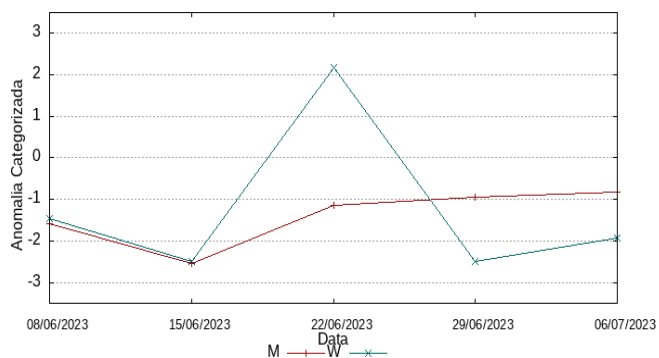
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



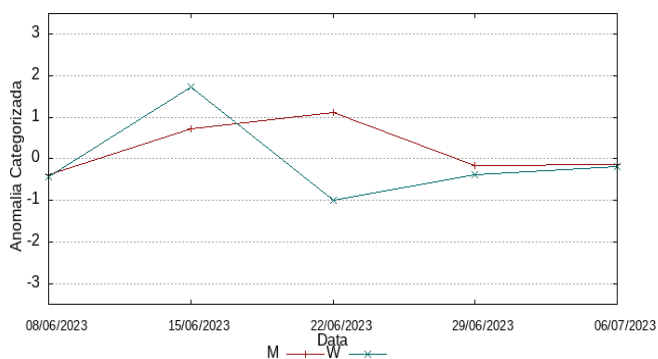
Rio Coari



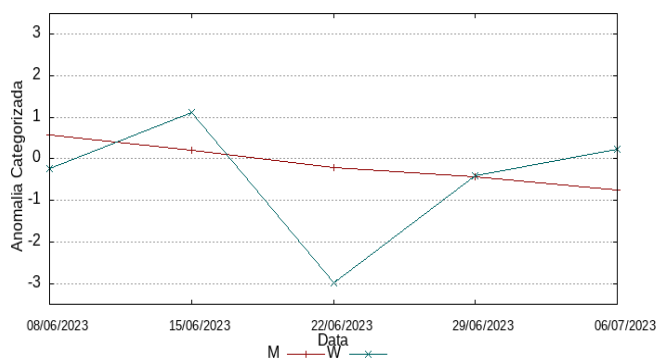
Rio Curuá Una



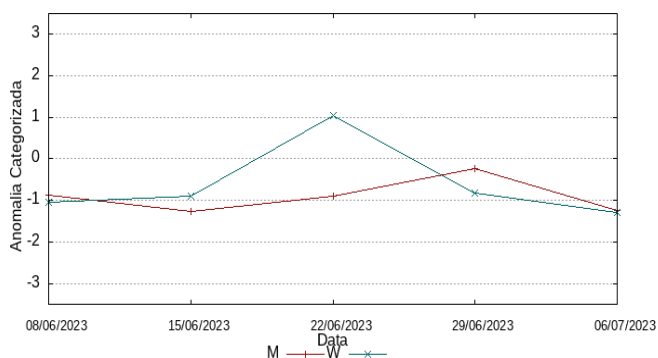
Rio Guaporé



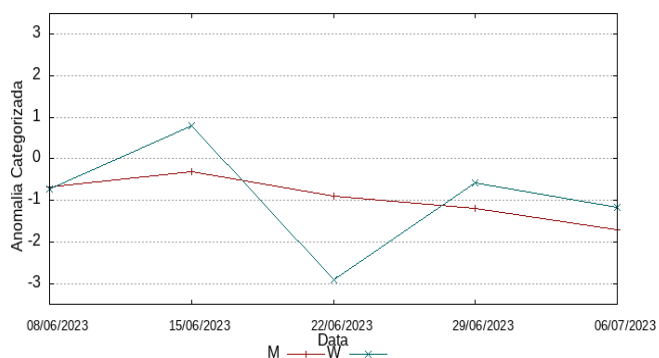
Rio Içá



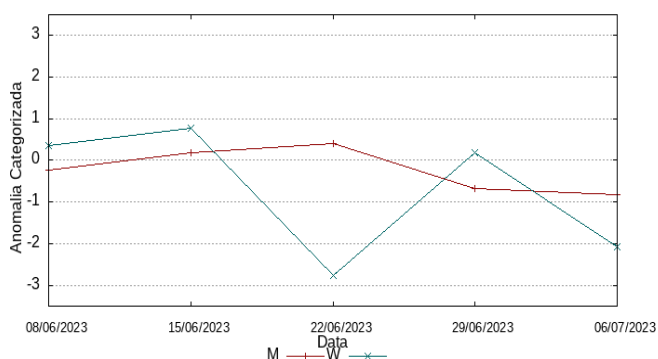
Rio Iriri



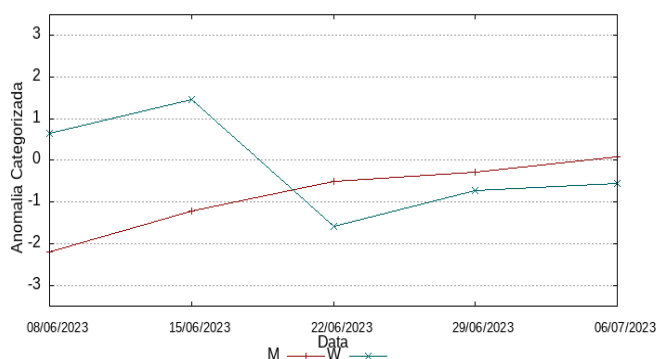
Rio Japurá



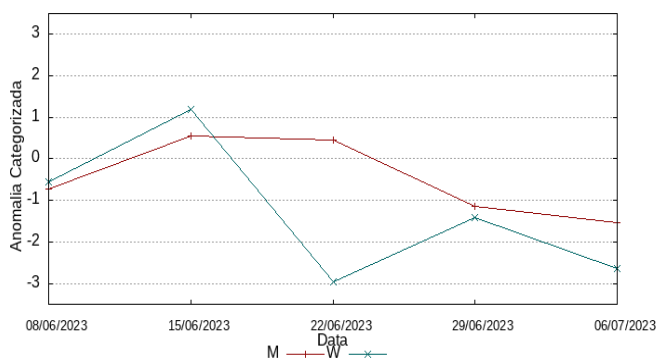
Rio Javari



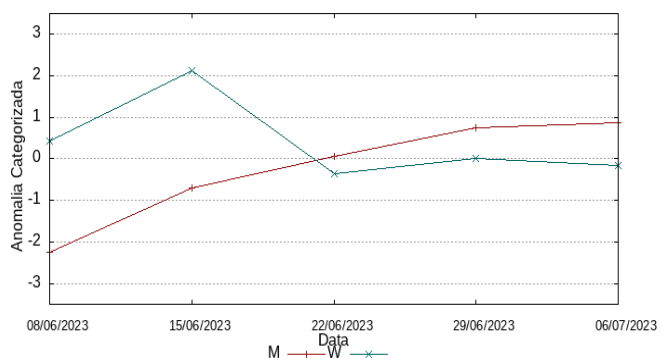
Rio Ji-Paraná



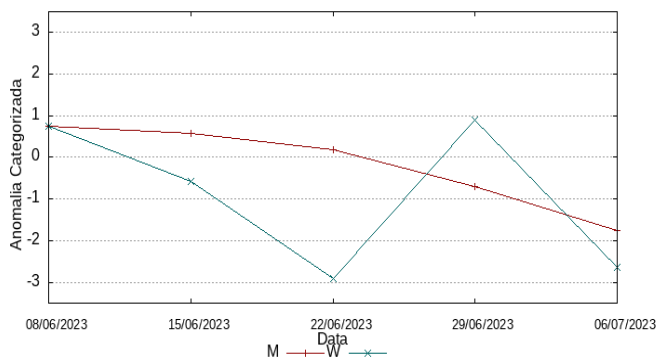
Rio Juruá



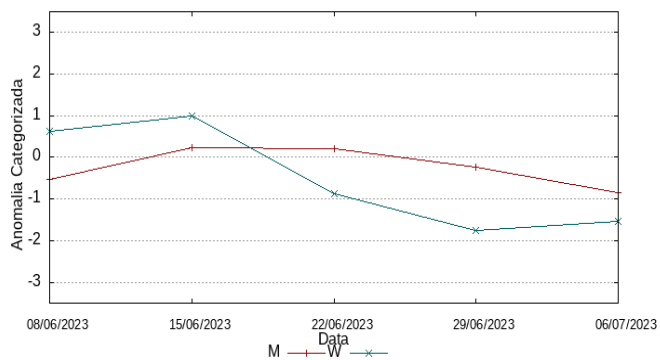
Rio Juruena



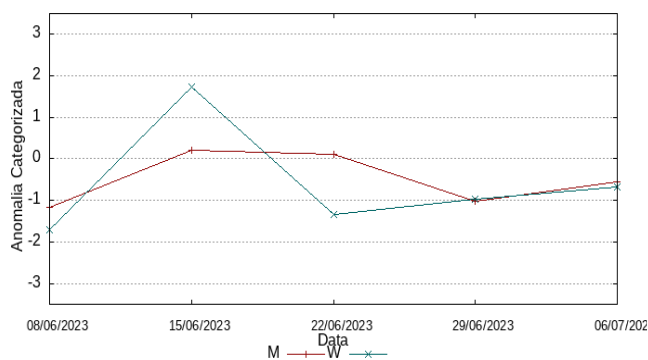
Rio Jutaí



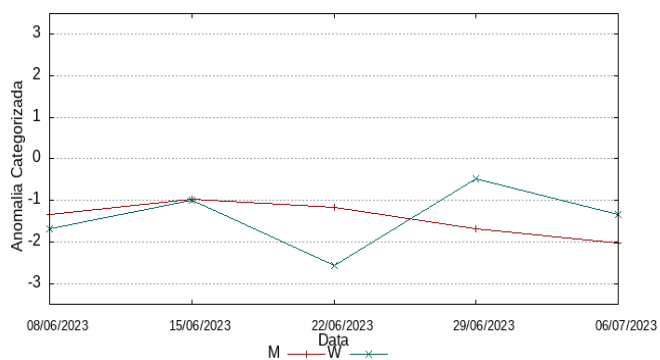
Rio Madeira



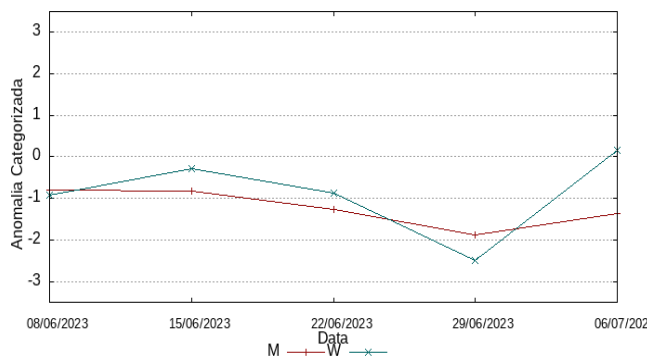
Rio Mamoré



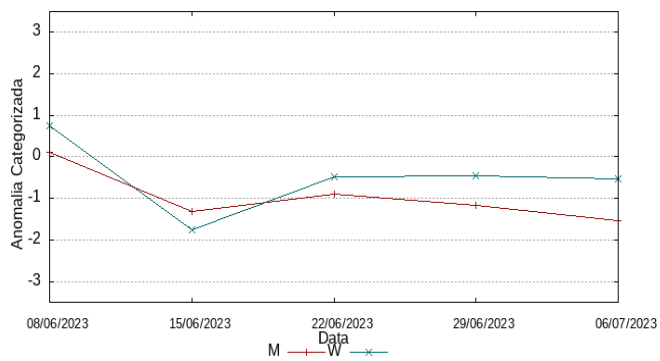
Rio Marañon



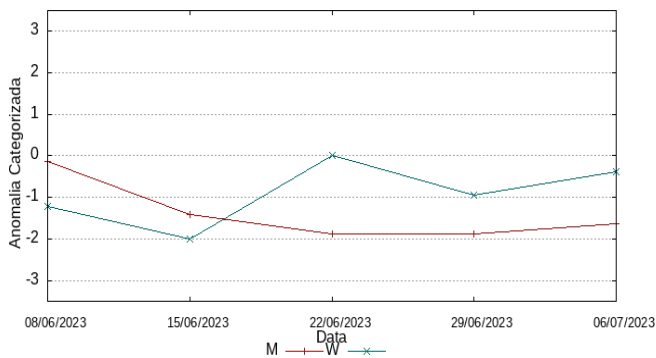
Margem Esquerda AM



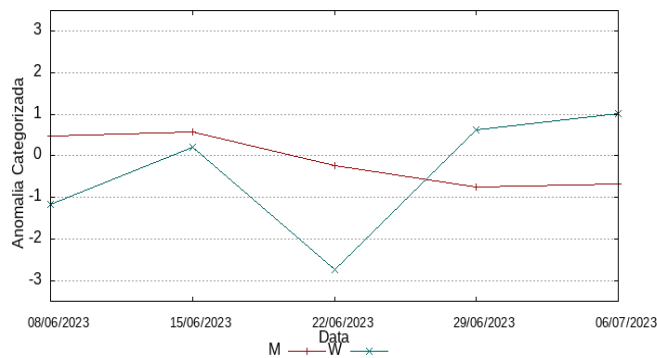
Margem Esquerda NE-PA



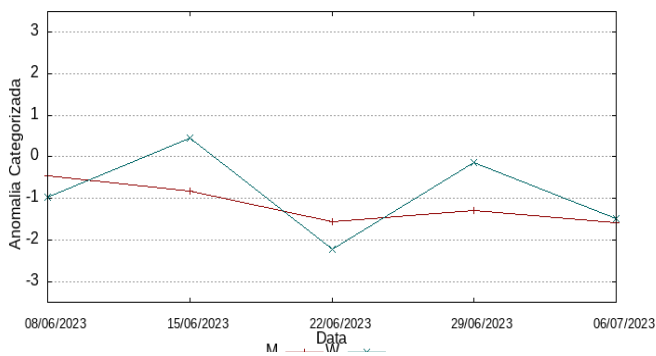
Margem Esquerda NW-PA



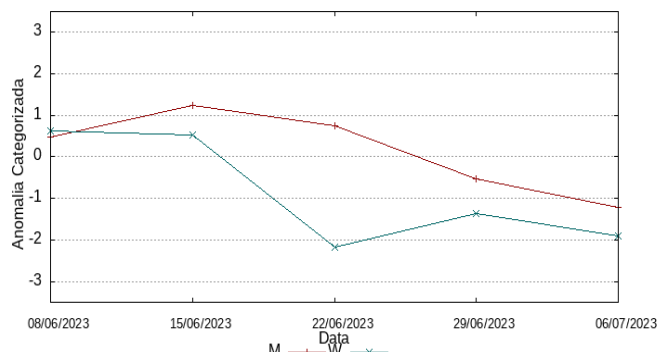
Rio Napo



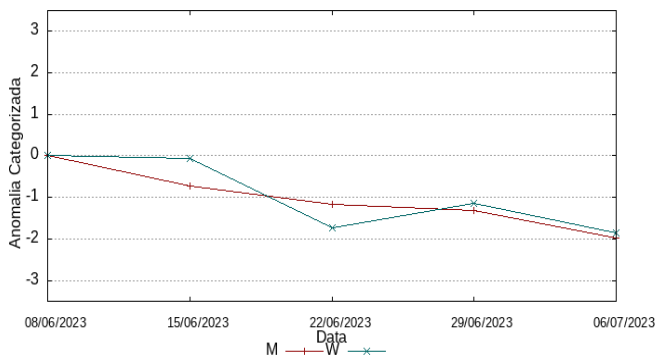
Rio Negro



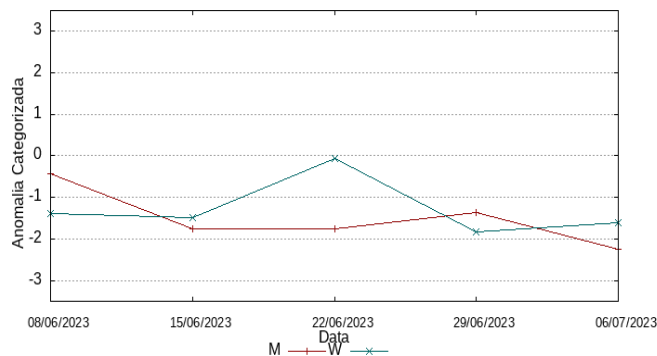
Rio Purus



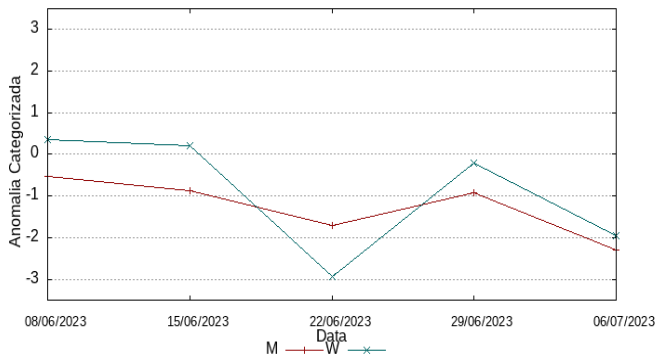
Rio Solimões (curso principal)



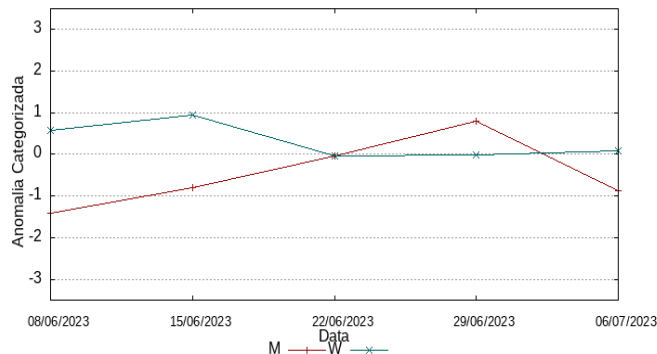
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires





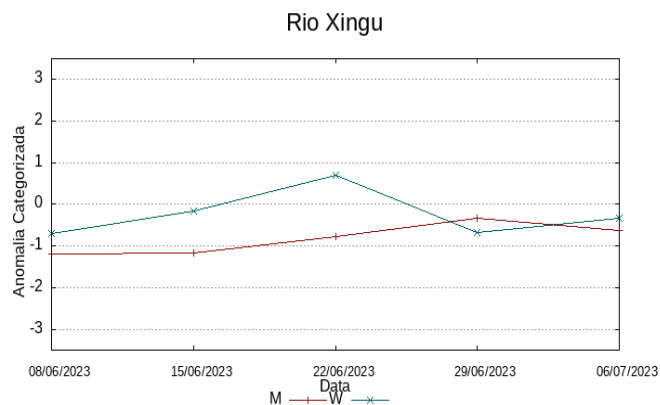
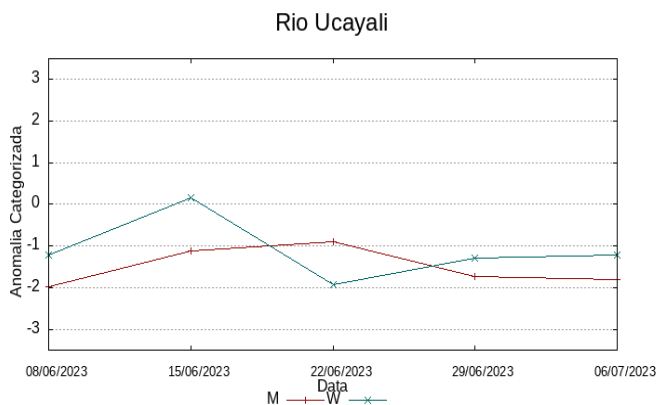
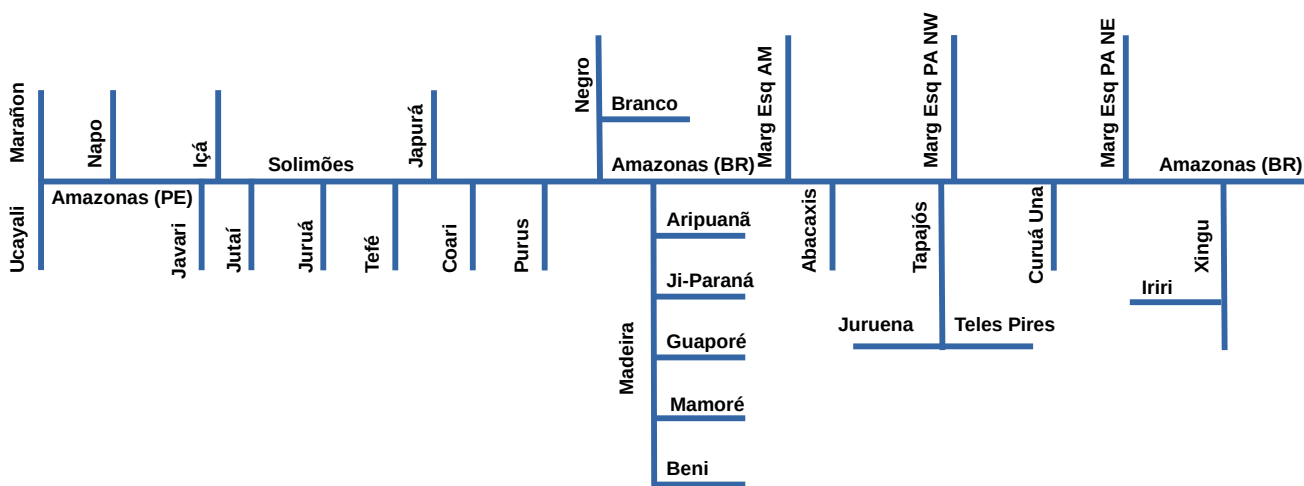


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

