

ISSN: 2965-0291

# Boletim

de monitoramento climático de  
grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Volume 3, Número 26*

*Manaus, 29 de junho 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

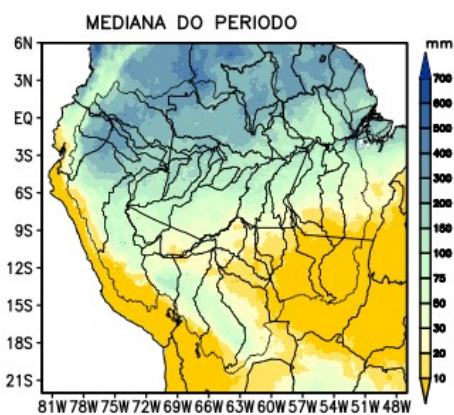
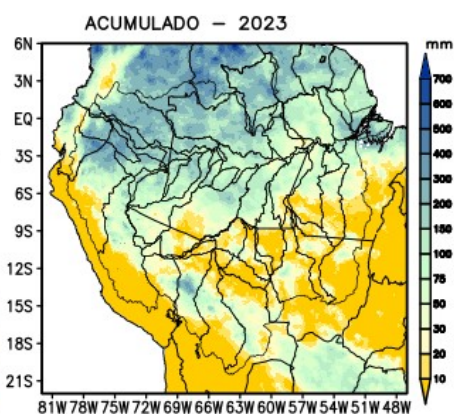
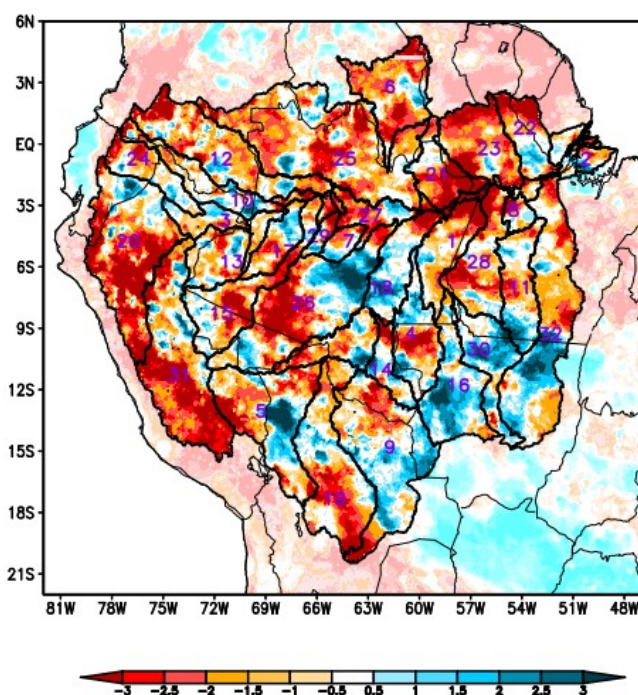
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutáí</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio 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 31 de maio e 29 de junho de 2023, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou deficit (laranja) de precipitação caracterizando o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Içá, Japurá, Juruá, Jutai, Mamoré, Marañon, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Negro, Purus, Solimões, Tapajós, Tefé, Ucayali e curso principal do Solimões. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação predominaram sobre as bacias dos rios Juruena e Teles Pires. Curso principal do Amazonas em território peruano, bacia dos rios Aripuanã, Guaporé, Iriri, Javari, Ji-Paraná, Madeira e Xingu, alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

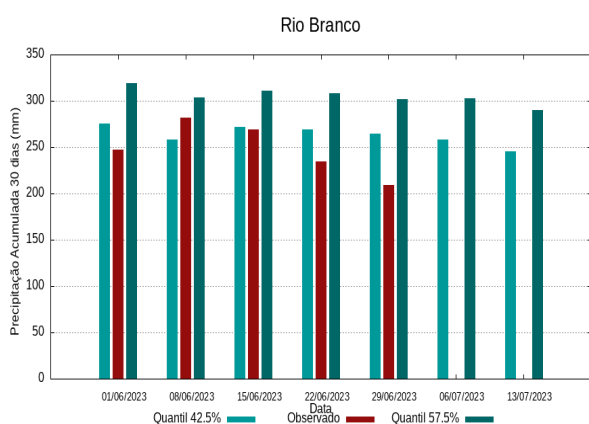
Período: 31/05/2023 – 29/06/2023



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

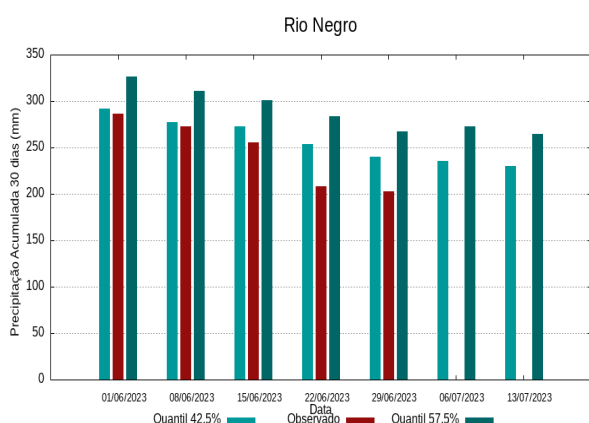
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



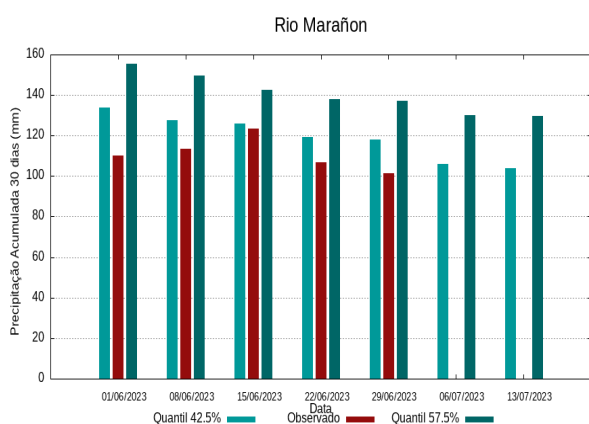
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **264 e 302 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **209 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Negro



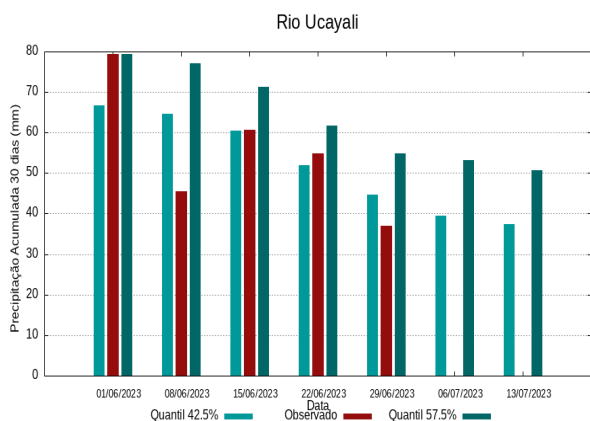
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **240 e 268 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **202 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Marañon



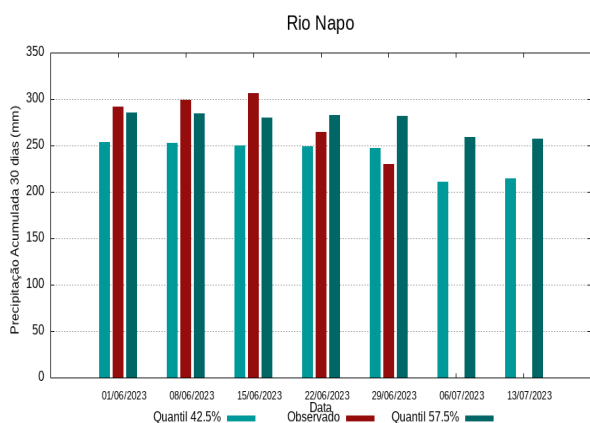
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **118 e 137 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **101 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Ucayali



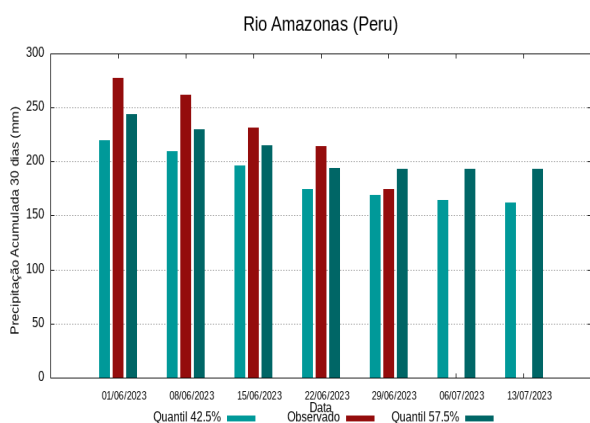
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **45 e 55 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **37 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 extremamente seco**.

### Bacia do Rio Napo



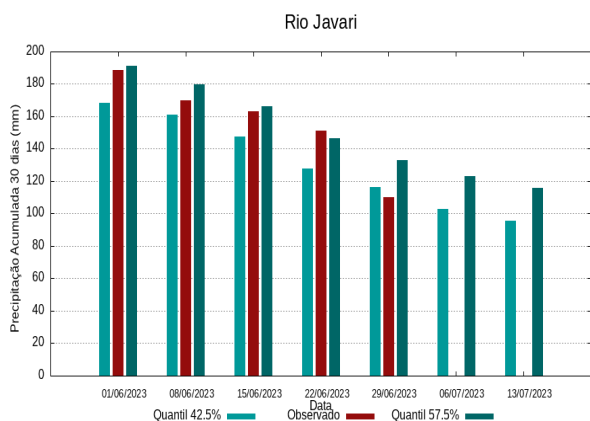
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **247 e 281 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **230 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



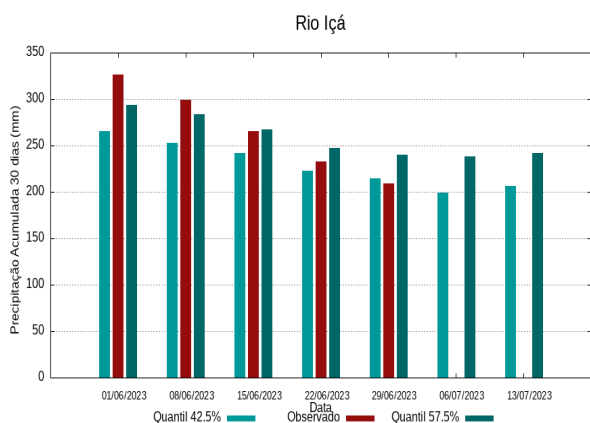
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **169 e 194 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **174 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. 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 Javari



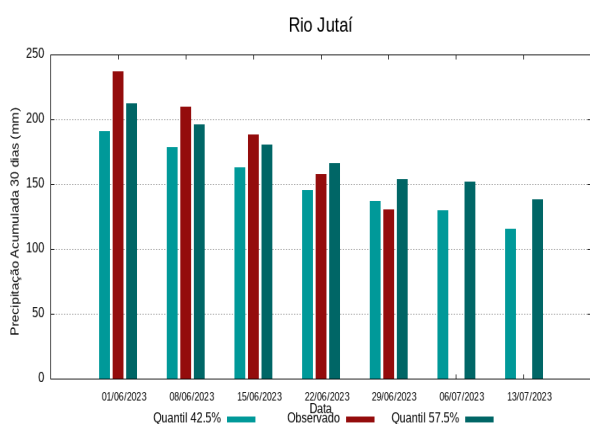
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **117 e 133 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **110 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

### Bacia do Rio Içá



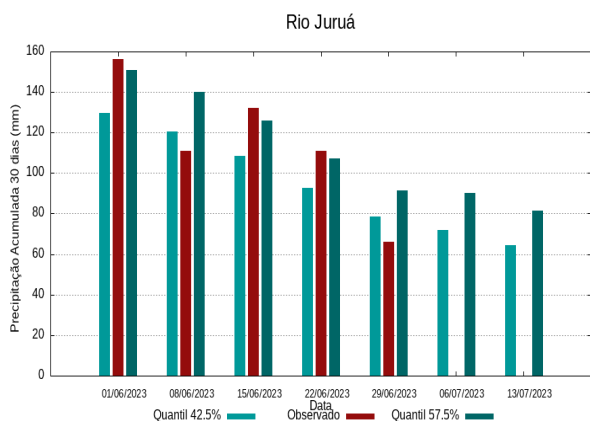
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **214 e 240 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **209 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. 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 Jutai



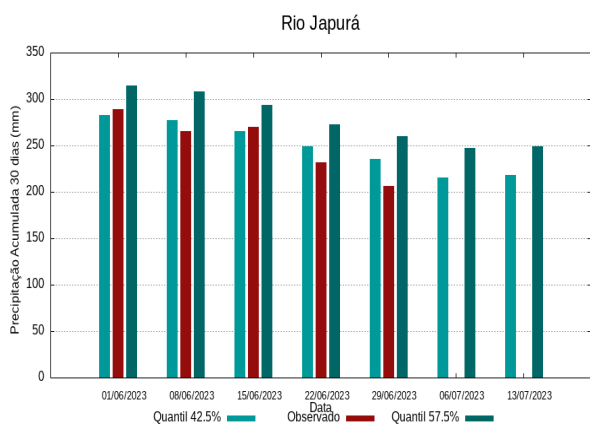
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **137 e 154 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **130 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Juruá



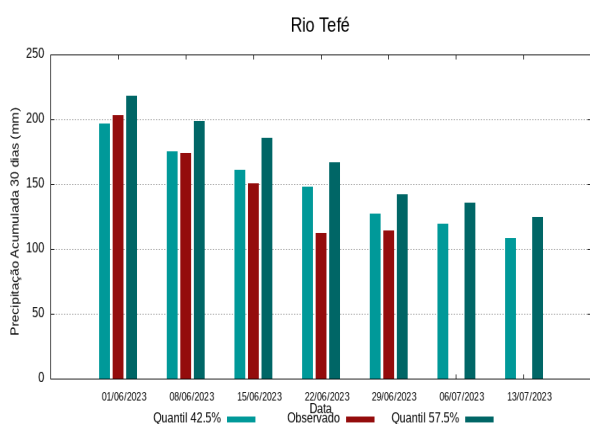
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **78 e 92 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **66 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, 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 Japurá



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **236 e 260 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **206 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

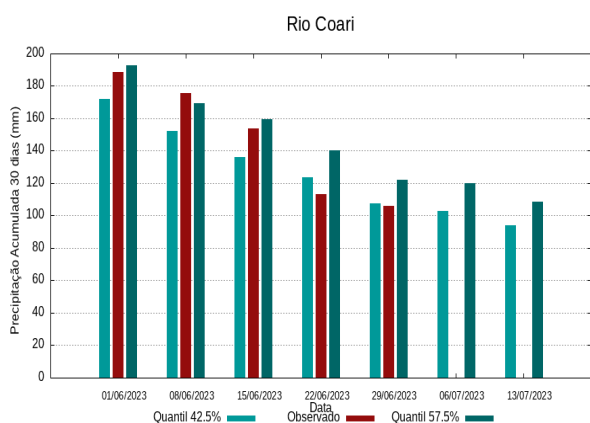
### Bacia do Rio Tefé



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **127 e 142 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **115 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**.

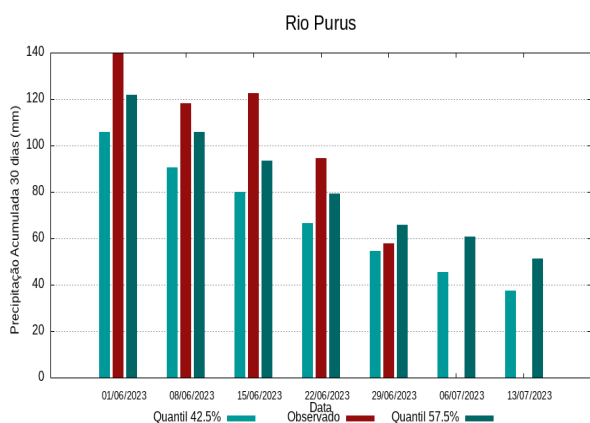


### Bacia do Rio Coari



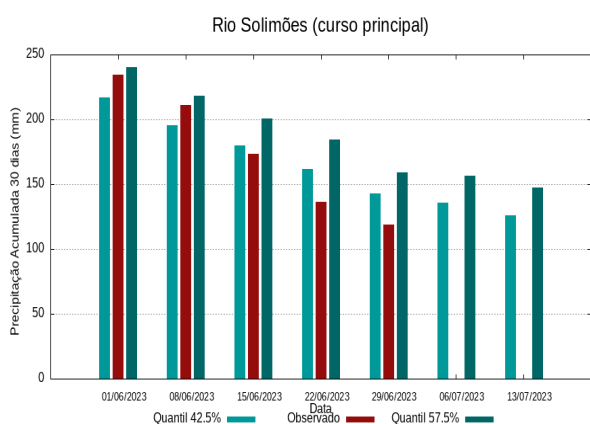
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **108 e 122 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **106 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

### Bacia do Rio Purus



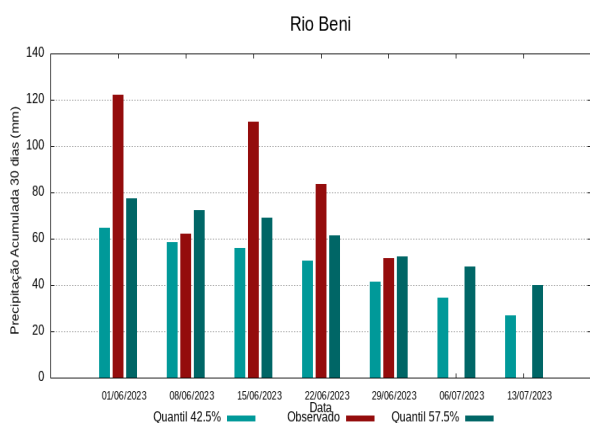
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **54 e 66 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **58 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 muito seco**.

### Curso principal do Rio Solimões



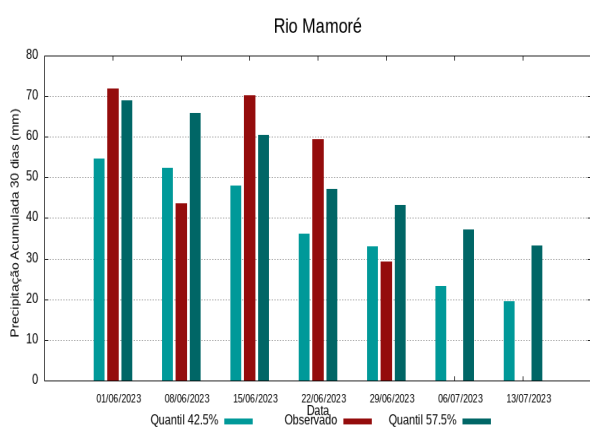
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **143 e 159 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **119 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Beni



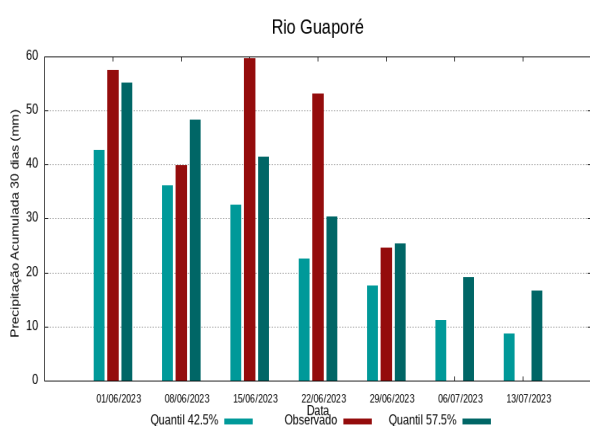
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **41 e 52 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **52 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

### Bacia do Rio Mamoré



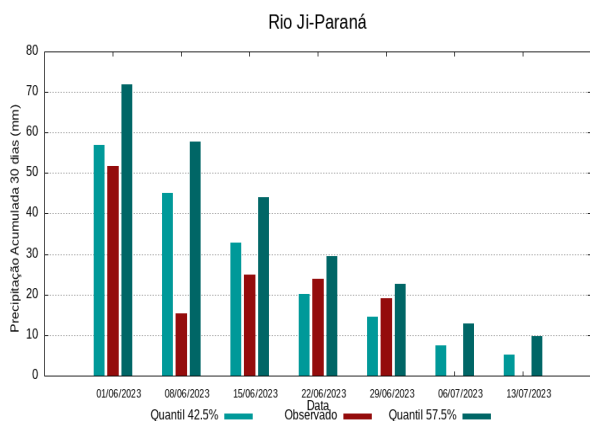
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **33 e 43 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **25 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.0**, 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



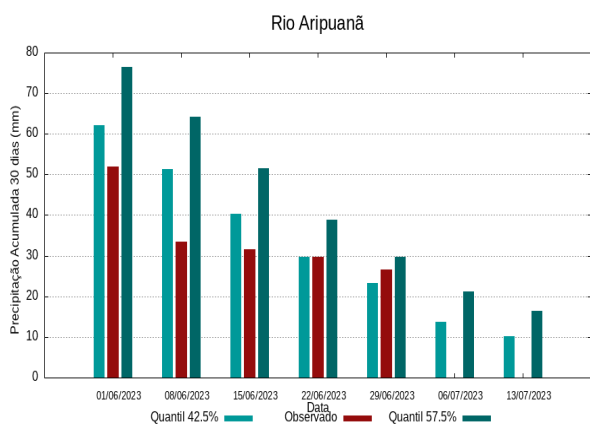
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **18 e 25 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **25 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Ji-Paraná



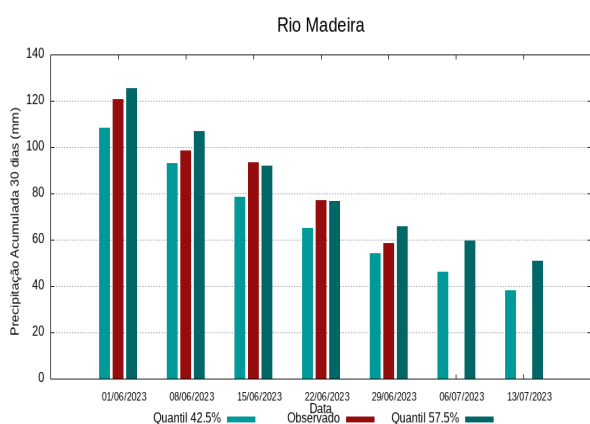
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **14 e 23 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **19 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia, o valor de **-0.3**, 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Aripuanã



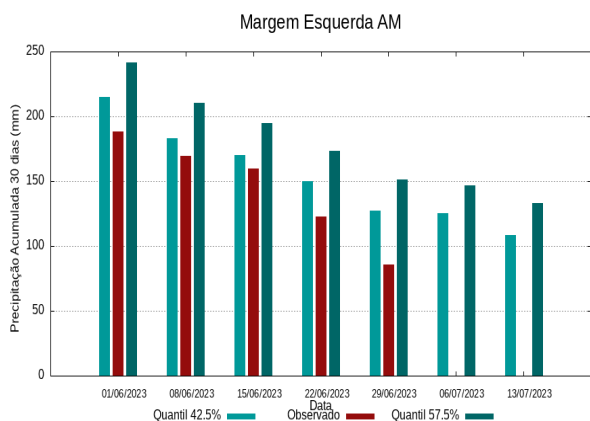
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **23 e 30 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **27 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 de **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Madeira



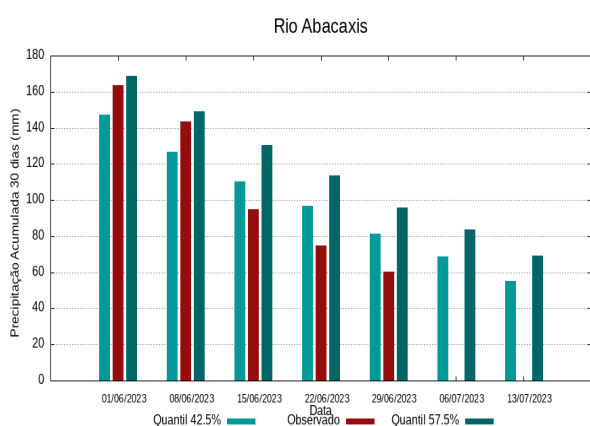
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **54 e 66 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **58 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 **seco ou tendência a seco**.

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



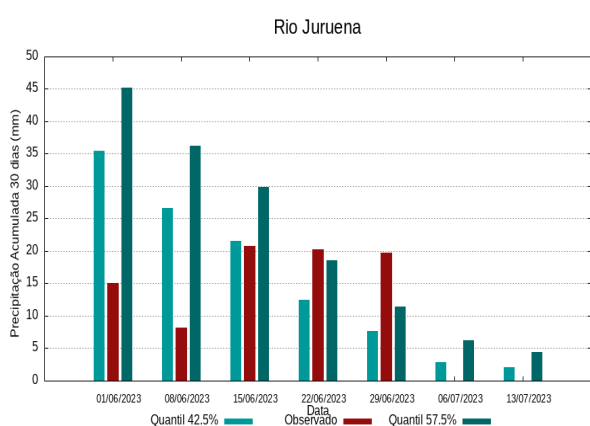
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **128 e 151 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **86 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, 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 Abacaxis



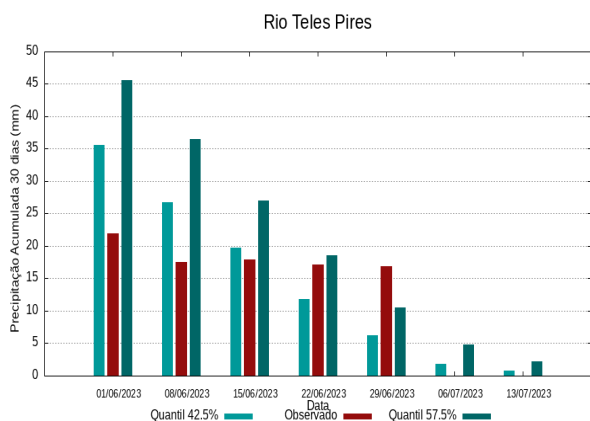
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **81 e 96 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **60 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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**.

### Bacia do Rio Juruena



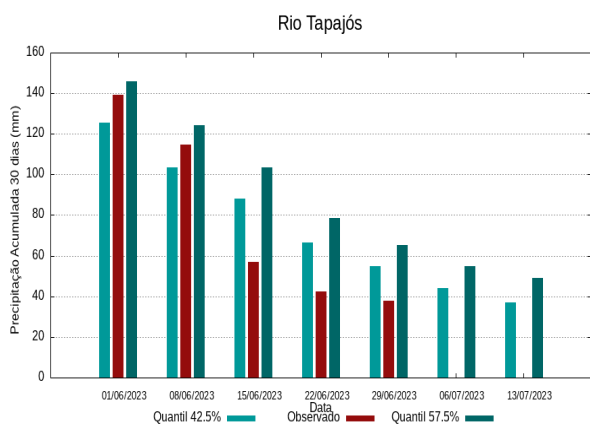
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **8 e 11 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **20 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.7**, 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**.

### Bacia do Rio Teles Pires



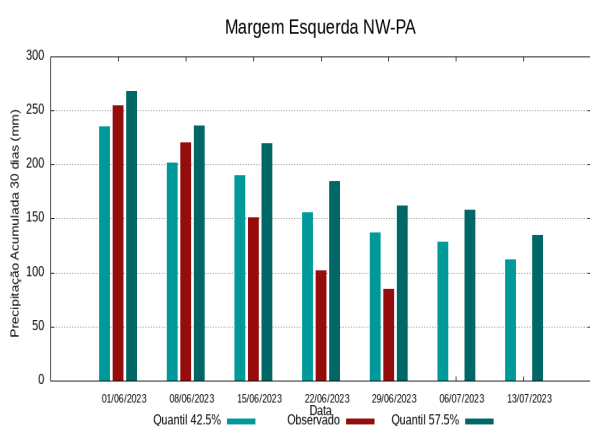
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **6 e 11 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **17 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.8**, 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**

### Bacia do Rio Tapajós



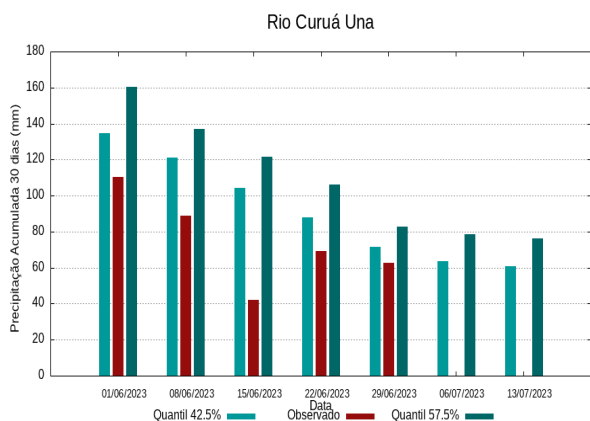
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **55 e 65 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **38 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

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



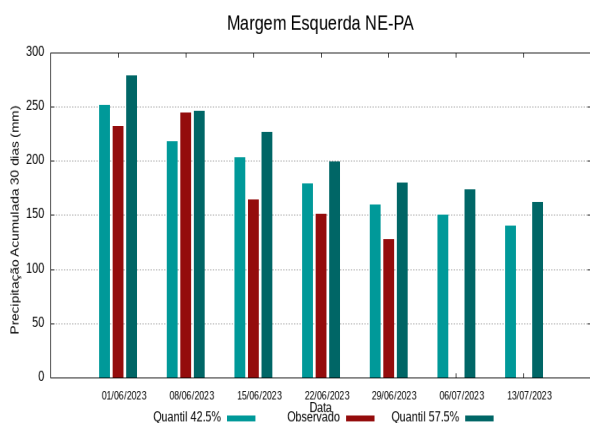
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **137 e 162 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **85 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, 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 Curuá Una



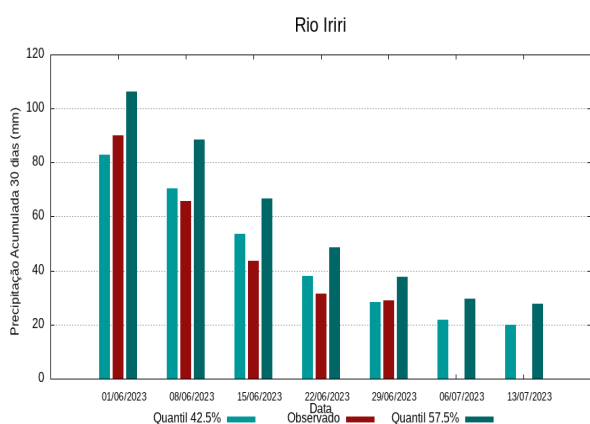
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **72 e 83 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **62 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.0**, 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

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



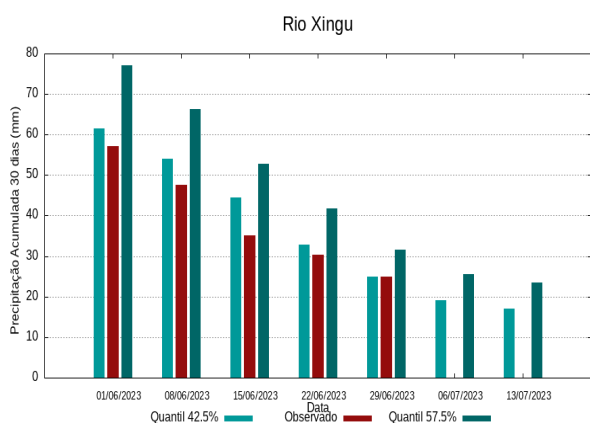
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **159 e 180 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **128 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 seco**.

### Bacia do Rio Iriri



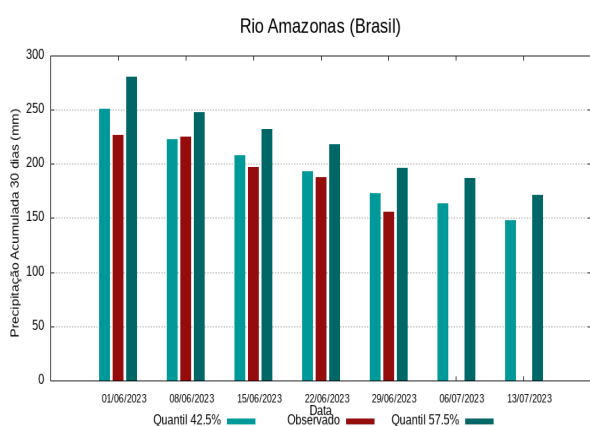
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **28 e 38 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **29 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **25 e 32 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho 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 **-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**.

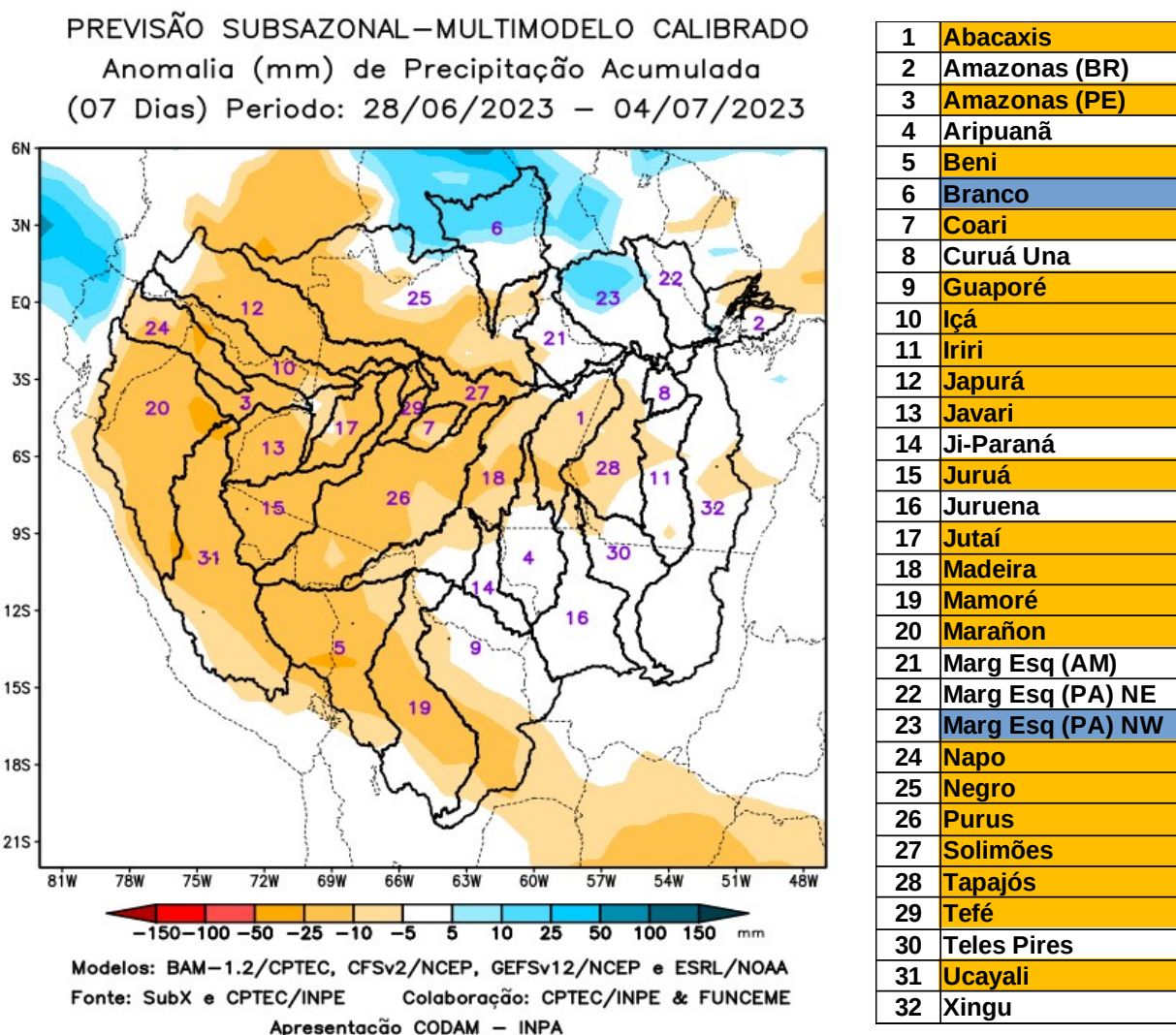
### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **173 e 197 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de junho de 2023** foram observados **156 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.0**, 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 28/06/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

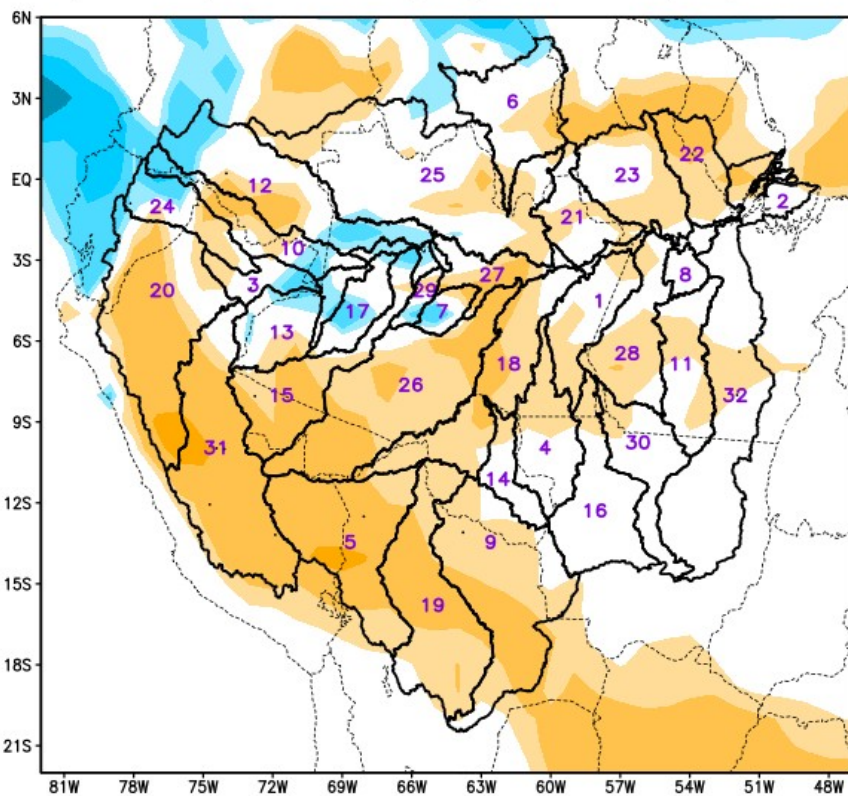
A previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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 28/06/2023 e 04/07/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período caracterizando apenas as bacia do Rio Branco e as localizadas à margem esquerda do rio Amazonas no noroeste do estado do Pará. Previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando em grande parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Abacaxis, Beni, Coari, Guaporé, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Juruá, Jutaí, Madeira, Mamoré, Marañon, Napo, Negro, Purus, 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: 28/06/2023 – 11/07/2023



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 28/06/2023 e 11/07/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período caracterizando apenas as bacias dos rios Coari e Jutaí. Previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando em grande parte da área monitorada, sobre as bacias do Abacaxis, Aripuanã, Beni, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruá, Madeira, Mamoré, Marañon, bacias do margem esquerda do Amazonas no nordeste dos estados do Amazonas e do Pará, Purus, Tapajós, Ucayali 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.

29/06/2023	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	36	42	53	66	71	81	96	106	112	127	147	160
Amazonas (BR)	106	119	135	150	158	173	197	215	224	243	270	292
Amazonas (PE)	96	115	132	147	154	169	194	217	234	278	329	358
Aripuanã	4	5	9	16	18	23	30	35	38	47	63	73
Beni	14	18	26	32	35	41	52	61	67	79	97	114
Branco	154	172	205	230	241	264	302	329	343	375	417	460
Coari	58	67	84	95	100	108	122	134	141	158	184	210
Curuá Una	38	46	55	62	65	72	83	97	104	120	146	162
Guaporé	2	4	8	12	13	18	25	31	35	46	65	79
Içá	130	145	169	187	196	214	240	258	269	294	336	367
Iriri	9	13	17	20	22	28	38	44	49	59	76	88
Japurá	154	168	192	212	220	236	260	279	289	314	349	378
Javari	63	74	89	102	107	117	133	146	154	172	197	212
Ji-Paraná	4	5	7	9	11	14	23	29	33	41	53	64
Juruá	39	46	58	66	70	78	92	103	110	127	149	164
Juruena	1	1	3	5	6	8	11	16	19	27	43	56
Jutaí	78	92	109	121	126	137	154	166	173	189	211	229
Madeira	22	27	36	43	47	54	66	74	79	90	106	120
Mamoré	8	11	16	23	26	33	43	51	56	72	95	112
Marañon	58	68	85	98	105	118	137	152	160	179	207	227
Marg Esq (AM)	62	73	91	105	112	128	151	167	174	195	230	255
Marg Esq (PA) NE	95	106	124	139	146	159	180	197	206	228	257	281
Marg Esq (PA) NW	66	79	100	116	123	137	162	182	193	223	258	286
Napo	123	141	174	205	221	247	281	306	321	351	392	417
Negro	147	165	192	213	222	240	268	288	300	327	364	392
Purus	26	31	38	44	48	54	66	75	79	91	110	124
Solimões	82	92	110	125	132	143	159	172	180	198	224	244
Tapajós	24	28	36	44	48	55	65	73	78	91	112	131
Tefé	70	83	102	113	118	127	142	153	161	176	205	223
Teles Pires	1	1	2	3	4	6	11	15	17	24	35	43
Ucayali	21	24	30	36	39	45	55	62	67	77	91	102
Xingu	10	12	15	19	21	25	32	38	42	52	68	80

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (31 de maio a 29 de junho), 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)				
	01/06/2023	08/06/2023	15/06/2023	22/06/2023	29/06/2023
Abacaxis	164	143	95	75	60
Amazonas (BR)	227	226	197	188	156
Amazonas (PE)	278	262	232	214	174
Aripuanã	52	33	32	30	27
Beni	122	62	111	84	52
Branco	247	282	269	234	209
Coari	189	176	154	113	106
Curuá Una	110	89	42	69	62
Guaporé	58	40	60	53	25
Içá	326	299	266	233	209
Irirí	90	66	44	31	29
Japurá	289	265	270	232	206
Javari	188	170	163	151	110
Ji-Paraná	52	15	25	24	19
Juruá	156	111	132	111	66
Juruena	15	8	21	20	20
Jutaí	237	210	188	158	130
Madeira	121	99	94	77	58
Mamoré	72	44	70	59	29
Marañon	110	114	123	107	101
Marg Esq (AM)	188	170	159	123	86
Marg Esq (PA) NE	232	245	165	151	128
Marg Esq (PA) NW	255	220	151	102	85
Napo	292	300	307	265	230
Negro	287	273	256	208	202
Purus	140	118	123	94	58
Solimões	235	211	173	137	119
Tapajós	139	115	57	43	38
Tefé	203	174	151	113	115
Teles Pires	22	18	18	17	17
Ucayali	79	45	61	55	37
Xingu	57	48	35	30	25

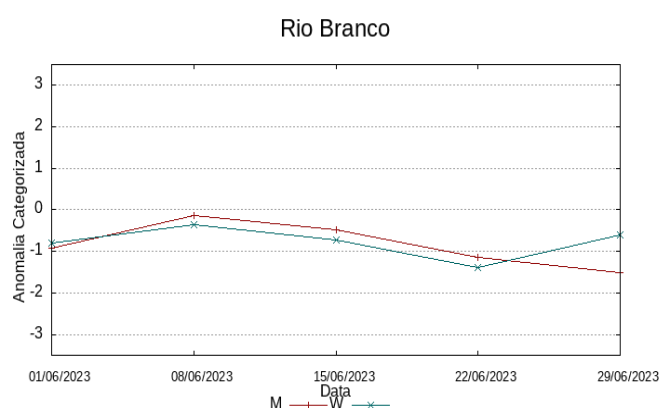
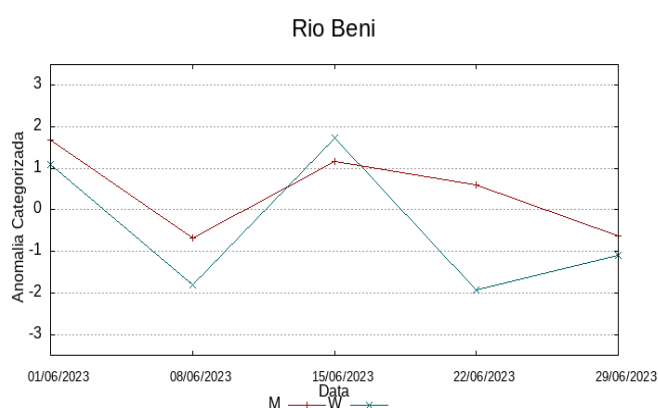
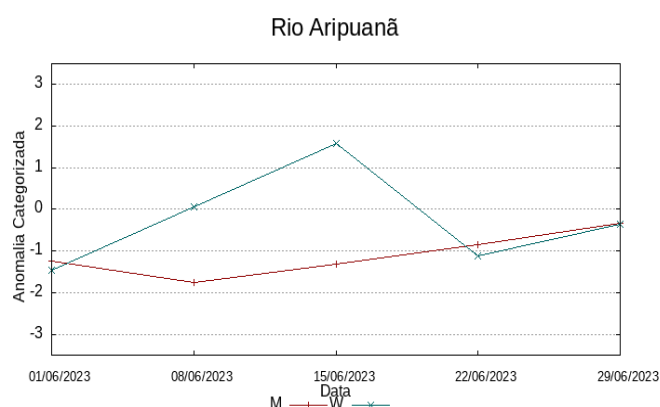
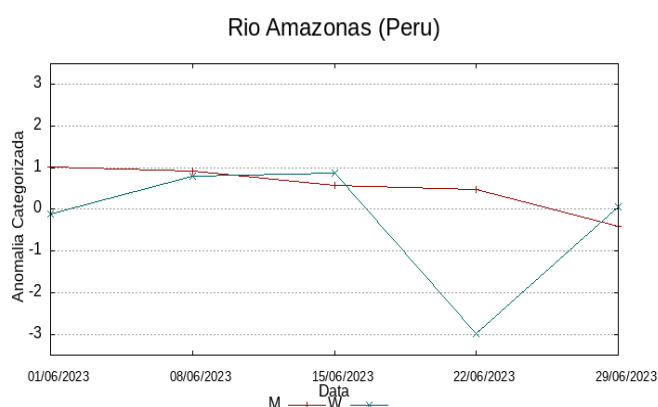
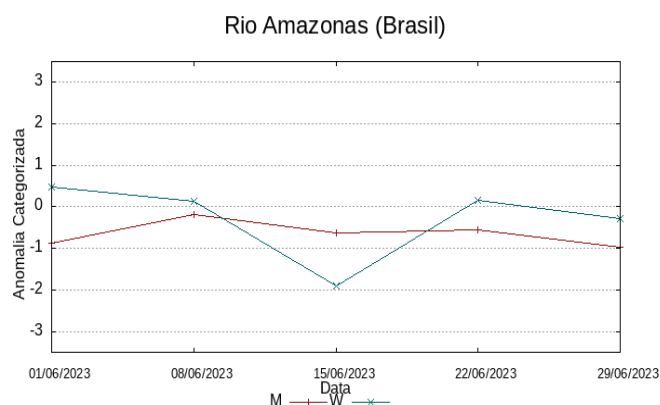
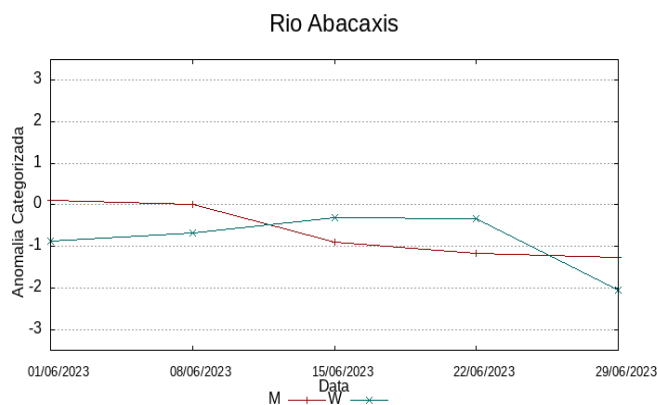
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

Anomalia categorizada média na bacia					
01/06/2023	08/06/2023	15/06/2023	22/06/2023	29/06/2023	
0.1	0.0	-0.9	-1.2	-1.3	
-0.9	-0.2	-0.6	-0.6	-1.0	
1.0	0.9	0.6	0.5	-0.4	
-1.2	-1.7	-1.3	-0.8	-0.3	
1.7	-0.7	1.2	0.6	-0.6	
-0.9	-0.1	-0.5	-1.1	-1.5	
0.2	0.5	0.0	-0.9	-0.6	
-1.4	-1.6	-2.5	-1.1	-1.0	
0.3	-0.4	0.7	1.1	-0.2	
0.9	0.6	0.2	-0.2	-0.4	
-0.4	-0.9	-1.3	-0.9	-0.2	
-0.3	-0.7	-0.3	-0.9	-1.2	
0.1	-0.2	0.2	0.4	-0.7	
-0.5	-2.2	-1.2	-0.5	-0.3	
0.4	-0.7	0.6	0.5	-1.1	
-2.1	-2.3	-0.7	0.1	0.7	
0.9	0.7	0.6	0.2	-0.7	
0.0	-0.5	0.2	0.2	-0.2	
0.4	-1.2	0.2	0.1	-1.0	
-1.3	-1.3	-1.0	-1.2	-1.7	
-1.1	-0.8	-0.8	-1.3	-1.9	
-1.0	0.1	-1.3	-0.9	-1.2	
0.0	-0.1	-1.4	-1.9	-1.9	
0.3	0.5	0.6	-0.2	-0.8	
-0.5	-0.5	-0.8	-1.6	-1.3	
0.8	0.5	1.2	0.7	-0.5	
0.1	0.0	-0.7	-1.2	-1.3	
-0.2	-0.4	-1.8	-1.8	-1.4	
-0.2	-0.5	-0.9	-1.7	-0.9	
-1.7	-1.4	-0.8	0.0	0.8	
0.2	-2.0	-1.1	-0.9	-1.7	
-1.1	-1.2	-1.2	-0.8	-0.3	

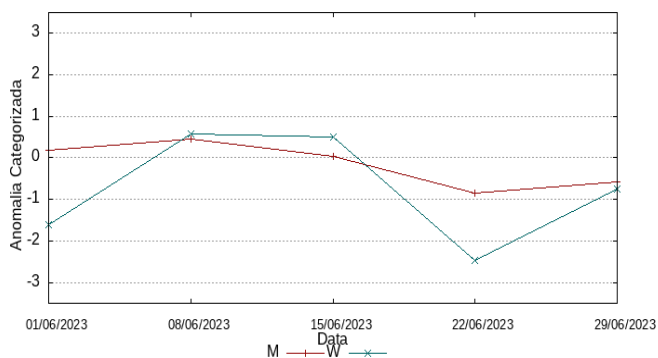
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

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

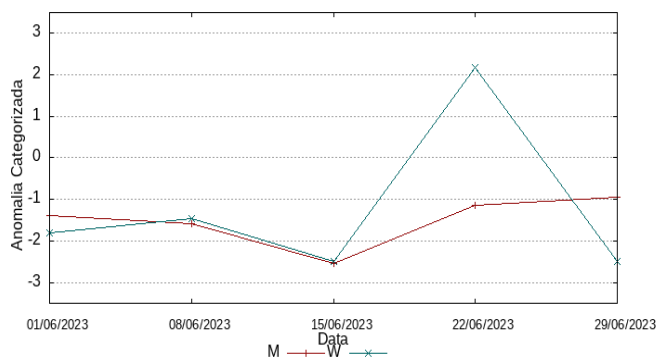
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



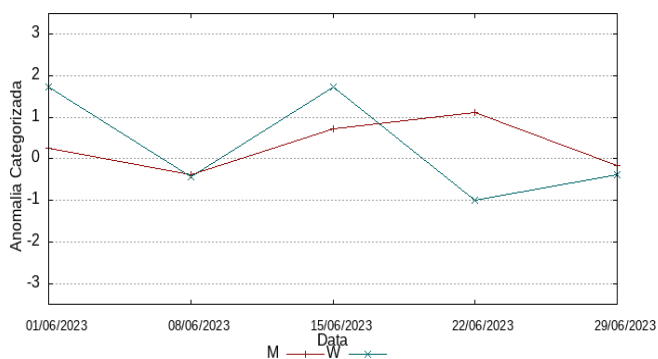
Rio Coari



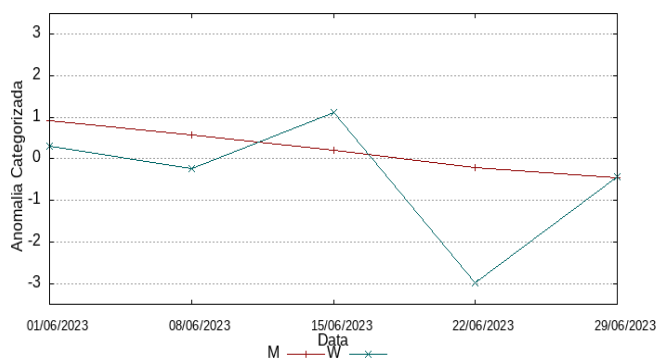
Rio Curuá Una



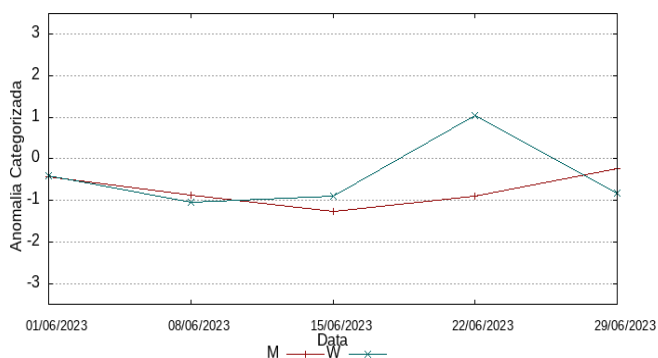
Rio Guaporé



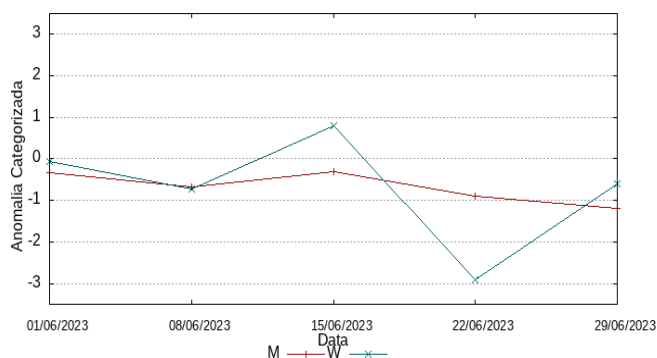
Rio Içá



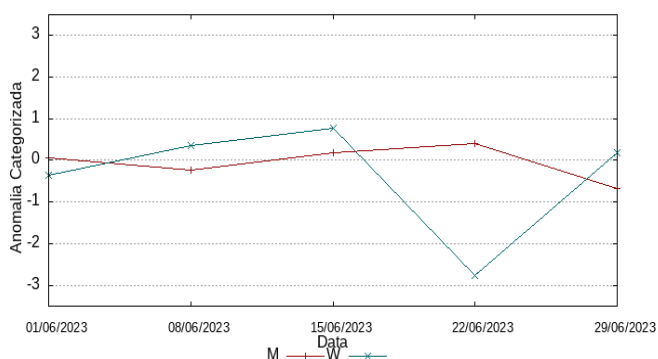
Rio Iriri



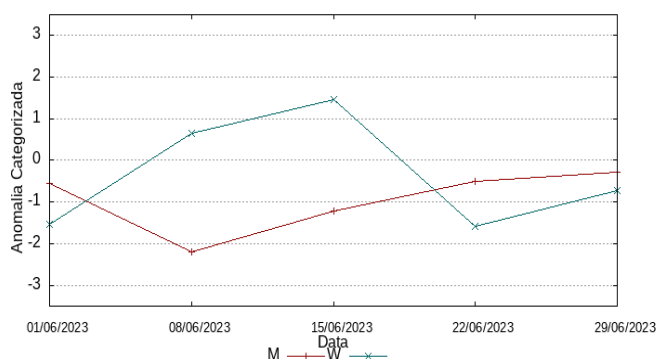
Rio Japurá



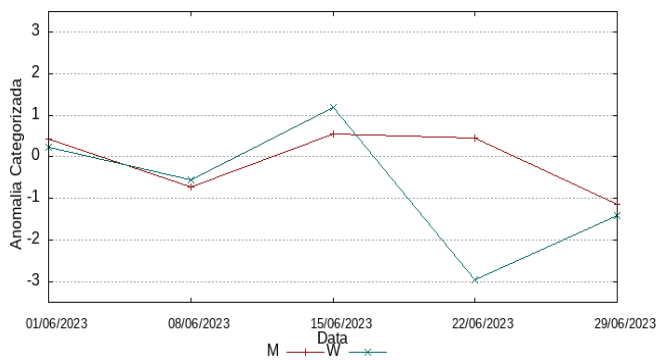
Rio Javari



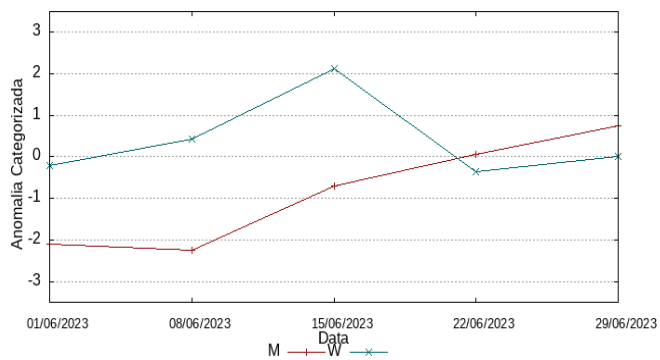
Rio Ji-Paraná



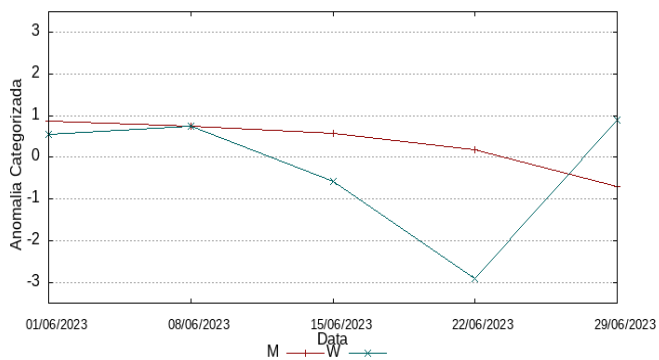
Rio Juruá



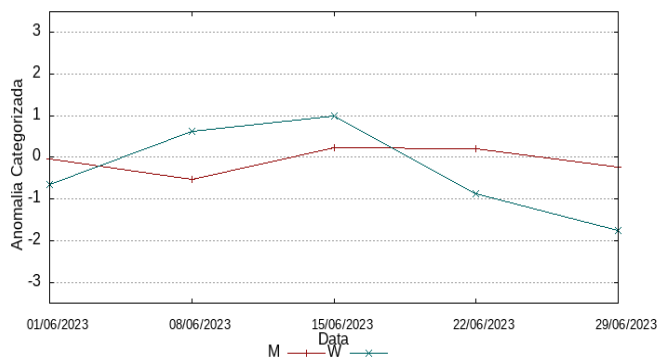
Rio Juruena



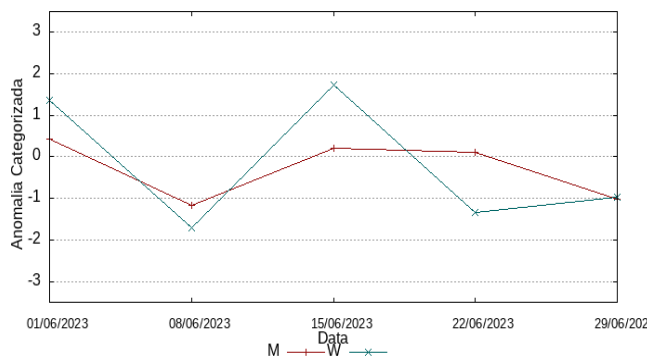
Rio Jutai



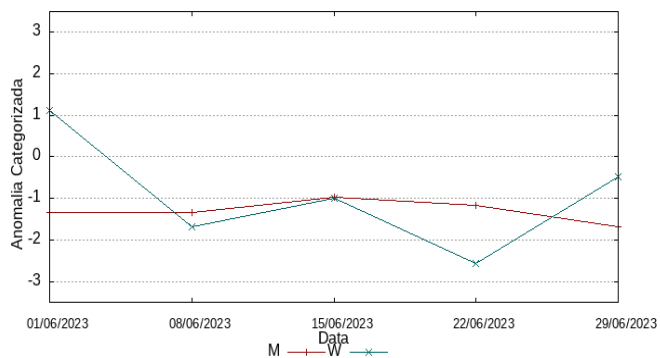
Rio Madeira



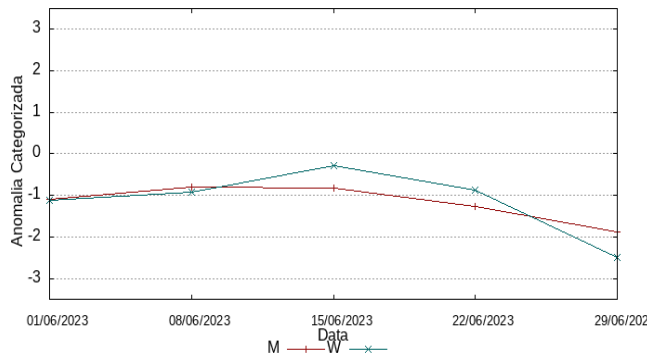
Rio Mamoré



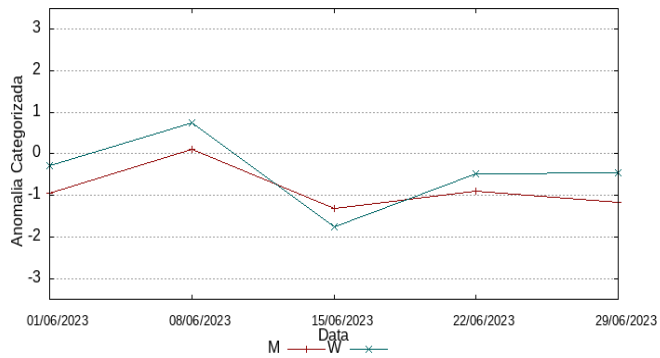
Rio Marañon



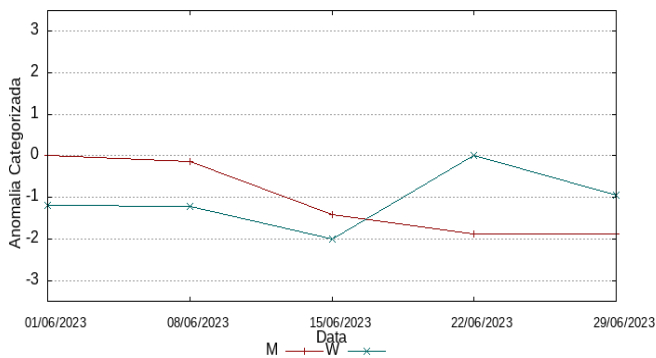
Margem Esquerda AM



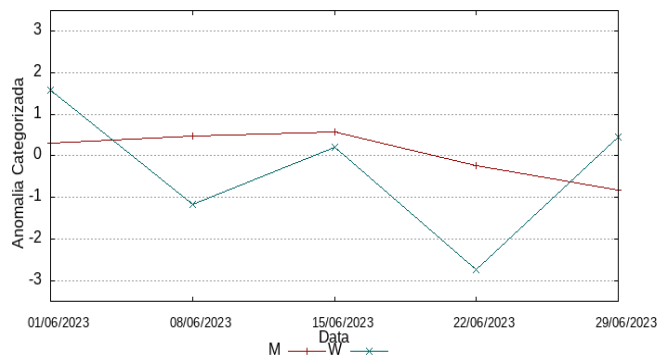
Margem Esquerda NE-PA



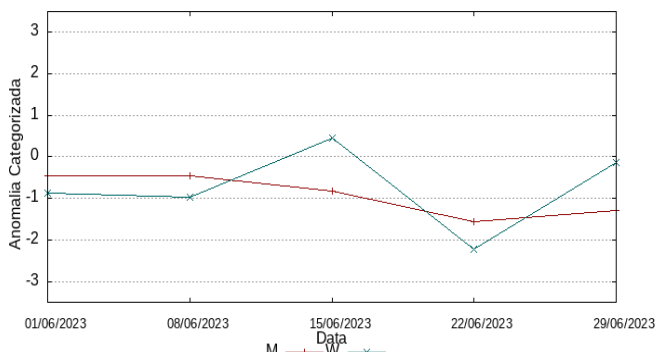
Margem Esquerda NW-PA



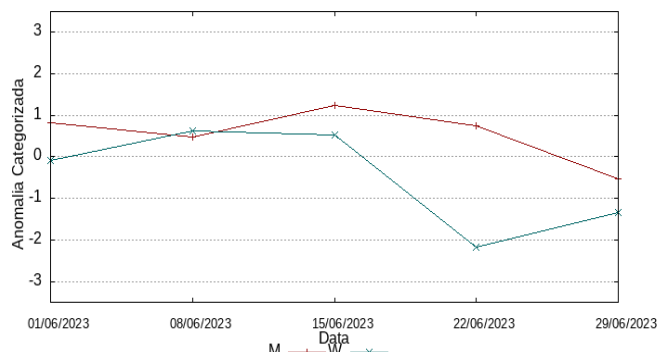
Rio Napo



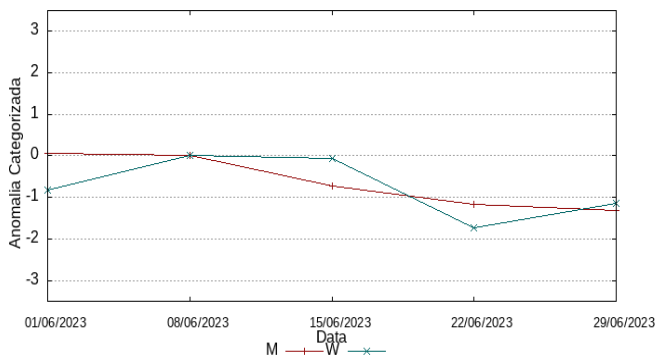
Rio Negro



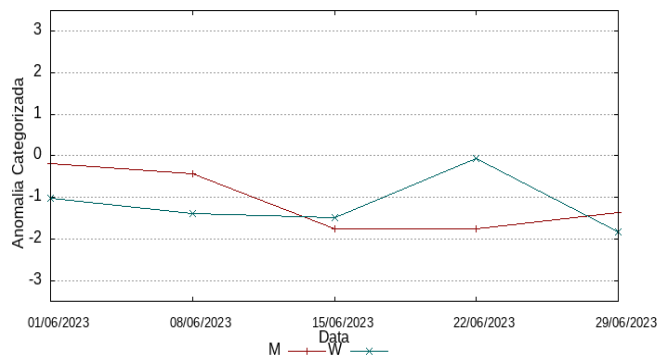
Rio Purus



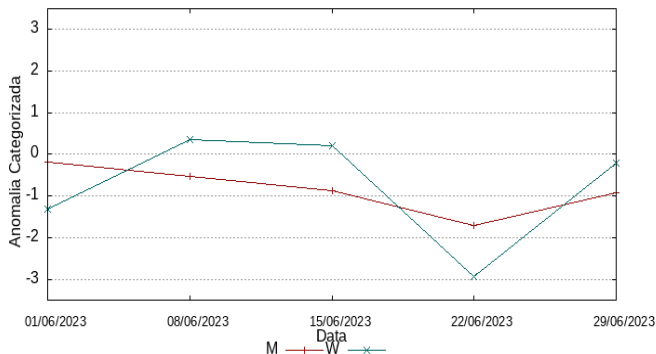
Rio Solimões (curso principal)



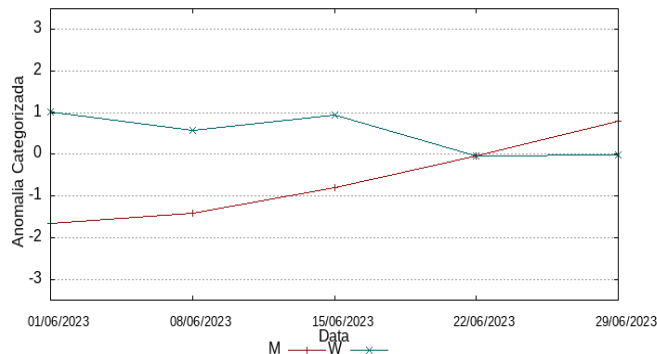
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



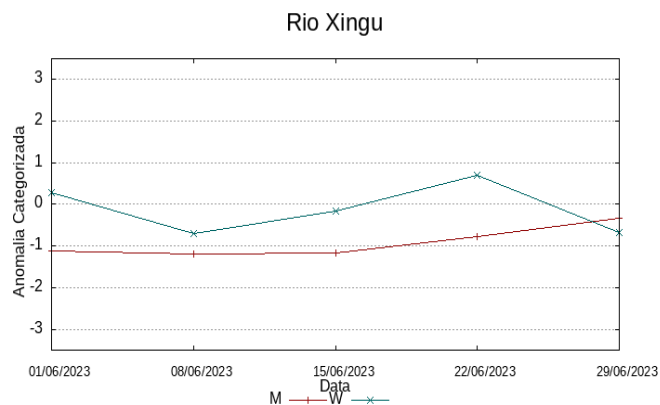
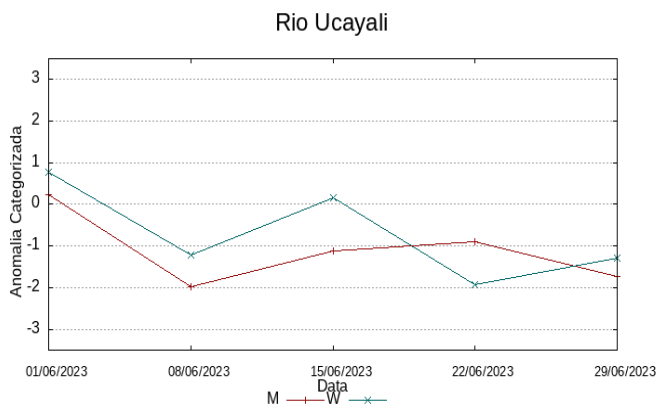
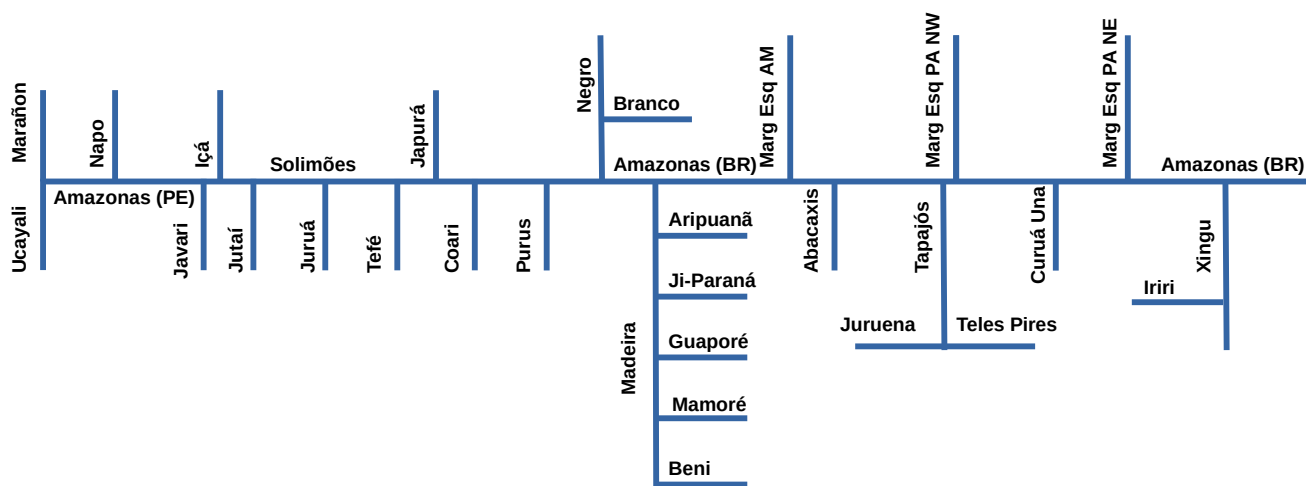


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170



