

ISSN: 2965-0291

# Boletim

de monitoramento climático de  
grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Ano III, Volume 6, Número 4*

*Manaus, 22 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

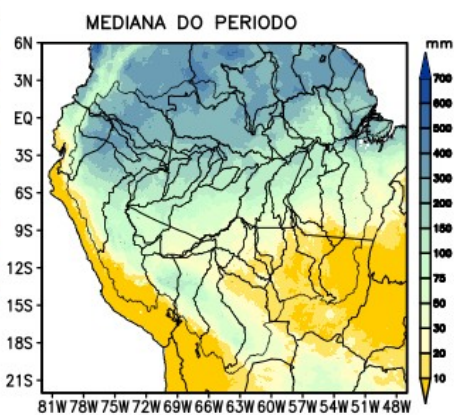
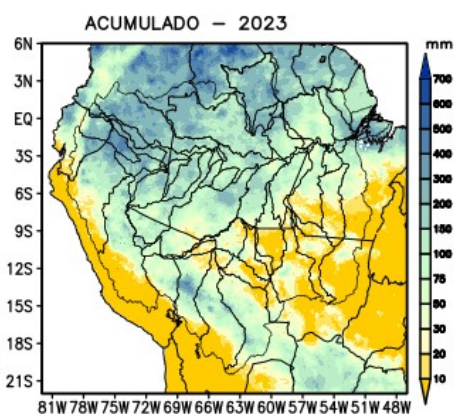
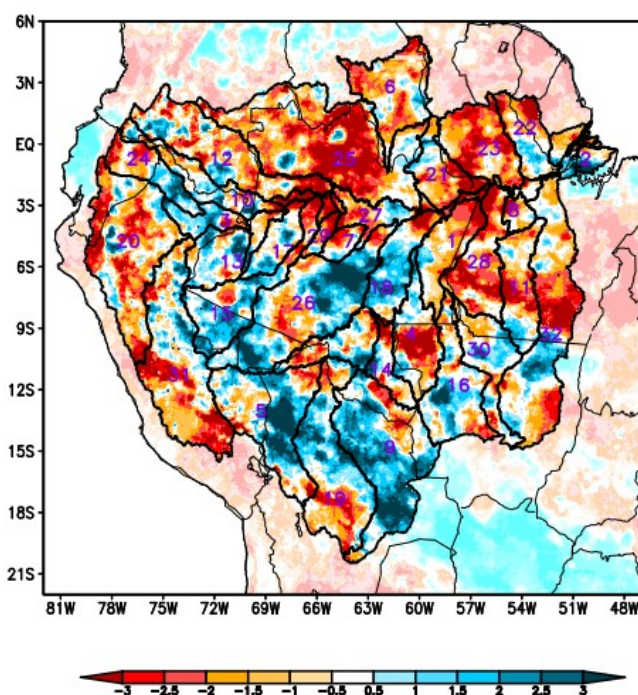
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutáí</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio 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 24 de maio e 22 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, Aripuanã, Branco, Coari, Curuá Una, Iriri, Japurá, Ji-Paraná, Marañon, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Negro, Tapajós, Tefé, Ucayali, Xingu e curso principal do Solimões. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação predominaram sobre o curso principal do Rio Amazonas em território peruano, bacias dos rios Beni, Guaporé, Juruá e Purus. Bacia dos rios Içá, Javari, Juruena, Jutai, Madeira, Mamoré, Napo 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

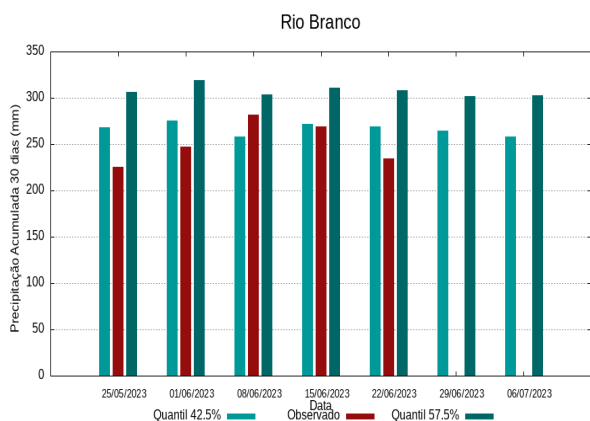
Período: 24/05/2023 – 22/06/2023



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

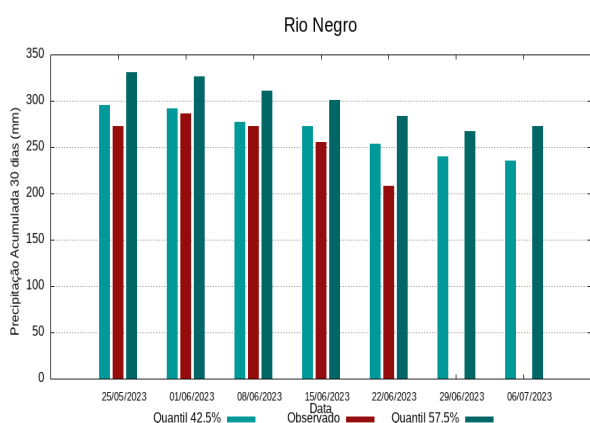
### Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



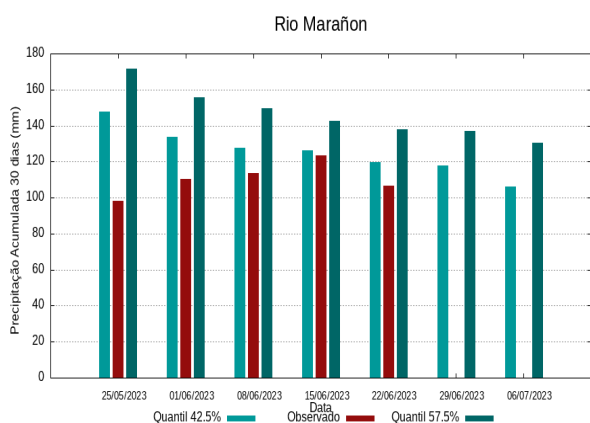
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **269 e 308 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **234 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, 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 seco**.

### Bacia do Rio Negro



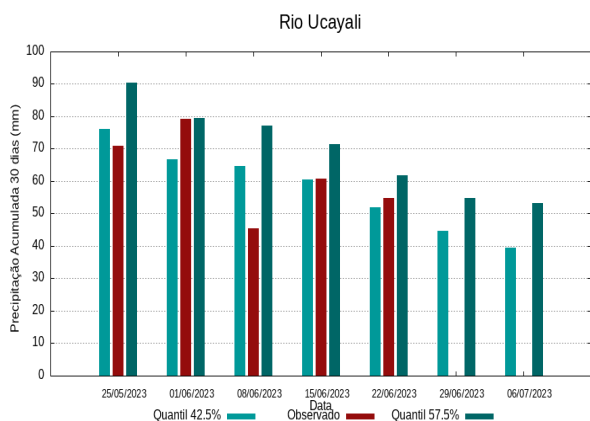
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **254 e 283 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **208 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Maraňon



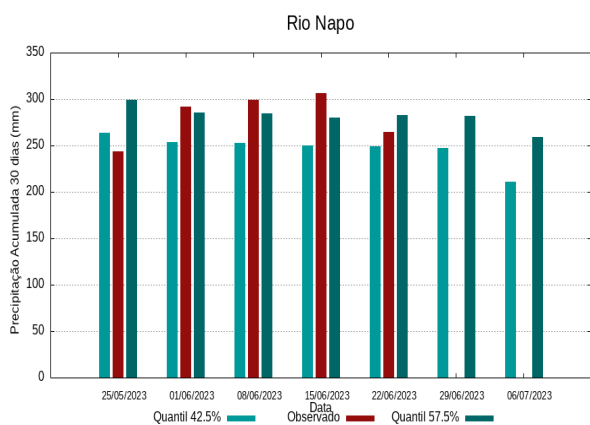
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **119 e 138 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **107 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Ucayali



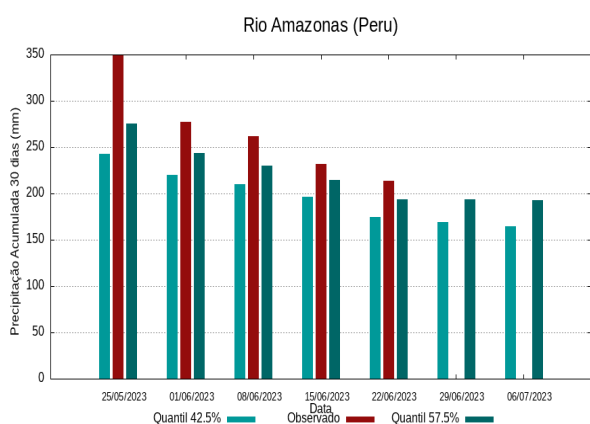
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **52 e 62 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **55 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Napo



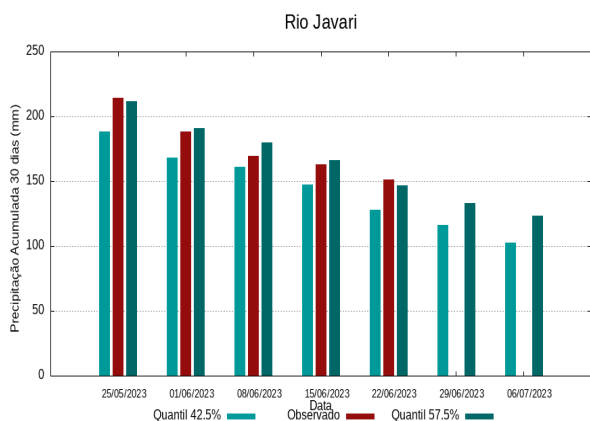
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **249 e 283 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **265 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



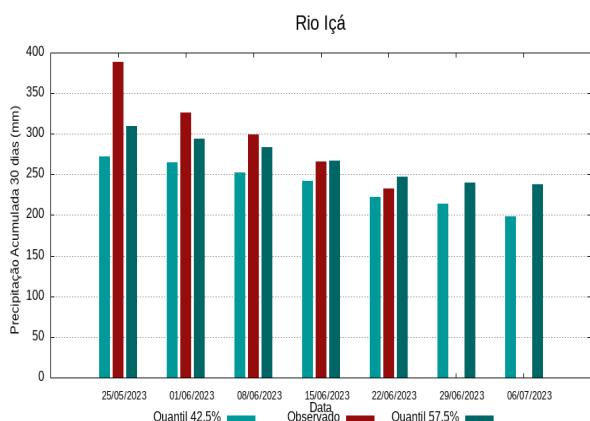
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **174 e 194 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **214 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. 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 Javari



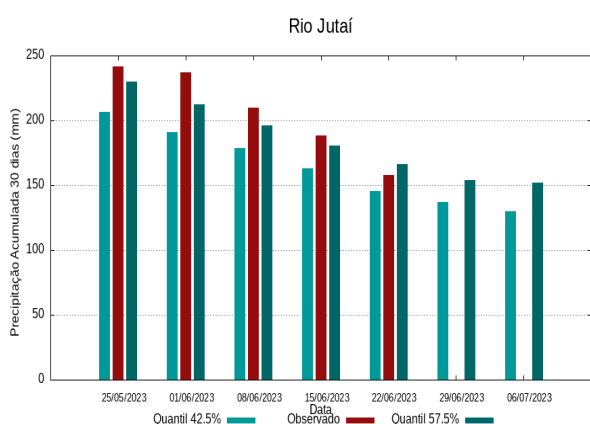
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **128 e 147 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **151 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Içá



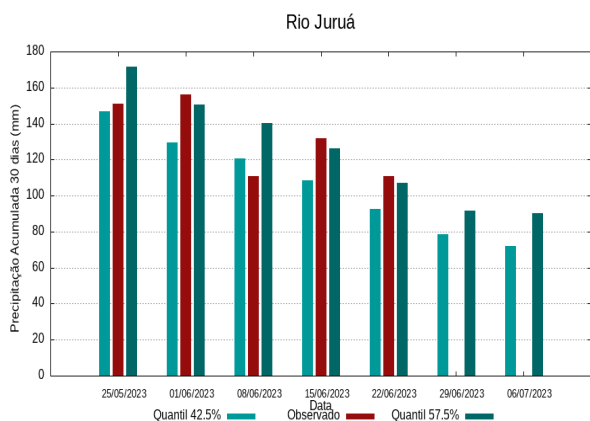
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **223 e 248 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **233 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Jutai



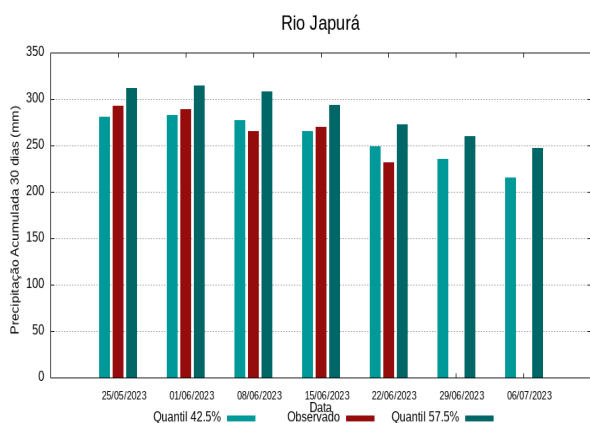
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **145 e 166 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **158 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Juruá



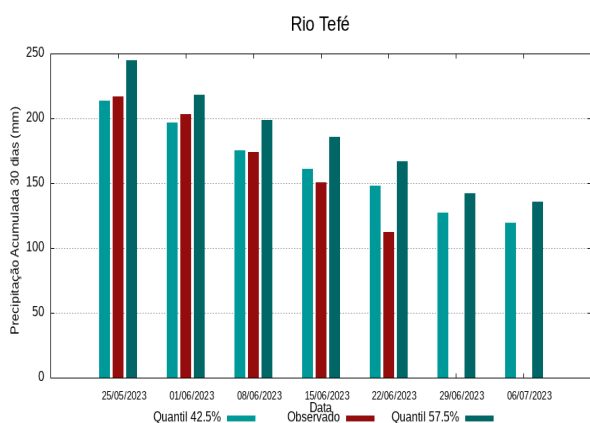
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **93 e 107 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **111 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a 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 seco**.

### Bacia do Rio Japurá



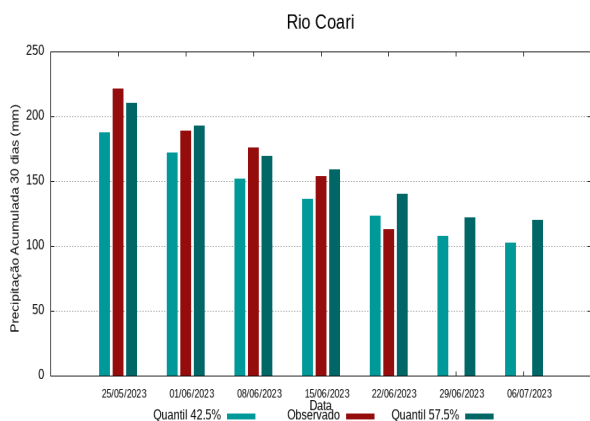
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **249 e 273 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **232 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Tefé



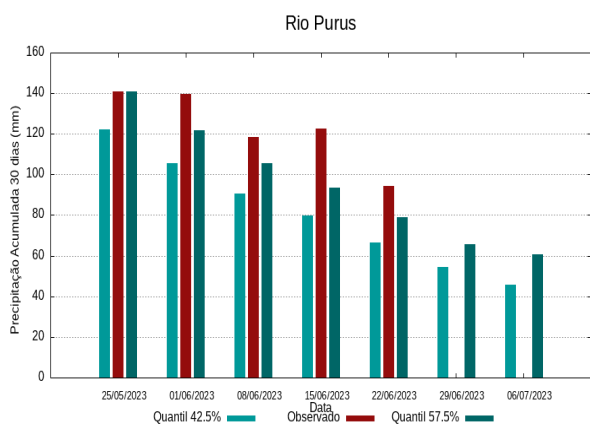
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **148 e 167 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **113 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Coari



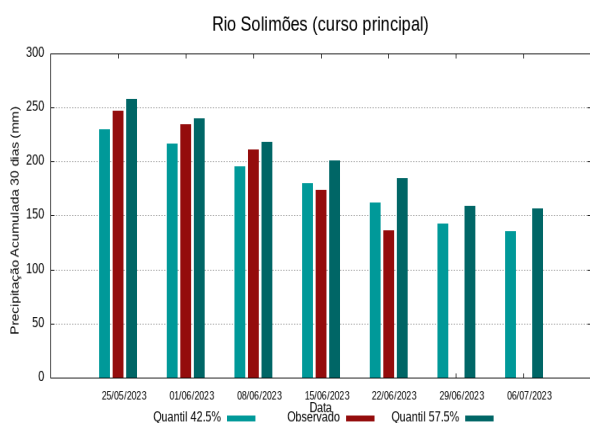
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **123 e 140 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **113 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Purus



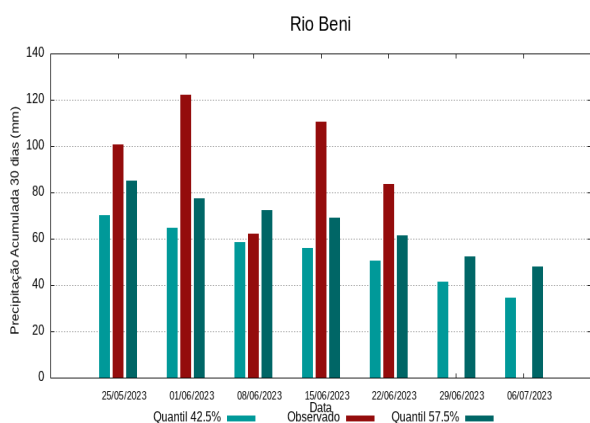
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **67 e 79 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **94 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 ou tendência a seco**.

### Curso principal do Rio Solimões



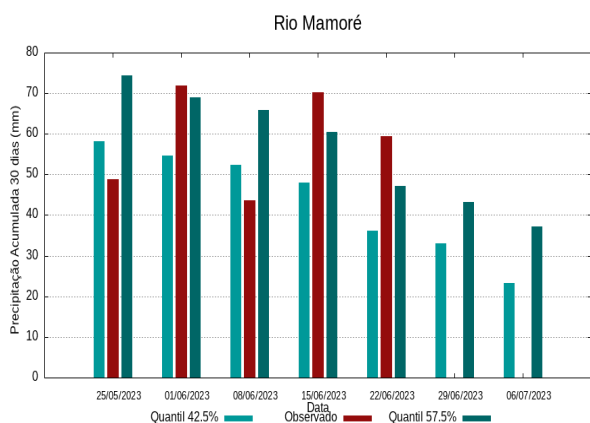
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **162 e 185 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **137 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Beni



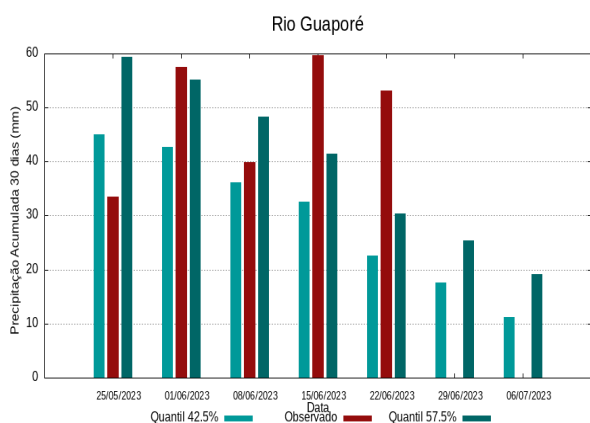
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **51 e 62 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **84 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a 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 Mamoré



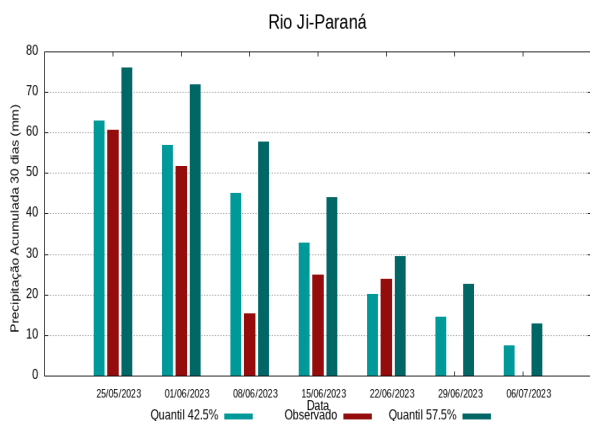
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **36 e 47 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **30 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Guaporé



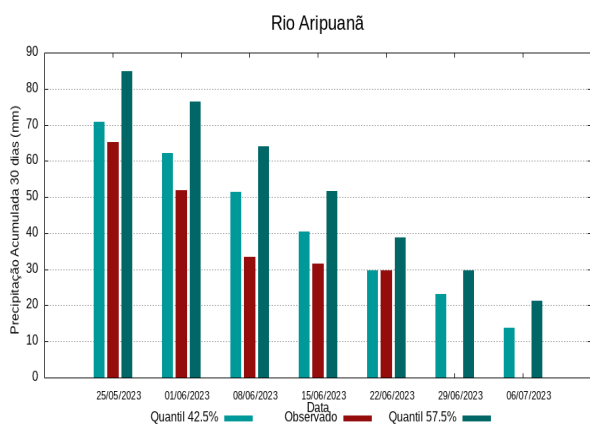
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **23 e 30 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **53 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.1**, classifica a bacia em condição de **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 Ji-Paraná



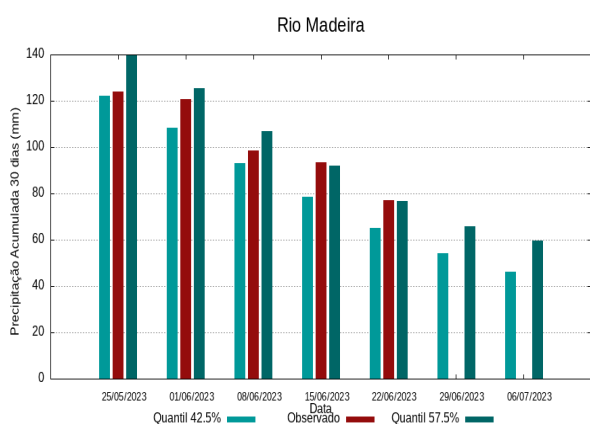
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **20 e 30 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **24 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia, o valor de **-0.5**, 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**.

### Bacia do Rio Aripuanã



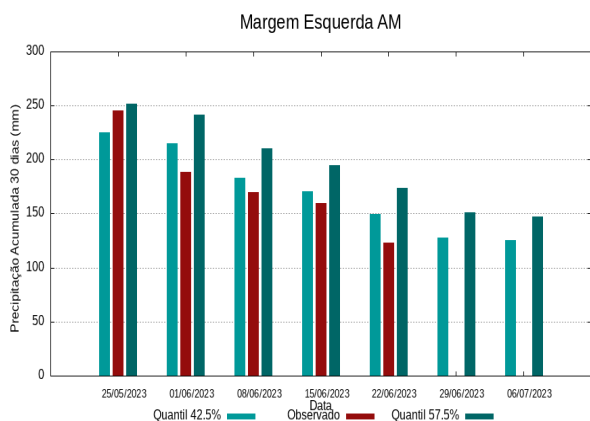
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **30 e 39 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **30 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 de **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Madeira



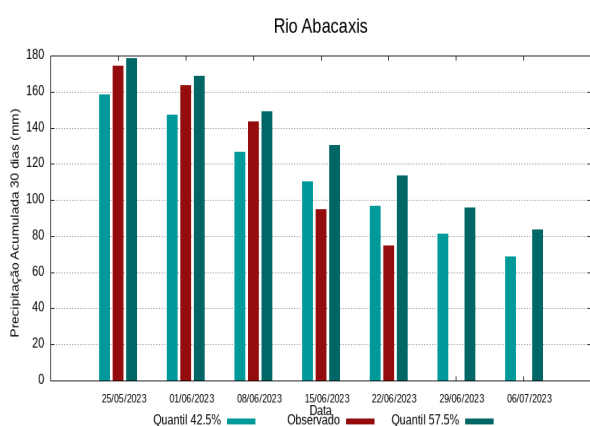
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **65 e 77 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **77 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

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



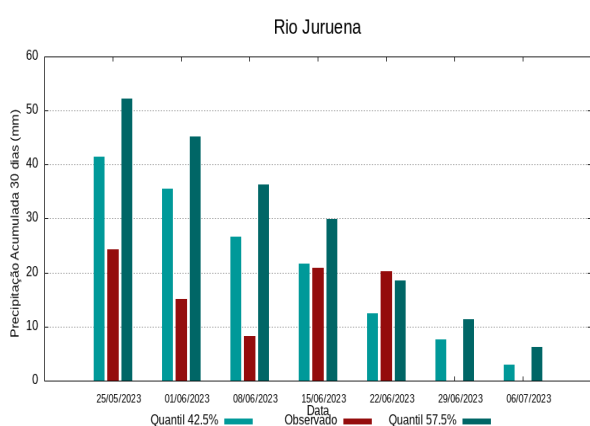
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **150 e 174 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **123 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Abacaxis



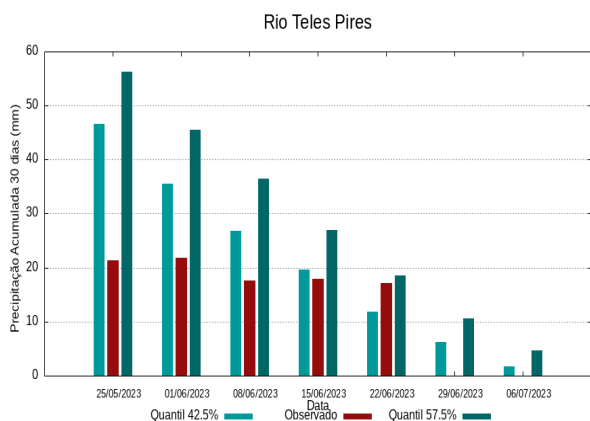
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **97 e 114 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **75 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Juruena



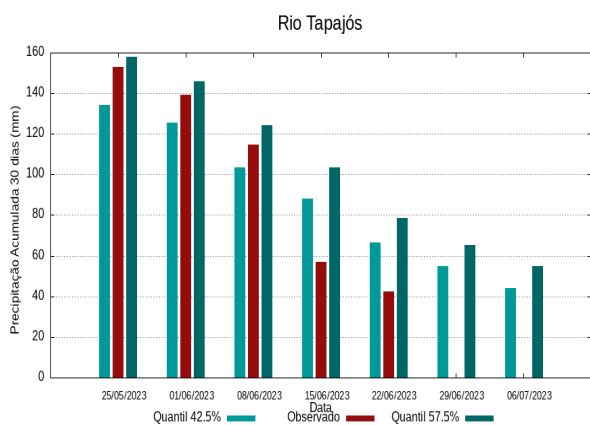
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **12 e 19 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **20 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.1**, 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 Teles Pires



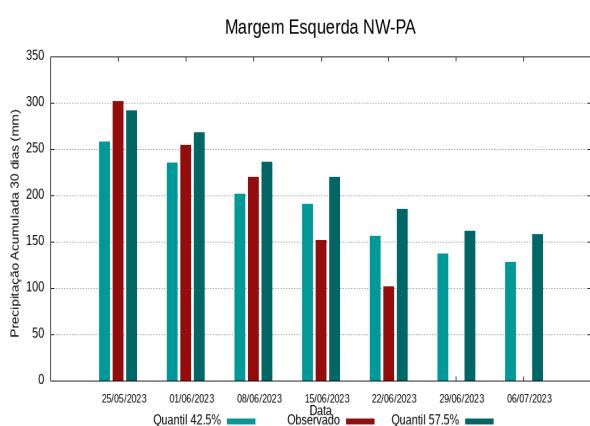
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **12 e 19 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **17 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.0**, 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 **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Tapajós



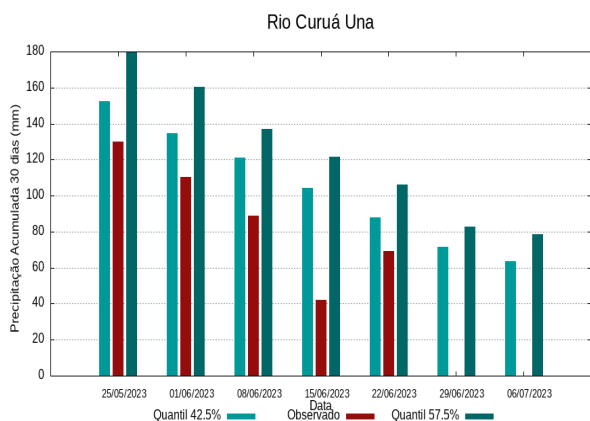
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **66 e 79 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **43 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 **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)



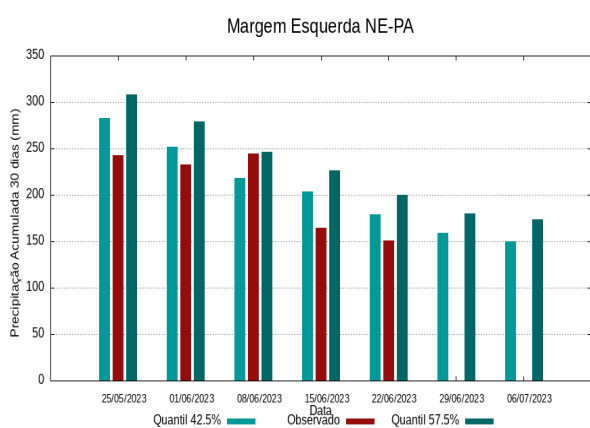
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **156 e 185 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **102 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Curuá Una



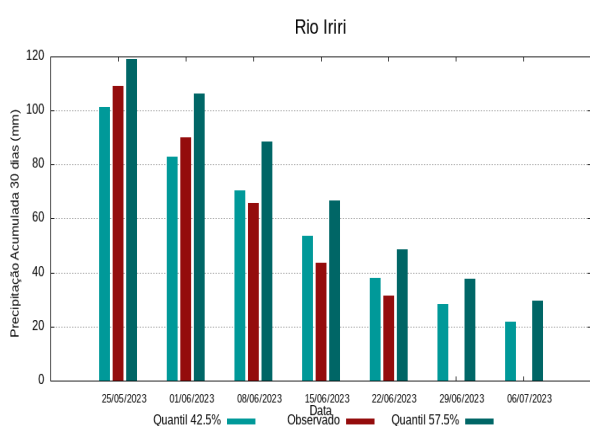
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **88 e 106 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **69 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

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



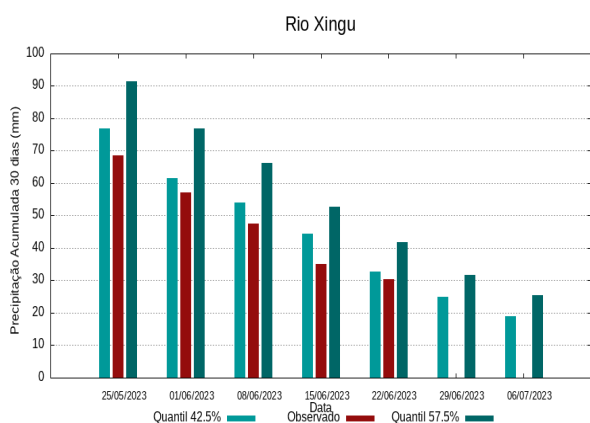
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **179 e 200 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **151 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Iriri



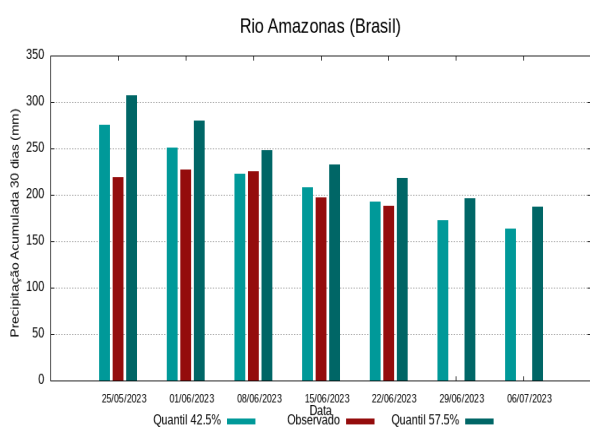
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **38 e 49 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **31 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **33 e 42 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **30 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

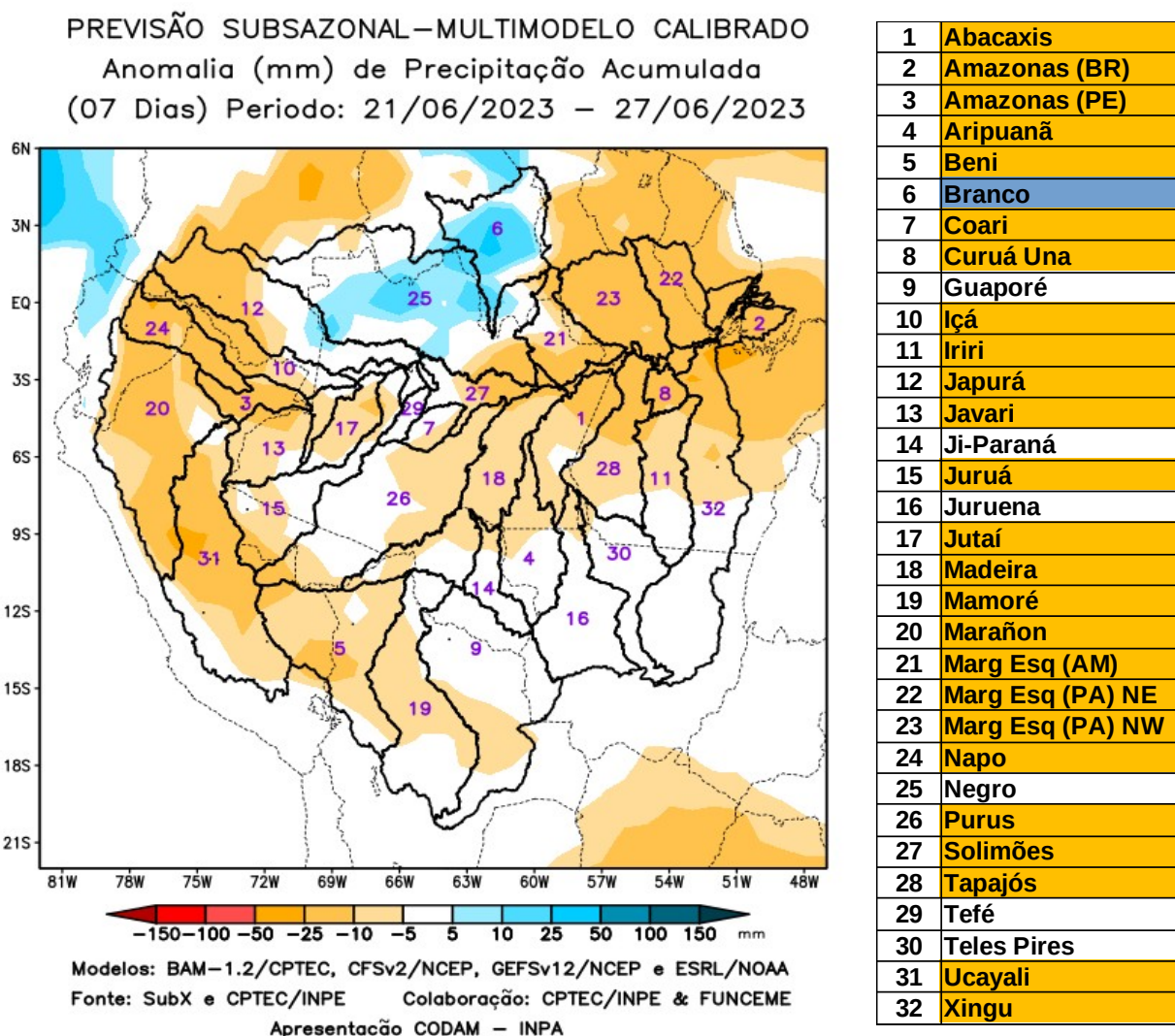
### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **193 e 218 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de junho de 2023** foram observados **188 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**.

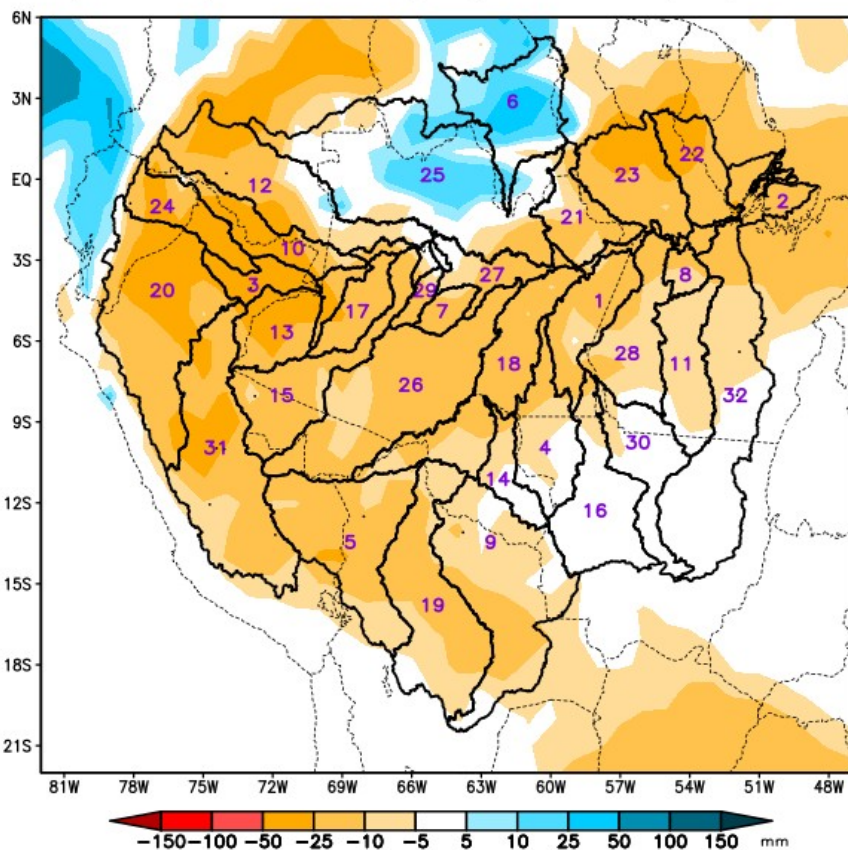
**Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 21/06/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

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 21/06/2023 e 27/06/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período caracterizando apenas a bacia do Rio Branco. Previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando em grande parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias do Abacaxis, Aripuanã, Beni, Coari, Curuá Una, Içá, Iriti, Japurá, Javari, Juruá, Jutaí, Madeira, Mamoré, Marañon, bacias do margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Purus, Tapajós, Ucayali, Xingu 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: 21/06/2023 – 04/07/2023



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 21/06/2023 e 04/07/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período caracterizando apenas a bacia do Rio Branco. Previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando em grande parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias do Abacaxis, Aripuanã, Beni, Coari, Curuá Una, Guaporé, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Jutaí, Madeira, Mamoré, Marañon, bacias do margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Purus, Tapajós, Tefé, Ucayali, Xingu 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 hidrologicas 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 limiares 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.

15/06/2023	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	50	61	78	92	98	110	130	146	154	171	194	211
Amazonas (BR)	95	117	159	179	189	208	233	249	258	281	316	340
Amazonas (PE)	137	147	165	179	185	197	215	230	240	265	309	367
Aripuanã	13	16	23	30	33	40	52	60	64	75	92	105
Beni	23	28	37	44	48	56	69	79	85	98	120	138
Branco	150	170	202	232	246	272	311	339	354	388	439	476
Coari	90	97	108	119	124	136	159	174	181	207	246	268
Curuá Una	42	52	72	86	92	104	122	135	142	159	180	191
Guaporé	10	13	19	25	27	33	42	49	54	67	86	102
Içá	160	174	196	216	225	242	267	285	295	319	351	376
Iriri	23	28	35	42	46	53	67	79	85	99	120	135
Japurá	179	195	219	239	248	266	293	315	327	355	394	427
Javari	91	100	116	129	135	148	166	179	186	201	227	251
Ji-Paraná	10	13	19	24	27	33	44	53	57	68	85	98
Juruá	63	72	83	93	98	108	126	139	146	164	189	206
Juruena	5	7	11	15	17	22	30	36	40	49	64	77
Jutaí	109	120	136	146	152	163	180	194	202	221	247	272
Madeira	39	45	55	65	70	79	92	103	109	124	147	167
Mamoré	18	22	28	36	40	48	60	71	76	92	115	132
Marañon	73	81	96	108	114	126	143	155	162	178	204	226
Marg Esq (AM)	79	98	124	145	155	170	195	213	223	247	283	312
Marg Esq (PA) NE	108	124	151	177	187	204	227	242	251	275	307	331
Marg Esq (PA) NW	81	102	135	160	170	191	220	241	253	280	319	347
Napo	151	165	196	220	231	250	280	302	315	346	385	416
Negro	177	195	221	244	254	272	301	323	335	363	402	433
Purus	42	49	58	67	71	80	94	104	111	125	145	160
Solimões	115	127	145	160	167	180	201	219	230	255	288	311
Tapajós	39	47	60	71	77	88	104	116	124	144	170	191
Tefé	105	114	128	141	147	161	186	204	216	240	269	290
Teles Pires	5	7	10	14	15	20	27	33	36	44	60	72
Ucayali	29	34	42	50	53	61	71	80	84	96	112	124
Xingu	20	25	31	37	39	44	53	60	64	76	95	112

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (24 de maio a 22 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)				
	18/05/2023	25/05/2023	01/06/2023	08/06/2023	15/06/2023
Abacaxis	219	174	164	143	95
Amazonas (BR)	251	219	227	226	197
Amazonas (PE)	371	350	278	262	232
Aripuanã	107	65	52	33	32
Beni	100	101	122	62	111
Branco	236	225	247	282	269
Coari	226	222	189	176	154
Curuá Una	145	130	110	89	42
Guaporé	46	33	58	40	60
Içá	428	388	326	299	266
Irirí	131	109	90	66	44
Japurá	354	292	289	265	270
Javari	252	214	188	170	163
Ji-Paraná	94	61	52	15	25
Juruá	161	151	156	111	132
Juruena	55	24	15	8	21
Jutaí	258	242	237	210	188
Madeira	141	124	121	99	94
Mamoré	53	49	72	44	70
Marañon	101	98	110	114	123
Marg Esq (AM)	260	245	188	170	159
Marg Esq (PA) NE	273	243	232	245	165
Marg Esq (PA) NW	304	302	255	220	151
Napo	259	244	292	300	307
Negro	312	273	287	273	256
Purus	139	141	140	118	123
Solimões	277	247	235	211	173
Tapajós	182	153	139	115	57
Tefé	245	217	203	174	151
Teles Pires	66	21	22	18	18
Ucayali	75	71	79	45	61
Xingu	88	69	57	48	35

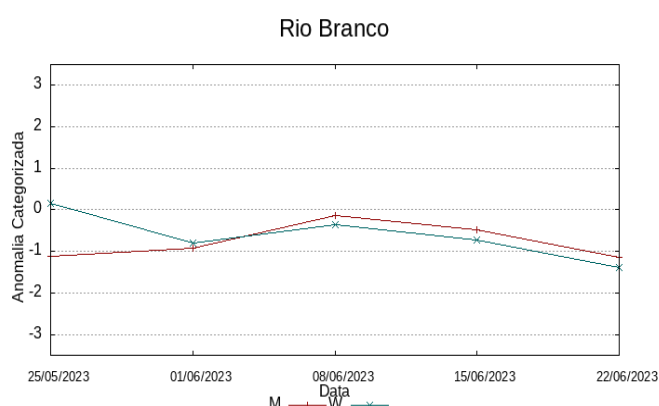
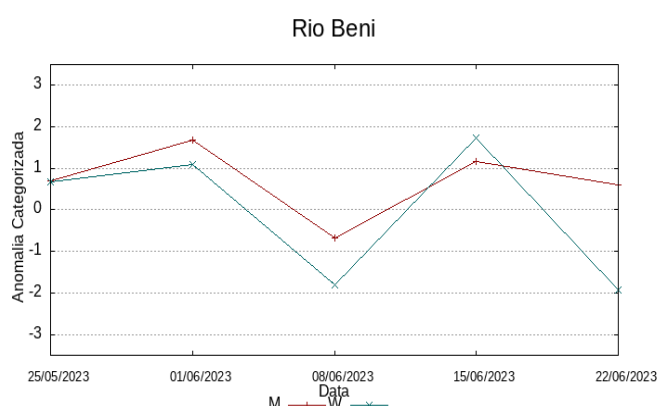
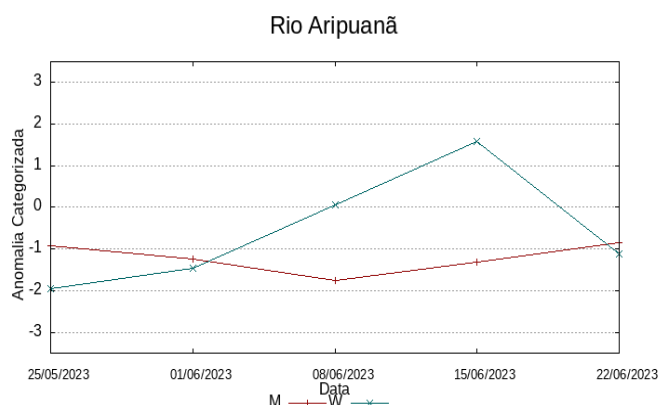
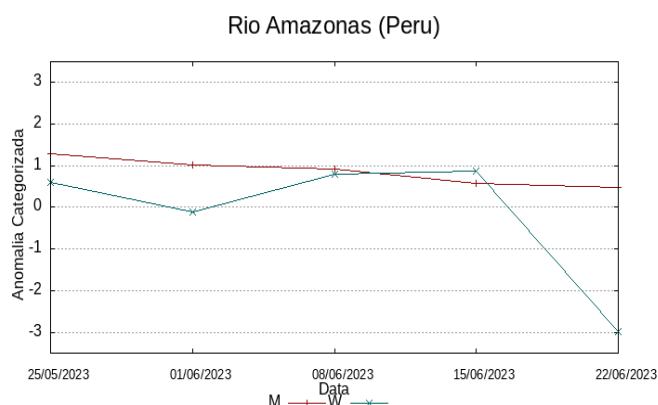
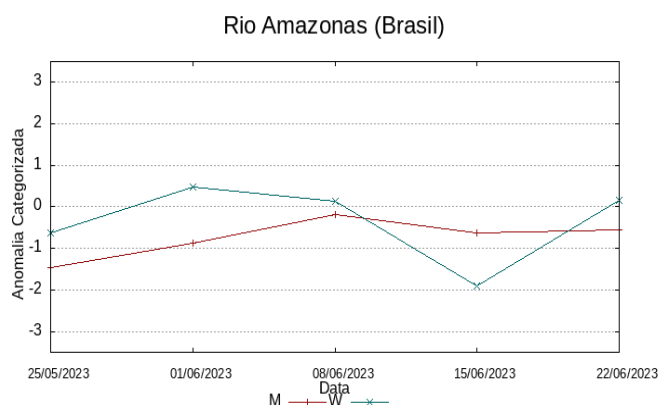
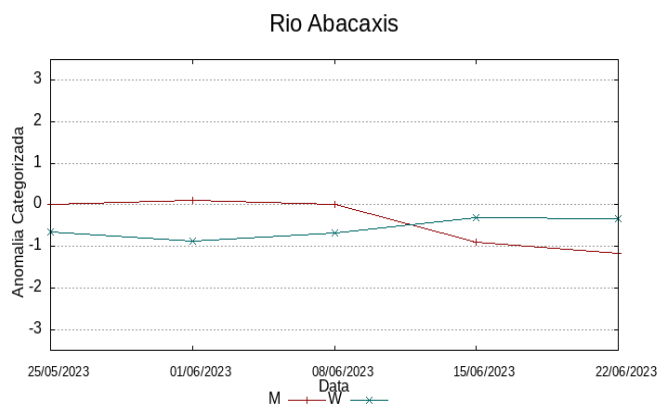
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

Anomalia categorizada média na bacia				
18/05/2023	25/05/2023	01/06/2023	08/06/2023	15/06/2023
0.6	0.0	0.1	0.0	-0.9
-1.4	-1.5	-0.9	-0.2	-0.6
1.4	1.3	1.0	0.9	0.6
0.3	-0.9	-1.2	-1.7	-1.3
0.4	0.7	1.7	-0.7	1.2
-0.9	-1.1	-0.9	-0.1	-0.5
-0.3	0.5	0.2	0.5	0.0
-1.3	-1.2	-1.4	-1.6	-2.5
-0.8	-1.3	0.3	-0.4	0.7
1.4	1.3	0.9	0.6	0.2
0.1	-0.3	-0.4	-0.9	-1.3
0.2	-0.3	-0.3	-0.7	-0.3
0.9	0.0	0.1	-0.2	0.2
0.5	-0.5	-0.5	-2.2	-1.2
-0.6	-0.3	0.4	-0.7	0.6
-0.6	-1.8	-2.1	-2.3	-0.7
0.6	0.6	0.9	0.7	0.6
-0.4	-0.3	0.0	-0.5	0.2
-0.9	-0.7	0.4	-1.2	0.2
-2.1	-2.0	-1.3	-1.3	-1.0
0.0	0.1	-1.1	-0.8	-0.8
-1.2	-1.5	-1.0	0.1	-1.3
0.2	0.5	0.0	-0.1	-1.4
-0.6	-0.8	0.3	0.5	0.6
-0.3	-0.9	-0.5	-0.5	-0.8
-0.5	0.2	0.8	0.5	1.2
-0.1	-0.2	0.1	0.0	-0.7
0.5	-0.1	-0.2	-0.4	-1.8
-0.5	-0.2	-0.2	-0.5	-0.9
-0.4	-2.3	-1.7	-1.4	-0.8
-0.7	-0.6	0.2	-2.0	-1.1
-0.7	-1.2	-1.1	-1.2	-1.2

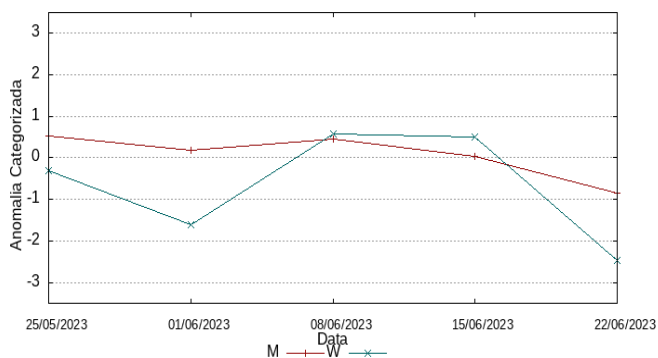
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

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

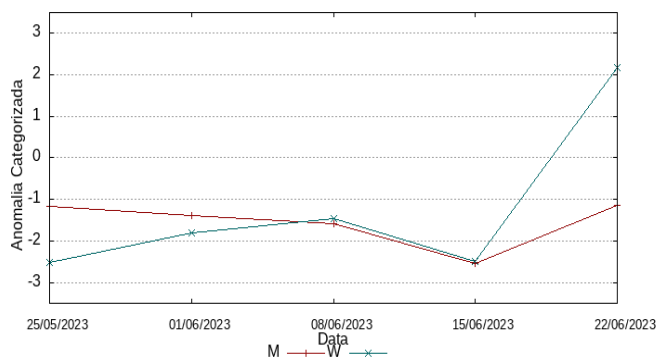
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



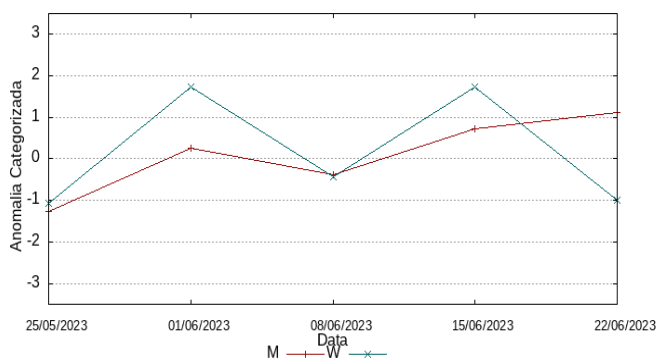
Rio Coari



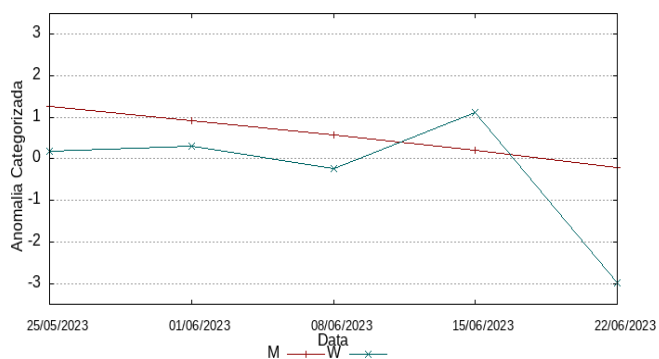
Rio Curuá Una



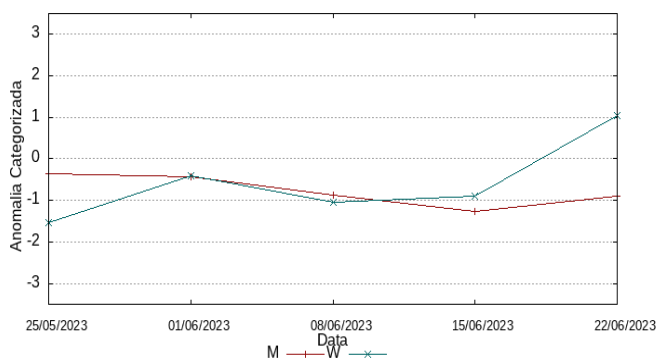
Rio Guaporé



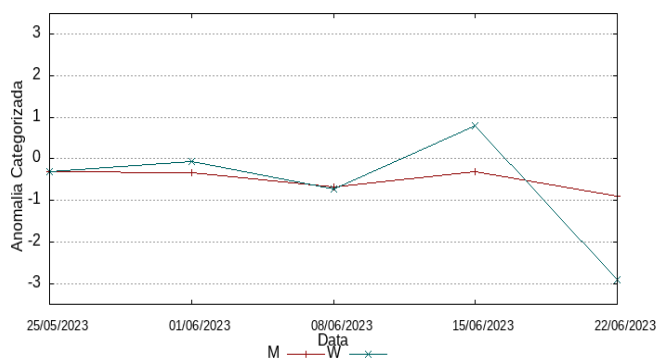
Rio Içá



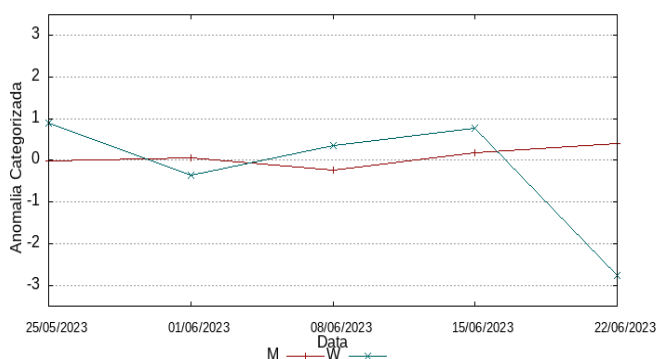
Rio Iriri



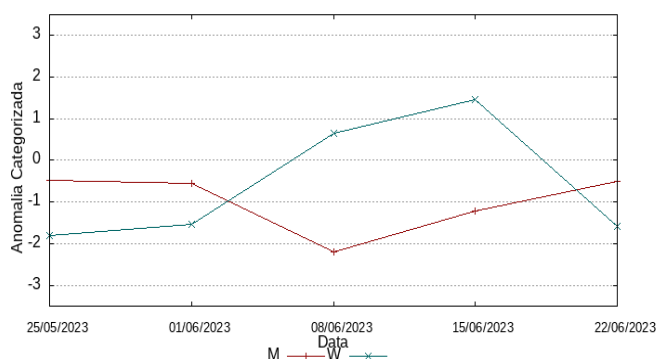
Rio Japurá



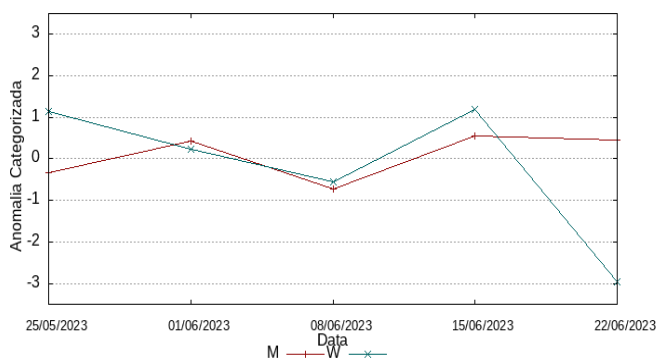
Rio Javari



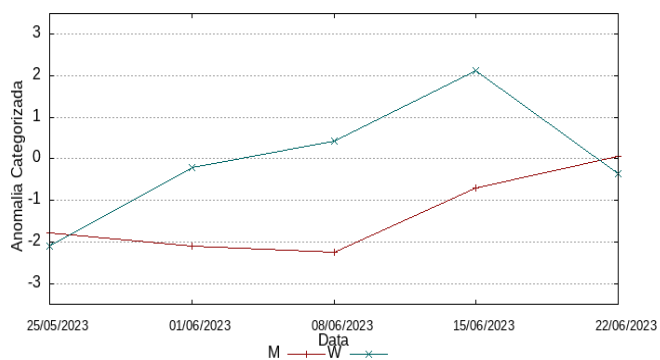
Rio Ji-Paraná



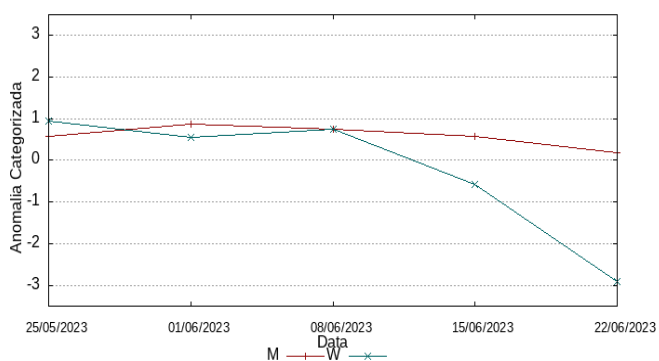
Rio Juruá



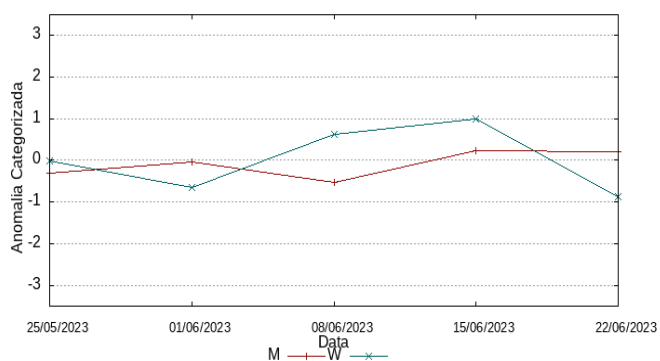
Rio Juruena



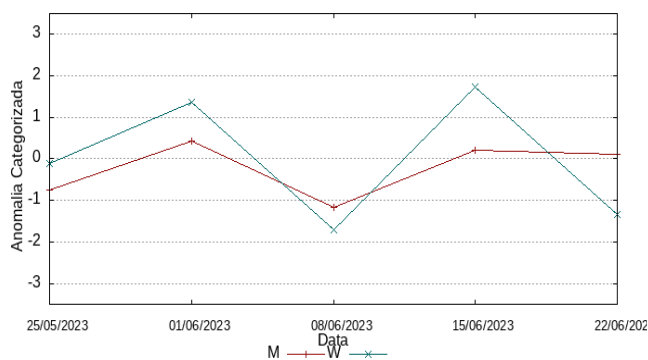
Rio Jutaí



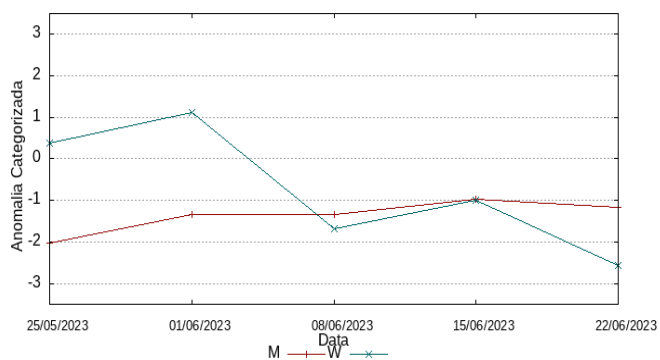
Rio Madeira



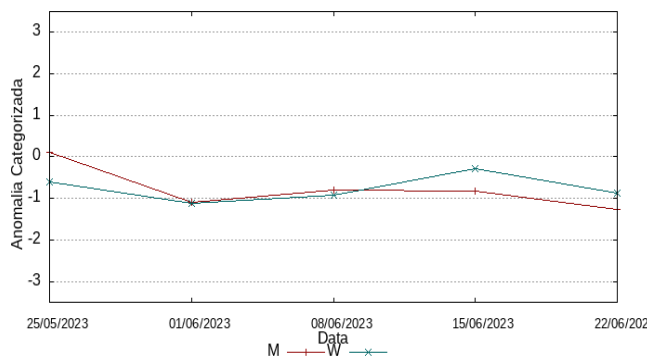
Rio Mamoré



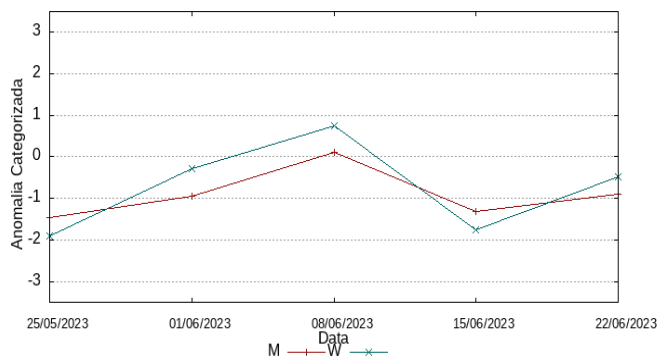
Rio Marañon



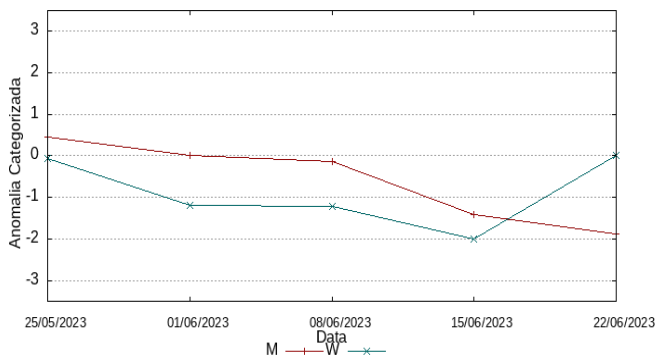
Margem Esquerda AM



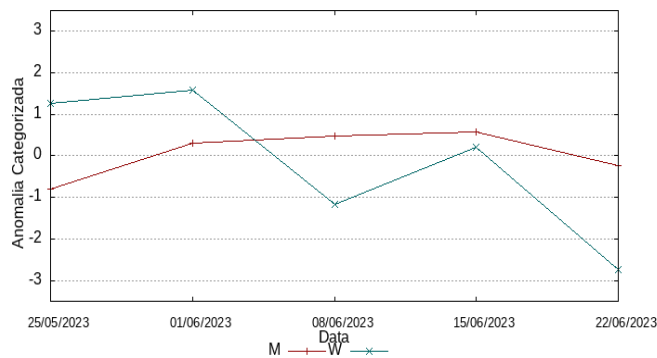
Margem Esquerda NE-PA



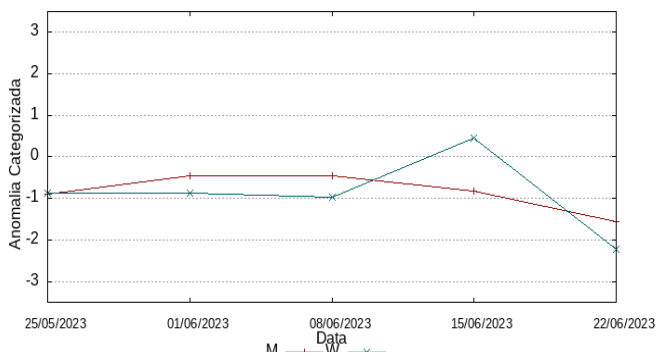
Margem Esquerda NW-PA



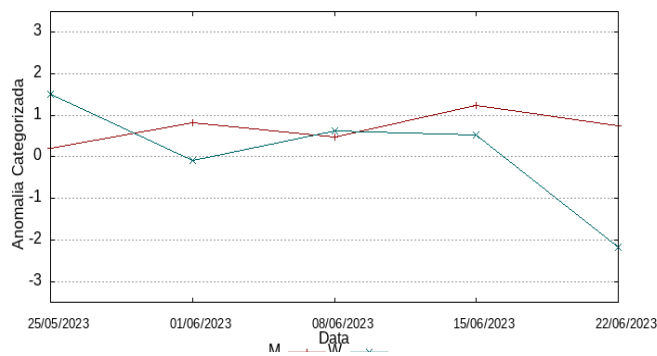
Rio Napo



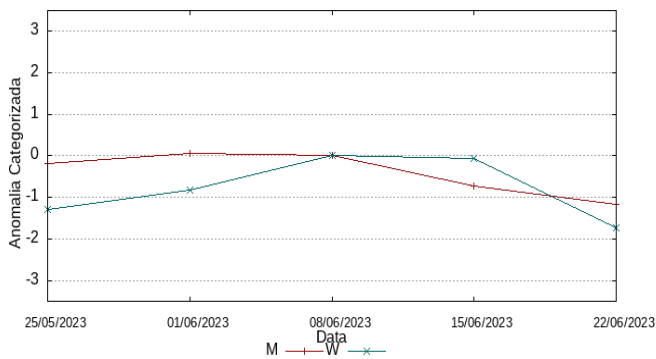
Rio Negro



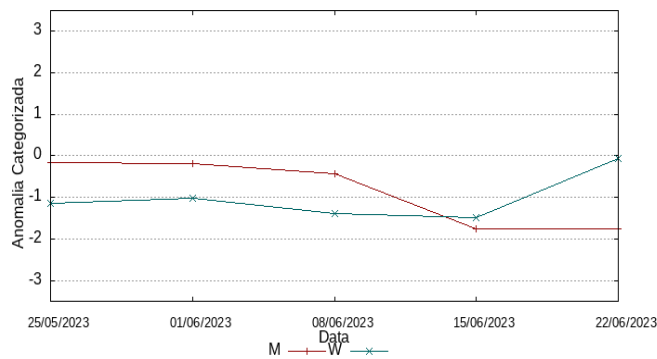
Rio Purus



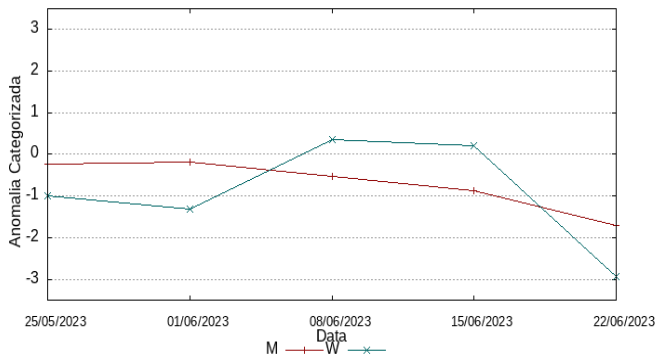
Rio Solimões (curso principal)



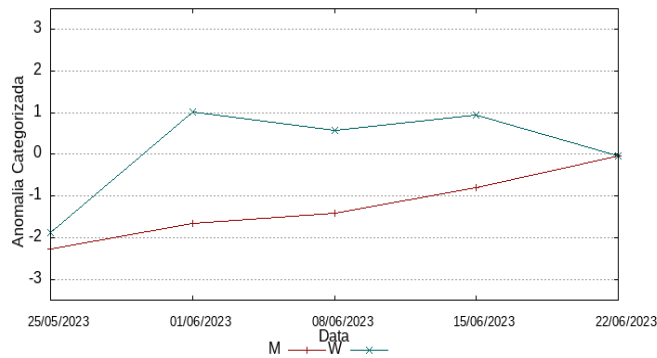
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



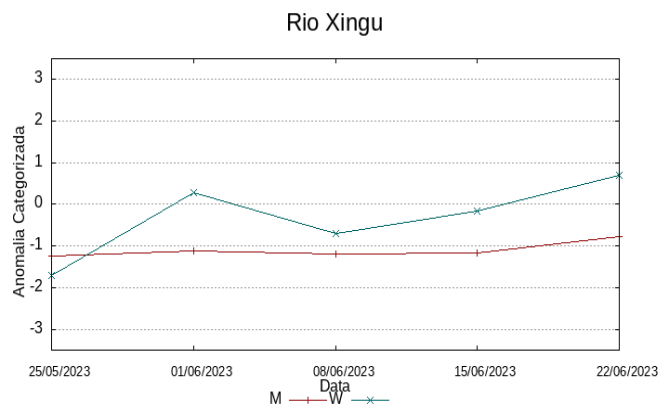
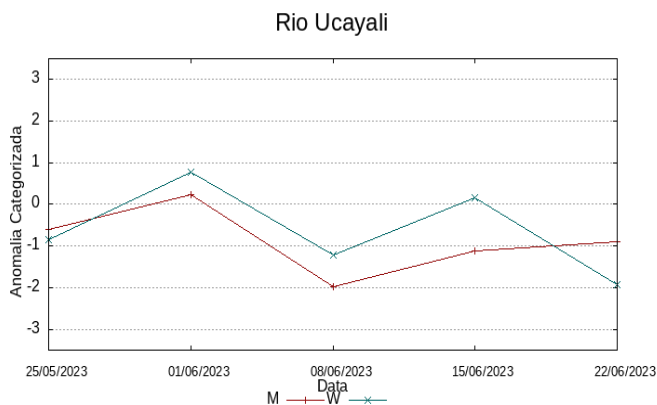
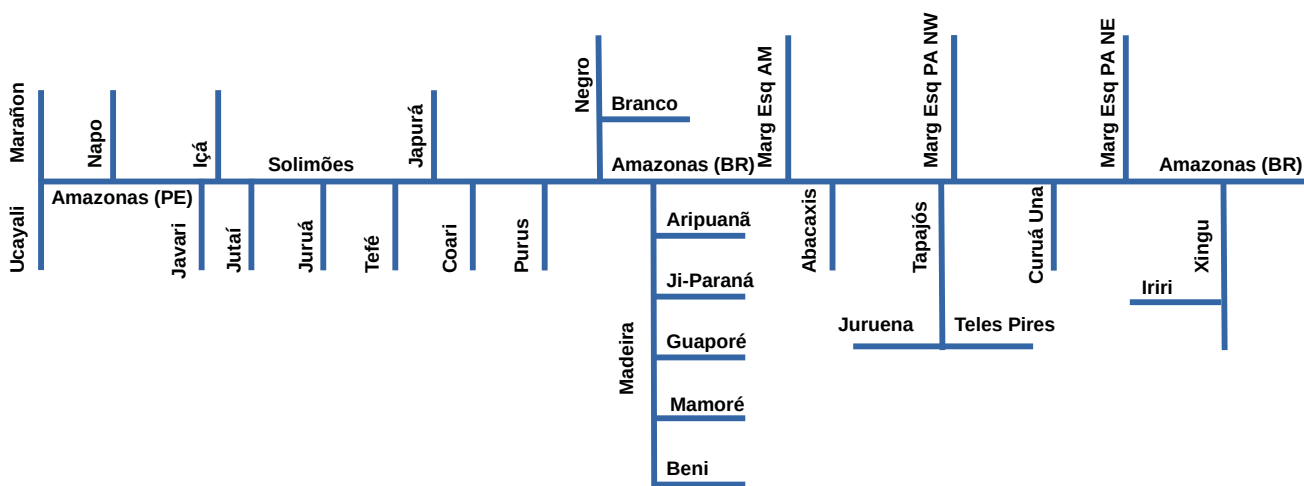


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

