

ISSN: 2965-0291

Boletim

de monitoramento climático de
grandes bacias hidrográficas



Bacia Amazônica

Ano III, Volume 6, Número 2

Manaus, 8 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
Telefone: (92) 3643-3170



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



ÍNDICE

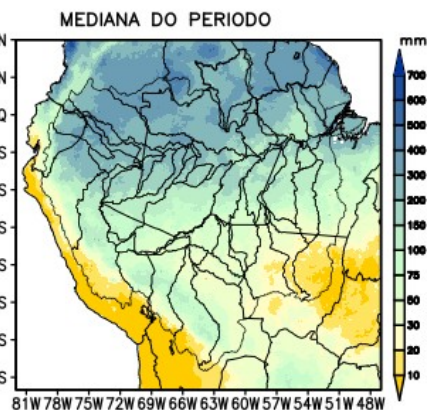
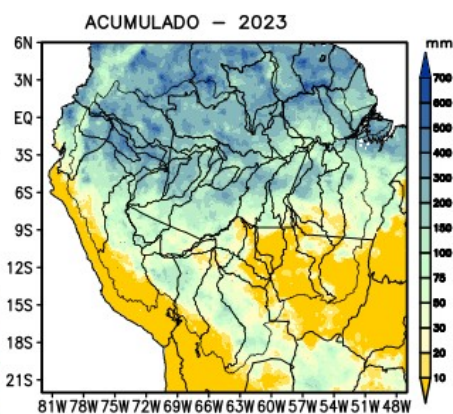
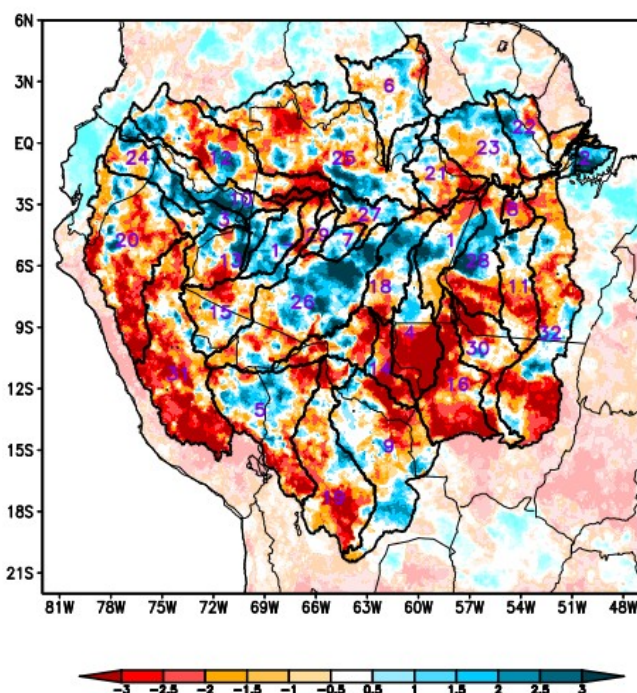
- 3 *Condições atuais*
- 4 *Bacia do Rio Branco*
Bacia do Rio Negro
Bacia do Rio Marañon
- 5 *Bacia do Rio Ucayali*
Bacia do Rio Napo
Curso principal do Rio Amazonas (Peru)
- 6 *Bacia do Rio Javari*
Bacia do Rio Içá
Bacia do Rio Jutáí
- 7 *Bacia do Rio Juruá*
Bacia do Rio Japurá
Bacia do Rio Tefé
- 8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

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 10 de maio e 8 de junho de 2023, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou déficit (laranja) de precipitação caracterizando as bacias dos rios Aripuanã, Beni, Curuá Una, Iriiri, Japurá, Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Madeira, Mamoré, Marañon, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, Negro, Tefé, Teles Pires, Ucayali e Xingu. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação predominaram sobre o curso principal do Rio Amazonas em território peruano, bacias dos rios Coari, Içá, Jutai, Napo e Purus. Curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacia dos rios Branco, Guaporé, Javari, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Pará, curso principal do Solimões e bacia do Tapajós, alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

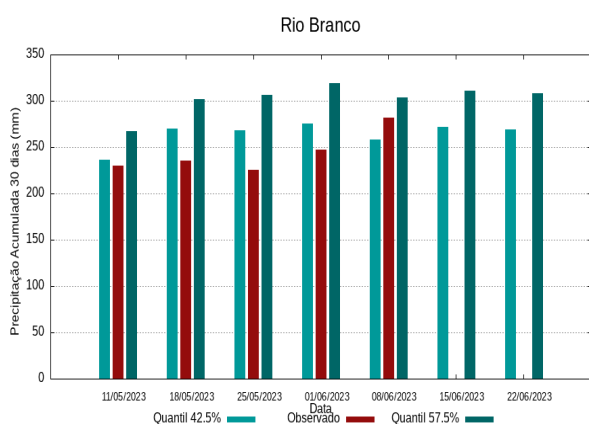
Período: 10/05/2023 – 08/06/2023



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

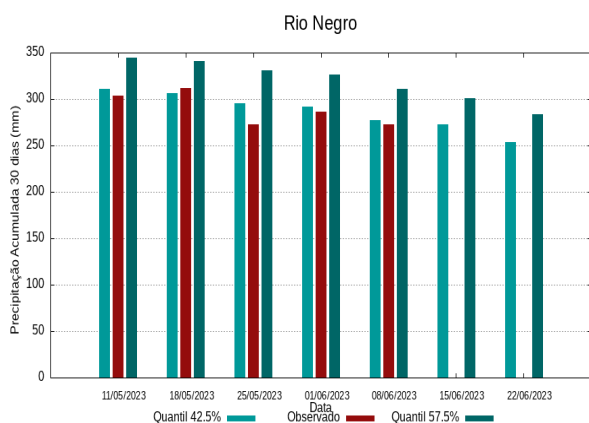
Análise individual por bacia hidrográfica

Bacia do Rio Branco



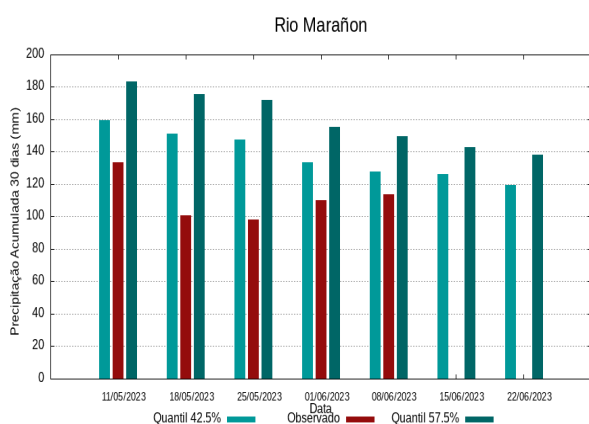
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **258 e 304 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **282 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.1**, 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 Negro



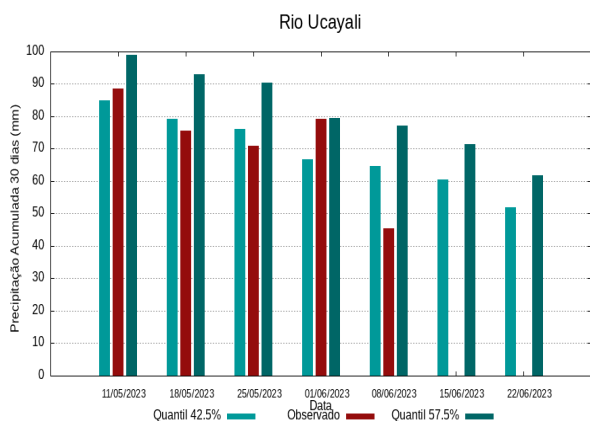
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **277 e 311 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **273 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Marañon



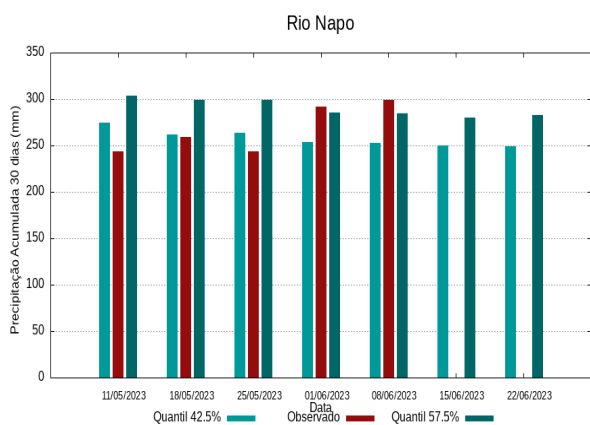
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **128 e 150 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **114 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Ucayali



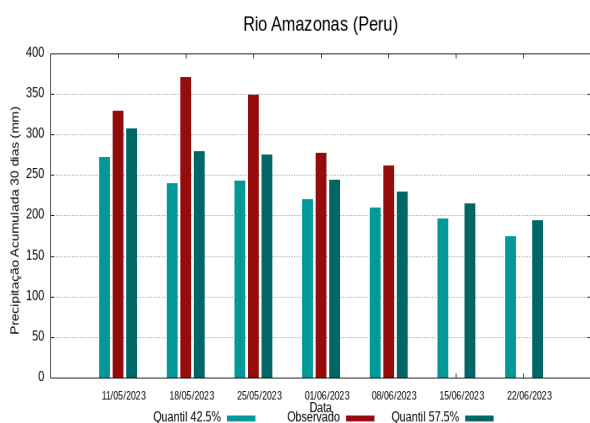
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **65 e 77 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **45 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 Napo



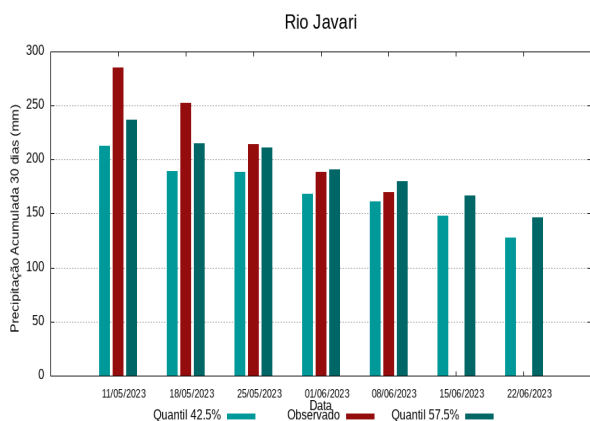
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **253 e 284 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **300 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 chuvoso**.

Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



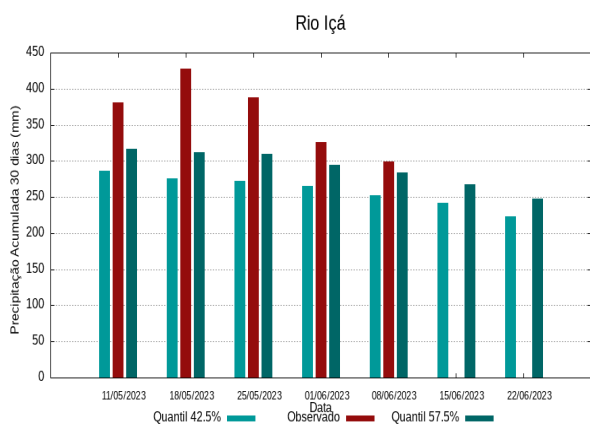
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **210 e 230 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **262 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Javari



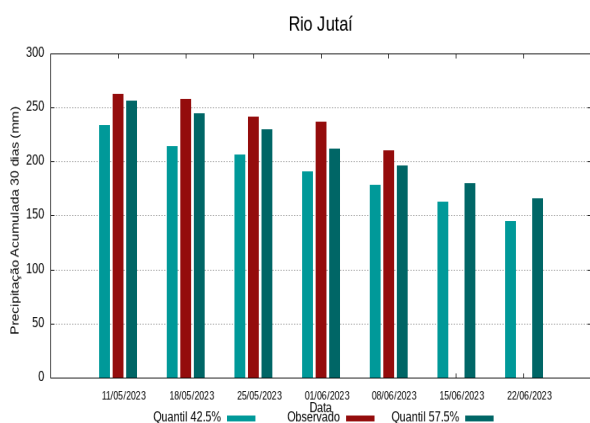
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **161 e 180 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **170 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

Bacia do Rio Içá



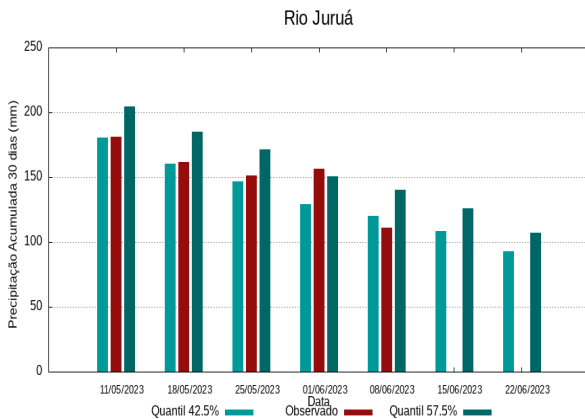
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **253 e 284 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **299 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Jutaí



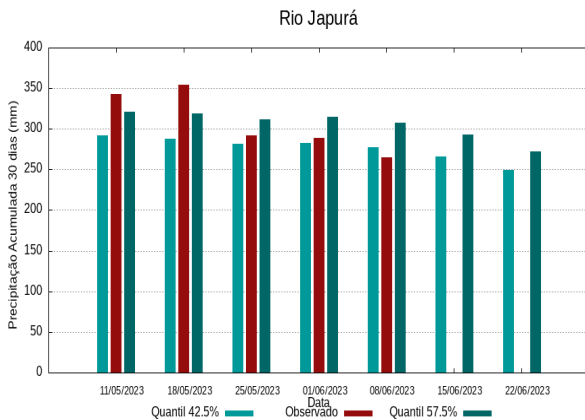
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **179 e 196 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **210 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 chuvoso**.

Bacia do Rio Juruá



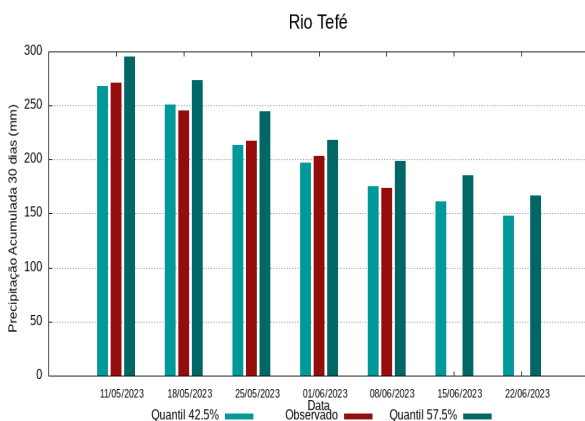
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **120 e 140 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **111 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.7**, 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Japurá



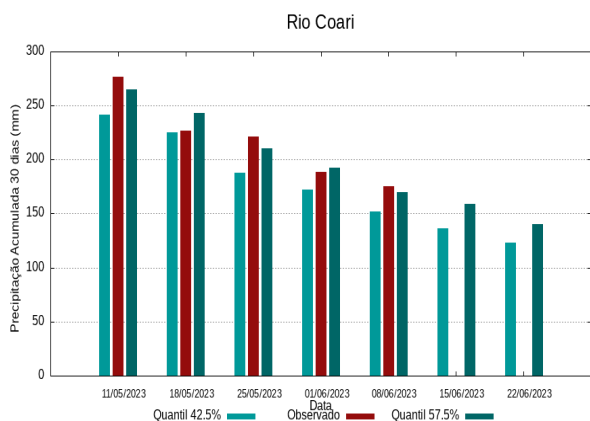
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **277 e 308 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **265 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.7**, 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 Tefé



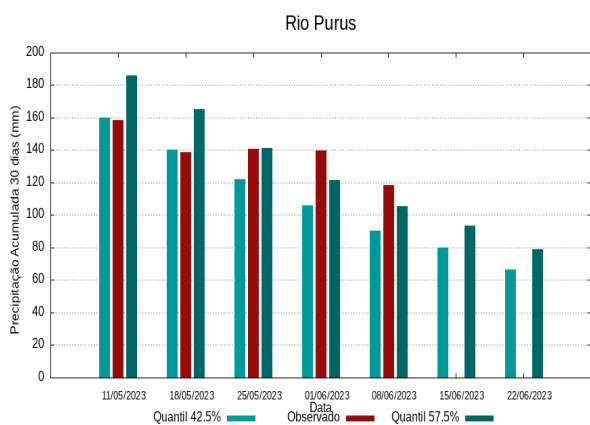
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **175 e 198 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **174 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, 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 Coari



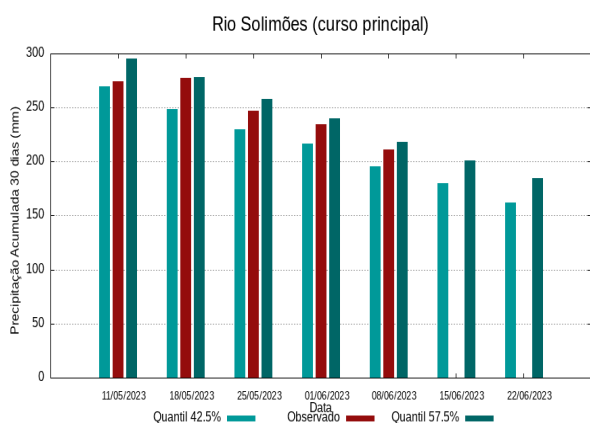
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **152 e 170 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **176 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

Bacia do Rio Purus



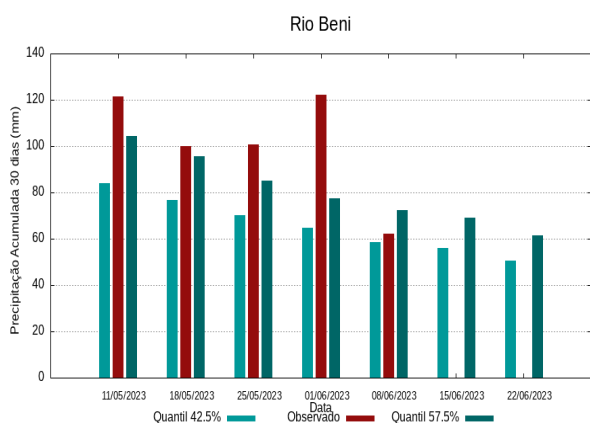
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **90 e 106 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **118 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 chuvoso**.

Curso principal do Rio Solimões



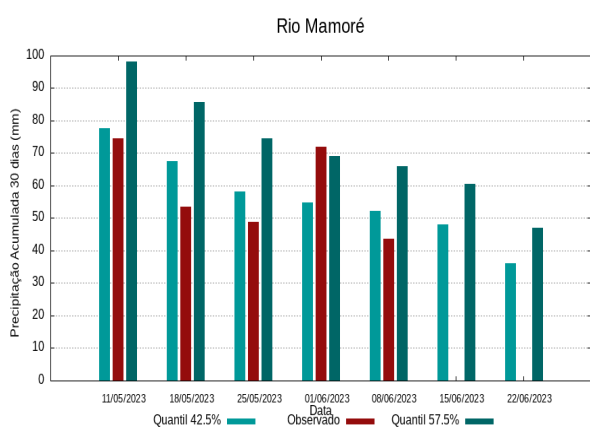
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **195 e 218 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **211 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Beni



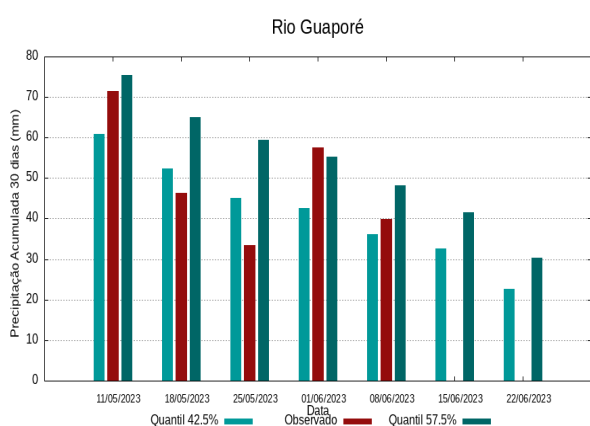
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **59 e 72 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **62 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Mamoré



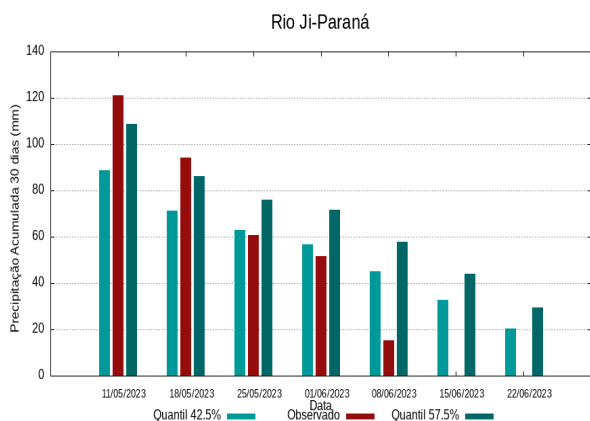
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **52 e 66 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **48 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.2**, 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 Guaporé



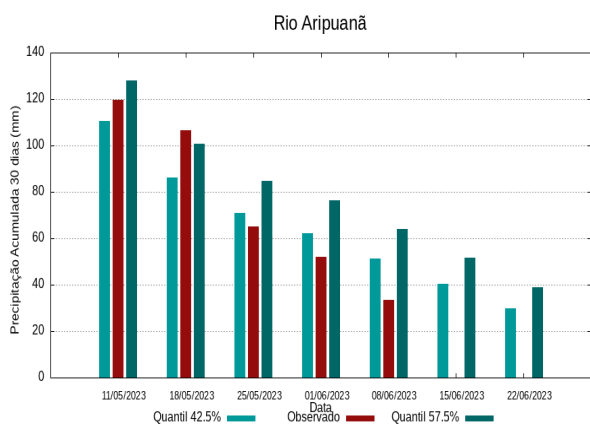
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **36 e 48 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **40 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 Ji-Paraná



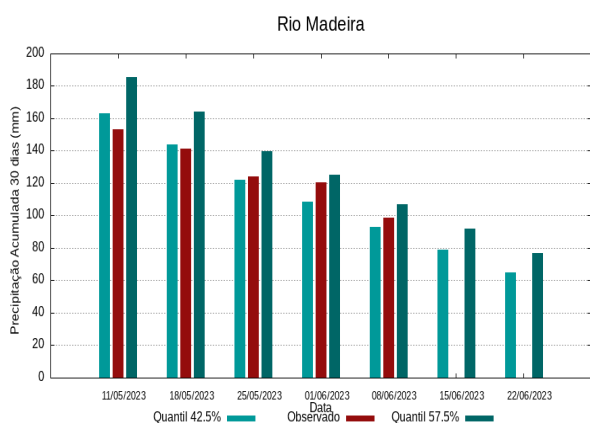
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **45 e 58 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **15 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 Aripuanã



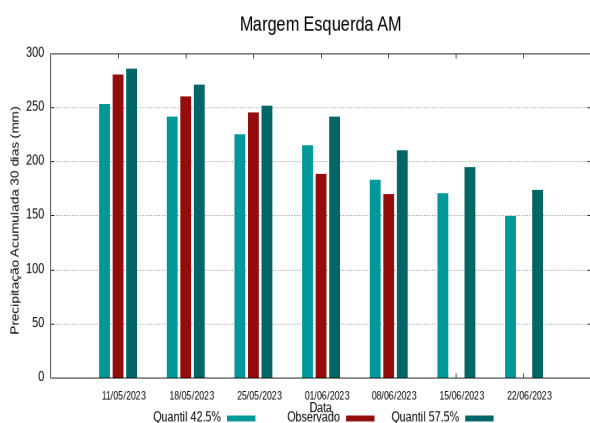
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **51 e 64 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **33 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 de **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Madeira



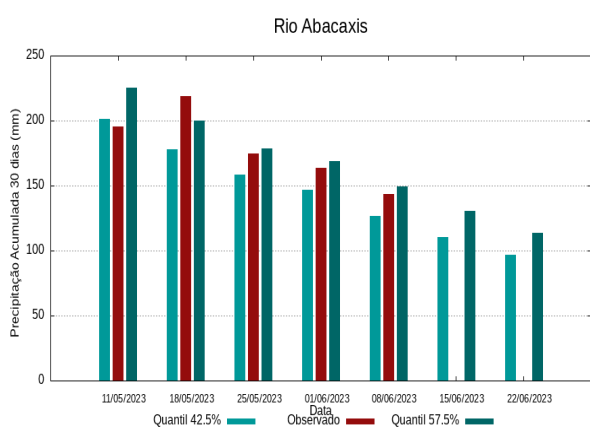
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **93 e 107 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **99 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas)



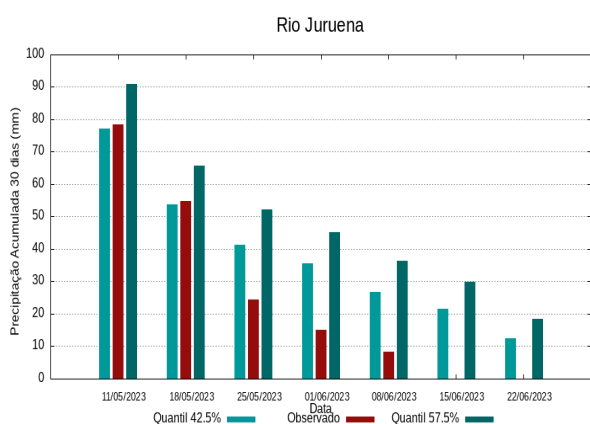
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **183 e 211 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **170 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Abacaxis



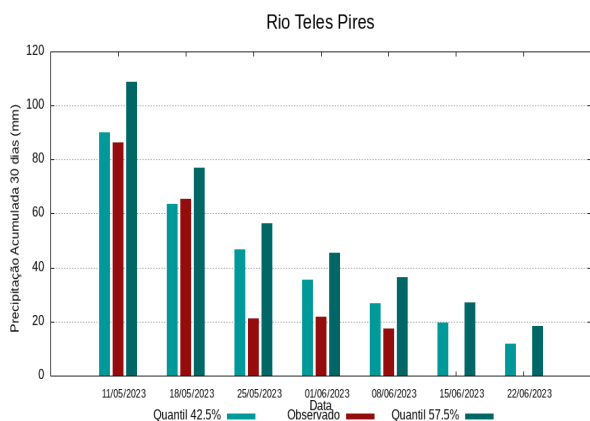
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **127 e 149 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **143 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Juruena



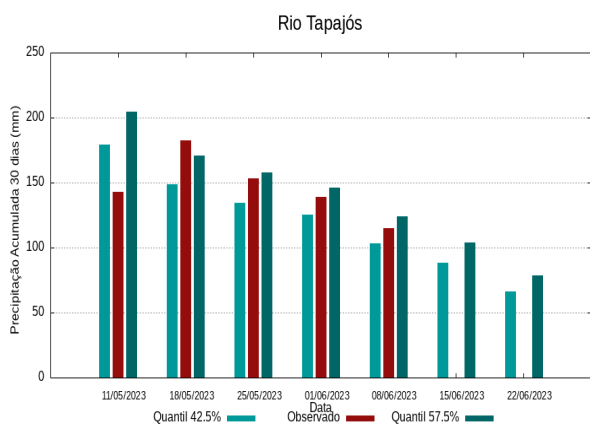
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **27 e 36 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **8 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Teles Pires



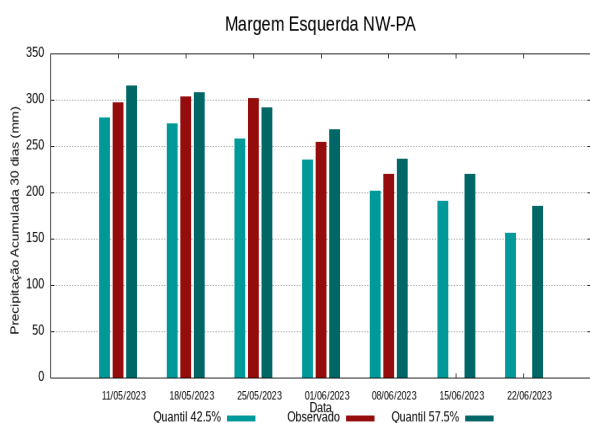
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **27 e 36 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **18 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, 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 Tapajós



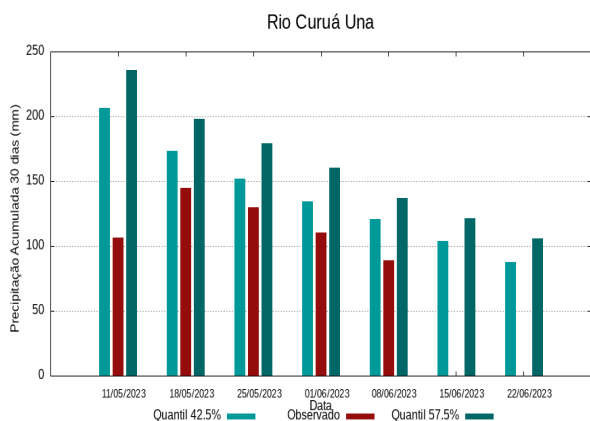
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **103 e 124 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **115 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, 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**.

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



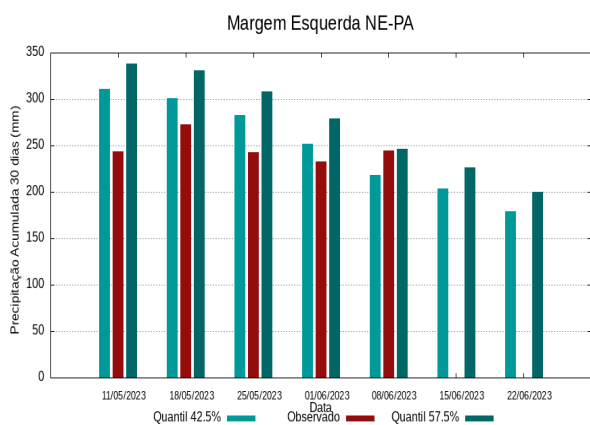
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **202 e 236 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **220 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Curuá Una



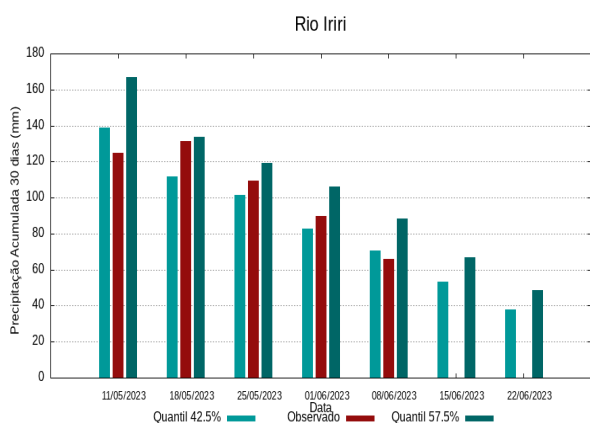
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **121 e 137 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **89 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

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



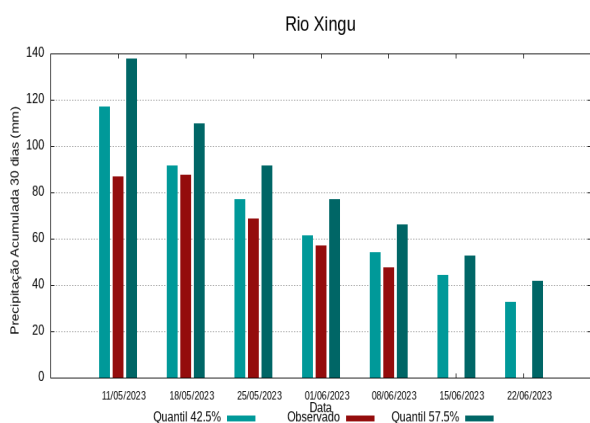
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **219 e 246 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **245 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Iriri



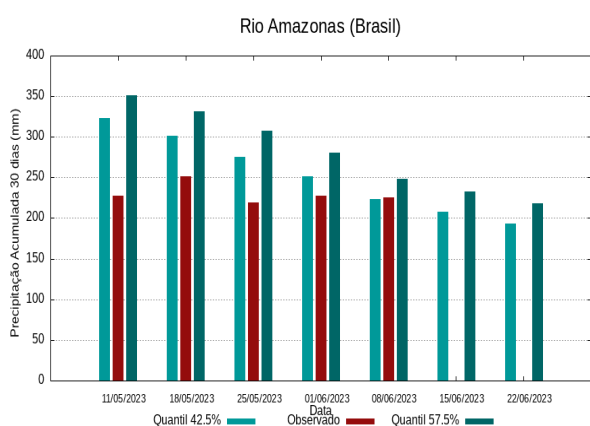
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **70 e 88 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de junho de 2023** foram observados **66 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Xingu



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 **8 de junho 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 **-1.2**, 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**.

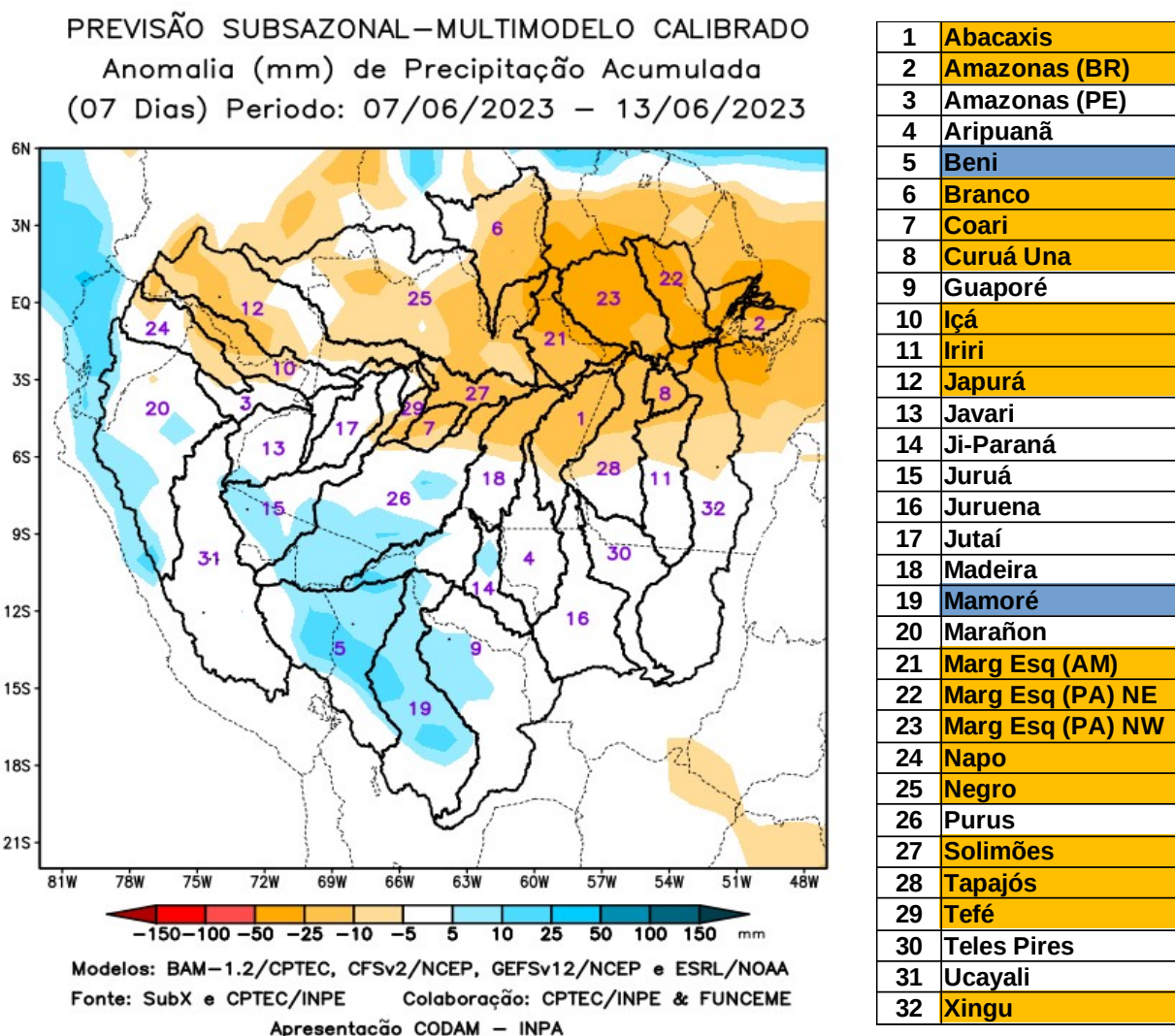
Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



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 **8 de junho de 2023** foram observados **226 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**.

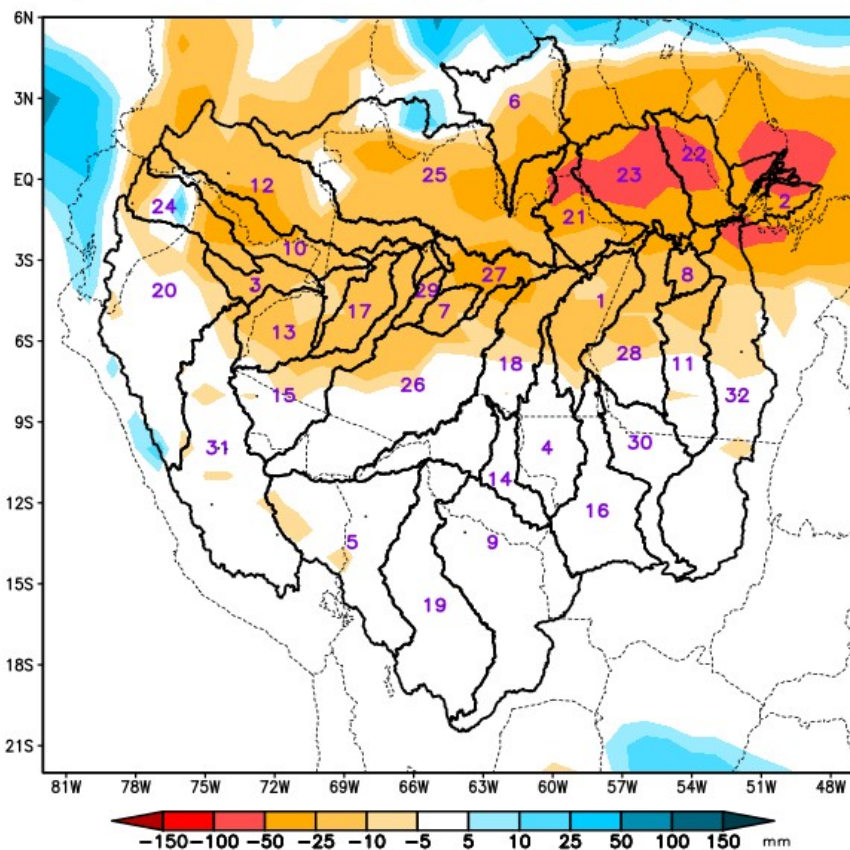
Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 07/06/2023 para os próximos 7 e 14 dias.

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, GFSv12/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 07/06/2023 e 13/06/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período caracterizando apenas as bacia do Beni e do Mamoré. Previsão de deficit de precipitação (laranja) sobre o centro e norte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias do Abacaxis, Branco, Coari, Curuá Una, Içá, Iriri, Japurá, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Negro, Tapajós, Tefé, Xingu e curso principal do Solimões. Demais bacias, alternando áreas de anomalias positivas e negativas, com previsão de chuvas próximas (branco) a climatologia do período.

PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO
 Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada
 (14 Dias) Período: 07/06/2023 – 20/06/2023



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 07/06/2023 e 20/06/2023, sem previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período caracterizando as bacias da área monitorada. Previsão de deficit de precipitação (laranja) em grande parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro e Peruano, bacias do Abacaxis, Branco, Coari, Curuá Una, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Juruá, Jutaí, Maderia, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Negro, Purus, curso principal do Solimões, bacias do Tapajós, Tefé e Xingu. Demais bacias, alternando áreas de anomalias positivas e negativas, com previsão de chuvas próximas (branco) 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.

08/06/2023	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	55	67	90	106	113	127	149	165	174	196	222	244
Amazonas (BR)	121	141	171	194	204	223	248	264	272	297	334	360
Amazonas (PE)	142	155	177	191	197	210	230	247	256	280	322	365
Aripuanã	15	19	29	39	43	51	64	74	80	97	115	131
Beni	27	32	41	48	52	59	72	83	89	105	130	151
Branco	120	148	187	217	231	258	304	339	358	404	467	512
Coari	106	113	125	136	142	152	170	183	192	215	248	270
Curuá Una	47	70	89	102	109	121	137	150	158	177	198	213
Guaporé	9	12	18	26	29	36	48	58	63	77	97	114
Içá	163	177	203	224	234	253	284	306	318	344	383	414
Iriri	27	33	42	51	57	70	88	101	108	126	151	169
Japurá	171	193	222	245	256	277	308	329	342	371	415	451
Javari	88	103	125	143	149	161	180	194	202	222	253	277
Ji-Paraná	10	14	23	32	36	45	58	66	71	84	102	114
Juruá	67	76	90	102	108	120	140	155	163	182	211	235
Juruena	6	8	13	18	21	27	36	43	48	57	73	88
Jutaí	115	131	148	160	166	179	196	210	218	237	267	293
Madeira	49	56	68	79	83	93	107	118	125	140	165	187
Mamoré	17	22	31	40	44	52	66	77	83	98	121	141
Marañon	66	76	91	105	113	128	150	164	172	190	218	242
Marg Esq (AM)	93	112	139	159	167	183	211	229	239	263	309	345
Marg Esq (PA) NE	132	148	173	191	200	219	246	268	279	304	335	359
Marg Esq (PA) NW	89	104	133	163	178	202	236	261	273	299	338	374
Napo	138	154	184	215	230	253	284	308	321	351	389	423
Negro	174	194	221	244	255	277	311	335	349	381	427	463
Purus	49	56	66	76	81	90	106	117	123	136	157	177
Solimões	126	142	162	175	182	195	218	236	246	268	298	327
Tapajós	46	55	70	84	91	103	124	140	148	166	192	213
Tefé	115	126	143	156	162	175	198	219	229	250	283	301
Teles Pires	8	10	14	19	21	27	36	44	49	60	80	95
Ucayali	32	37	45	53	57	65	77	86	91	104	122	139
Xingu	25	29	37	43	47	54	66	76	82	96	117	133

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (10 de maio a 8 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)				
	11/05/2023	18/05/2023	25/05/2023	01/06/2023	08/06/2023
Abacaxis	195	219	174	164	143
Amazonas (BR)	228	251	219	227	226
Amazonas (PE)	330	371	350	278	262
Aripuanã	120	107	65	52	33
Beni	121	100	101	122	62
Branco	230	236	225	247	282
Coari	276	226	222	189	176
Curuá Una	107	145	130	110	89
Guaporé	72	46	33	58	40
Içá	382	428	388	326	299
Irirí	125	131	109	90	66
Japurá	343	354	292	289	265
Javari	285	252	214	188	170
Ji-Paraná	121	94	61	52	15
Juruá	181	161	151	156	111
Juruena	78	55	24	15	8
Jutai	263	258	242	237	210
Madeira	153	141	124	121	99
Mamoré	75	53	49	72	44
Marañon	134	101	98	110	114
Marg Esq (AM)	281	260	245	188	170
Marg Esq (PA) NE	243	273	243	232	245
Marg Esq (PA) NW	297	304	302	255	220
Napo	243	259	244	292	300
Negro	303	312	273	287	273
Purus	159	139	141	140	118
Solimões	274	277	247	235	211
Tapajós	143	182	153	139	115
Tefé	271	245	217	203	174
Teles Pires	86	66	21	22	18
Ucayali	89	75	71	79	45
Xingu	87	88	69	57	48

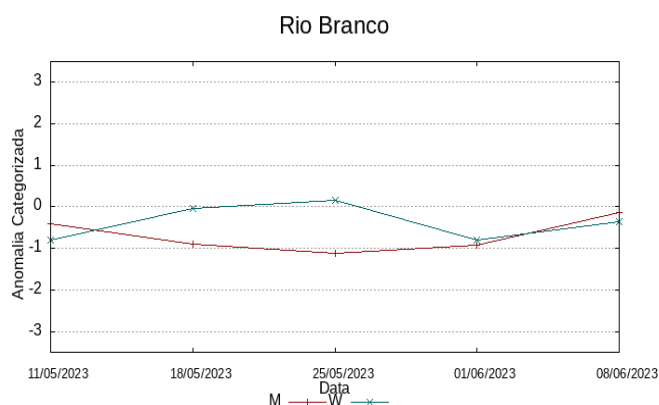
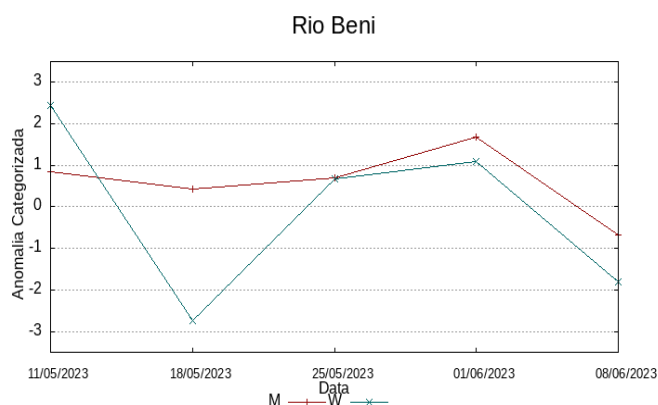
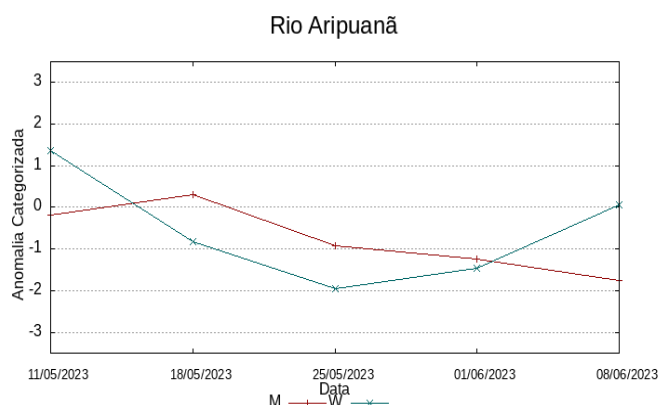
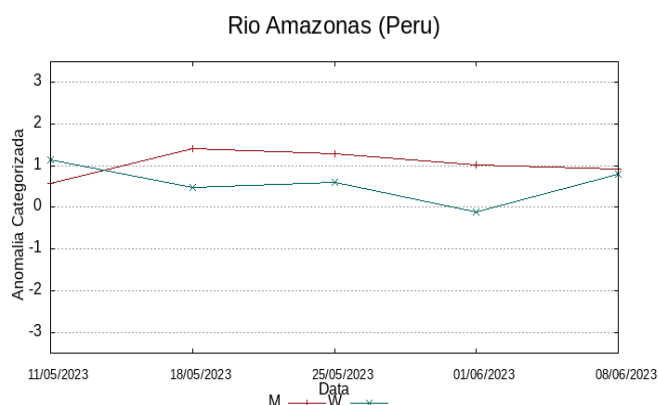
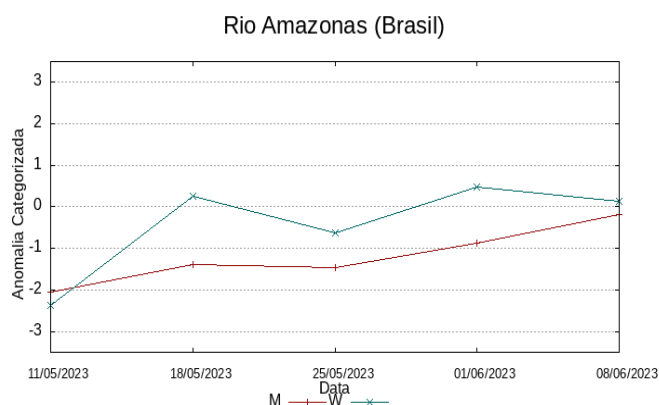
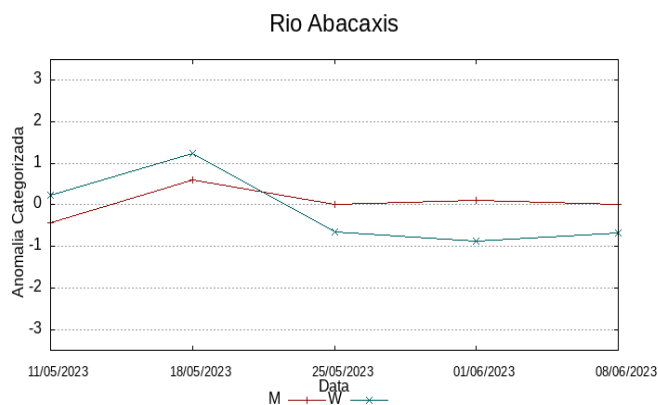
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

	Anomalia categorizada média na bacia				
	11/05/2023	18/05/2023	25/05/2023	01/06/2023	08/06/2023
-0.4	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0
-2.1	-1.4	-1.5	-0.9	-0.2	-0.2
0.6	1.4	1.3	1.0	0.9	0.9
-0.2	0.3	-0.9	-1.2	-1.7	-1.7
0.8	0.4	0.7	1.7	-0.7	-0.7
-0.4	-0.9	-1.1	-0.9	-0.1	-0.1
0.5	-0.3	0.5	0.2	0.5	0.5
-2.5	-1.3	-1.2	-1.4	-1.6	-1.6
0.0	-0.8	-1.3	0.3	-0.4	-0.4
1.1	1.4	1.3	0.9	0.6	0.6
-0.7	0.1	-0.3	-0.4	-0.9	-0.9
0.4	0.2	-0.3	-0.3	-0.7	-0.7
1.4	0.9	0.0	0.1	-0.2	-0.2
0.7	0.5	-0.5	-0.5	-2.2	-2.2
-0.4	-0.6	-0.3	0.4	-0.7	-0.7
-0.5	-0.6	-1.8	-2.1	-2.3	-2.3
0.4	0.6	0.6	0.9	0.7	0.7
-0.6	-0.4	-0.3	0.0	-0.5	-0.5
-0.6	-0.9	-0.7	0.4	-1.2	-1.2
-1.3	-2.1	-2.0	-1.3	-1.3	-1.3
0.2	0.0	0.1	-1.1	-0.8	-0.8
-2.0	-1.2	-1.5	-1.0	0.1	0.1
-0.1	0.2	0.5	0.0	-0.1	-0.1
-1.0	-0.6	-0.8	0.3	0.5	0.5
-0.6	-0.3	-0.9	-0.5	-0.5	-0.5
-0.5	-0.5	0.2	0.8	0.5	0.5
-0.3	-0.1	-0.2	0.1	0.0	0.0
-1.2	0.5	-0.1	-0.2	-0.4	-0.4
-0.2	-0.5	-0.2	-0.2	-0.5	-0.5
-0.6	-0.4	-2.3	-1.7	-1.4	-1.4
-0.4	-0.7	-0.6	0.2	-2.0	-2.0
-1.4	-0.7	-1.2	-1.1	-1.2	-1.2

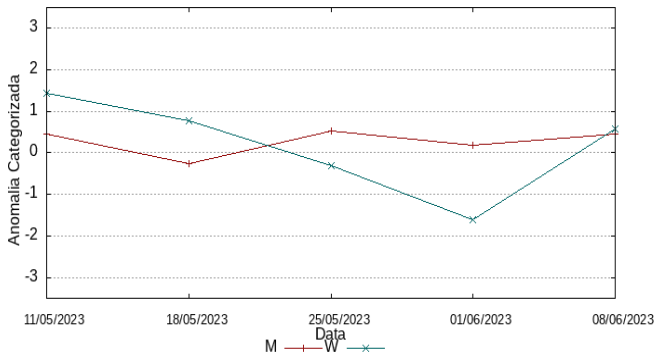
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores

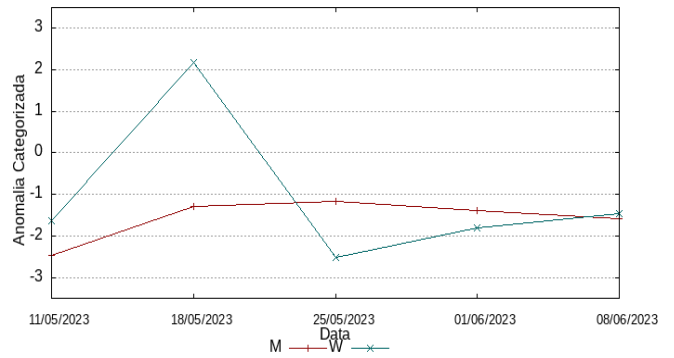
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



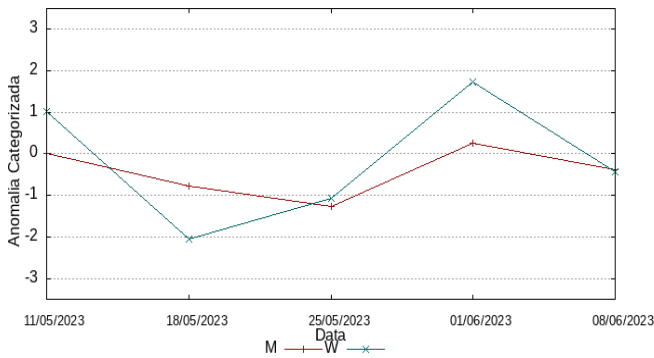
Rio Coari



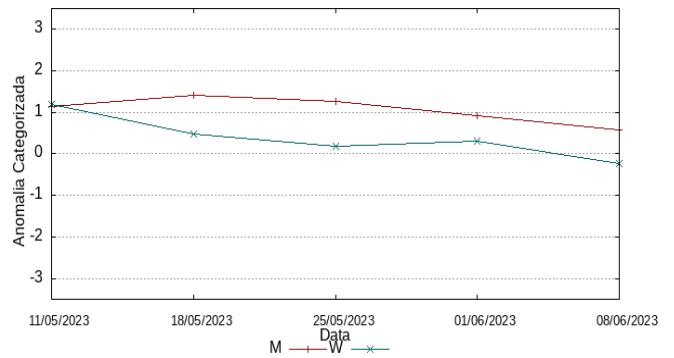
Rio Curuá Una



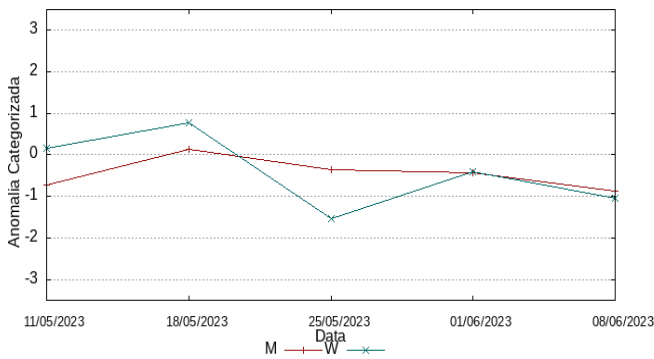
Rio Guaporé



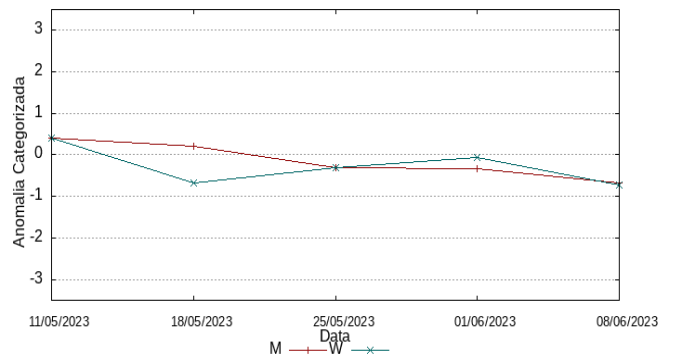
Rio Içá



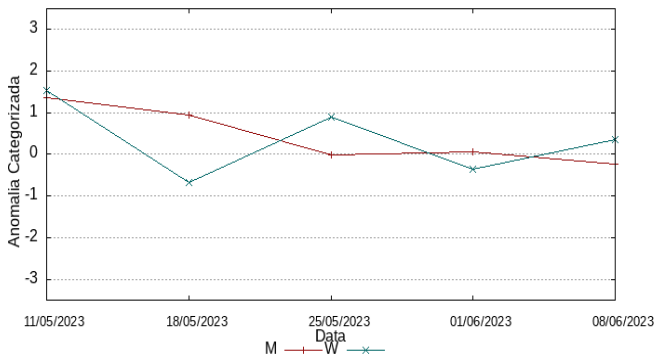
Rio Iriri



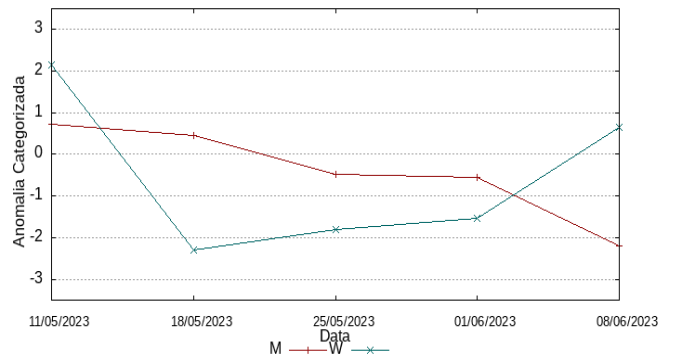
Rio Japurá



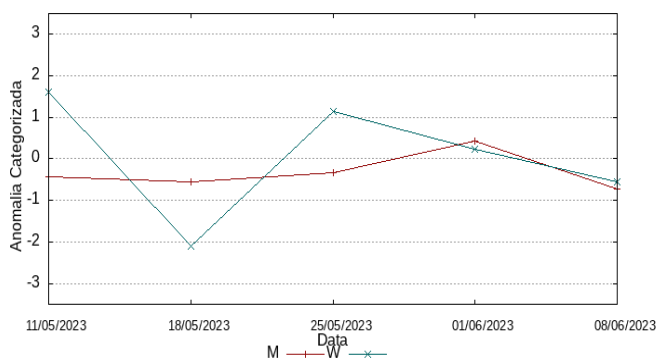
Rio Javari



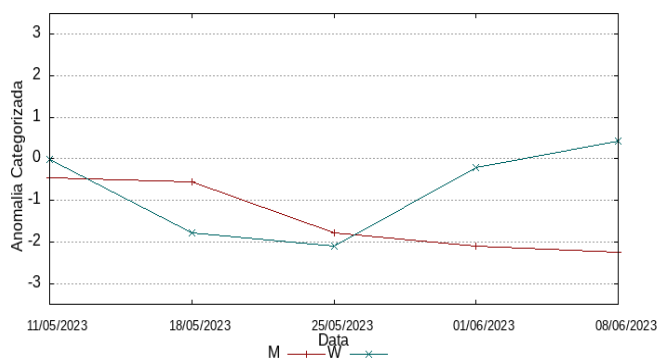
Rio Ji-Paraná



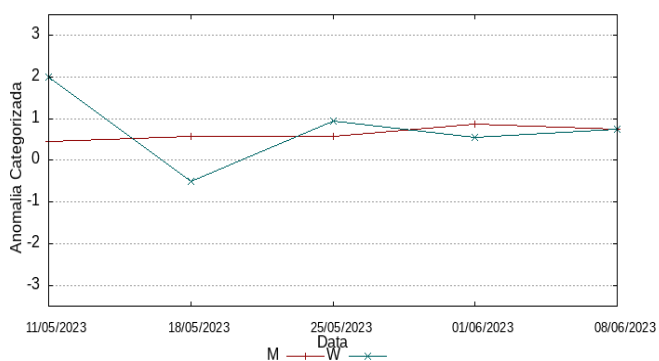
Rio Juruá



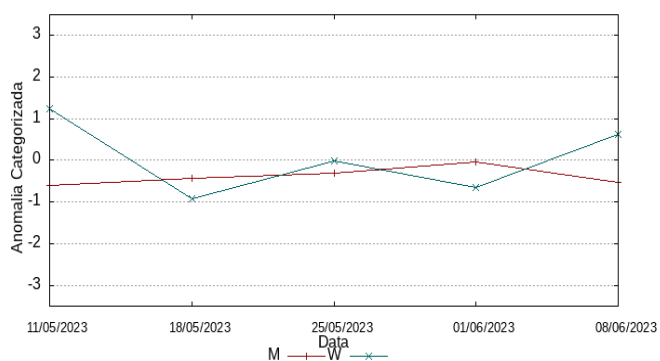
Rio Juruena



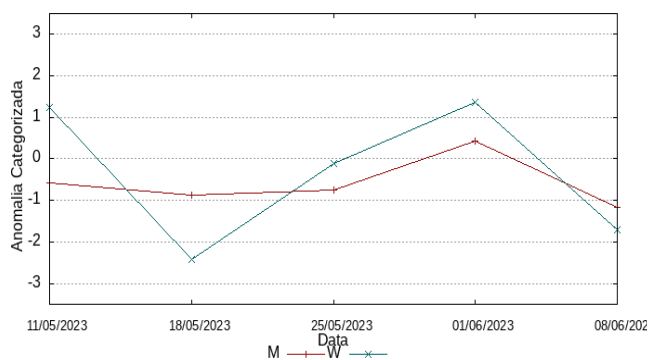
Rio Jutai



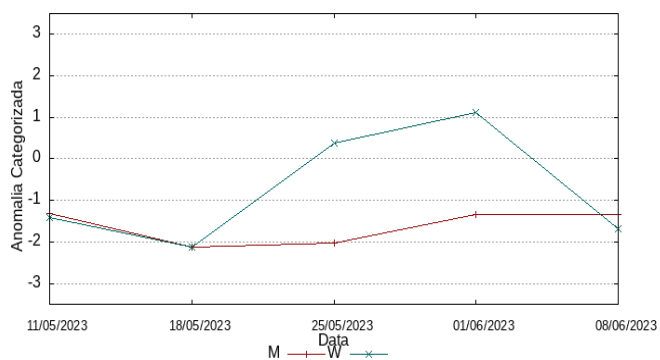
Rio Madeira



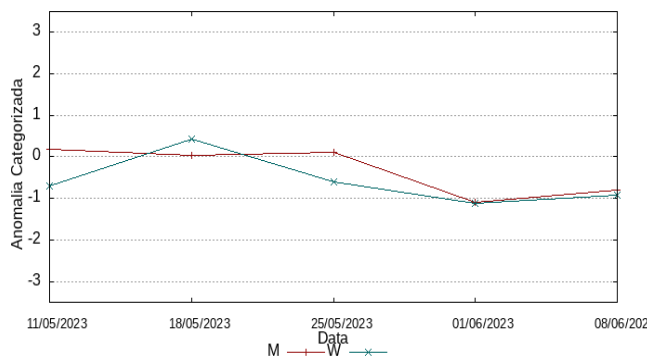
Rio Mamoré



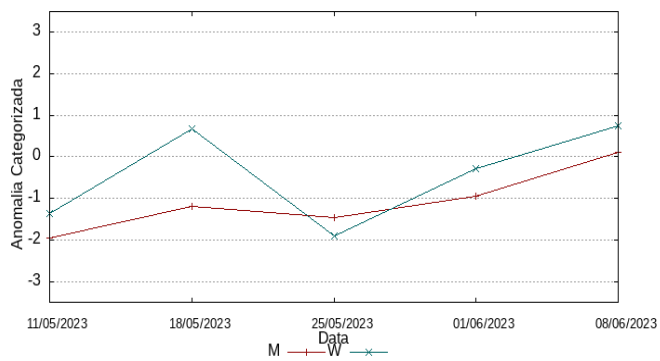
Rio Marañon



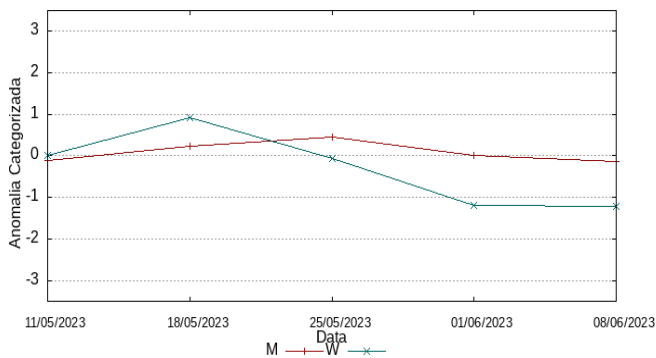
Margem Esquerda AM



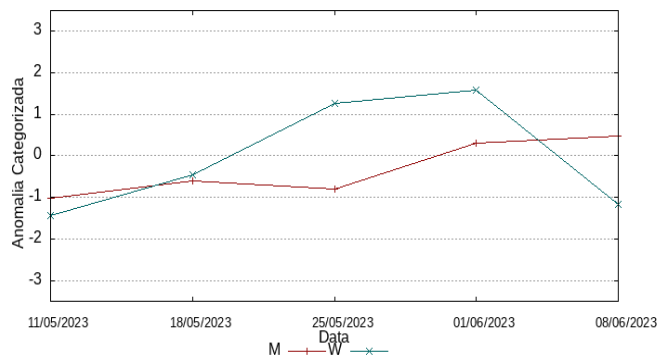
Margem Esquerda NE-PA



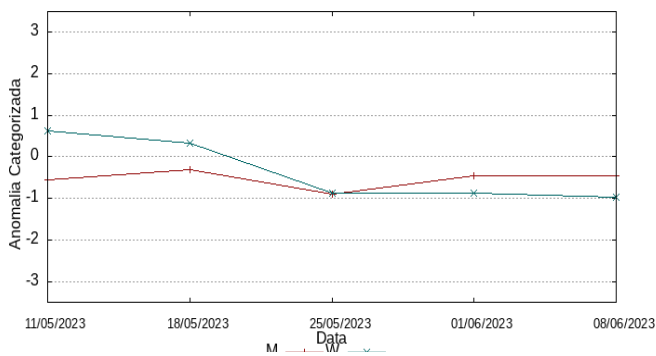
Margem Esquerda NW-PA



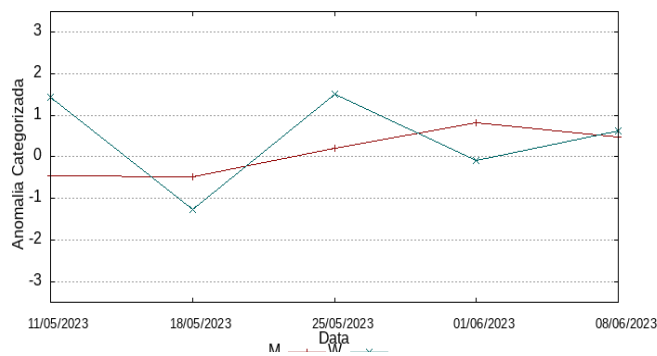
Rio Napo



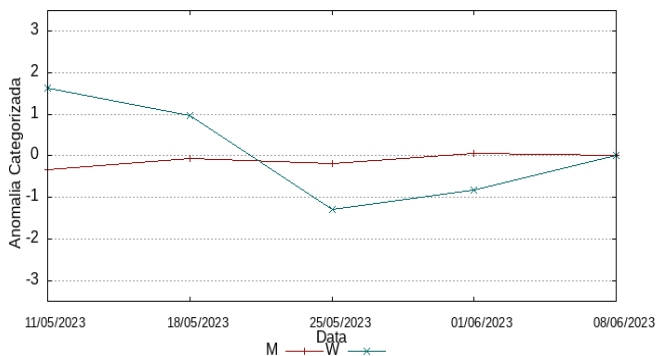
Rio Negro



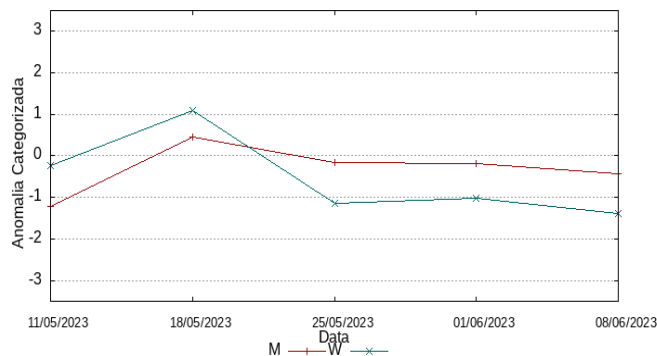
Rio Purus



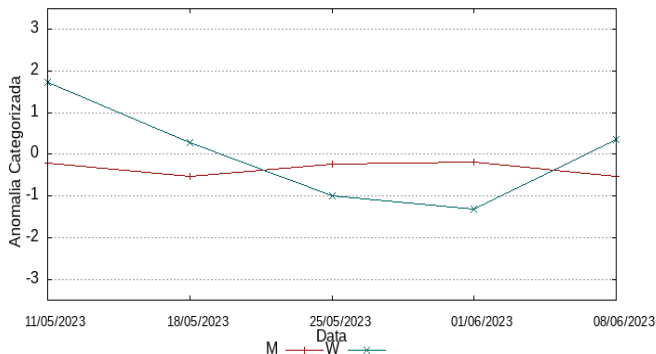
Rio Solimões (curso principal)



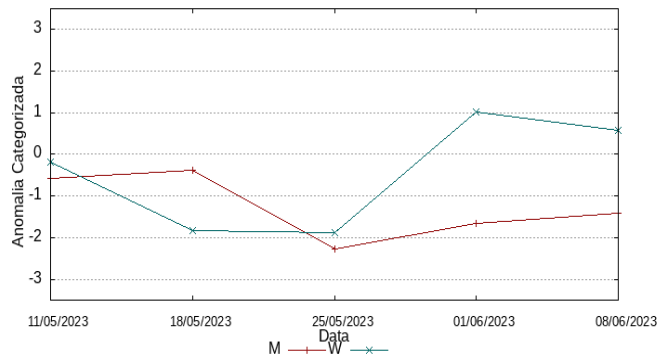
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



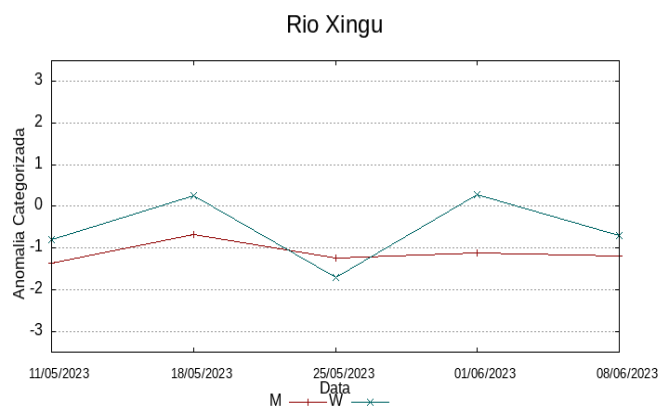
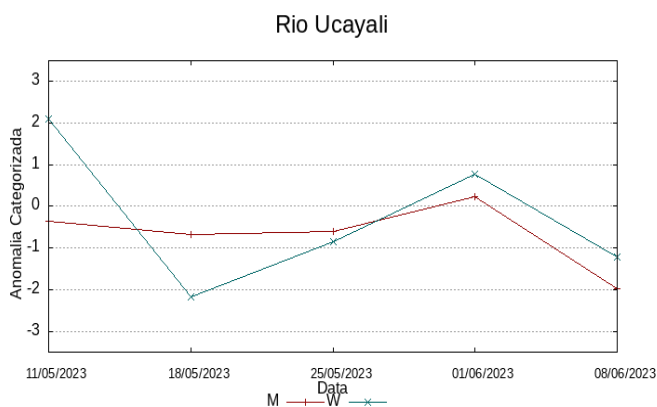
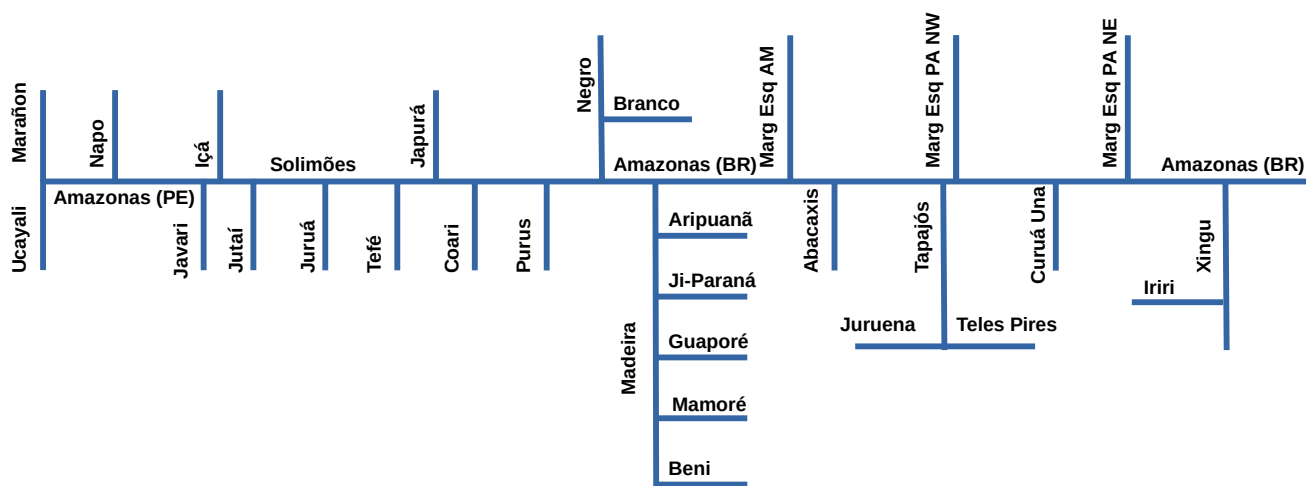


Diagrama unifilar das bacias representadas



Renato Cruz Senna

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

