

ISSN: 2965-0291

Boletim

de monitoramento climático de
grandes bacias hidrográficas



Bacia Amazônica

Volume 3, Número 28

Manaus, 13 de julho de 2023



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



Boletim de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas: Bacia Amazônica

Editor Chefe Renato Cruz Senna
Meteorologista
Pesquisador - CODAM, INPA

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

Periodicidade Semanal

Revisão e Diagramação Inácio de Oliveira Lima Neto

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



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



ÍNDICE

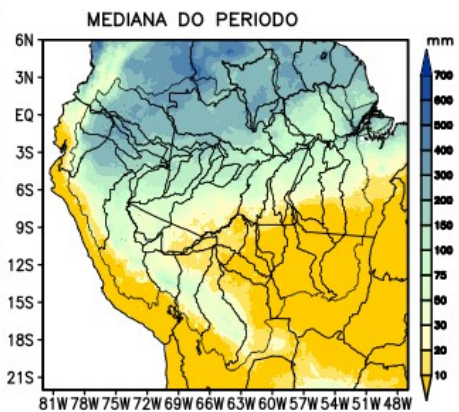
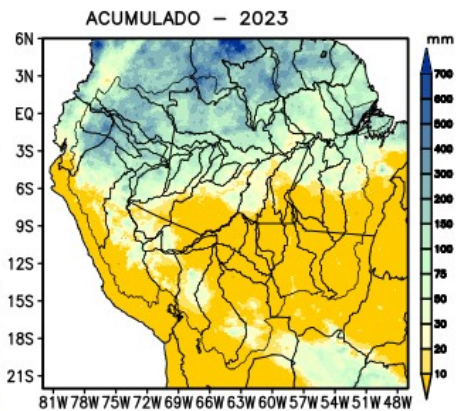
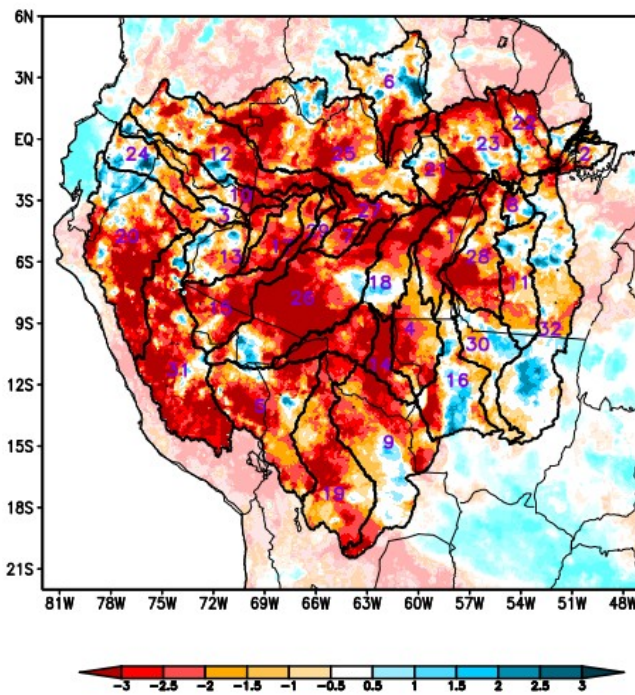
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutáí</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio 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 14 de junho e 13 de julho de 2023, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou déficit (laranja) de precipitação caracterizando o curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Guaporé, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Jutaí, Madeira, Mamoré, Marañon, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Negro, Purus, Tapajós, Tefé, Teles Pires, Ucayali e curso principal do Solimões. Não foram observadas bacias com predominio de anomalias positivas (azul) de precipitação. Bacia dos rios Napo e Xingu, alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

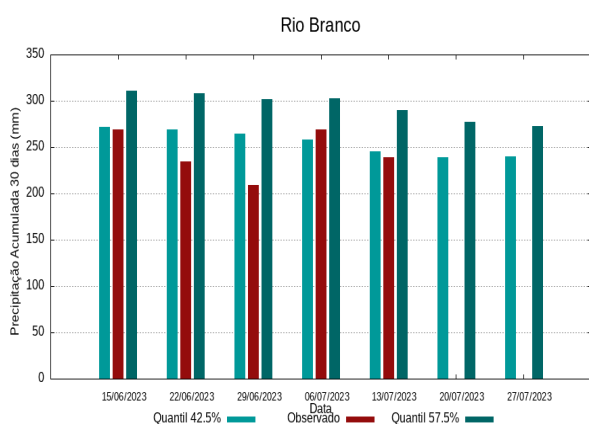
Período: 14/06/2023 – 13/07/2023



1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutaí	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

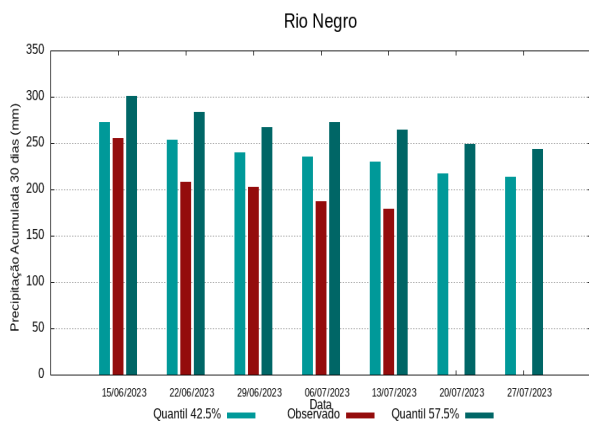
Análise individual por bacia hidrográfica

Bacia do Rio Branco



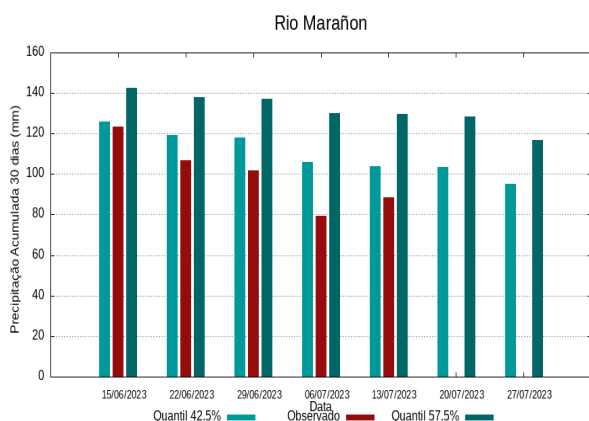
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **246 e 290 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **239 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Negro



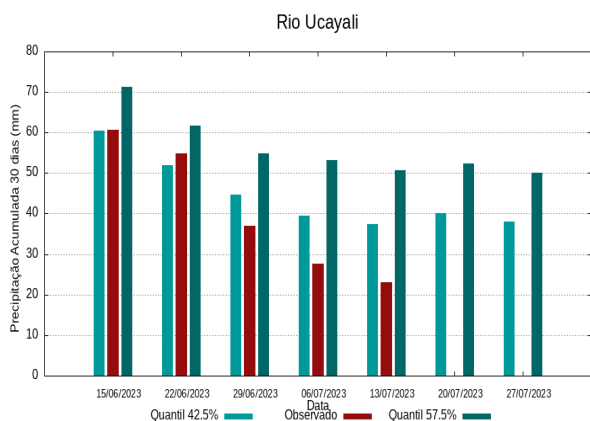
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **230 e 265 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **179 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Marañon



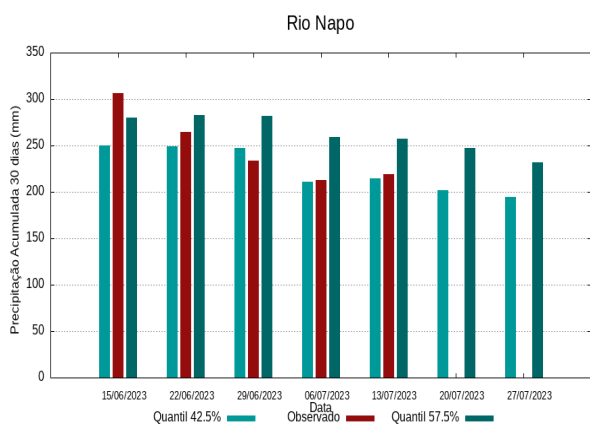
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **104 e 129 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **88 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Ucayali



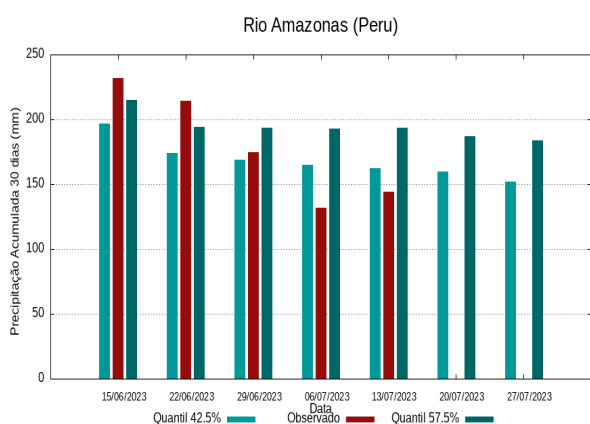
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **37 e 51 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **23 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.2**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Napo



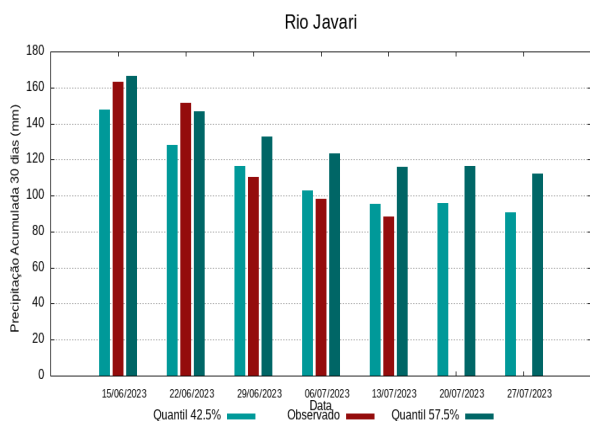
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **215 e 257 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **219 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



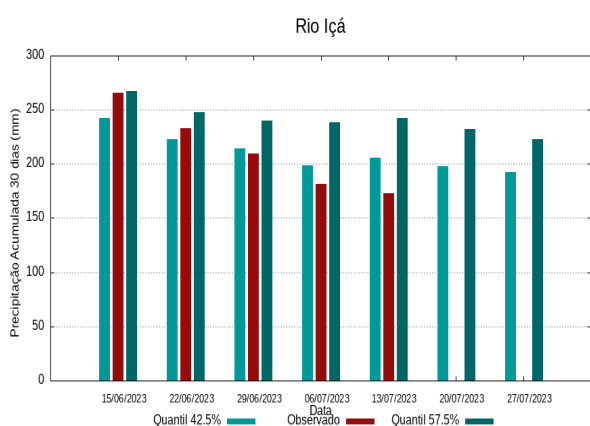
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **162 e 193 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **144 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Javari



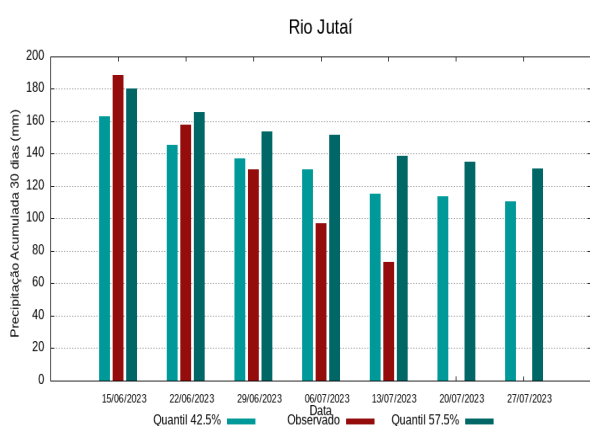
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **95 e 116 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **88 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Içá



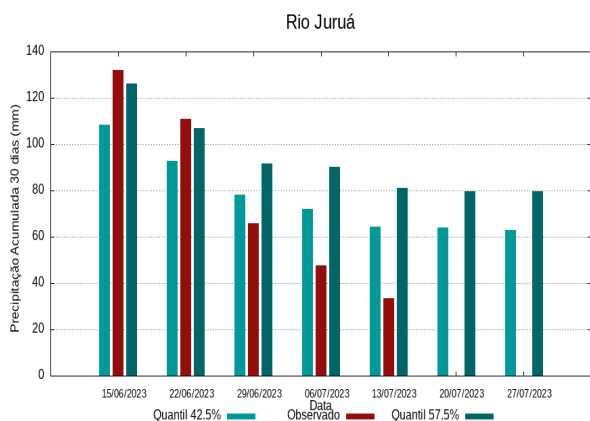
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **206 e 242 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **173 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Jutai



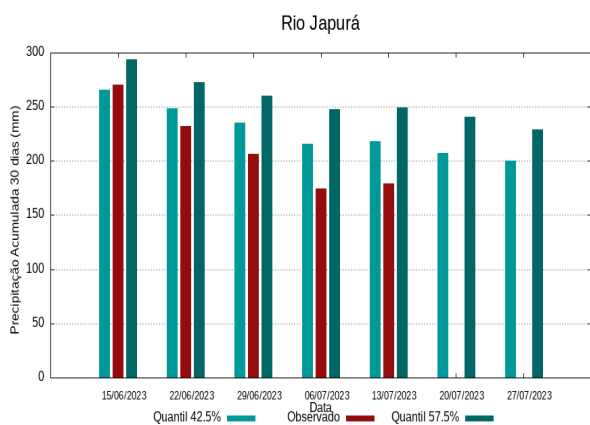
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **115 e 139 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **73 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.2**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Juruá



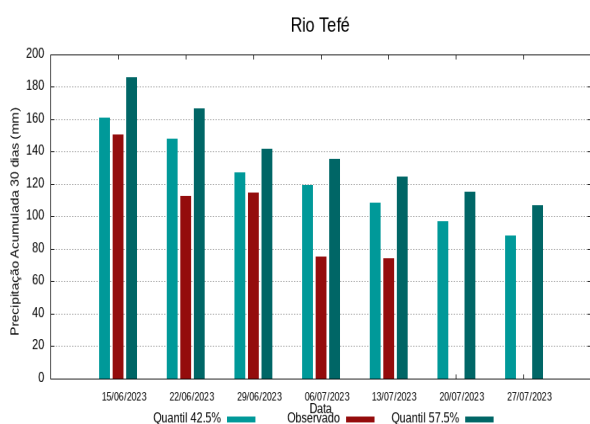
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **64 e 81 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **34 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Japurá



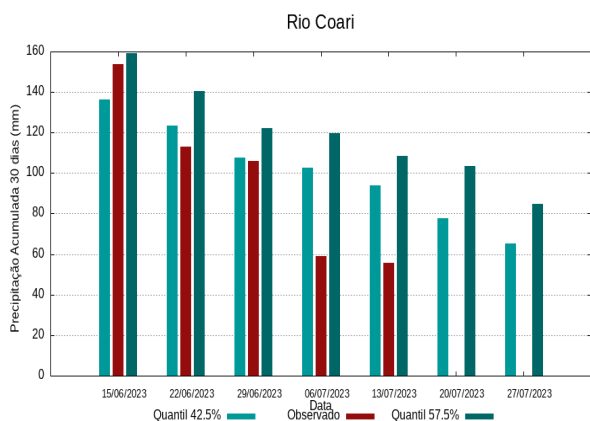
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **218 e 249 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **179 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 seco**.

Bacia do Rio Tefé



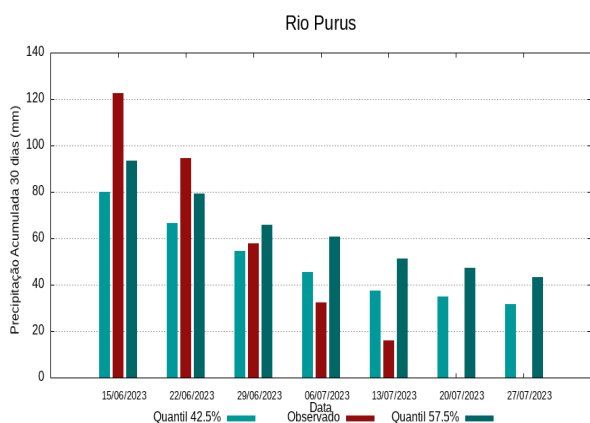
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **109 e 125 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **74 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Coari



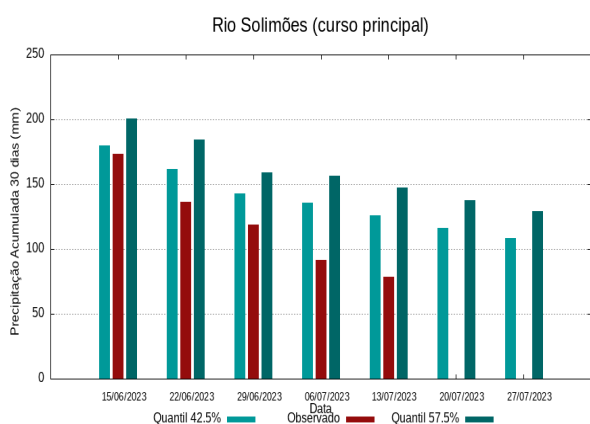
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **94 e 108 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **56 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Purus



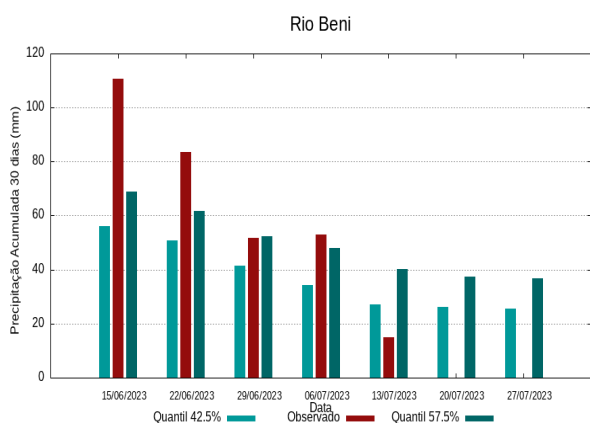
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **37 e 51 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **16 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Curso principal do Rio Solimões



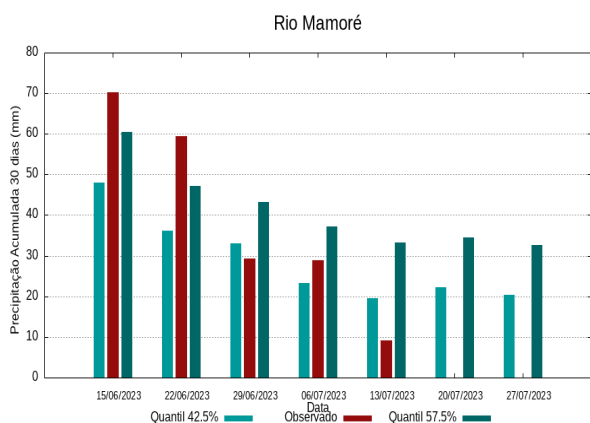
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **126 e 147 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **79 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.3**, 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 Beni



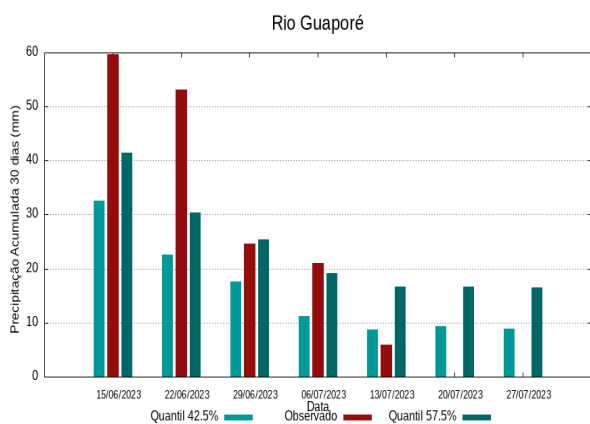
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **27 e 40 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **15 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Mamoré



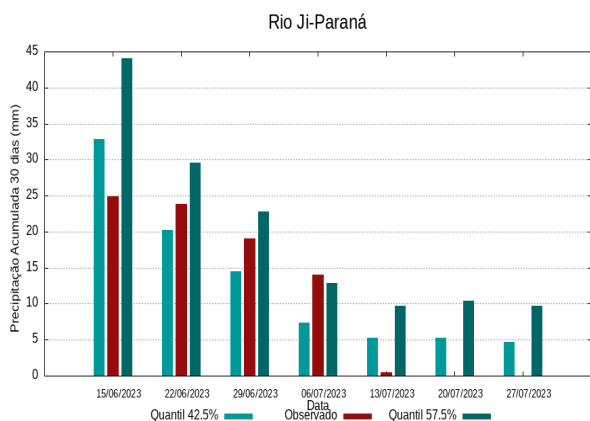
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **19 e 33 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **17 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Guaporé



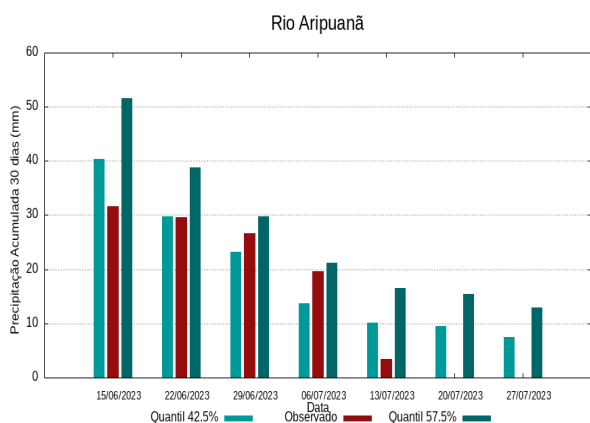
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **9 e 17 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **6 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, 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 extremamente seco**.

Bacia do Rio Ji-Paraná



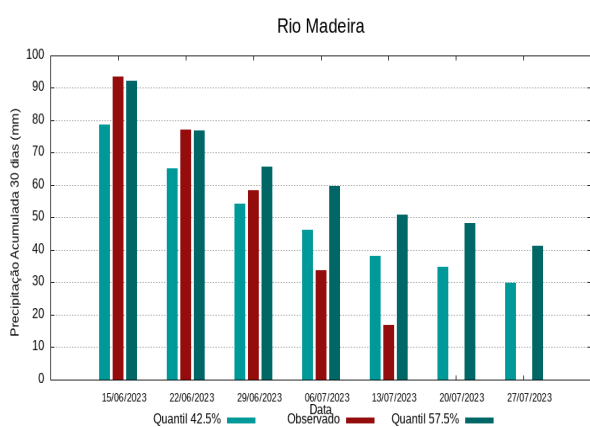
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **5 e 10 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **0 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia, o valor de **-2.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Aripuanã



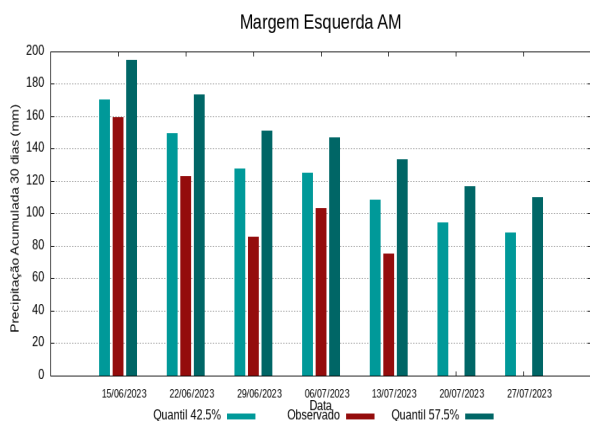
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **10 e 17 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **3 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, 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 de **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Madeira



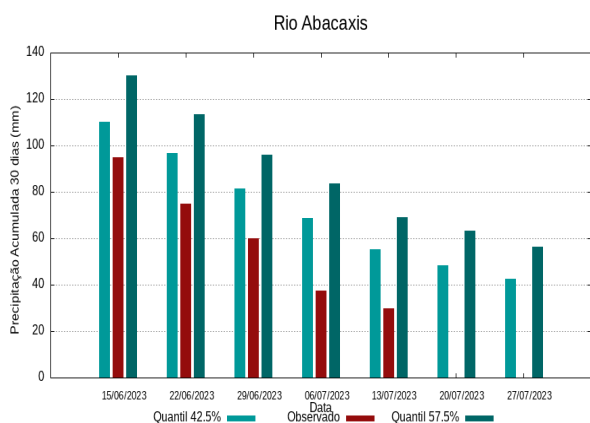
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **38 e 51 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **17 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas)



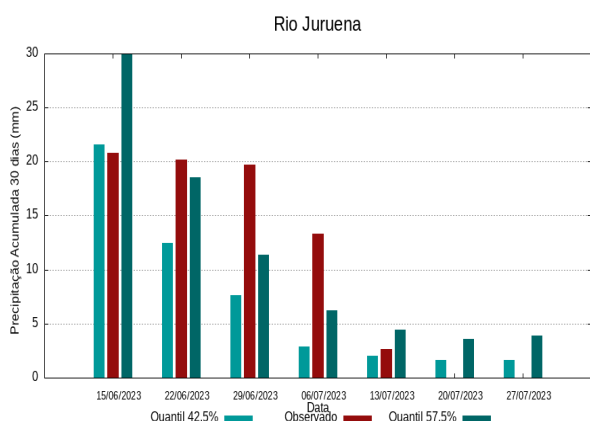
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **109 e 133 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **75 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Abacaxis



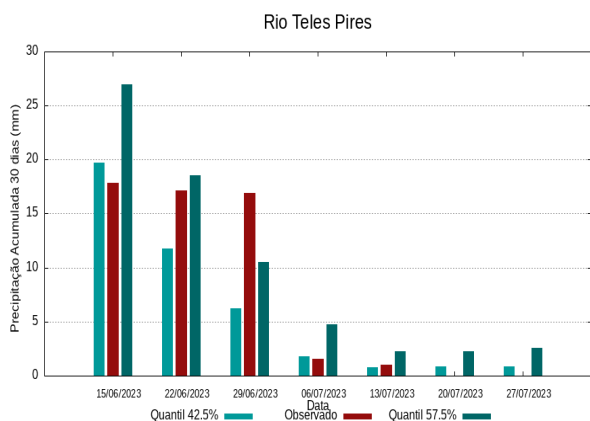
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **55 e 69 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **30 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Juruena



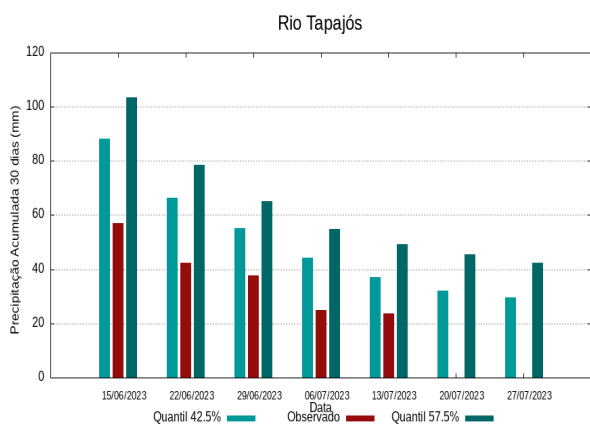
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **2 e 4 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **3 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Teles Pires



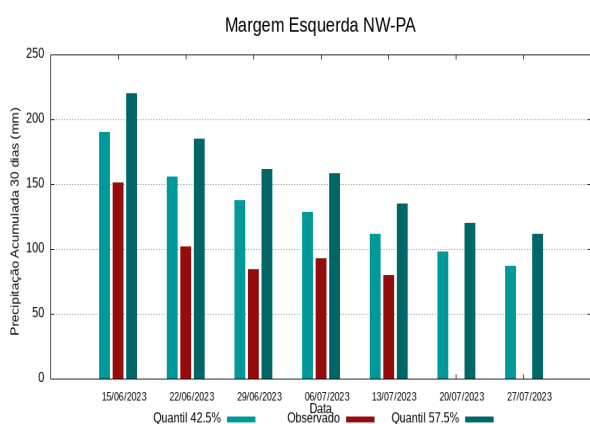
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **1 e 2 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **1 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Tapajós



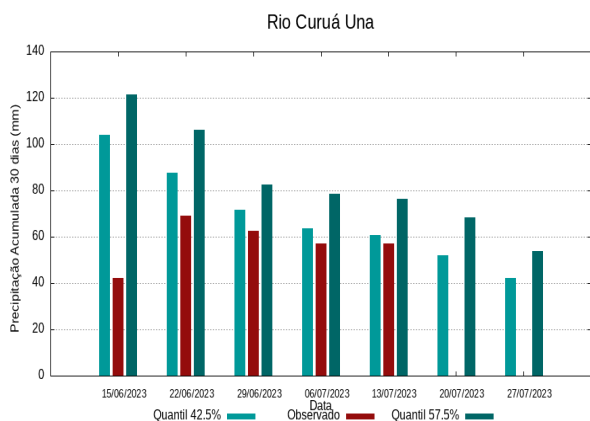
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **37 e 49 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **24 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

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



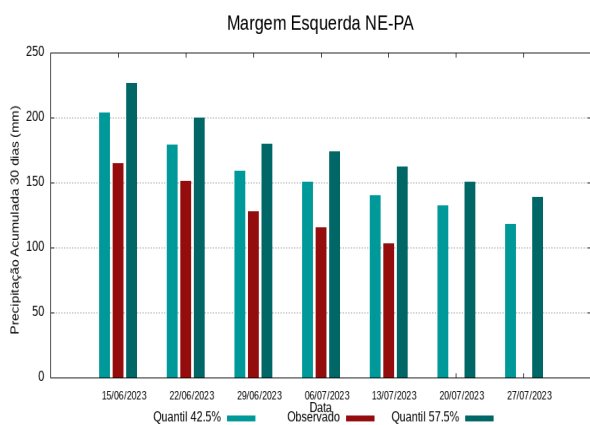
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **112 e 135 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **80 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Curuá Una



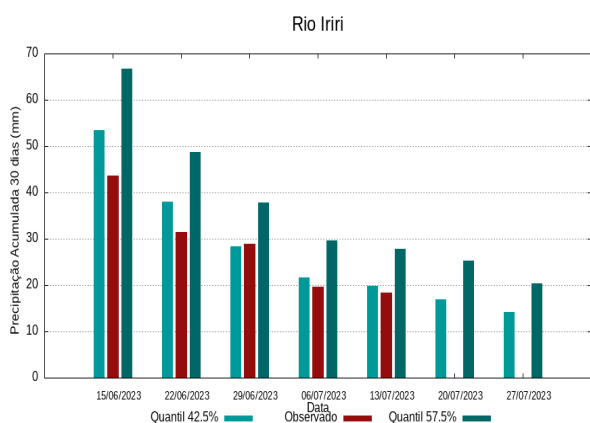
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **61 e 76 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **57 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.6**, 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

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



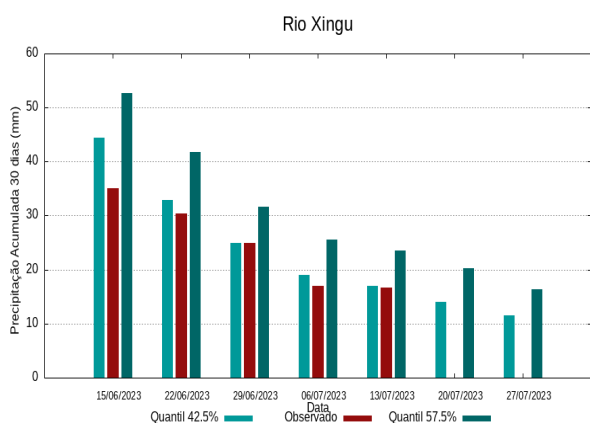
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **140 e 162 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **103 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Iriri



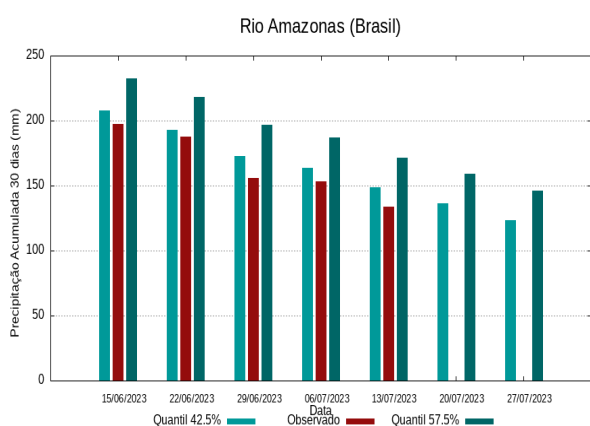
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **20 e 28 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **18 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **17 e 24 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **17 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, 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**.

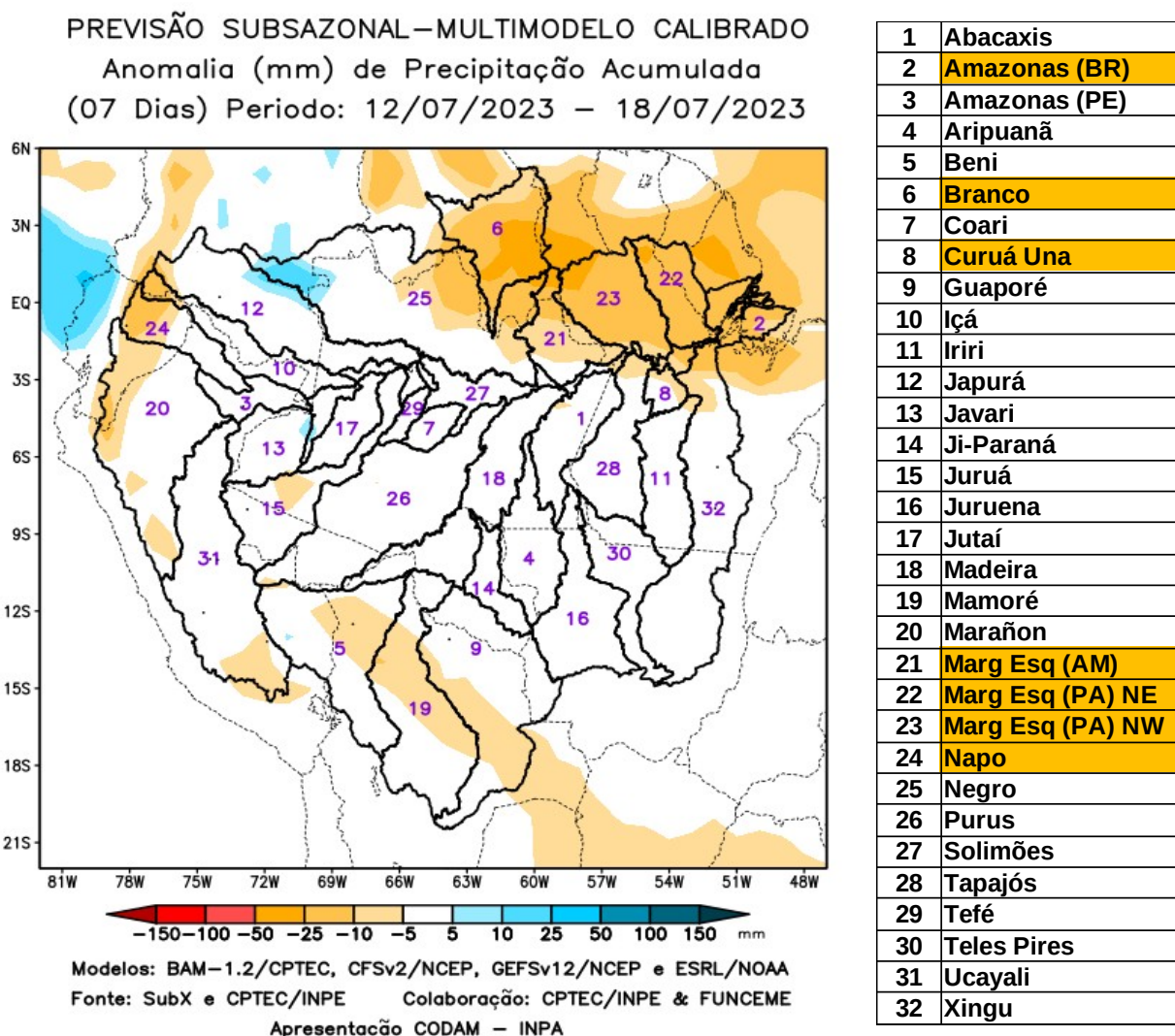
Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **148 e 171 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de julho de 2023** foram observados **133 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

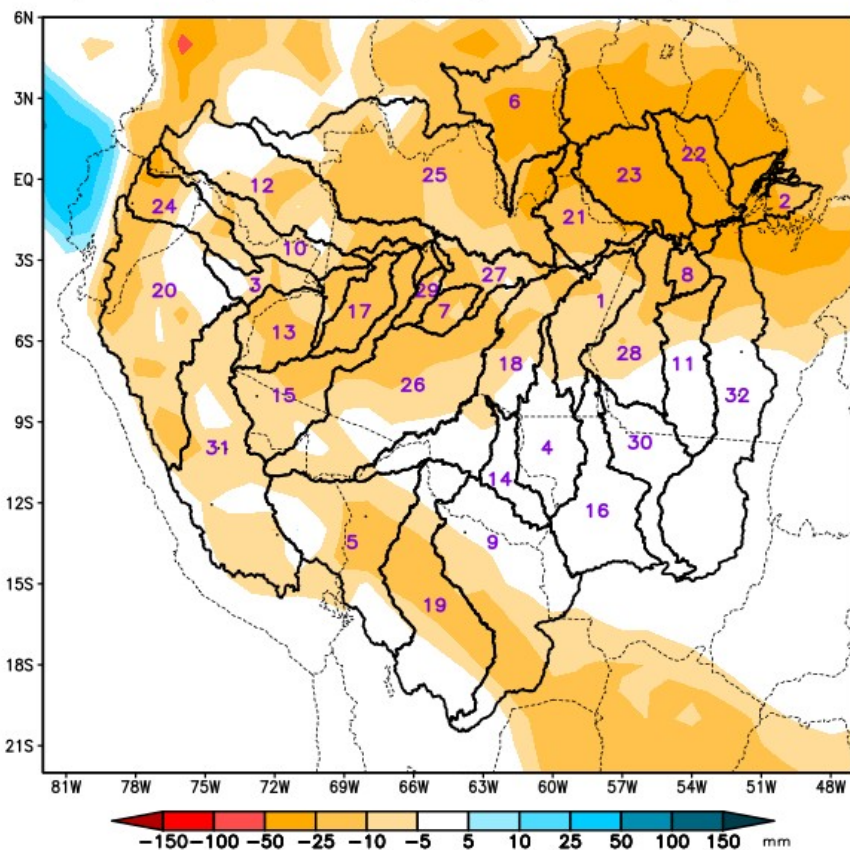
Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 12/07/2023 para os próximos 7 e 14 dias.

A previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, 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 12/07/2023 e 18/07/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período apenas em áreas isoladas. Previsão de déficit de precipitação (laranja), predominando em parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias do Branco, Curuá Una, margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará e bacia do Napo. Demais bacias, alternando áreas de anomalias positivas e negativas, com previsão de chuvas próximas a climatologia (branco) do período.

PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO
Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada
(14 Dias) Período: 12/07/2023 – 25/07/2023



Modelos: BAM-1.2/CPTEC, CFSv2/NCEP, GEFSv12/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 12/07/2023 e 25/07/2023, sem previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período na área monitorada. Previsão de déficit de precipitação (laranja), predominando em grande parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias do Abacaxis, Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Guaporé, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Juruá, Jutaí, Madeira, Mamoré, Marañon, bacias do margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Negro, 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 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.

13/07/2023	Quantis para categorização de anomalias de precipitação											
	5.0%	12.5%	20.0%	27.5%	35.0%	42.5%	57.5%	65.0%	72.5%	80.0%	87.5%	95.0%
Abacaxis	27	31	39	45	52	55	69	73	81	92	106	120
Amazonas (BR)	94	107	122	133	143	148	171	177	192	211	239	259
Amazonas (PE)	97	109	125	139	155	162	193	203	225	252	304	341
Aripuanã	1	2	4	6	9	10	17	18	23	28	39	48
Beni	8	11	15	20	24	27	40	44	54	66	84	99
Branco	142	166	192	214	235	246	290	303	329	355	396	427
Coari	43	51	67	81	90	94	108	113	123	135	157	178
Curuá Una	26	30	41	50	58	61	76	80	87	96	121	146
Guaporé	1	2	3	5	7	9	17	20	29	44	65	83
Içá	118	134	157	177	197	206	242	251	271	295	334	359
Iriri	6	7	10	13	18	20	28	30	36	43	53	61
Japurá	136	151	174	193	210	218	249	257	276	298	330	352
Javari	50	57	68	79	91	95	116	122	139	159	182	202
Ji-Paraná	1	1	2	3	5	5	10	11	17	23	34	42
Juruá	27	34	44	53	61	64	81	87	101	120	143	162
Juruena	0	0	1	1	2	2	4	5	8	12	20	28
Jutaí	62	74	89	101	111	115	139	145	160	178	198	217
Madeira	15	18	24	30	35	38	51	54	64	74	89	103
Mamoré	3	5	8	12	17	19	33	38	47	62	87	106
Marañon	48	59	74	86	98	104	129	136	151	169	193	210
Marg Esq (AM)	55	64	78	90	102	109	133	139	150	166	191	206
Marg Esq (PA) NE	90	99	113	125	135	140	162	168	180	194	214	228
Marg Esq (PA) NW	65	74	86	97	107	112	135	141	153	170	191	210
Napo	94	121	152	177	203	215	257	267	289	313	346	370
Negro	139	155	181	203	222	230	265	274	295	320	360	387
Purus	13	17	23	29	35	37	51	56	66	77	93	107
Solimões	72	82	97	110	120	126	147	153	166	180	200	219
Tapajós	18	21	26	30	35	37	49	52	61	71	85	96
Tefé	60	71	84	95	104	109	125	131	143	158	183	208
Teles Pires	0	0	0	0	1	1	2	3	6	10	17	27
Ucayali	15	19	24	29	35	37	51	55	63	75	92	107
Xingu	6	8	10	13	15	17	24	25	30	37	48	58

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (14 de junho a 13 de julho), Climatologia do período (2000 - 2022) dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

Categorização das anomalias de precipitação

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

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

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

	Precipitação acumulada média na bacia (mm)				
	15/06/2023	22/06/2023	29/06/2023	06/07/2023	13/07/2023
Abacaxis	95	75	60	37	30
Amazonas (BR)	197	188	156	153	133
Amazonas (PE)	232	214	175	132	144
Aripuanã	32	30	27	20	3
Beni	111	84	52	53	15
Branco	269	234	209	269	239
Coari	154	113	106	59	56
Curuá Una	42	69	62	57	57
Guaporé	60	53	25	21	6
Içá	266	233	209	181	173
Iriri	44	31	29	20	18
Japurá	270	232	207	175	179
Javari	163	151	110	98	88
Ji-Paraná	25	24	19	14	0
Juruá	132	111	66	48	34
Juruena	21	20	20	13	3
Jutai	188	158	130	97	73
Madeira	94	77	58	34	17
Mamoré	70	59	29	29	9
Marañon	123	107	102	79	88
Marg Esq (AM)	159	123	86	104	75
Marg Esq (PA) NE	165	151	128	116	103
Marg Esq (PA) NW	151	102	85	93	80
Napo	307	265	234	213	219
Negro	256	208	202	187	179
Purus	123	94	58	32	16
Solimões	173	137	119	92	79
Tapajós	57	43	38	25	24
Tefé	151	113	115	75	74
Teles Pires	18	17	17	2	1
Ucayali	61	55	37	28	23
Xingu	35	30	25	17	17

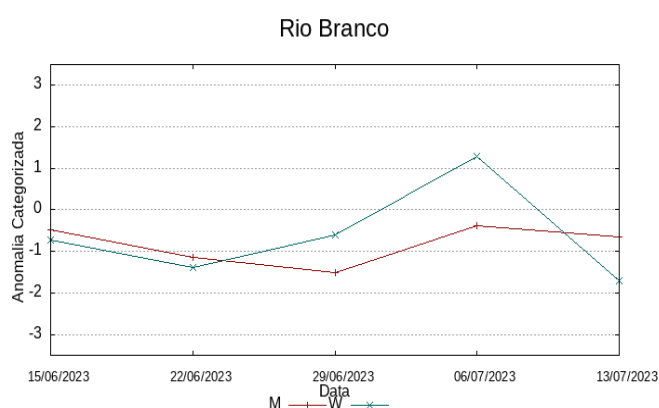
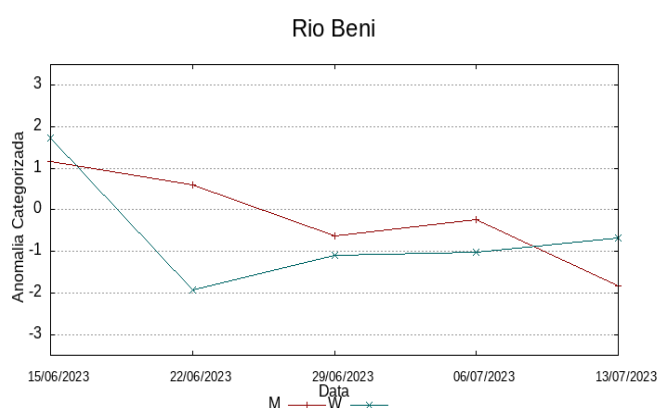
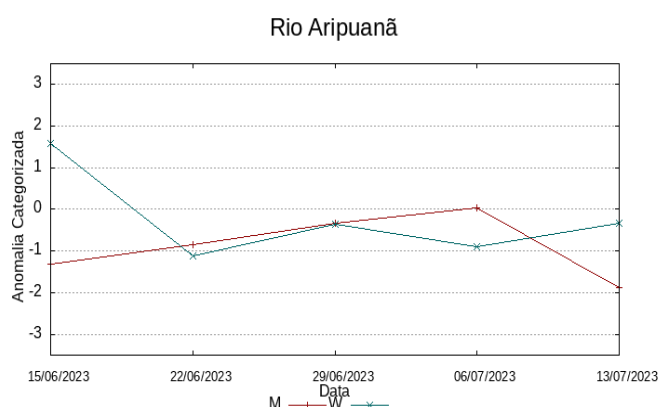
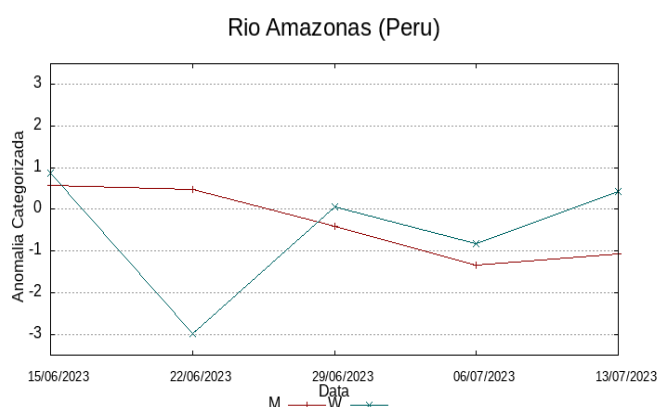
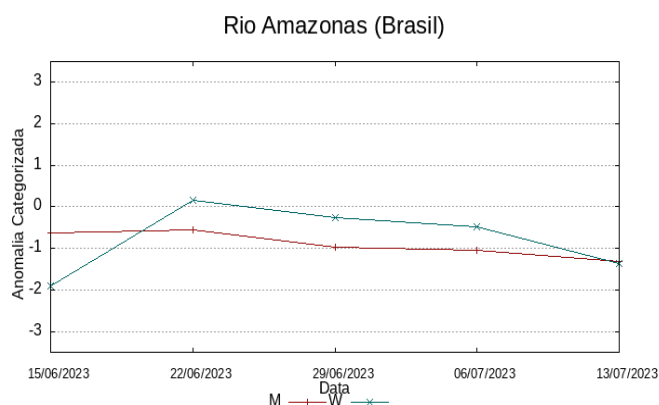
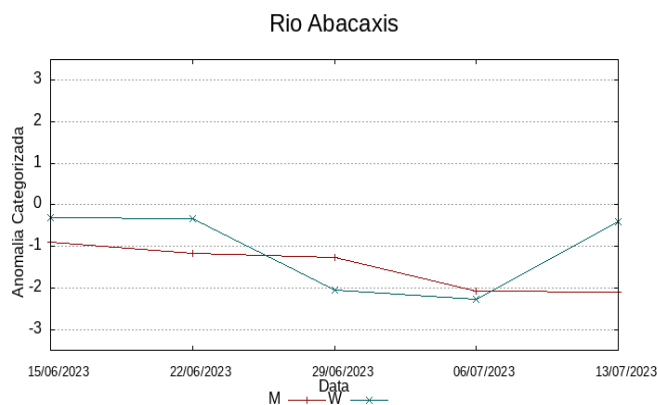
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

	Anomalia categorizada média na bacia				
	15/06/2023	22/06/2023	29/06/2023	06/07/2023	13/07/2023
-0.9	-1.2	-1.3	-2.1	-2.1	
-0.6	-0.6	-1.0	-1.1	-1.3	
0.6	0.5	-0.4	-1.3	-1.1	
-1.3	-0.8	-0.3	0.0	-1.9	
1.2	0.6	-0.6	-0.2	-1.8	
-0.5	-1.1	-1.5	-0.4	-0.7	
0.0	-0.9	-0.6	-2.2	-2.1	
-2.5	-1.1	-1.0	-0.8	-0.6	
0.7	1.1	-0.2	-0.1	-1.4	
0.2	-0.2	-0.4	-0.7	-1.2	
-1.3	-0.9	-0.2	-1.2	-0.9	
-0.3	-0.9	-1.2	-1.7	-1.6	
0.2	0.4	-0.7	-0.8	-0.8	
-1.2	-0.5	-0.3	0.1	-2.6	
0.6	0.5	-1.1	-1.5	-2.1	
-0.7	0.1	0.7	0.9	-0.5	
0.6	0.2	-0.7	-1.7	-2.2	
0.2	0.2	-0.2	-0.8	-2.1	
0.2	0.1	-1.0	-0.6	-1.8	
-1.0	-1.2	-1.7	-2.0	-1.7	
-0.8	-1.3	-1.9	-1.4	-1.8	
-1.3	-0.9	-1.2	-1.5	-1.8	
-1.4	-1.9	-1.9	-1.6	-1.7	
0.6	-0.2	-0.8	-0.7	-0.4	
-0.8	-1.6	-1.3	-1.6	-1.6	
1.2	0.7	-0.5	-1.2	-2.1	
-0.7	-1.2	-1.3	-2.0	-2.3	
-1.8	-1.8	-1.4	-2.2	-2.0	
-0.9	-1.7	-0.9	-2.3	-2.1	
-0.8	0.0	0.8	-0.9	-0.5	
-1.1	-0.9	-1.7	-1.8	-2.2	
-1.2	-0.8	-0.3	-0.6	-0.2	

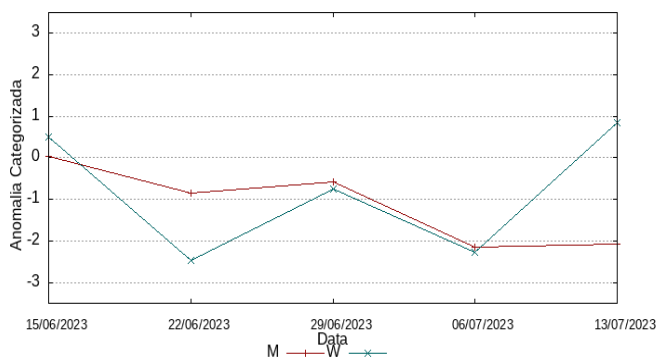
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores

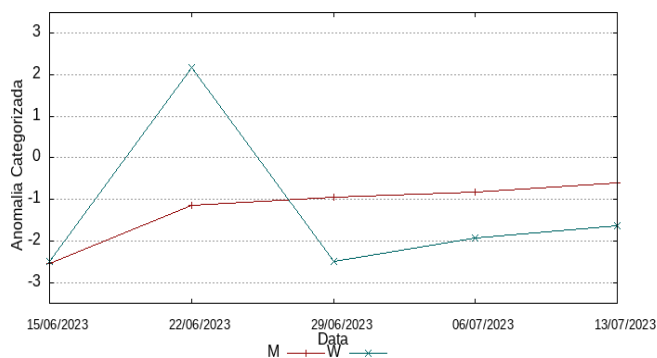
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



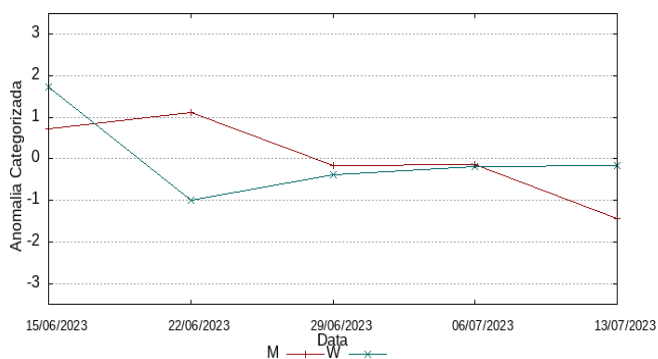
Rio Coari



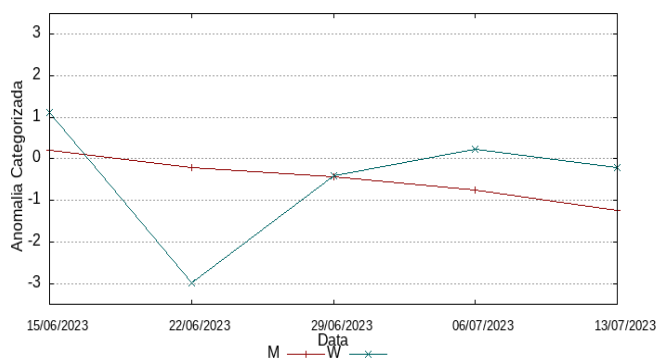
Rio Curuá Una



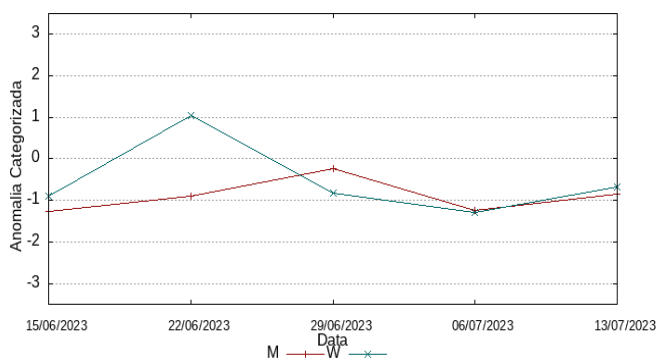
Rio Guaporé



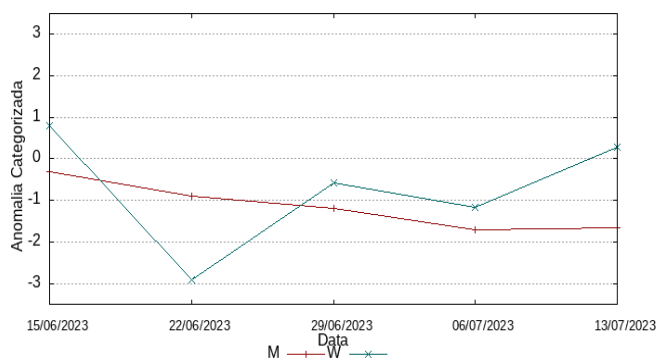
Rio Içá



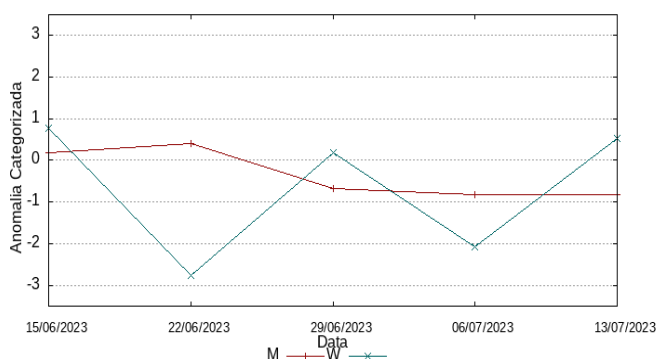
Rio Iriri



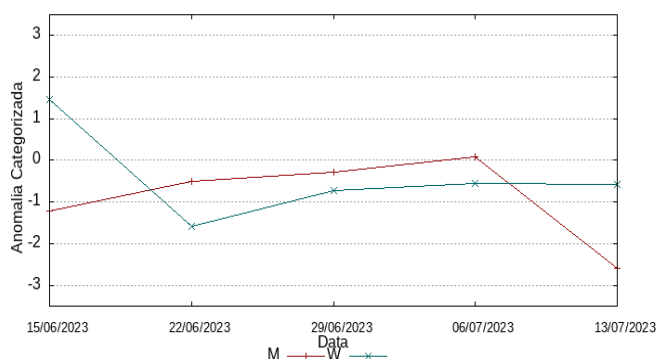
Rio Japurá



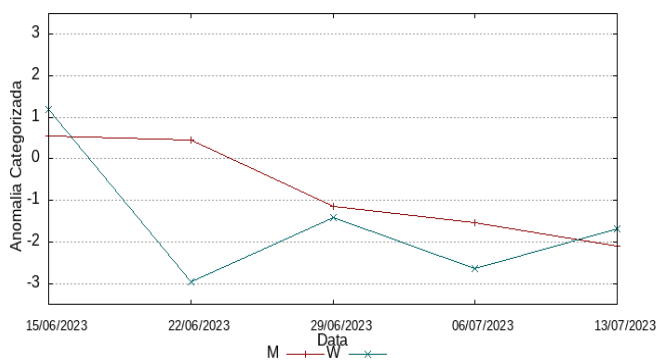
Rio Javari



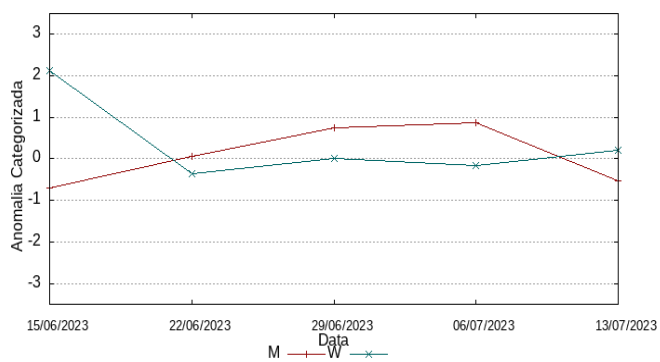
Rio Ji-Paraná



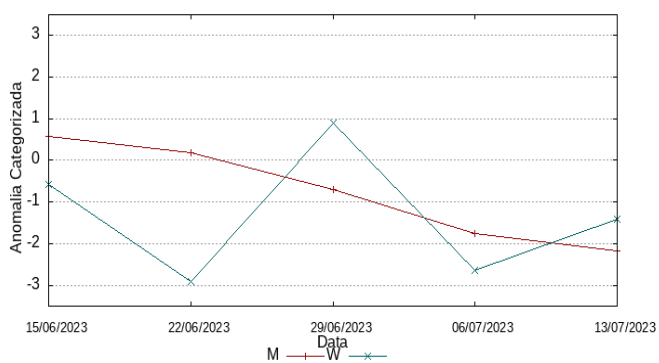
Rio Juruá



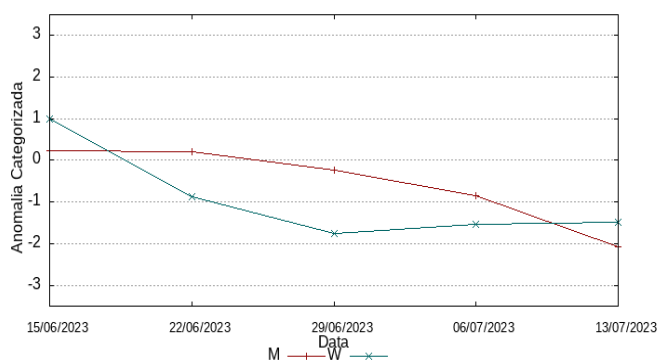
Rio Juruena



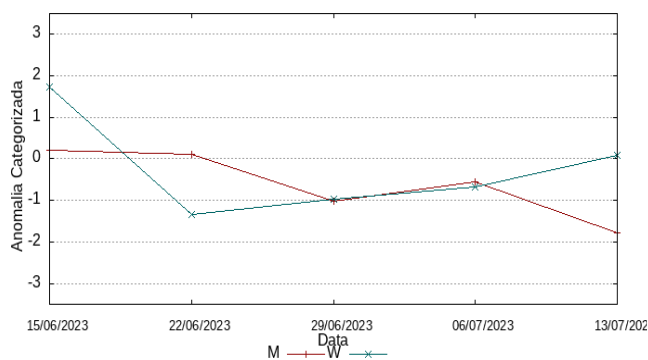
Rio Jutai



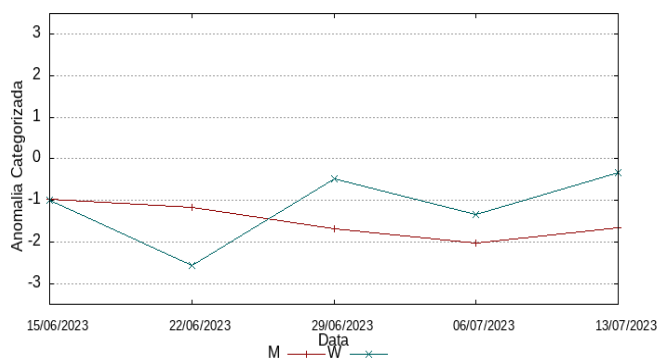
Rio Madeira



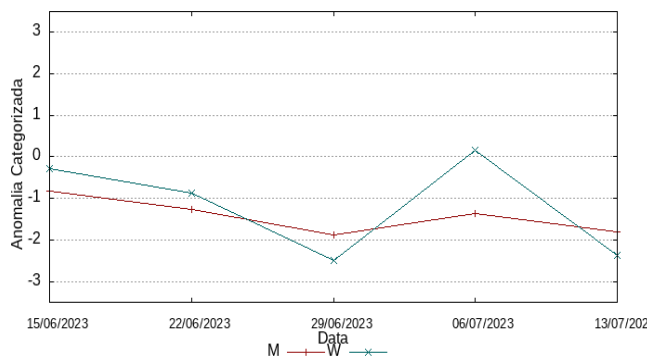
Rio Mamoré



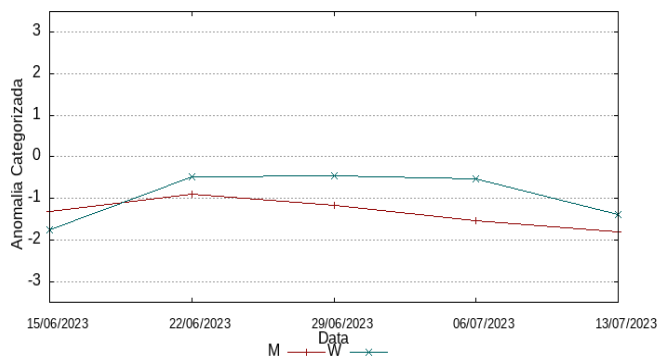
Rio Marañon



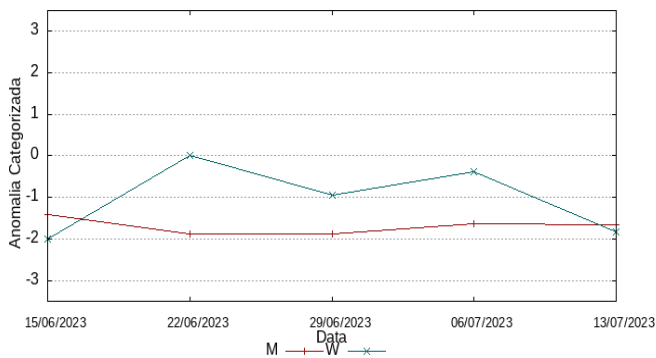
Margem Esquerda AM



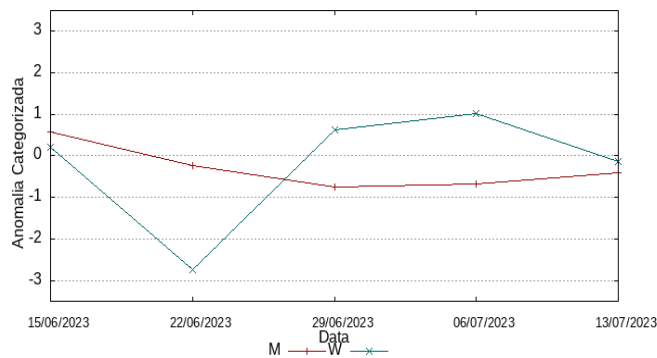
Margem Esquerda NE-PA



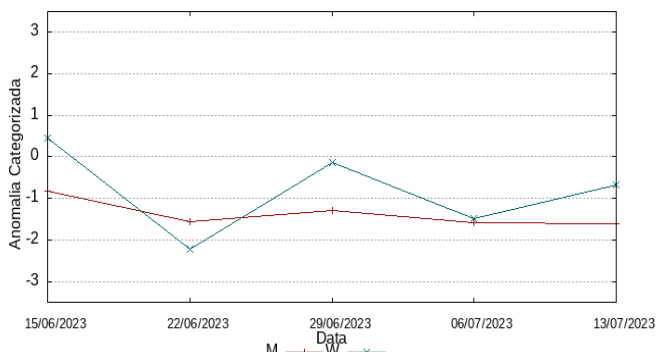
Margem Esquerda NW-PA



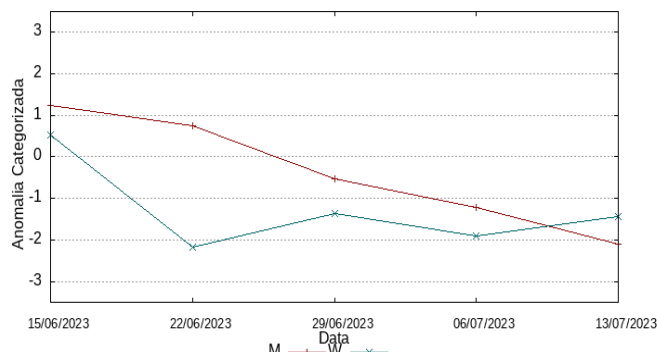
Rio Napo



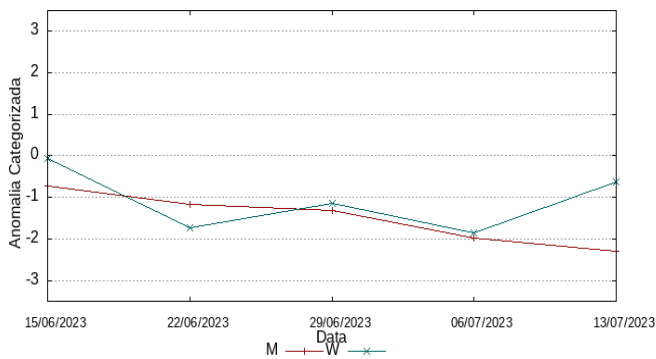
Rio Negro



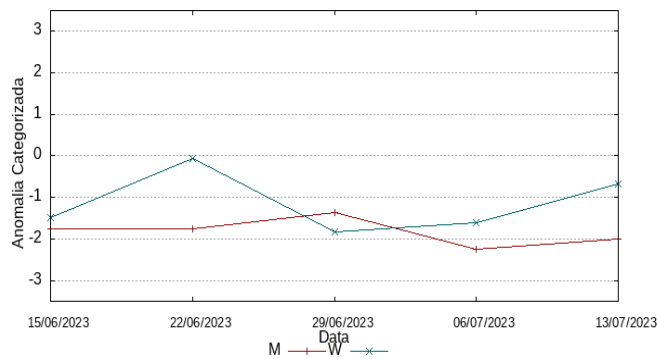
Rio Purus



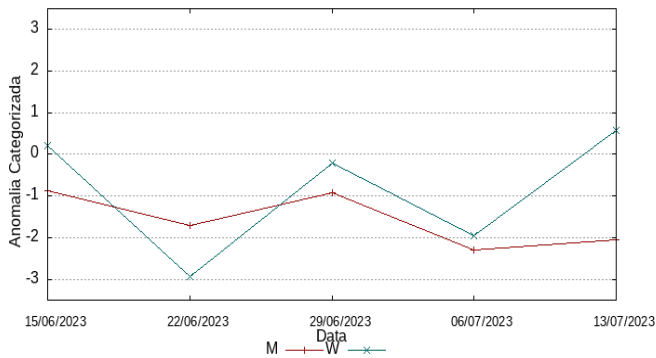
Rio Solimões (curso principal)



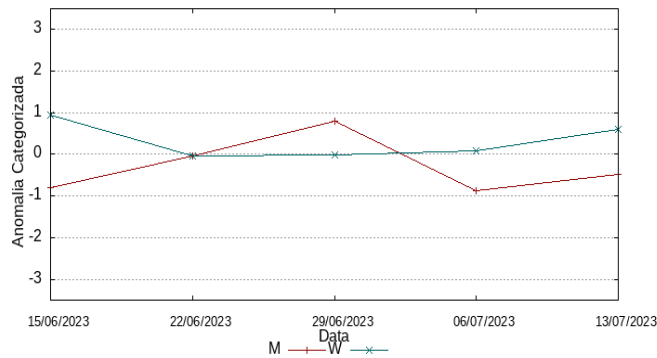
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



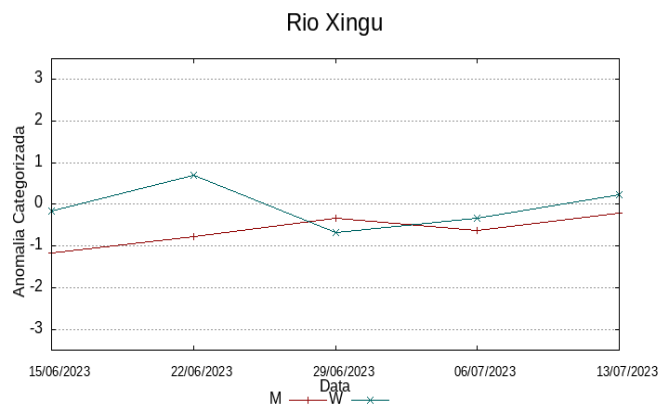
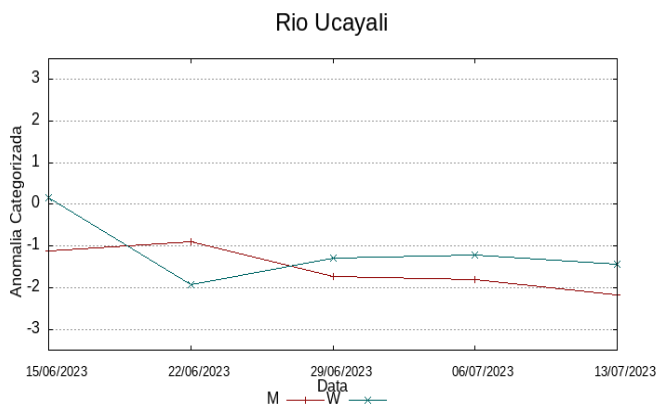
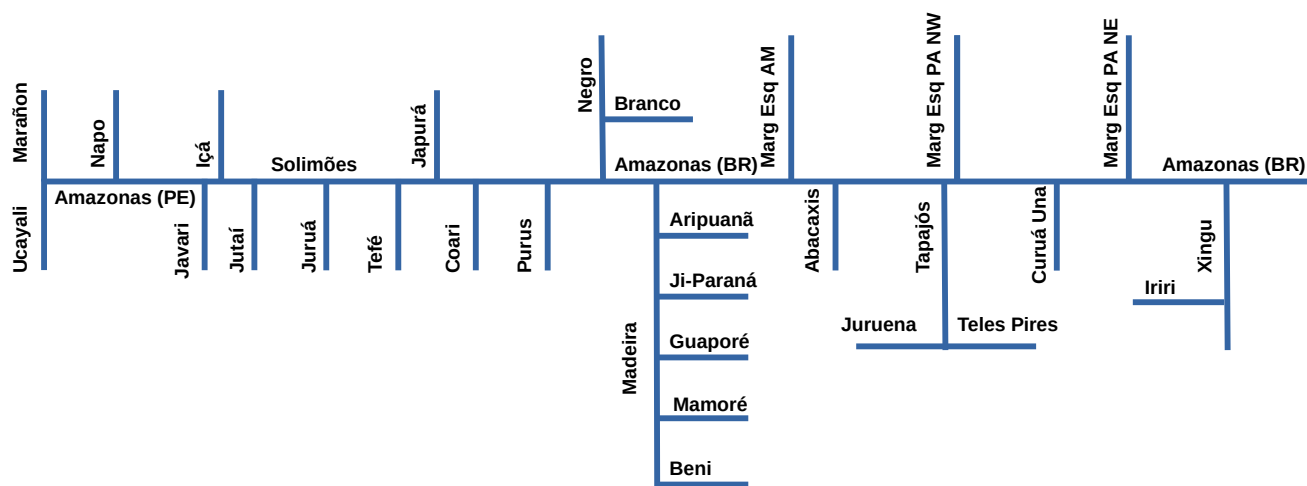


Diagrama unifilar das bacias representadas



Renato Cruz Senna

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

