

ISSN: 2965-0291

Boletim

de monitoramento climático de
grandes bacias hidrográficas



Bacia Amazônica

Ano III, Volume 7, Número 3

Manaus, 20 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

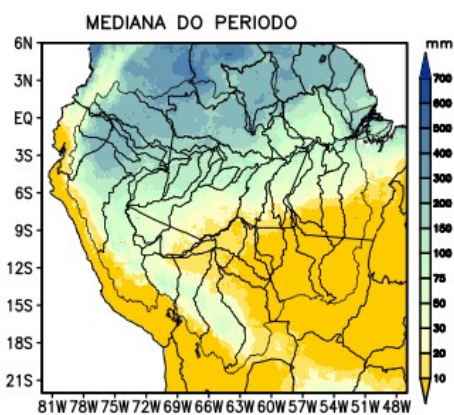
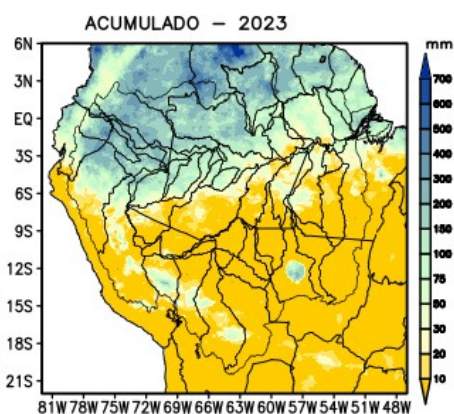
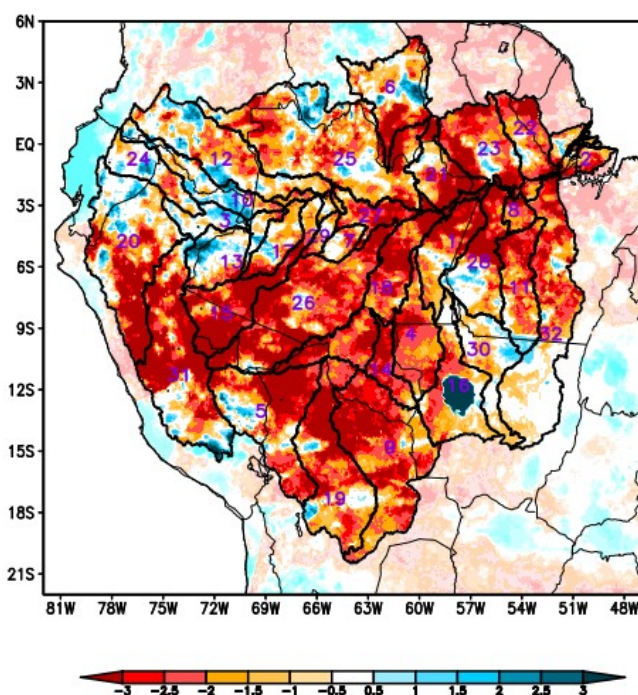
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutáí</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio 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 21 de junho e 20 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, bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Guaporé, Iriiri, Japurá, Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Jutai, 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, Xingu e curso principal do Solimões. Não foram observadas bacias com predomínio de anomalias positivas (azul) de precipitação. Curso principal do Amazonas em território peruano e bacia dos rios Içá, Javari e Napo, alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

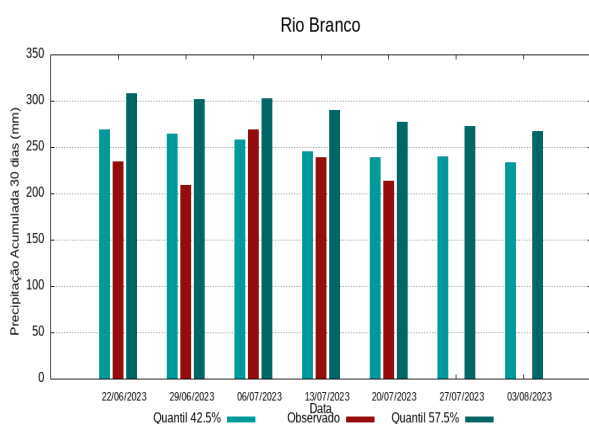
Período: 21/06/2023 – 20/07/2023



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

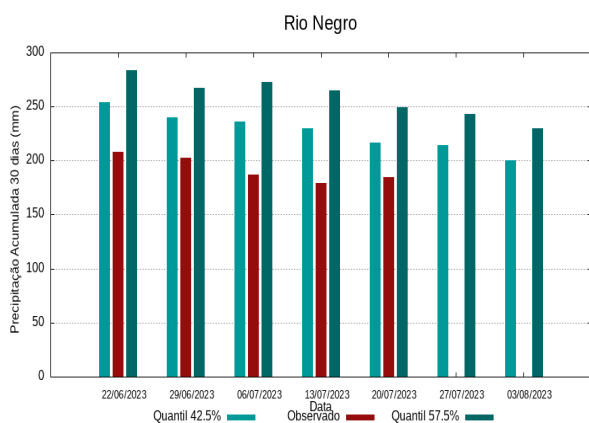
Análise individual por bacia hidrográfica

Bacia do Rio Branco



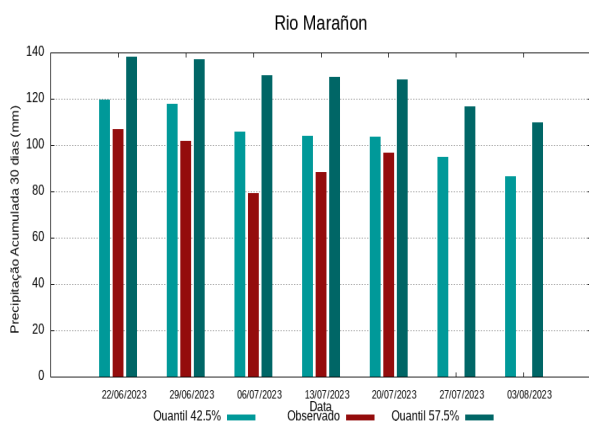
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **239 e 277 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **214 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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



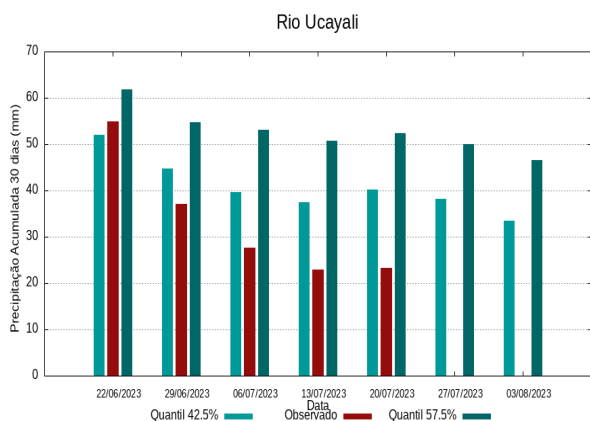
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **217 e 249 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **185 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Marañon



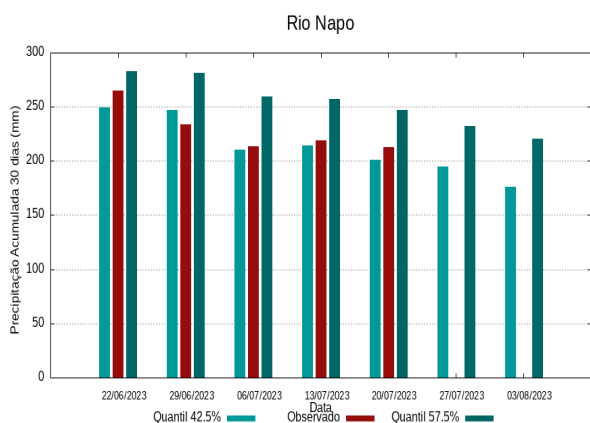
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **104 e 128 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **97 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, 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



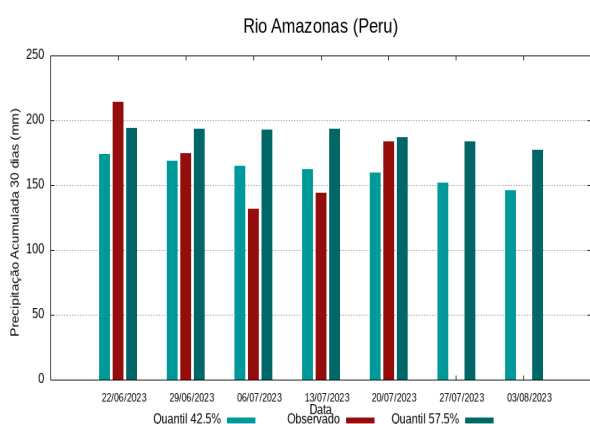
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **40 e 52 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **23 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 extremamente seco**.

Bacia do Rio Napo



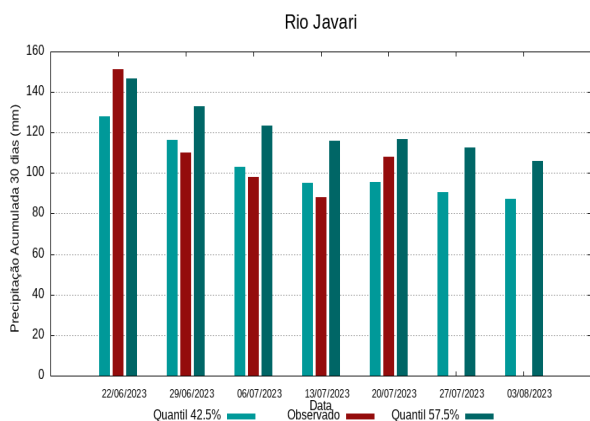
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **201 e 247 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **213 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.3**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



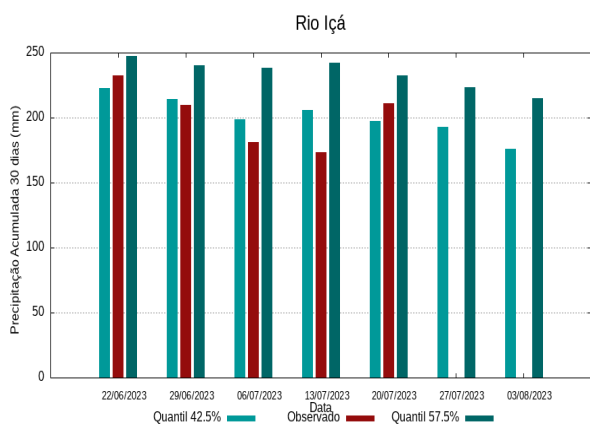
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **160 e 187 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **184 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.3**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Javari



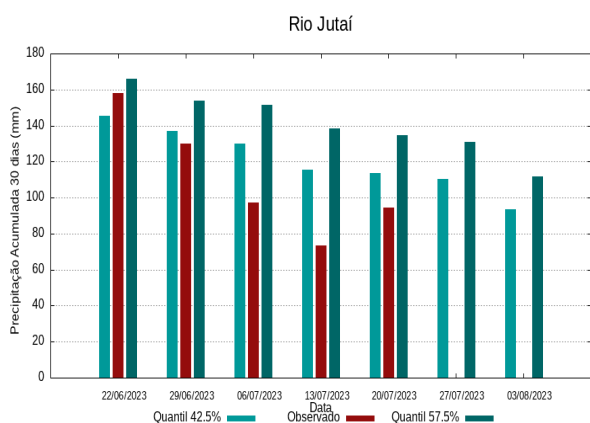
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **96 e 117 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **108 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Içá



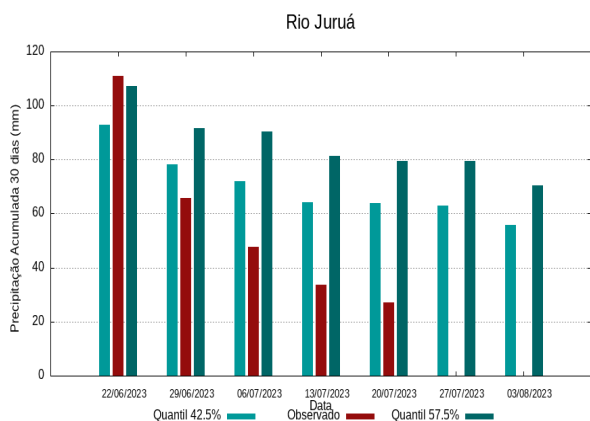
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **198 e 232 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **211 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.1**, 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 Jutai



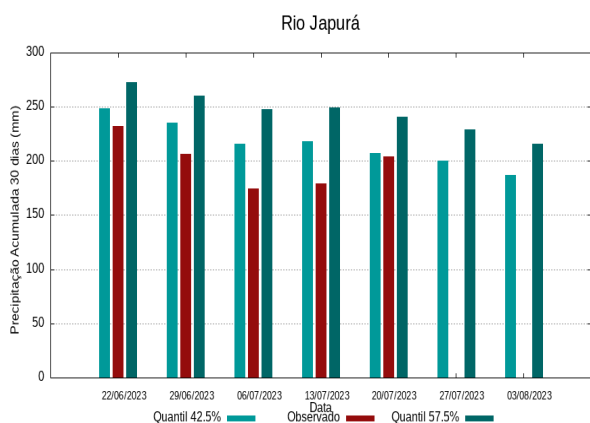
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **114 e 135 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **94 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Juruá



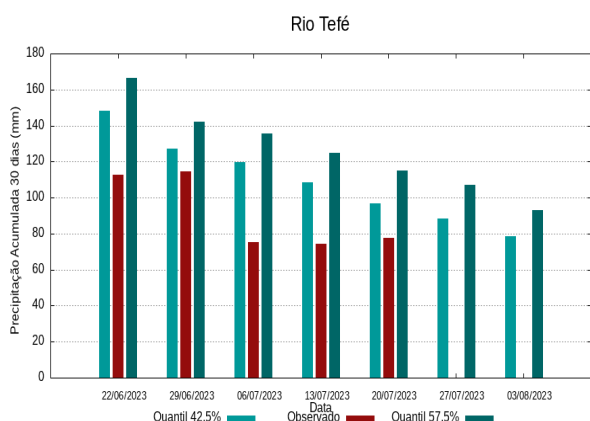
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **64 e 80 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **27 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente 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 Japurá



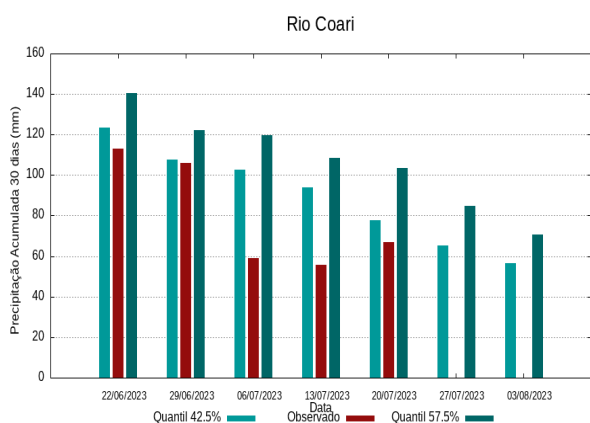
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **207 e 240 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **204 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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



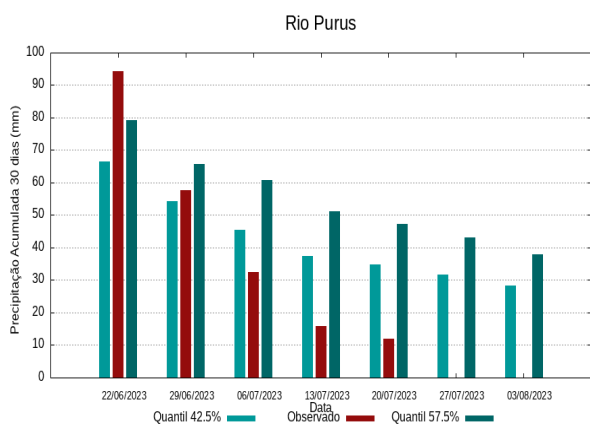
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **97 e 115 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **77 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Coari



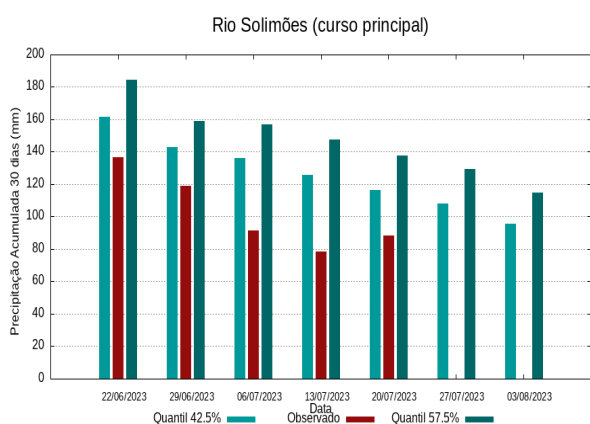
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **78 e 104 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **67 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

Bacia do Rio Purus



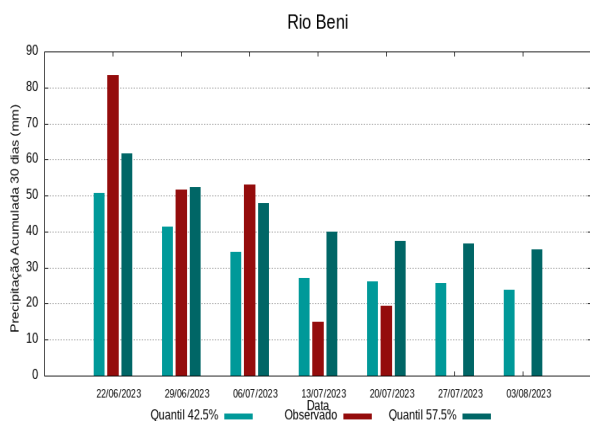
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **35 e 47 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **12 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.4**, 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



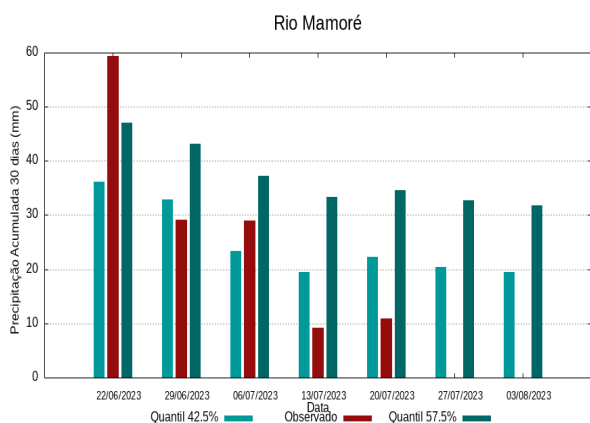
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **116 e 138 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **88 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Beni



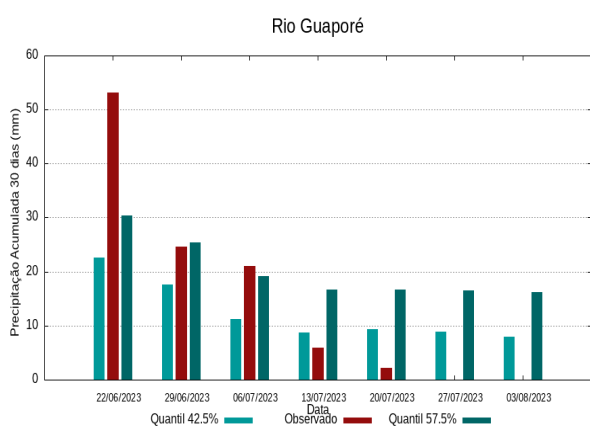
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **26 e 37 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **19 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, 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 Mamoré



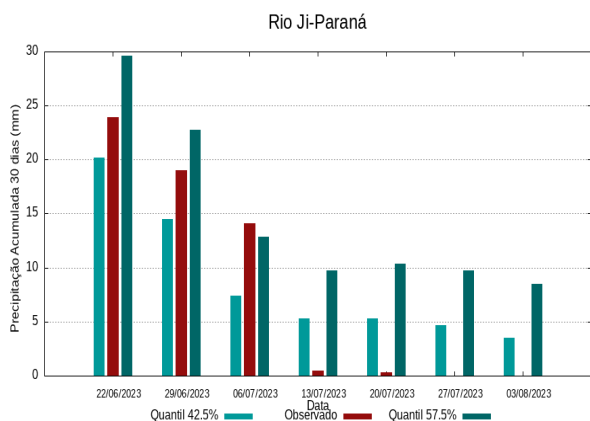
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **22 e 35 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **17 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, 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 extremamente seco**.

Bacia do Rio Guaporé



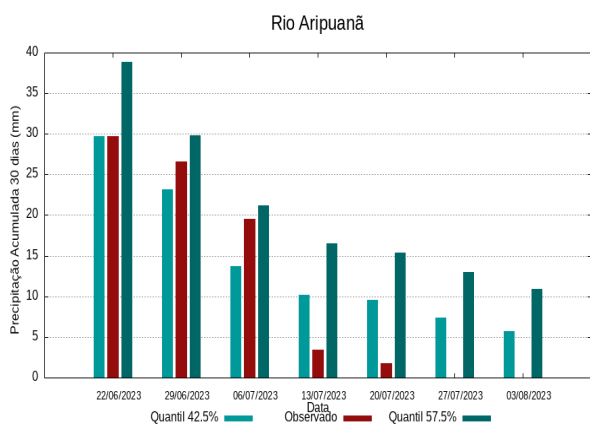
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **9 e 17 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **2 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.3**, 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 Ji-Paraná



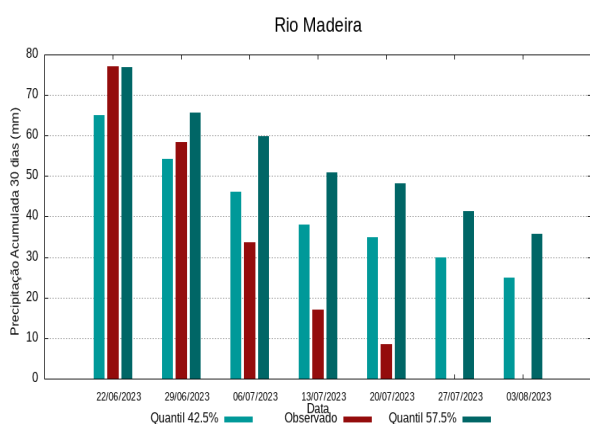
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **5 e 10 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **0 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia, o valor de **-2.4**, 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 Aripuanã



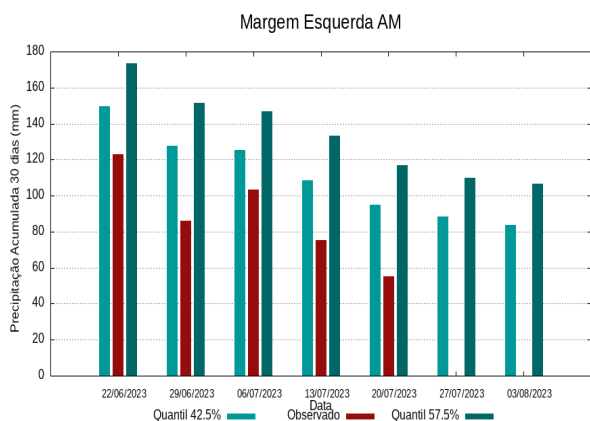
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **10 e 15 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **2 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 de **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Madeira



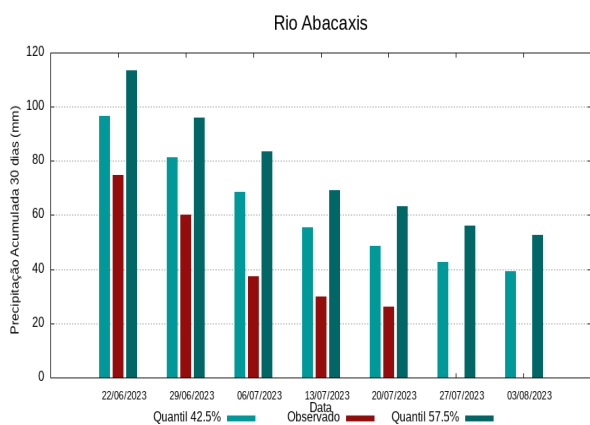
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **35 e 48 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **8 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente 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)



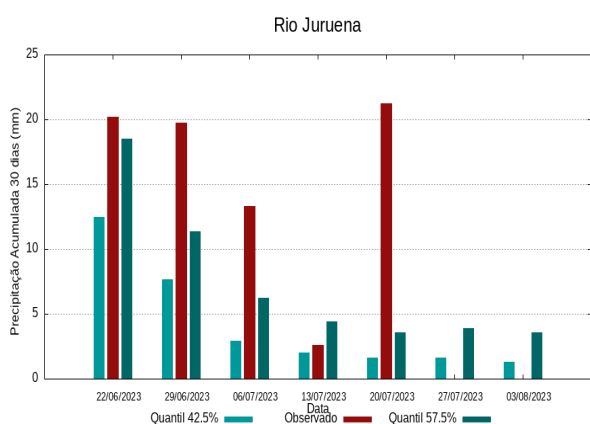
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **95 e 117 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **55 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Abacaxis



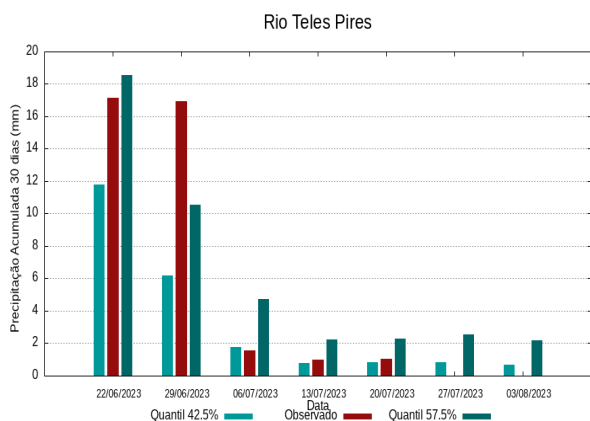
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **49 e 63 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **26 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

Bacia do Rio Juruena



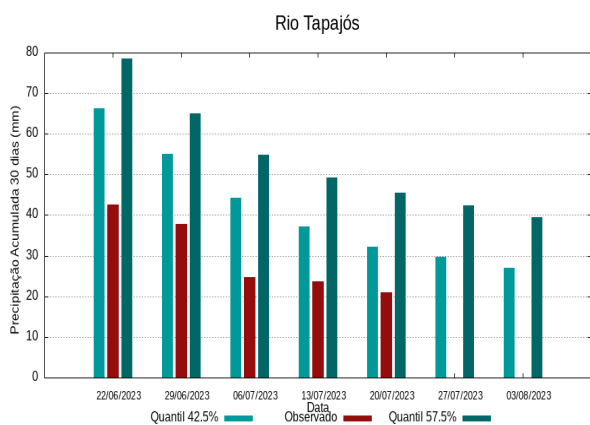
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **2 e 4 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **21 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, 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 Teles Pires



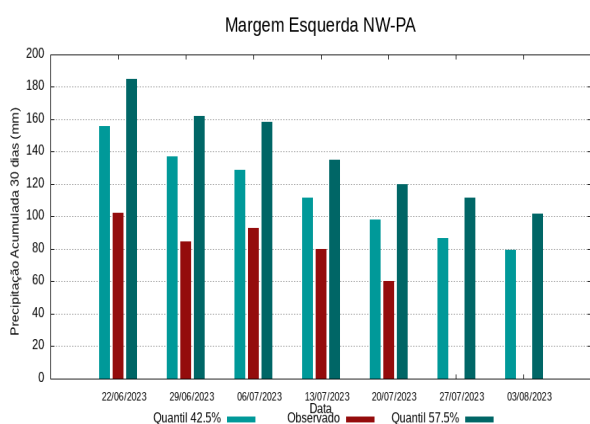
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **1 e 2 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **1 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Tapajós



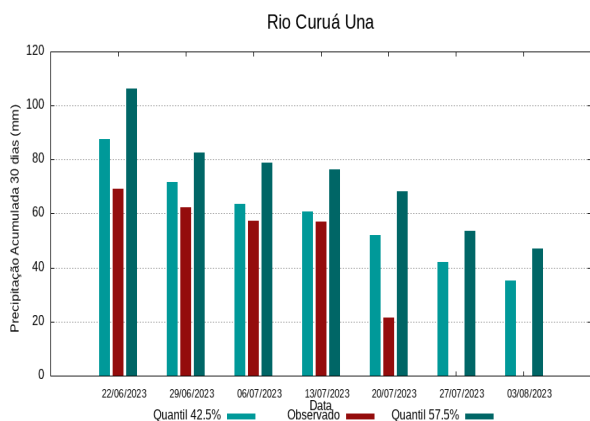
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **32 e 45 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **21 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

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



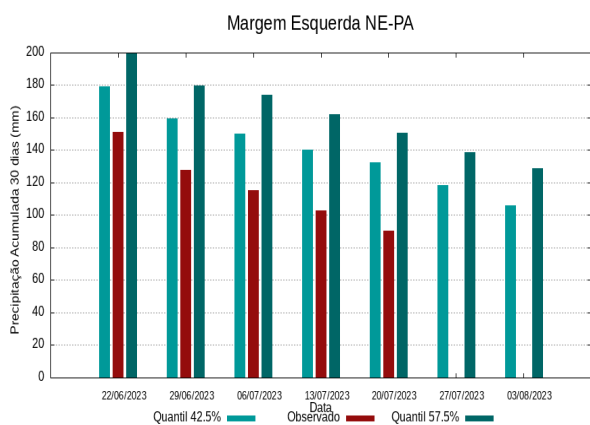
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **98 e 120 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **60 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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**.

Bacia do Rio Curuá Una



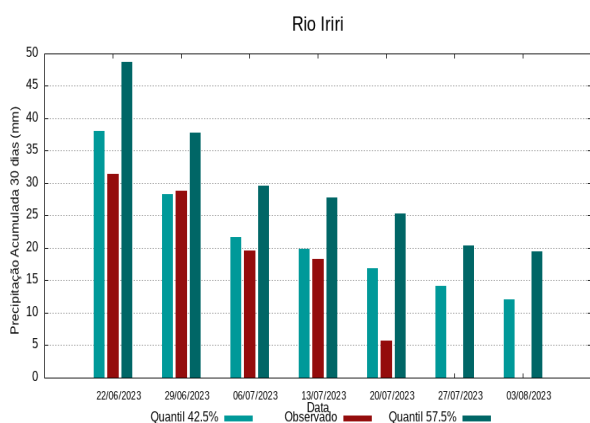
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **52 e 68 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **21 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.2**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

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



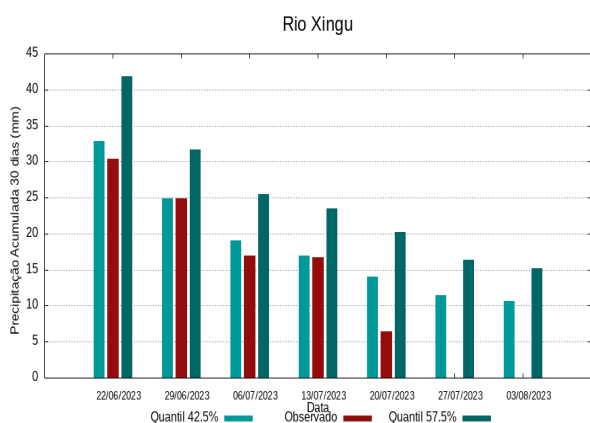
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **132 e 151 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **91 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Iriri



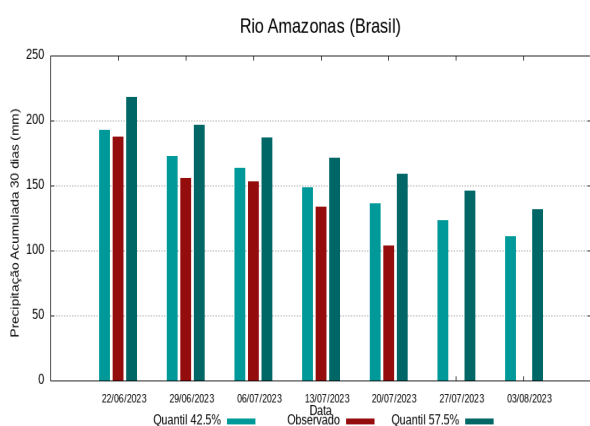
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **17 e 25 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **6 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, 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 extremamente seco**.

Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **14 e 20 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 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 **-1.2**, 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**.

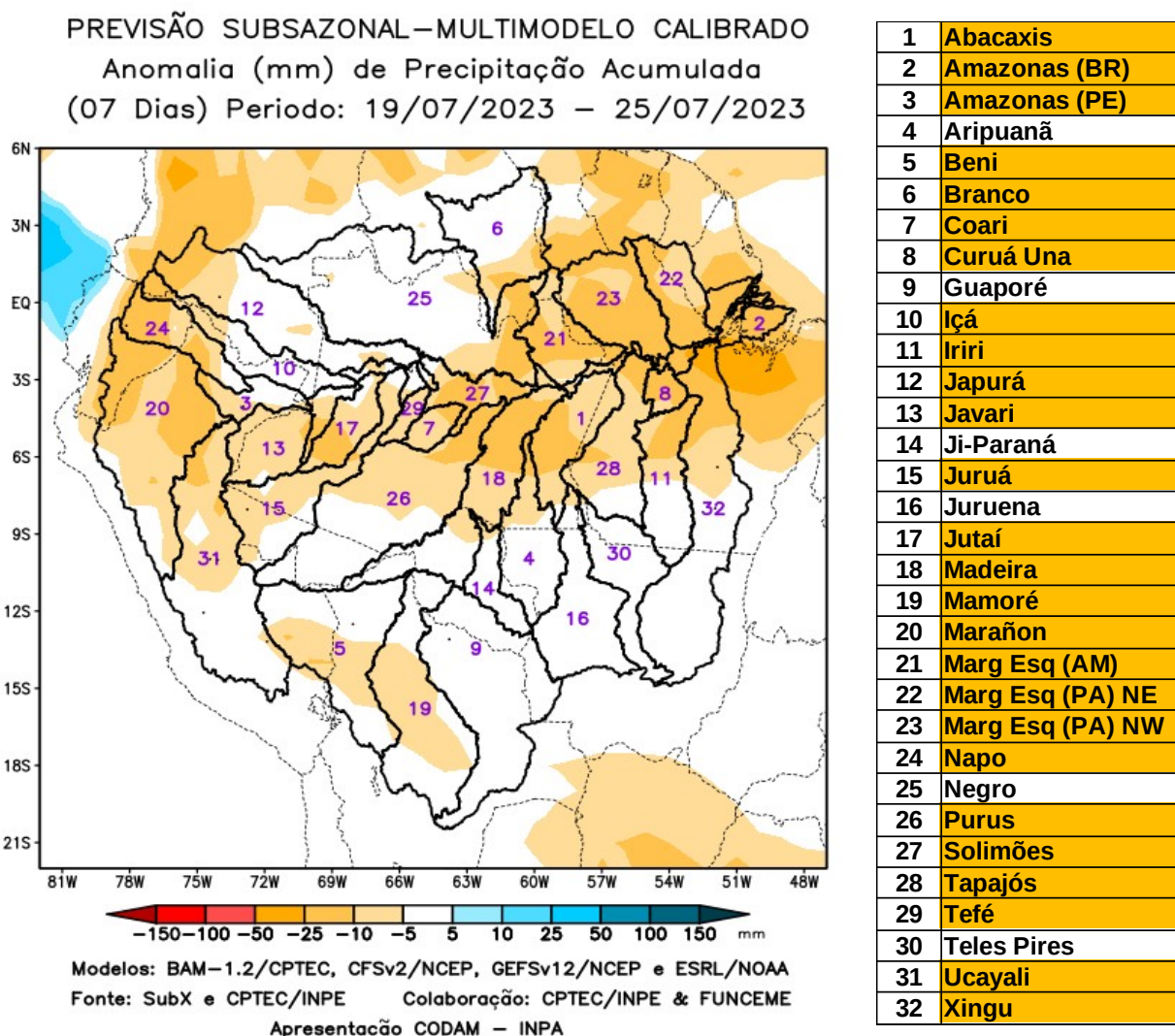
Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **136 e 159 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de julho de 2023** foram observados **104 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, 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**.

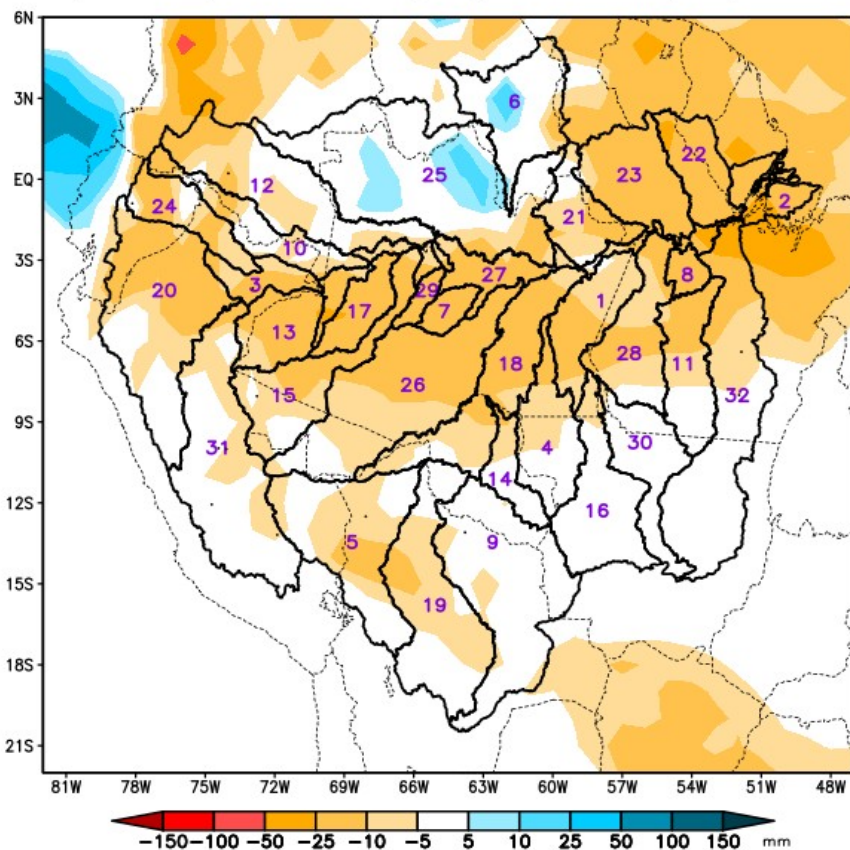
Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 19/07/2023 para os próximos 7 e 14 dias.

A previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três últimos do projeto SubX). As anomalias de precipitação previstas são determinadas em relação ao período climatológico de 1999 a 2016. A seguir são apresentadas as saídas para o intervalo de previsão de 07 e 14 dias detalhando o comportamento previsto sobre as bacias de interesse.



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 7 dias entre 19/07/2023 e 25/07/2023, com 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, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Juruá, Jutaí, Madeira, Mamoré, Marañon, margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Purus, Tapajós, Tefé, Ucayali, Xingu e curso principal do Solimões. Demais bacias, com previsão de chuvas próximas a climatologia (branco) do período.

PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO
 Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada
 (14 Dias) Período: 19/07/2023 – 01/08/2023



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 19/07/2023 e 01/08/2023, com 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, Aripuanã, Beni, Coari, Curuá Una, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Jutaí, Madeira, Mamoré, Marañon, margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Napo, Purus, Tapajós, Tefé, Ucayali, Xingu e curso principal do Solimões. Demais bacias, com previsão de chuvas próximas a climatologia (branco) 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.

20/07/2023	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	21	25	32	38	45	49	63	68	77	87	103	117
Amazonas (BR)	77	91	108	119	131	136	159	165	179	197	223	246
Amazonas (PE)	91	104	125	140	153	160	187	196	215	241	296	338
Aripuanã	1	1	3	6	8	10	15	17	22	27	37	45
Beni	9	11	15	19	24	26	37	41	49	61	78	93
Branco	144	163	188	209	229	239	277	289	315	347	388	417
Coari	38	44	55	65	73	78	104	110	124	137	154	166
Curuá Una	17	21	28	37	48	52	68	72	80	92	113	130
Guaporé	1	2	4	6	8	9	17	20	27	38	56	72
Içá	119	132	154	172	189	198	232	242	262	291	333	363
Iriri	5	6	9	12	15	17	25	28	34	42	55	64
Japurá	129	142	163	182	199	207	240	249	268	292	325	349
Javari	46	54	66	77	90	96	117	122	135	150	175	193
Ji-Paraná	0	0	1	2	4	5	10	12	16	21	30	37
Juruá	27	33	44	52	60	64	80	84	96	111	132	148
Juruena	0	0	0	1	1	2	4	4	6	9	15	23
Jutaí	60	71	86	99	109	114	135	140	152	168	188	205
Madeira	12	14	20	26	32	35	48	52	60	70	84	95
Mamoré	4	6	10	15	20	22	35	38	47	59	80	98
Marañon	53	63	76	87	98	104	128	134	147	162	183	205
Marg Esq (AM)	46	53	65	75	87	95	117	123	139	156	178	192
Marg Esq (PA) NE	71	85	105	118	128	132	151	156	170	184	205	219
Marg Esq (PA) NW	50	59	73	83	93	98	120	126	138	154	180	204
Napo	100	120	146	171	191	201	247	258	281	309	344	368
Negro	130	146	172	192	209	217	249	257	276	299	335	366
Purus	12	16	21	27	32	35	47	51	60	71	88	102
Solimões	63	74	89	100	111	116	138	144	158	175	201	220
Tapajós	15	17	21	25	30	32	45	49	57	67	81	93
Tefé	49	57	74	86	93	97	115	121	138	158	187	215
Teles Pires	0	0	0	0	1	1	2	3	5	9	14	18
Ucayali	18	21	27	32	38	40	52	56	64	75	92	107
Xingu	5	6	8	10	13	14	20	22	27	33	43	53

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (21 de junho a 20 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)				
	22/06/2023	29/06/2023	06/07/2023	13/07/2023	20/07/2023
Abacaxis	75	60	37	30	26
Amazonas (BR)	188	156	153	133	104
Amazonas (PE)	214	175	132	144	184
Ariuanã	30	27	20	3	2
Beni	84	52	53	15	19
Branco	234	209	269	239	214
Coari	113	106	59	56	67
Curuá Una	69	62	57	57	21
Guaporé	53	25	21	6	2
Içá	233	209	181	173	211
Irirí	31	29	20	18	6
Japurá	232	207	175	179	204
Javari	151	110	98	88	108
Ji-Paraná	24	19	14	0	0
Juruá	111	66	48	34	27
Juruena	20	20	13	3	21
Jutai	158	130	97	73	94
Madeira	77	58	34	17	8
Mamoré	59	29	29	9	11
Marañon	107	102	79	88	97
Marg Esq (AM)	123	86	104	75	55
Marg Esq (PA) NE	151	128	116	103	91
Marg Esq (PA) NW	102	85	93	80	60
Napo	265	234	213	219	213
Negro	208	202	187	179	185
Purus	94	58	32	16	12
Solimões	137	119	92	79	88
Tapajós	43	38	25	24	21
Tefé	113	115	75	74	77
Teles Pires	17	17	2	1	1
Ucayali	55	37	28	23	23
Xingu	30	25	17	17	6

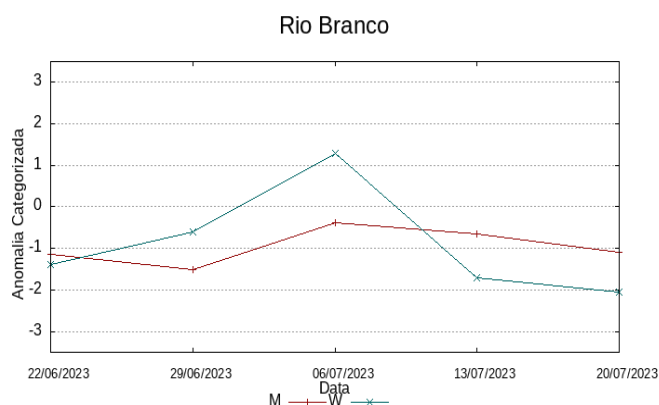
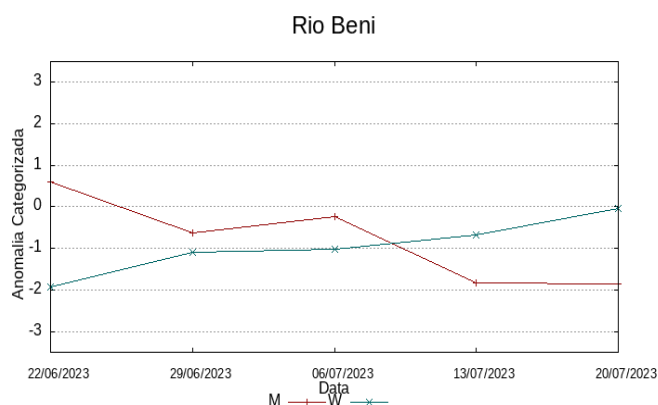
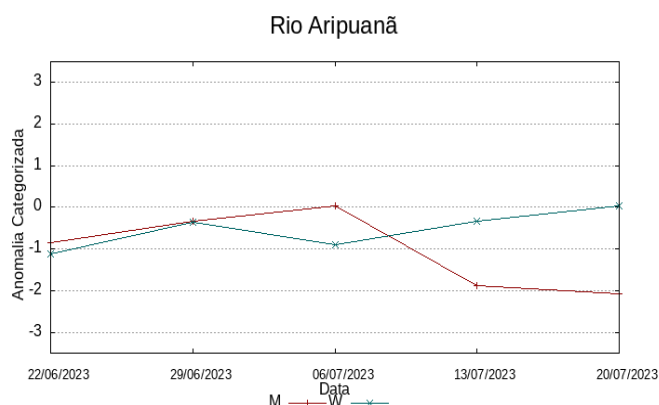
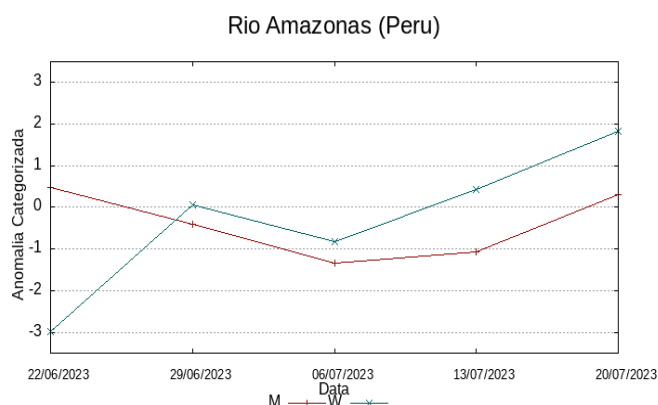
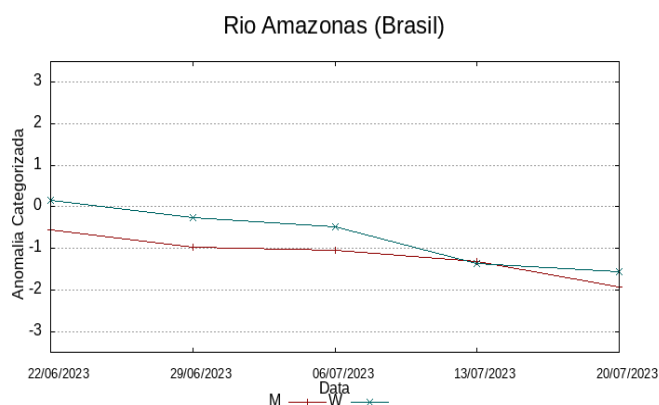
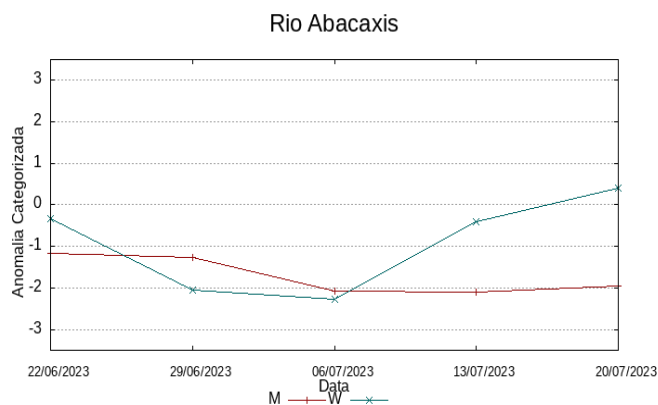
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

	Anomalia categorizada média na bacia				
	22/06/2023	29/06/2023	06/07/2023	13/07/2023	20/07/2023
-1.2	-1.3	-2.1	-2.1	-2.0	
-0.6	-1.0	-1.1	-1.3	-1.9	
0.5	-0.4	-1.3	-1.1	0.3	
-0.8	-0.3	0.0	-1.9	-2.1	
0.6	-0.6	-0.2	-1.8	-1.9	
-1.1	-1.5	-0.4	-0.7	-1.1	
-0.9	-0.6	-2.2	-2.1	-1.1	
-1.1	-1.0	-0.8	-0.6	-2.2	
1.1	-0.2	-0.1	-1.4	-2.3	
-0.2	-0.4	-0.7	-1.2	0.1	
-0.9	-0.2	-1.2	-0.9	-1.7	
-0.9	-1.2	-1.7	-1.6	-0.7	
0.4	-0.7	-0.8	-0.8	-0.1	
-0.5	-0.3	0.1	-2.6	-2.4	
0.5	-1.1	-1.5	-2.1	-2.5	
0.1	0.7	0.9	-0.5	-0.5	
0.2	-0.7	-1.7	-2.2	-1.2	
0.2	-0.2	-0.8	-2.1	-2.5	
0.1	-1.0	-0.6	-1.8	-1.9	
-1.2	-1.7	-2.0	-1.7	-1.3	
-1.3	-1.9	-1.4	-1.8	-2.0	
-0.9	-1.2	-1.5	-1.8	-1.9	
-1.9	-1.9	-1.6	-1.7	-2.0	
-0.2	-0.8	-0.7	-0.4	-0.3	
-1.6	-1.3	-1.6	-1.6	-1.2	
0.7	-0.5	-1.2	-2.1	-2.4	
-1.2	-1.3	-2.0	-2.3	-1.7	
-1.8	-1.4	-2.2	-2.0	-1.4	
-1.7	-0.9	-2.3	-2.1	-1.3	
0.0	0.8	-0.9	-0.5	-0.5	
-0.9	-1.7	-1.8	-2.2	-1.7	
-0.8	-0.3	-0.6	-0.2	-1.2	

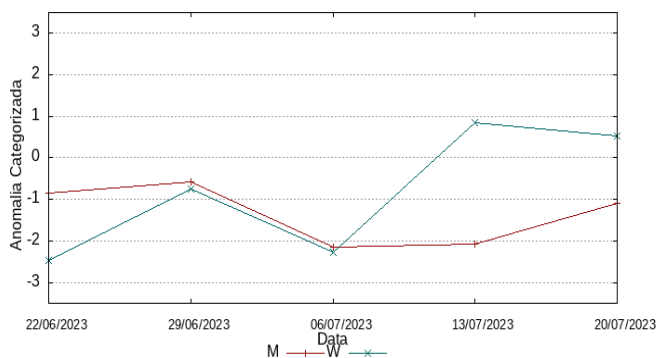
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores

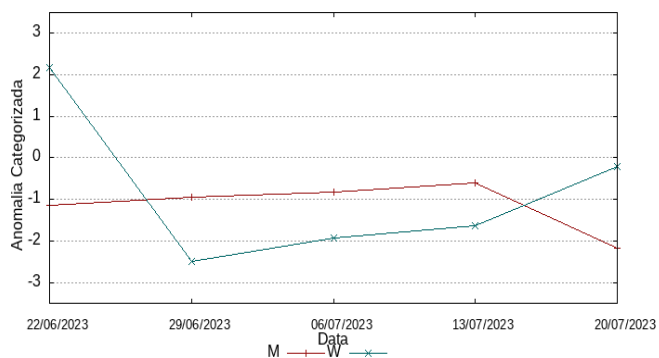
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



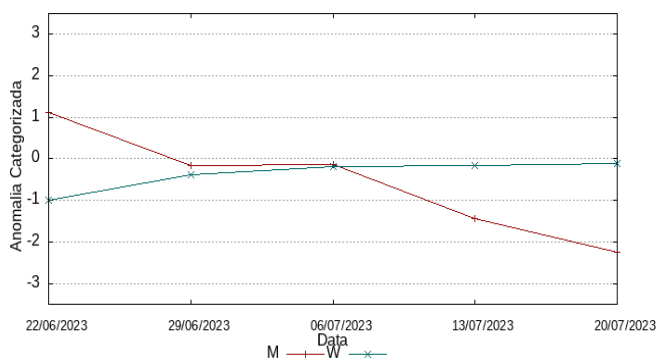
Rio Coari



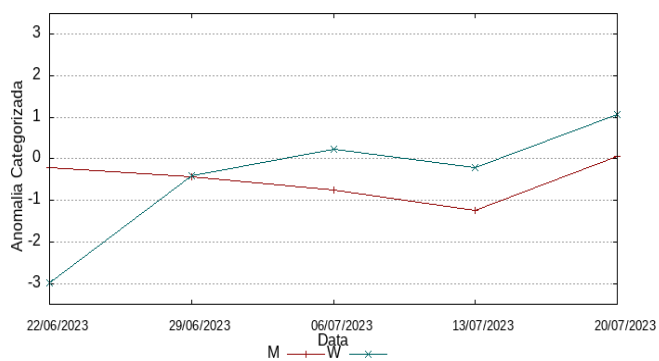
Rio Curuá Una



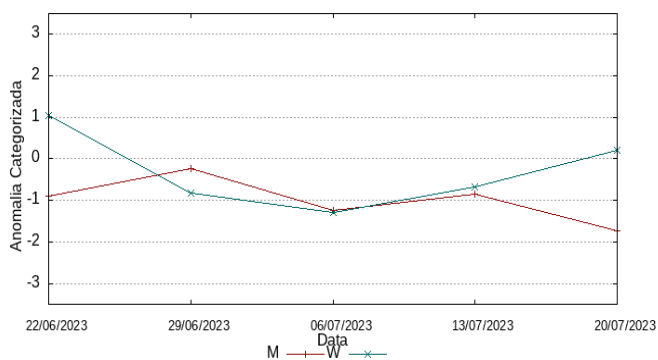
Rio Guaporé



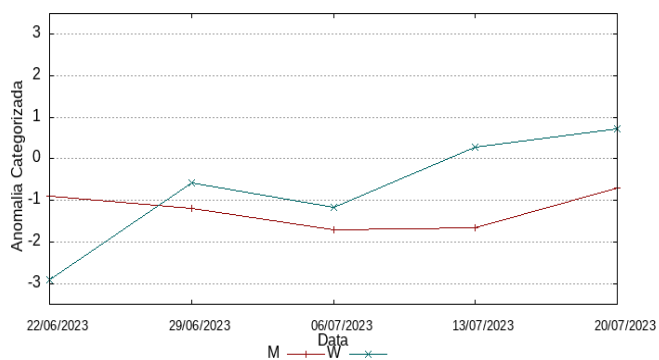
Rio Içá



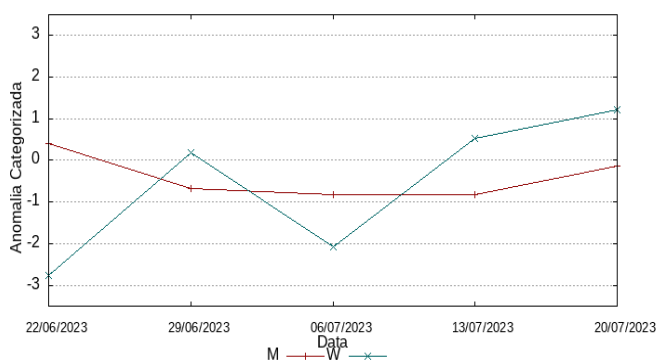
Rio Iriri



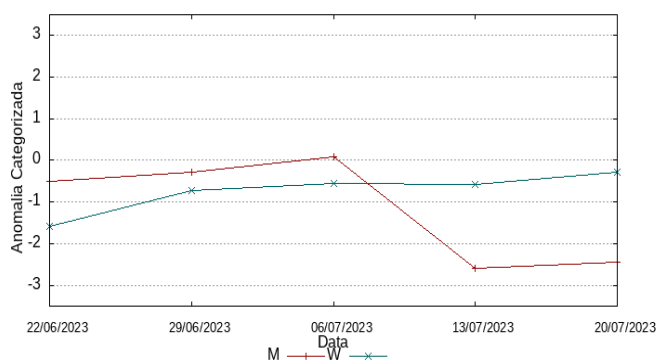
Rio Japurá



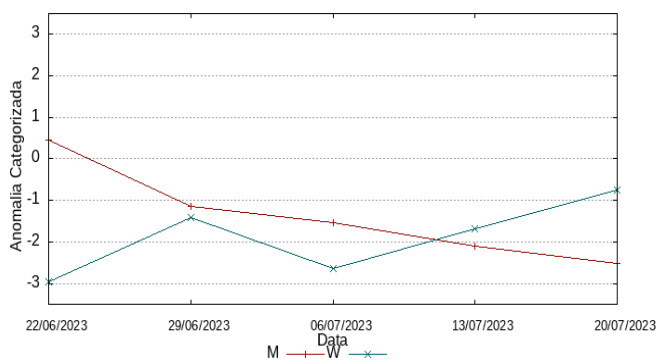
Rio Javari



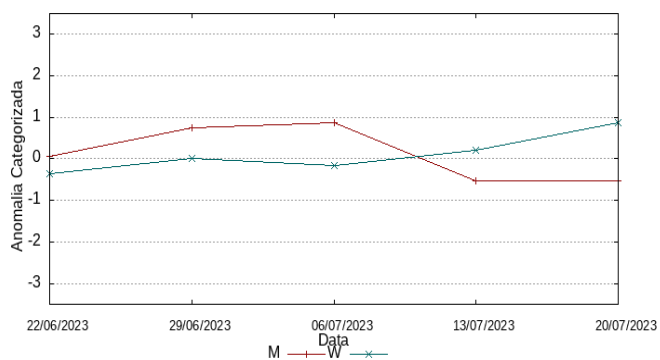
Rio Ji-Paraná



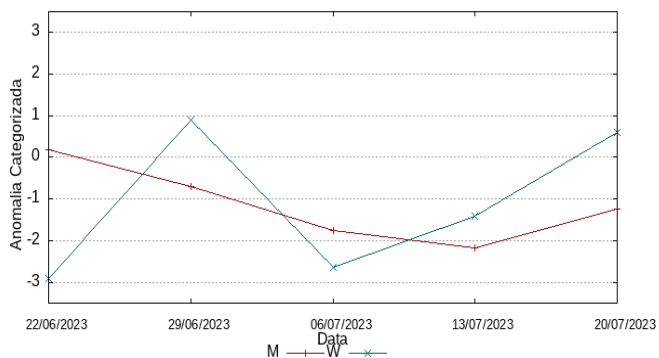
Rio Juruá



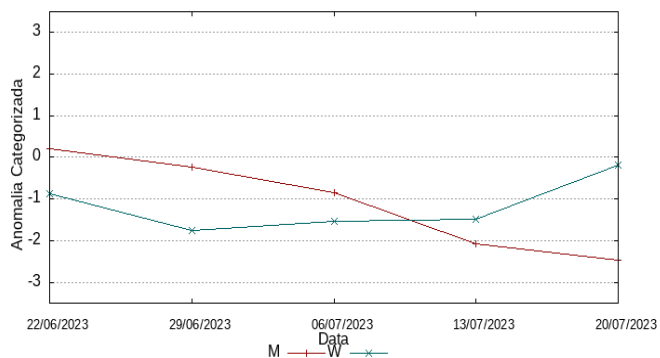
Rio Juruena



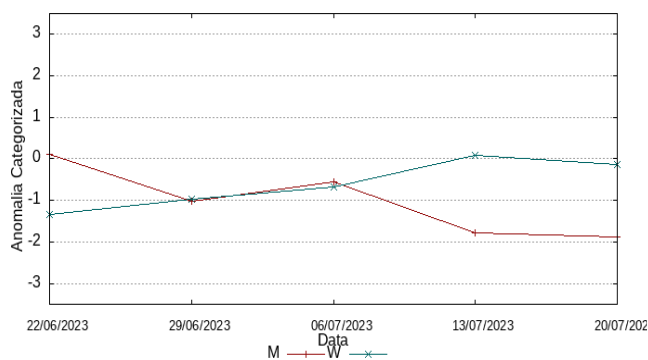
Rio Jutai



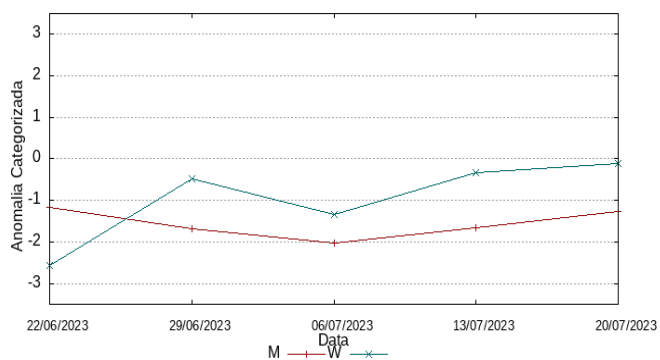
Rio Madeira



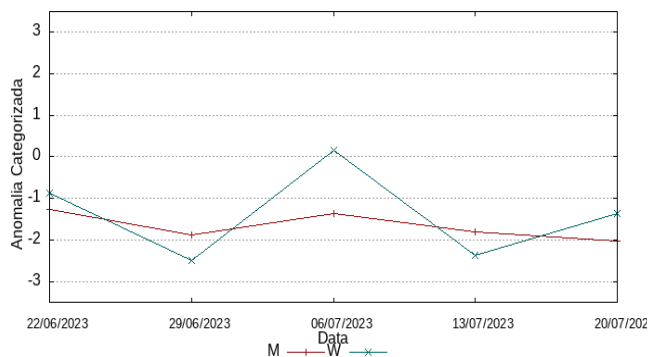
Rio Mamoré



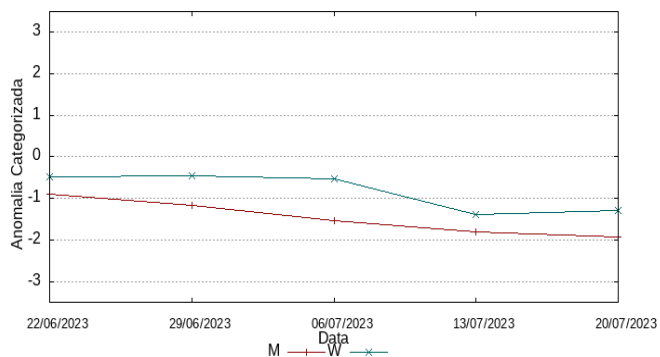
Rio Marañon



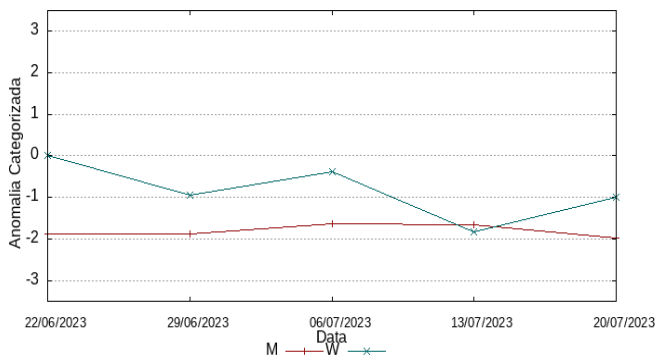
Margem Esquerda AM



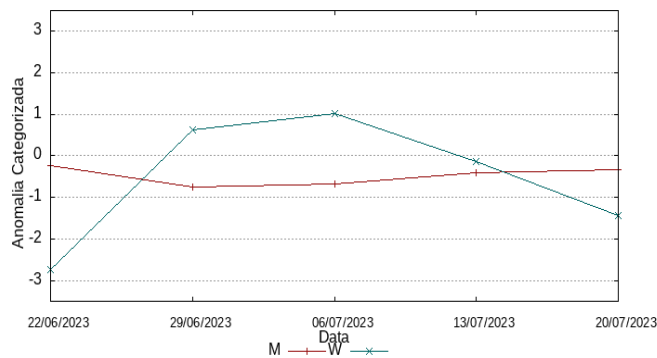
Margem Esquerda NE-PA



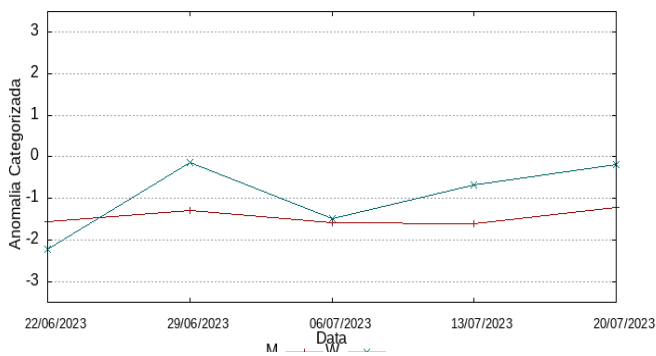
Margem Esquerda NW-PA



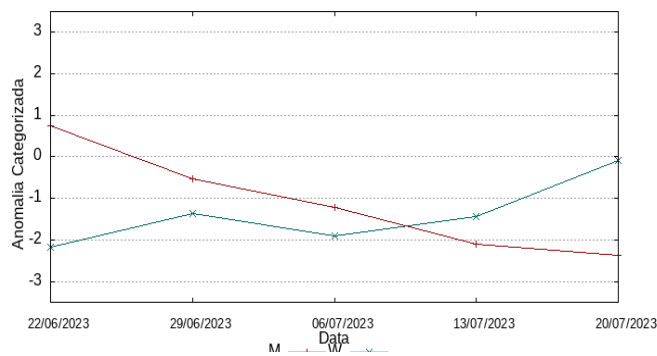
Rio Napo



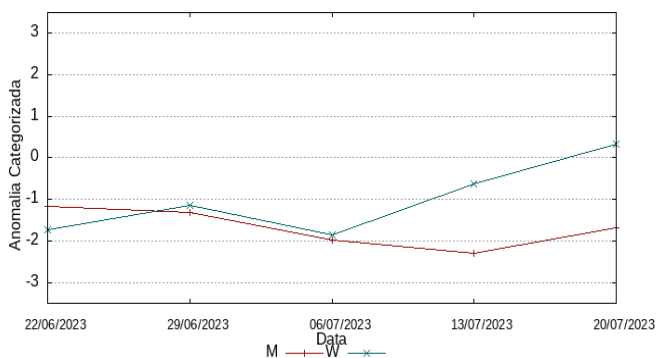
Rio Negro



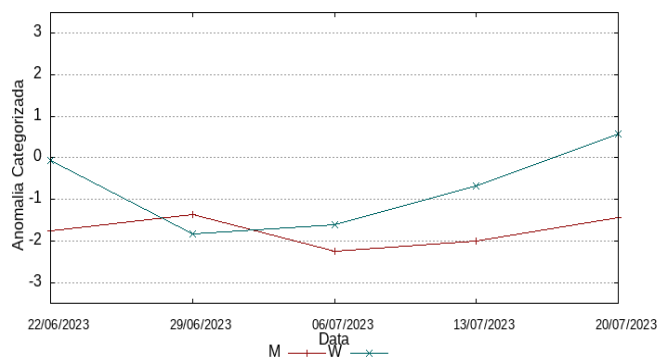
Rio Purus



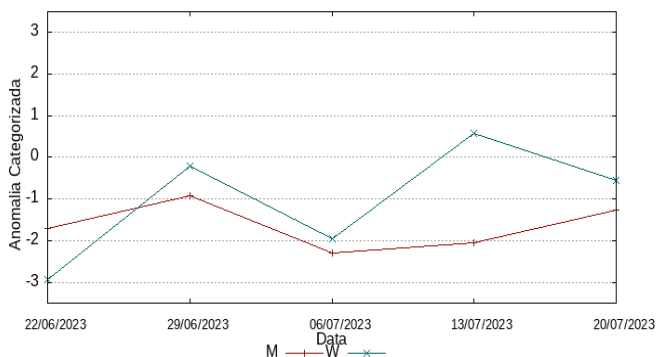
Rio Solimões (curso principal)



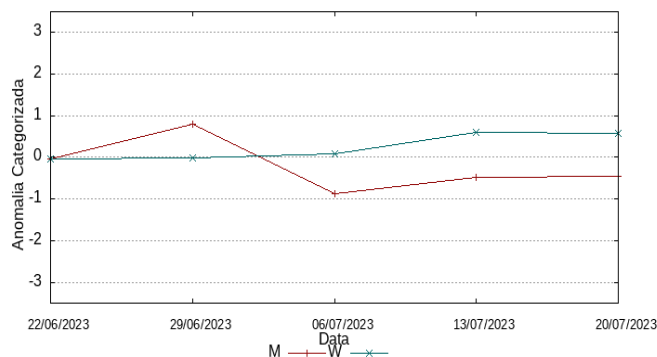
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



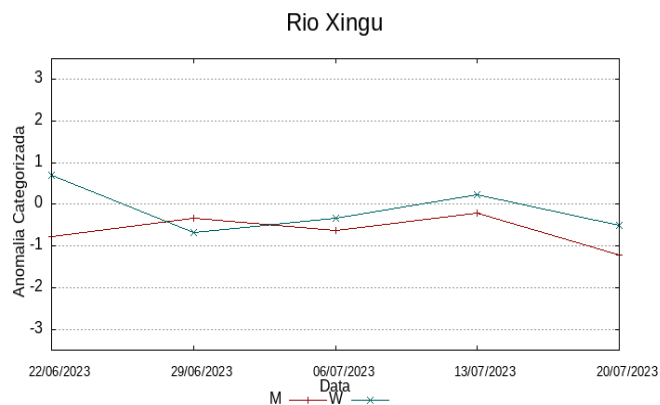
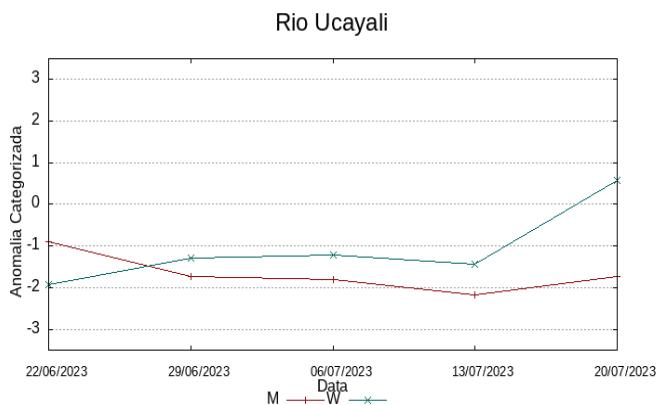
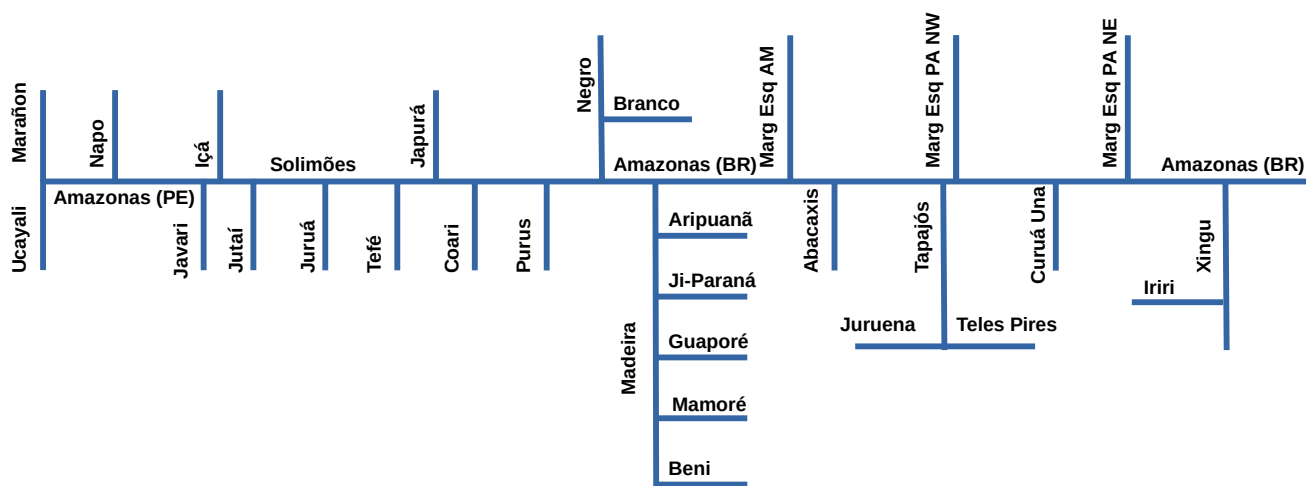


Diagrama unifilar das bacias representadas



Renato Cruz Senna

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

