

ISSN: 2965-0291

# Boletim

de monitoramento climático de  
grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Ano III, Volume 4, Número 4*

*Manaus, 18 de maio de 2023*



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



# *Boletim de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas: Bacia Amazônica*

Editor Chefe Renato Cruz Senna  
Meteorologista  
Pesquisador - CODAM, INPA

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

Periodicidade Semanal

Revisão e Diagramação Inácio de Oliveira Lima Neto

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



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



# ÍNDICE

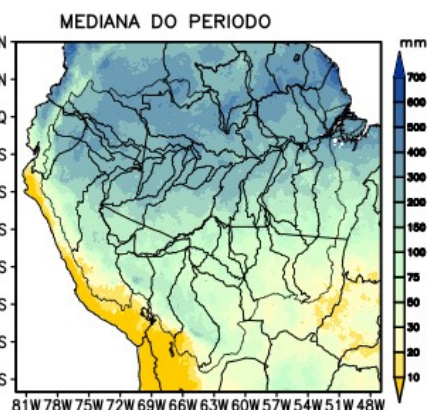
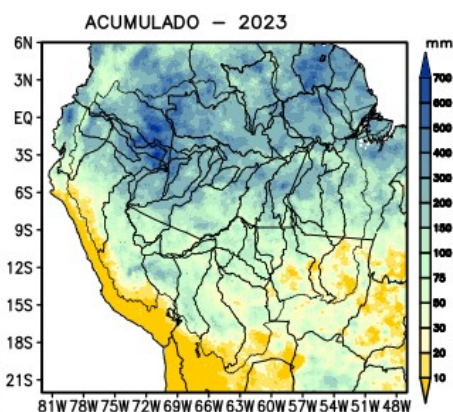
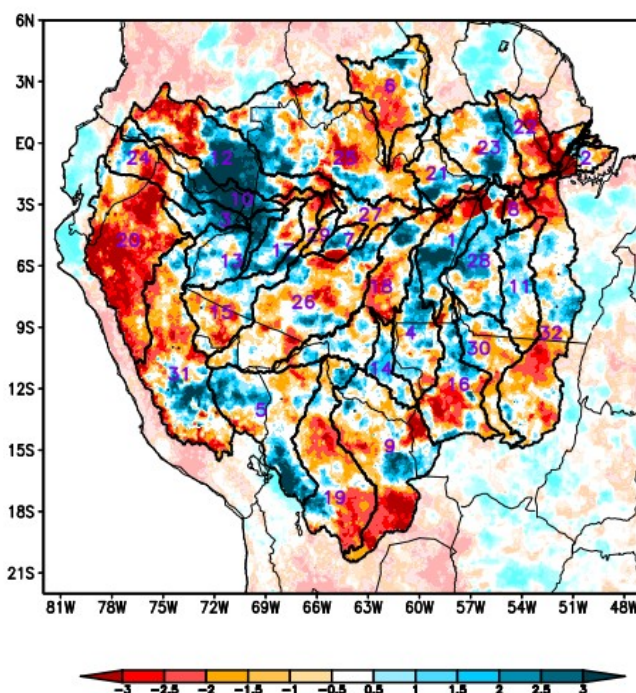
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutai</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio 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 2021. **Entre os dias 19 de abril e 18 de maio de 2023, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou deficit (laranja) de precipitação caracterizando o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Branco, Curuá Una, Guaporé, Juruá, Juruena, Mamoré, Marañon, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Pará, Napo, Purus, Tefé, Ucayali e Xingu. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação predominaram sobre o curso principal do Rio Amazonas em território peruano, bacias dos rios Abacaxis, Içá, Javari, Ji-Paraná, Jutai e Tapajós. Bacia dos rios Aripuanã, Beni, Coari, Iriri, Japurá, Madeira, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas e noroeste do Pará, Negro, Teles Pires e curso principal do Solimões, alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

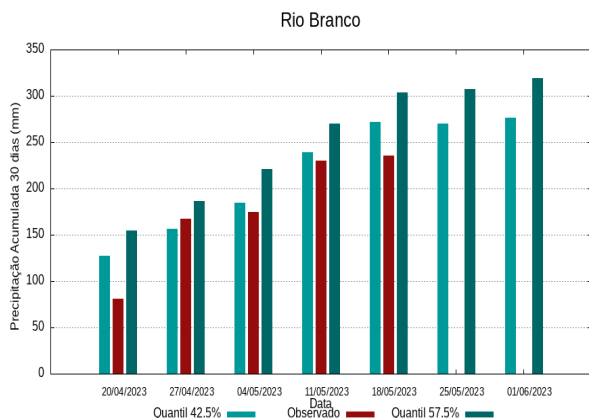
Período: 19/04/2023 – 18/05/2023



1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutai	25	Negro
2	Amazonas (BR)	10	Içá	18	Madeira	26	Purus
3	Amazonas (PE)	11	Iriri	19	Mamoré	27	Solimões
4	Aripuanã	12	Japurá	20	Marañon	28	Tapajós
5	Beni	13	Javari	21	Marg Esq (AM)	29	Tefé
6	Branco	14	Ji-Paraná	22	Marg Esq (PA) NE	30	Teles Pires
7	Coari	15	Juruá	23	Marg Esq (PA) NW	31	Ucayali
8	Curuá Una	16	Juruena	24	Napo	32	Xingu

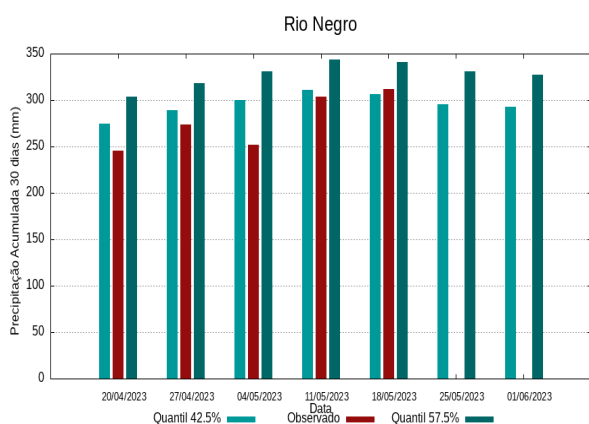
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



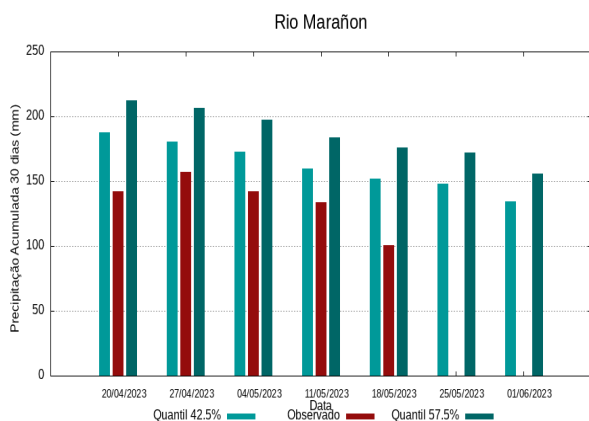
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **271 e 304 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **236 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.9**, 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Negro



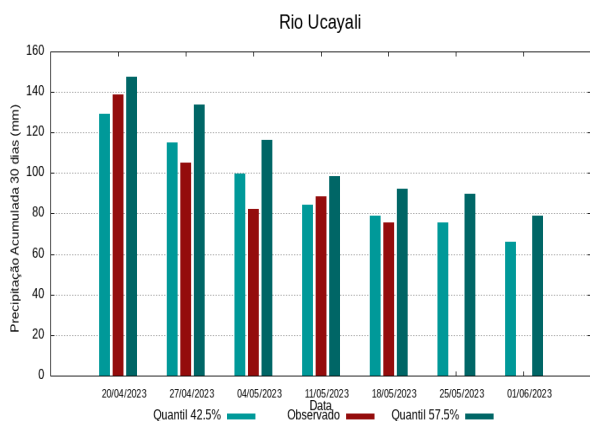
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **306 e 341 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **312 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Marañon



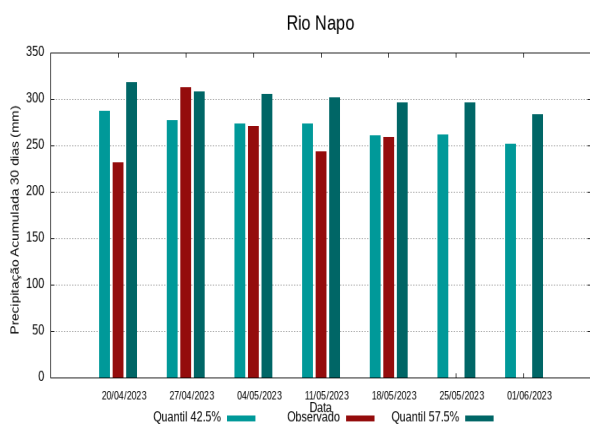
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **152 e 176 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **101 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 muito seco**.

### Bacia do Rio Ucayali



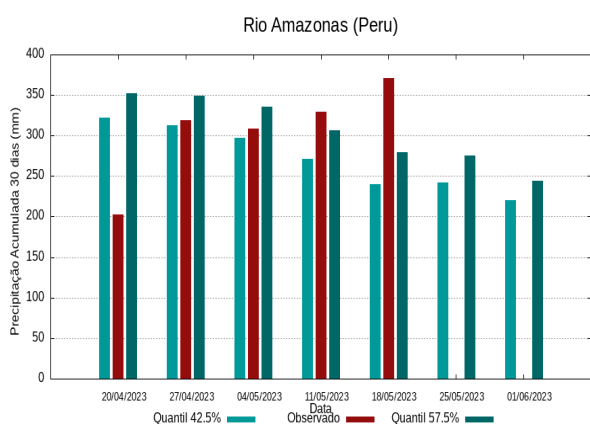
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **79 e 92 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **75 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Napo



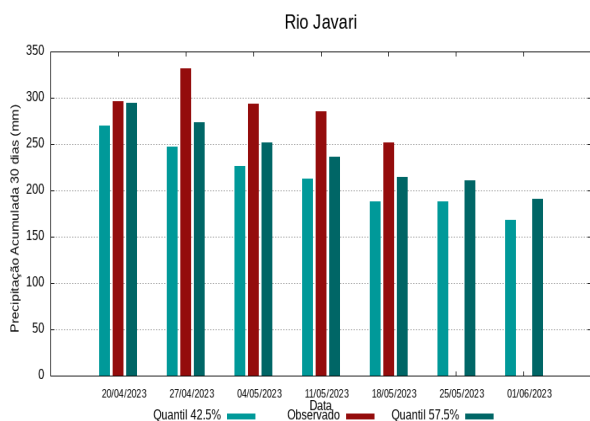
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **261 e 296 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **259 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** 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)



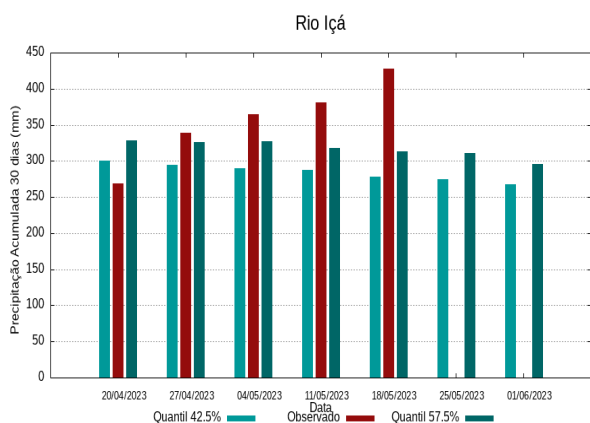
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **240 e 279 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **371 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.4**, classifica a bacia em condição de **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 muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Javari



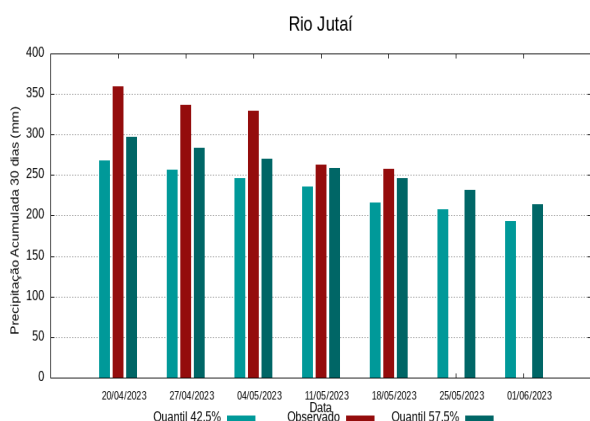
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **188 e 215 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **252 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Içá



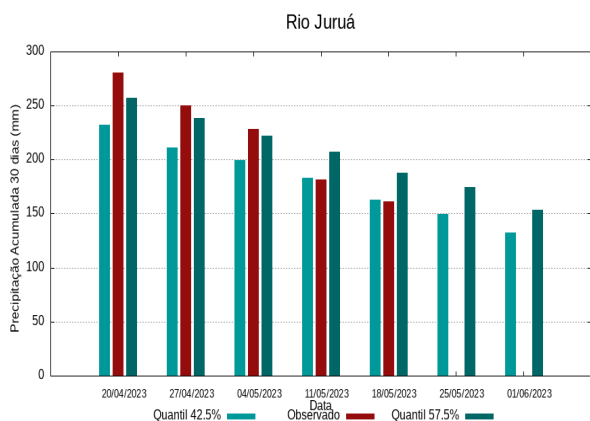
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **278 e 313 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **428 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.4**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Jutaí



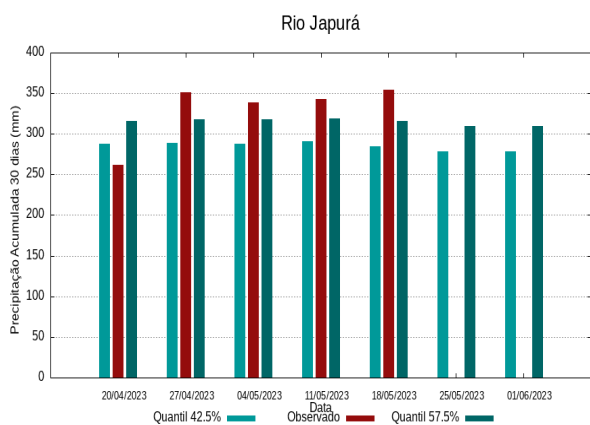
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **216 e 246 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **258 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

### Bacia do Rio Juruá



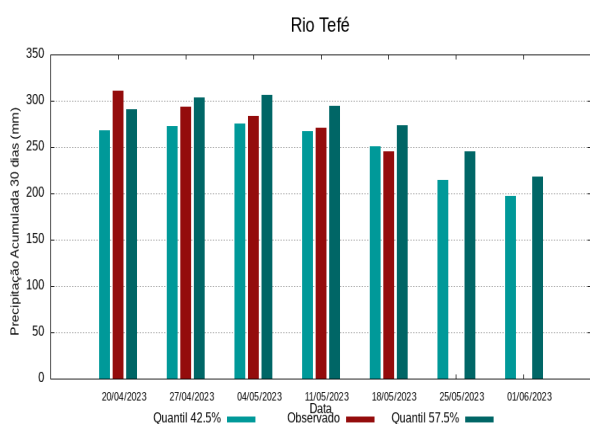
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **163 e 188 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **161 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Japurá



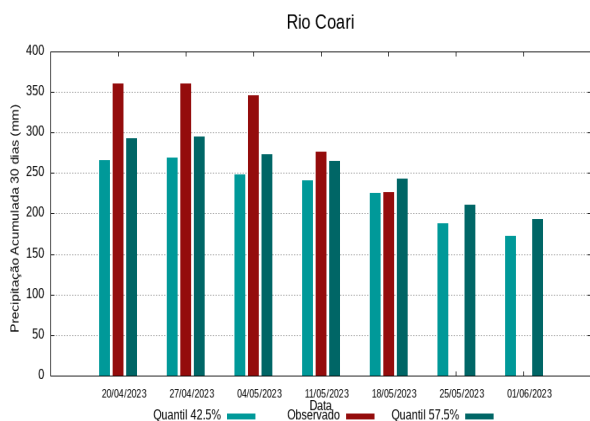
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **284 e 316 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **354 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Tefé



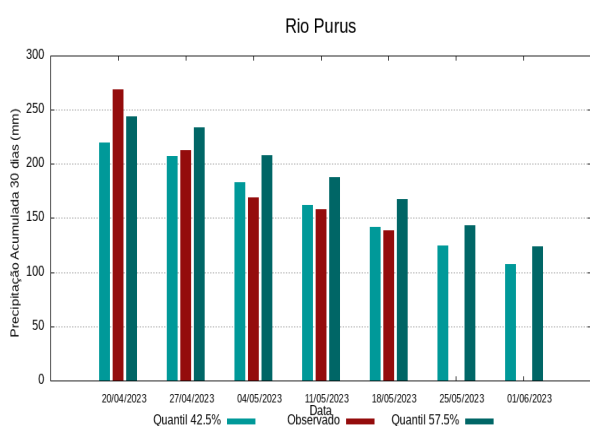
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **251 e 274 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **245 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, 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**.

### Bacia do Rio Coari



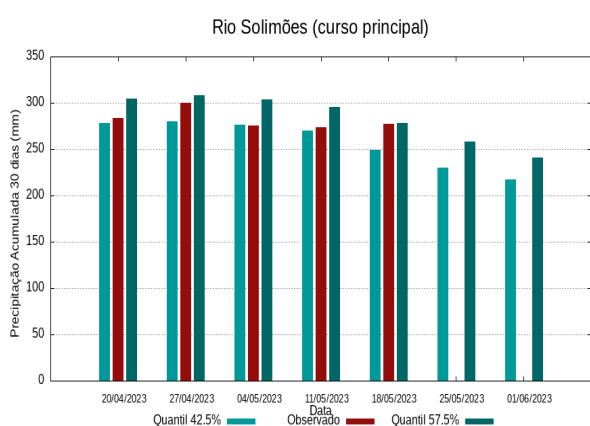
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **225 e 243 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **226 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.3**, 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**.

### Bacia do Rio Purus



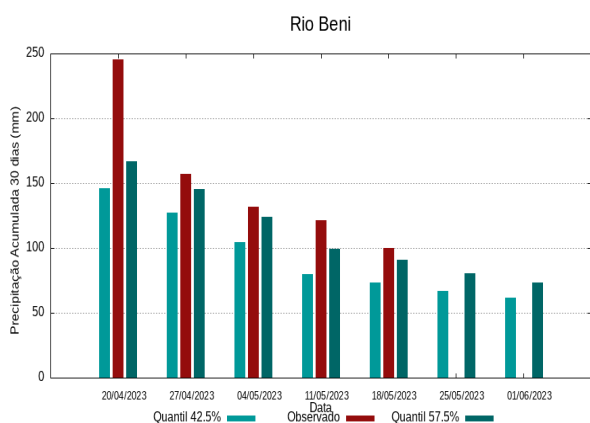
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **142 e 167 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **139 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

### Curso principal do Rio Solimões



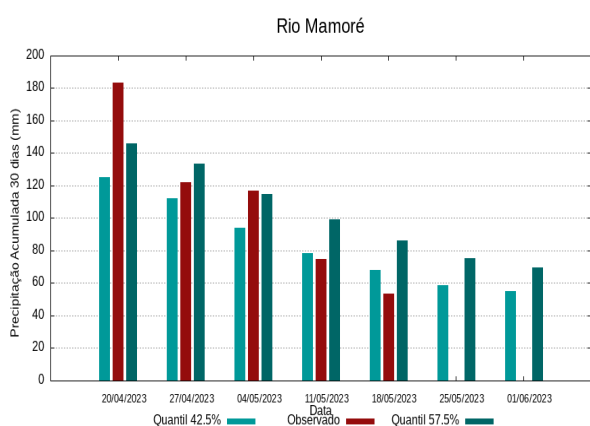
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **249 e 278 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **277 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Beni



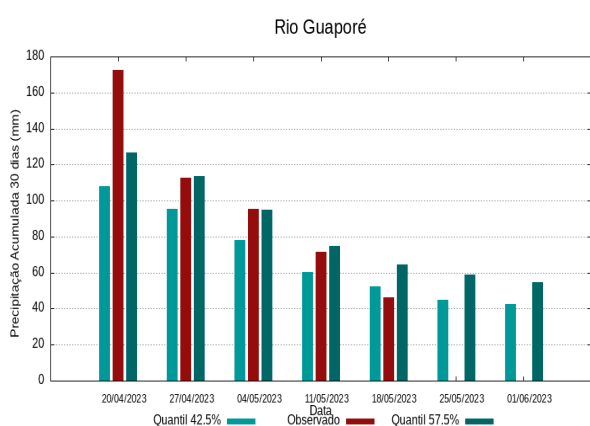
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **73 e 91 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **100 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 chuvoso**.

### Bacia do Rio Mamoré



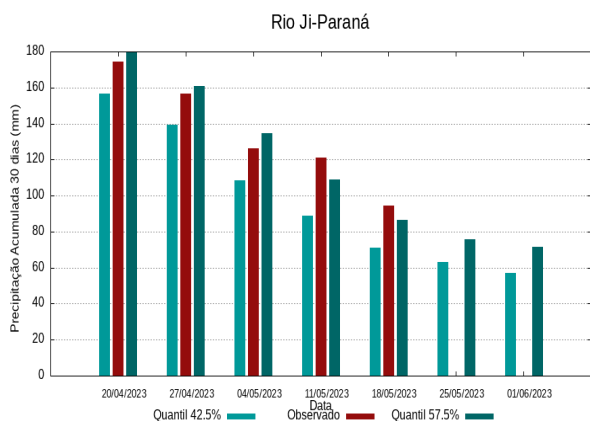
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **68 e 86 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **65 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 Guaporé



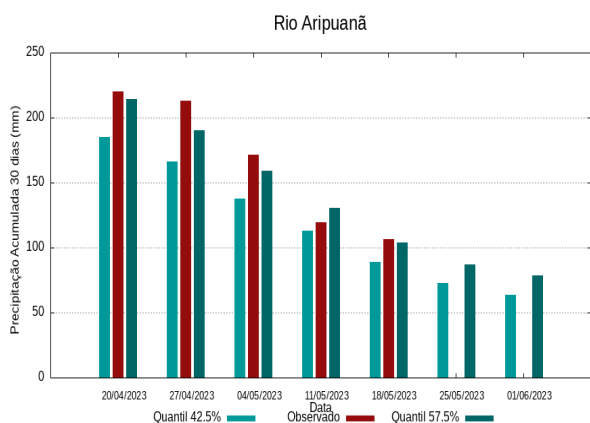
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **52 e 65 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **46 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área 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 Ji-Paraná



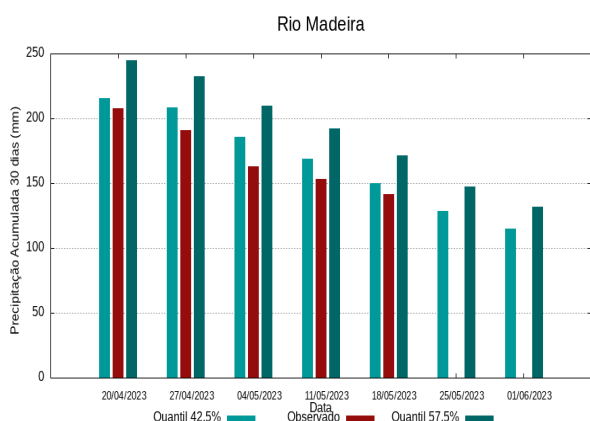
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **71 e 86 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **94 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia, o valor de **0.5**, 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**.

### Bacia do Rio Aripuanã



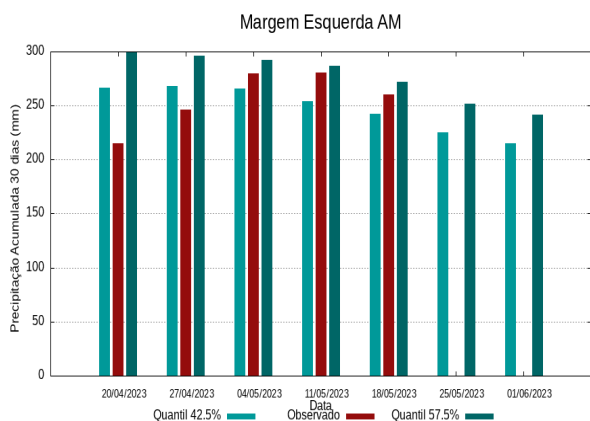
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **89 e 104 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **107 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.3**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Madeira



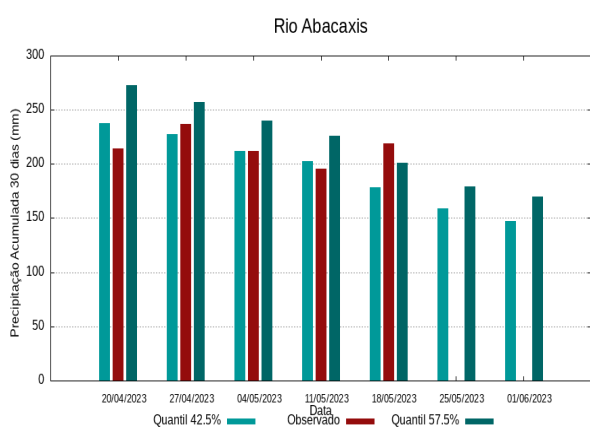
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **150 e 172 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **141 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 (Amazonas)



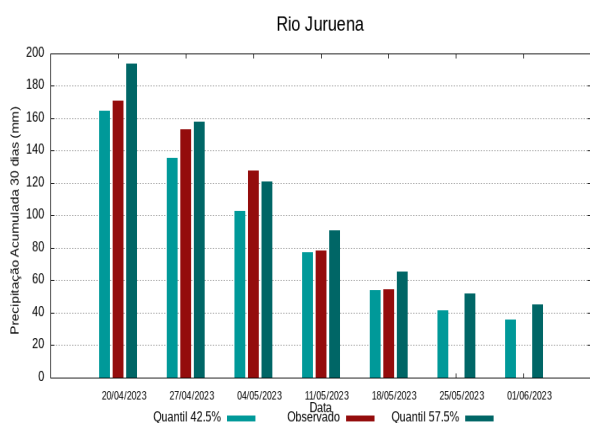
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **242 e 272 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **260 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 Abacaxis



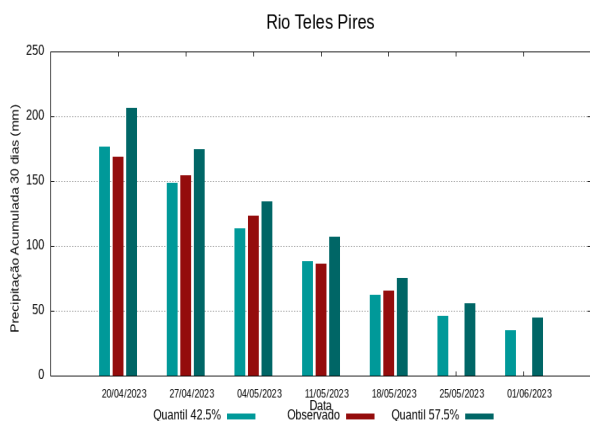
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **179 e 201 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **219 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.6**, 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 Juruena



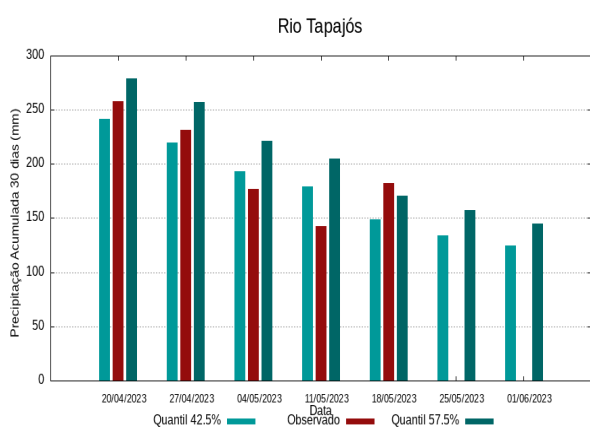
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **54 e 66 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **55 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Teles Pires



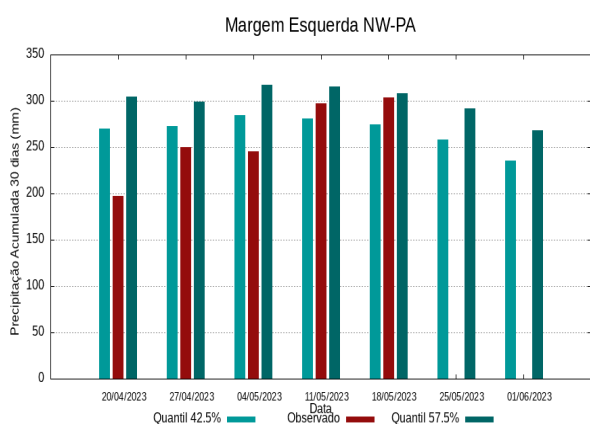
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **62 e 76 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **66 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, 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 Tapajós



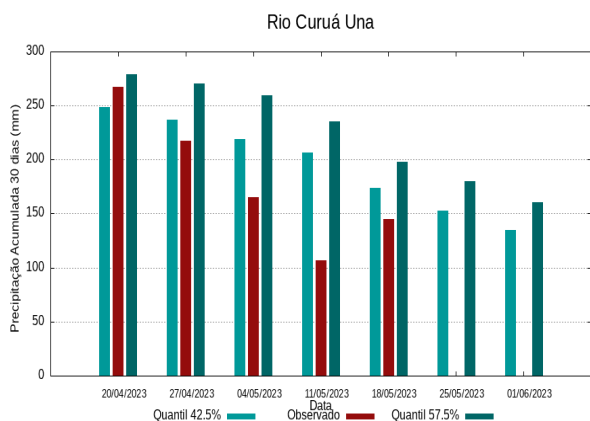
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **149 e 171 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **182 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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 **seco ou tendência a muito seco**.

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



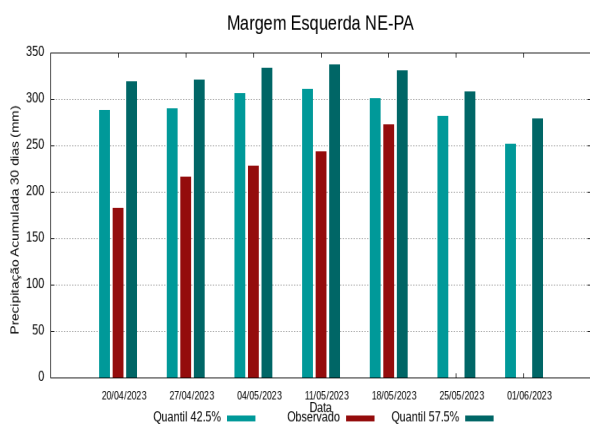
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **275 e 308 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **304 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

### Bacia do Rio Curuá Una



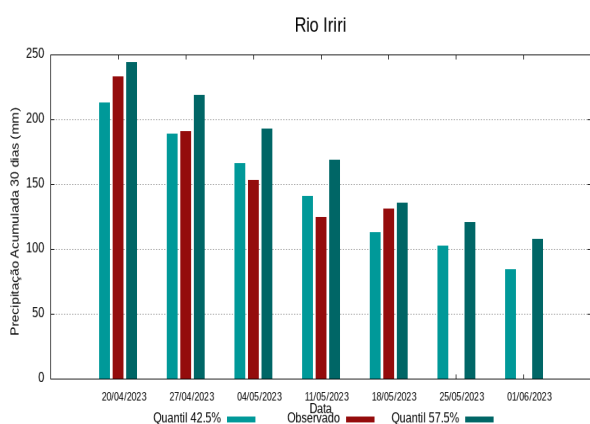
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **173 e 198 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **145 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na 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**.

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



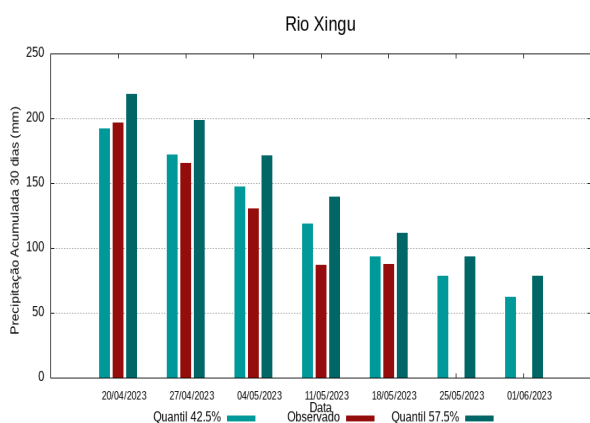
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **301 e 331 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **273 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Iriri



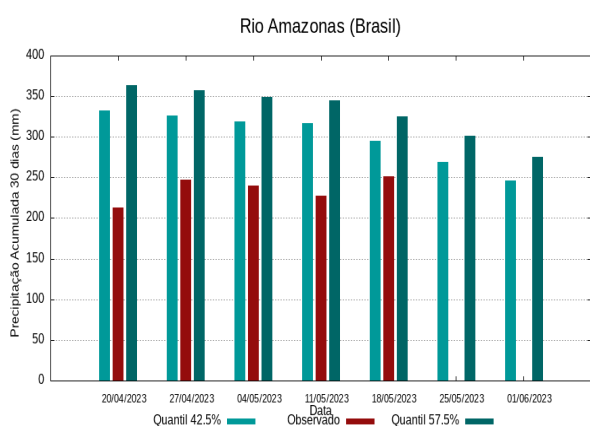
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **113 e 135 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **131 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **94 e 112 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio 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 **-0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

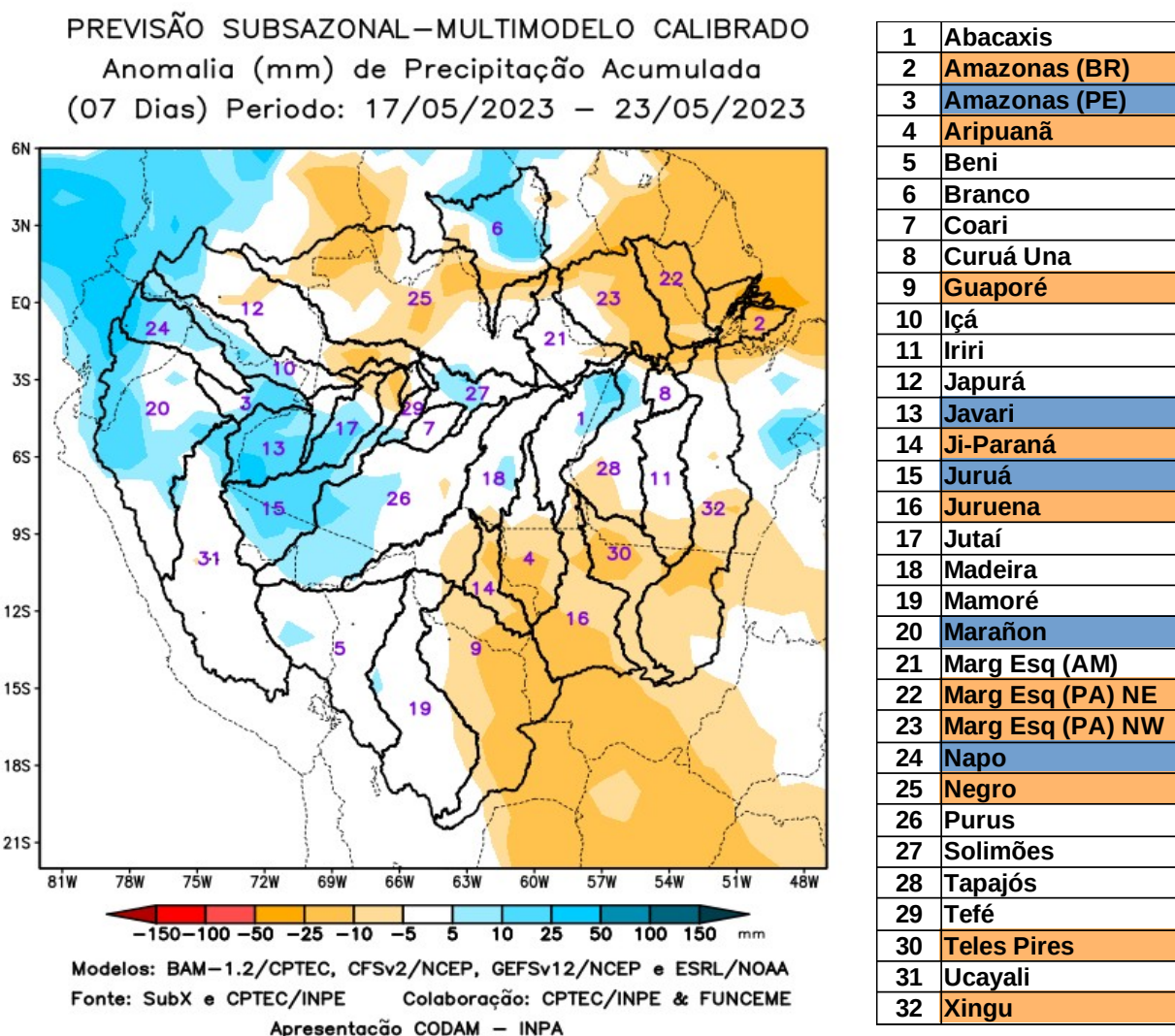
### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **295 e 325 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **18 de maio de 2023** foram observados **251 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**.

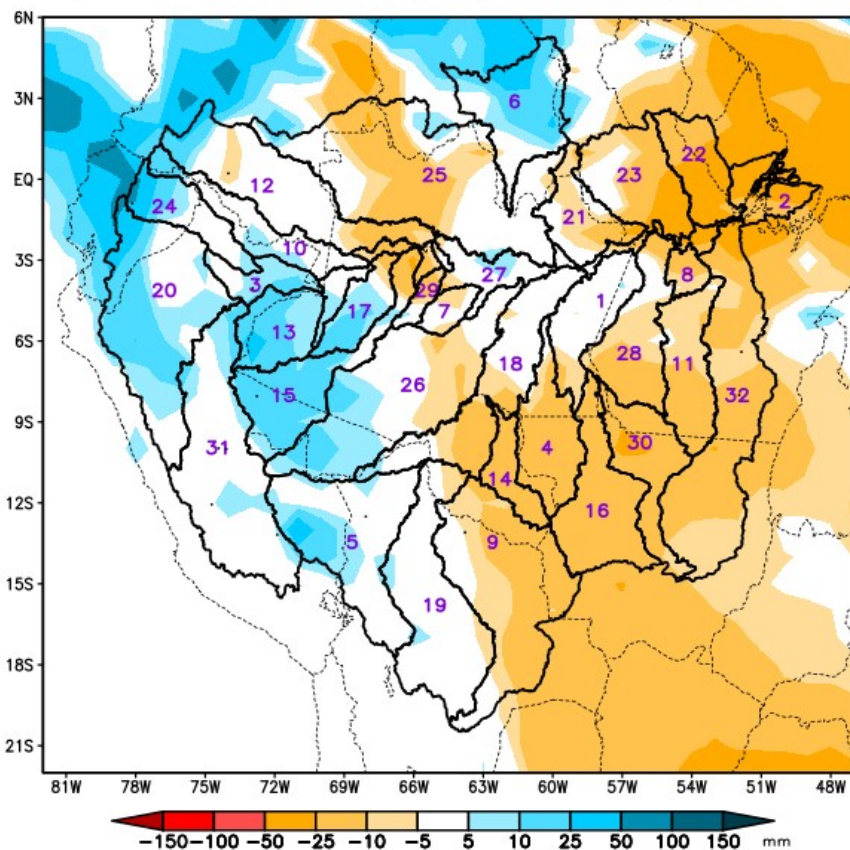
**Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 17/05/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

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 17/05/2023 e 23/05/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Javari, Juruá, Marañon, e Napo. Previsão de deficit de precipitação (laranja) sobre o norte e sudeste da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias do rio Aripuanã, Guaporé, Ji-Paraná, Juruena, margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Pará, Negro, Teles Pires e Xingu. 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: 17/05/2023 – 30/05/2023



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 17/05/2023 e 30/05/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período no oeste da região, sobre o curso principal do Rio Amazonas em território peruano, bacias do Beni, Branco, Javari, Juruá, Marañon e Napo. Previsão de deficit de precipitação (laranja) ao centro e leste da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias do Aripuanã, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Negro, Tapajós, Tefé, Teles Pires 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.

18/05/2023	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	99	115	137	156	164	179	201	217	226	249	280	305
Amazonas (BR)	203	221	250	270	278	295	325	347	359	386	426	452
Amazonas (PE)	149	164	189	210	220	240	279	310	327	365	416	464
Aripuanã	39	51	65	76	80	89	104	117	125	141	169	193
Beni	27	34	46	57	63	73	91	107	115	135	169	195
Branco	106	139	197	233	247	271	304	325	336	365	405	438
Coari	157	171	191	208	213	225	243	255	261	278	300	321
Curuá Una	103	113	136	151	158	173	198	217	229	258	301	324
Guaporé	16	21	31	40	44	52	65	76	82	99	122	143
Içá	174	189	216	241	253	278	313	339	352	383	429	464
Iriri	50	60	77	93	100	113	135	154	165	191	237	272
Japurá	192	209	234	255	265	284	316	339	353	383	424	461
Javari	109	124	145	164	172	188	215	237	250	286	322	352
Ji-Paraná	25	31	42	55	61	71	86	102	111	134	159	181
Juruá	87	103	123	139	147	163	188	209	221	247	285	313
Juruena	19	25	34	42	46	54	66	75	82	96	116	131
Jutaí	135	148	169	187	197	216	246	268	280	307	339	364
Madeira	83	94	111	128	136	150	172	187	195	215	242	262
Mamoré	19	27	41	52	57	68	86	102	110	131	157	177
Marañon	85	96	114	130	137	152	176	195	204	225	254	279
Marg Esq (AM)	144	167	194	214	223	242	272	294	305	335	374	405
Marg Esq (PA) NE	193	216	251	273	282	301	331	353	364	389	421	447
Marg Esq (PA) NW	166	186	219	243	254	275	308	330	342	370	406	433
Napo	152	168	200	228	239	261	296	320	333	364	409	446
Negro	200	220	248	273	284	306	341	366	380	413	461	498
Purus	72	85	104	120	127	142	167	185	193	213	244	268
Solimões	161	178	200	221	230	249	278	299	310	338	372	397
Tapajós	81	93	116	130	136	149	171	188	198	221	261	288
Tefé	152	176	204	228	235	251	274	292	300	318	347	379
Teles Pires	19	24	39	50	54	62	76	85	91	108	133	153
Ucayali	38	45	56	65	70	79	92	104	110	125	149	169
Xingu	44	52	66	77	82	94	112	127	135	158	196	226

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (19 de abril a 18 de maio), 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)				
	20/04/2023	27/04/2023	04/05/2023	11/05/2023	18/05/2023
Abacaxis	214	237	212	195	219
Amazonas (BR)	213	247	240	228	251
Amazonas (PE)	203	319	308	330	371
Aripuanã	220	213	171	120	107
Beni	246	157	131	121	100
Branco	81	168	175	230	236
Coari	361	361	346	276	226
Curuá Una	267	217	165	107	145
Guaporé	173	113	95	72	46
Içá	269	339	365	382	428
Iriri	233	191	153	125	131
Japurá	262	351	339	343	354
Javari	297	332	293	285	252
Ji-Paraná	174	157	126	121	94
Juruá	281	250	228	181	161
Juruena	171	153	128	78	55
Jutai	360	337	329	263	258
Madeira	208	191	163	153	141
Mamoré	184	122	117	75	53
Marañon	142	157	142	134	101
Marg Esq (AM)	215	246	280	281	260
Marg Esq (PA) NE	182	216	228	243	273
Marg Esq (PA) NW	197	250	245	297	304
Napo	232	313	271	243	259
Negro	245	274	251	303	312
Purus	269	213	169	159	139
Solimões	284	300	275	274	277
Tapajós	258	231	177	143	182
Tefé	311	293	284	271	245
Teles Pires	169	155	124	86	66
Ucayali	139	105	82	89	75
Xingu	197	165	131	87	88

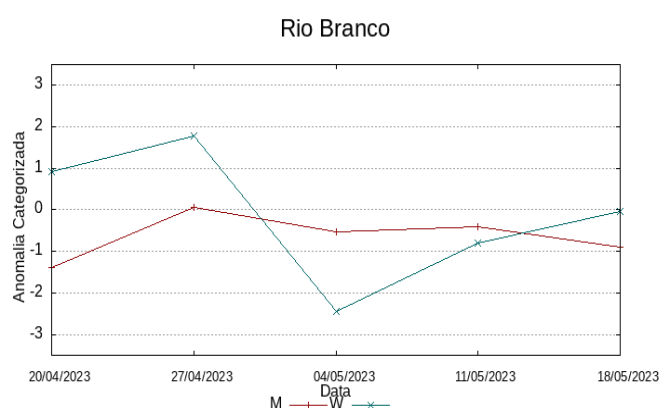
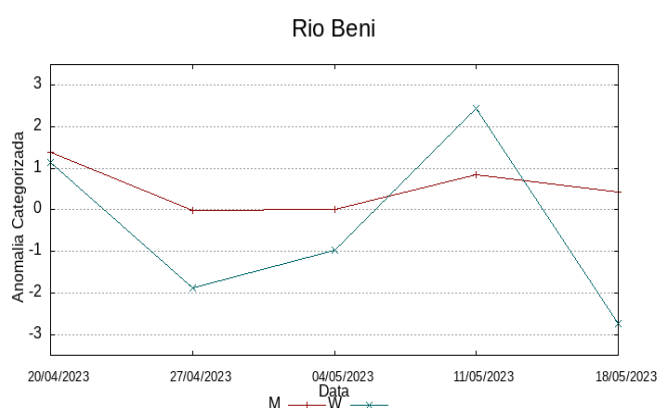
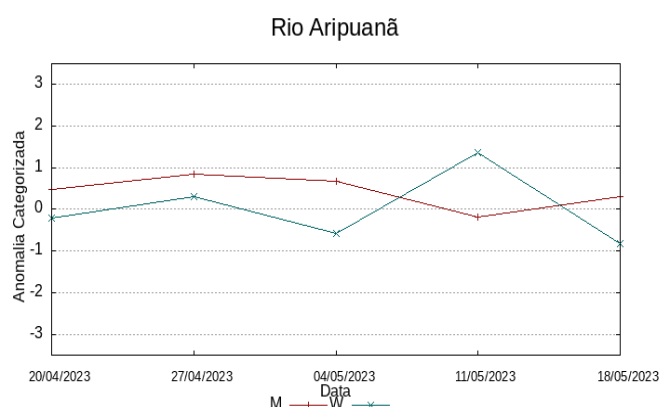
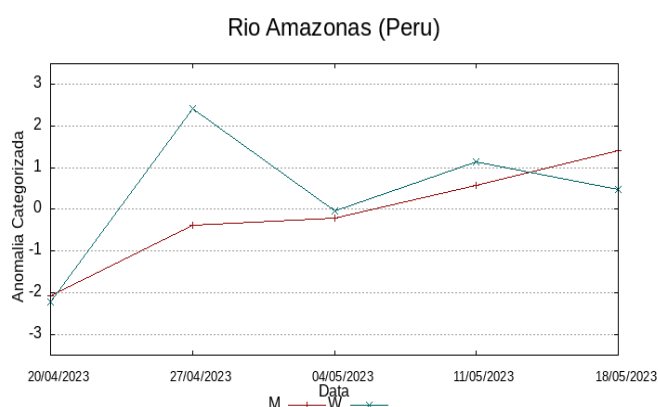
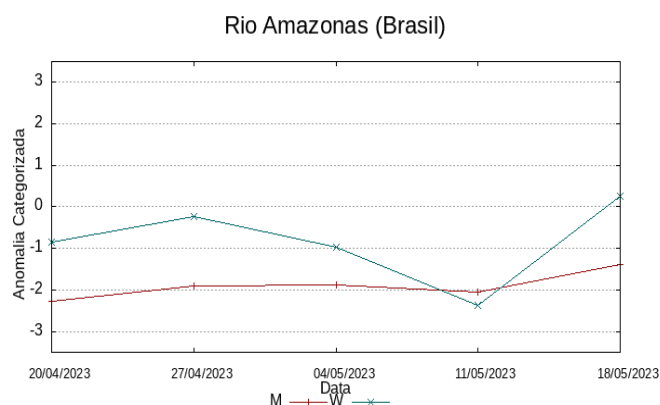
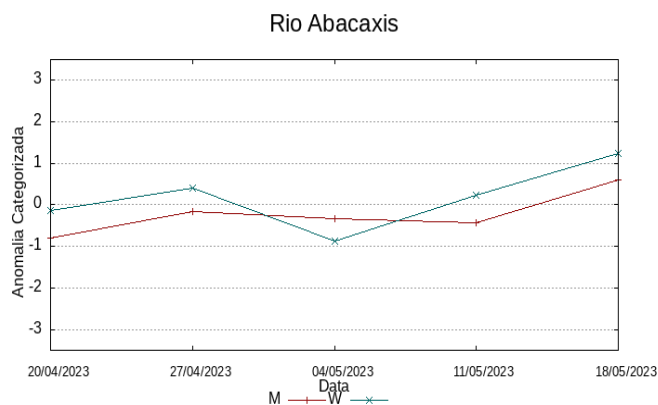
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

	Anomalia categorizada média na bacia				
	20/04/2023	27/04/2023	04/05/2023	11/05/2023	18/05/2023
-0.8	-0.2	-0.3	-0.4	0.6	
-2.3	-1.9	-1.9	-2.1	-1.4	
-2.1	-0.4	-0.2	0.6	1.4	
0.5	0.9	0.7	-0.2	0.3	
1.4	0.0	0.0	0.8	0.4	
-1.4	0.1	-0.5	-0.4	-0.9	
1.5	1.4	1.6	0.5	-0.3	
0.1	-0.9	-1.5	-2.5	-1.3	
1.4	0.1	0.2	0.0	-0.8	
-1.0	0.5	0.9	1.1	1.4	
0.1	-0.2	-0.6	-0.7	0.1	
-0.9	0.5	0.4	0.4	0.2	
0.3	1.5	1.1	1.4	0.9	
0.1	0.1	0.0	0.7	0.5	
0.9	0.6	0.3	-0.4	-0.6	
-0.3	0.1	0.5	-0.5	-0.6	
1.1	0.9	1.1	0.4	0.6	
-0.4	-0.7	-0.8	-0.6	-0.4	
1.2	-0.2	0.1	-0.6	-0.9	
-1.7	-1.2	-1.4	-1.3	-2.1	
-1.4	-0.9	0.0	0.2	0.0	
-2.2	-2.0	-2.0	-2.0	-1.2	
-1.7	-0.9	-1.3	-0.1	0.2	
-1.3	0.1	-0.6	-1.0	-0.6	
-0.9	-0.7	-1.3	-0.6	-0.3	
0.7	-0.4	-0.9	-0.5	-0.5	
-0.2	0.1	-0.4	-0.3	-0.1	
0.0	-0.1	-0.7	-1.2	0.5	
0.8	-0.1	-0.3	-0.2	-0.5	
-0.7	-0.3	-0.1	-0.6	-0.4	
-0.6	-1.1	-1.5	-0.4	-0.7	
-0.3	-0.6	-0.8	-1.4	-0.7	

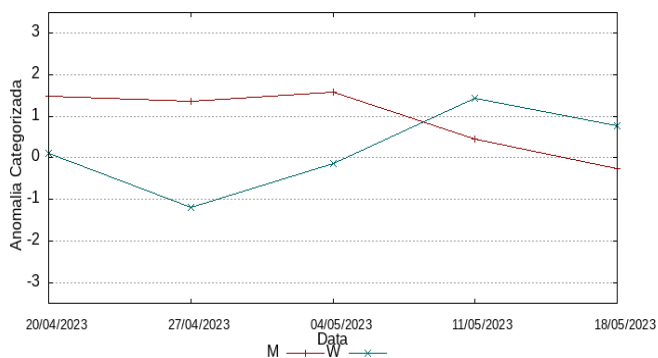
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

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

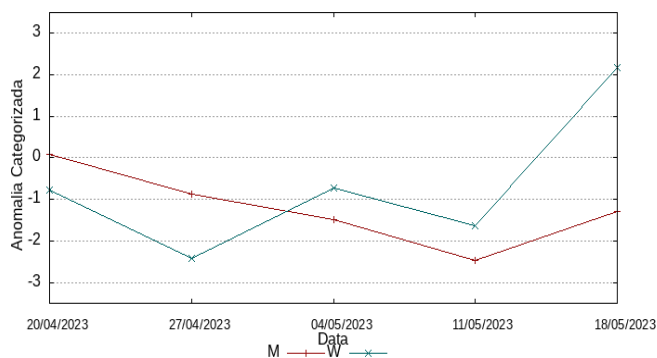
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



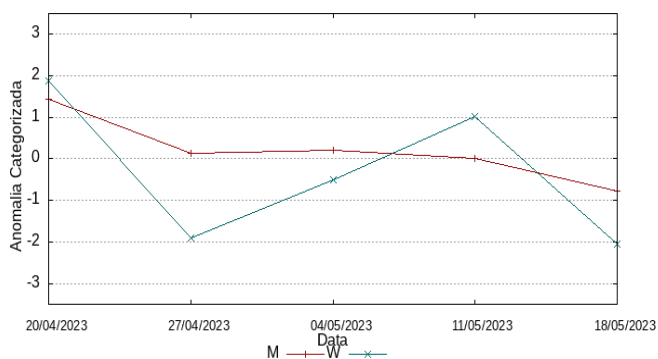
Rio Coari



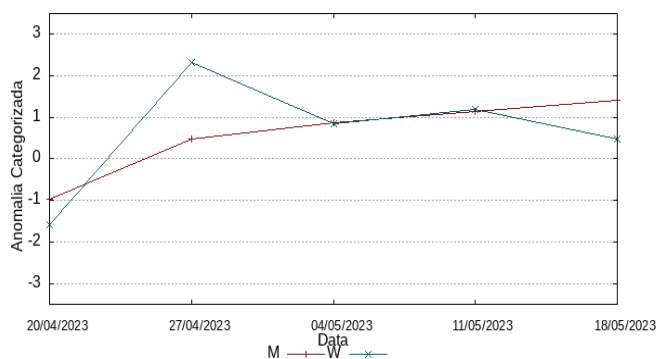
Rio Curuá Una



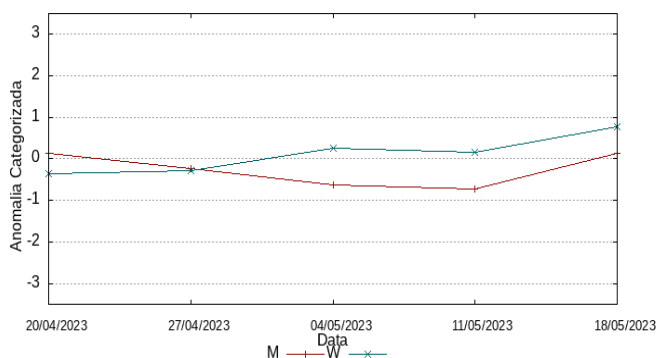
Rio Guaporé



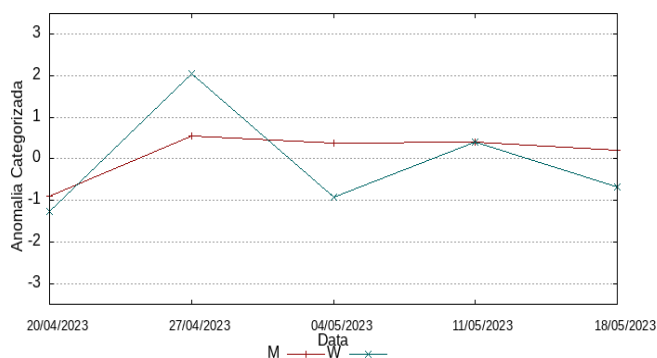
Rio Içá



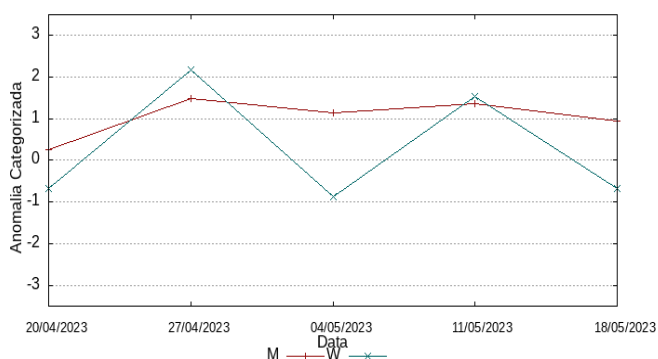
Rio Iriri



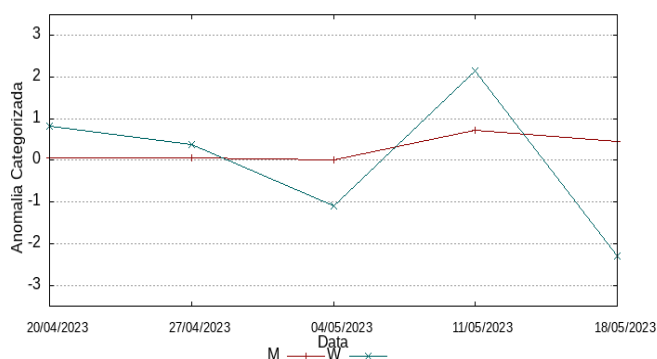
Rio Japurá



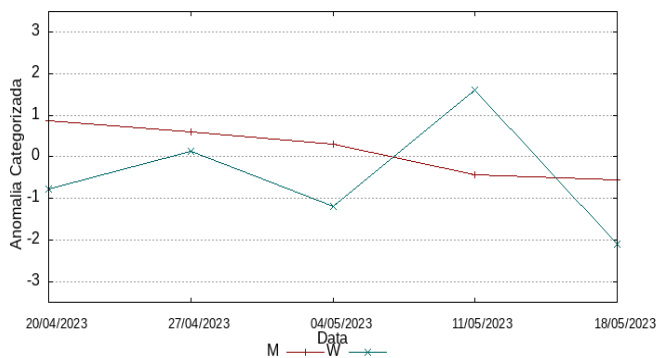
Rio Javari



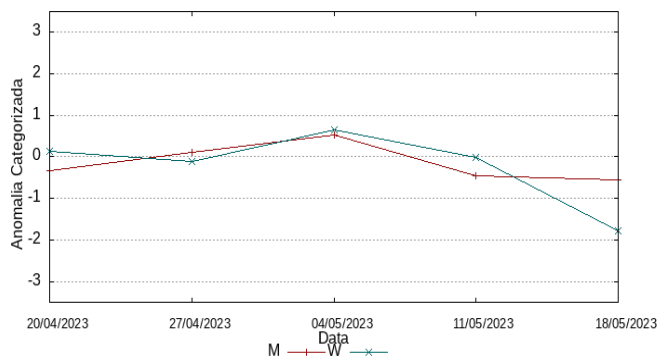
Rio Ji-Paraná



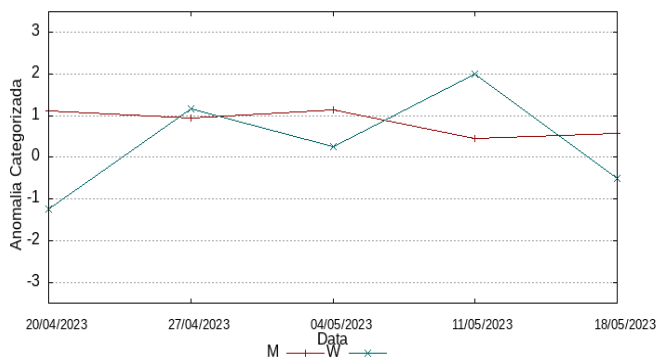
Rio Juruá



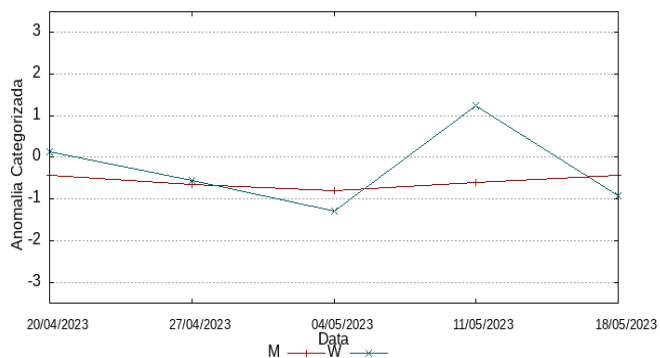
Rio Juruena



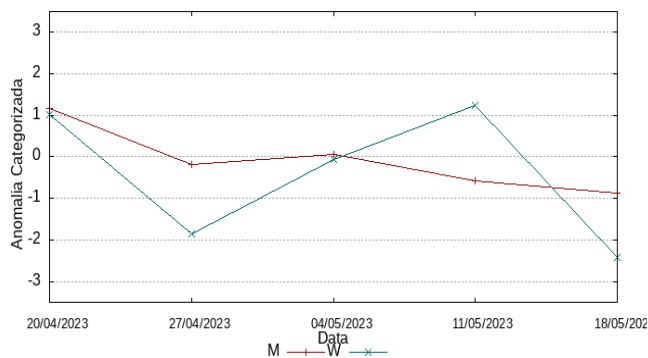
Rio Jutai



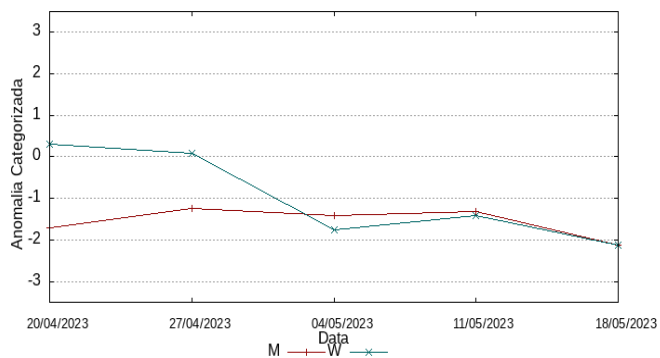
Rio Madeira



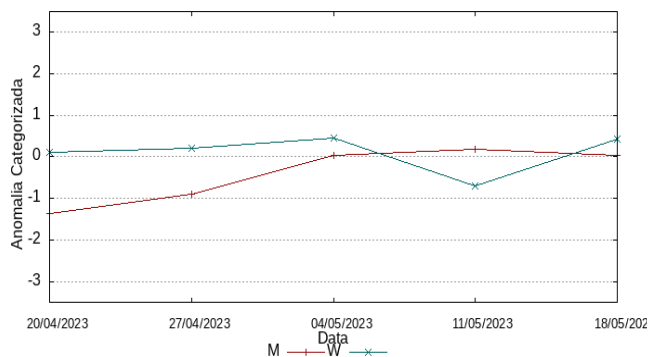
Rio Mamoré



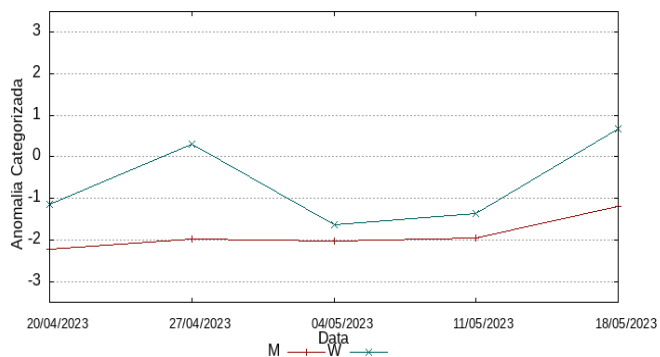
Rio Marañon



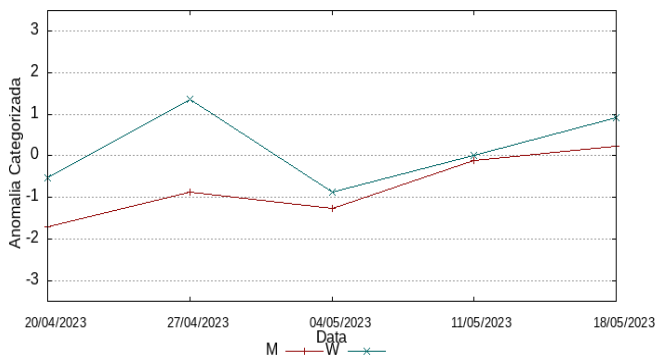
Margem Esquerda AM



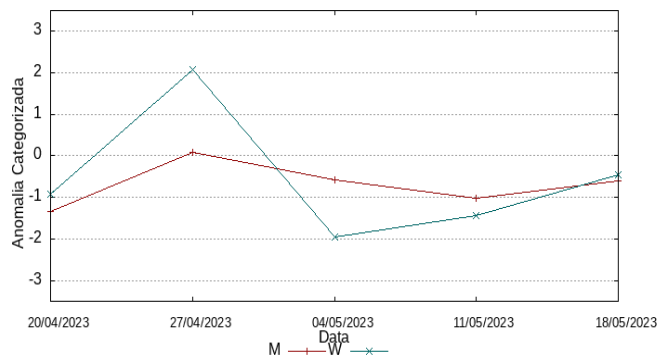
Margem Esquerda NE-PA



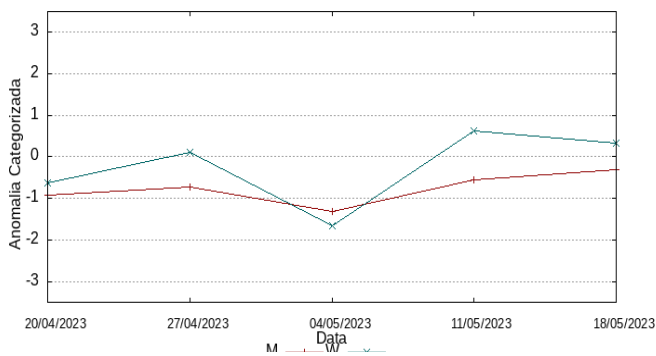
Margem Esquerda NW-PA



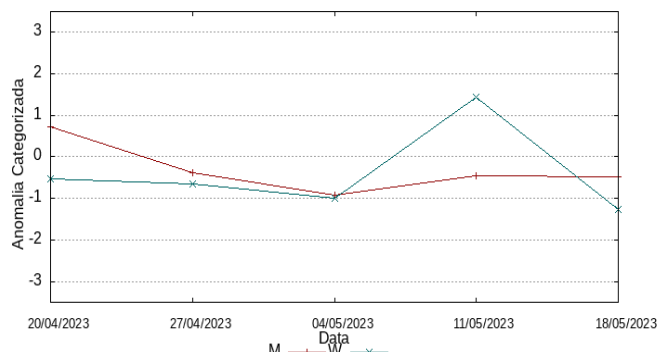
Rio Napo



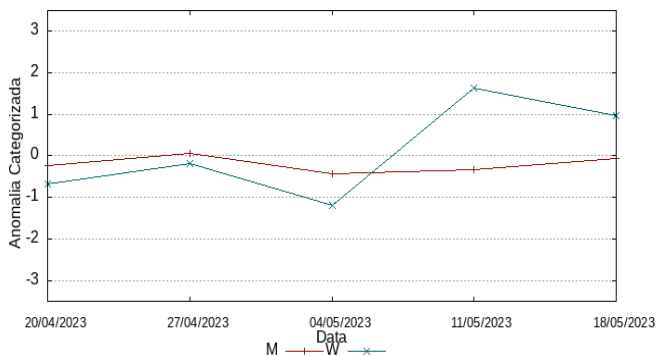
Rio Negro



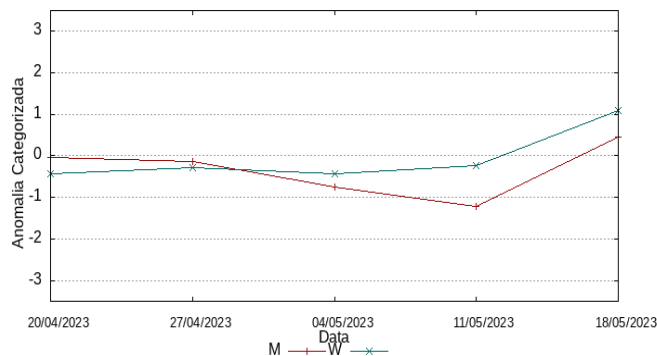
Rio Purus



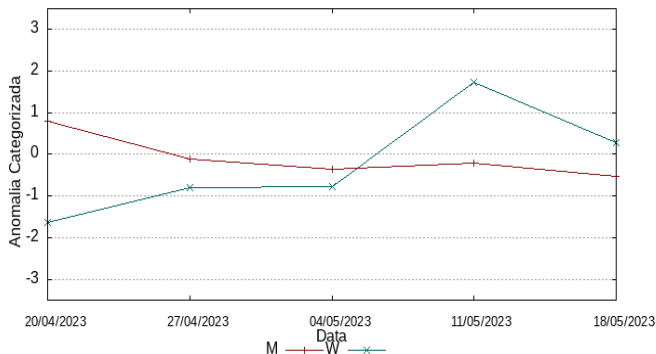
Rio Solimões (curso principal)



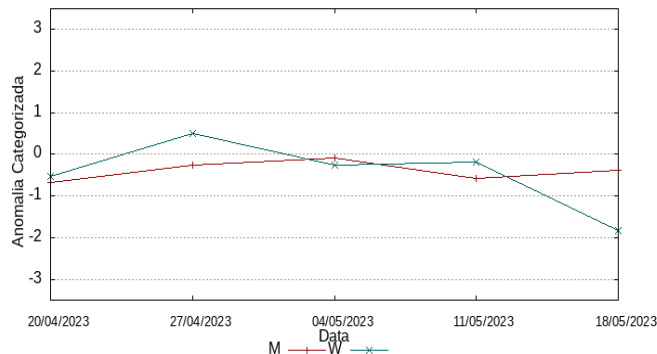
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



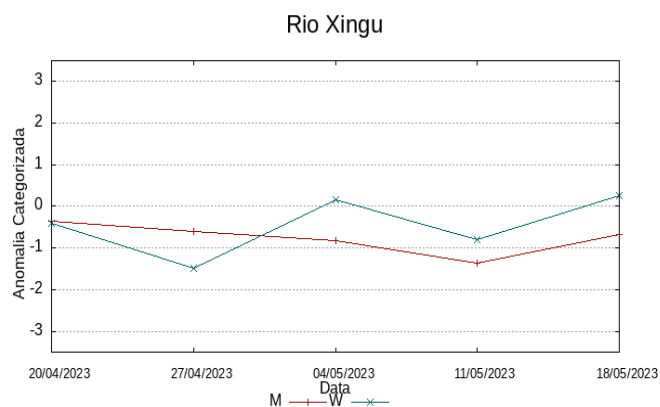
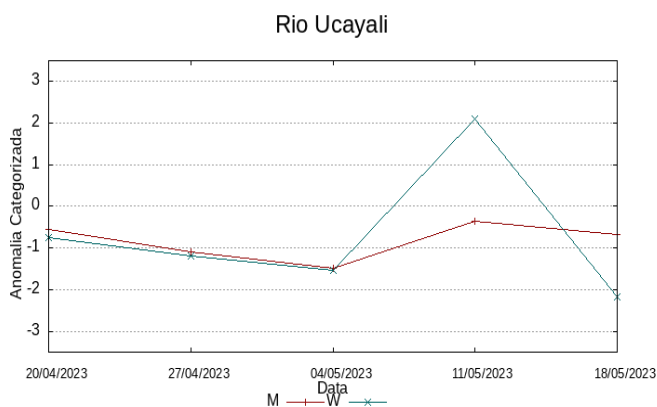
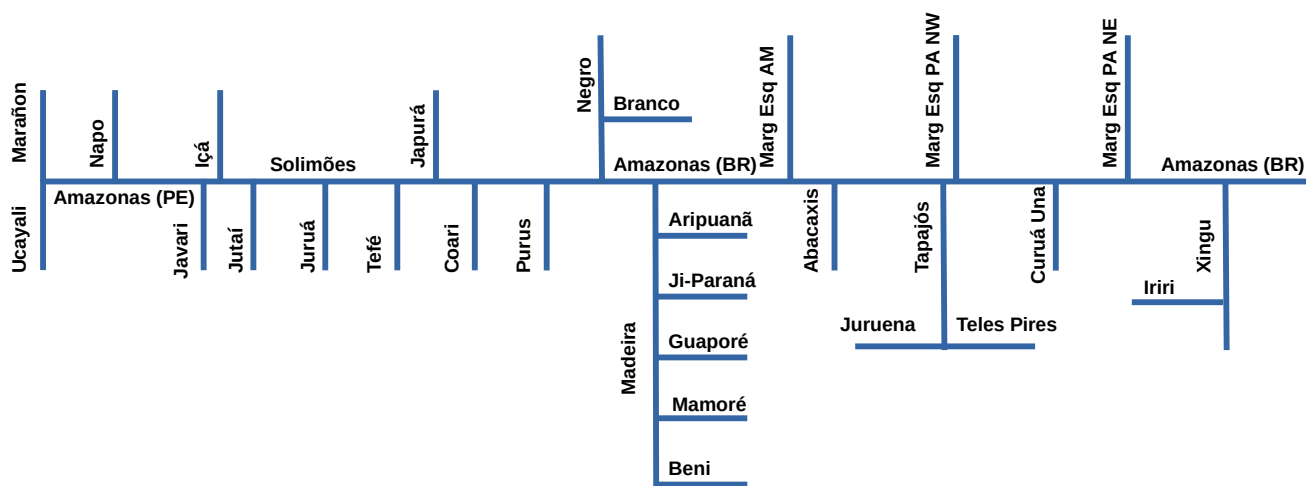


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

