

ISSN: 2965-0291

# Boletim

de monitoramento climático de  
grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Ano III, Volume 2, Número 4*

*Manaus, 23 de fevereiro 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

Periodicidade Semanal

Revisão e Diagramação Inácio de Oliveira Lima Neto

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



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



# ÍNDICE

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

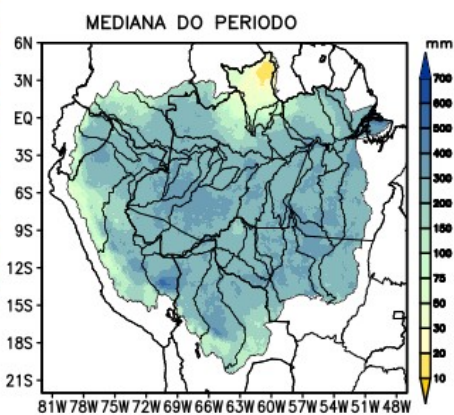
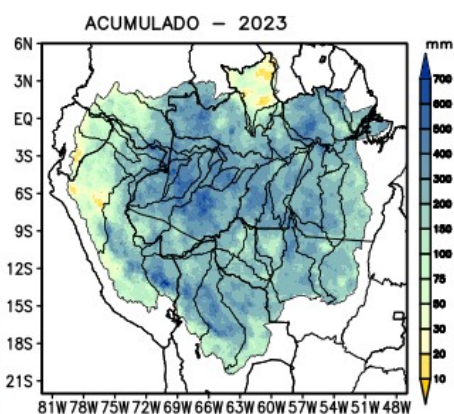
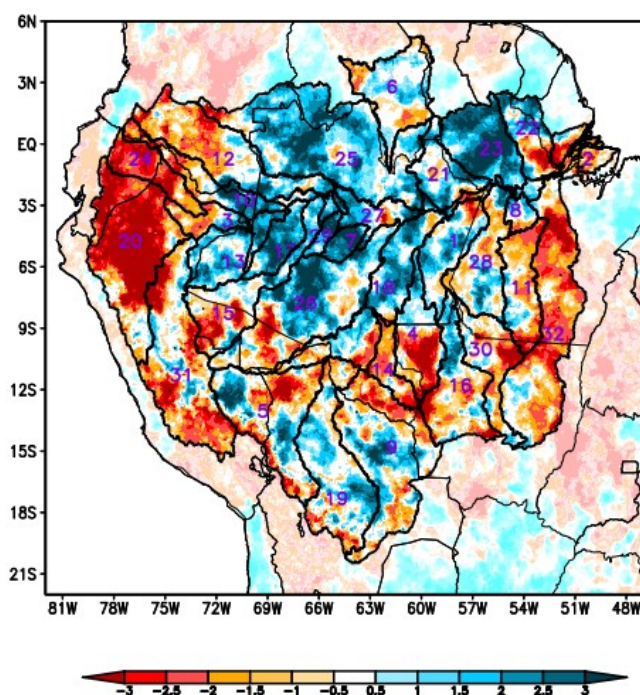


### Condições atuais

Mapas das condições observadas de precipitação, gráficos individuais por bacias são produzidos a partir dos dados MERGE/GPM gerados pelo INPE/CPTEC, considerando como climatologia o período de 2000 a 2021. **Entre os dias 25 de janeiro e 23 de fevereiro de 2023, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou déficit (laranja) de precipitação caracterizando o curso principal do Rio Amazonas em território brasileiro e Peruano, bacias dos rios Aripuanã, Iriri, Japurá, Ji-Paraná, Marañon, Napo, Teles Pires, Ucayali e Xingu. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação predominaram sobre as bacias dos rios Abacaxis, Coari, Javari, Jutai, Madeira, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Negro, Purus, Tefé e curso principal do Solimões. Bacias dos rios Beni, Branco, Curuá Una, Guaporé, Içá, Juruá, Juruena, Mamoré e Tapajós alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

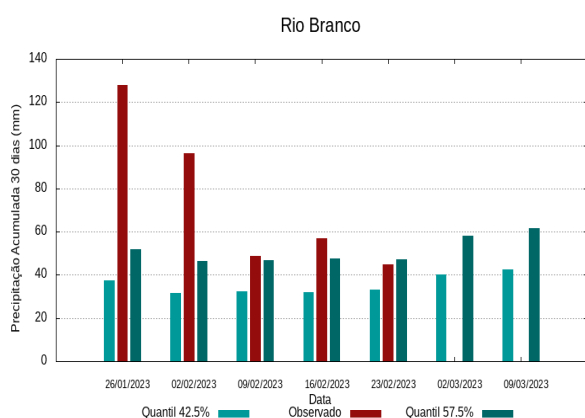
Período: 25/01/2023 – 23/02/2023



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

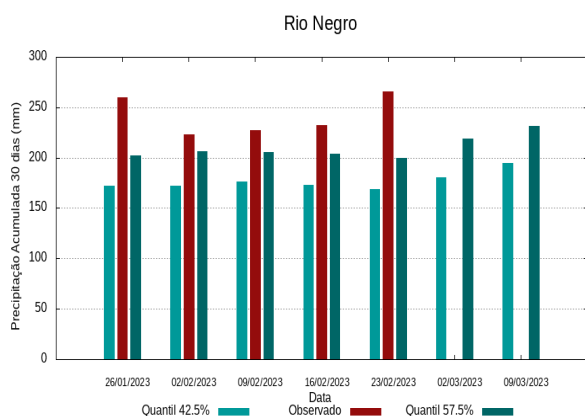
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



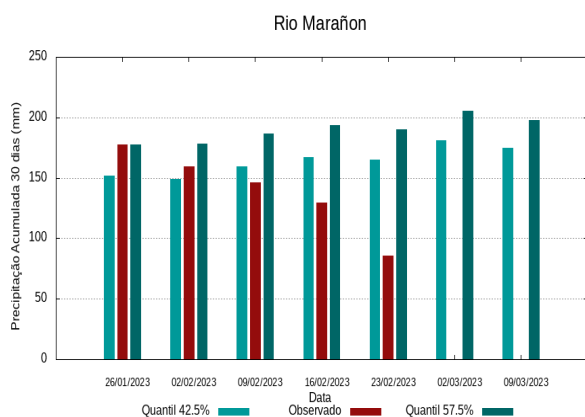
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **33 e 47 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **45 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Negro



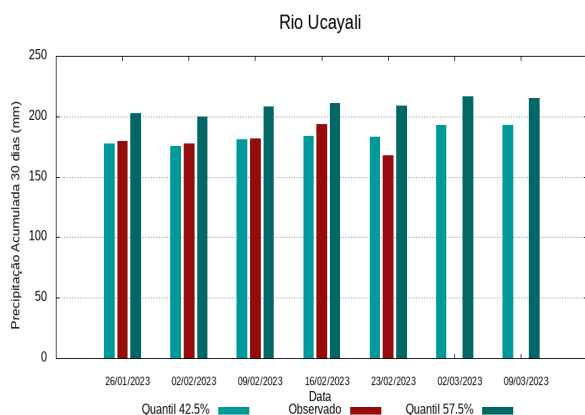
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **205 e 199 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **266 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.3**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Marañon



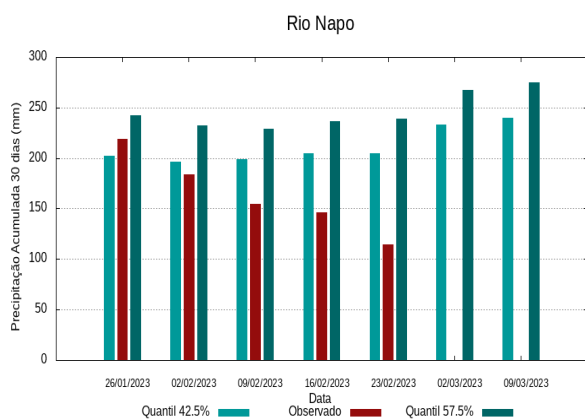
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **165 e 190 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **86 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.3**, classifica a bacia em condição de  **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento  **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Ucayali



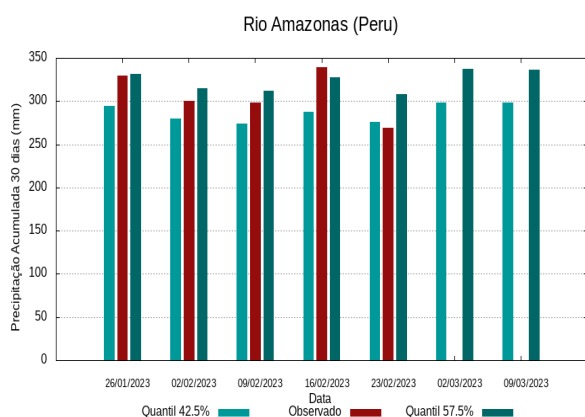
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **183 e 209 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **168 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Napo



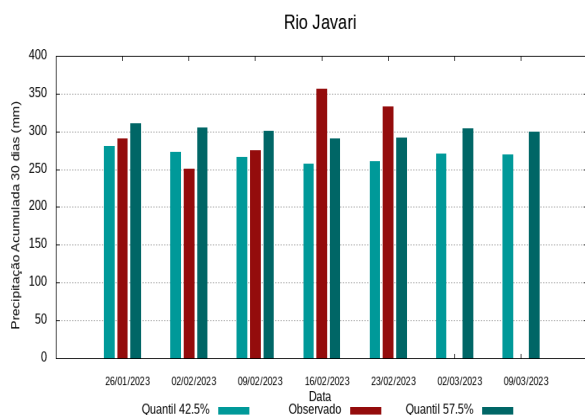
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **205 e 239 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **114 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.3**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



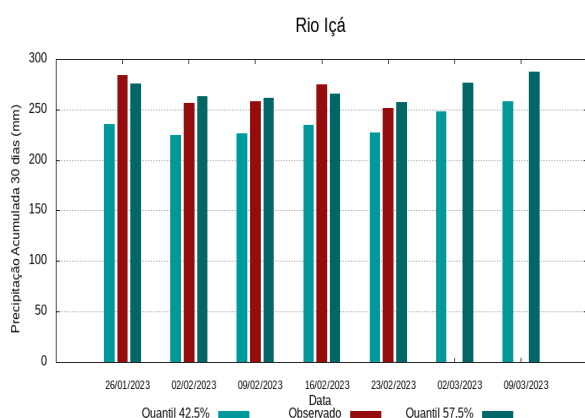
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **276 e 308 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **269 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a seco ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Javari



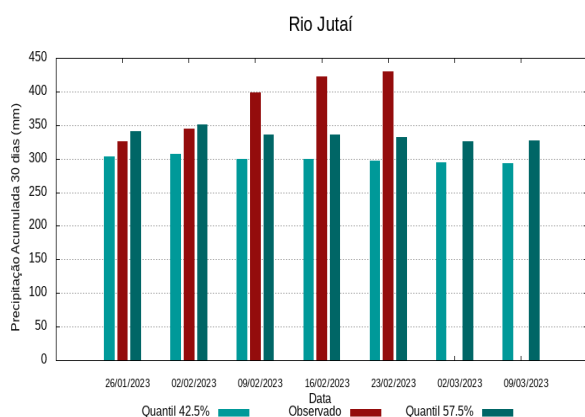
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **261 e 292 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **333 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.2**, classifica a bacia em condição de **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 chuvoso**.

### Bacia do Rio Içá



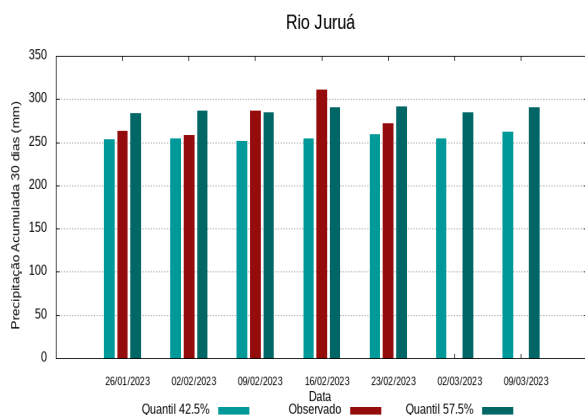
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **227 e 257 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **251 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.0**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Jutai



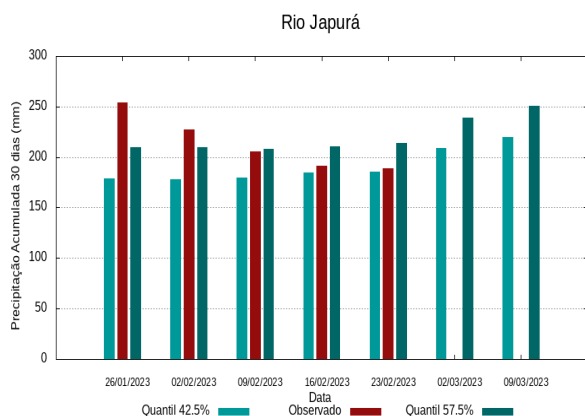
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **298 e 333 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **430 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.0**, classifica a bacia em condição de **muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **tendência a muito chuvoso ou muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Juruá



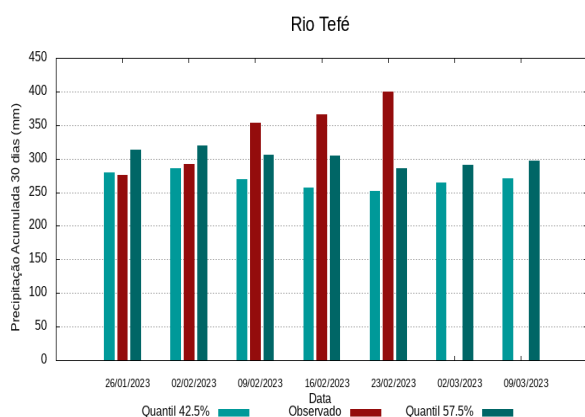
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **259 e 292 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **272 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Japurá



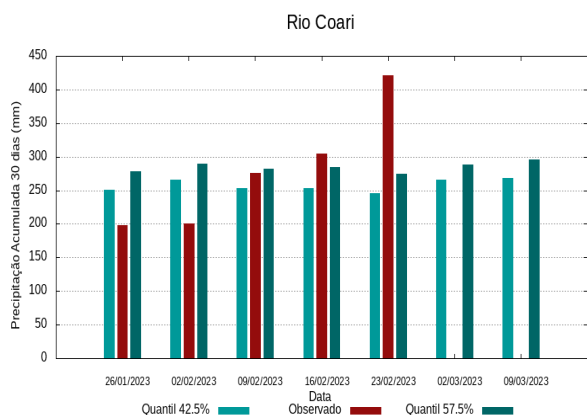
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **185 e 214 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **189 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a seco ou seco**.

### Bacia do Rio Tefé



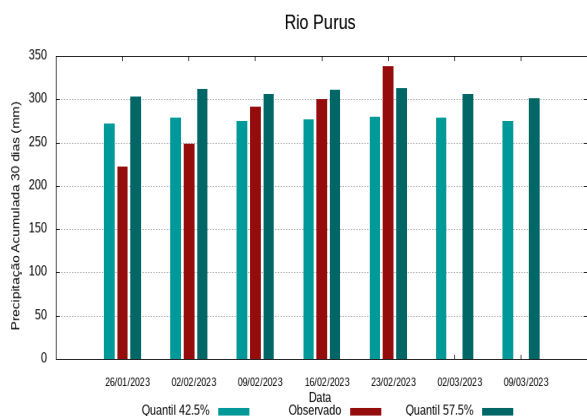
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **252 e 285 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **400 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.2**, classifica a bacia em condição de **muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **muito chuvoso ou tendência a extremamente chuvoso**.

### Bacia do Rio Coari



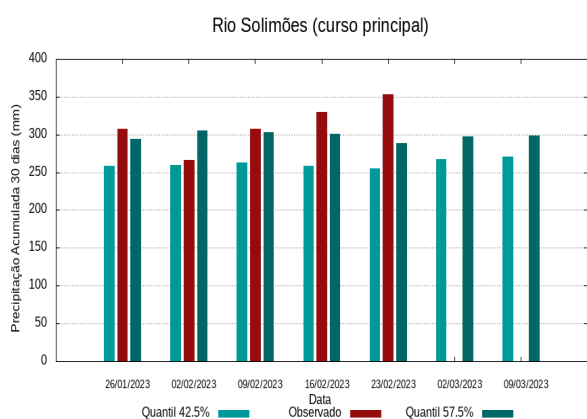
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **246 e 274 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **421 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito chuvoso ou tendência a extremamente chuvoso**.

### Bacia do Rio Purus



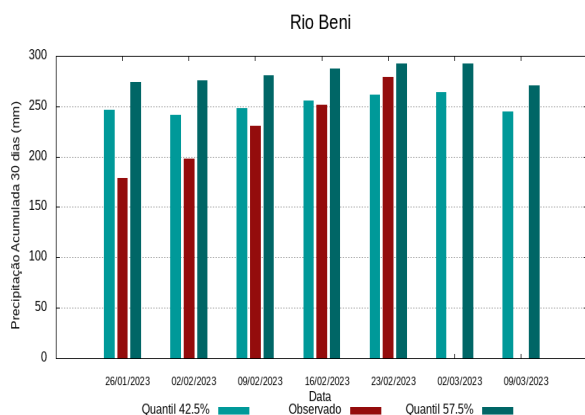
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **280 e 313 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **339 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a chuvoso ou próximo da normalidade**.

### Curso principal do Rio Solimões



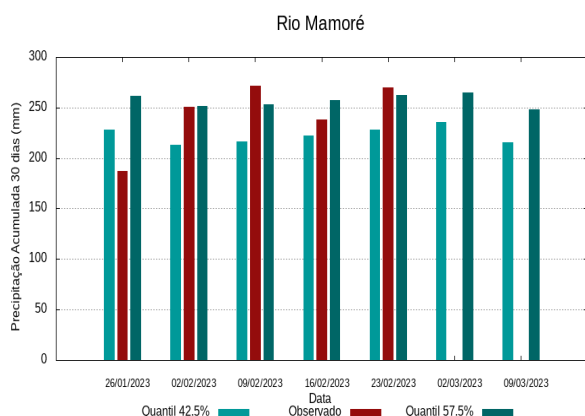
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **256 e 289 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **353 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.3**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **chuvoso**.

### Bacia do Rio Beni



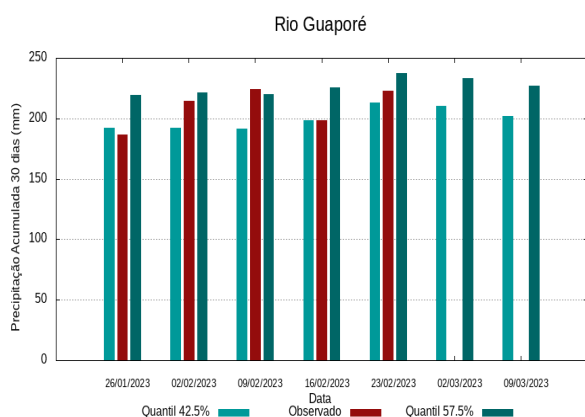
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **261 e 293 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **279 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.3**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **tendência a seco ou seco**.

### Bacia do Rio Mamoré



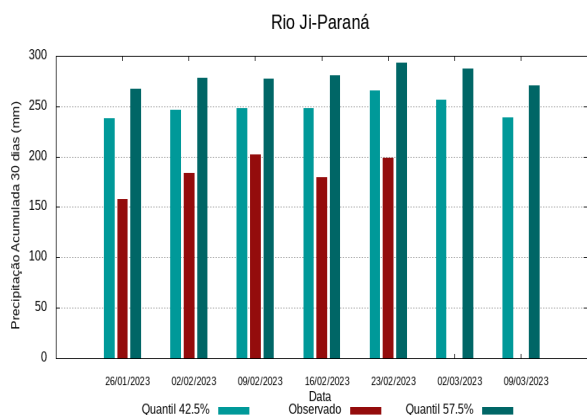
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **228 e 262 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **270 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Guaporé



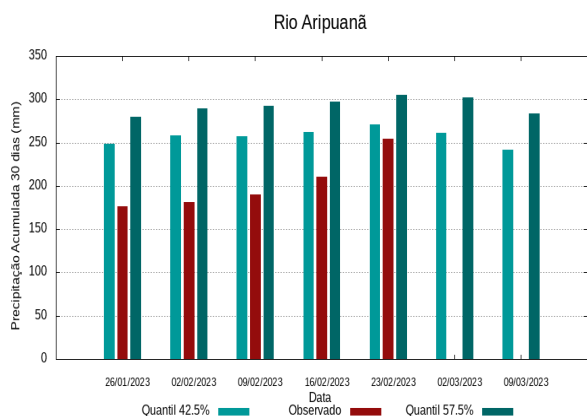
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **213 e 237 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **223 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a seco ou seco**.

### Bacia do Rio Ji-Paraná



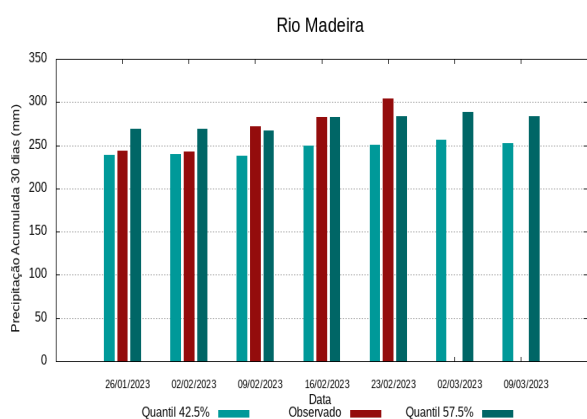
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **265 e 293 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **199 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a muito seco ou muito seco**.

### Bacia do Rio Aripuanã



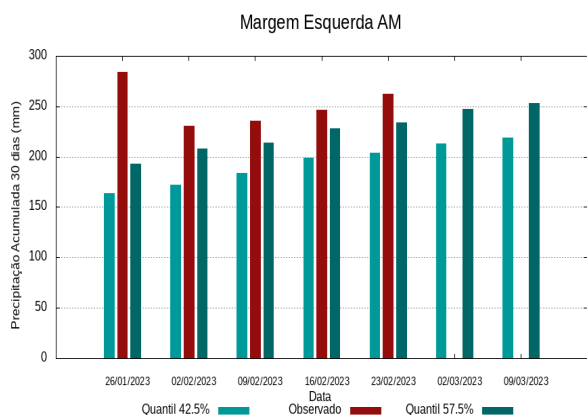
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **271 e 305 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **255 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Madeira



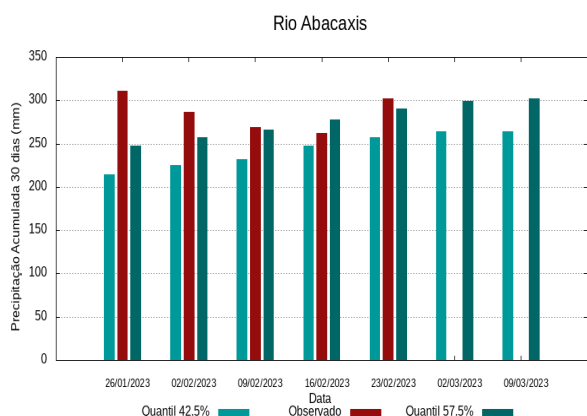
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **250 e 283 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **304 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **tendência a chuvoso ou próximo da normalidade**.

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



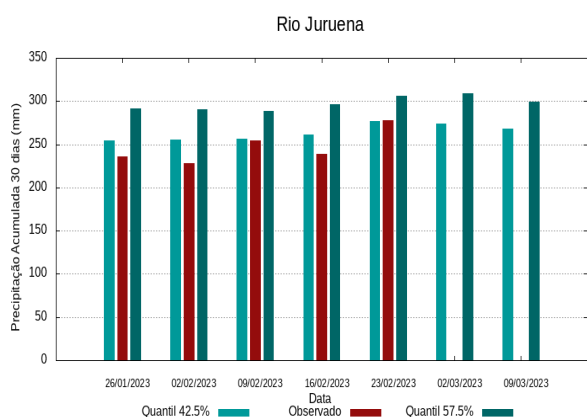
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **204 e 234 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **263 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

### Bacia do Rio Abacaxis



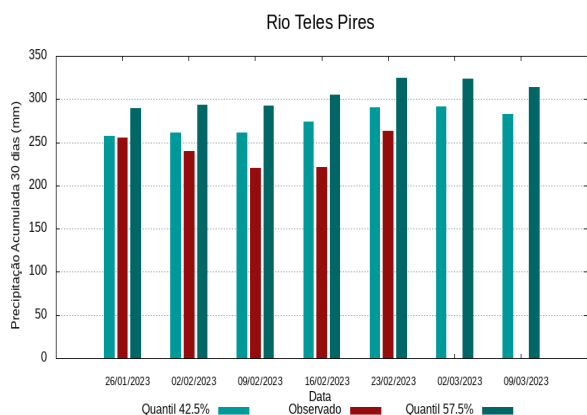
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **257 e 291 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **302 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Juruena



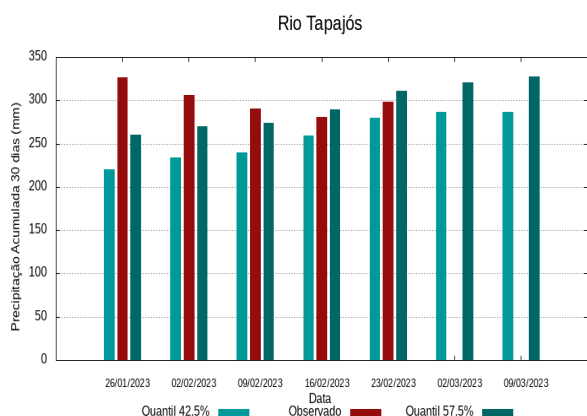
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **277 e 306 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **278 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a seco ou seco**.

### Bacia do Rio Teles Pires



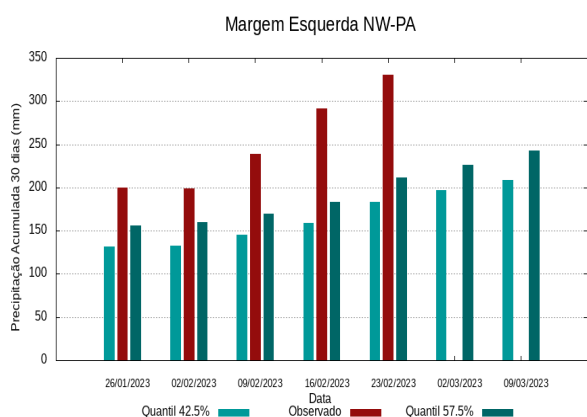
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **290 e 325 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **264 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **tendência a seco ou seco**.

### Bacia do Rio Tapajós



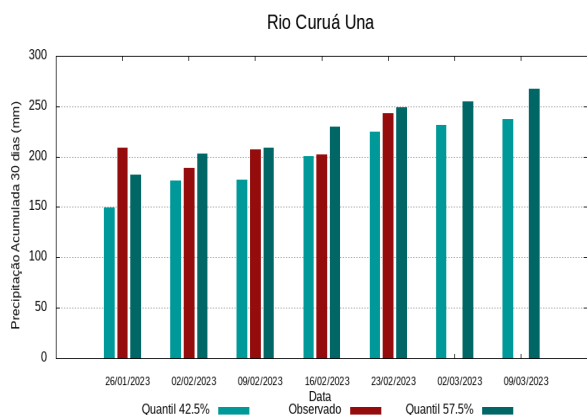
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **280 e 311 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **298 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

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



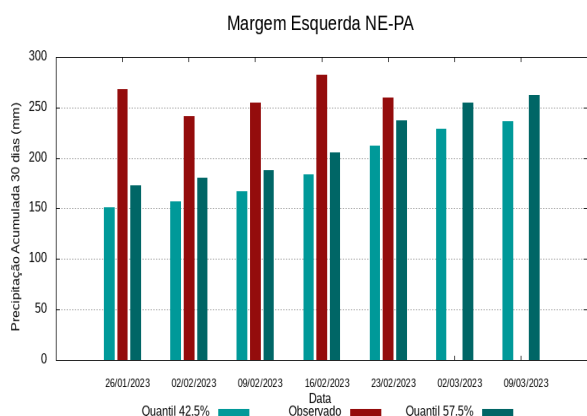
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **183 e 212 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **331 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.3**, classifica a bacia em condição de  **muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito chuvoso ou tendência a extremamente chuvoso**.

### Bacia do Rio Curuá Una



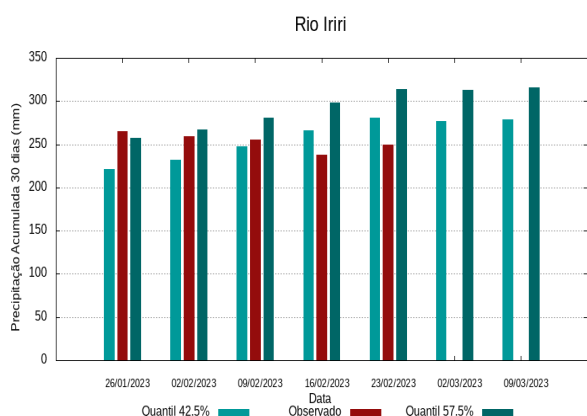
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **225 e 249 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **243 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

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



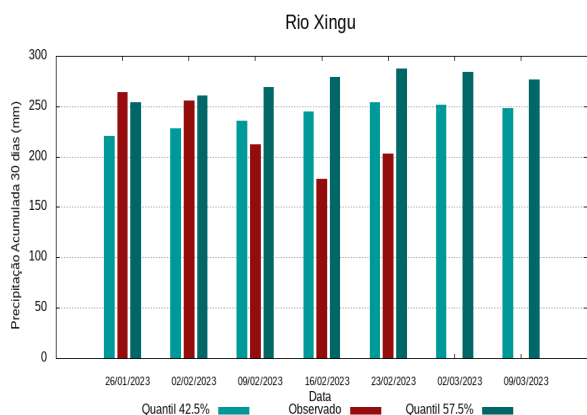
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **212 e 238 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **260 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

### Bacia do Rio Iriri



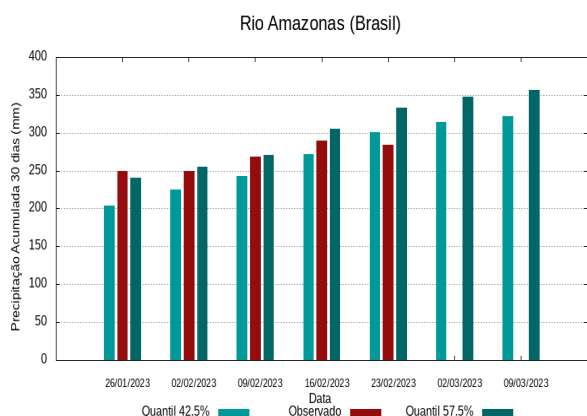
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **281 e 314 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **250 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.0**, 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **254 e 287 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **203 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 de **tendência a muito seco ou seco**.

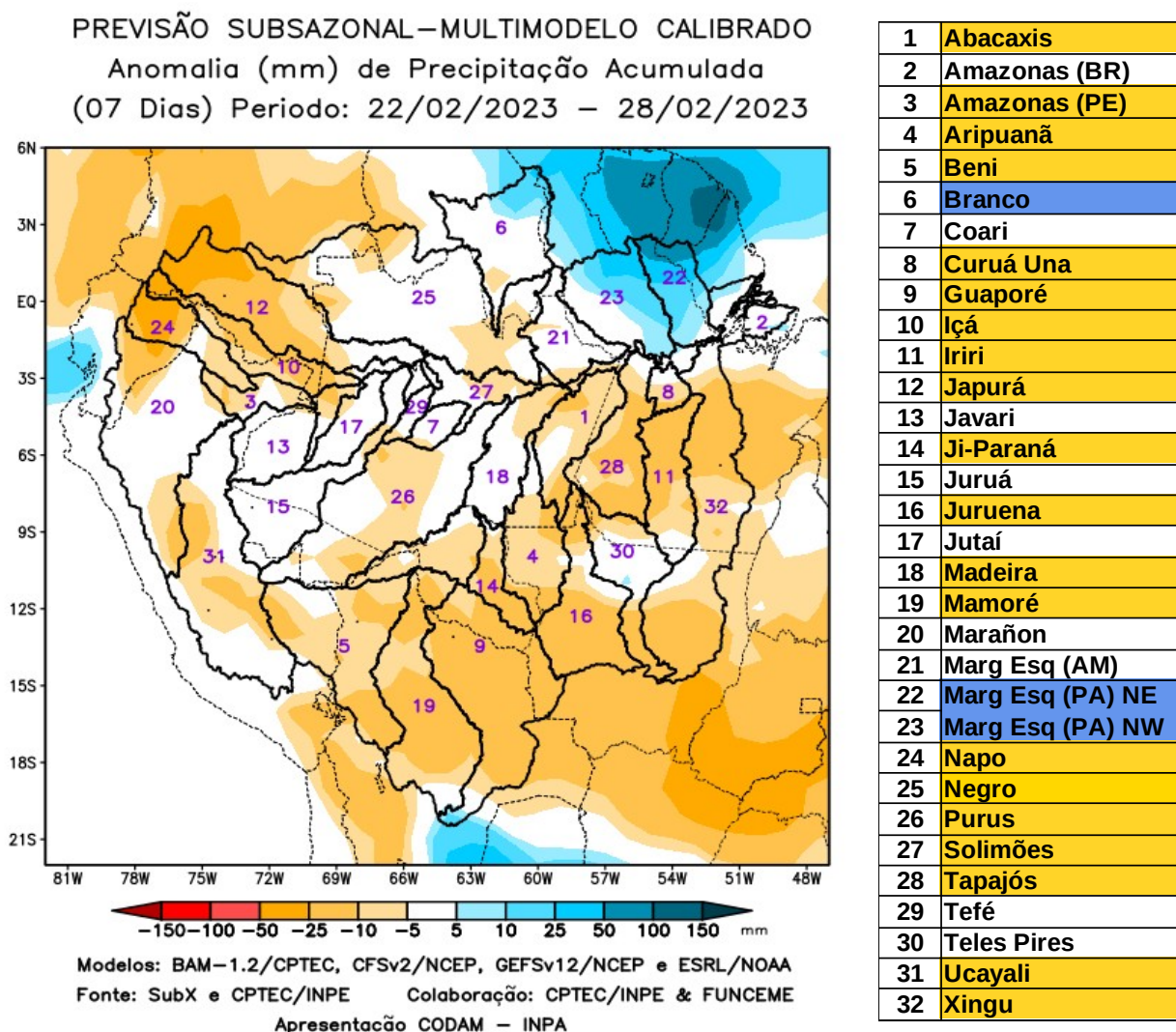
### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **301 e 334 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de fevereiro de 2023** foram observados **285 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

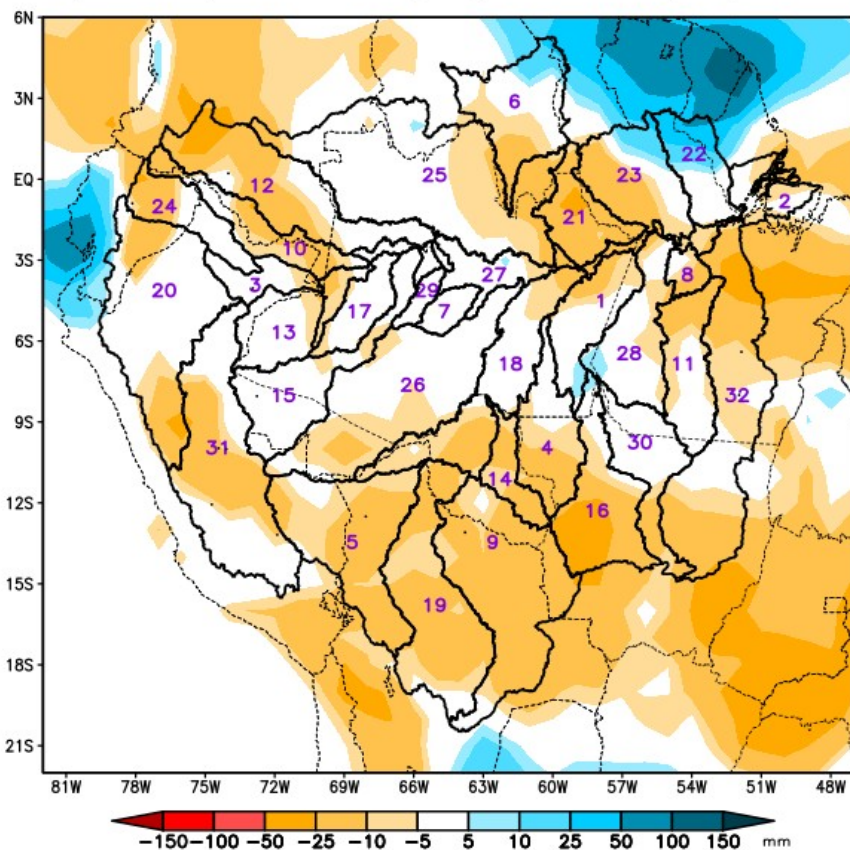
**Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 22/02/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

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 22/02/2023 e 28/02/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período ao norte da área monitorada sobre a margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Pará e bacia do rio Branco. Previsão de deficit de precipitação (laranja) em grande parte da área monitorada, sobre as bacias do curso principal do Amazonas em território peruano, bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Beni, Curuá Una, Guaporé, Içá, Iriri, Japurá, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, Napo, Negro, Purus, Tapajós, Ucayali, Xingu e curso principal do Solimões. Curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias do Coari, Javari, Juruá, Jutaí, Marañon, Tefé, Teles Pires e margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas com previsão de chuvas próximas (branco) a climatologia do período.

PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO  
 Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada  
 (14 Dias) Período: 22/02/2023 – 07/03/2023



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 22/02/2023 e 07/03/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período ao norte da área monitorada sobre a margem esquerda do Amazonas no nordeste do Pará. Previsão de deficit de precipitação (laranja) predominando sobre a área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacia dos rios Abacaxis, Aripuanã, Beni, Branco, Curuá Una, Guaporé, Içá, Iriri, Japurá, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, Marañon, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas e noroeste do Pará, Napo, Negro, Purus, Ucayali e Xingu. Curso principal do Amazonas em território peruano, Coari, Javari, Juruá, Jutaí, Tapajós, Tefé, Teles Pires e curso principal do Solimões 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.

23/02/2023	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	121	146	185	215	233	257	291	314	327	358	395	421
Amazonas (BR)	185	210	241	268	280	301	334	358	370	398	438	466
Amazonas (PE)	139	178	218	245	255	276	308	332	346	379	423	465
Aripuanã	147	169	207	236	248	271	305	335	350	384	427	456
Beni	169	185	210	231	241	261	293	316	328	359	406	456
Branco	6	9	15	22	25	33	47	61	71	99	134	162
Coari	156	174	198	218	229	246	274	298	310	340	384	415
Curuá Una	136	152	181	201	209	225	249	266	277	305	346	373
Guaporé	135	150	171	188	197	213	237	256	266	292	328	359
Içá	112	135	169	194	205	227	257	280	293	328	374	406
Iriri	137	169	215	243	255	281	314	337	351	384	425	460
Japurá	87	106	132	155	166	185	214	234	244	269	306	337
Javari	138	163	204	230	241	261	292	312	323	352	394	425
Ji-Paraná	125	159	204	235	246	265	293	314	328	356	393	418
Juruá	151	169	198	222	234	259	292	315	326	354	395	428
Juruena	164	187	218	244	255	277	306	329	342	372	417	457
Jutaí	177	202	234	261	274	298	333	356	369	396	435	468
Madeira	141	160	192	217	229	250	283	306	318	346	384	410
Mamoré	143	158	180	199	209	228	262	288	302	336	386	427
Marañon	88	100	120	139	148	165	190	207	217	239	269	293
Marg Esq (AM)	72	92	133	168	180	204	234	256	267	293	331	366
Marg Esq (PA) NE	134	151	173	190	197	212	238	258	268	291	324	356
Marg Esq (PA) NW	93	110	133	155	164	183	212	232	242	268	308	338
Napo	98	115	142	168	181	205	239	265	279	309	353	388
Negro	70	88	116	140	150	169	199	229	245	277	320	358
Purus	172	195	225	248	259	280	313	335	347	376	413	441
Solimões	140	162	196	222	233	256	289	314	327	360	403	432
Tapajós	139	163	213	246	258	280	311	335	347	374	405	433
Tefé	150	172	203	223	232	252	285	314	331	365	401	432
Teles Pires	172	194	230	257	268	290	325	346	358	390	433	469
Ucayali	112	123	143	159	167	183	209	228	239	266	301	329
Xingu	137	159	195	220	232	254	287	310	324	355	404	440

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (25 de janeiro a 23 de fevereiro), 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)				
	26/01/2023	02/02/2023	09/02/2023	16/02/2023	23/02/2023
Abacaxis	311	287	269	262	302
Amazonas (BR)	250	249	269	290	285
Amazonas (PE)	329	301	299	339	269
Aripuanã	176	182	191	210	255
Beni	179	198	230	252	279
Branco	128	96	49	57	45
Coari	198	200	276	304	421
Curuá Una	209	189	208	202	243
Guaporé	186	214	224	199	223
Içá	284	257	259	275	251
Irirí	265	259	256	238	250
Japurá	254	227	206	191	189
Javari	291	251	276	357	333
Ji-Paraná	158	184	202	180	199
Juruá	263	258	286	311	272
Juruena	236	228	254	239	278
Jutai	326	345	399	422	430
Madeira	244	243	272	283	304
Mamoré	187	251	272	238	270
Marañon	178	160	147	130	86
Marg Esq (AM)	284	231	236	246	263
Marg Esq (PA) NE	268	241	255	283	260
Marg Esq (PA) NW	200	199	239	292	331
Napo	219	184	154	146	114
Negro	260	223	228	232	266
Purus	222	249	292	300	339
Solimões	307	266	308	330	353
Tapajós	327	306	290	281	298
Tefé	275	292	353	366	400
Teles Pires	256	240	220	221	264
Ucayali	180	177	182	193	168
Xingu	264	256	213	178	203

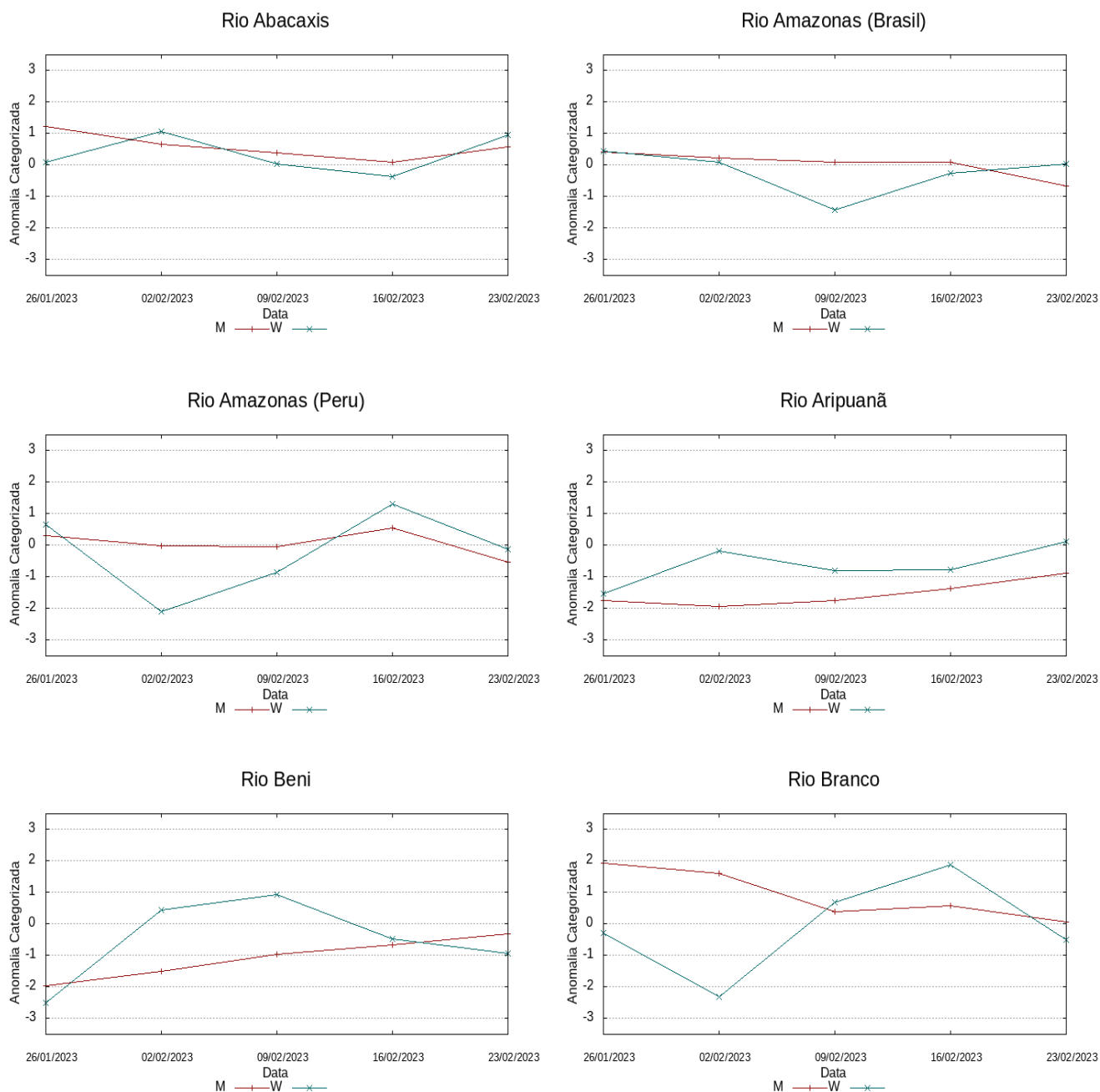
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

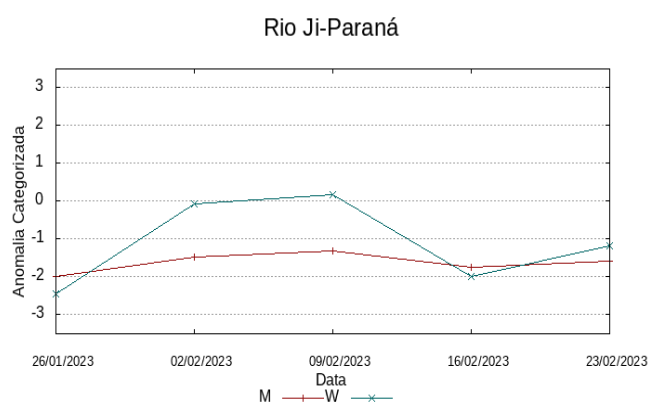
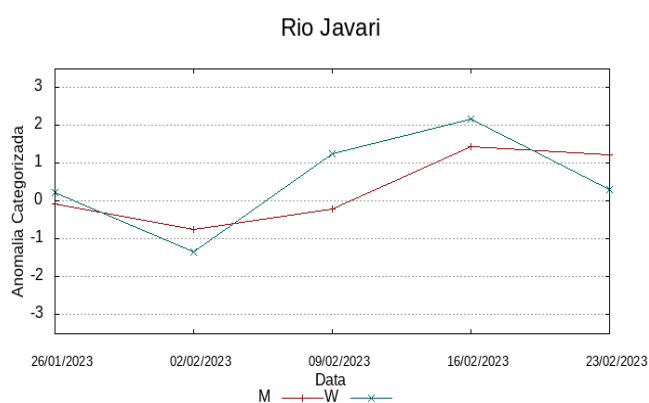
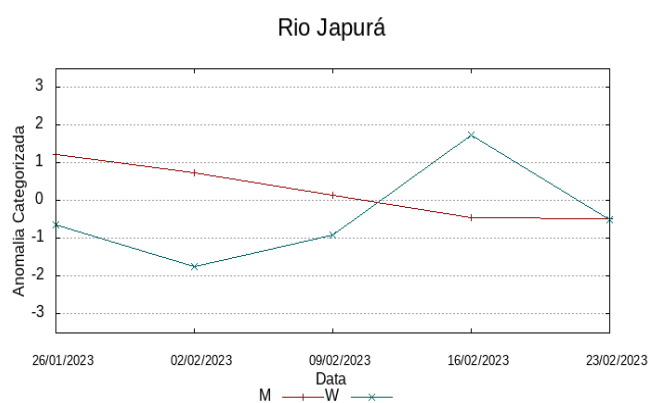
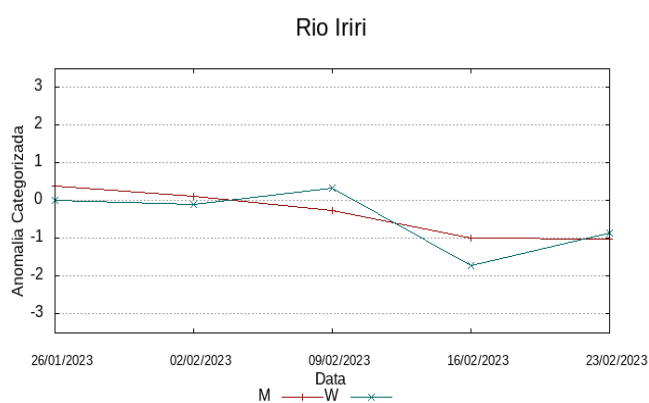
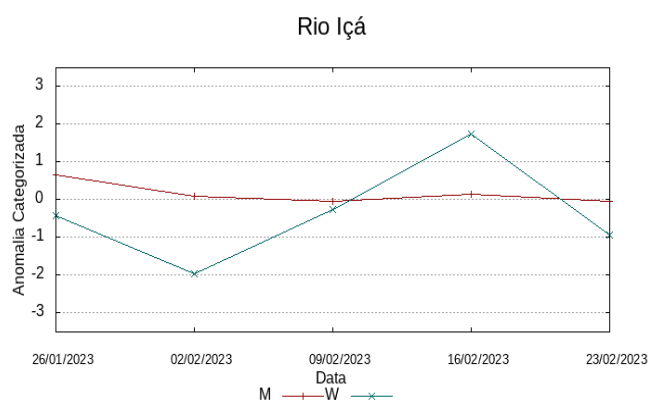
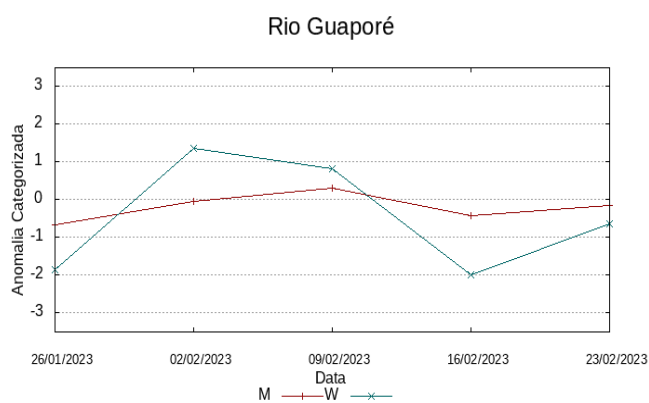
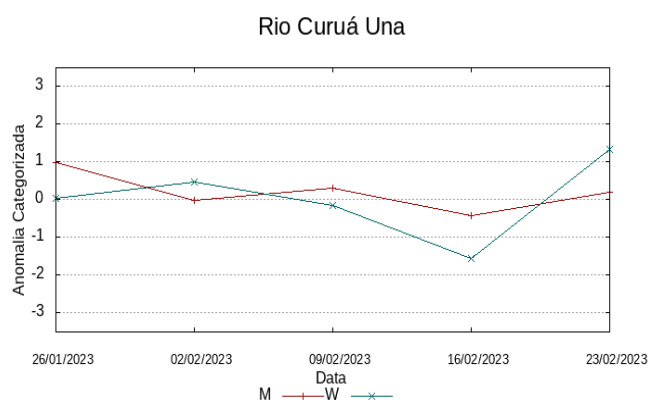
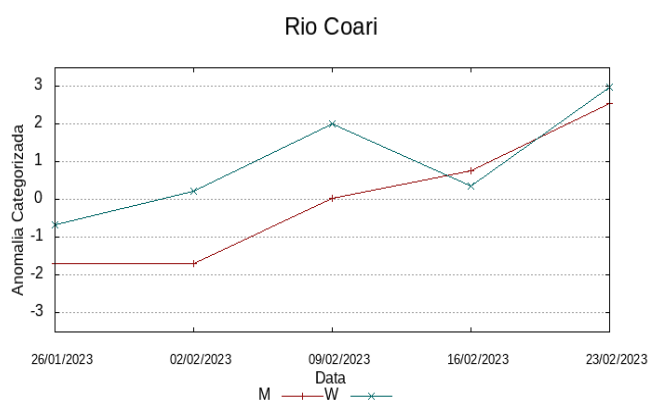
	Anomalia categorizada média na bacia				
	26/01/2023	02/02/2023	09/02/2023	16/02/2023	23/02/2023
1.2	0.7	0.4	0.1	0.1	0.6
0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.7
0.3	0.0	0.0	0.6	0.6	-0.5
-1.8	-1.9	-1.8	-1.4	-0.9	-0.9
-2.0	-1.5	-1.0	-0.7	-0.7	-0.3
1.9	1.6	0.4	0.6	0.1	0.1
-1.7	-1.7	0.0	0.8	2.6	2.6
1.0	0.0	0.3	-0.4	0.2	0.2
-0.7	0.0	0.3	-0.4	-0.2	-0.2
0.7	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0
0.4	0.1	-0.3	-1.0	-1.0	-1.0
1.2	0.7	0.2	-0.5	-0.5	-0.5
-0.1	-0.8	-0.2	1.5	1.2	1.2
-2.0	-1.5	-1.3	-1.8	-1.6	-1.6
-0.3	-0.3	0.2	0.7	-0.2	-0.2
-0.8	-1.0	-0.4	-0.8	-0.4	-0.4
0.1	0.2	1.2	1.9	2.0	2.0
-0.3	-0.3	0.3	0.4	0.7	0.7
-1.5	-0.2	0.3	-0.3	0.2	0.2
0.2	0.0	-0.7	-1.5	-2.3	-2.3
2.1	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9
2.2	1.6	1.6	1.7	0.5	0.5
1.5	1.2	1.8	2.3	2.3	2.3
-0.1	-0.6	-1.7	-1.8	-2.3	-2.3
1.4	0.7	0.8	0.8	1.3	1.3
-1.4	-1.0	-0.1	0.1	0.7	0.7
0.6	-0.5	0.3	0.7	1.3	1.3
1.4	1.0	0.6	0.1	0.1	0.1
-0.4	0.0	1.2	1.5	2.2	2.2
-0.5	-0.9	-1.4	-1.3	-0.8	-0.8
-0.8	-0.8	-0.9	-0.6	-1.1	-1.1
0.1	-0.2	-1.1	-1.8	-1.4	-1.4

Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

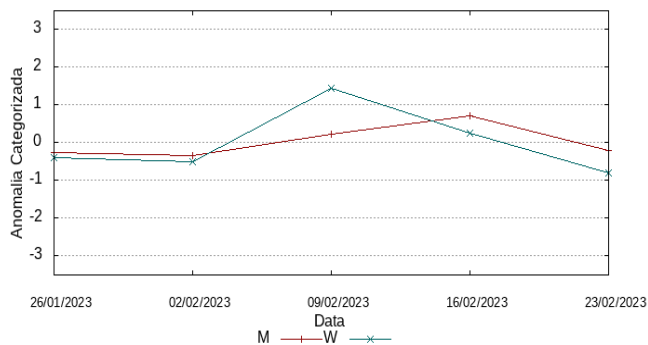
**Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores**

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.

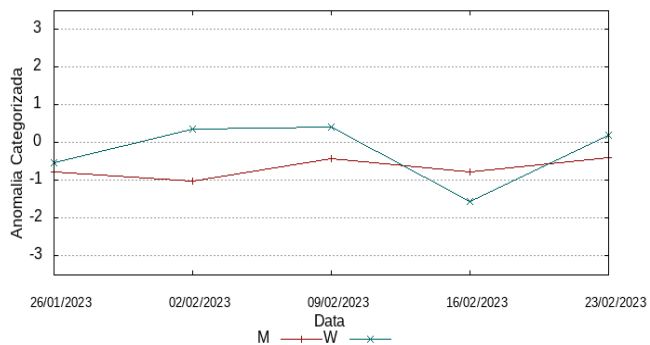




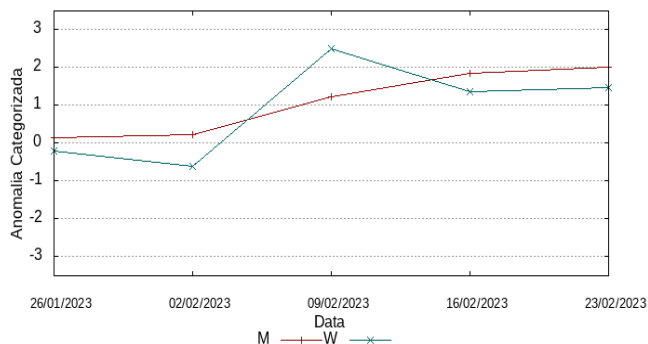
Rio Juruá



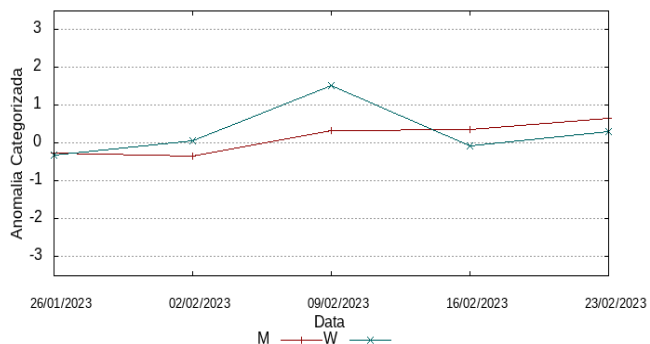
Rio Juruena



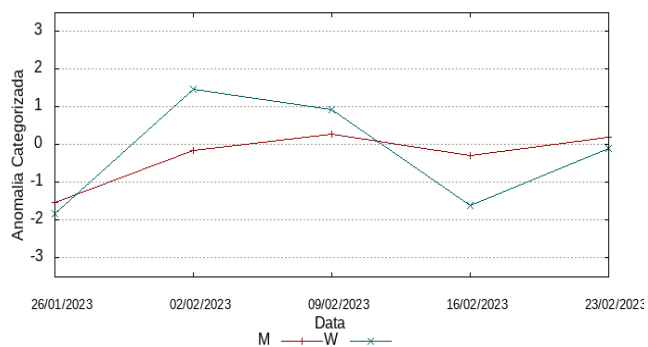
Rio Jutáí



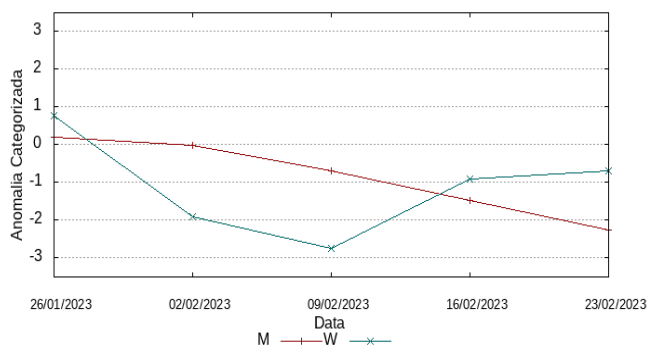
Rio Madeira



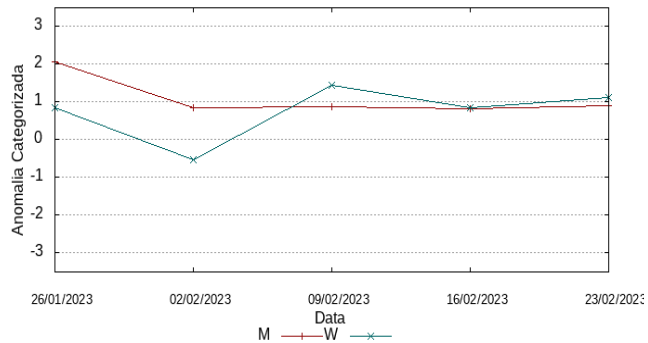
Rio Mamoré



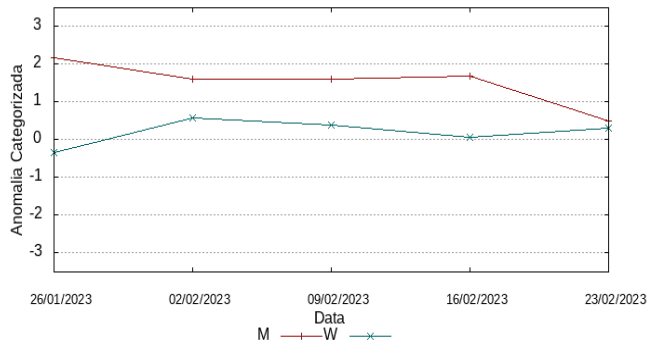
Rio Marañon



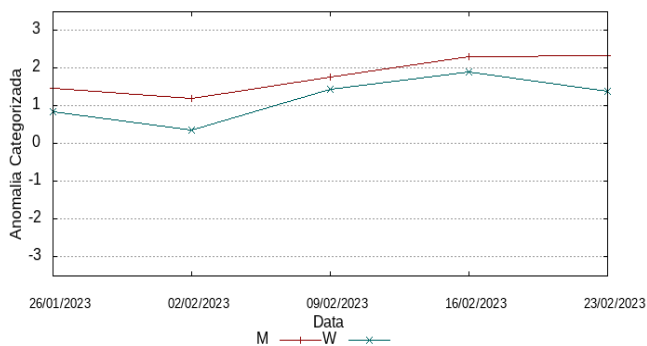
Margem Esquerda AM



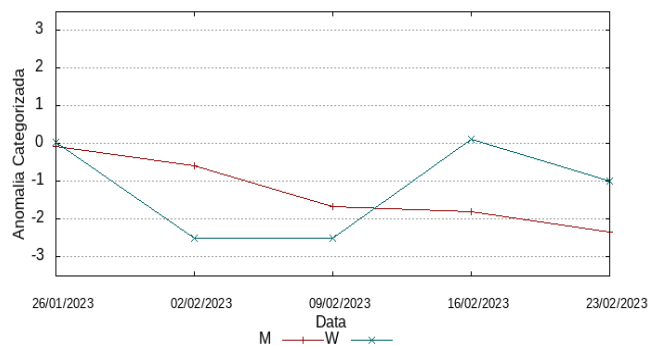
Margem Esquerda NE-PA



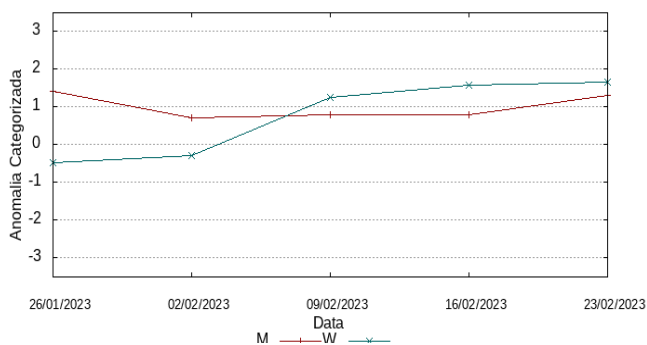
Margem Esquerda NW-PA



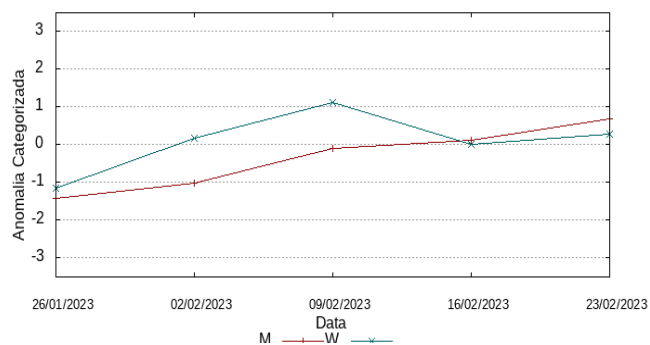
Rio Napo



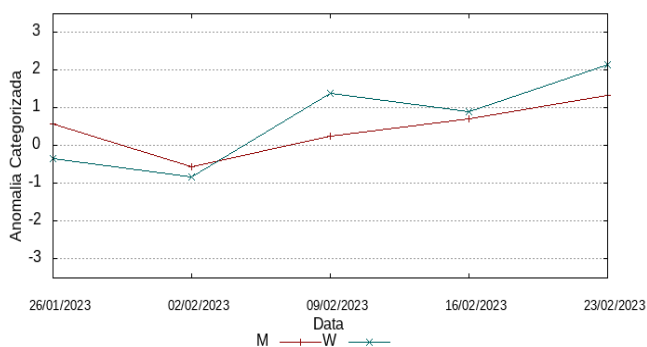
Rio Negro



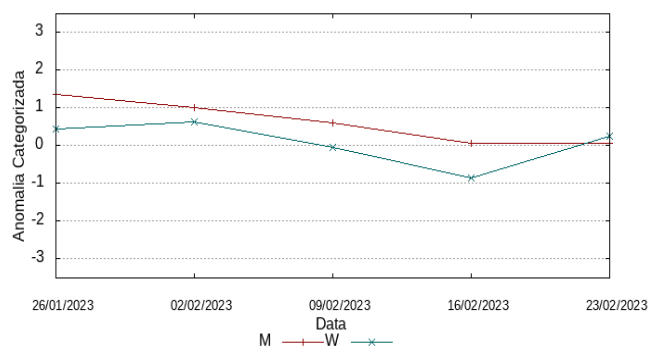
Rio Purus



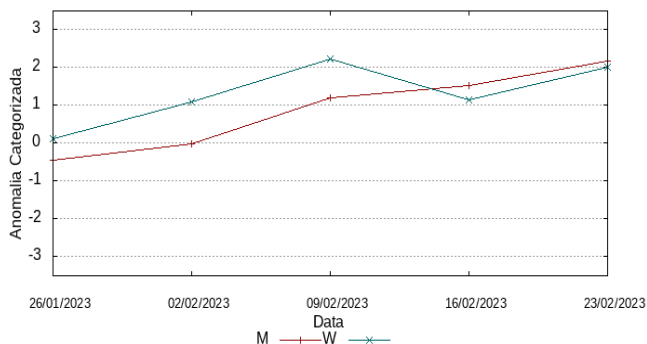
Rio Solimões (curso principal)



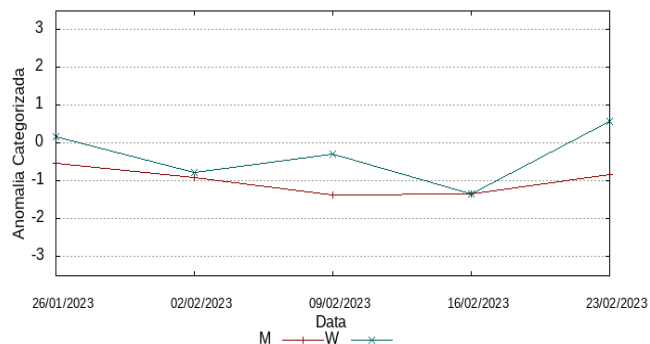
Rio Tapajós



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



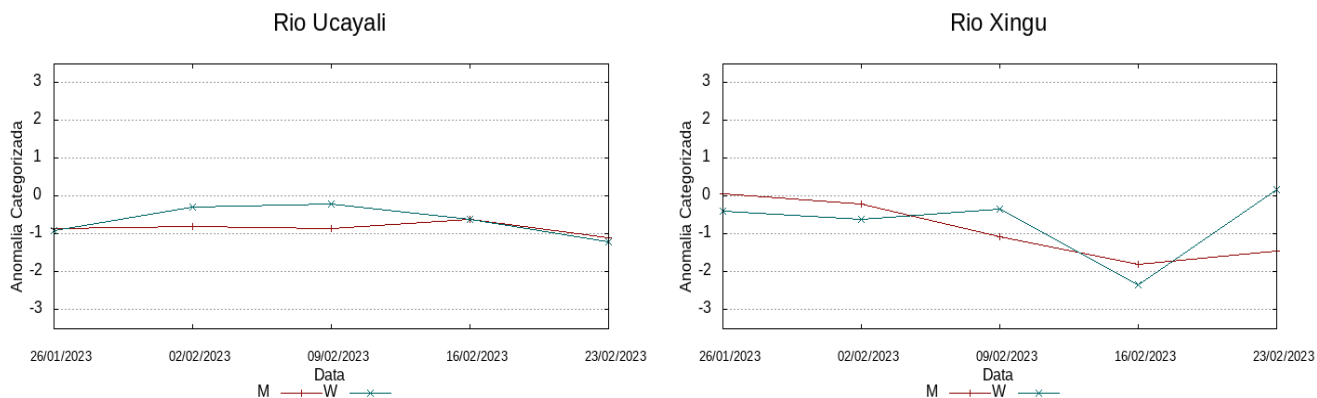
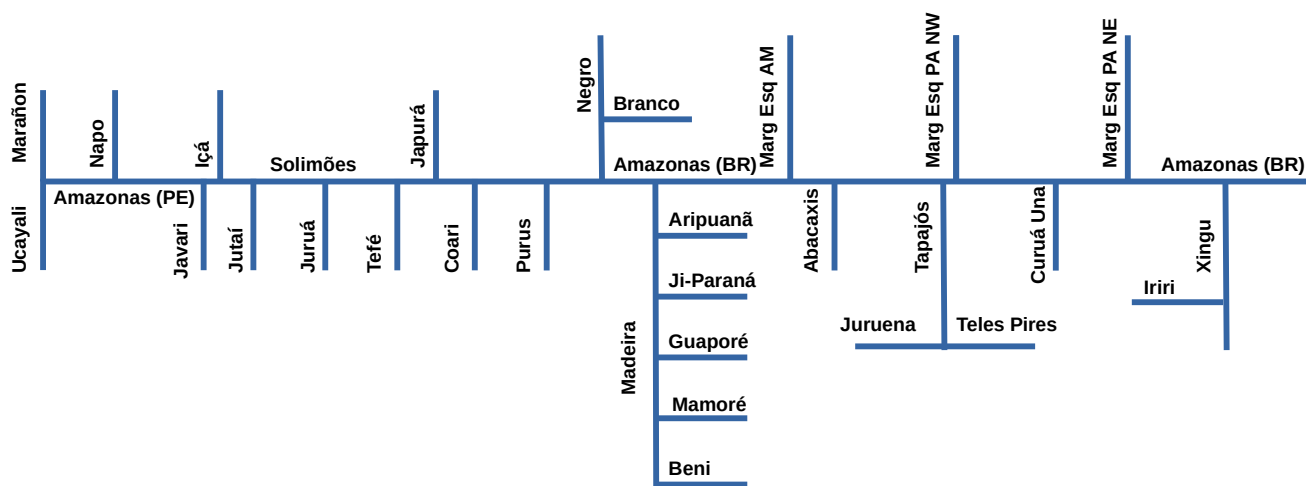


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM  
 Meteorologista, CREA-AM 2880-D  
 Registro Nacional 040459935-4  
 Fone de contato +55 92 3643 3170

