

ISSN: 2965-0291

# Boletim

de monitoramento climático de  
grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Volume 3, Número 13*

*Manaus, 30 de março de 2023*



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# *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.*



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# ÍNDICE

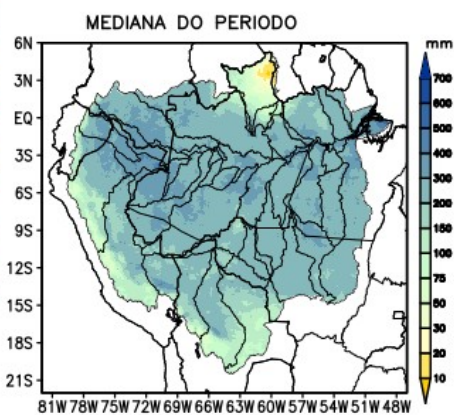
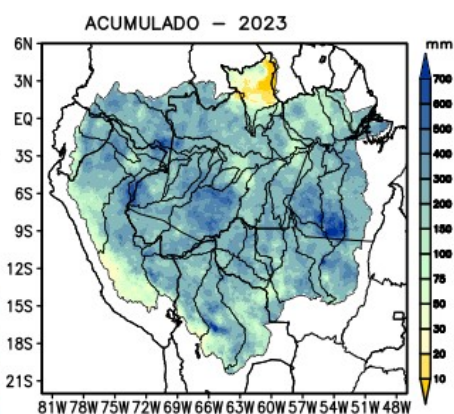
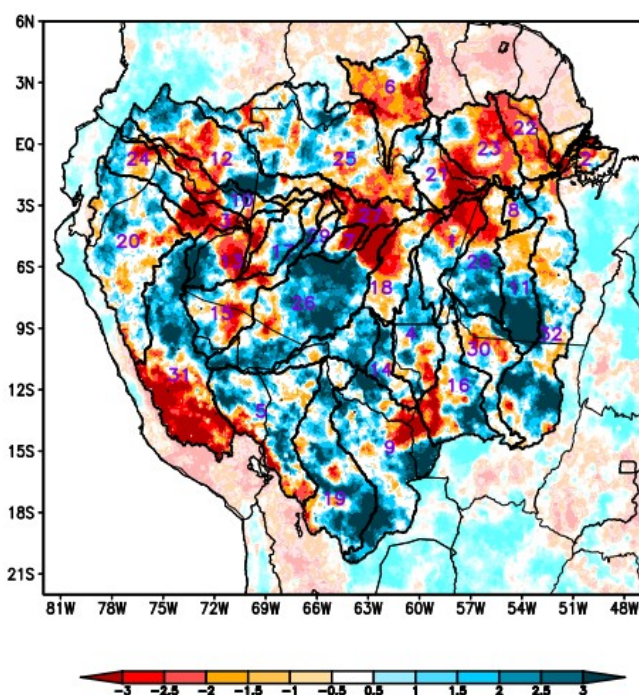
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutai</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio 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 1 de março e 30 de março de 2023, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou déficit (laranja) de precipitação caracterizando o curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias do Abacaxis, Branco, Coari, Içá, bacias da margem esquerda do Amazonas no noroeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Ucayali e curso principal do Solimões. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação predominaram sobre as bacias dos rios Aripuanã, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Mamoré, Purus, Tapajós, Tefé e Xingu. Bacia dos rios Beni, Beni, Curuá Una, Japurá, Javari, Juruá, Juruena, Jutai, Madeira, Napo, Negro e Teles Pires, alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

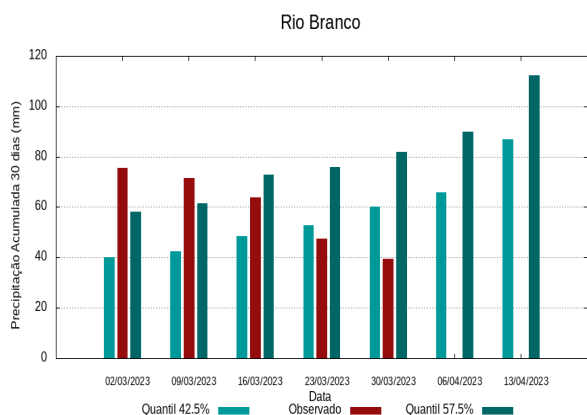
Período: 01/03/2023 – 30/03/2023



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

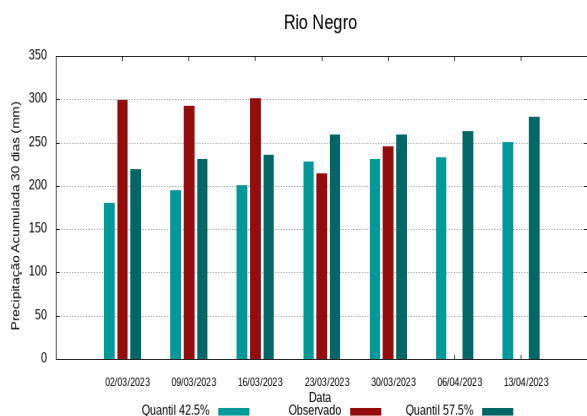
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



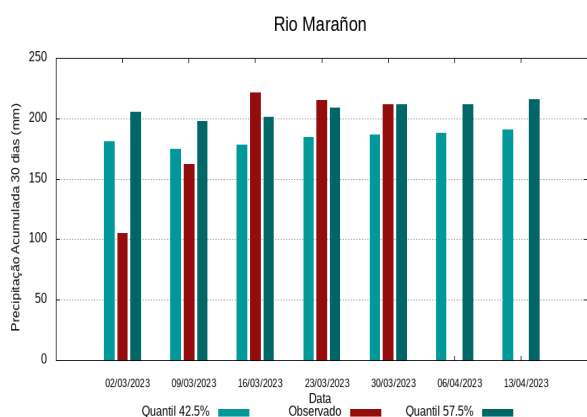
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **60 e 82 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **39 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **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 muito seco**.

### Bacia do Rio Negro



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **231 e 260 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **246 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 **próximo da normalidade**.

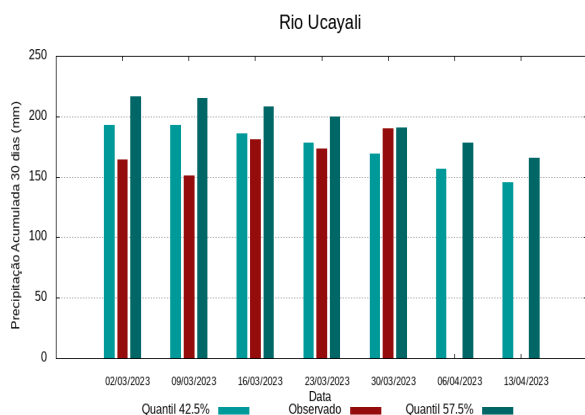
### Bacia do Rio Maraňon



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **186 e 211 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **212 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 a normalidade**.

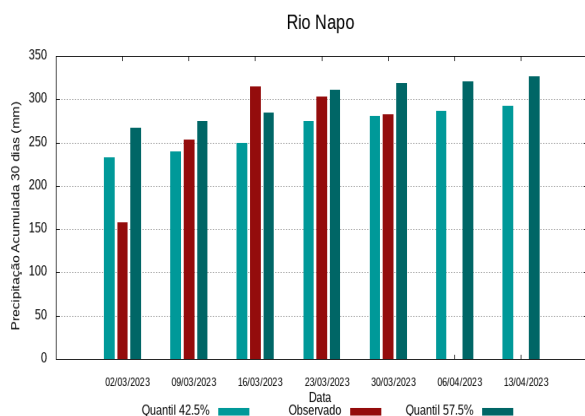


### Bacia do Rio Ucayali



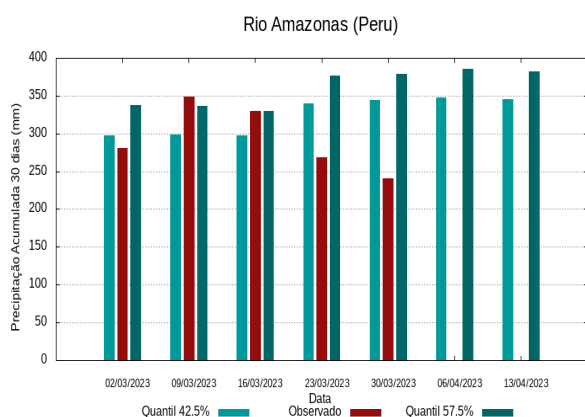
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **169 e 191 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **190 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Napo



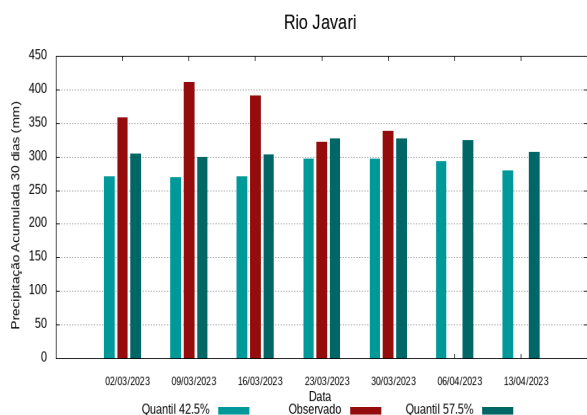
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **281 e 319 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **283 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **próximo da normalidade**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



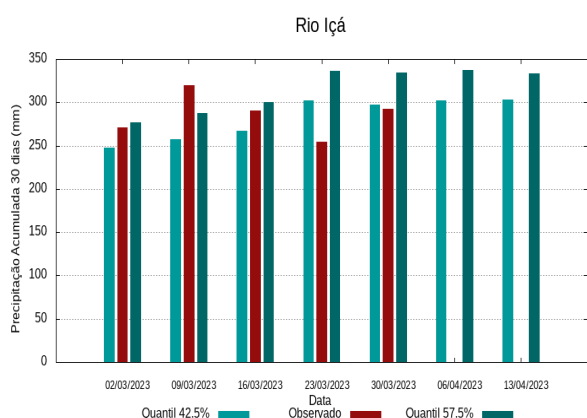
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **345 e 379 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **241 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de **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 muito seco**.

### Bacia do Rio Javari



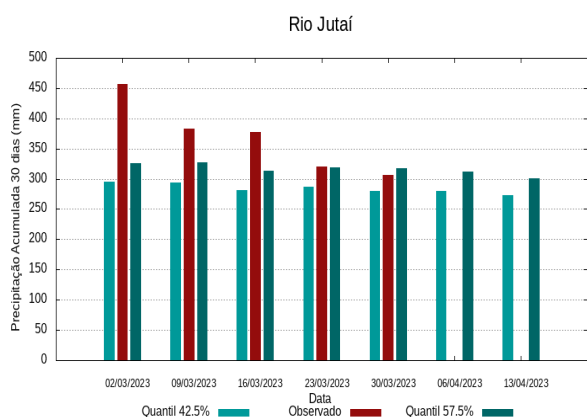
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **297 e 327 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **338 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Içá



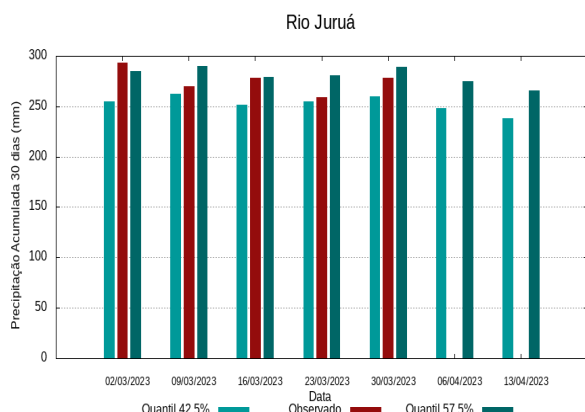
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **297 e 334 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **293 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **tendência a seco ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Jutai



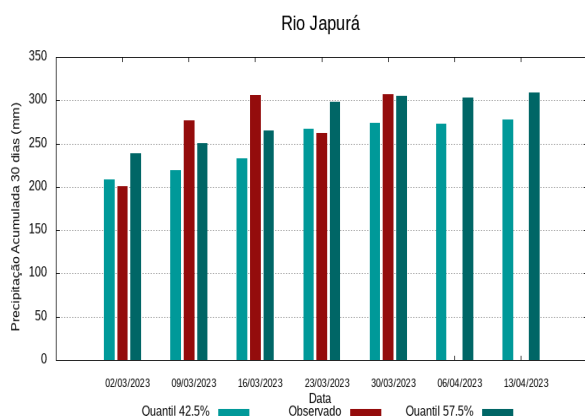
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **280 e 317 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **306 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 chuvoso**.

### Bacia do Rio Juruá



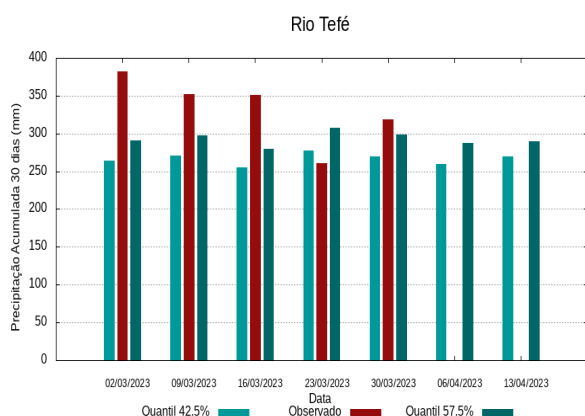
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **260 e 289 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **278 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.0**, 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 Japurá



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **274 e 305 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **307 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**.

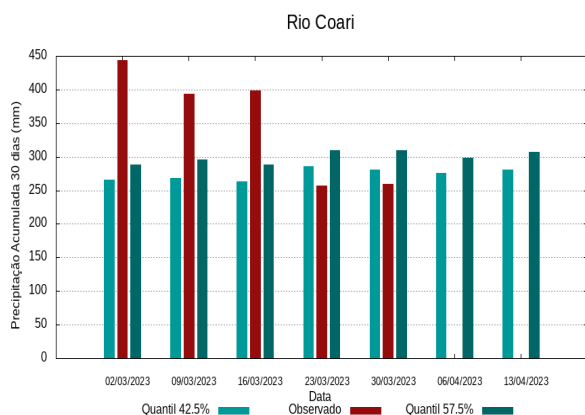
### Bacia do Rio Tefé



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **269 e 299 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **319 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 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**.

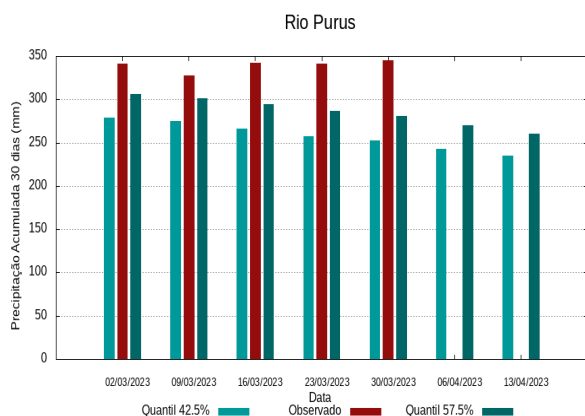


### Bacia do Rio Coari



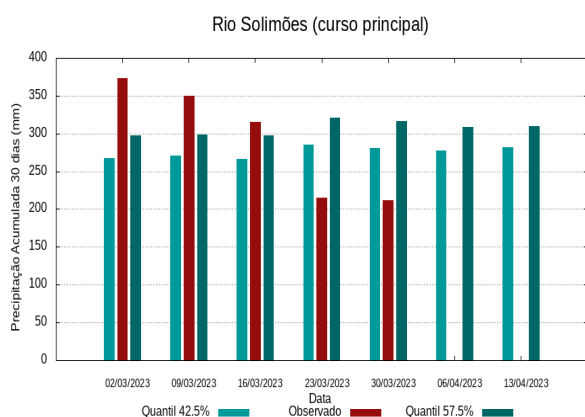
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **281 e 309 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **260 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, 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 próximo normalidade**.

### Bacia do Rio Purus



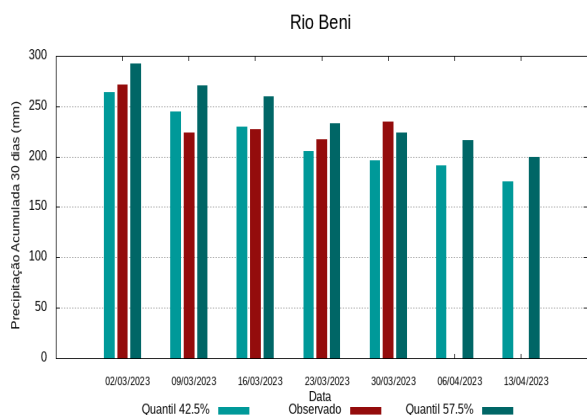
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **252 e 281 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **345 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.3**, classifica a bacia em condição de **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**.

### Curso principal do Rio Solimões



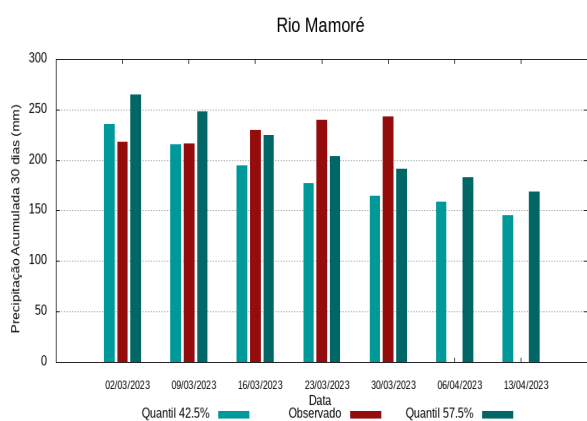
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **280 e 317 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **211 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, 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 **tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Beni



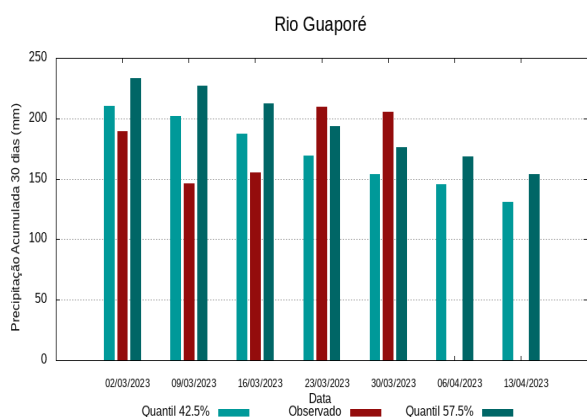
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **196 e 224 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **235 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Mamoré



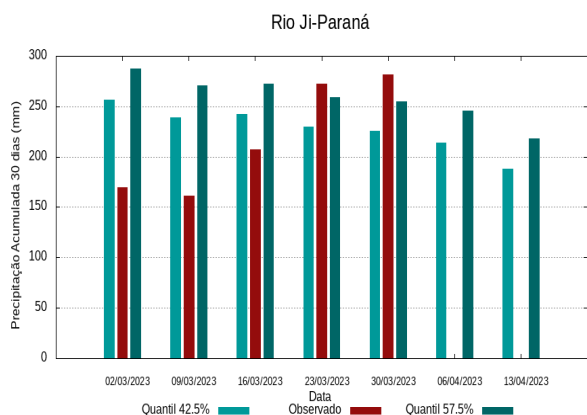
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **165 e 192 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **243 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.1**, 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 **tendência a chuvoso ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Guaporé



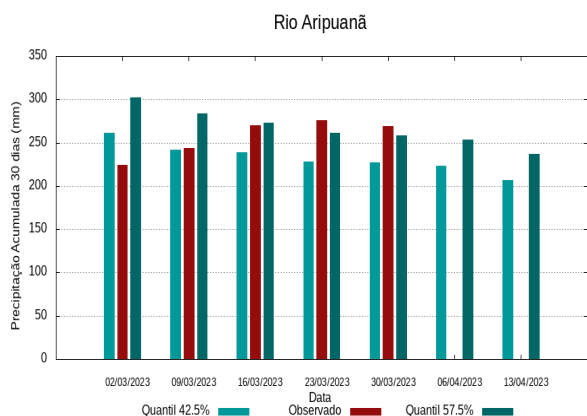
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **154 e 176 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **205 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **tendência a chuvoso ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Ji-Paraná



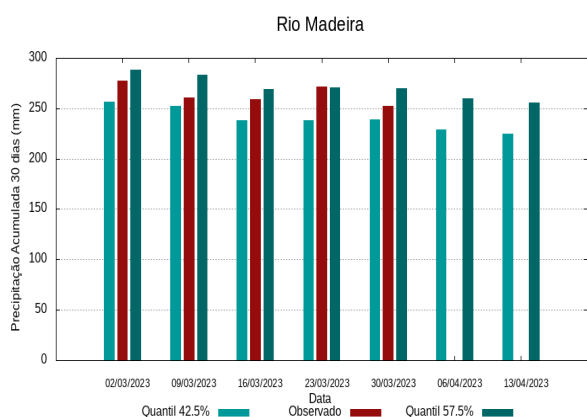
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **225 e 255 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **282 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **tendência a chuvoso ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Aripuanã



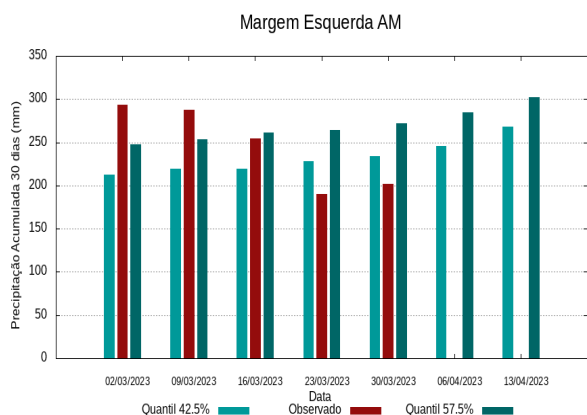
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **227 e 258 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **269 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0,5**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Madeira



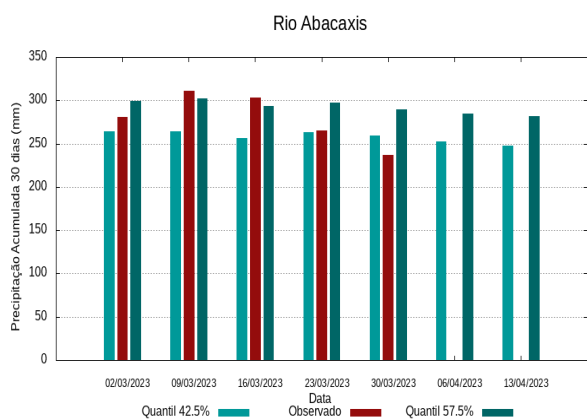
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **239 e 270 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **252 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0,0**, 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**.

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



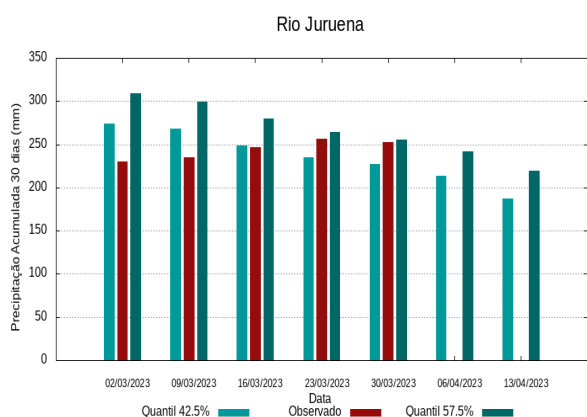
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **234 e 272 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **202 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.0**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Abacaxis



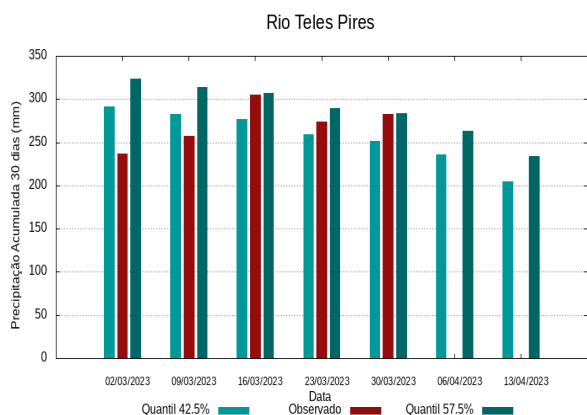
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **259 e 289 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **237 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

### Bacia do Rio Juruena



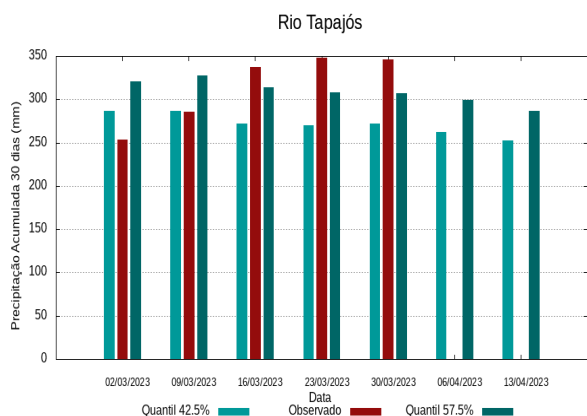
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **227 e 256 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **252 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.2**, 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 Teles Pires



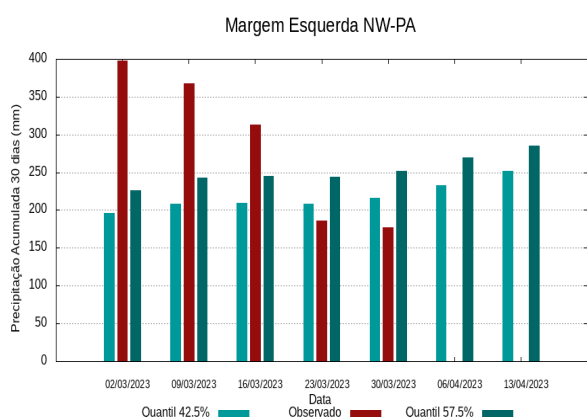
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **252 e 284 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **283 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Tapajós



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **272 e 307 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **346 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 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 próximo da normalidade**.

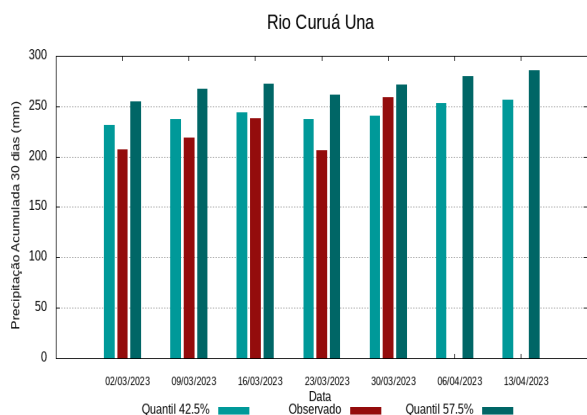
### Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (noroeste do Pará)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **217 e 252 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **177 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

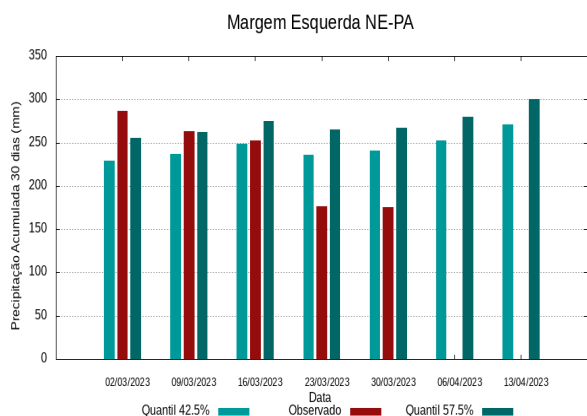


### Bacia do Rio Curuá Una



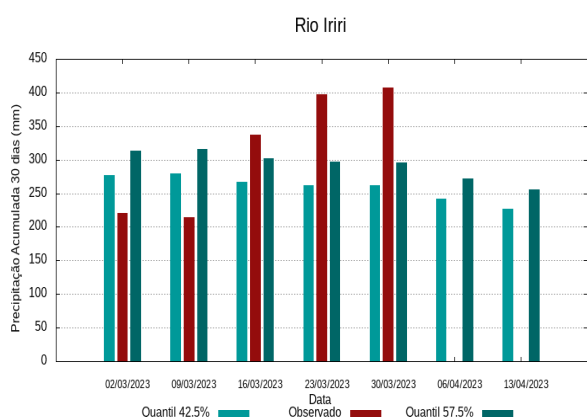
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **241 e 271 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **259 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.0**, 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 chuvoso**.

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



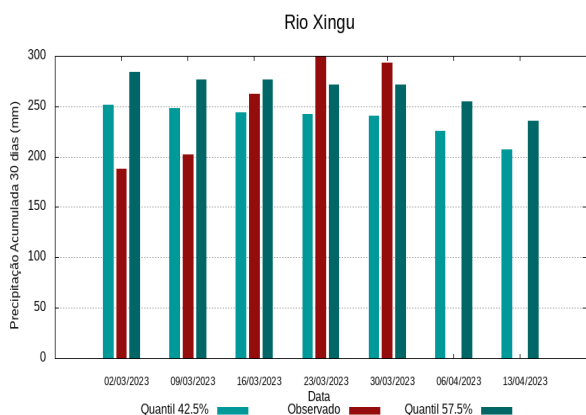
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **241 e 267 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **176 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **tendência a muito seco ou muito seco**.

### Bacia do Rio Iriri



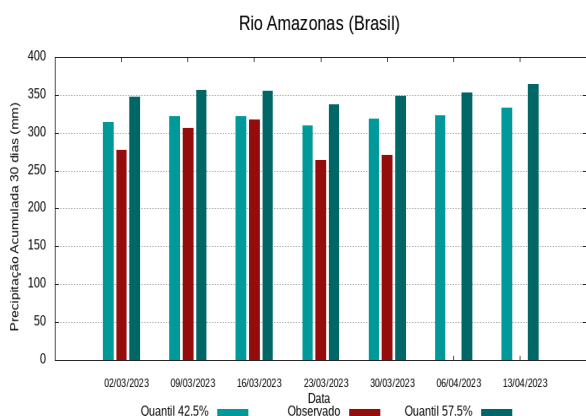
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **262 e 296 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **408 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.2**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **tendência a chuvoso ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **240 e 271 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **293 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

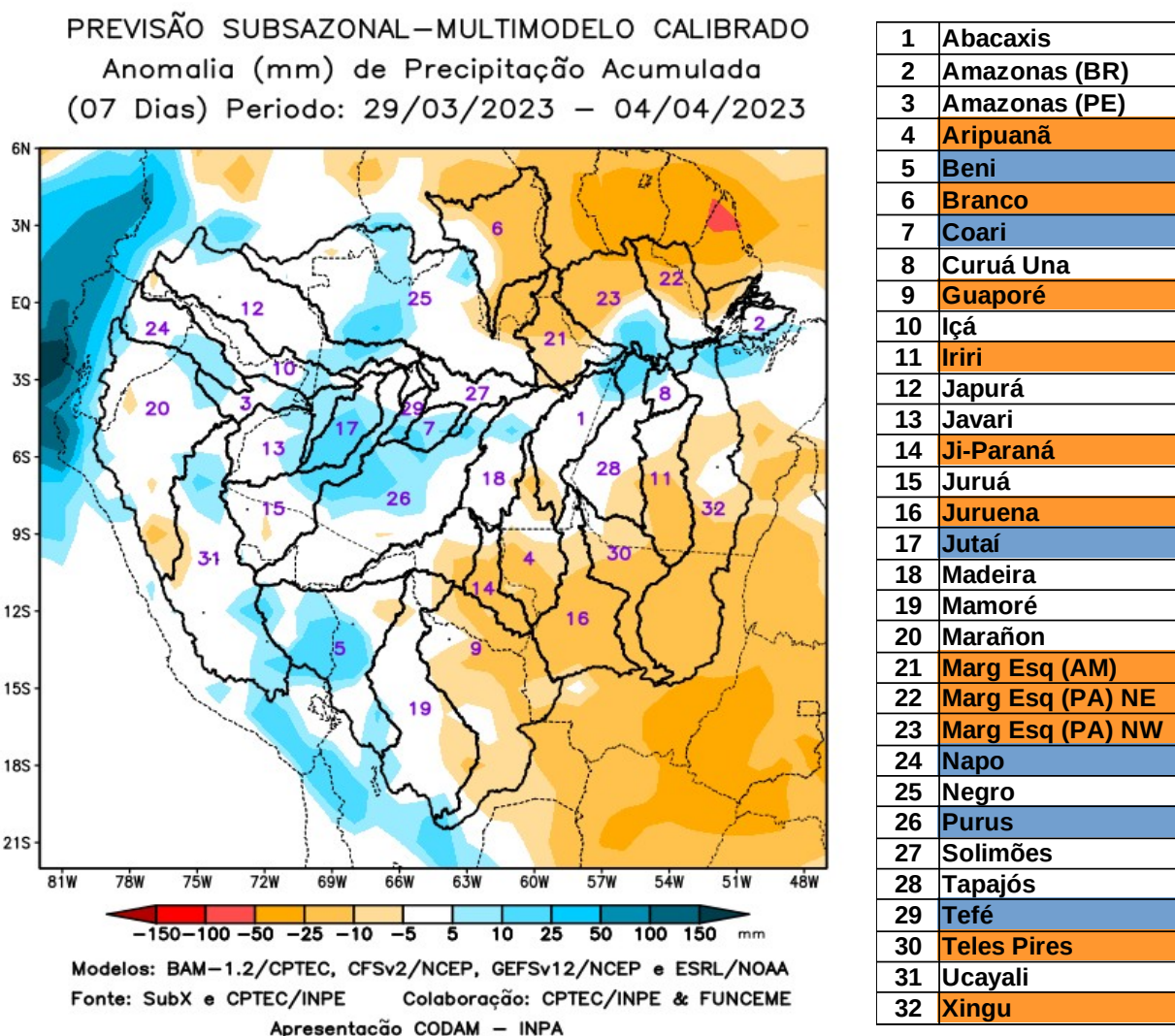
### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **319 e 348 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **30 de março de 2023** foram observados **271 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

**Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 29/03/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

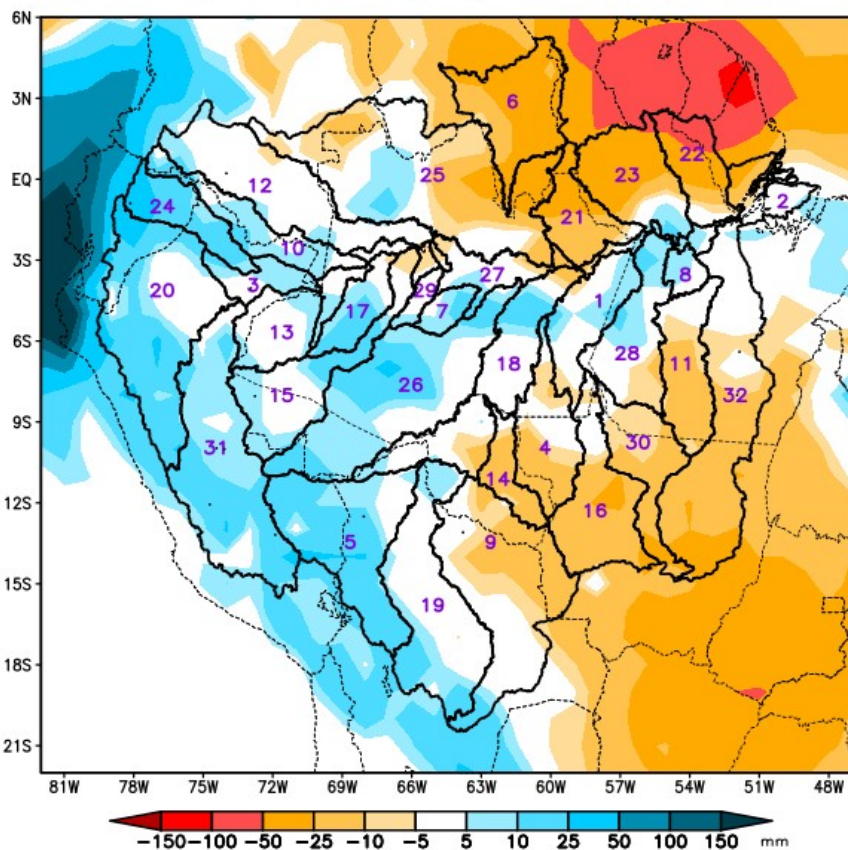
A previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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 29/03/2023 e 04/04/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período ao centro da área monitorada sobre bacias dos rios Beni, Coari, Jutaí, Napo, Purus e Tefé. Previsão de deficit de precipitação (laranja) ao nordeste e sudeste da área monitorada, Aripuanã, Branco, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena margem esquerda do Amazonas, no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Para, 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: 29/03/2023 – 11/04/2023



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 29/03/2023 e 11/04/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período em todo oeste e centro da área monitorada sobre bacias dos rios Curso principal do Amazonas em território peruano, Beni, Coari, Curuá Una, Içá, Jutaí, Marañon, Napo, Purus e Ucayali. Previsão de deficit de precipitação (laranja) ao norte e sudeste da área monitorada, sobre as bacias do Aripuanã, Branco, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, margem esquerda do Amazonas, no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Para, Negro, Teles Pires e Xingu. Curso principal do Amazonas em território brasileiro, Abacaxis, Japurá, Javari, Juruá, Madeira, Mamoré, Tapajós, Tefé e curso principal do Solimões, 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.

30/03/2023	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	128	158	192	228	239	259	289	310	322	353	397	438
Amazonas (BR)	206	227	260	285	297	319	348	371	383	414	454	487
Amazonas (PE)	214	241	275	306	320	345	379	403	418	457	517	559
Aripuanã	110	132	163	194	205	227	258	281	292	318	355	387
Beni	111	125	148	168	178	196	224	242	252	275	308	337
Branco	16	20	29	42	48	60	82	100	111	136	172	206
Coari	212	223	241	256	264	281	309	329	339	365	397	418
Curuá Una	136	150	189	211	221	241	271	292	306	337	383	408
Guaporé	88	99	118	134	141	154	176	193	203	225	258	282
Içá	187	210	239	264	274	297	334	362	375	407	453	485
Iriri	144	160	194	222	236	262	296	321	334	364	406	436
Japurá	167	188	217	241	252	274	305	328	340	368	406	436
Javari	195	217	245	268	279	297	327	348	359	384	423	455
Ji-Paraná	104	120	158	189	201	225	255	273	284	311	345	369
Juruá	155	181	209	231	241	260	289	312	323	350	387	416
Juruena	135	153	177	198	208	227	256	277	288	313	346	373
Jutaí	165	186	218	247	259	280	317	346	361	392	432	457
Madeira	130	153	182	206	218	239	270	292	304	331	370	399
Mamoré	91	104	123	140	148	165	192	212	225	253	291	319
Marañon	113	128	147	163	171	186	211	232	243	269	306	335
Marg Esq (AM)	121	146	176	200	211	234	272	301	315	353	401	442
Marg Esq (PA) NE	127	147	186	211	222	241	267	288	301	331	368	399
Marg Esq (PA) NW	106	128	159	182	194	217	252	278	292	325	373	421
Napo	168	185	216	244	257	281	319	345	360	395	442	481
Negro	133	154	182	203	213	231	260	282	294	323	362	391
Purus	157	175	203	224	233	252	281	303	315	344	385	419
Solimões	174	192	221	246	257	280	317	344	358	390	433	466
Tapajós	139	163	205	233	247	272	307	329	341	370	410	442
Tefé	181	196	215	235	247	269	299	322	333	356	398	432
Teles Pires	155	171	197	220	230	252	284	306	318	344	379	405
Ucayali	102	116	134	149	156	169	191	207	216	239	271	298
Xingu	142	160	188	210	220	240	271	293	304	330	366	394

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (1 de março a 30 de março), 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)				
	02/03/2023	09/03/2023	16/03/2023	23/03/2023	30/03/2023
Abacaxis	281	311	303	265	237
Amazonas (BR)	278	306	318	264	271
Amazonas (PE)	281	349	330	268	241
Ariuanã	224	244	270	276	269
Beni	272	224	228	217	235
Branco	76	71	64	47	39
Coari	444	393	399	257	260
Curuá Una	208	219	238	207	259
Guaporé	189	146	155	210	205
Içá	271	320	291	255	293
Iriri	221	214	337	397	408
Japurá	201	277	306	262	307
Javari	359	411	391	322	338
Ji-Paraná	169	161	207	273	282
Juruá	293	270	278	259	278
Juruena	230	235	246	257	252
Jutai	457	383	377	320	306
Madeira	277	261	259	271	252
Mamoré	218	216	230	240	243
Marañon	105	162	221	215	212
Marg Esq (AM)	294	288	255	190	202
Marg Esq (PA) NE	287	263	253	176	176
Marg Esq (PA) NW	398	368	313	186	177
Napo	158	254	315	304	283
Negro	300	293	301	214	246
Purus	341	328	342	341	345
Solimões	373	350	315	215	211
Tapajós	253	285	337	348	346
Tefé	382	352	351	260	319
Teles Pires	237	257	305	274	283
Ucayali	165	151	181	173	190
Xingu	188	202	262	299	293

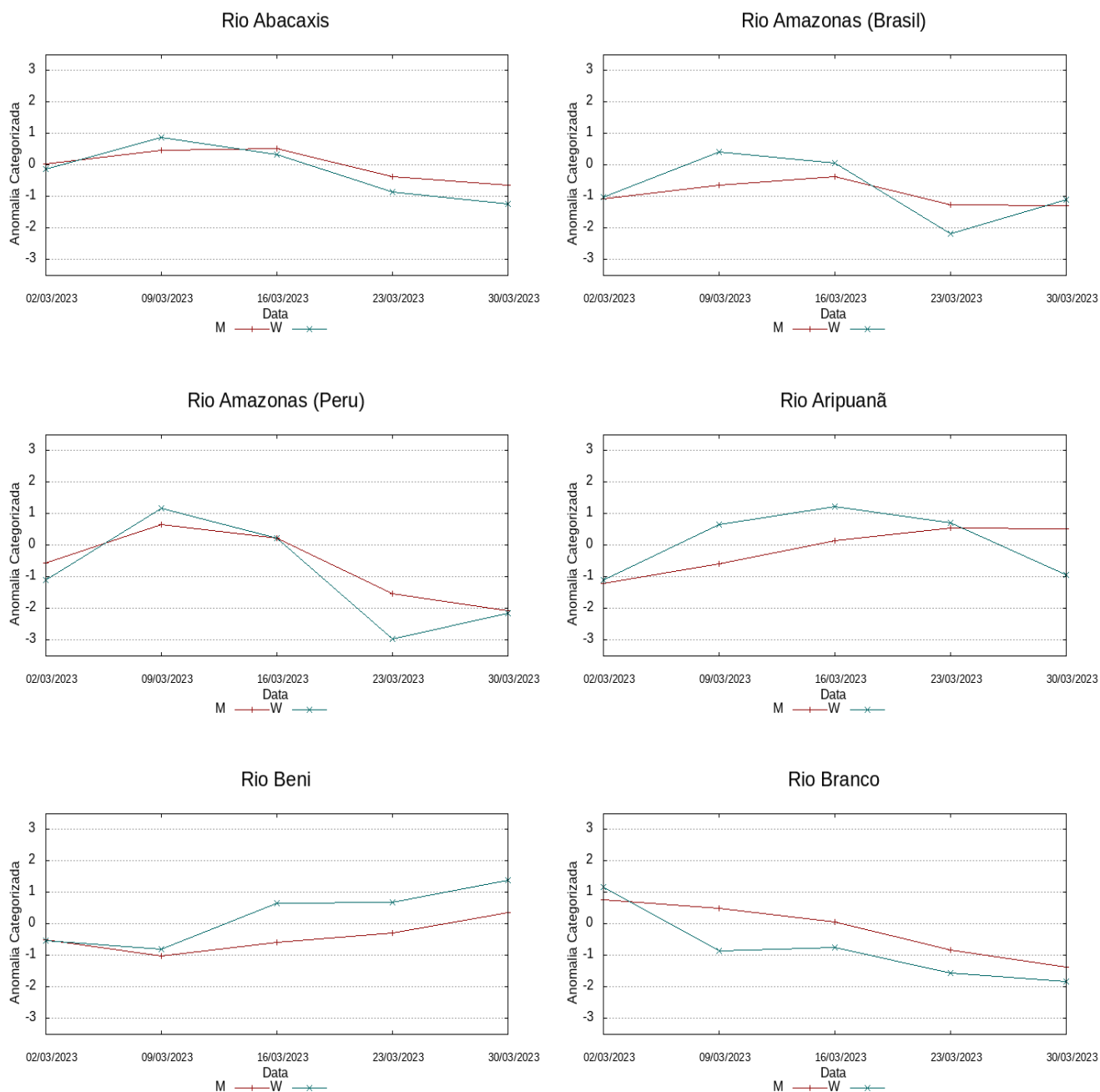
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

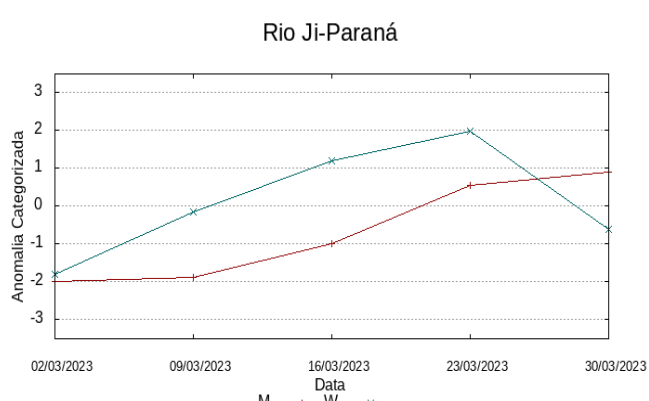
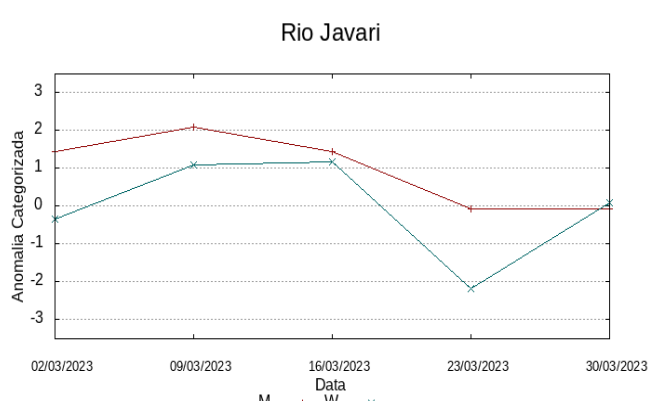
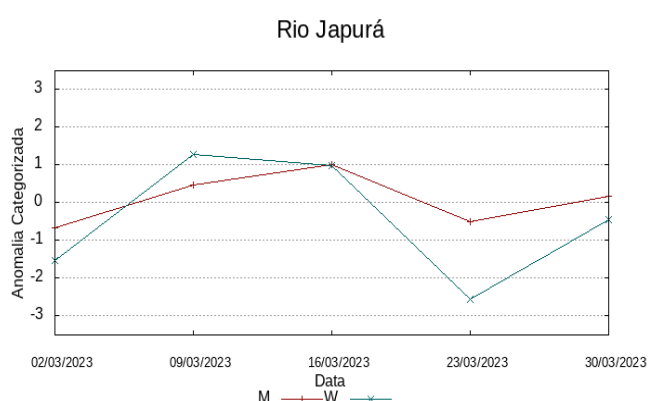
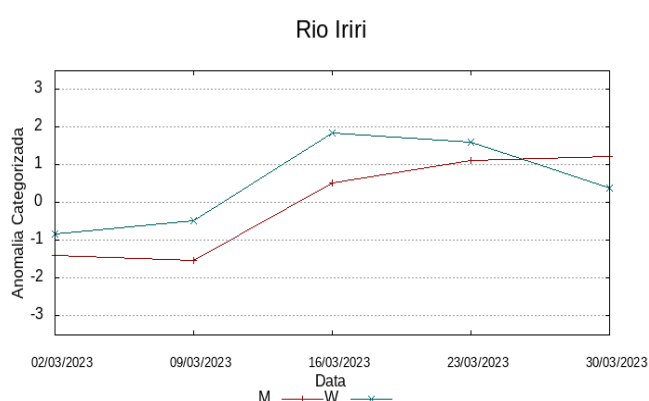
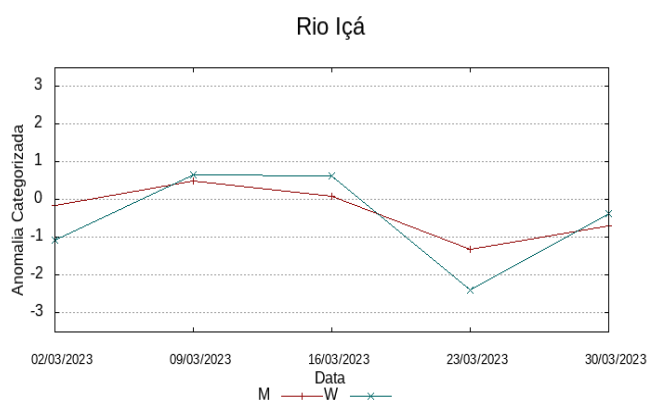
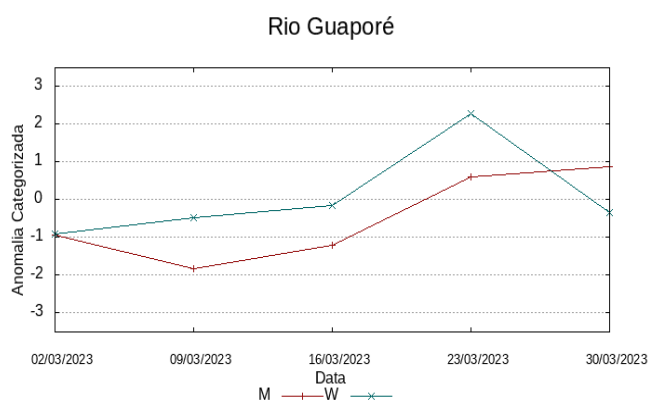
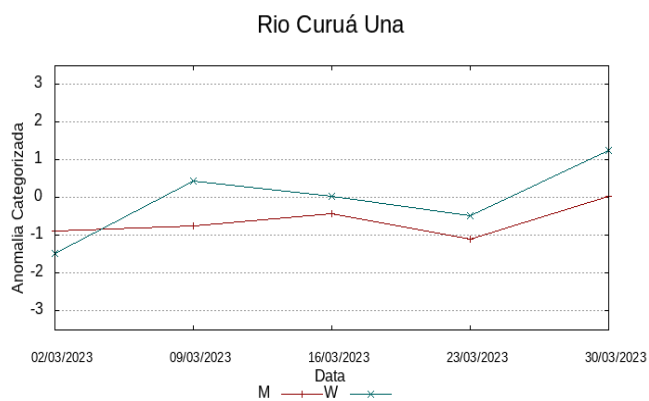
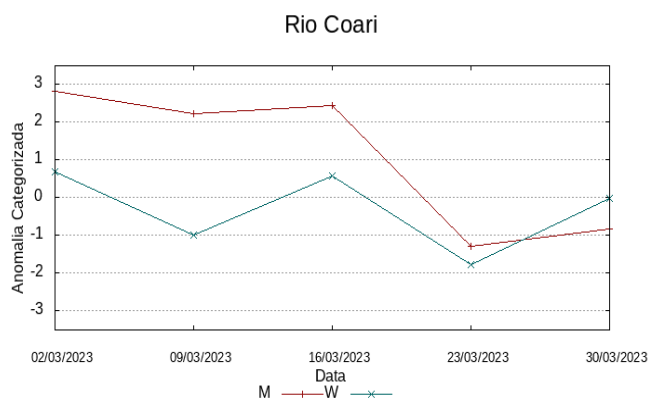
	Anomalia categorizada média na bacia				
	02/03/2023	09/03/2023	16/03/2023	23/03/2023	30/03/2023
0.0	0.5	0.5	-0.4	-0.4	-0.6
-1.1	-0.6	-0.4	-1.3	-1.3	-1.3
-0.5	0.7	0.2	-1.5	-2.1	-2.1
-1.2	-0.6	0.2	0.6	0.5	0.5
-0.5	-1.0	-0.6	-0.3	0.4	0.4
0.8	0.5	0.1	-0.8	-1.4	-1.4
2.8	2.2	2.5	-1.3	-0.8	-0.8
-0.9	-0.7	-0.4	-1.1	0.0	0.0
-0.9	-1.8	-1.2	0.6	0.9	0.9
-0.1	0.5	0.1	-1.3	-0.7	-0.7
-1.4	-1.5	0.5	1.1	1.2	1.2
-0.7	0.5	1.0	-0.5	0.2	0.2
1.5	2.1	1.5	-0.1	-0.1	-0.1
-2.0	-1.9	-1.0	0.6	0.9	0.9
0.3	-0.3	0.2	-0.3	0.0	0.0
-1.2	-1.0	-0.5	0.1	0.2	0.2
2.3	1.5	1.4	0.3	0.1	0.1
0.1	-0.2	0.0	0.3	0.0	0.0
-0.9	-0.7	-0.1	0.8	1.1	1.1
-2.3	-1.0	0.7	0.4	0.2	0.2
1.2	0.8	0.2	-1.2	-1.0	-1.0
0.5	-0.1	-0.3	-1.7	-1.7	-1.7
2.3	1.8	1.1	-0.9	-1.3	-1.3
-1.8	-0.2	0.8	0.3	-0.1	-0.1
1.6	1.4	1.4	-0.7	-0.1	-0.1
0.9	0.6	1.0	1.1	1.3	1.3
1.6	1.4	0.8	-1.8	-1.7	-1.7
-1.0	-0.4	0.6	0.7	0.8	0.8
2.1	1.7	1.9	-0.8	0.8	0.8
-1.3	-0.9	0.1	-0.3	0.1	0.1
-1.4	-1.6	-0.9	-0.8	-0.5	-0.5
-1.7	-1.5	0.0	0.8	0.7	0.7

Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

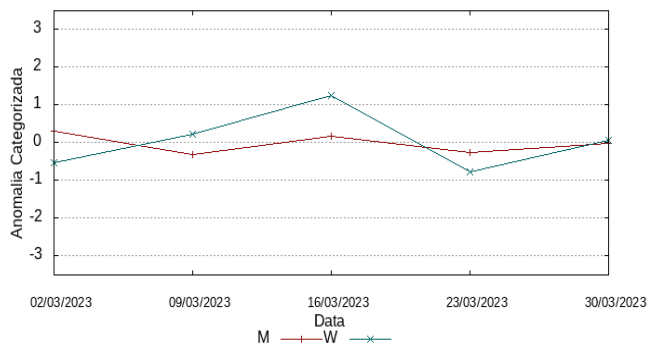
**Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores**

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.

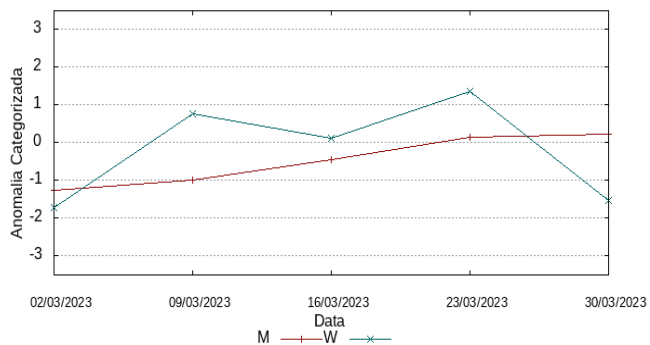




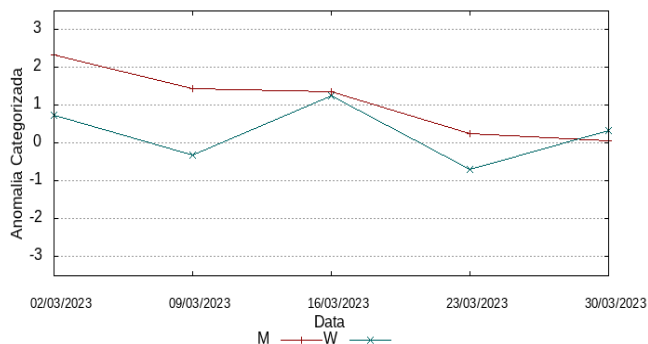
Rio Juruá



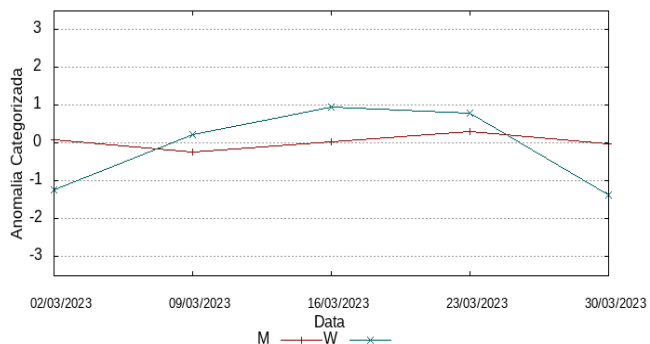
Rio Juruena



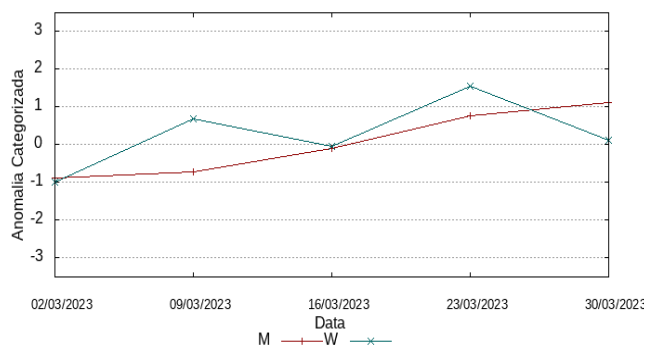
Rio Jutaí



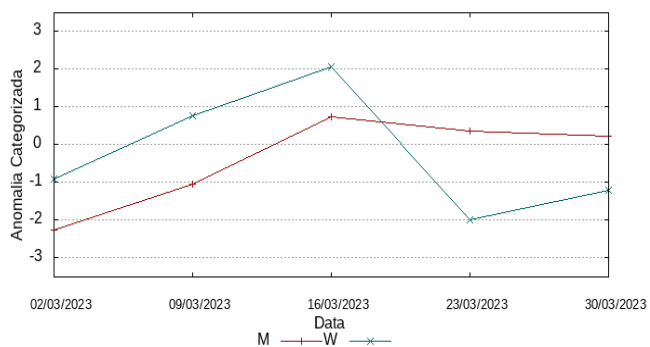
Rio Madeira



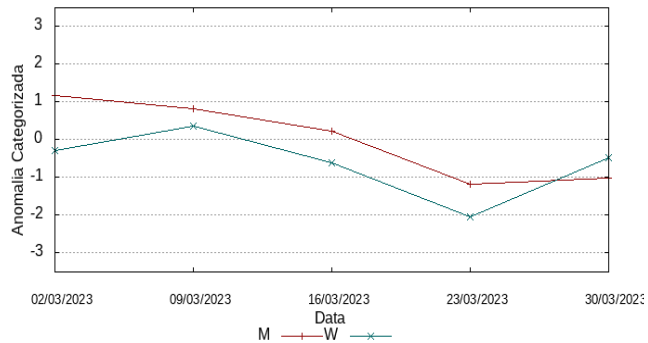
Rio Mamoré



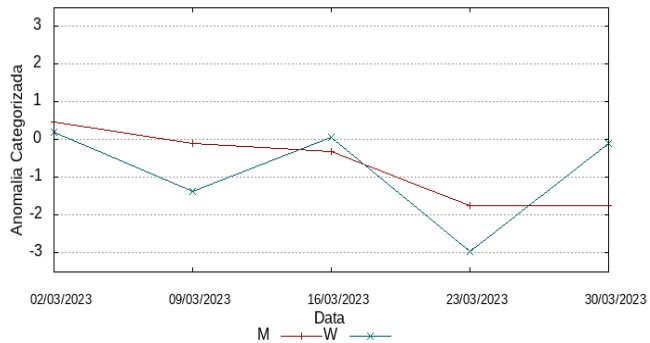
Rio Marañon



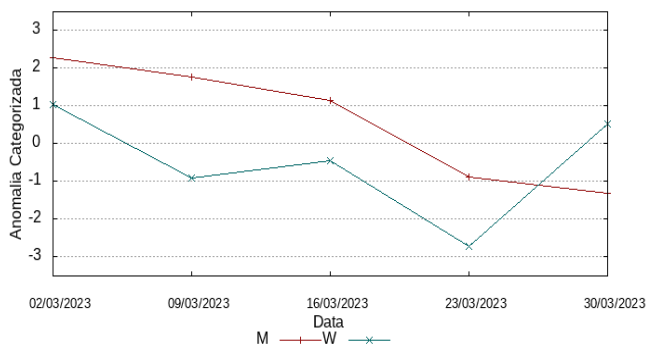
Margem Esquerda AM



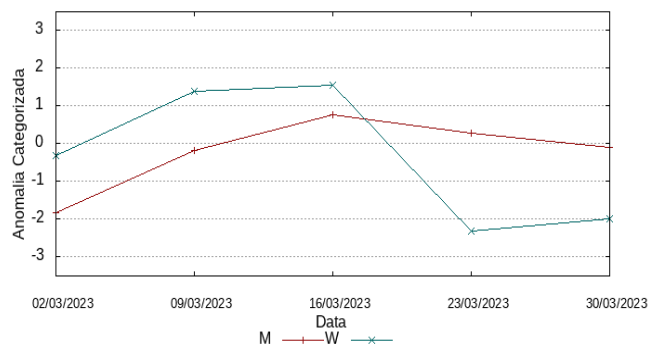
Margem Esquerda NE-PA



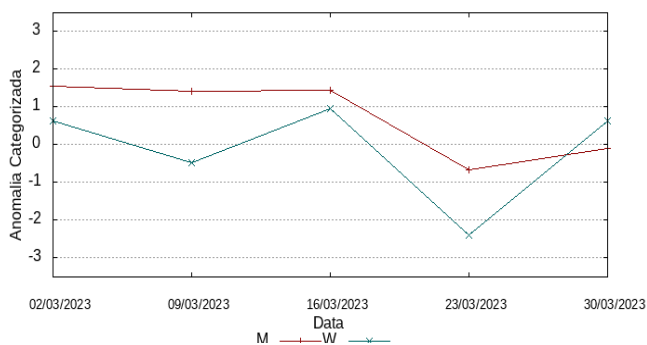
Margem Esquerda NW-PA



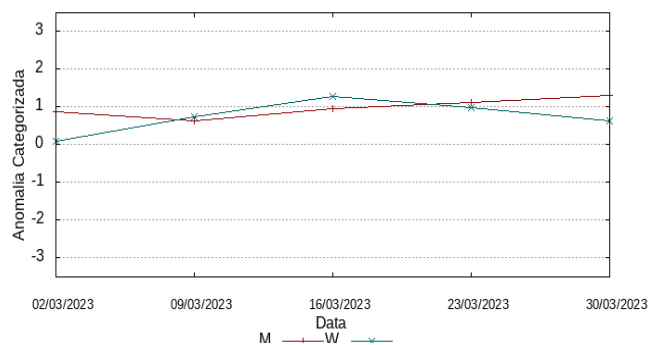
Rio Napo



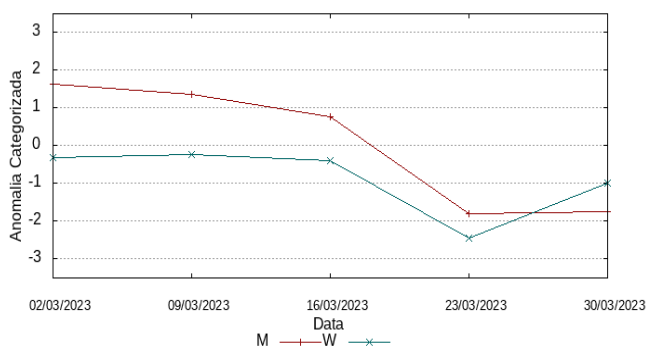
Rio Negro



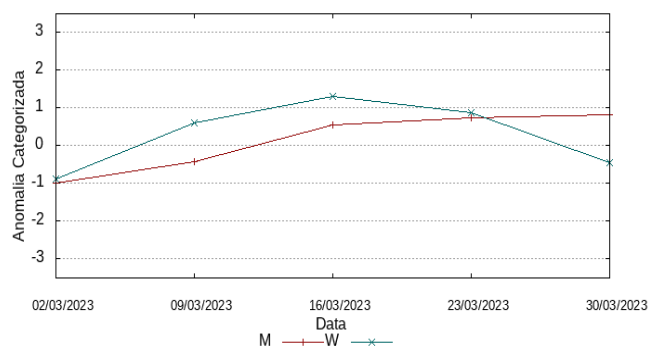
Rio Purus



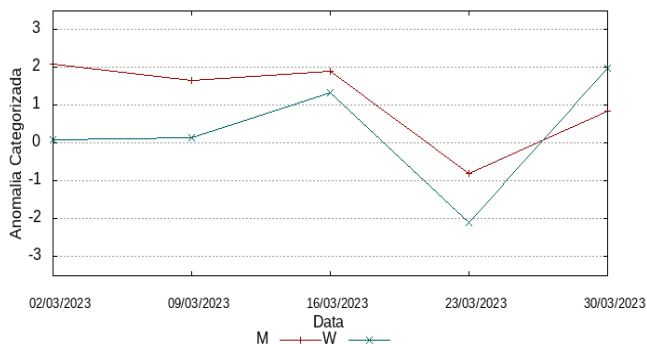
Rio Solimões (curso principal)



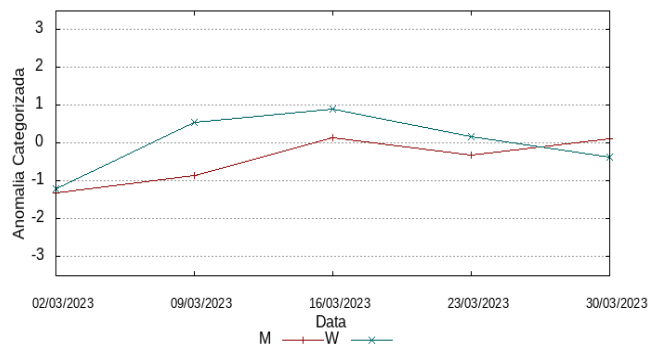
Rio Tapajós



Rio Tefé



Rio Teles-Pires





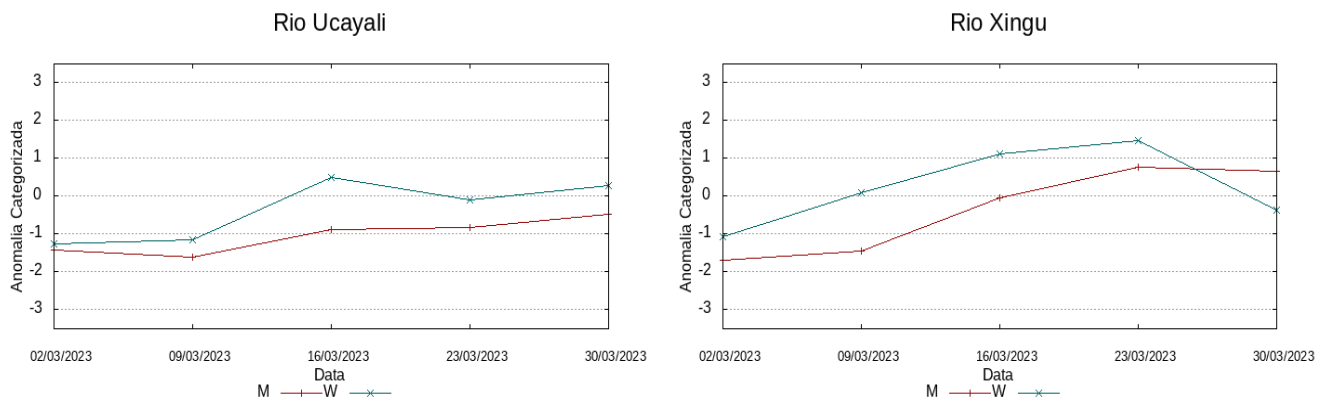
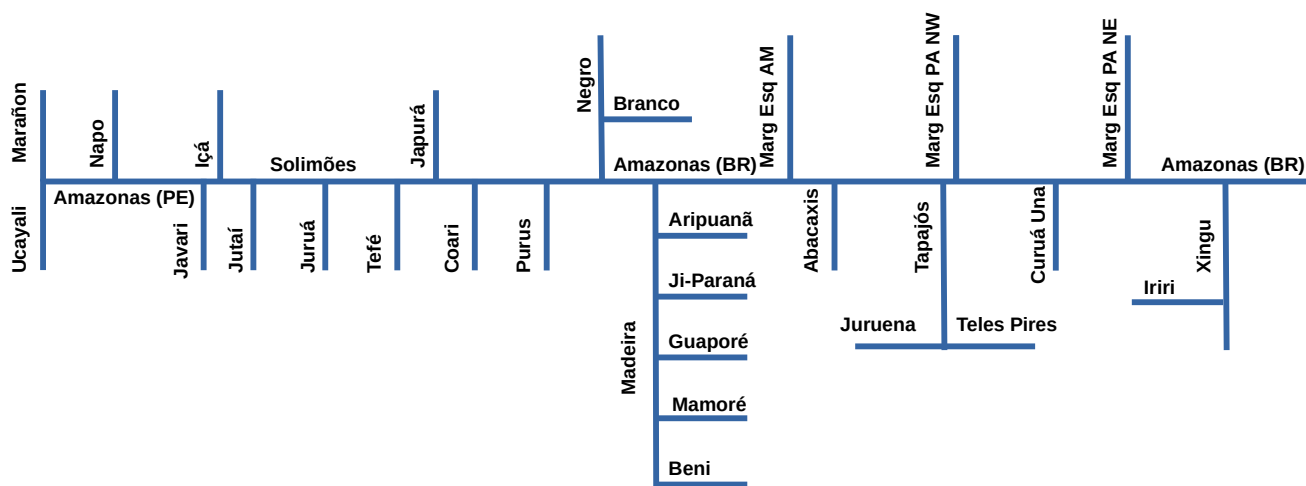


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170