

ISSN: 2965-0291

Boletim

de monitoramento climático de
grandes bacias hidrográficas



Bacia Amazônica

Ano III, Volume 3, Número 4

Manaus, 23 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

Periodicidade Semanal

Revisão e Diagramação Inácio de Oliveira Lima Neto

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



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



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



ÍNDICE

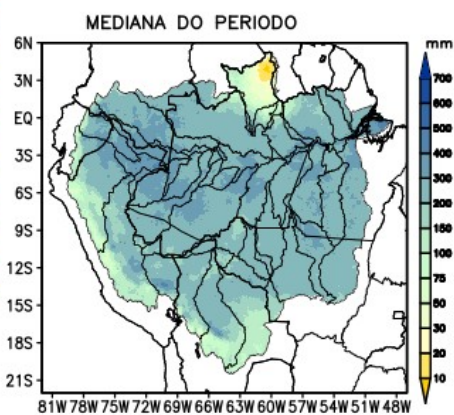
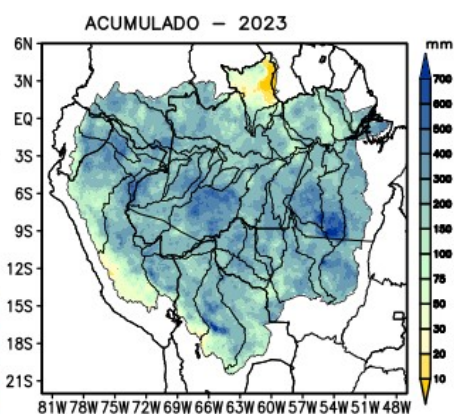
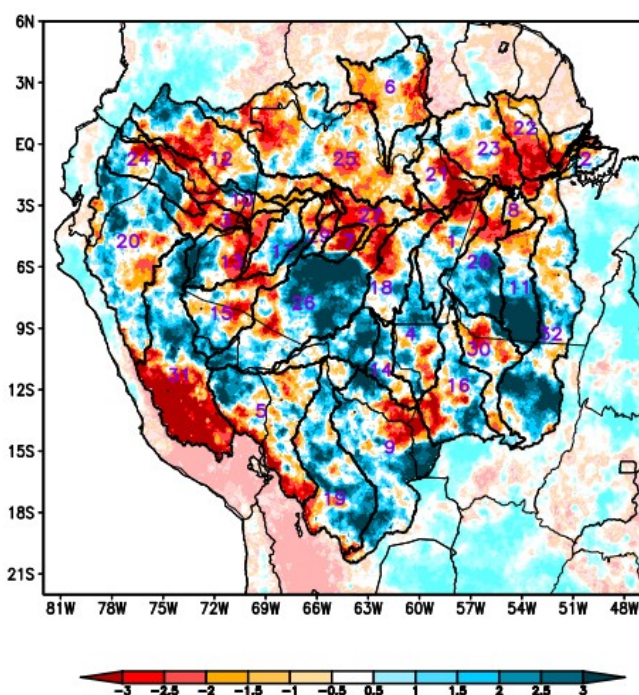
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutai</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio 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 22 de fevereiro e 23 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 Branco, Coari, Curuá Una, Içá, Japurá, bacias da margem esquerda do Amazonas no noroeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Negro, Tefé, 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 e Xingu. Bacia dos rios Abacaxis, Beni, Javari, Juruá, Juruena, Madeira, Marañon, Napo 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

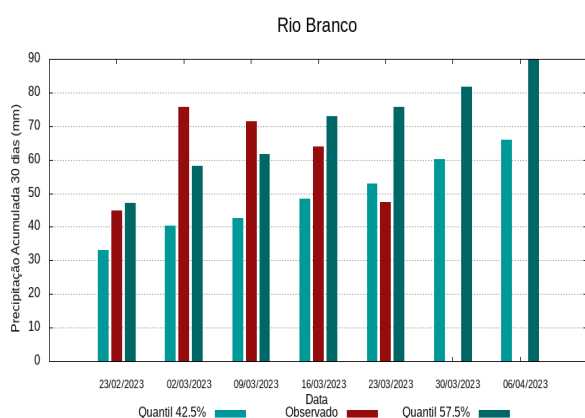
Período: 22/02/2023 – 23/03/2023



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

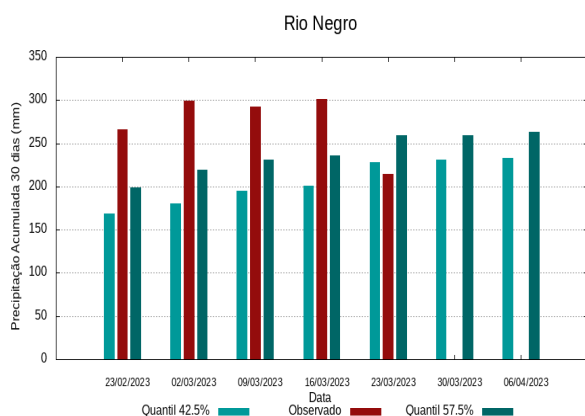
Análise individual por bacia hidrográfica

Bacia do Rio Branco



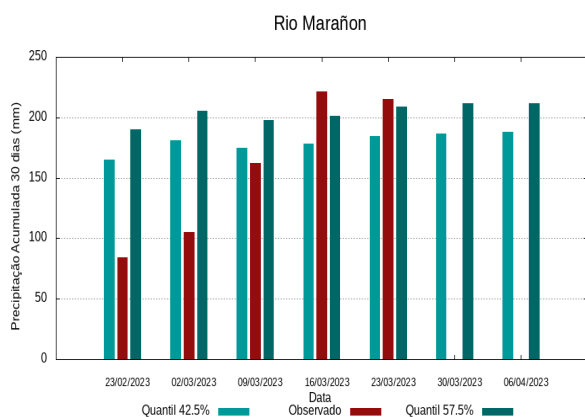
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **53 e 76 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **47 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Negro



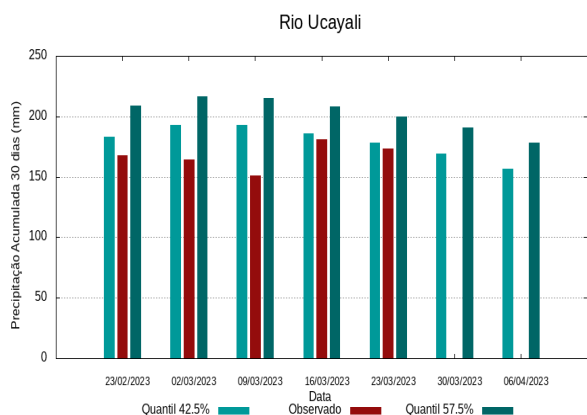
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **228 e 259 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **214 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Marañon



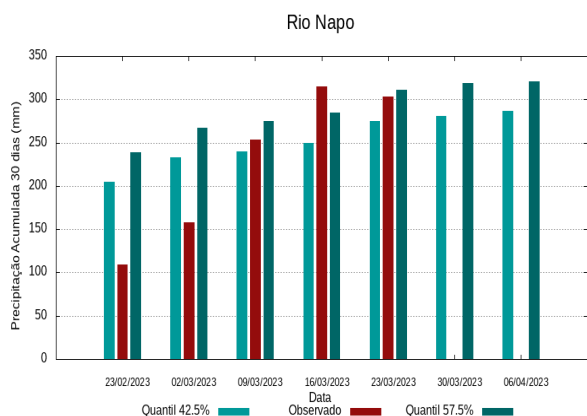
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **184 e 209 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **215 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo a normalidade**.

Bacia do Rio Ucayali



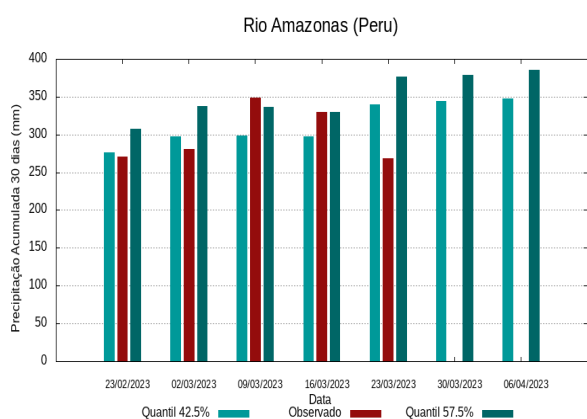
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **179 e 200 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **173 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Napo



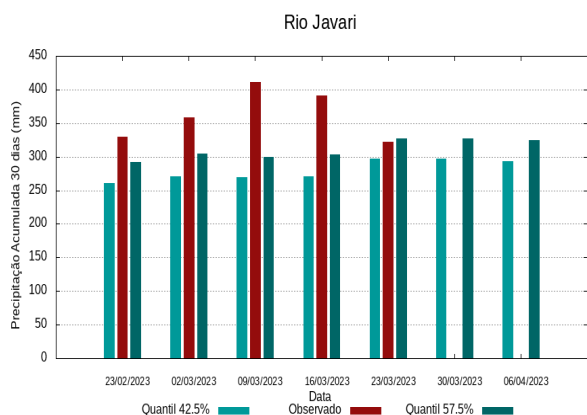
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **275 e 311 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **304 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.3**, 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



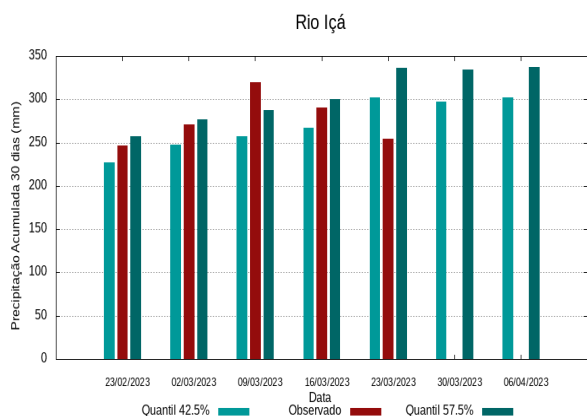
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **340 e 377 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **268 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.5**, 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



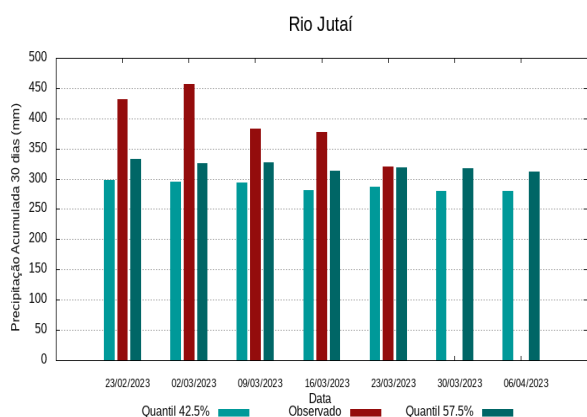
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **297 e 327 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **322 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Içá



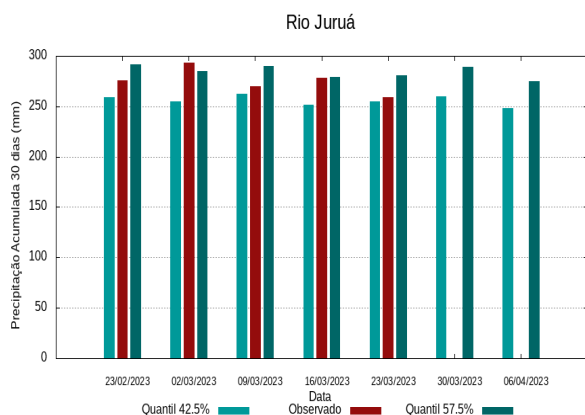
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **302 e 336 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **255 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 muito seco**.

Bacia do Rio Jutai



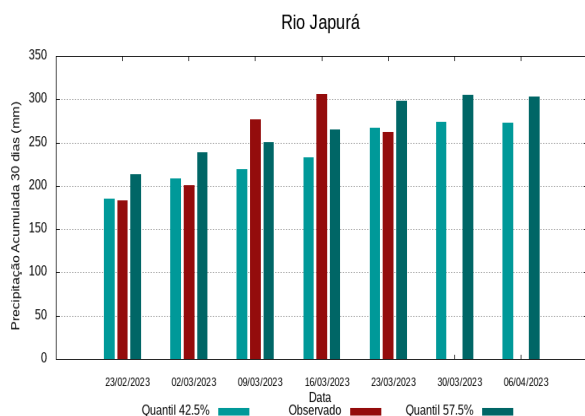
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **287 e 319 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **320 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Juruá



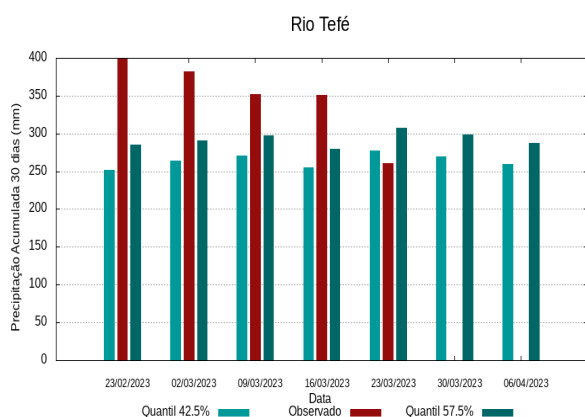
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **255 e 281 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **259 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.3**, 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Japurá



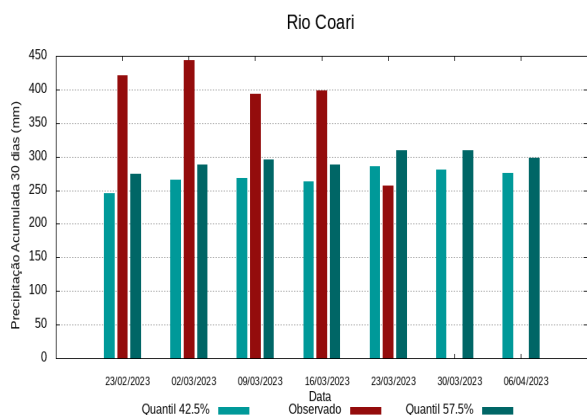
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **267 e 299 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **262 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Tefé



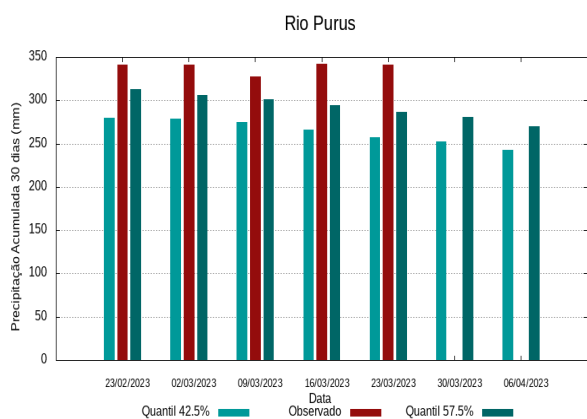
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **277 e 308 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **260 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Coari



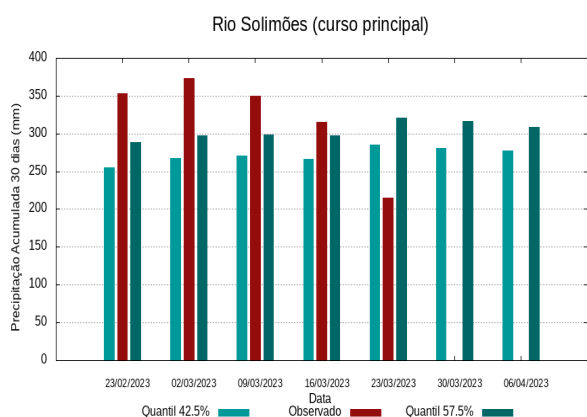
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **285 e 309 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **257 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 muito seco**.

Bacia do Rio Purus



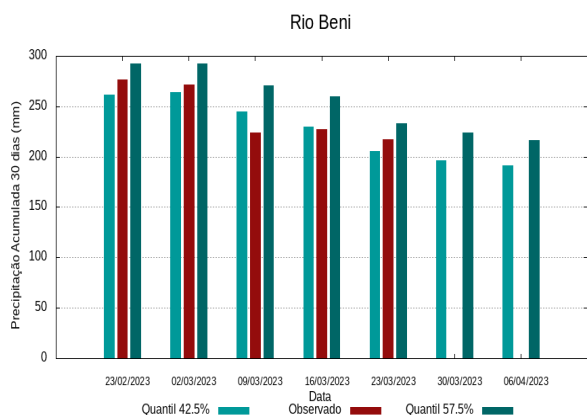
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **257 e 287 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **341 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

Curso principal do Rio Solimões



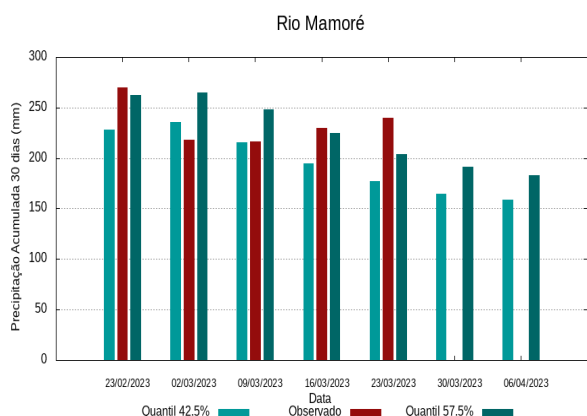
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **286 e 321 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **215 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Beni



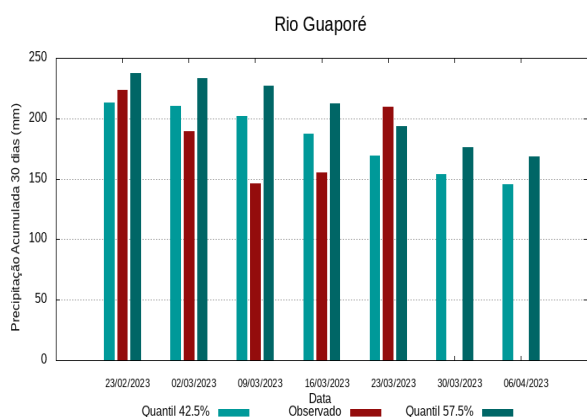
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **205 e 233 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **217 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

Bacia do Rio Mamoré



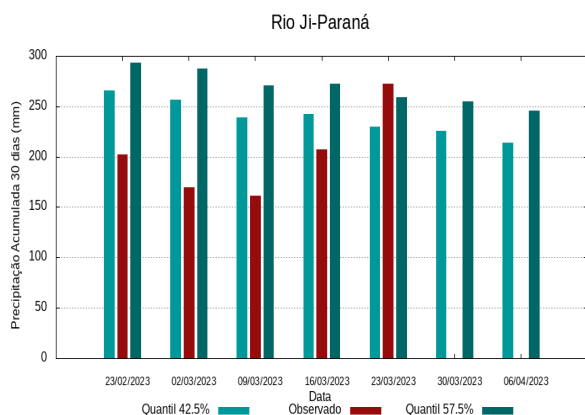
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **177 e 204 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **240 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

Bacia do Rio Guaporé



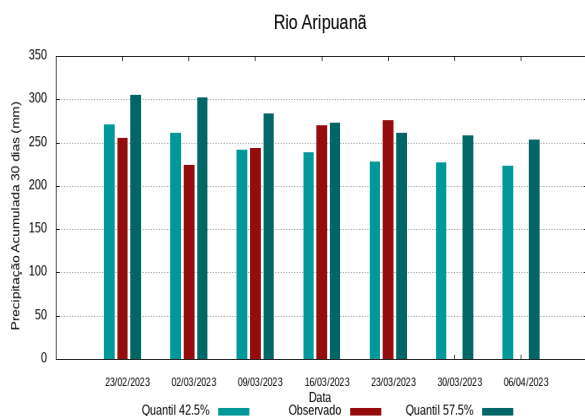
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **170 e 194 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **210 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

Bacia do Rio Ji-Paraná



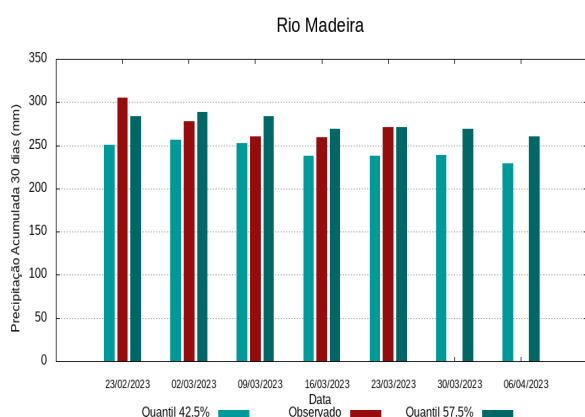
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **230 e 259 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **273 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

Bacia do Rio Aripuanã



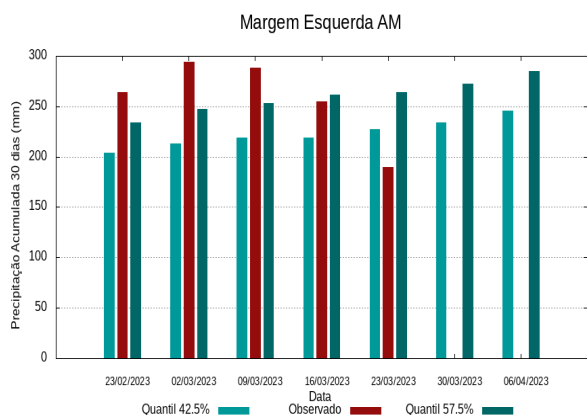
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **228 e 261 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **276 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

Bacia do Rio Madeira



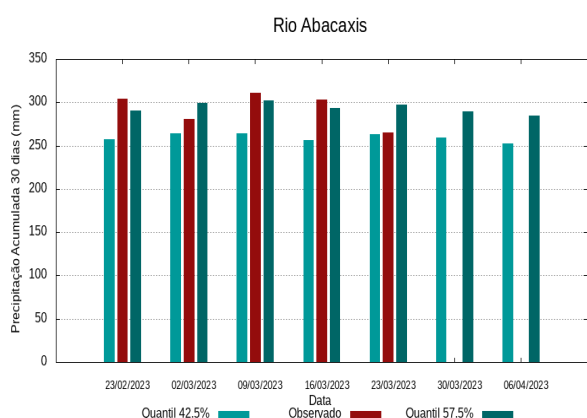
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **238 e 269 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **259 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.0**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** 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 (Amazonas)



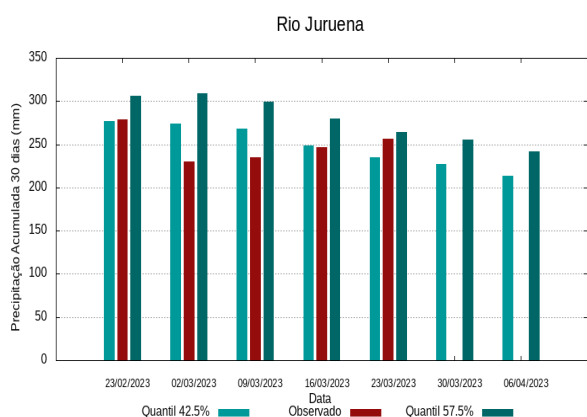
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **228 e 264 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **190 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.2**, 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 seco**.

Bacia do Rio Abacaxis



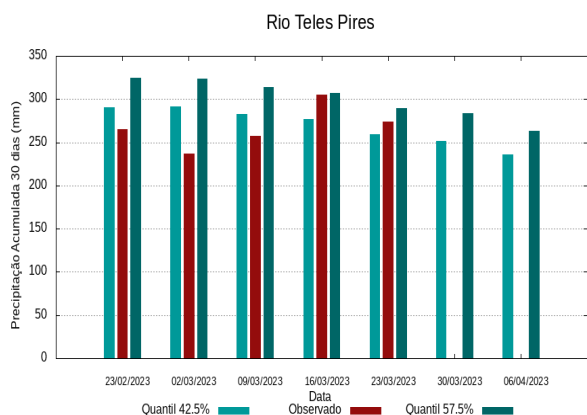
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **263 e 297 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **265 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Juruena



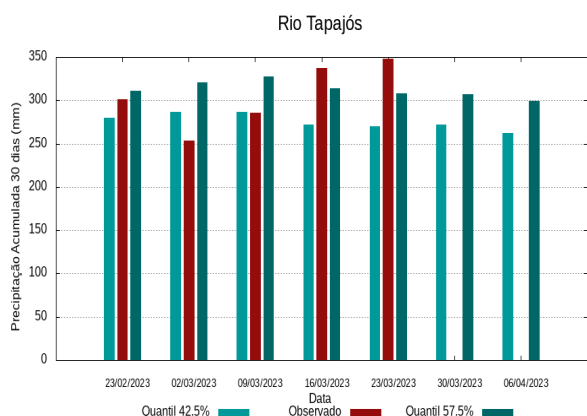
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **235 e 264 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **257 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Teles Pires



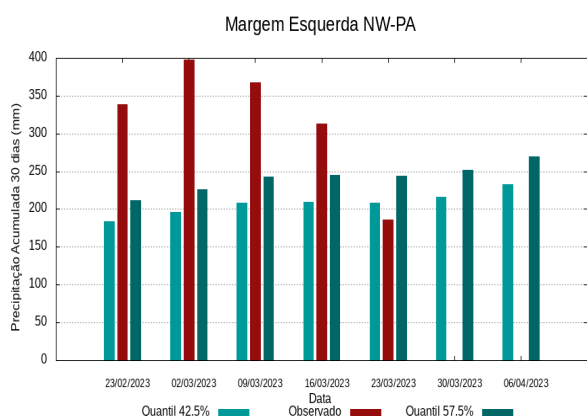
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **260 e 290 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **274 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Tapajós



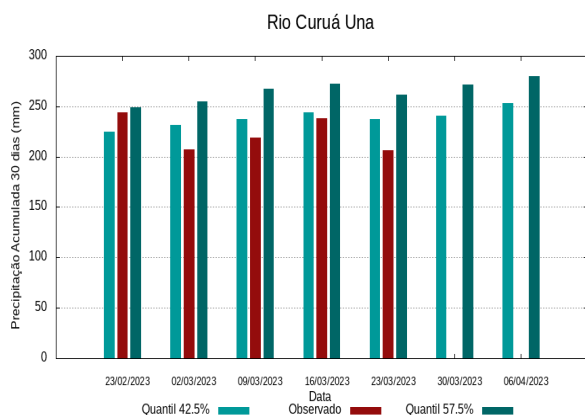
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **271 e 308 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **348 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

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



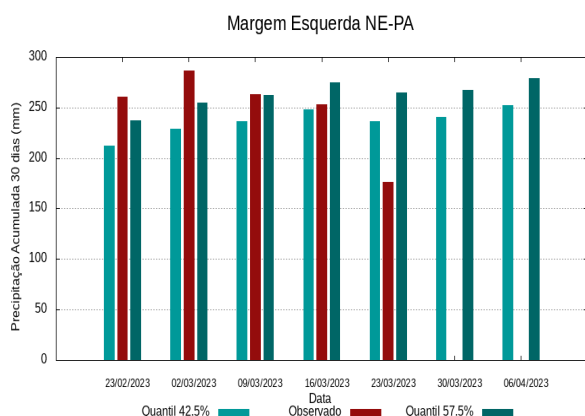
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **208 e 244 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **186 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Curuá Una



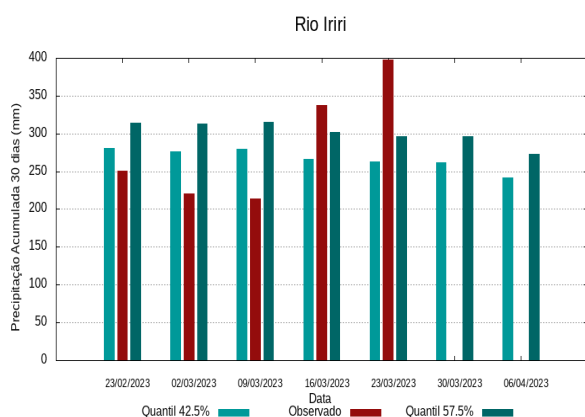
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **237 e 262 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **207 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência seco**.

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



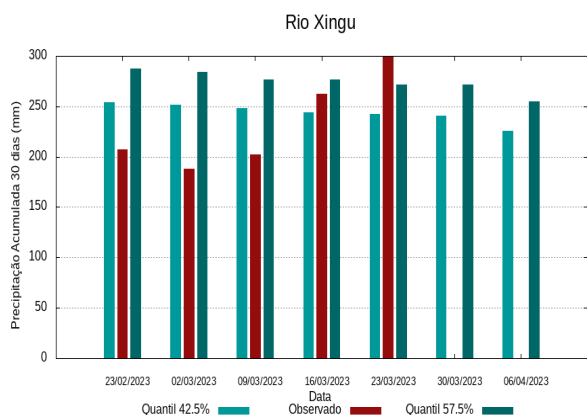
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **236 e 265 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **176 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Iriri



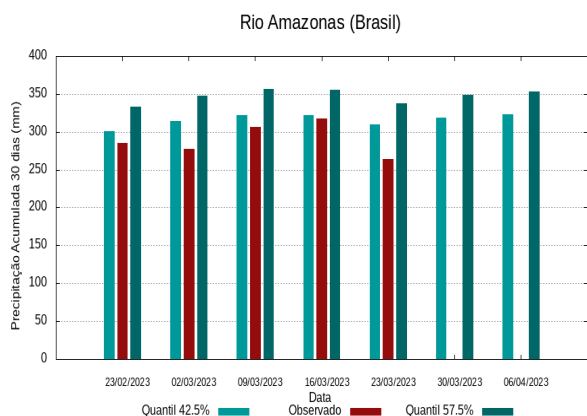
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **262 e 296 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março de 2023** foram observados **397 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.1**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

Bacia do Rio Xingu



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 **23 de março de 2023** foram observados **299 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 **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

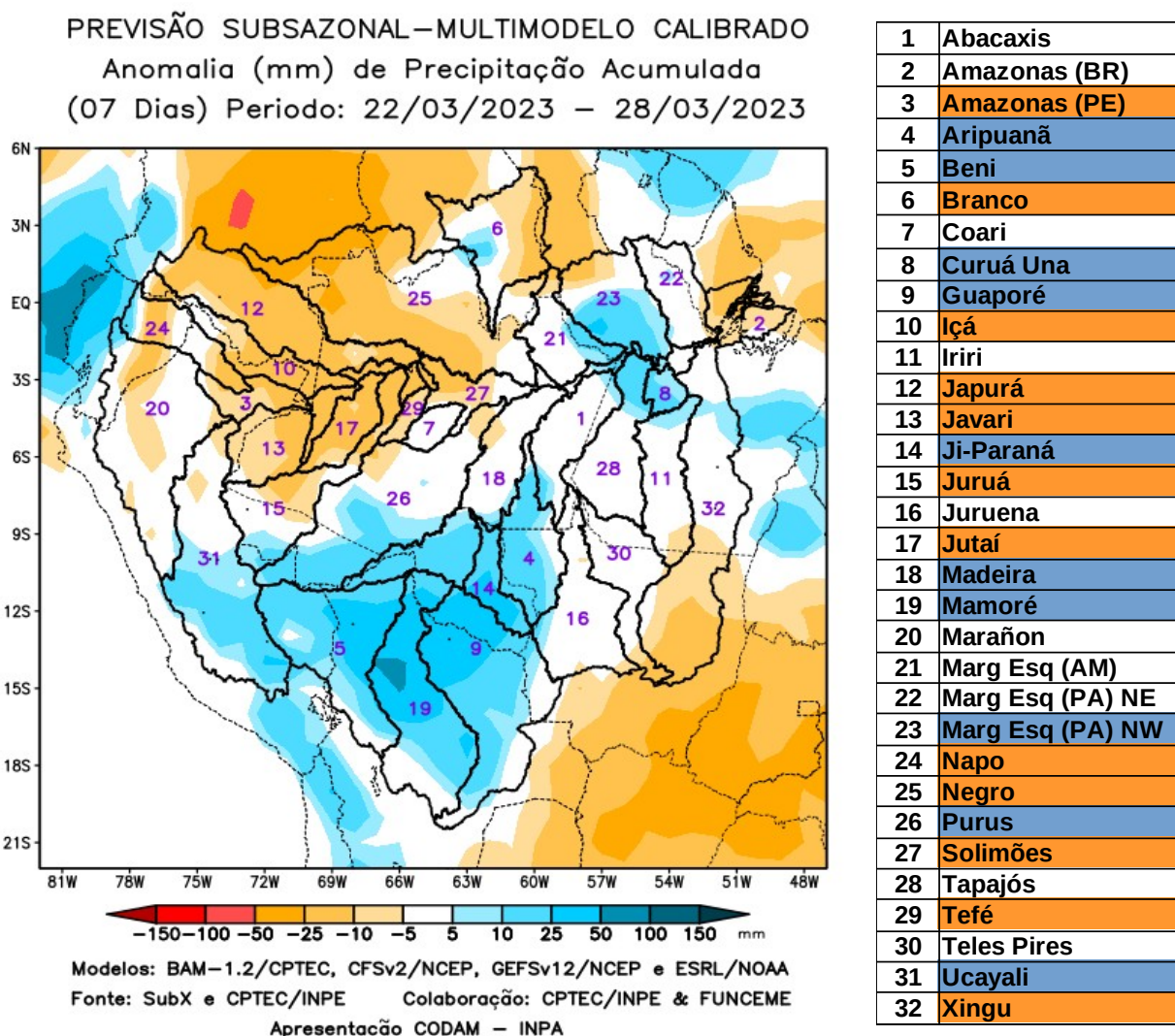
Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **310 e 338 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **23 de março 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 **-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 seco**.

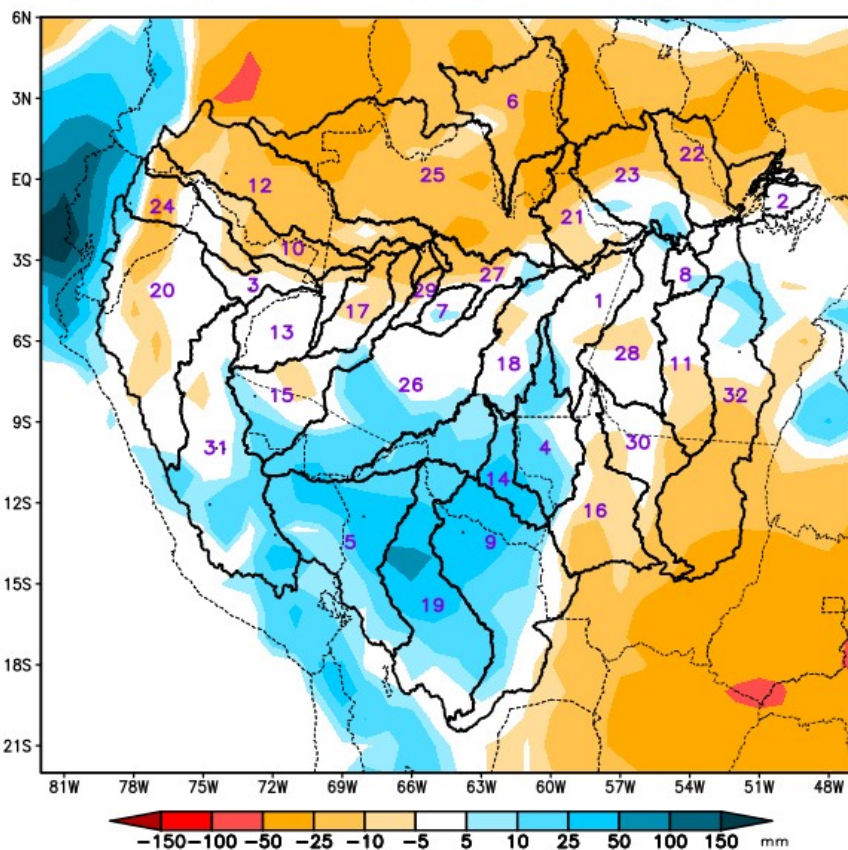
Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 22/03/2023 para os próximos 7 e 14 dias.

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 22/03/2023 e 28/03/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período ao sul da área monitorada sobre bacias dos rios Aripuanã, Beni, Curuá Una, Guaporé, Ji-Paraná, alto Madeira, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no noroeste do Pará, bacias do Purus e alto Ucayali. Previsão de deficit de precipitação (laranja) ao centro e norte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Branco, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutai, Napo, Negro, Tefé, Xingu e curso principal do Solimões. 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: 22/03/2023 – 04/04/2023



Modelos: BAM-1.2/CPTEC, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA
 Fonte: SubX e CPTEC/INPE Colaboração: CPTEC/INPE & FUNCEME
 Apresentação CODAM – INPA

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

A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 22/03/2023 e 04/04/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período ao sudoeste da área monitorada sobre bacias dos rios Aripuanã, Beni, Guaporé, Ji-Paraná, alto Juruá, alto Madeira, Mamoré, alto Purus e alto Ucayali. Previsão de deficit de precipitação (laranja) ao norte e sudeste da área monitorada, sobre as bacias do Branco, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Juruena, Jutaí, Marañon, bacias da margem esquerda do Amazonas, no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Para, Napo, Negro, Tefé, Teles Pires, Xingu e curso principal do Solimões. Curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias dos rios Abacaxis, Coari, Curuá Una, Javari e Tapajós, 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 hidrologicas 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 limiares 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.

23/03/2023	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	136	157	194	230	242	263	297	322	335	366	406	441
Amazonas (BR)	194	222	256	280	291	310	338	360	372	402	439	464
Amazonas (PE)	208	239	275	302	314	340	377	401	416	451	504	534
Aripuanã	118	134	164	196	207	228	261	284	297	326	369	404
Beni	123	137	159	178	188	205	233	254	265	290	326	354
Branco	12	15	24	35	40	53	76	93	103	129	171	209
Coari	218	229	247	262	269	285	309	327	337	364	398	428
Curuá Una	128	144	184	211	220	237	262	281	293	318	346	367
Guaporé	94	108	129	146	154	170	194	211	220	242	274	299
Içá	193	211	242	264	277	302	336	359	371	400	439	472
Iriri	138	160	195	223	238	262	296	321	335	365	405	431
Japurá	162	180	210	235	246	267	299	323	336	365	406	437
Javari	183	207	240	266	276	297	327	348	359	385	423	452
Ji-Paraná	111	133	168	196	208	230	259	281	293	321	354	380
Juruá	156	178	204	226	236	255	281	301	312	339	379	409
Juruena	142	162	185	205	215	235	264	284	296	323	361	388
Jutaí	182	204	230	253	265	287	319	346	360	394	436	472
Madeira	137	158	184	207	217	238	271	294	307	334	370	400
Mamoré	94	108	131	150	159	177	204	225	237	266	309	345
Marañon	101	118	141	160	168	184	209	228	239	264	300	328
Marg Esq (AM)	118	141	172	195	206	228	264	294	310	348	403	440
Marg Esq (PA) NE	126	146	182	208	217	236	265	286	297	323	360	394
Marg Esq (PA) NW	96	118	149	175	187	208	244	272	290	328	395	441
Napo	166	183	211	237	249	275	311	335	348	377	421	457
Negro	117	138	172	197	207	228	259	282	295	324	362	393
Purus	165	182	208	229	238	257	287	307	319	347	388	420
Solimões	171	191	223	249	261	286	321	343	357	386	429	459
Tapajós	137	160	204	233	246	271	308	334	350	382	422	451
Tefé	182	201	227	248	257	277	308	331	342	369	414	443
Teles Pires	157	177	208	230	240	260	290	311	322	346	379	405
Ucayali	113	125	143	158	165	179	200	215	224	246	279	305
Xingu	145	163	190	212	222	242	272	293	305	331	368	395

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (22 de fevereiro a 23 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)				
	23/02/2023	02/03/2023	09/03/2023	16/03/2023	23/03/2023
Abacaxis	304	281	311	303	265
Amazonas (BR)	285	278	306	318	264
Amazonas (PE)	270	281	349	330	268
Ariuanã	256	224	244	270	276
Beni	276	272	224	228	217
Branco	45	76	71	64	47
Coari	421	444	393	399	257
Curuá Una	244	208	219	238	207
Guaporé	223	189	146	155	210
Içá	247	271	320	291	255
Iriri	251	221	214	337	397
Japurá	183	201	277	306	262
Javari	330	359	411	391	322
Ji-Paraná	202	169	161	207	273
Juruá	276	293	270	278	259
Juruena	279	230	235	246	257
Jutai	431	457	383	377	320
Madeira	305	277	261	259	271
Mamoré	270	218	216	230	240
Marañon	84	105	162	221	215
Marg Esq (AM)	264	294	288	255	190
Marg Esq (PA) NE	261	287	263	253	176
Marg Esq (PA) NW	339	398	368	313	186
Napo	109	158	254	315	304
Negro	266	300	293	301	214
Purus	341	341	328	342	341
Solimões	353	373	350	315	215
Tapajós	302	253	285	337	348
Tefé	399	382	352	351	260
Teles Pires	265	237	257	305	274
Ucayali	168	165	151	181	173
Xingu	207	188	202	262	299

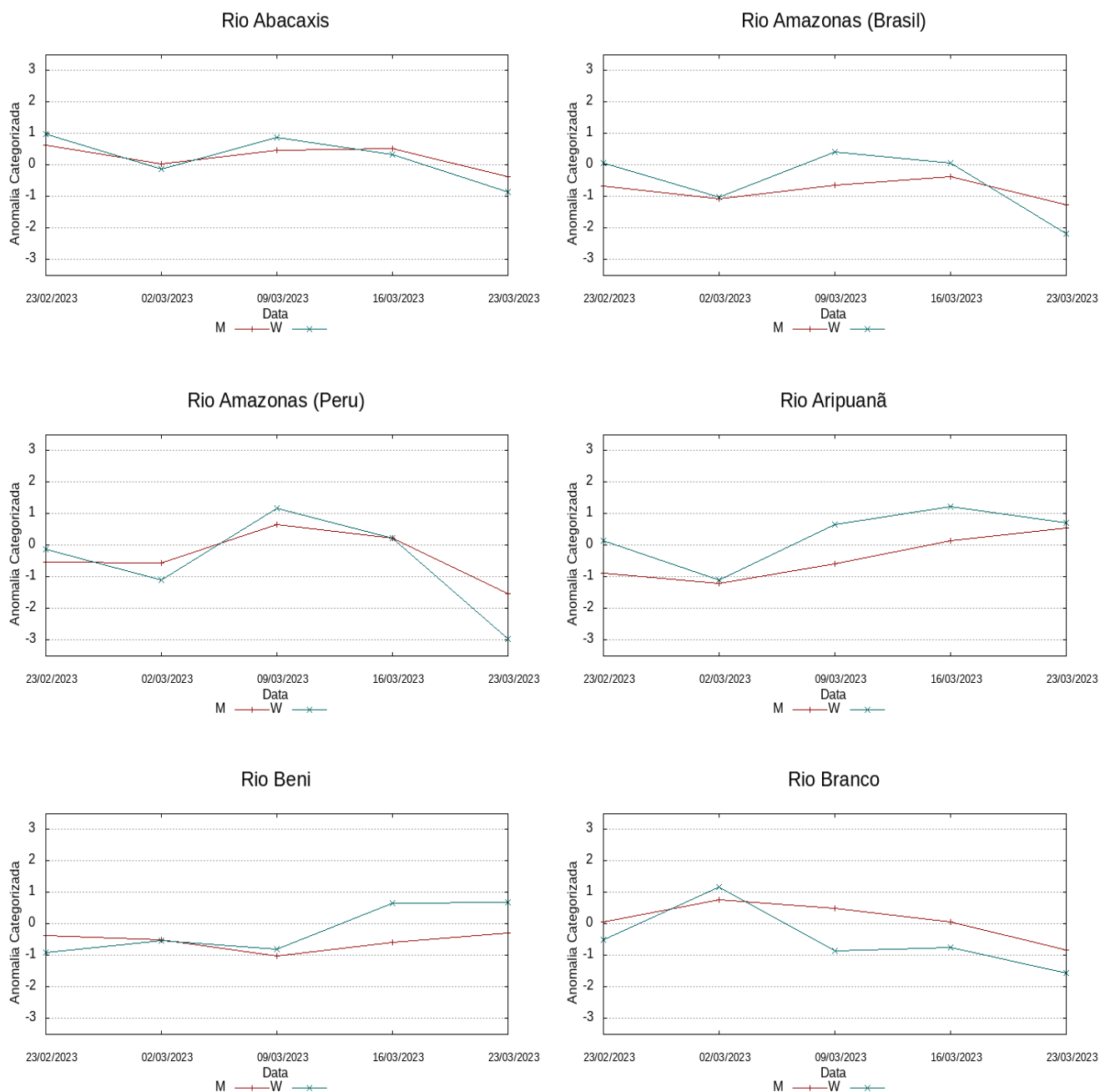
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

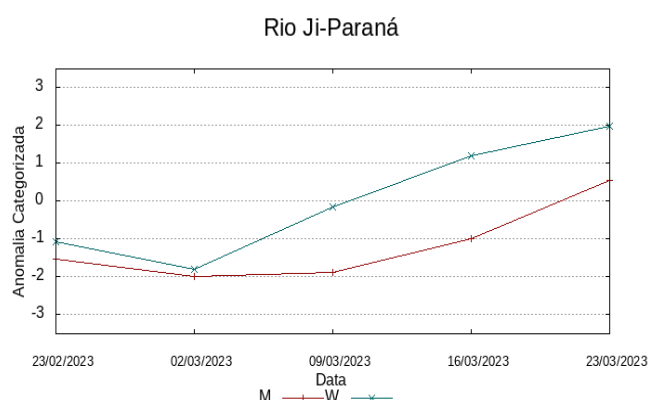
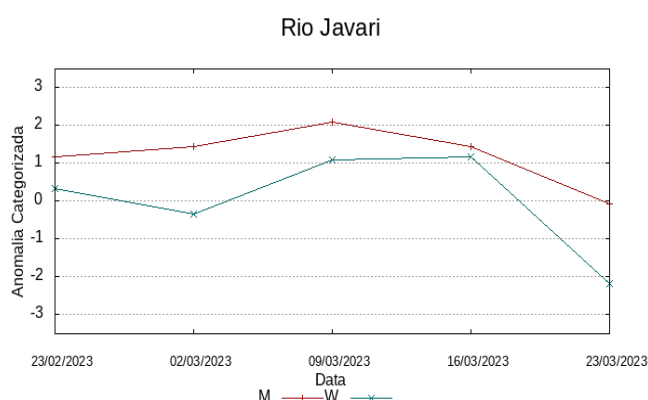
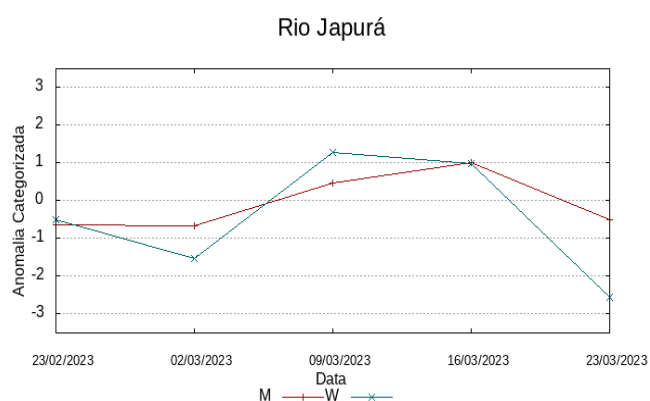
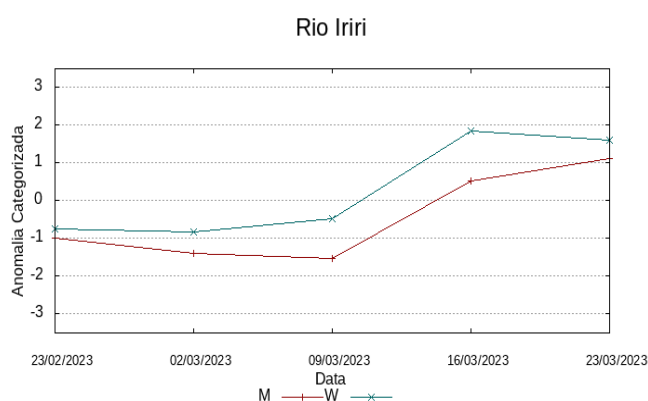
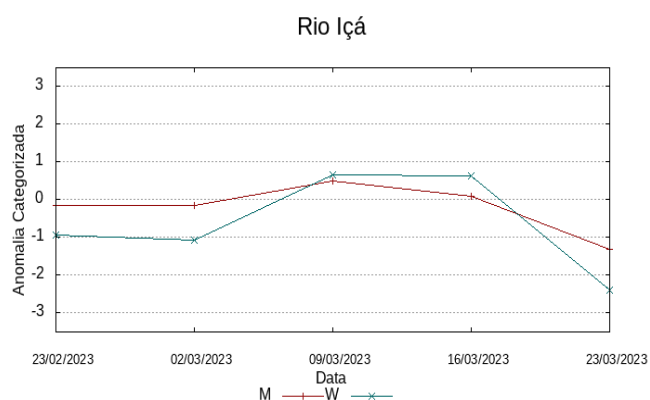
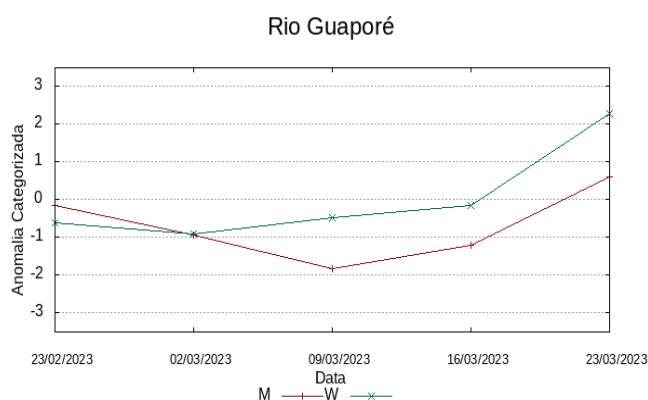
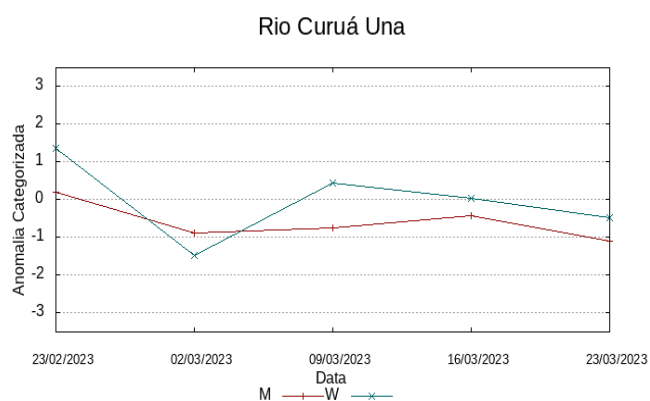
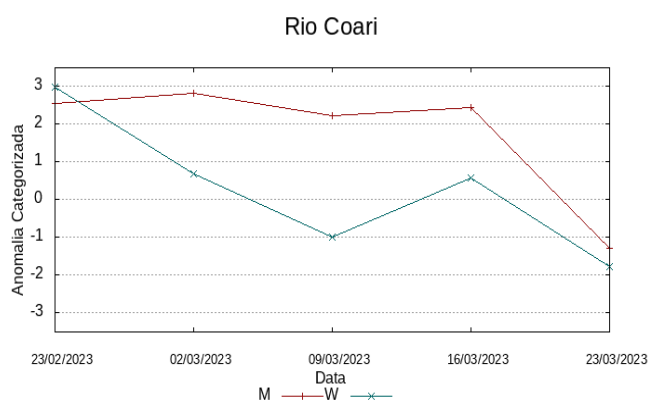
	Anomalia categorizada média na bacia				
	23/02/2023	02/03/2023	09/03/2023	16/03/2023	23/03/2023
0.6	0.0	0.5	0.5	-0.4	
-0.7	-1.1	-0.6	-0.4	-1.3	
-0.5	-0.5	0.7	0.2	-1.5	
-0.9	-1.2	-0.6	0.2	0.6	
-0.4	-0.5	-1.0	-0.6	-0.3	
0.1	0.8	0.5	0.1	-0.8	
2.6	2.8	2.2	2.5	-1.3	
0.2	-0.9	-0.7	-0.4	-1.1	
-0.1	-0.9	-1.8	-1.2	0.6	
-0.1	-0.1	0.5	0.1	-1.3	
-1.0	-1.4	-1.5	0.5	1.1	
-0.6	-0.7	0.5	1.0	-0.5	
1.2	1.5	2.1	1.5	-0.1	
-1.5	-2.0	-1.9	-1.0	0.6	
-0.1	0.3	-0.3	0.2	-0.3	
-0.4	-1.2	-1.0	-0.5	0.1	
2.0	2.3	1.5	1.4	0.3	
0.7	0.1	-0.2	0.0	0.3	
0.2	-0.9	-0.7	-0.1	0.8	
-2.3	-2.3	-1.0	0.7	0.4	
0.9	1.2	0.8	0.2	-1.2	
0.5	0.5	-0.1	-0.3	-1.7	
2.4	2.3	1.8	1.1	-0.9	
-2.4	-1.8	-0.2	0.8	0.3	
1.3	1.6	1.4	1.4	-0.7	
0.7	0.9	0.6	1.0	1.1	
1.3	1.6	1.4	0.8	-1.8	
0.1	-1.0	-0.4	0.6	0.7	
2.2	2.1	1.7	1.9	-0.8	
-0.8	-1.3	-0.9	0.1	-0.3	
-1.1	-1.4	-1.6	-0.9	-0.8	
-1.4	-1.7	-1.5	0.0	0.8	

Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

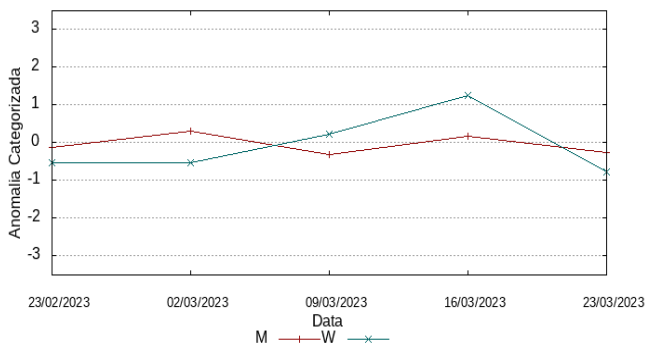
Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores

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.

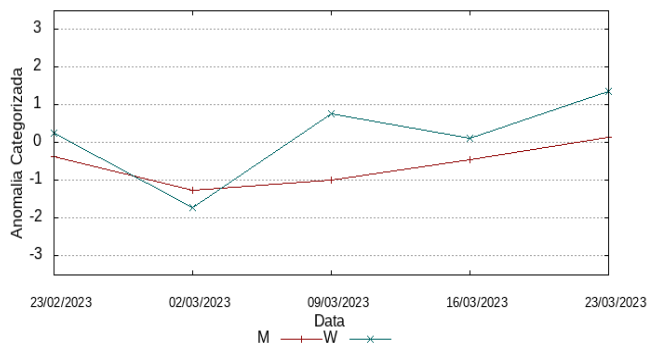




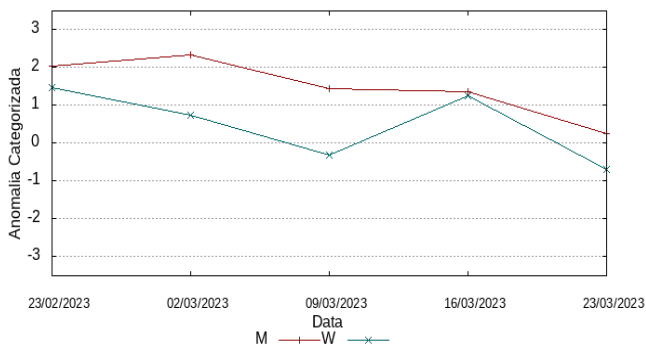
Rio Juruá



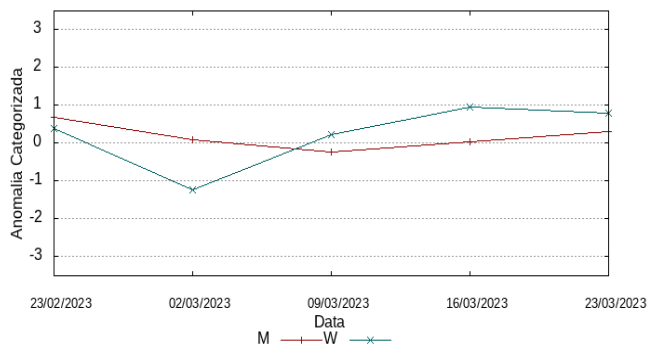
Rio Juruena



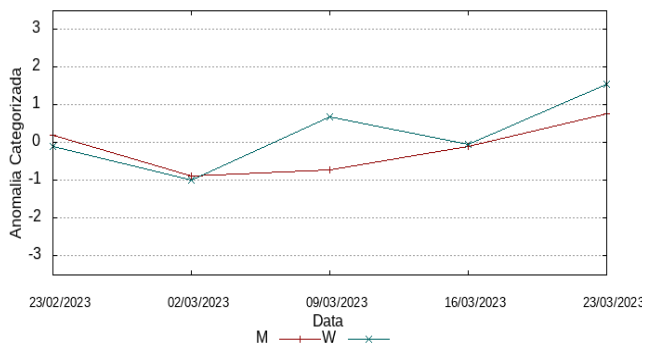
Rio Jutai



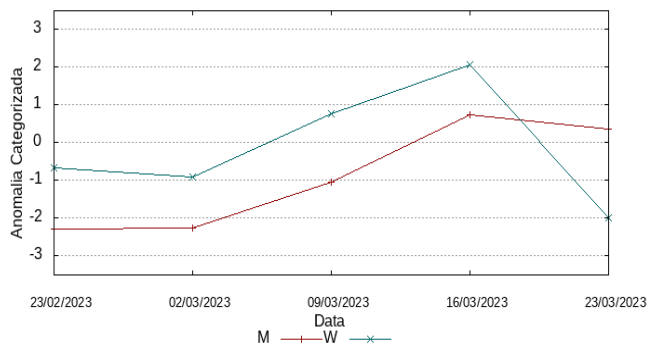
Rio Madeira



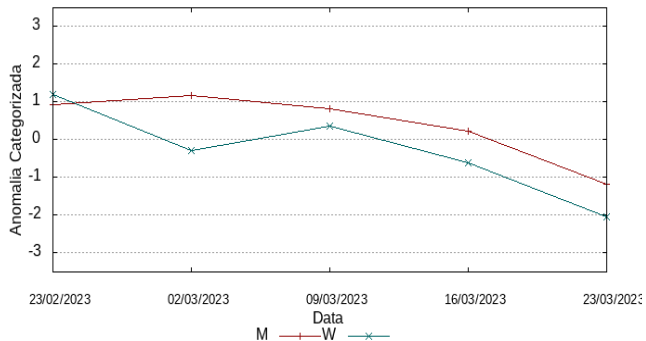
Rio Mamoré



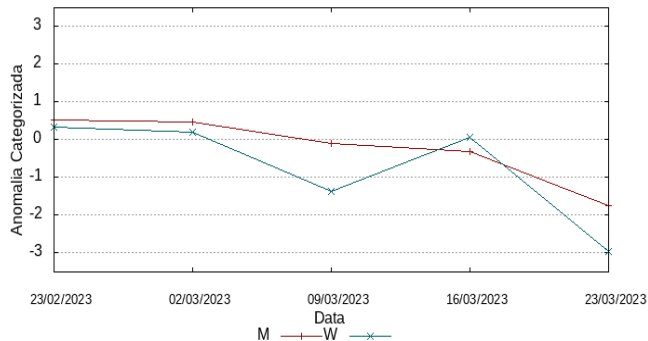
Rio Marañon



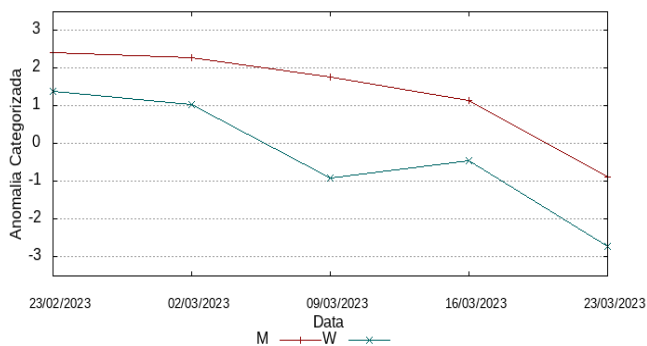
Margem Esquerda AM



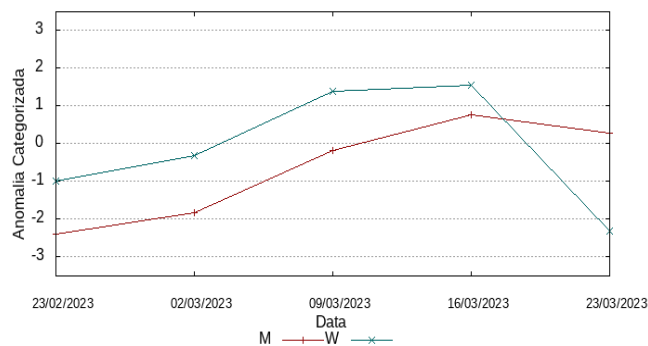
Margem Esquerda NE-PA



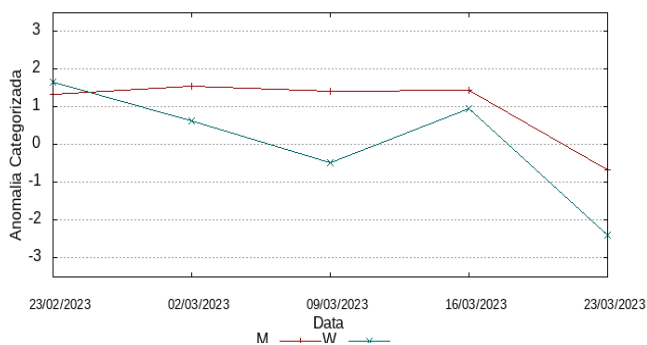
Margem Esquerda NW-PA



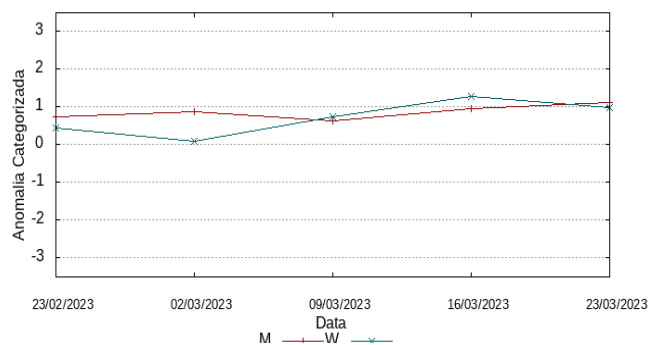
Rio Napo



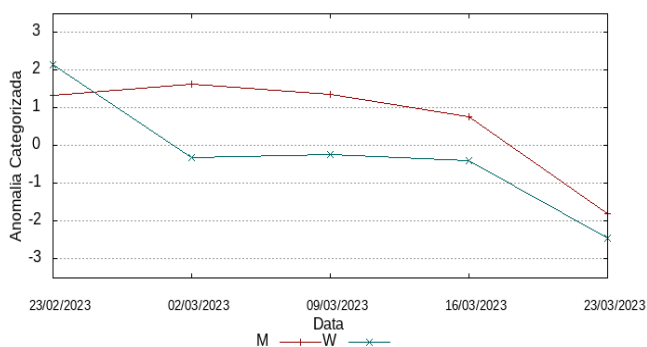
Rio Negro



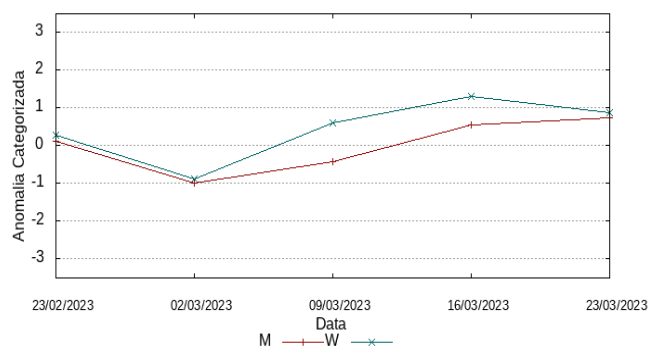
Rio Purus



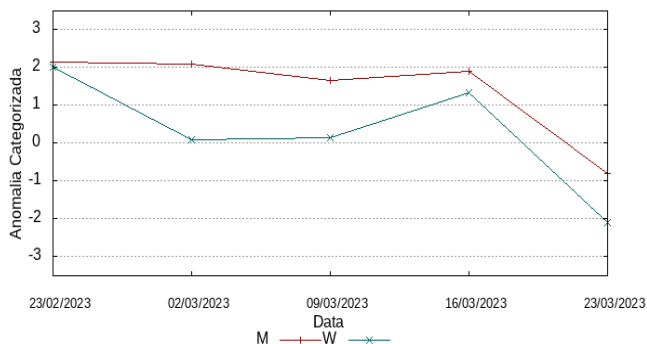
Rio Solimões (curso principal)



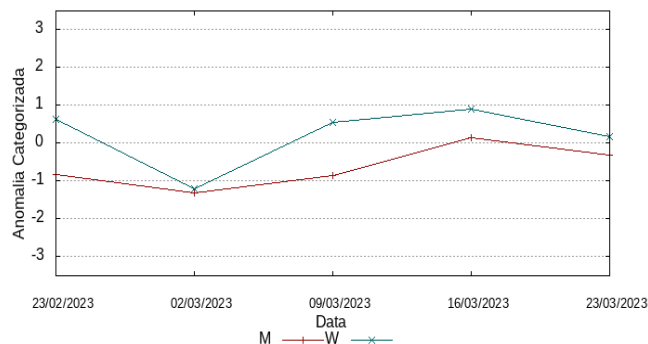
Rio Tapajós



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



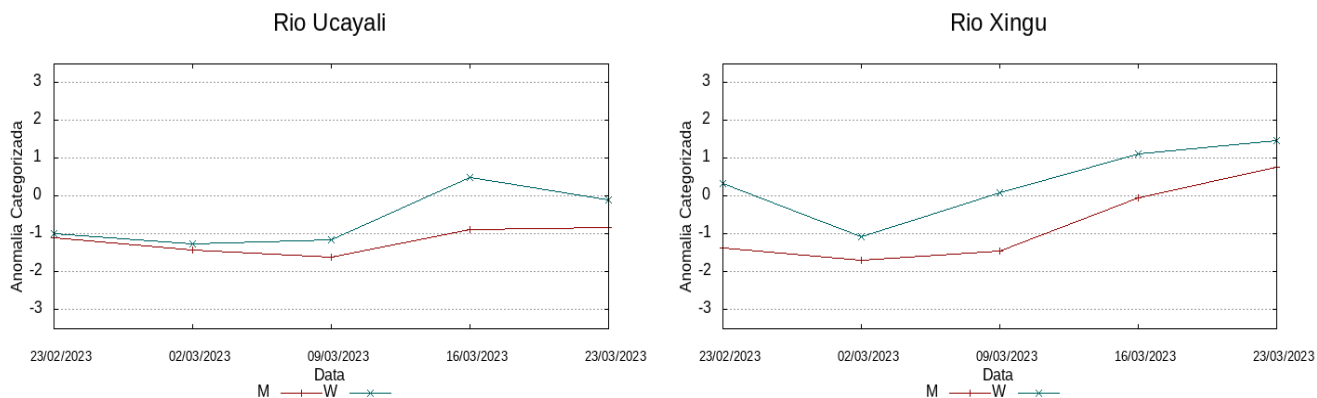
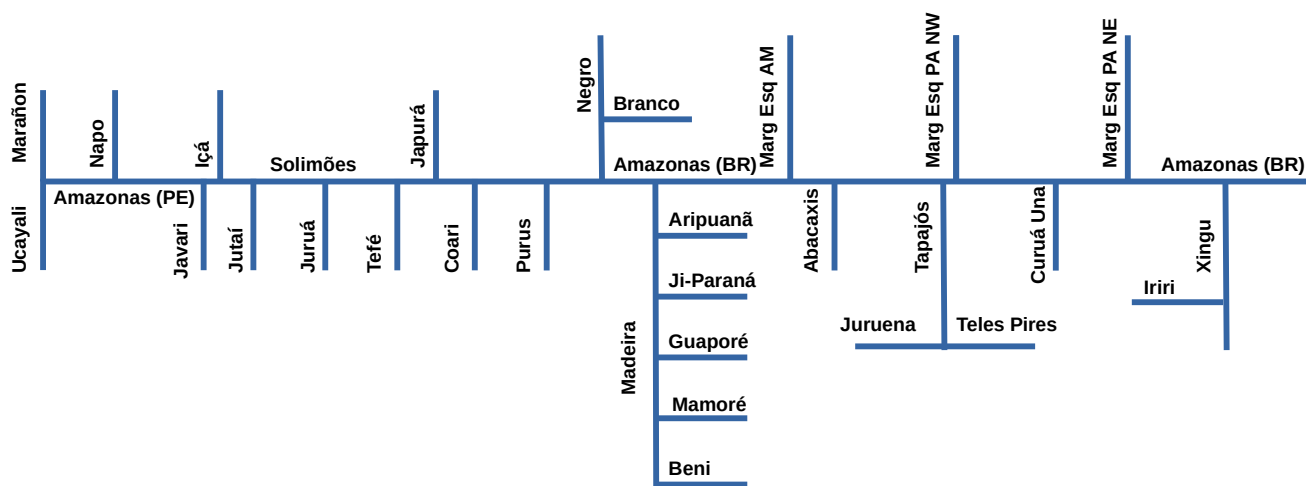


Diagrama unifilar das bacias representadas



Renato Cruz Senna

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