

ISSN: 2965-0291

Boletim

de monitoramento climático de
grandes bacias hidrográficas



Bacia Amazônica

Ano II, Volume 12, Número 4

Manaus, 22 de dezembro de 2022



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
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>

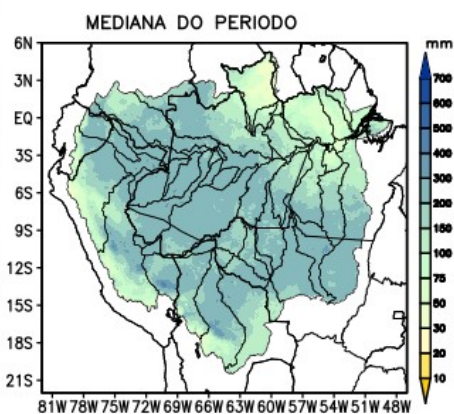
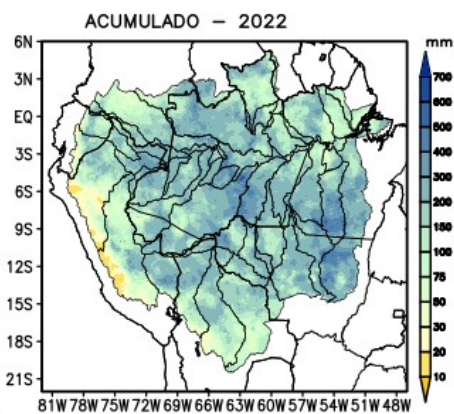
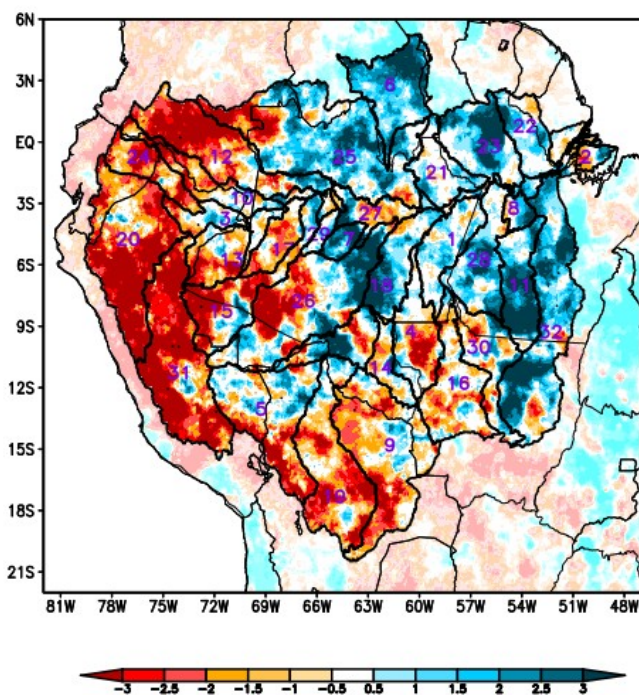


Condições atuais

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 23 de novembro e 22 de dezembro de 2022, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou deficit (laranja) de precipitação caracterizando as bacias dos rios Aripuanã, Beni, Guaporé, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Juruena, Jutai, Mamoré, Marañon, Napo e Ucayali. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação predominaram sobre as bacias dos rios Abacaxis, Branco, Coari, Curuá Una, Iriri, Madeira, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, Negro, Tapajós, Tefé e Xingu. Curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias do Ji-Paraná, Purus, Teles Pires e curso principal do Solimões, alternando áreas com anomalias positivas e negativas foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

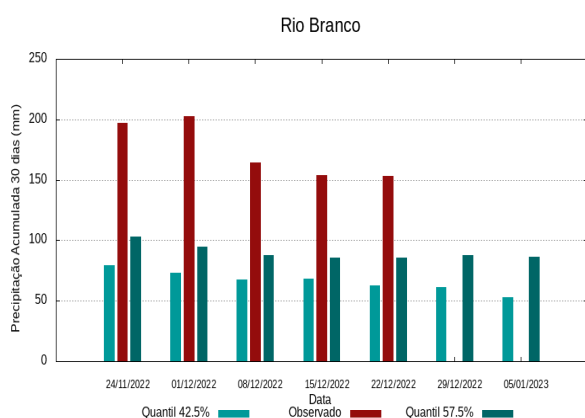
Período: 23/11/2022 – 22/12/2022



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

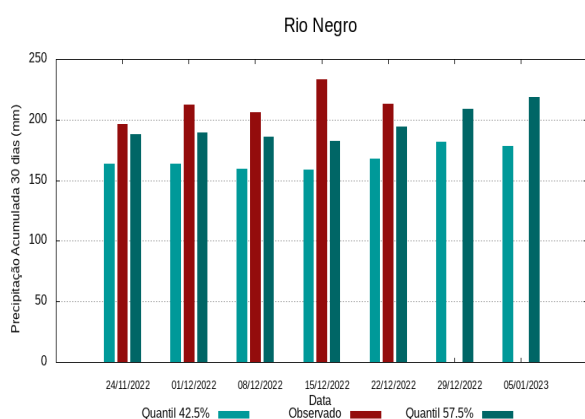
Análise individual por bacia hidrográfica

Bacia do Rio Branco



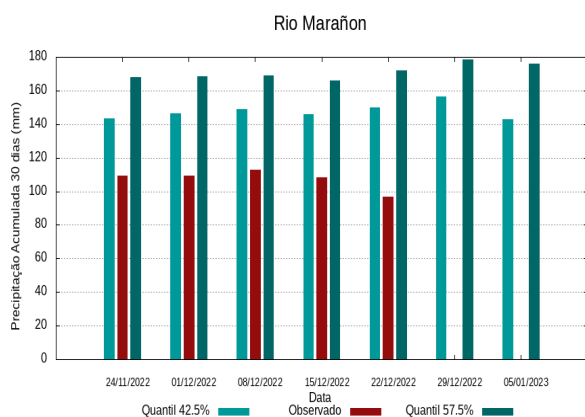
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **63 e 86 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **154 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

Bacia do Rio Negro



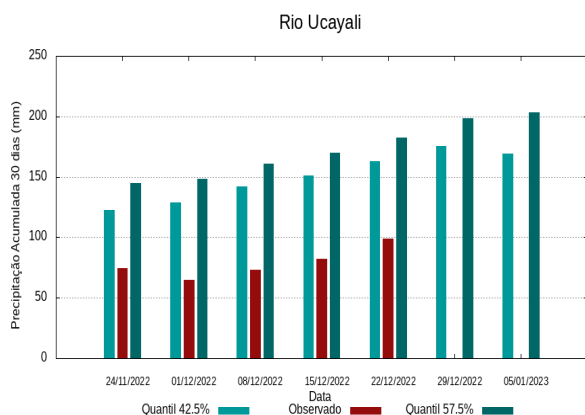
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **168 e 194 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **213 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.6**, 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 de **tendência a chuvoso ou próximo da normalidade**.

Bacia do Rio Marañon



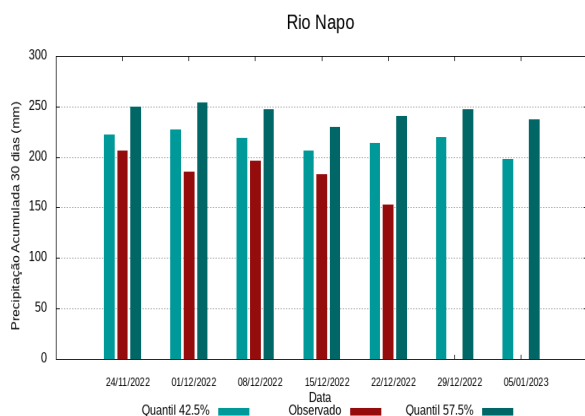
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **150 e 172 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **97 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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



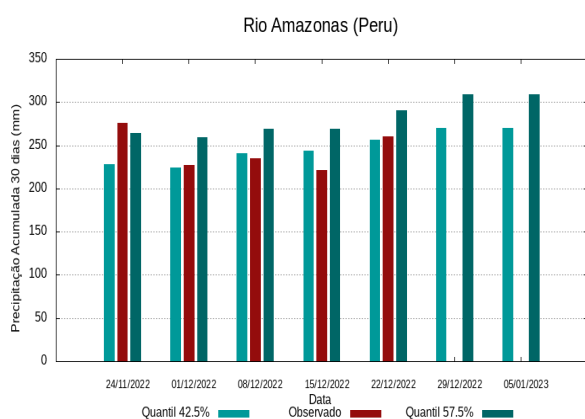
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **163 e 183 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **99 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.4**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Napo



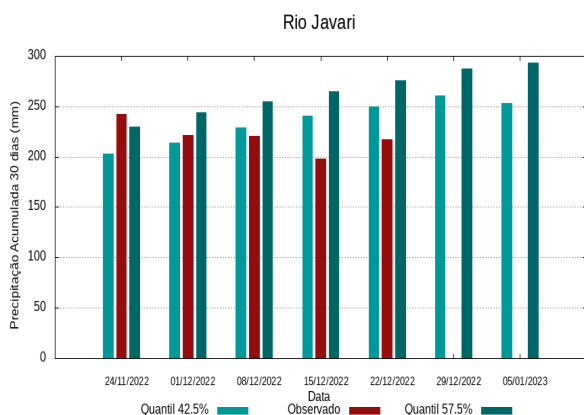
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **214 e 241 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **153 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



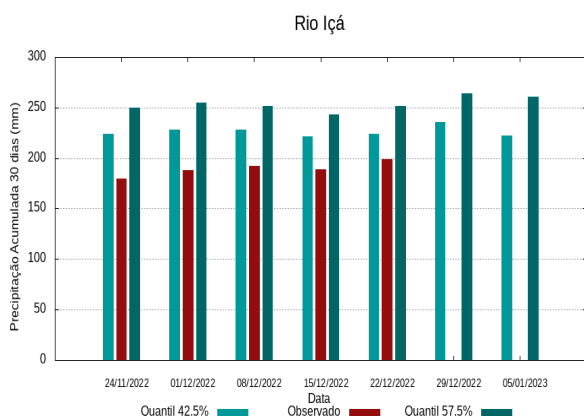
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **257 e 291 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **260 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, 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 da normalidade ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Javari



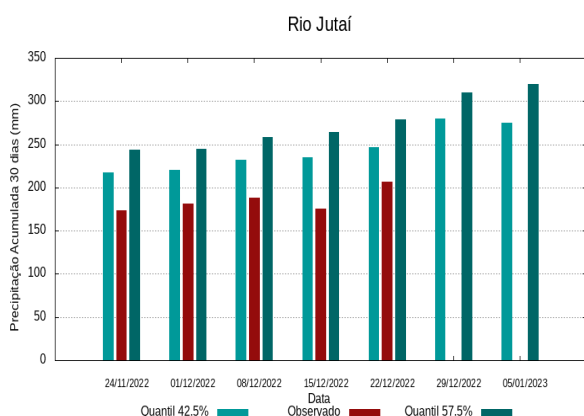
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **249 e 276 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **217 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 de **tendência a muito seco ou seco**.

Bacia do Rio Içá



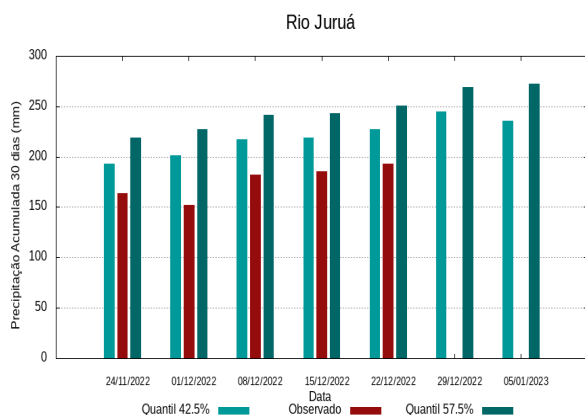
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **224 e 251 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **198 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 muito seco**.

Bacia do Rio Jutai



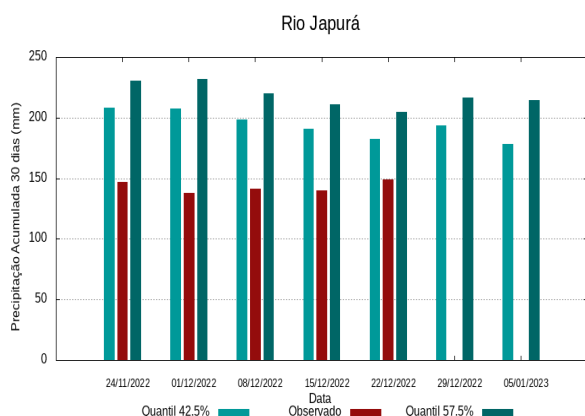
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **247 e 279 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **207 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, 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**.

Bacia do Rio Juruá



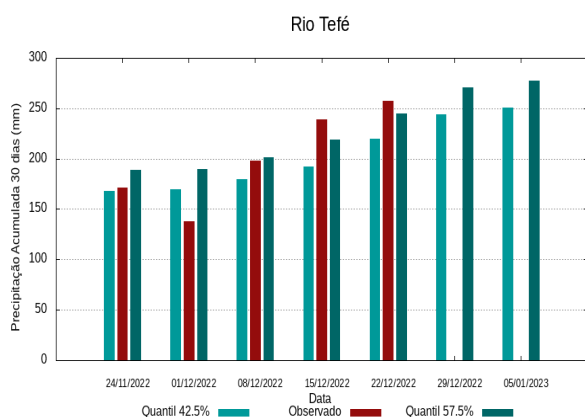
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **227 e 251 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **193 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a seco ou seco**.

Bacia do Rio Japurá



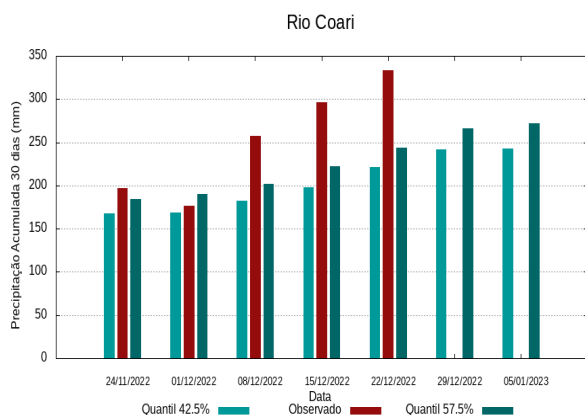
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **182 e 205 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **149 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Tefé



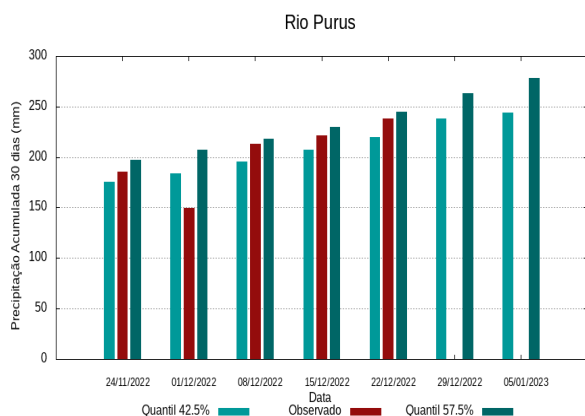
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **220 e 245 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **257 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.7** 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 próximo da normalidade**.

Bacia do Rio Coari



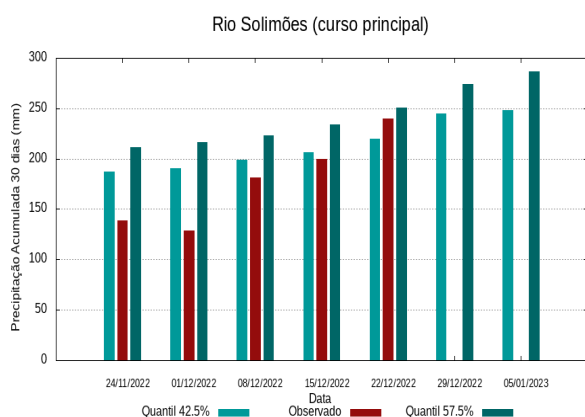
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **222 e 244 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **334 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 muito chuvoso**.

Bacia do Rio Purus



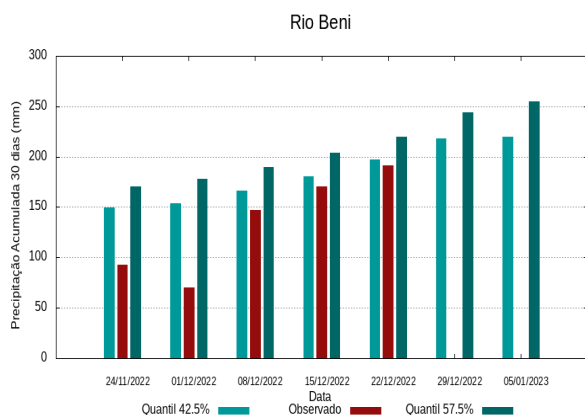
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **219 e 245 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **238 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **próximo da normalidade**.

Curso principal do Rio Solimões



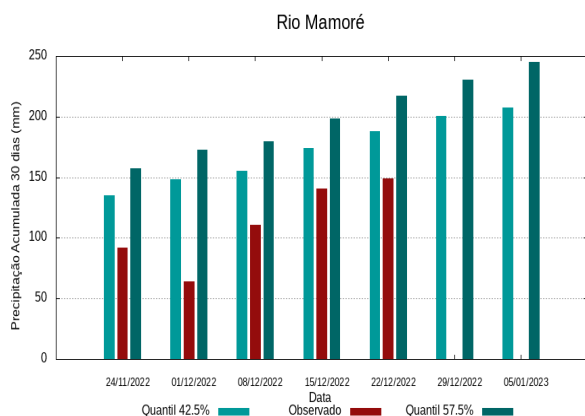
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **220 e 250 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **240 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.0**, 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**.

Bacia do Rio Beni



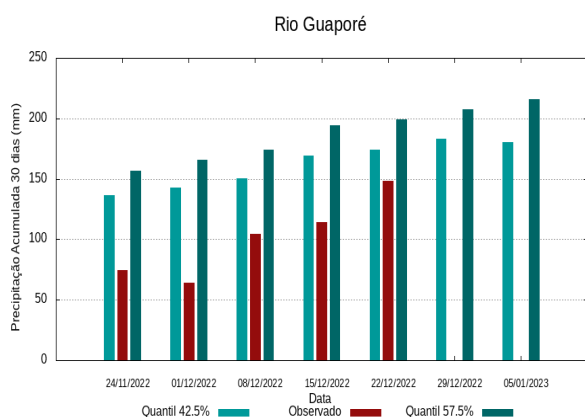
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **197 e 220 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **192 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Mamoré



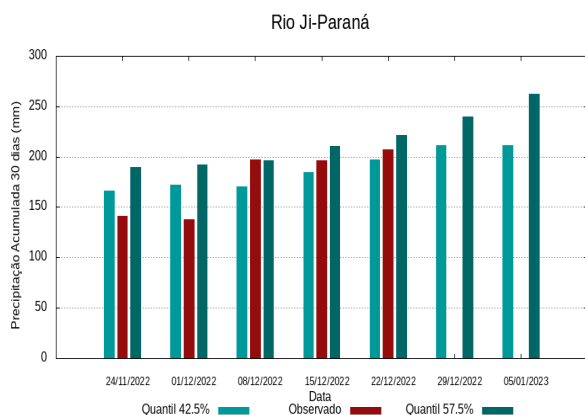
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **188 e 217 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **149 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Guaporé



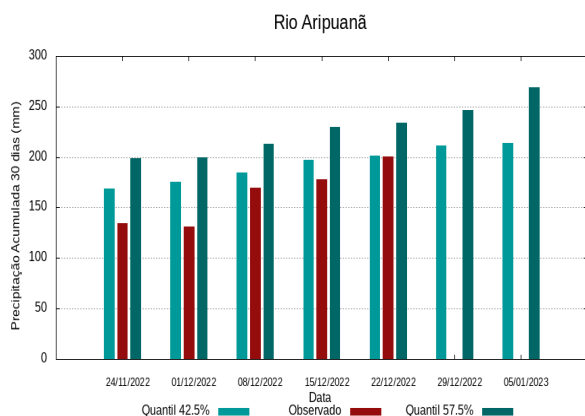
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **174 e 199 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **148 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Ji-Paraná



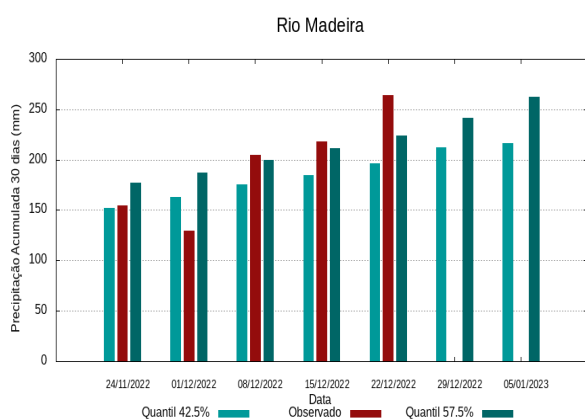
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **198 e 221 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **207 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, 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 chuvoso**.

Bacia do Rio Aripuanã



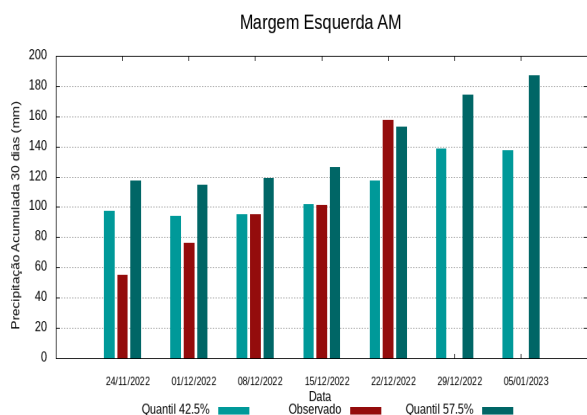
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **201 e 234 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **200 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **tendência a seco ou próximo da normalidade**.

Bacia do Rio Madeira



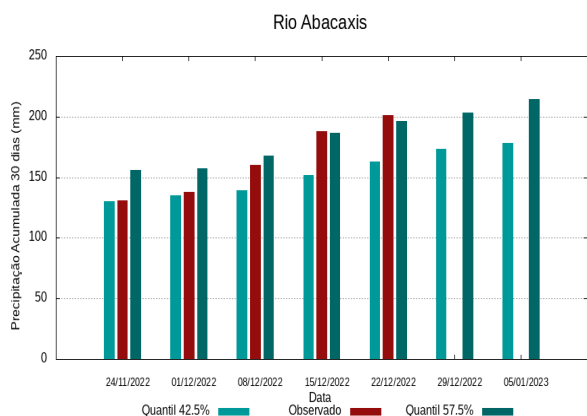
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **196 e 224 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **264 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.9**, 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 de **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas)



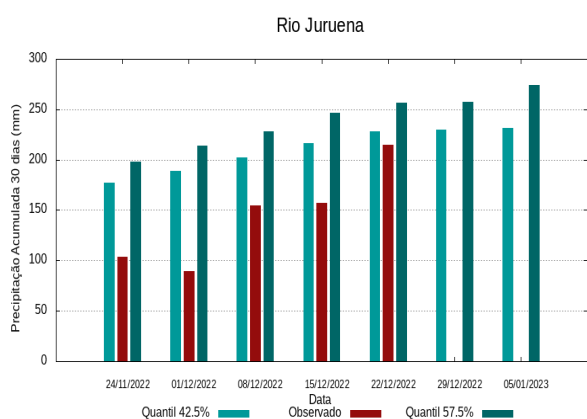
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **118 e 153 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **158 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

Bacia do Rio Abacaxis



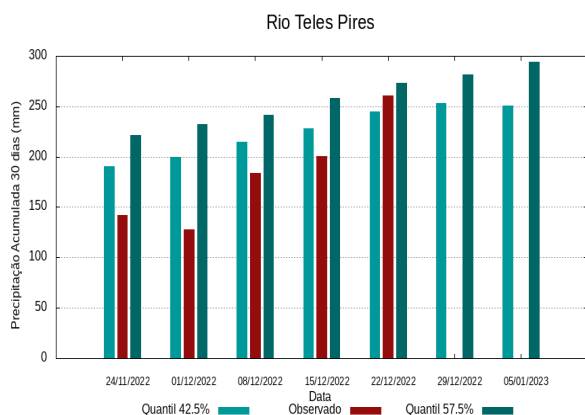
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **163 e 196 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **201 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

Bacia do Rio Juruena



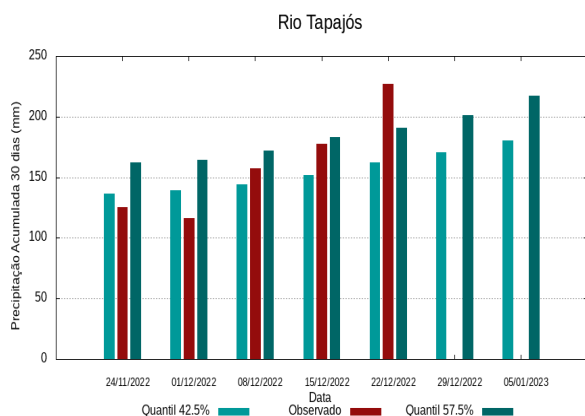
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **228 e 256 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **215 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.7**, 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 **de tendência a seco ou próximo da normalidade**.

Bacia do Rio Teles Pires



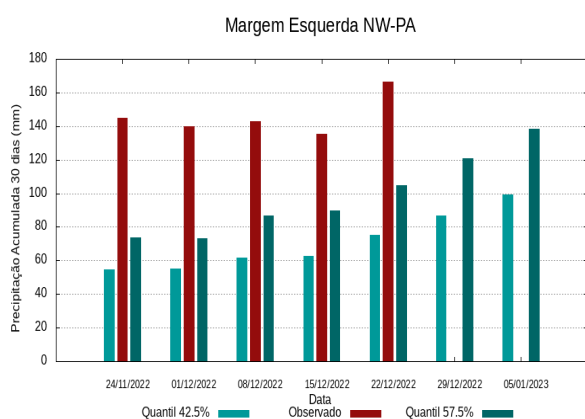
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **245 e 273 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **261 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 chuvoso**.

Bacia do Rio Tapajós



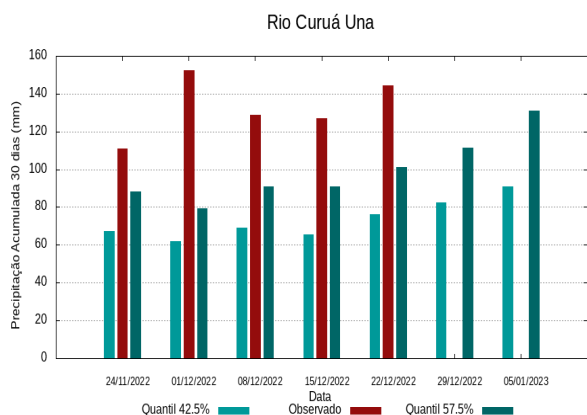
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **162 e 191 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **227 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.1**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

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



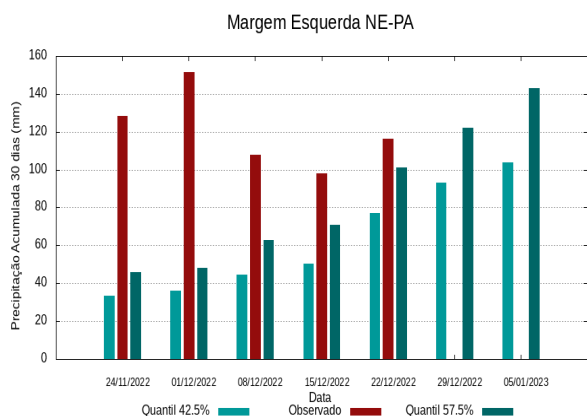
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **75 e 105 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **167 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.5** classifica a bacia em condição de **tendência a muito 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 muito chuvoso**.

Bacia do Rio Curuá Una



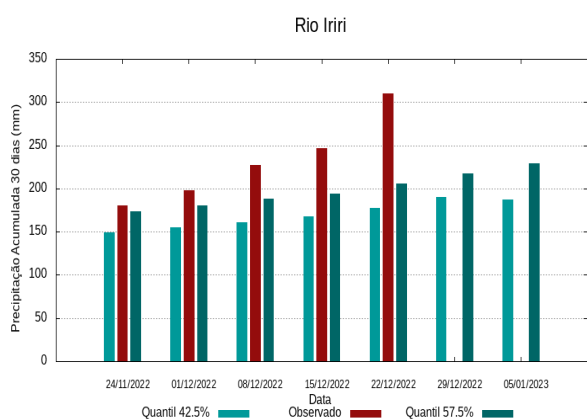
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **76 e 101 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **145 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.0**, 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 **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

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



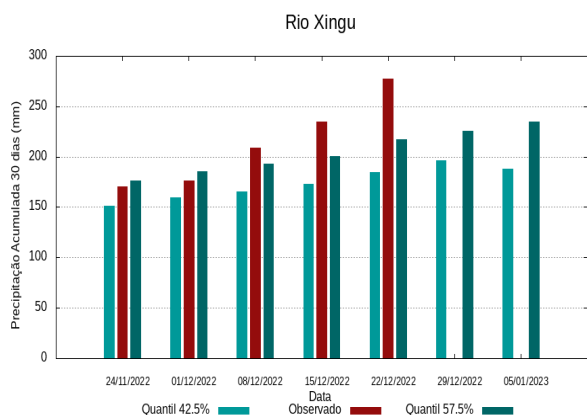
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **77 e 101 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **116 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

Bacia do Rio Iriri



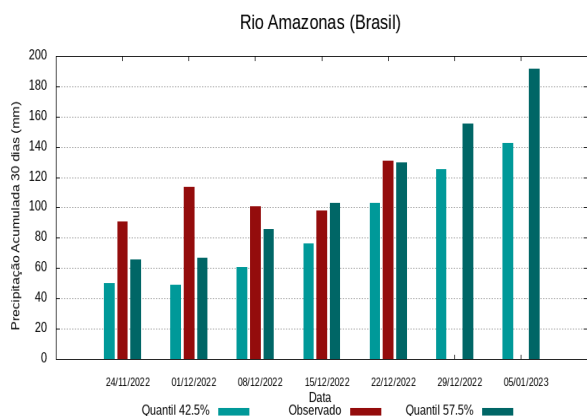
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **178 e 206 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **310 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.1**, classifica a bacia em condição de **muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **muito chuvoso ou tendência a extremamente chuvoso**.

Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **185 e 217 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **277 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.4**, 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 **muito chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)

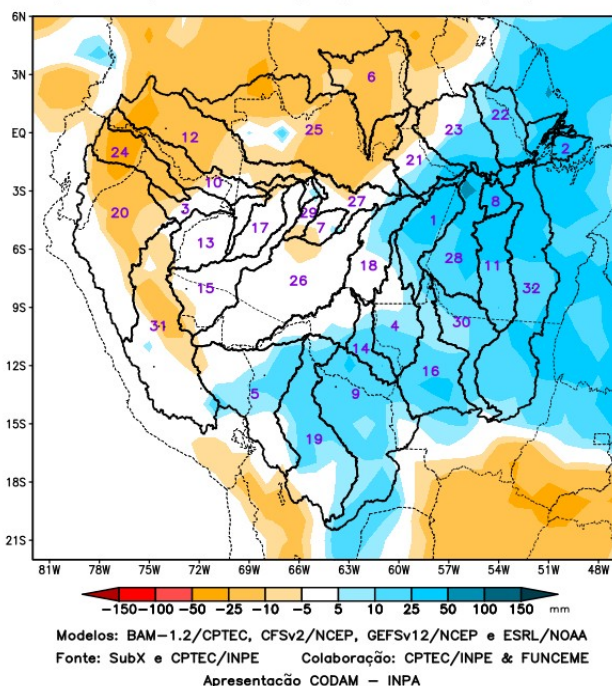


O período em análise indica chuvas com registros variando entre **103 e 130 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **22 de dezembro de 2022** foram observados **131 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.3**, 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 chuvoso**.

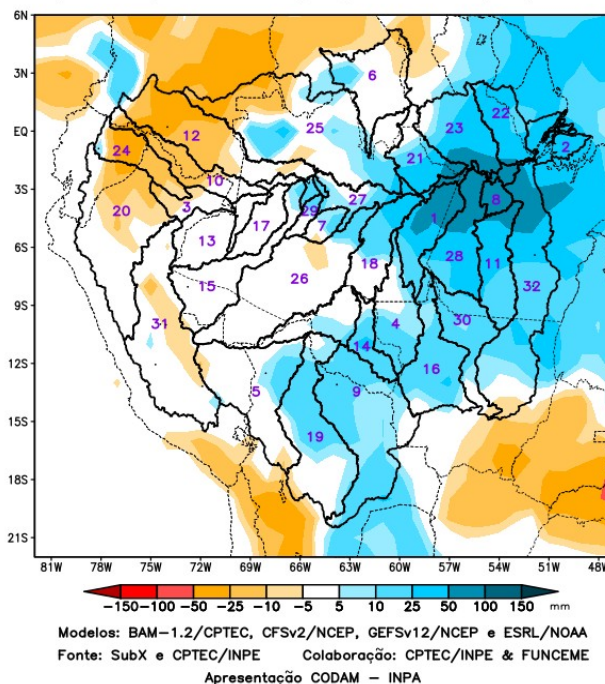
Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 21/12/2022 para os próximos 7 e 14 dias.

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.

PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO
Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada
(07 Dias) Período: 21/12/2022 – 27/12/2022



PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO
Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada
(14 Dias) Período: 21/12/2022 – 03/01/2023



1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutai	25	Negro
2	Amazonas (BR)	10	Içá	18	Madeira	26	Purus
3	Amazonas (PE)	11	Iriti	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

A Figura a esquerda, apresenta o prognóstico para o intervalo de 7 dias entre 21/12/2022 e 27/12/2022, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período ao sul e ao leste da área monitorada sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Beni, Curuá Una, Guaporé, Iriti, Ji-Paraná, Juruena, Mamoré, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará e bacias do Tapajós, Teles Pires e Xingu. Previsão de deficit de precipitação (laranja) ao norte e noroeste da região, sobre as bacias do Branco, Içá, Japurá, Marañon, Napo, Negro e Ucayali, demais bacias com previsão de chuvas próximas (branco) a climatologia do período.

A Figura a direita, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 21/12/2022 e 03/01/2023, com previsão de predomínio de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Beni, Coari, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, bacia do Negro, curso principal do Solimões, bacias do Tapajós, Tefé, Teles Pires e Xingu. Previsão de deficit de precipitação (laranja) no noroeste da região, sobre o curso principal do Amazonas em território Peruano, bacias do Içá, Japurá, Marañon, Napo e Ucayali, demais bacias 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 – 2021, 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.

22/12/2022	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	62	78	105	129	139	163	196	217	228	254	286	309
Amazonas (BR)	30	40	60	77	85	103	130	150	163	189	235	272
Amazonas (PE)	159	178	204	227	236	257	291	314	326	357	406	444
Aripuanã	110	124	147	167	177	201	234	260	275	309	351	383
Beni	126	139	158	174	182	197	220	237	246	270	309	350
Branco	17	22	32	45	51	63	86	102	111	131	164	191
Coari	116	135	171	198	207	222	244	260	269	289	314	331
Curuá Una	14	22	40	54	61	76	101	126	139	170	207	231
Guaporé	98	111	132	150	158	174	199	218	229	253	288	310
Içá	142	158	181	199	207	224	251	270	280	307	355	391
Iriri	76	97	130	150	159	178	206	224	235	257	288	313
Japurá	119	131	150	164	170	182	205	222	232	255	291	323
Javari	164	181	205	224	233	249	276	295	306	330	370	402
Ji-Paraná	108	125	150	170	180	198	221	241	254	290	331	358
Juruá	148	162	184	203	211	227	251	269	279	301	331	354
Juruena	126	145	173	198	208	228	256	276	286	312	347	370
Jutaí	146	161	193	217	227	247	279	304	318	350	390	416
Madeira	114	127	149	168	178	196	224	246	258	283	316	340
Mamoré	103	116	138	158	169	188	217	238	250	280	323	353
Marañon	87	99	117	131	138	150	172	188	197	218	248	269
Marg Esq (AM)	39	50	70	89	98	118	153	179	192	219	248	274
Marg Esq (PA) NE	18	26	40	54	61	77	101	117	125	144	183	211
Marg Esq (PA) NW	16	26	38	53	59	75	105	129	141	165	193	214
Napo	124	141	165	186	196	214	241	261	273	298	332	359
Negro	90	104	126	144	152	168	194	213	223	247	280	307
Purus	141	155	178	196	205	219	245	264	274	298	333	358
Solimões	125	145	171	192	202	220	250	272	283	308	344	375
Tapajós	71	84	112	132	143	162	191	213	225	249	280	300
Tefé	131	145	168	195	203	220	245	263	274	300	334	355
Teles Pires	140	160	191	215	226	245	273	291	301	323	357	384
Ucayali	102	114	130	144	150	163	183	198	206	226	255	277
Xingu	88	109	134	154	164	185	217	240	252	278	314	341

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (23 de novembro a 22 de dezembro),

Climatologia do período (2000 - 2021) 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)				
	24/11/2022	01/12/2022	08/12/2022	15/12/2022	22/12/2022
Abacaxis	131	138	160	188	201
Amazonas (BR)	91	114	101	98	131
Amazonas (PE)	276	228	235	222	260
Aripuanã	135	132	170	178	200
Beni	93	70	147	171	192
Branco	197	202	164	154	154
Coari	197	177	257	296	334
Curuá Una	111	153	129	127	145
Guaporé	75	64	104	114	148
Içá	179	188	192	189	198
Iriri	180	198	227	246	310
Japurá	147	138	141	140	149
Javari	243	221	221	198	217
Ji-Paraná	141	138	197	197	207
Juruá	164	152	182	185	193
Juruena	104	89	155	157	215
Jutai	174	181	188	176	207
Madeira	155	129	205	218	264
Mamoré	92	64	111	141	149
Marañon	109	109	113	108	97
Marg Esq (AM)	55	76	95	101	158
Marg Esq (PA) NE	128	152	108	98	116
Marg Esq (PA) NW	145	140	143	136	167
Napo	207	186	196	183	153
Negro	196	213	206	233	213
Purus	186	150	213	221	238
Solimões	138	128	181	200	240
Tapajós	126	116	157	178	227
Tefé	172	138	198	239	257
Teles Pires	142	128	184	200	261
Ucayali	75	65	73	82	99
Xingu	171	176	209	235	277

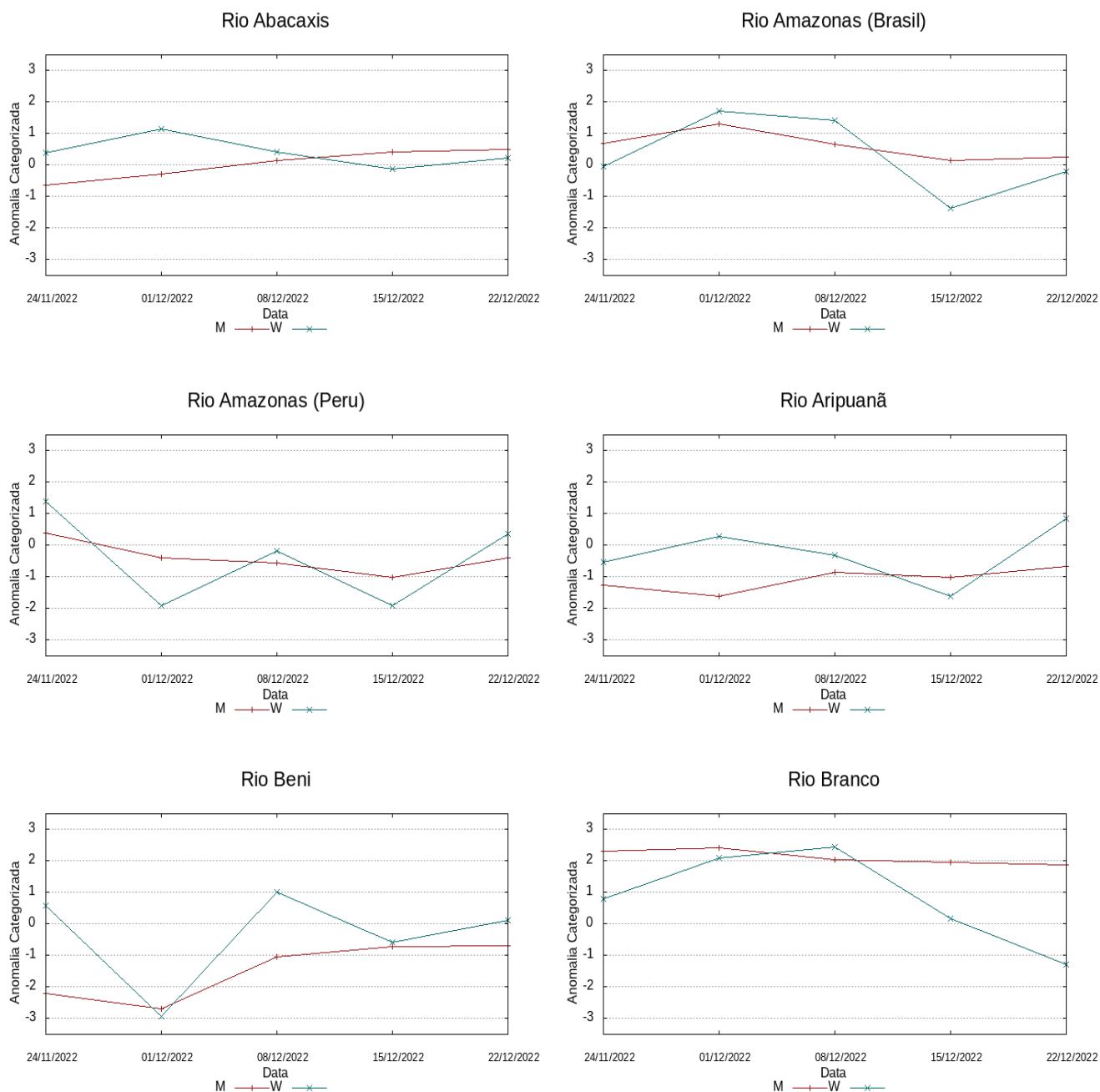
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

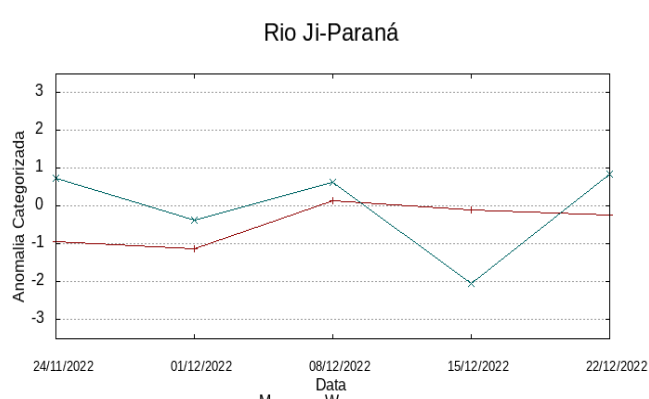
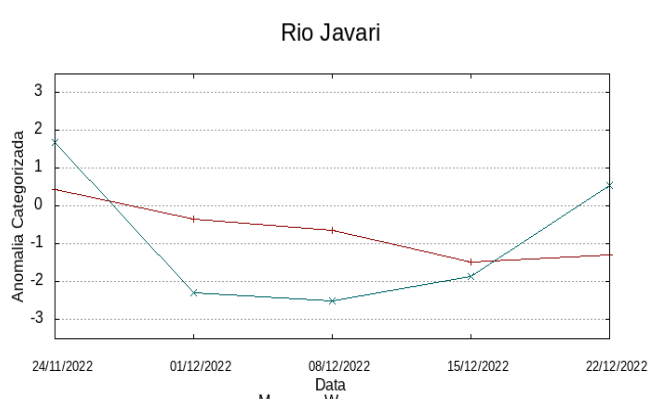
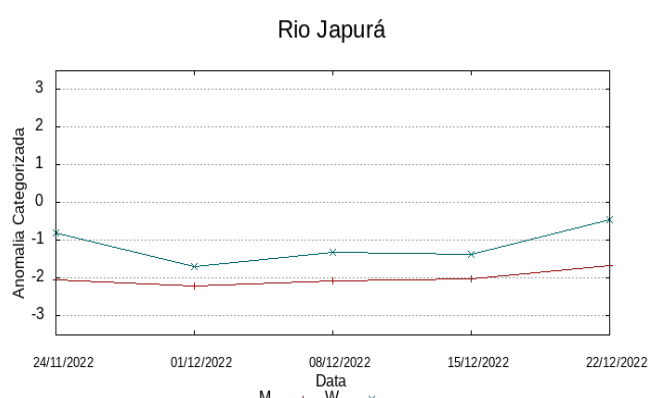
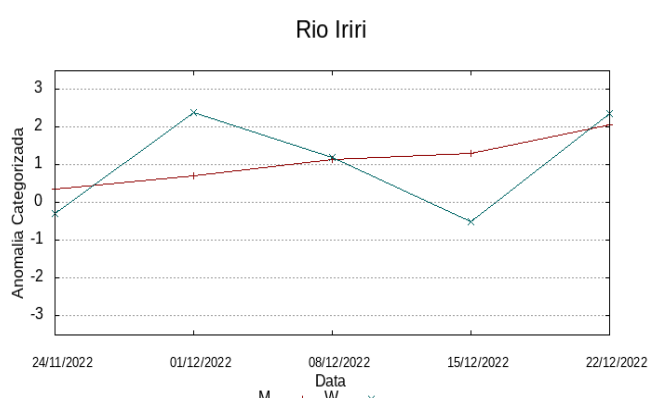
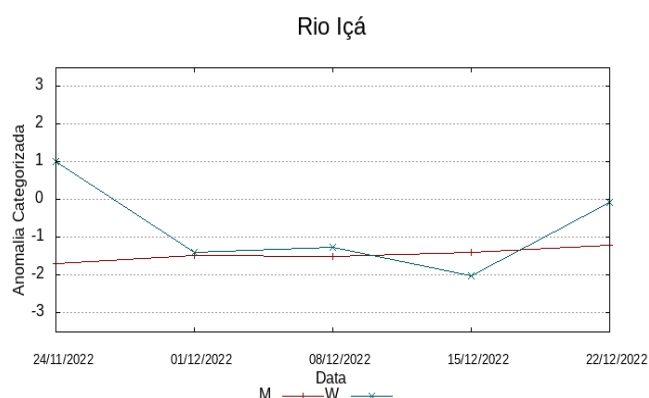
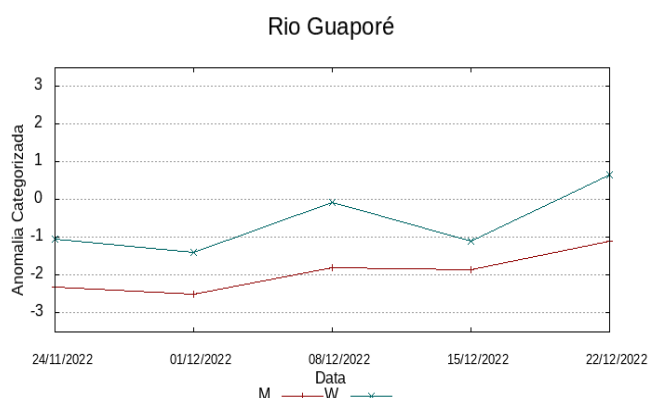
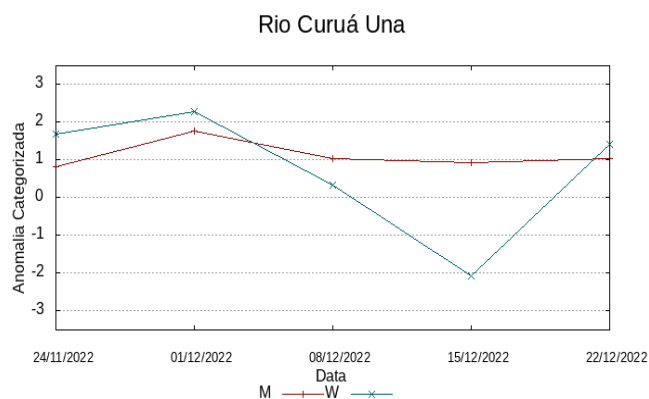
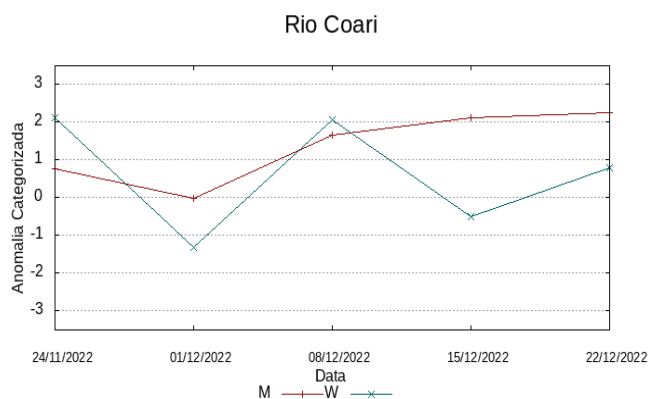
	Anomalia categorizada média na bacia				
	24/11/2022	01/12/2022	08/12/2022	15/12/2022	22/12/2022
-0.6	-0.3	0.2	0.4	0.5	
0.7	1.3	0.7	0.1	0.3	
0.4	-0.4	-0.6	-1.0	-0.4	
-1.3	-1.6	-0.9	-1.0	-0.7	
-2.2	-2.7	-1.0	-0.7	-0.7	
2.3	2.4	2.0	2.0	1.9	
0.8	0.0	1.7	2.1	2.3	
0.8	1.8	1.0	0.9	1.0	
-2.3	-2.5	-1.8	-1.9	-1.1	
-1.7	-1.5	-1.5	-1.4	-1.2	
0.4	0.7	1.2	1.3	2.1	
-2.0	-2.2	-2.1	-2.0	-1.7	
0.4	-0.3	-0.6	-1.5	-1.3	
-0.9	-1.1	0.2	-0.1	-0.2	
-1.2	-1.7	-1.2	-1.2	-1.2	
-2.3	-2.7	-1.5	-1.8	-0.7	
-1.5	-1.4	-1.6	-1.9	-1.3	
-0.4	-1.3	0.4	0.4	0.9	
-1.8	-2.5	-1.6	-1.2	-1.4	
-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-2.3	
-1.8	-1.1	-0.4	-0.5	0.5	
2.2	2.4	1.4	0.9	0.8	
1.9	1.9	1.5	1.2	1.5	
-0.8	-1.4	-1.1	-1.1	-1.9	
0.3	0.6	0.6	1.1	0.6	
-0.2	-1.4	0.0	0.0	-0.1	
-1.8	-1.9	-0.9	-0.6	0.0	
-0.9	-1.0	0.0	0.1	1.1	
-0.3	-1.4	0.1	0.8	0.7	
-1.6	-2.0	-1.1	-1.0	0.0	
-2.2	-2.5	-2.6	-2.6	-2.4	
0.2	0.1	0.7	1.0	1.4	

Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

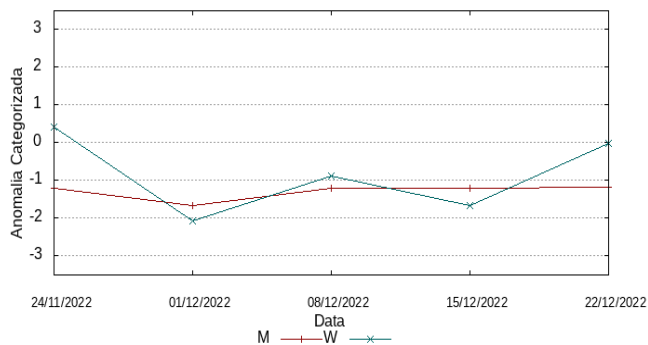
Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores

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.

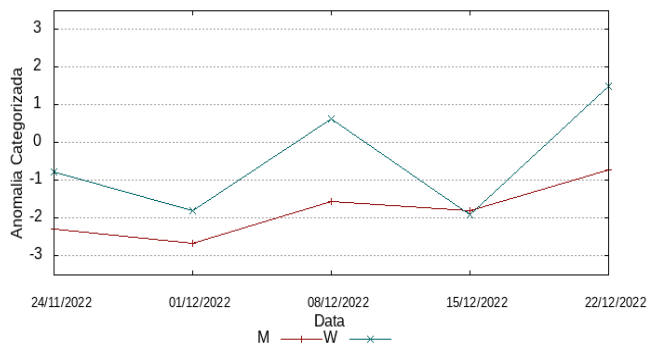




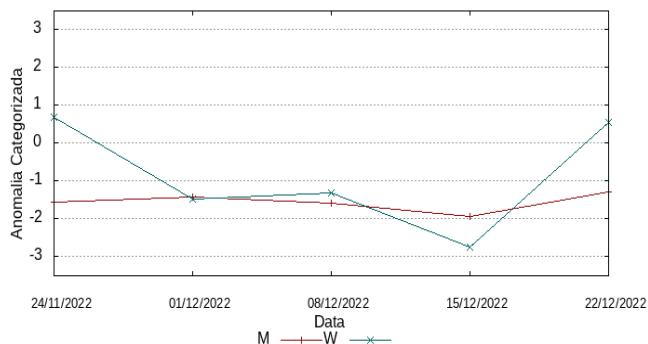
Rio Juruá



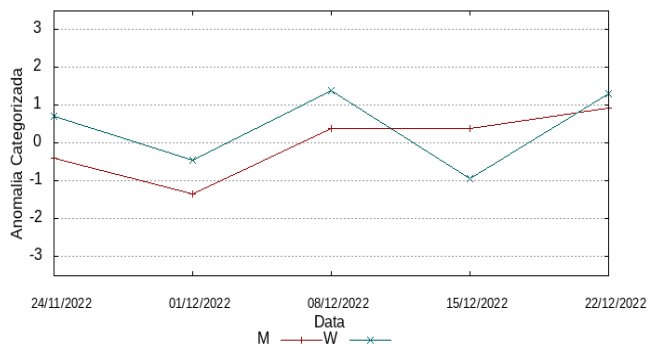
Rio Juruena



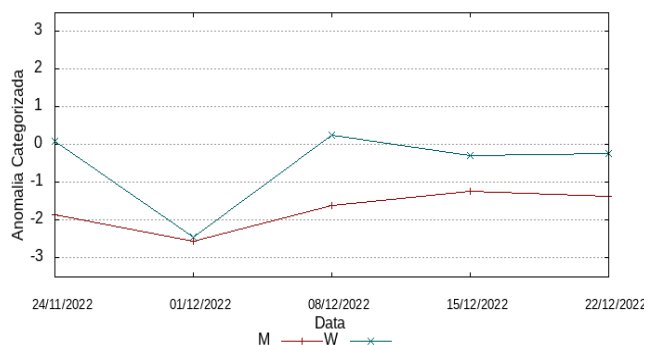
Rio Jutaí



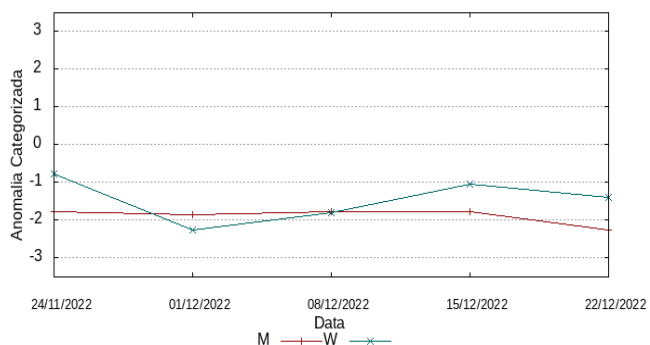
Rio Madeira



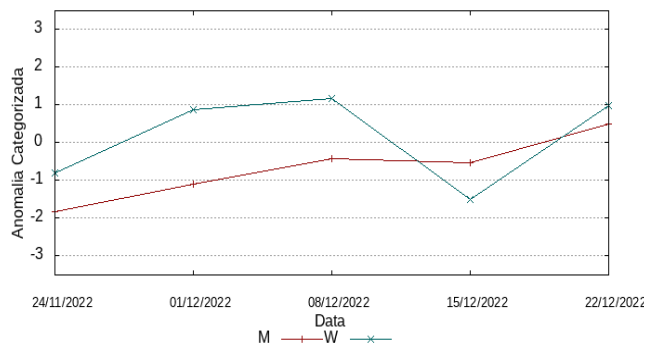
Rio Mamoré



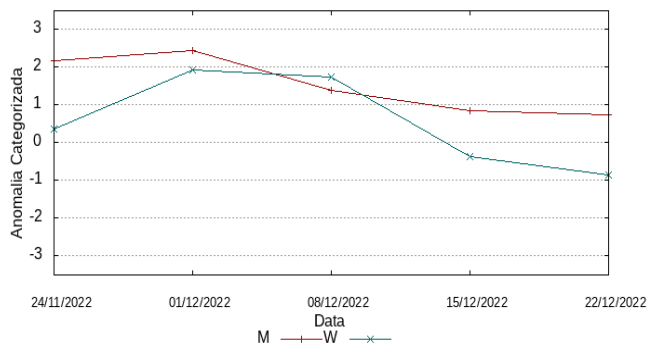
Rio Marañon



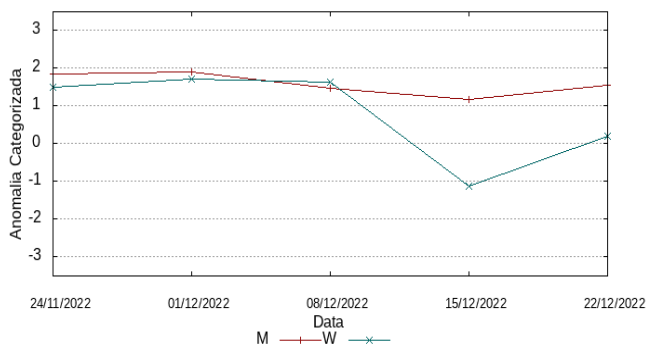
Margem Esquerda AM



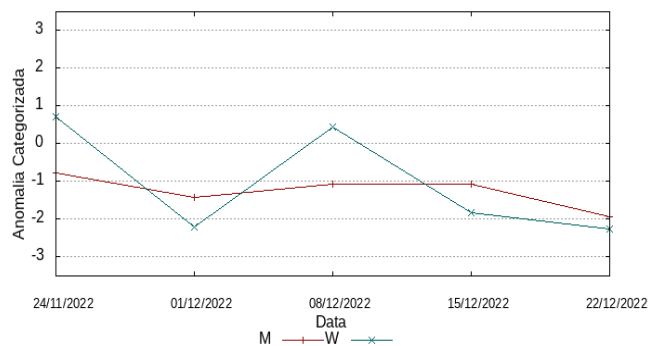
Margem Esquerda NE-PA



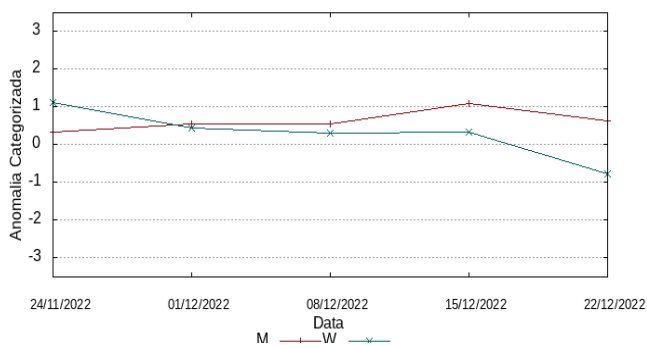
Margem Esquerda NW-PA



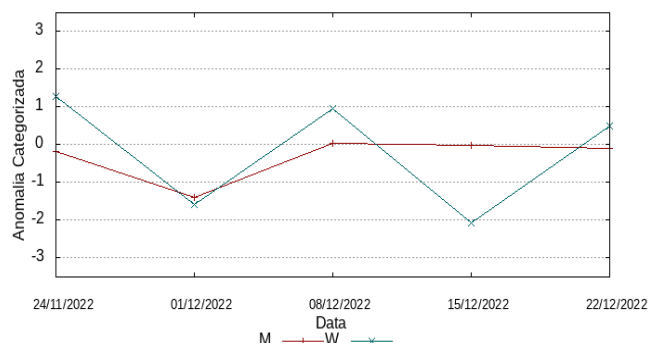
Rio Napo



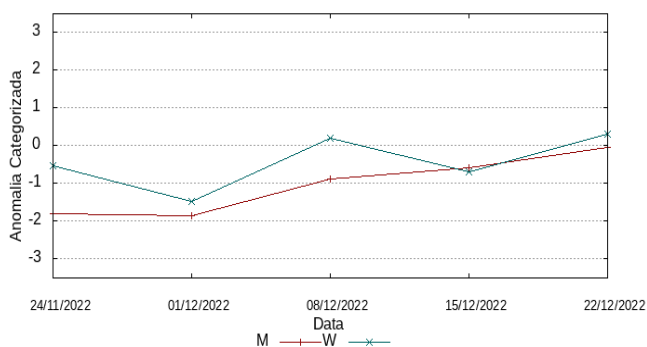
Rio Negro



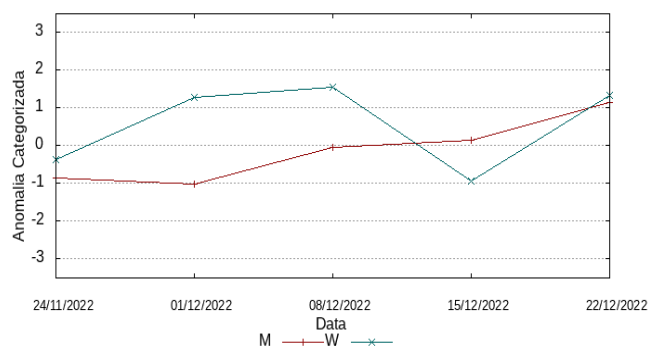
Rio Purus



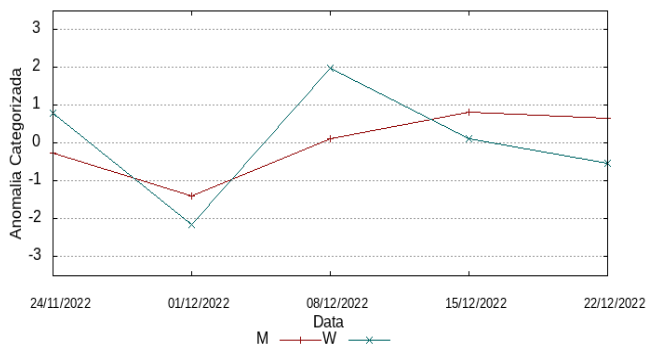
Rio Solimões (curso principal)



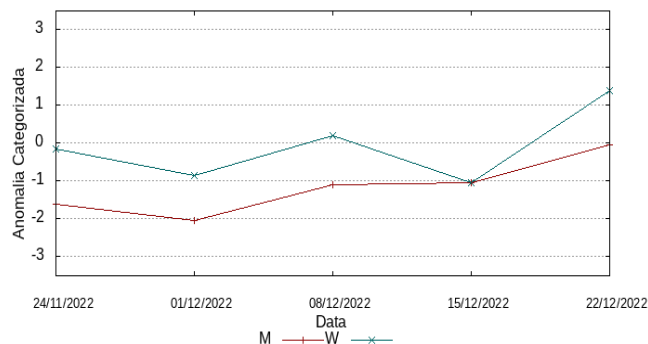
Rio Tapajós



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



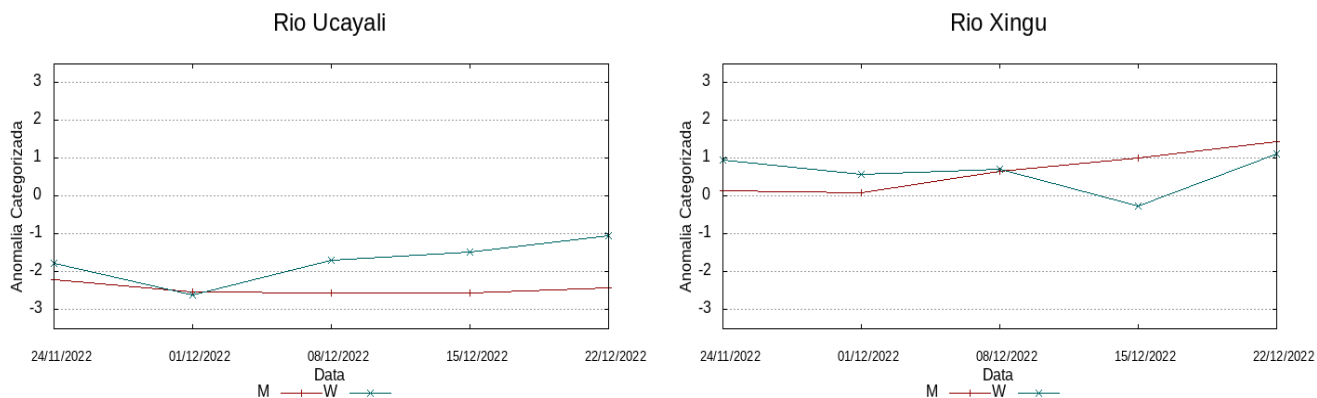
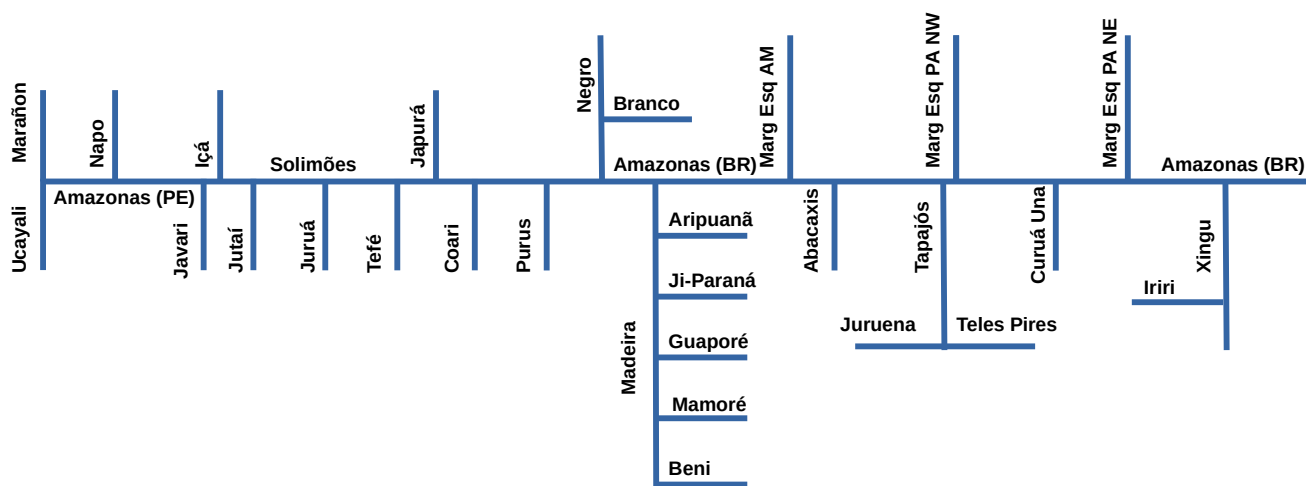


Diagrama unifilar das bacias representadas



Renato Cruz Senna

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

