

ISSN: 2965-0291

Boletim

de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas



Bacia Amazônica

Volume 2, Número 52

Manaus, 29 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 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>

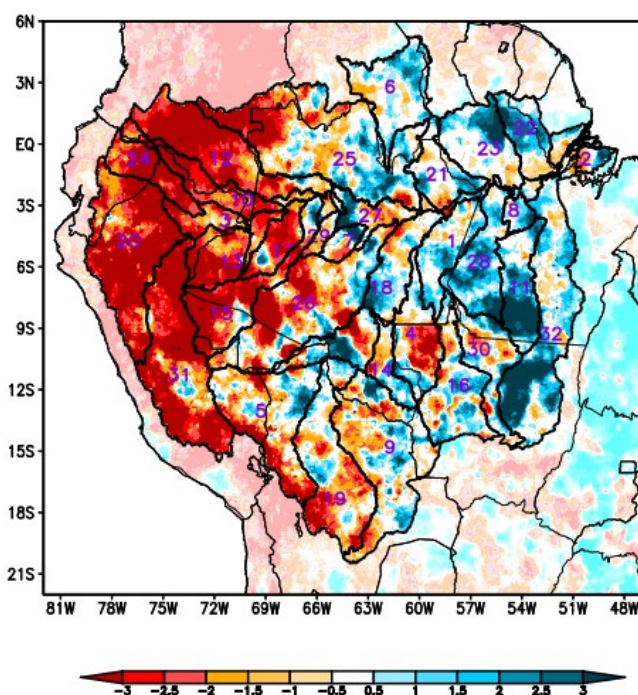


Condições atuais

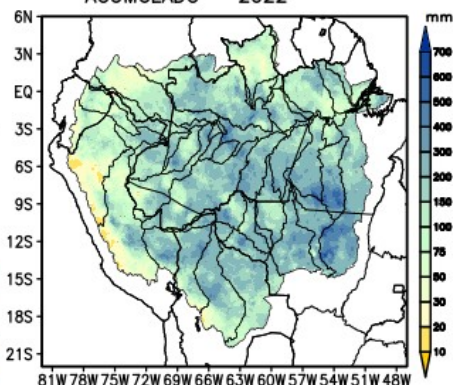
Mapas das condições observadas de precipitação, gráficos individuais por bacias são produzidos a partir dos dados MERGE/GPM gerados pelo INPE/CPTEC, considerando como climatologia o período de 2000 a 2021. **Entre os dias 30 de novembro e 29 de dezembro de 2022, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou déficit (laranja) de precipitação caracterizando o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias dos rios Aripuanã, Beni, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutai, Mamoré, Marañon, Napo, Negro, Purus, Tefé, Ucayali e curso principal do Solimões. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação predominaram sobre as bacias dos rios Abacaxis, Curuá Una, Iriiri, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Pará, bacias do Tapajós e do Xingu. Curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Branco, Coari, Guaporé, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Teles Pires e margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas, alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

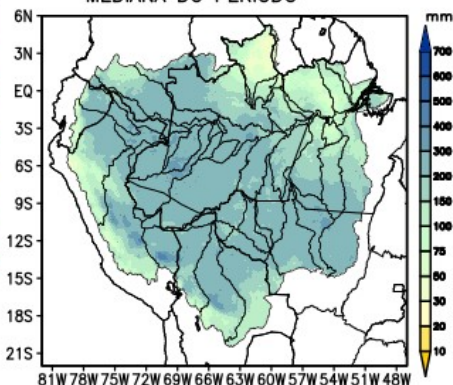
Período: 30/11/2022 – 29/12/2022



ACUMULADO – 2022



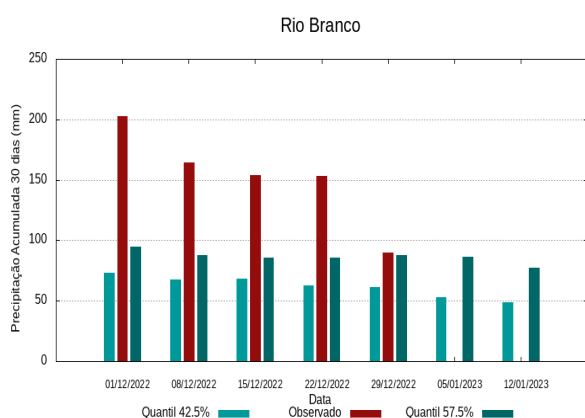
MEDIANA DO PERÍODO



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

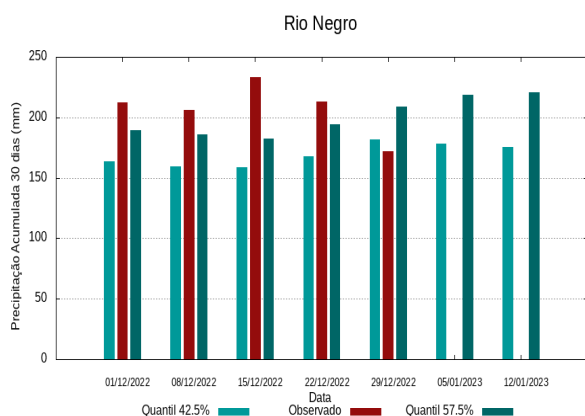
Análise individual por bacia hidrográfica

Bacia do Rio Branco



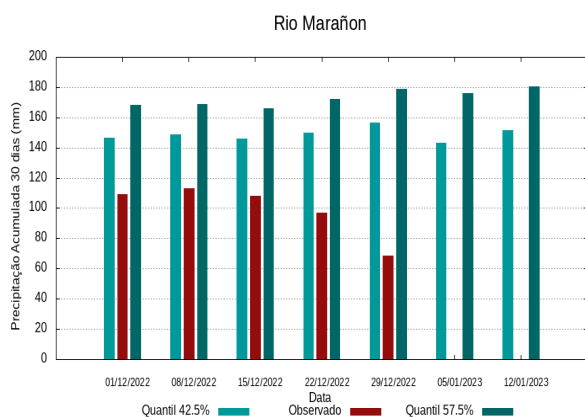
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **61 e 88 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **89 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a seco ou próximo da normalidade**.

Bacia do Rio Negro



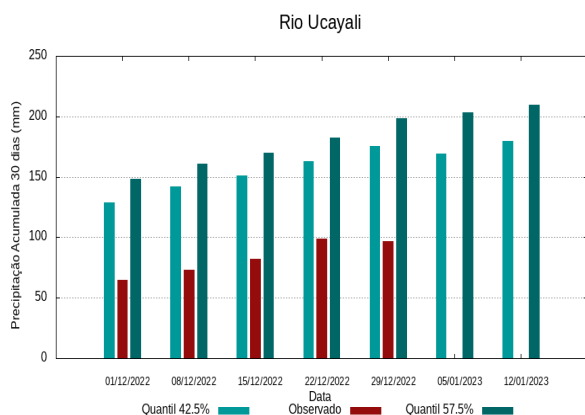
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **182 e 209 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **172 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

Bacia do Rio Marañon



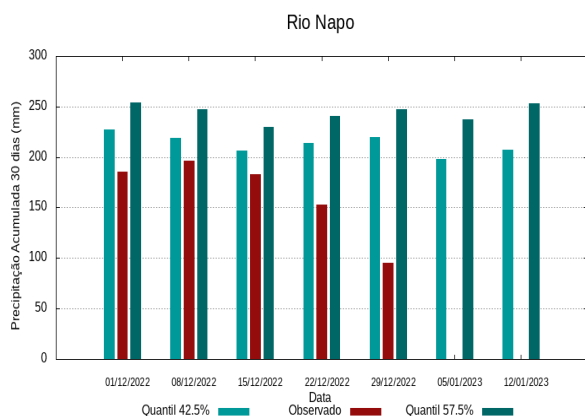
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **156 e 179 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **68 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a extremamente seco ou extremamente seco**.

Bacia do Rio Ucayali



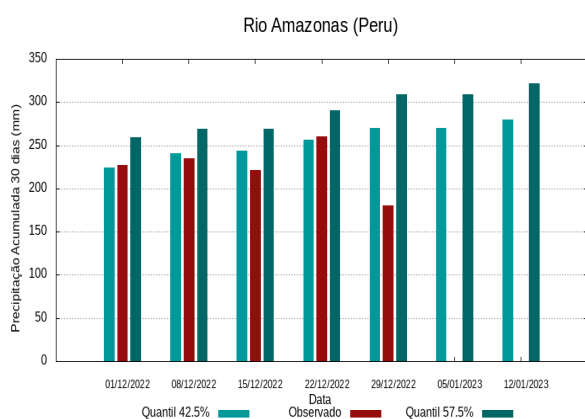
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **176 e 199 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **97 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente 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



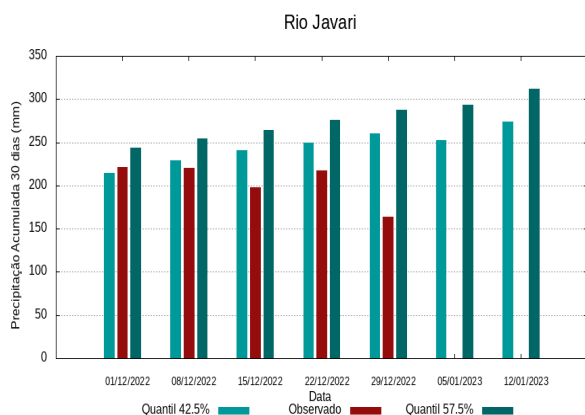
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **220 e 247 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **95 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.7**, 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 **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



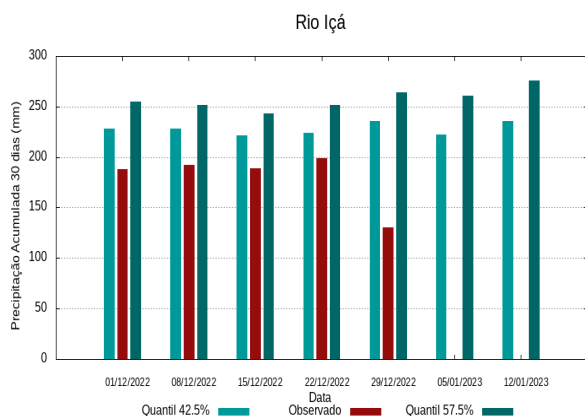
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **270 e 309 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **181 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Javari



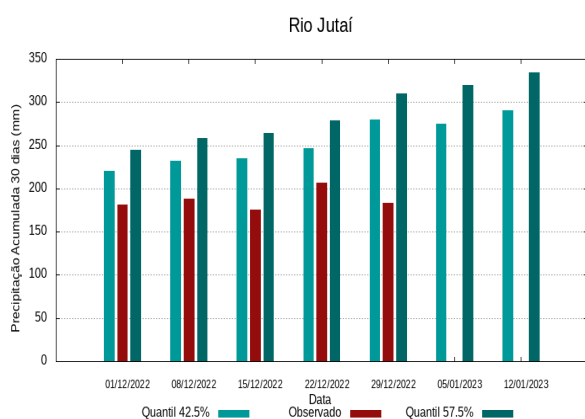
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **261 e 288 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **164 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a extremamente seco ou muito seco**.

Bacia do Rio Içá



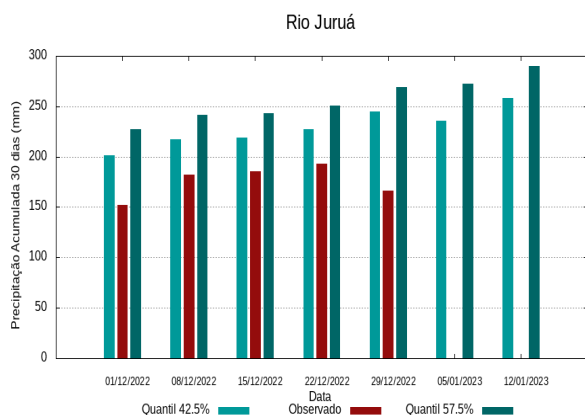
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **235 e 264 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **130 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **tendência a extremamente seco ou muito seco**.

Bacia do Rio Jutai



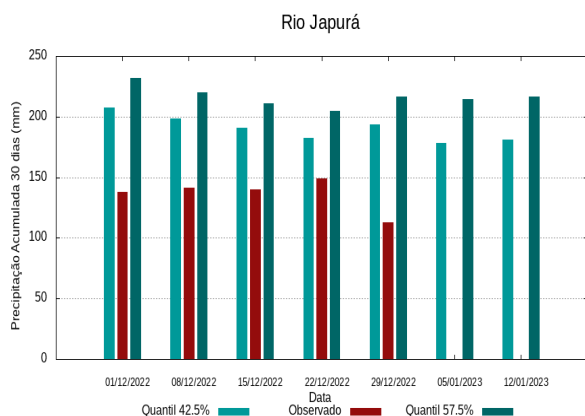
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **280 e 310 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **183 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, classifica a bacia em condição de **muito 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 Juruá



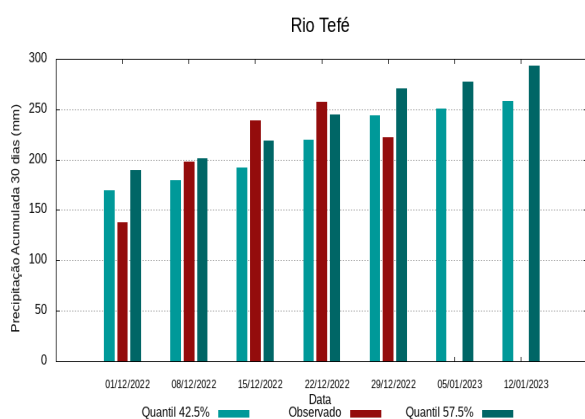
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **245 e 269 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **166 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, classifica a bacia em condição de **muito 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 Japurá



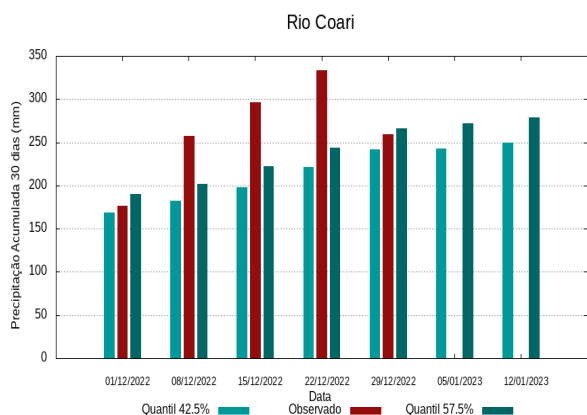
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **194 e 217 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **113 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.4**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Tefé



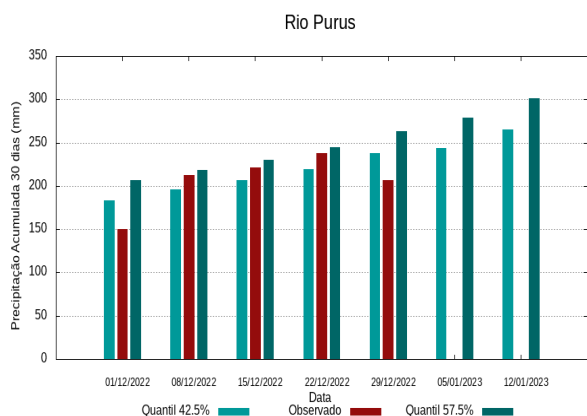
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **244 e 270 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **223 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, 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 **tendência a seco ou próximo da normalidade**.

Bacia do Rio Coari



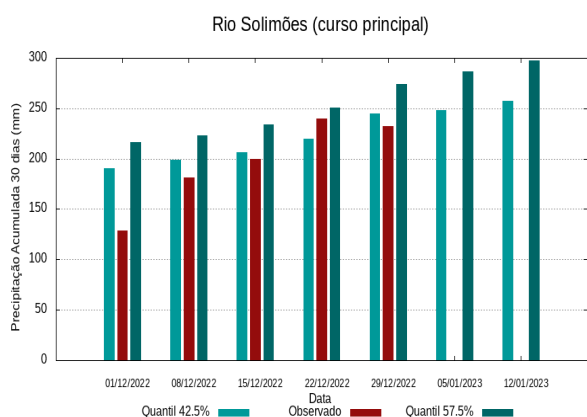
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **241 e 266 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **260 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.1**, 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 ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Purus



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **238 e 263 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 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 **-1.1**, 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 muito seco**.

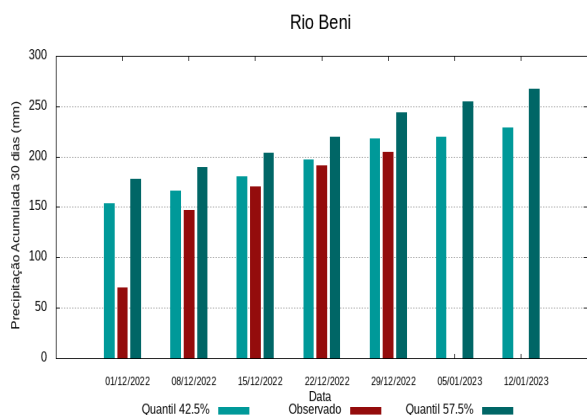
Curso principal do Rio Solimões



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **245 e 274 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **233 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

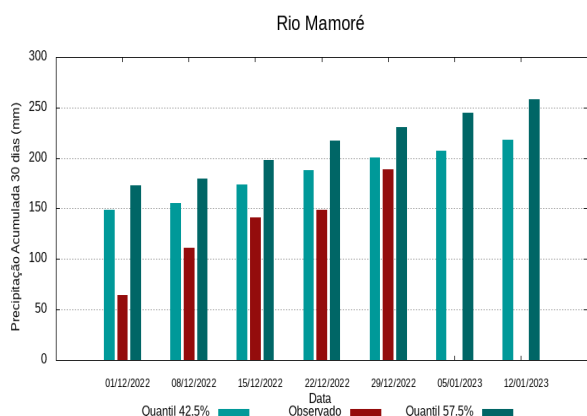


Bacia do Rio Beni



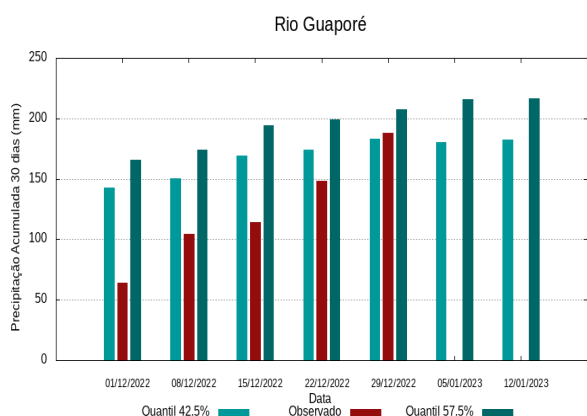
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **218 e 244 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **205 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a 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 Mamoré



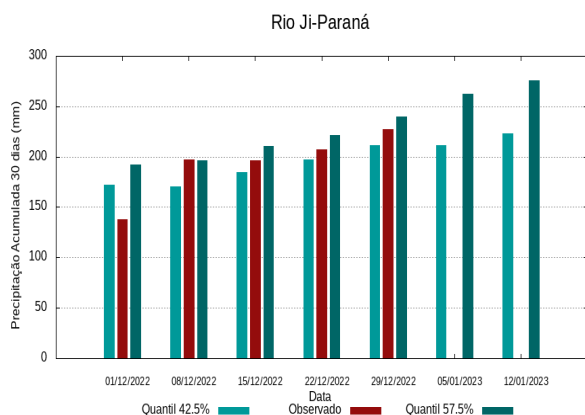
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **201 e 231 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **189 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.9**, 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 Guaporé



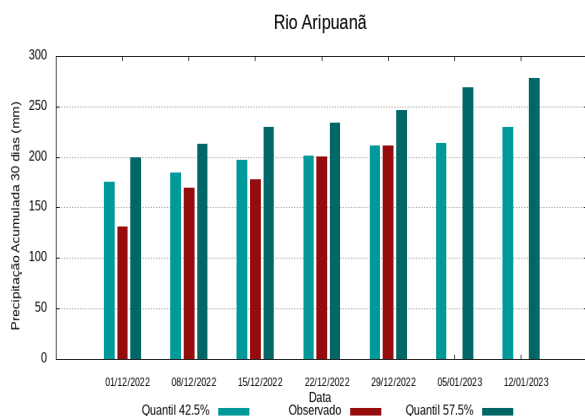
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **183 e 208 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **188 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

Bacia do Rio Ji-Paraná



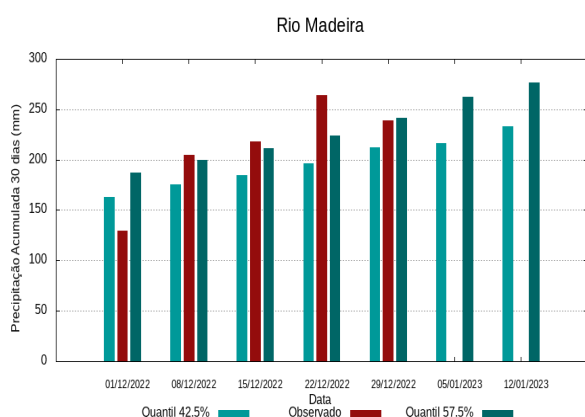
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **212 e 240 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **227 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 ou tendência a chuvoso**.

Bacia do Rio Aripuanã



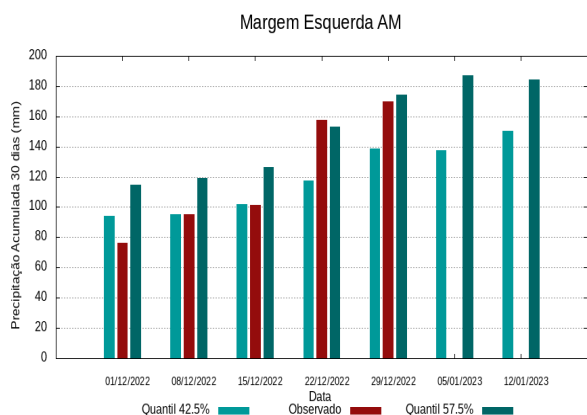
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **212 e 247 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **211 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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



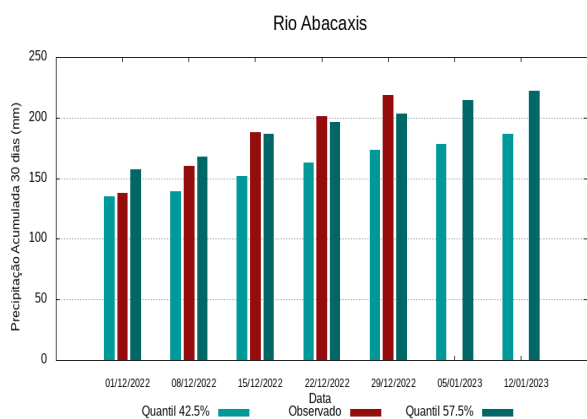
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **212 e 242 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **239 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas)



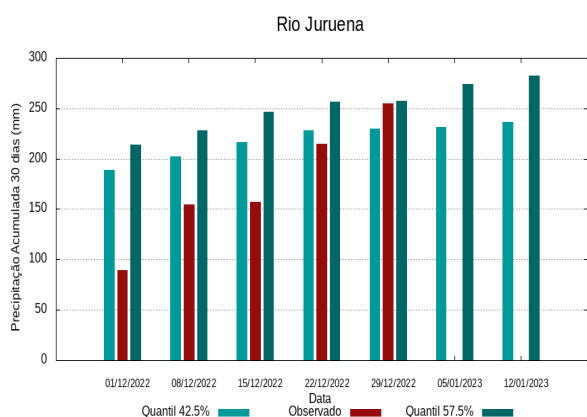
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **139 e 174 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **170 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

Bacia do Rio Abacaxis



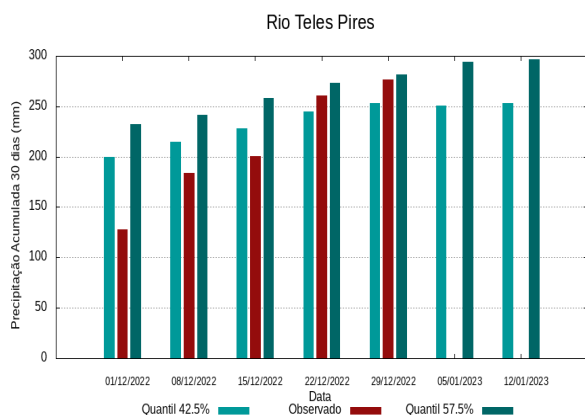
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **173 e 203 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **219 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0,6**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

Bacia do Rio Juruena



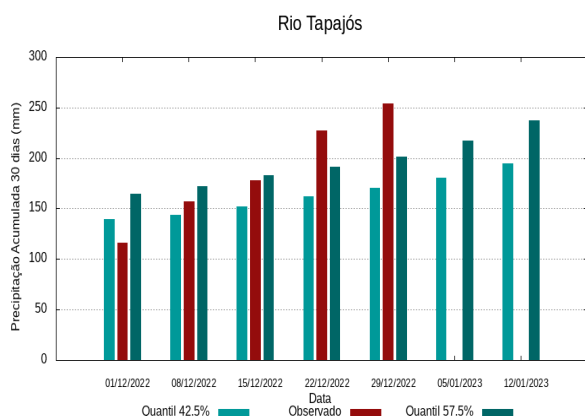
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **230 e 257 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **255 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0,2**, 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 Teles Pires



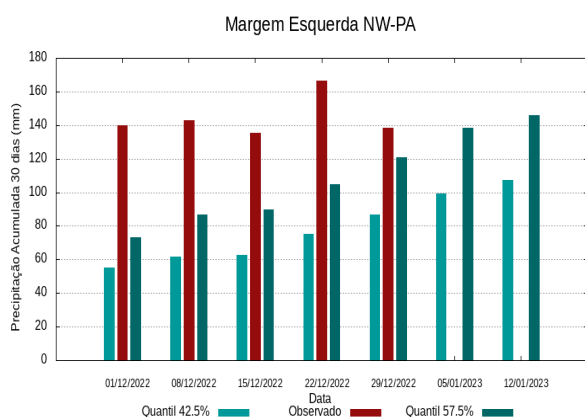
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **253 e 282 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **277 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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**.

Bacia do Rio Tapajós



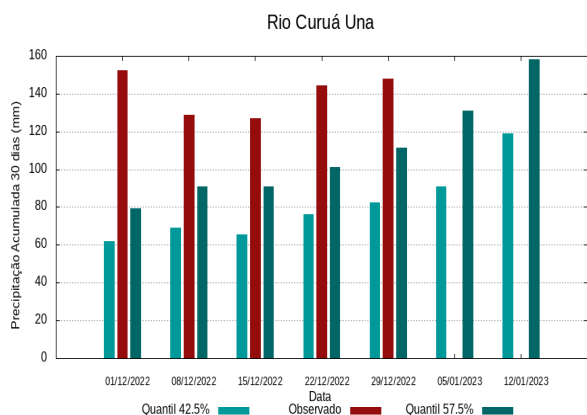
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **170 e 201 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **254 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

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



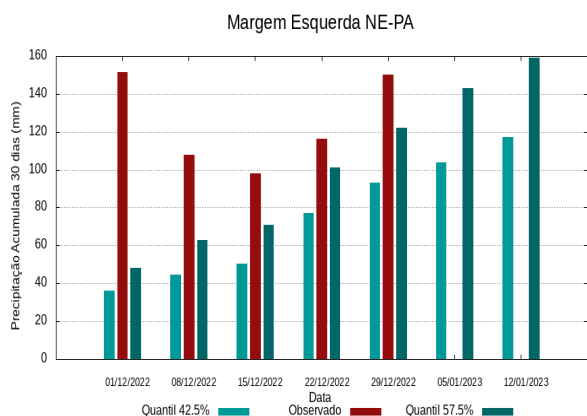
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **87 e 121 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **138 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **muito chuvoso ou tendência a chuvoso**.

Bacia do Rio Curuá Una



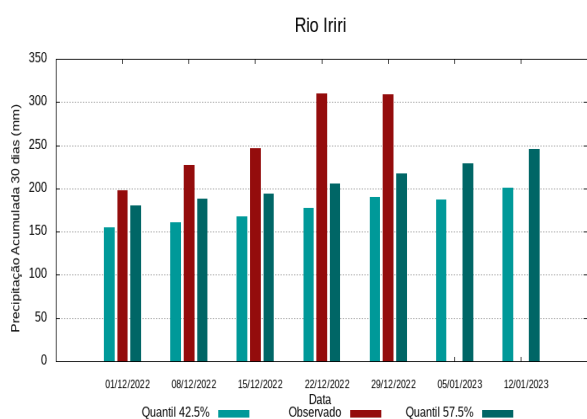
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **82 e 112 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **148 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.0**, 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)



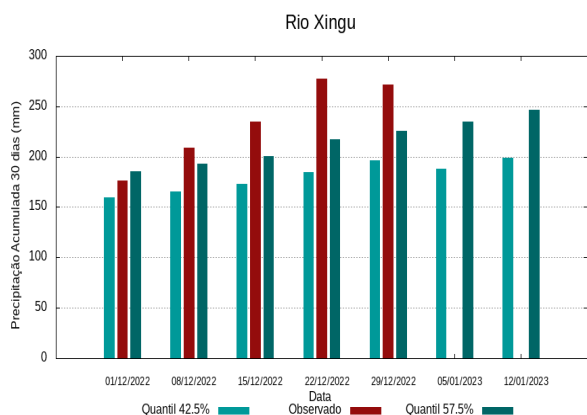
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **93 e 122 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **150 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

Bacia do Rio Iriri



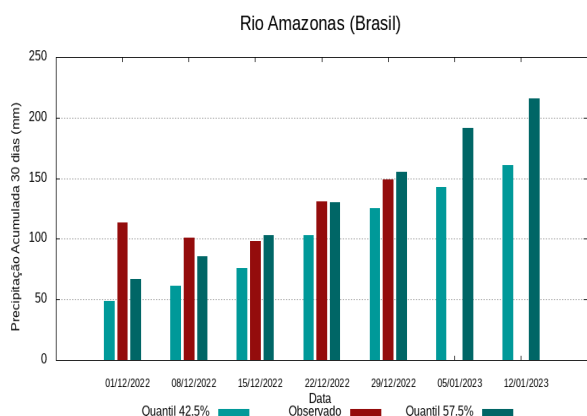
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **190 e 218 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **309 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito 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**.

Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **196 e 226 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **272 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 chuvoso**.

Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)

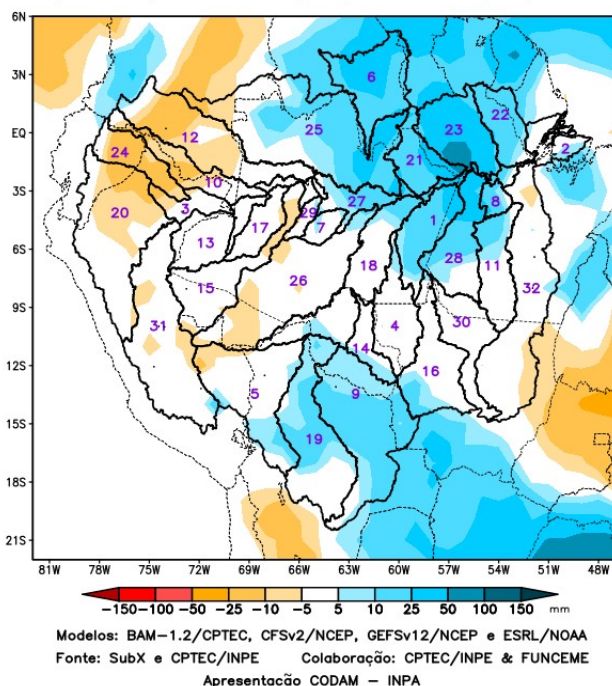


O período em análise indica chuvas com registros variando entre **125 e 155 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **29 de dezembro de 2022** foram observados **149 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 ou tendência a chuvoso**.

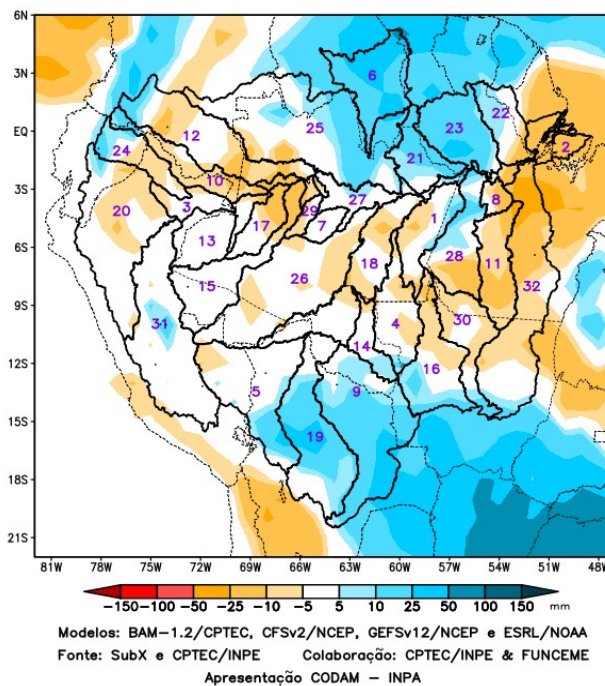
Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 28/12/2022 para os próximos 7 e 14 dias.

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: 28/12/2022 – 03/01/2023



PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO
Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada
(14 Dias) Período: 28/12/2022 – 10/01/2023



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 28/12/2022 e 03/01/2023, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período ao sul, leste e nordeste da área monitorada sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, Branco, Guaporé, Mamoré, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará e bacia do Negro. Previsão de deficit de precipitação (laranja) ao noroeste da região, sobre as bacias do Içá, Japurá, Marañon, Napo e Purus, 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 28/12/2022 e 10/01/2023, com previsão de predomínio de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período sobre as bacias dos rios Beni, Branco, Guaporé, Mamoré, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará e bacia do Negro. Previsão de deficit de precipitação (laranja) sobre o curso principal do Amazonas em território Brasileiro, bacias do Aripuanã, Curuá Una, Içá, Iriri, Japurá, Juruá, Juruena, Jutaí, Marañon, Napo, Purus, Tapajós, Tefé, Teles Pires e Xingu, demais bacias com previsão de chuvas próximas (branco) a climatologia do período.

Previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME

28/12/2022 e 03/01/2023

28/12/2022 e 10/01/2023

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

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.

29/12/2022	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	74	88	114	139	152	173	203	225	237	265	297	323
Amazonas (BR)	44	54	79	97	106	125	155	178	191	224	265	303
Amazonas (PE)	155	178	210	232	244	270	309	336	350	382	424	450
Aripuanã	108	125	150	174	186	212	247	275	289	319	359	393
Beni	141	153	174	193	202	218	244	263	273	297	332	362
Branco	15	20	29	40	46	61	88	107	116	139	175	204
Coari	129	150	189	211	221	241	266	282	290	308	335	355
Curuá Una	21	33	51	64	70	82	112	141	157	188	227	262
Guaporé	112	125	144	160	168	183	208	226	236	258	291	316
Içá	132	156	188	209	218	235	264	284	295	321	366	394
Iriri	82	100	138	160	171	190	218	235	245	269	305	329
Japurá	113	128	151	169	178	194	217	234	244	265	298	328
Javari	173	190	214	233	242	261	288	306	317	343	382	416
Ji-Paraná	102	125	154	178	190	212	240	261	274	303	338	365
Juruá	159	176	202	220	229	245	269	286	296	322	362	394
Juruena	129	149	182	203	212	230	257	277	288	314	351	378
Jutaí	143	184	222	245	256	280	310	330	342	370	412	444
Madeira	113	133	160	182	192	212	242	263	275	302	339	366
Mamoré	119	132	153	173	183	201	231	253	267	298	343	382
Marañon	84	95	115	133	141	156	179	194	203	224	250	269
Marg Esq (AM)	34	47	77	105	118	139	174	198	210	232	270	299
Marg Esq (PA) NE	25	35	50	67	77	93	122	139	148	171	202	229
Marg Esq (PA) NW	17	25	43	61	69	87	121	144	156	181	216	243
Napo	116	131	165	192	201	220	247	267	278	305	341	368
Negro	86	99	126	152	163	182	209	229	239	265	298	325
Purus	155	170	195	213	221	238	263	284	295	319	355	383
Solimões	127	152	184	212	223	245	274	293	304	327	362	396
Tapajós	71	85	115	141	151	170	201	222	233	258	290	316
Tefé	138	156	184	211	225	244	270	287	296	318	355	390
Teles Pires	148	168	200	223	233	253	282	302	313	337	374	404
Ucayali	102	114	133	152	160	176	199	215	225	247	276	298
Xingu	91	111	141	165	176	196	226	247	259	285	320	345

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (30 de novembro a 29 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)				
	01/12/2022	08/12/2022	15/12/2022	22/12/2022	29/12/2022
Abacaxis	138	160	188	201	219
Amazonas (BR)	114	101	98	131	149
Amazonas (PE)	228	235	222	260	181
Ariuanã	132	170	178	200	211
Beni	70	147	171	192	205
Branco	202	164	154	154	89
Coari	177	257	296	334	260
Curuá Una	153	129	127	145	148
Guaporé	64	104	114	148	188
Içá	188	192	189	198	130
Iriri	198	227	246	310	309
Japurá	138	141	140	149	113
Javari	221	221	198	217	164
Ji-Paraná	138	197	197	207	227
Juruá	152	182	185	193	166
Juruena	89	155	157	215	255
Jutai	181	188	176	207	183
Madeira	129	205	218	264	239
Mamoré	64	111	141	149	189
Marañon	109	113	108	97	68
Marg Esq (AM)	76	95	101	158	170
Marg Esq (PA) NE	152	108	98	116	150
Marg Esq (PA) NW	140	143	136	167	138
Napo	186	196	183	153	95
Negro	213	206	233	213	172
Purus	150	213	221	238	207
Solimões	128	181	200	240	233
Tapajós	116	157	178	227	254
Tefé	138	198	239	257	223
Teles Pires	128	184	200	261	277
Ucayali	65	73	82	99	97
Xingu	176	209	235	277	272

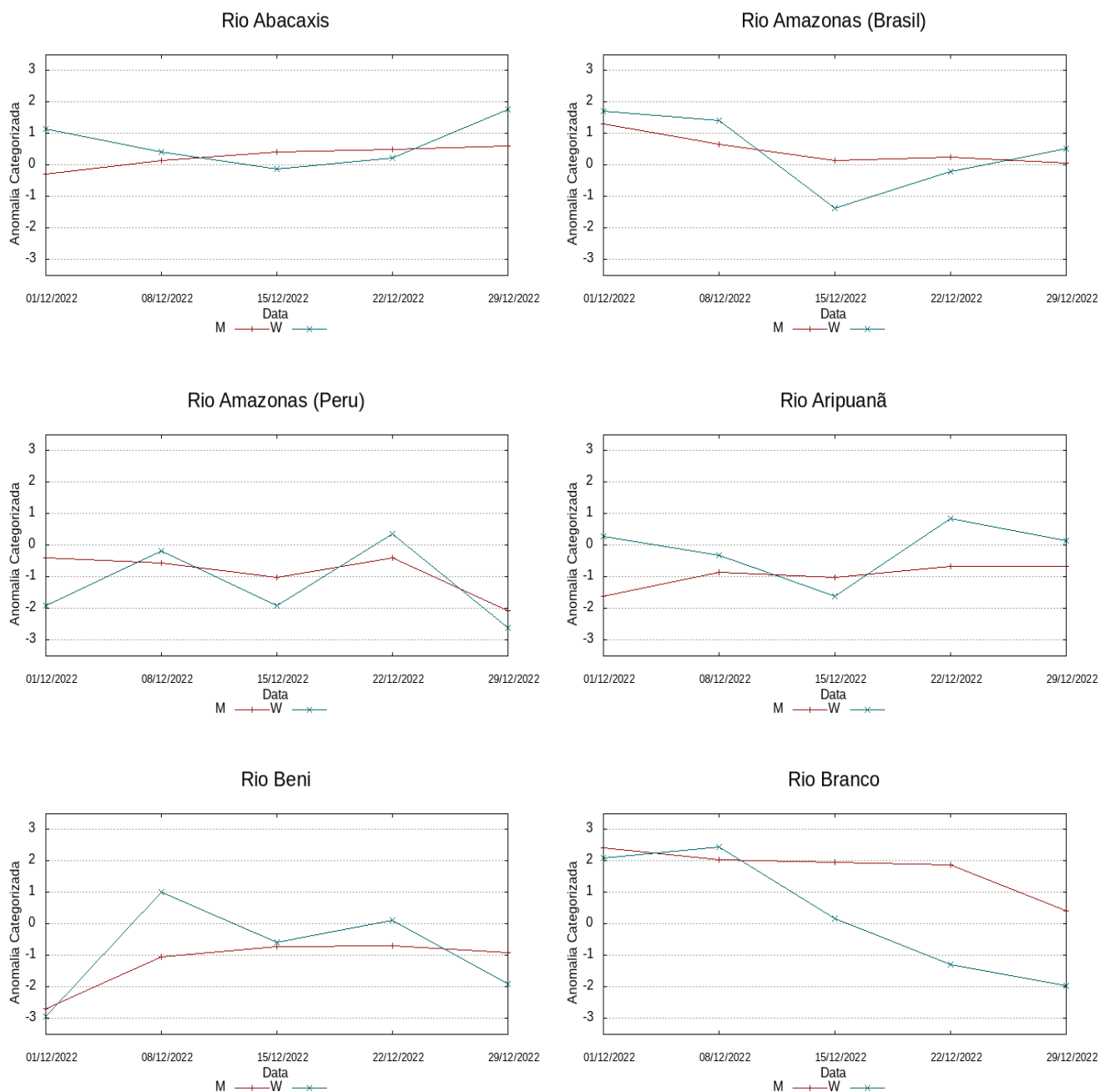
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

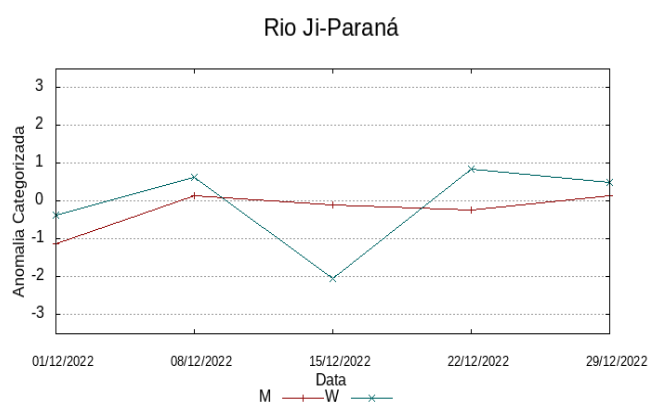
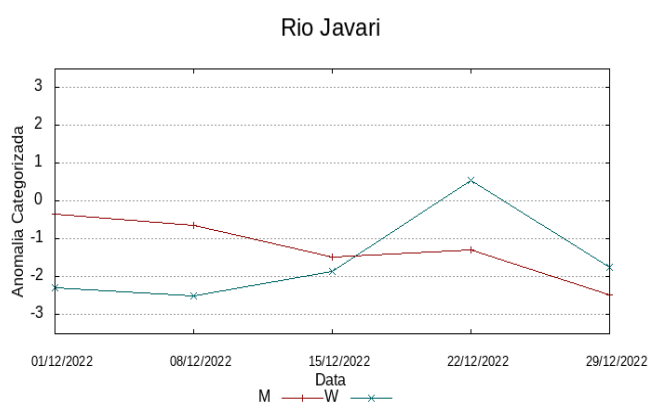
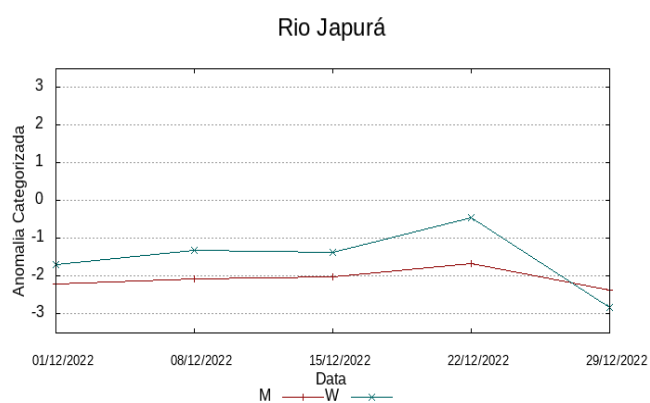
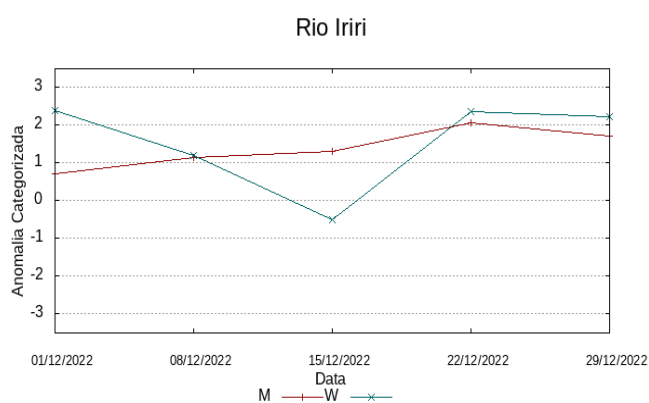
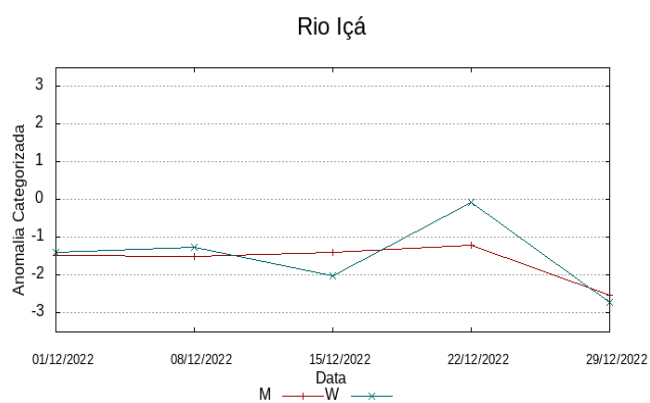
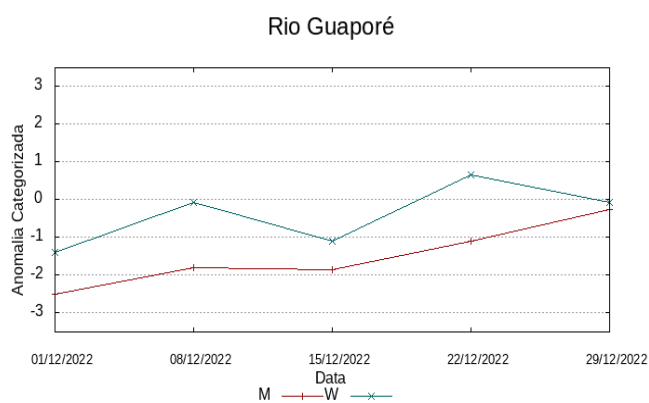
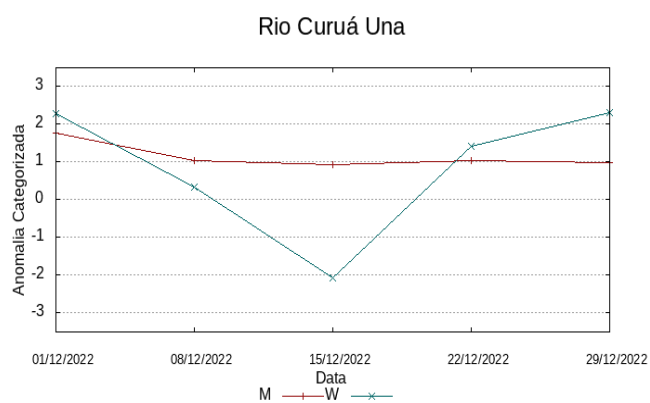
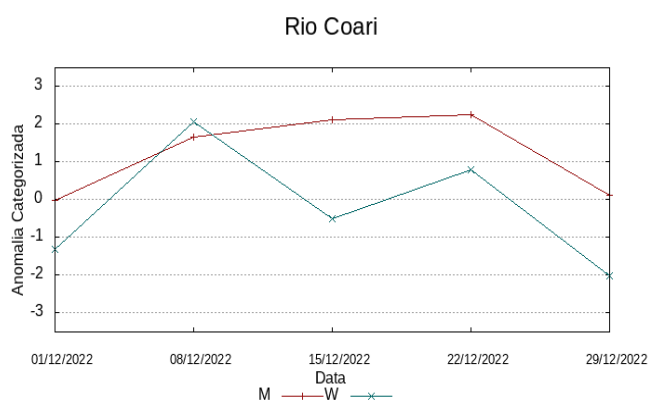
	Anomalia categorizada média na bacia				
	01/12/2022	08/12/2022	15/12/2022	22/12/2022	29/12/2022
-0.3	0.2	0.4	0.5	0.6	
1.3	0.7	0.1	0.3	0.1	
-0.4	-0.6	-1.0	-0.4	-2.1	
-1.6	-0.9	-1.0	-0.7	-0.7	
-2.7	-1.0	-0.7	-0.7	-0.9	
2.4	2.0	2.0	1.9	0.4	
0.0	1.7	2.1	2.3	0.1	
1.8	1.0	0.9	1.0	1.0	
-2.5	-1.8	-1.9	-1.1	-0.3	
-1.5	-1.5	-1.4	-1.2	-2.5	
0.7	1.2	1.3	2.1	1.7	
-2.2	-2.1	-2.0	-1.7	-2.4	
-0.3	-0.6	-1.5	-1.3	-2.5	
-1.1	0.2	-0.1	-0.2	0.1	
-1.7	-1.2	-1.2	-1.2	-2.0	
-2.7	-1.5	-1.8	-0.7	0.2	
-1.4	-1.6	-1.9	-1.3	-2.0	
-1.3	0.4	0.4	0.9	0.2	
-2.5	-1.6	-1.2	-1.4	-0.9	
-1.8	-1.8	-1.8	-2.3	-2.7	
-1.1	-0.4	-0.5	0.5	0.3	
2.4	1.4	0.9	0.8	1.1	
1.9	1.5	1.2	1.5	0.7	
-1.4	-1.1	-1.1	-1.9	-2.7	
0.6	0.6	1.1	0.6	-0.6	
-1.4	0.0	0.0	-0.1	-1.1	
-1.9	-0.9	-0.6	0.0	-0.6	
-1.0	0.0	0.1	1.1	1.5	
-1.4	0.1	0.8	0.7	-0.8	
-2.0	-1.1	-1.0	0.0	0.1	
-2.5	-2.6	-2.6	-2.4	-2.5	
0.1	0.7	1.0	1.4	1.1	

Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

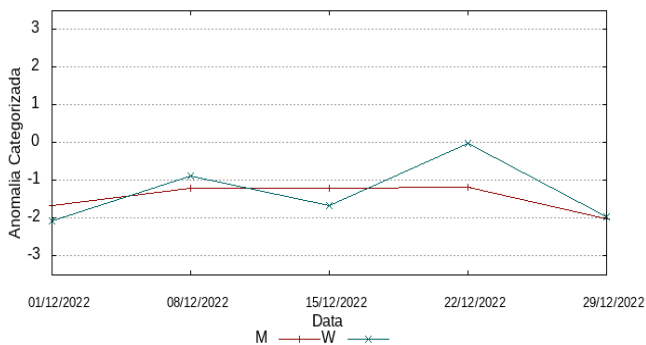
Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores

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.

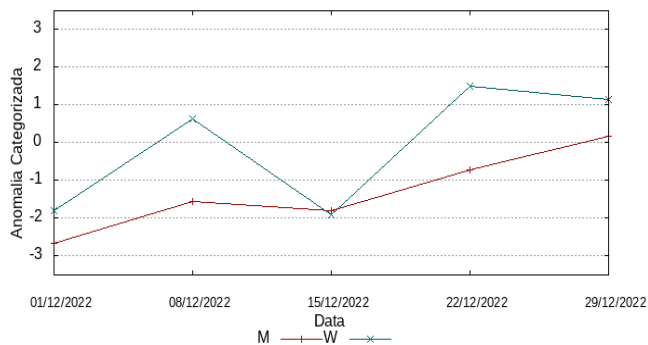




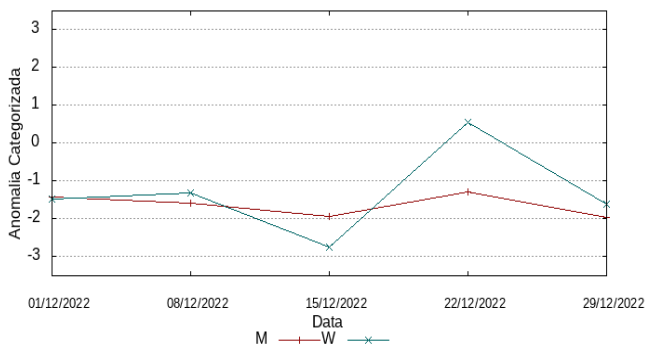
Rio Juruá



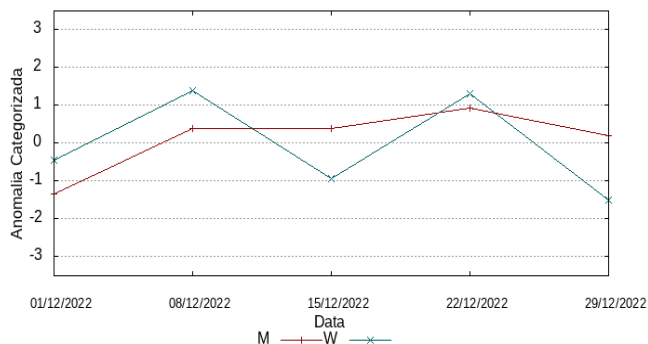
Rio Juruena



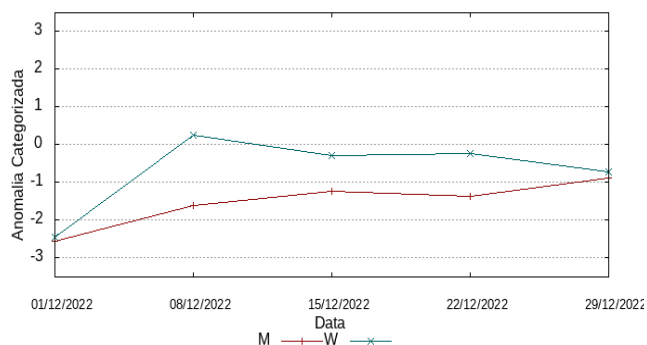
Rio Jutai



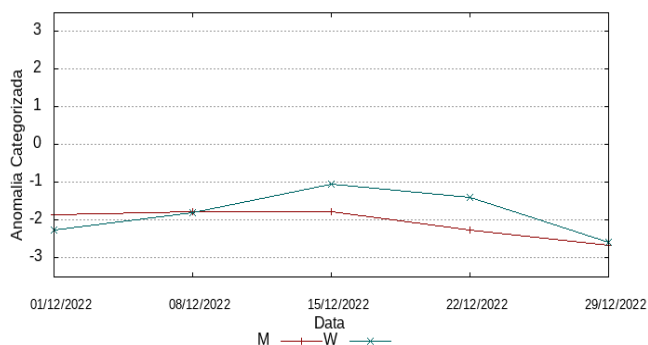
Rio Madeira



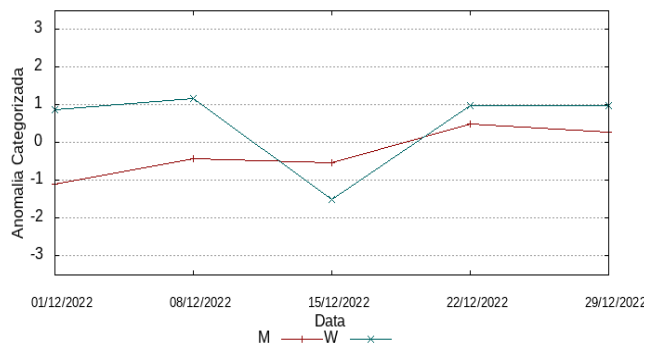
Rio Mamoré



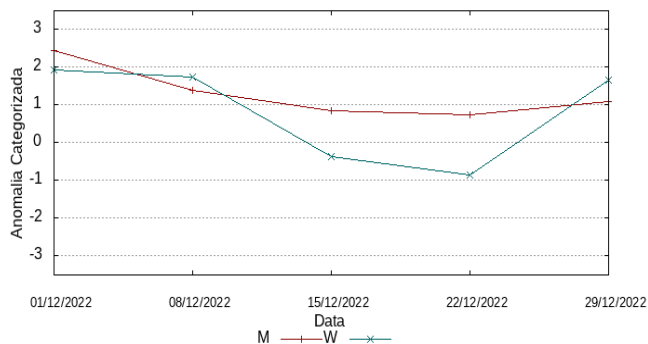
Rio Marañon



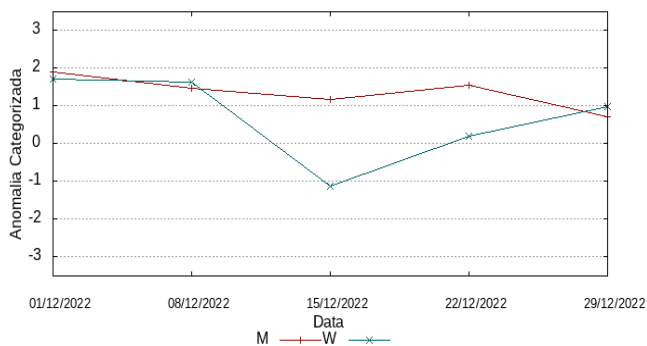
Margem Esquerda AM



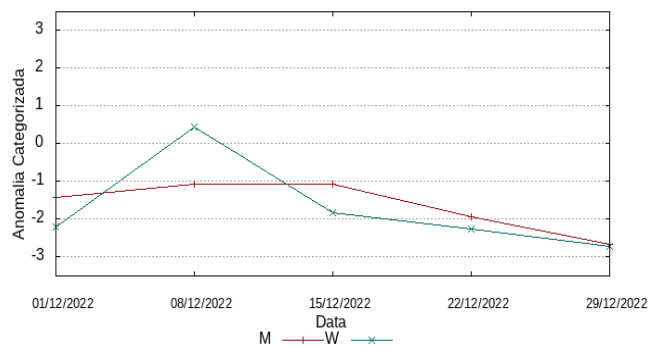
Margem Esquerda NE-PA



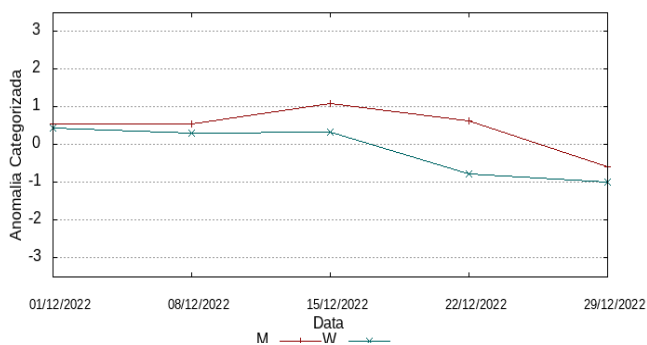
Margem Esquerda NW-PA



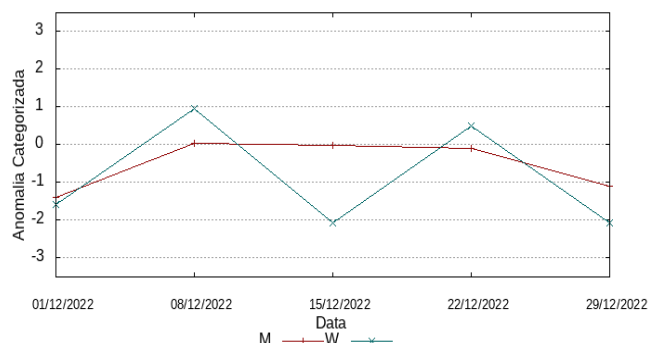
Rio Napo



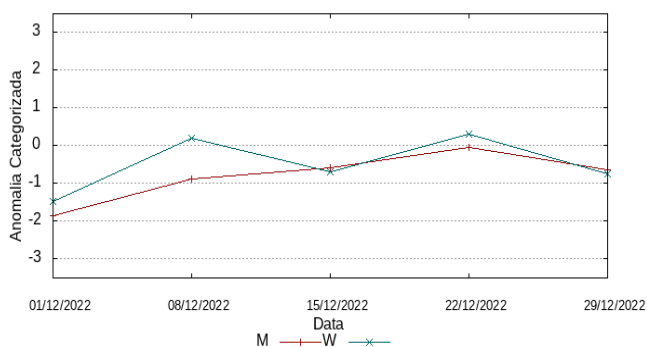
Rio Negro



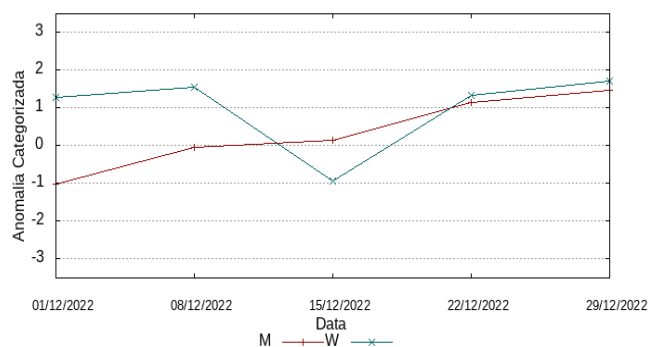
Rio Purus



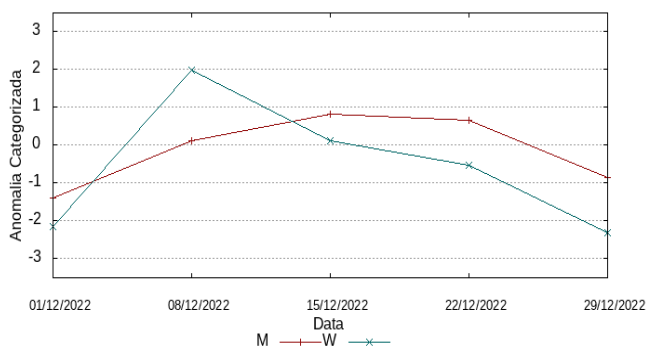
Rio Solimões (curso principal)



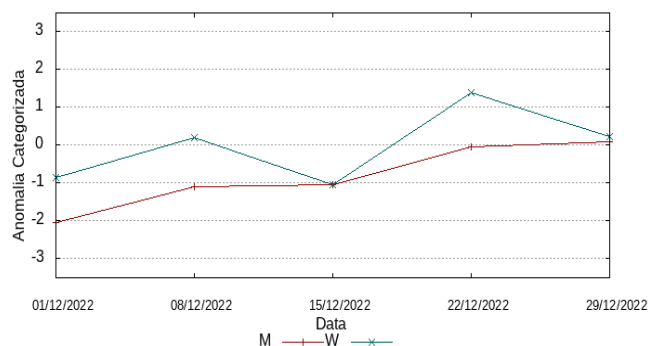
Rio Tapajós



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



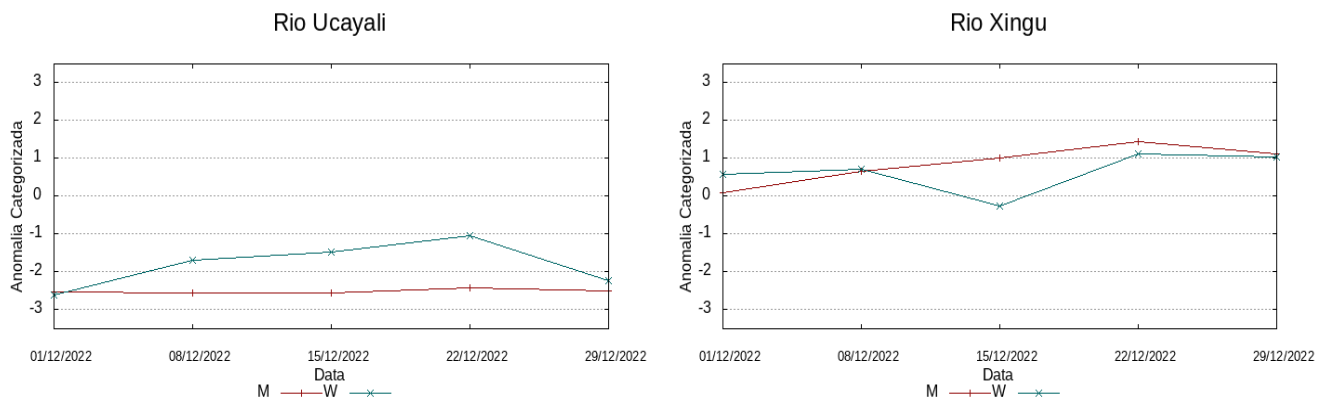
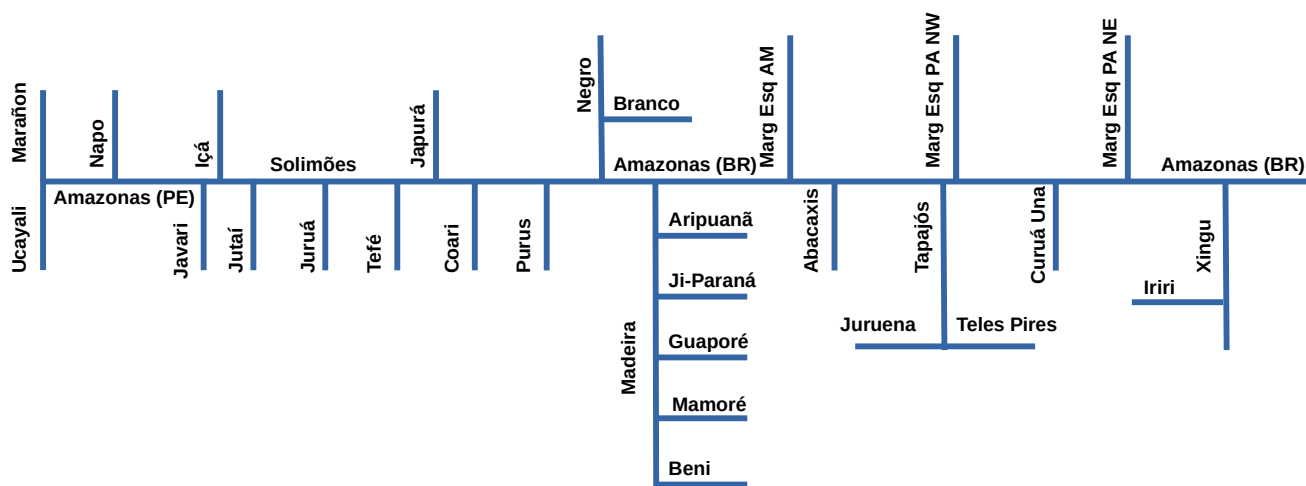


Diagrama unifilar das bacias representadas



Renato Cruz Senna

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

