

# Boletim

## de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Ano II, Volume 12, Número 2*

*Manaus, 08 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](mailto:renato.senna@inpa.gov.br)  
Telefone: (92) 3643-3170



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

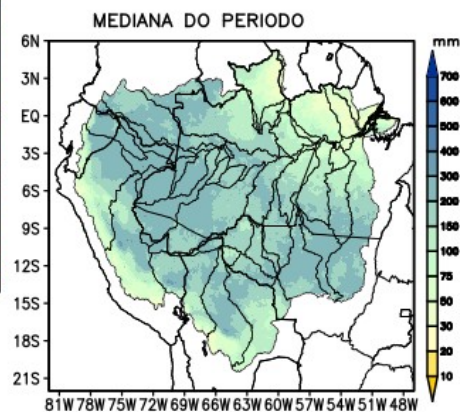
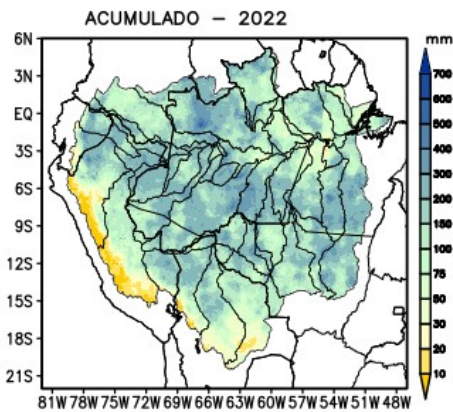
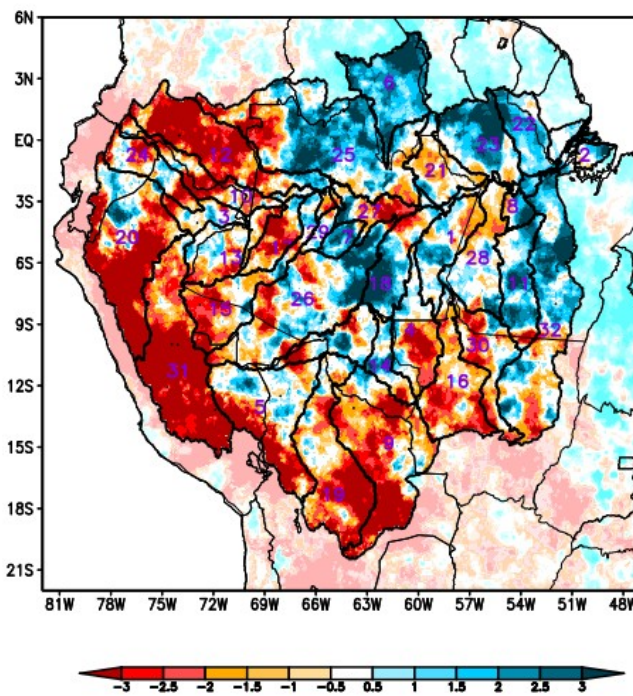


### Condições atuais

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 9 de novembro e 8 de dezembro de 2022, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou deficit (laranja) de precipitação caracterizando o curso principal do Rio Amazonas em território peruano, bacias dos rios Aripuanã, Beni, Guaporé, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Juruena, Jutai, Mamoré, Marañon, Napo, curso principal do Solimões e bacias dos Teles Pires e Ucayali. Áreas de anomalias positivas (azul) de precipitação predominaram sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Branco, Coari, Curuá Una, Iri, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Pará, Negro e Xingu. Bacias dos rios Abacaxis, Ji-Paraná, margem esquerda do Rio Amazonas no nordeste do Amazonas, bacias do Purus, Tapajós e Tefé, consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

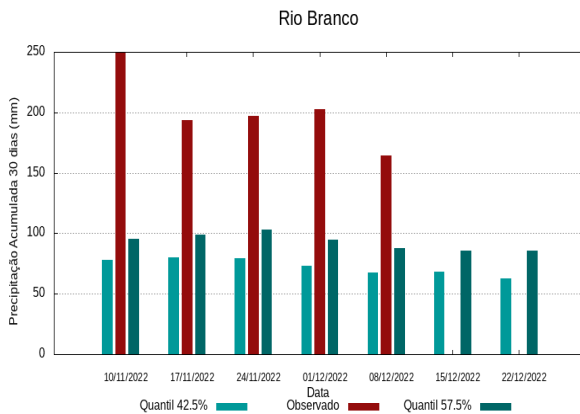
Período: 09/11/2022 – 08/12/2022



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

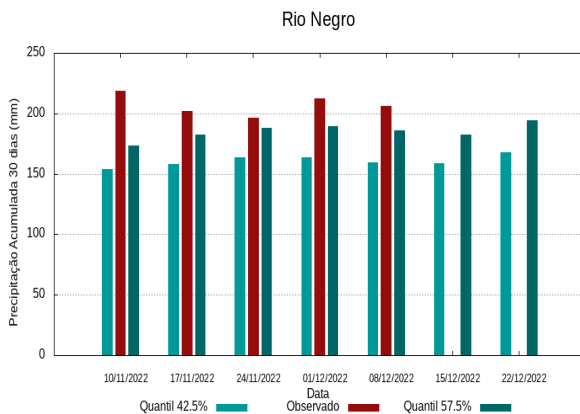
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



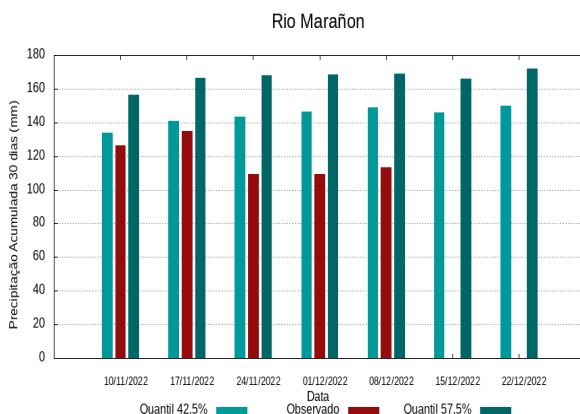
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **67 e 88 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **164 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.0**, classifica a bacia em condição de  **muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento  **muito chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Negro



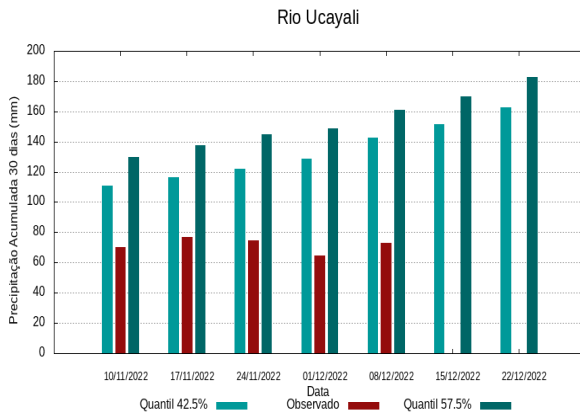
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **160 e 186 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **213 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

### Bacia do Rio Marañon



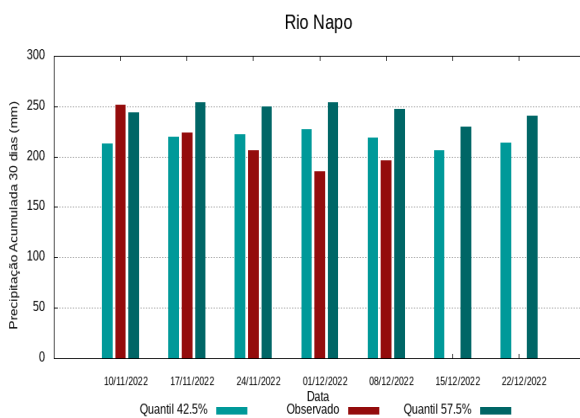
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **149 e 169 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **113 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.8**, 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 Ucayali



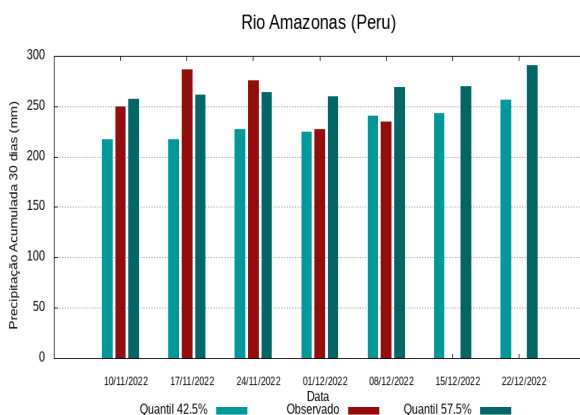
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **142 e 161 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **73 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **extremamente seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Napo



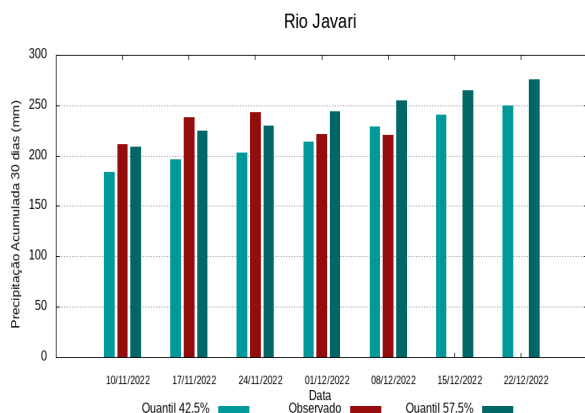
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **219 e 248 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **196 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



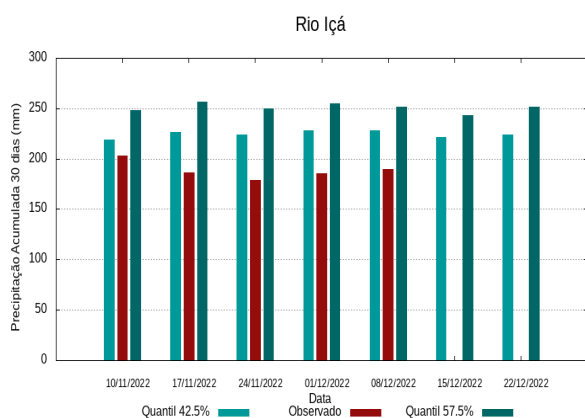
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **241 e 269 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **235 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Javari



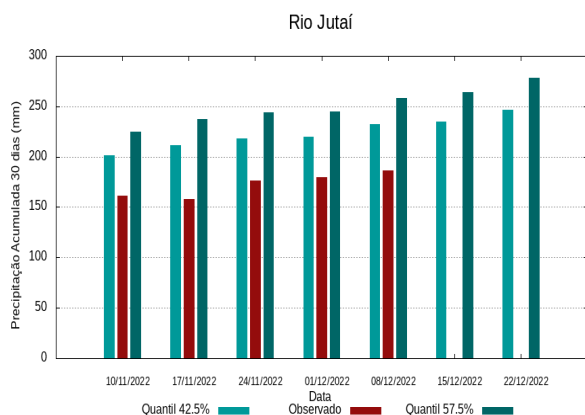
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **229 e 255 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **221 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a seco ou seco**.

### Bacia do Rio Içá



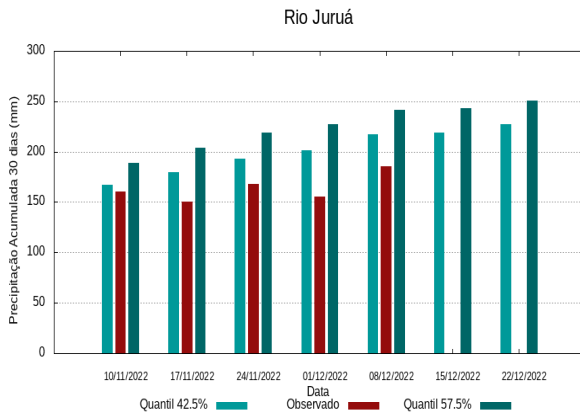
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **228 e 252 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **186 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.6**, 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 Jutaí



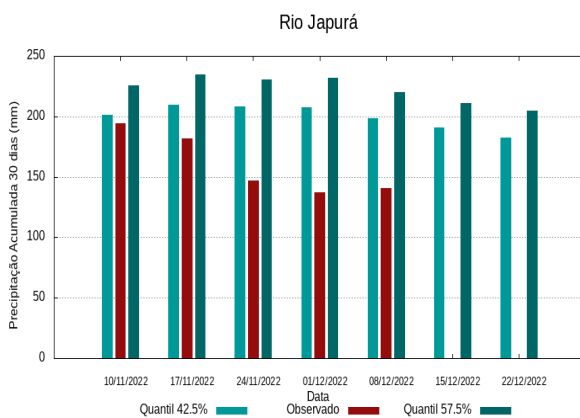
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **232 e 258 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **187 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Juruá



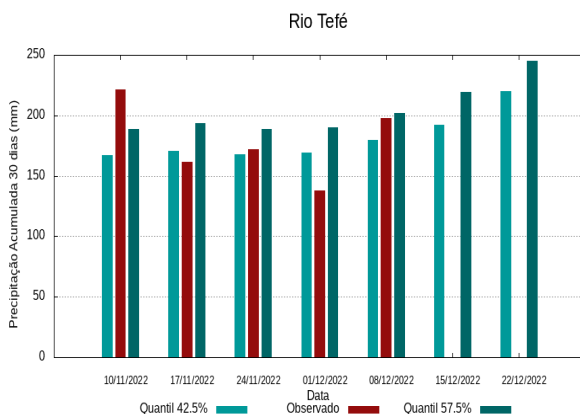
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **217 e 242 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **186 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 sazonal sugere um comportamento de **tendência a seco ou seco**.

### Bacia do Rio Japurá



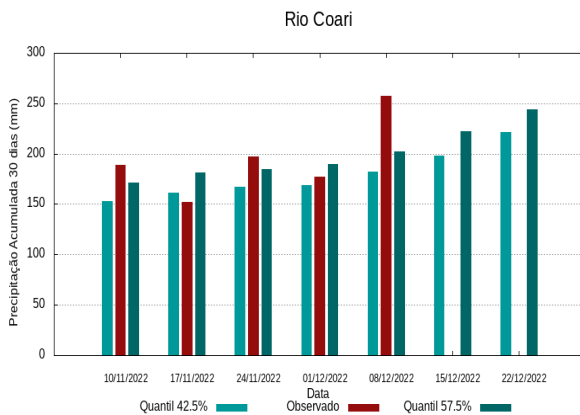
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **198 e 220 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **141 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico sazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Tefé



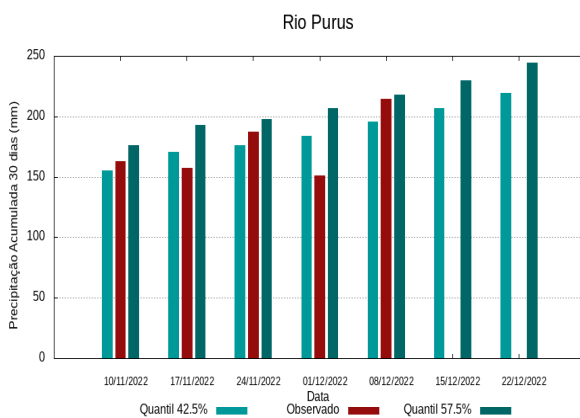
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **180 e 202 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **198 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 sazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Coari



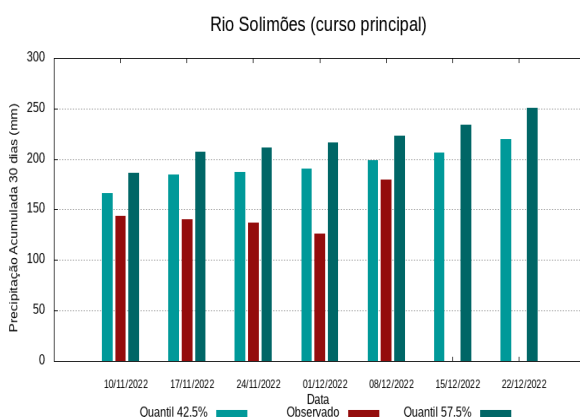
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **182 e 202 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **257 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Purus



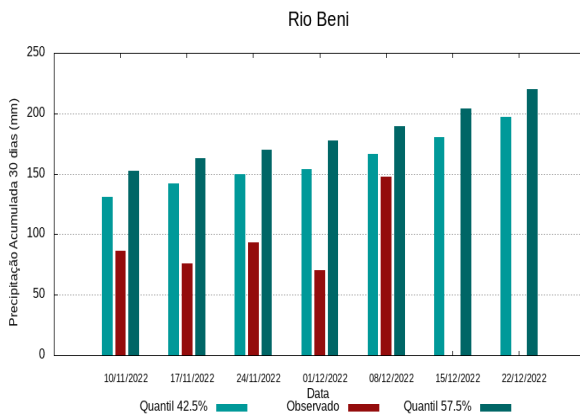
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **196 e 218 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **214 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.1**, 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**.

### Curso principal do Rio Solimões



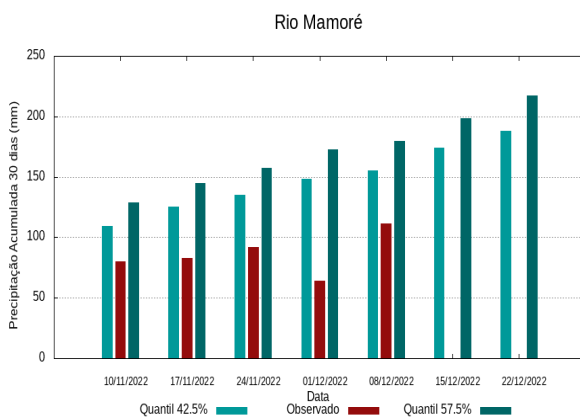
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **199 e 224 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **179 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Beni



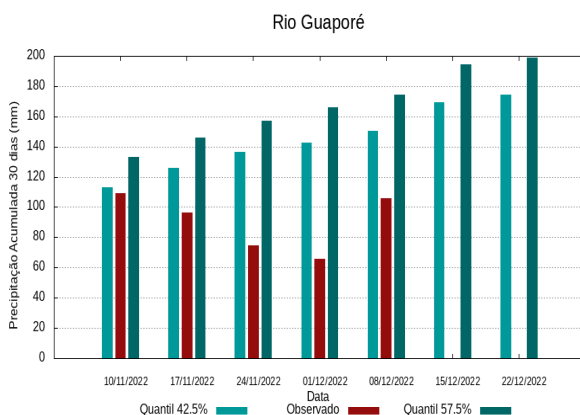
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **166 e 190 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **148 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.0**, classifica a bacia em condição de **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 Mamoré



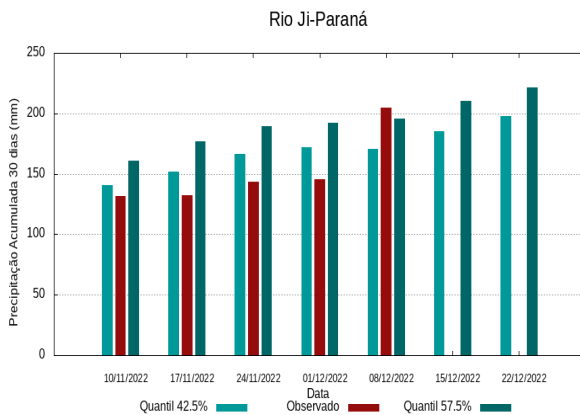
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **155 e 180 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **111 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Guaporé



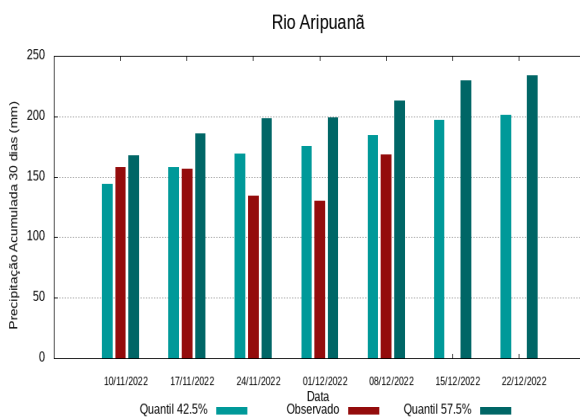
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **150 e 174 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **106 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Ji-Paraná



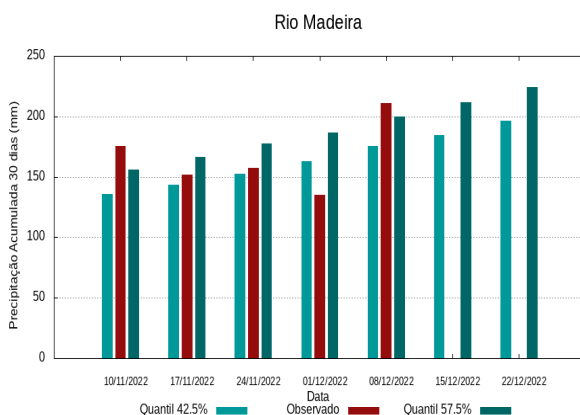
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **171 e 196 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **205 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.3**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico sazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Aripuanã



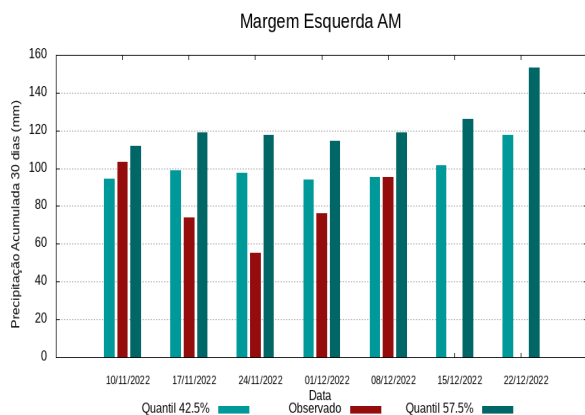
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **185 e 213 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **168 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 sazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Madeira



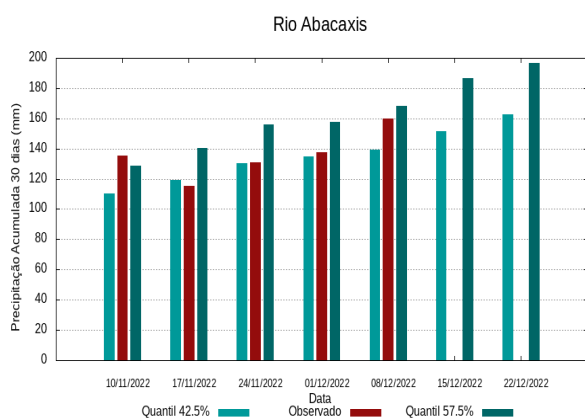
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **176 e 200 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **211 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.5**, 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 sazonal sugere um comportamento de **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

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



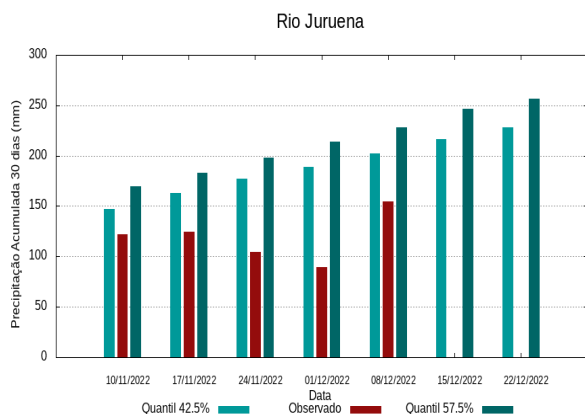
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **95 e 119 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **95 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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**.

### Bacia do Rio Abacaxis



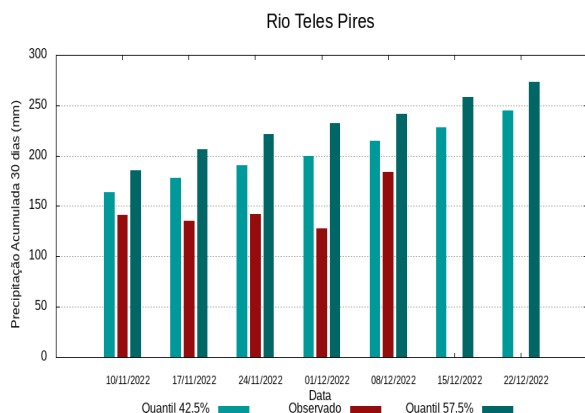
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **139 e 168 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **160 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Juruena



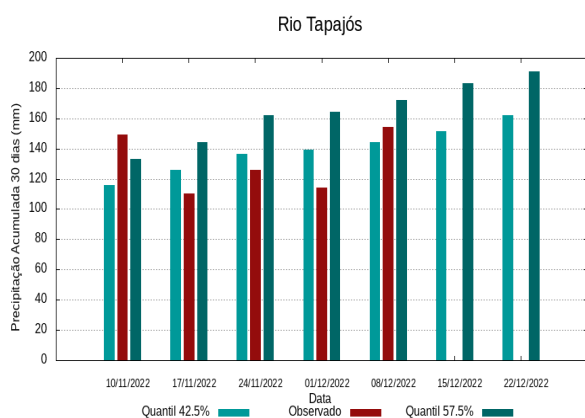
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **202 e 228 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **155 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Teles Pires



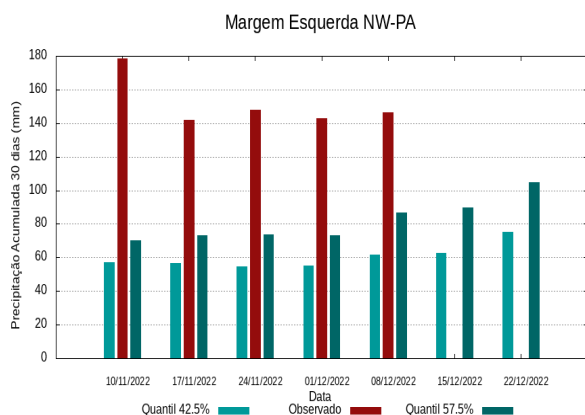
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **214 e 242 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **184 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

### Bacia do Rio Tapajós



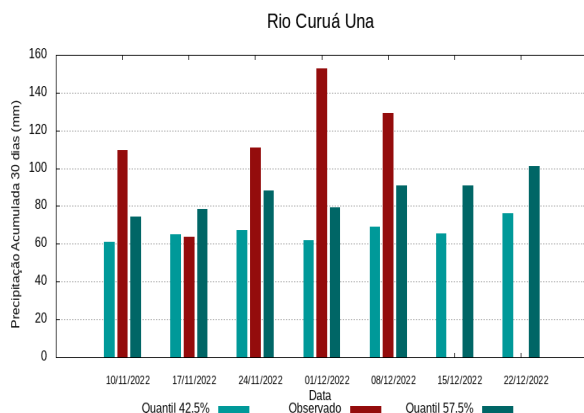
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **144 e 172 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **155 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 seco**.

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



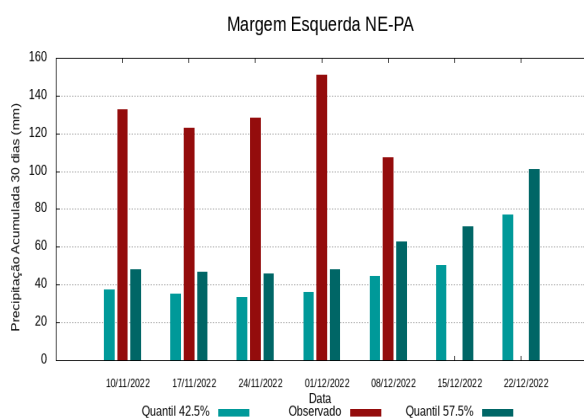
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **44 e 63 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **107 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Curuá Una



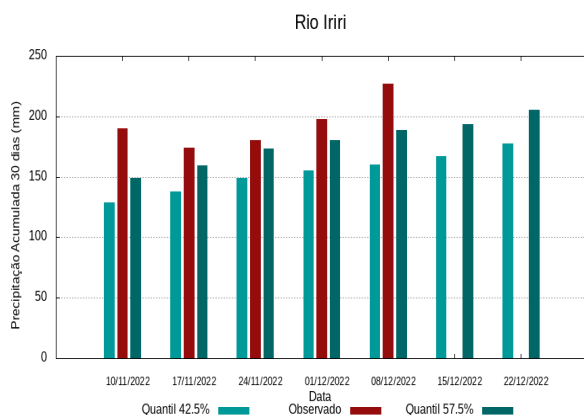
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **69 e 91 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **129 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 muito chuvoso**.

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



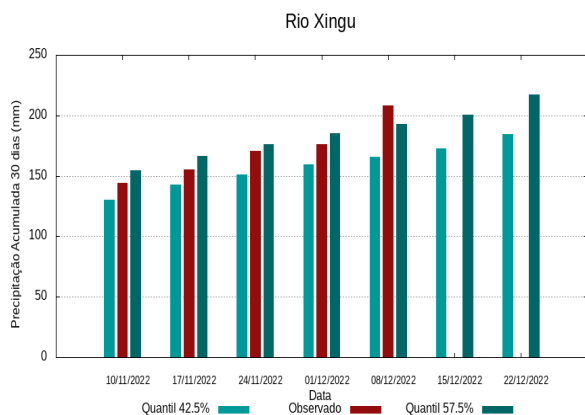
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **61 e 87 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **146 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito 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 Iriri



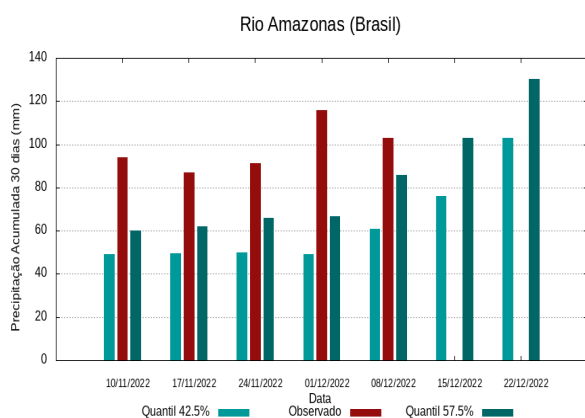
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **161 e 189 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **227 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.2**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **166 e 193 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **208 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 de **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)

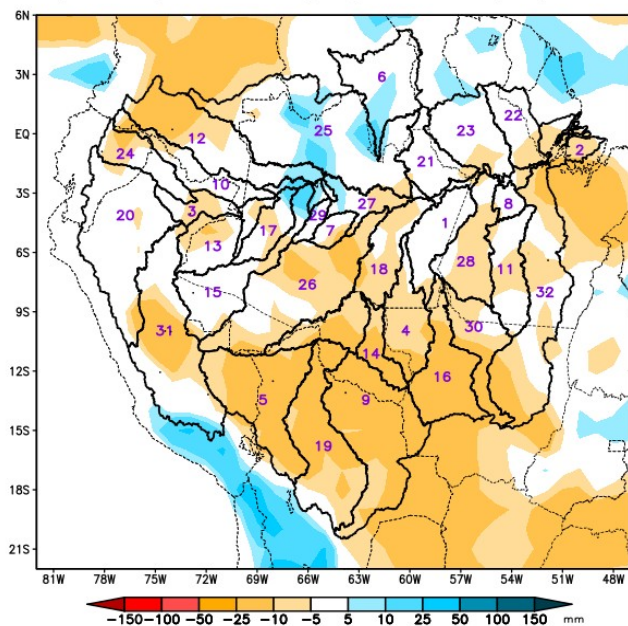


O período em análise indica chuvas com registros variando entre **61 e 86 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **8 de dezembro de 2022** foram observados **103 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.7**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 07/12/2022 para os próximos 7 e 14 dias.

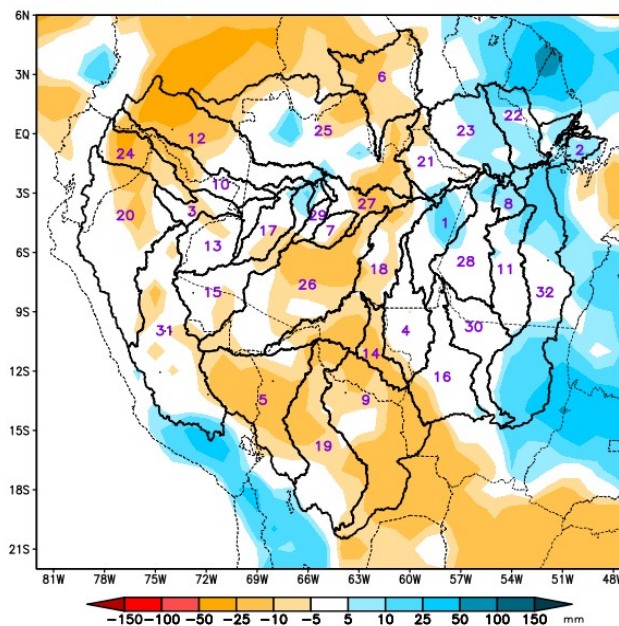
A previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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: 07/12/2022 – 13/12/2022



Modelos: BAM-1.2/CPTEC, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA  
Fonte: SubX e CPTEC/INPE Colaboração: CPTEC/INPE & FUNCEME  
Apresentação CODAM – INPA

PREVISÃO SUBSAZONAL–MULTIMODELO CALIBRADO  
Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada  
(14 Dias) Período: 07/12/2022 – 20/12/2022



Modelos: BAM-1.2/CPTEC, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA  
Fonte: SubX e CPTEC/INPE Colaboração: CPTEC/INPE & FUNCEME  
Apresentação CODAM – INPA

1	Abacaxis	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	Curúá Una	16	Juruena	24	Napo	32	Xingu

O prognóstico de anomalias de precipitação previsto para o intervalo de 07 dias entre 07/12/2022 e 13/12/2022 (figura a esquerda) indica áreas com com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período sobre as bacias do Branco, Negro e curso principal do Solimões, estão previstas chuvas abaixo (laranja) da climatologia no sul da área monitorada sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Aripuanã, Beni, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, Purus, Tapajós, Teles Pires e Xingu, 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 07/12/2022 e 20/12/2022, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período sobre parte da área monitorada sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, Curúá Una, margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Pará e bacia do Xingu. Previsão de deficit de precipitação (laranja) sobre as bacias do Beni, Branco, Guaporé, Japurá, Ji-Paraná, Madeira, Mamoré, Napo, Purus e curso principal do Solimões, 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.

08/12/2022	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	51	68	94	113	122	139	168	188	199	221	249	270
Amazonas (BR)	15	18	28	42	49	61	86	104	116	142	182	218
Amazonas (PE)	158	171	194	214	222	241	269	288	300	332	384	430
Aripuanã	93	110	136	155	165	185	213	234	247	275	319	356
Beni	99	110	128	144	151	166	190	207	217	240	273	300
Branco	19	25	37	49	55	67	88	104	114	140	172	193
Coari	121	131	149	163	170	182	202	217	225	248	280	299
Curuá Una	11	15	28	43	53	69	91	105	112	131	164	185
Guaporé	81	92	111	127	135	150	174	192	202	223	253	276
Içá	154	168	189	205	213	228	252	270	280	306	344	373
Irirí	73	87	110	131	142	161	189	207	217	238	268	290
Japurá	130	142	162	178	185	198	220	238	249	275	308	335
Javari	146	164	189	207	214	229	255	275	285	309	339	372
Ji-Paraná	90	105	127	147	155	171	196	216	228	256	300	331
Juruá	126	144	171	191	200	217	242	260	269	290	325	353
Juruena	106	124	152	176	185	202	228	246	256	278	312	341
Jutaí	154	166	188	206	214	232	258	278	288	313	354	384
Madeira	97	110	132	151	159	176	200	217	227	248	278	301
Mamoré	81	93	114	131	139	155	180	198	208	234	273	308
Marañon	90	100	116	130	136	149	169	184	193	213	242	263
Marg Esq (AM)	28	38	57	74	82	95	119	143	157	186	218	236
Marg Esq (PA) NE	11	14	23	31	35	44	63	80	91	115	147	164
Marg Esq (PA) NW	13	18	29	42	48	61	87	104	114	140	171	189
Napo	140	154	173	191	201	219	248	266	277	300	332	362
Negro	81	95	117	135	143	160	186	206	218	242	274	298
Purus	124	136	156	173	181	196	218	235	244	266	297	321
Solimões	119	131	153	172	181	199	224	242	252	275	308	331
Tapajós	58	73	94	114	124	144	172	190	200	221	248	272
Tefé	115	127	149	161	167	180	202	220	231	257	298	323
Teles Pires	113	131	162	185	195	214	242	261	272	295	323	347
Ucayali	83	95	112	125	131	142	161	174	181	199	223	242
Xingu	76	92	115	137	147	166	193	212	223	248	283	310

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (9 de novembro a 8 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)				
	10/11/2022	17/11/2022	24/11/2022	01/12/2022	08/12/2022
Abacaxis	136	115	131	138	160
Amazonas (BR)	94	87	91	116	103
Amazonas (PE)	250	287	276	227	235
Aripuanã	158	157	134	130	168
Beni	87	76	93	70	148
Branco	249	193	197	203	164
Coari	189	152	197	177	257
Curuá Una	110	64	111	153	129
Guaporé	109	97	75	66	106
Içá	203	186	179	186	190
Iriri	190	174	180	198	227
Japurá	195	182	147	137	141
Javari	211	238	243	221	221
Ji-Paraná	132	132	143	146	205
Juruá	161	150	168	156	186
Juruena	122	124	104	89	155
Jutai	162	158	177	180	187
Madeira	175	152	157	135	211
Mamoré	80	83	92	64	111
Marañon	126	135	109	109	113
Marg Esq (AM)	104	74	55	76	95
Marg Esq (PA) NE	133	123	128	151	107
Marg Esq (PA) NW	178	142	148	143	146
Napo	252	224	207	186	196
Negro	218	202	196	212	206
Purus	163	157	187	151	214
Solimões	144	140	137	126	179
Tapajós	150	110	126	114	155
Tefé	221	162	172	138	198
Teles Pires	141	136	142	128	184
Ucayali	70	77	75	65	73
Xingu	144	155	171	176	208

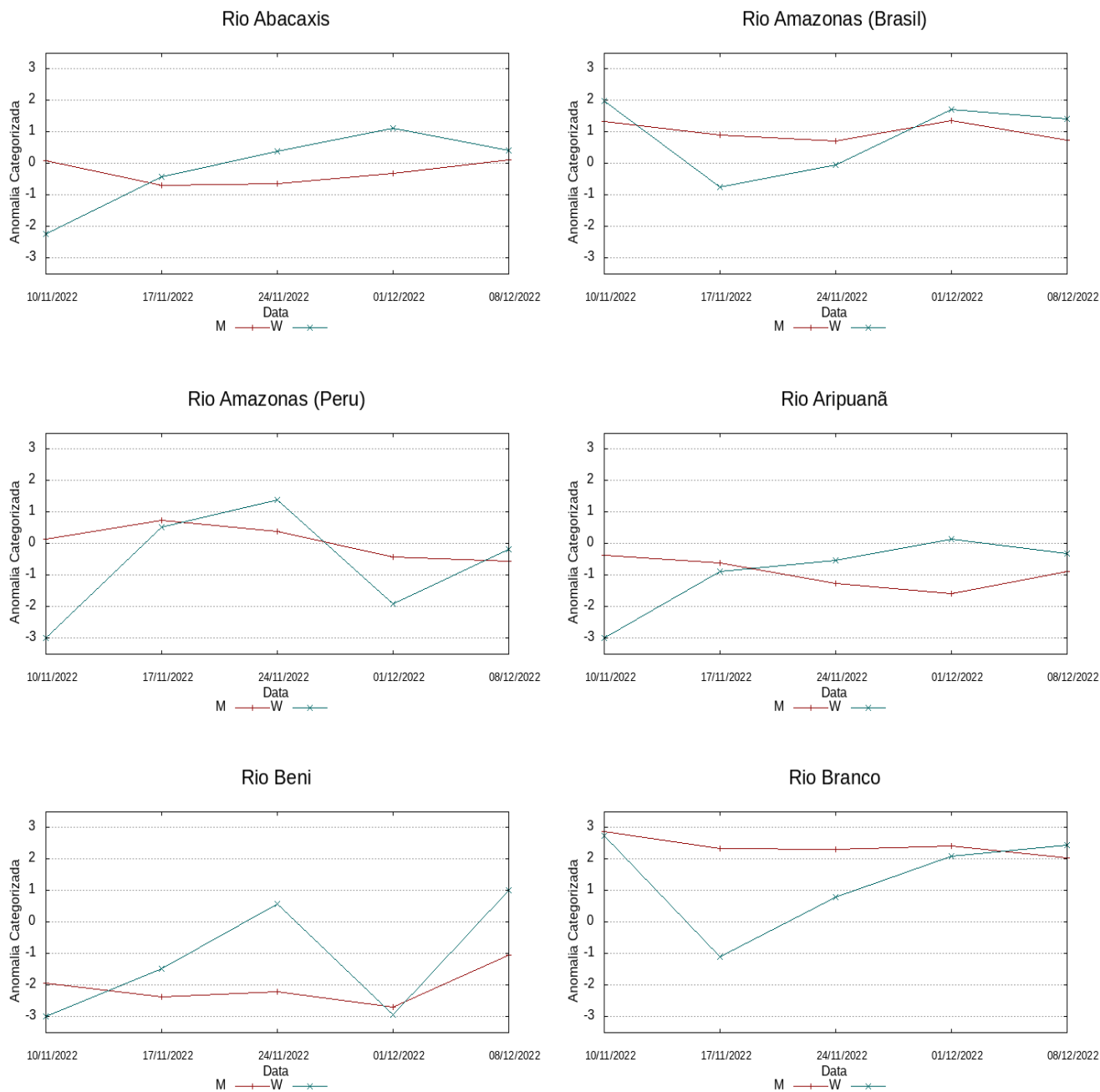
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

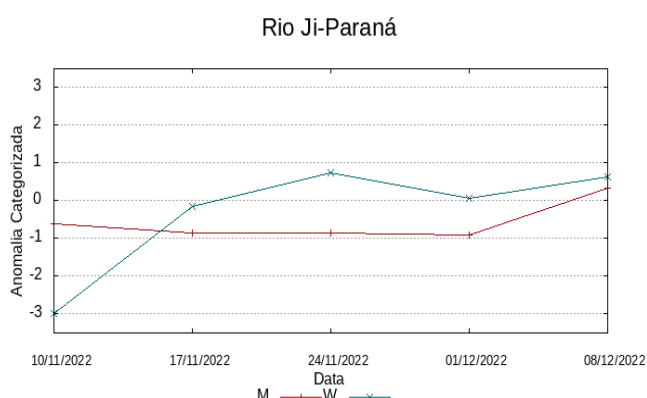
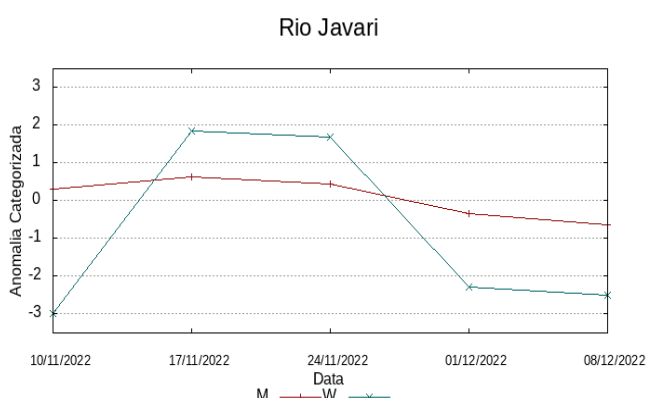
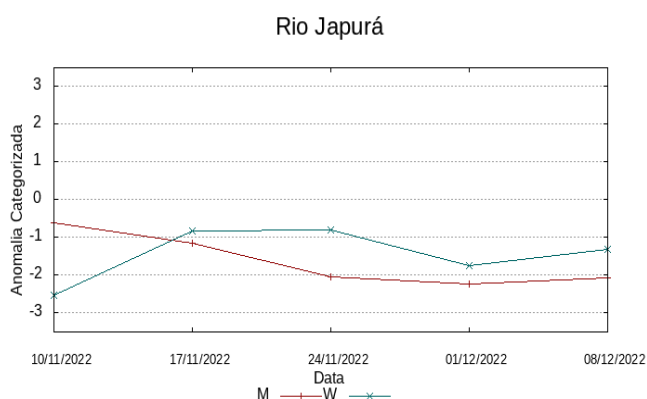
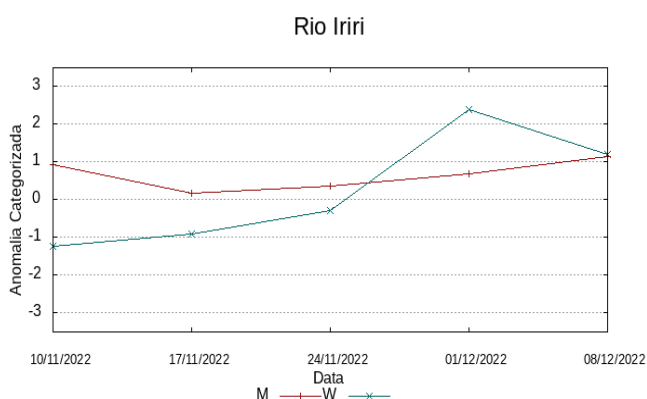
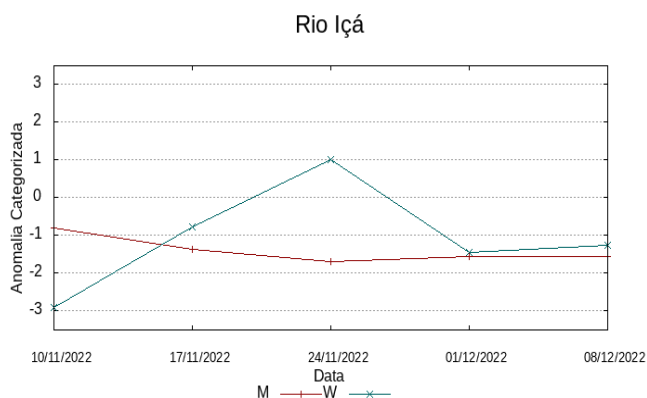
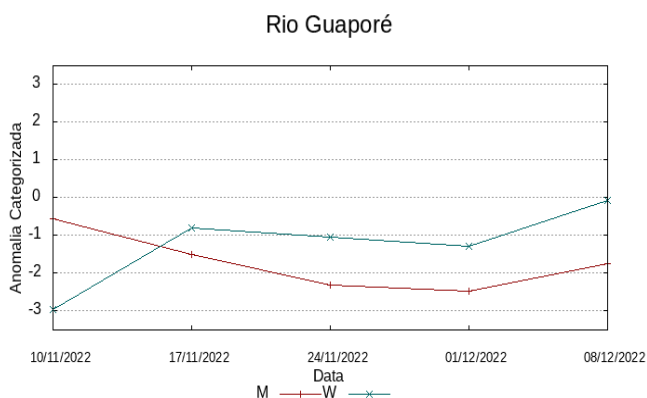
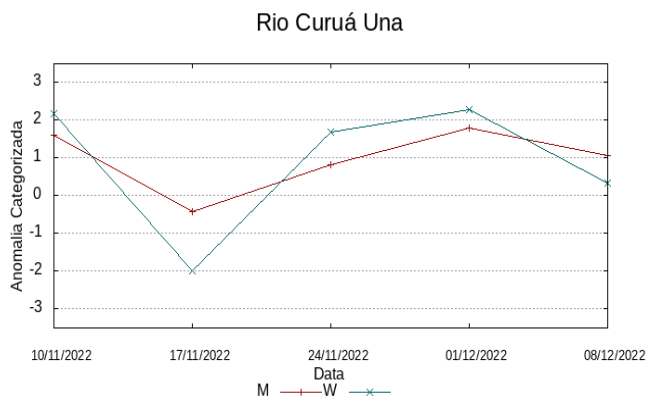
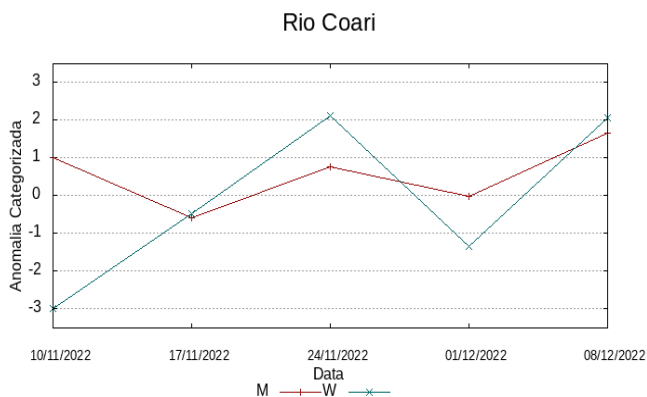
	Anomalia categorizada média na bacia				
	10/11/2022	17/11/2022	24/11/2022	01/12/2022	08/12/2022
0.1	-0.7	-0.6	-0.3	0.1	
1.3	0.9	0.7	1.4	0.7	
0.2	0.8	0.4	-0.4	-0.6	
-0.4	-0.6	-1.3	-1.6	-0.9	
-1.9	-2.4	-2.2	-2.7	-1.0	
2.9	2.3	2.3	2.4	2.0	
1.0	-0.6	0.8	0.0	1.7	
1.6	-0.4	0.8	1.8	1.1	
-0.6	-1.5	-2.3	-2.5	-1.8	
-0.8	-1.4	-1.7	-1.5	-1.6	
0.9	0.2	0.4	0.7	1.2	
-0.6	-1.1	-2.0	-2.2	-2.1	
0.3	0.6	0.4	-0.3	-0.6	
-0.6	-0.8	-0.9	-0.9	0.3	
-0.7	-1.3	-1.1	-1.6	-1.1	
-1.2	-1.4	-2.3	-2.7	-1.5	
-1.5	-1.9	-1.5	-1.5	-1.6	
0.6	-0.2	-0.3	-1.2	0.5	
-1.7	-2.0	-1.8	-2.5	-1.6	
-1.0	-1.1	-1.8	-1.8	-1.8	
0.0	-1.2	-1.8	-1.1	-0.4	
2.7	2.4	2.2	2.4	1.4	
2.8	2.0	1.9	2.0	1.6	
0.4	-0.4	-0.8	-1.4	-1.1	
1.3	0.6	0.3	0.6	0.6	
-0.4	-0.8	-0.1	-1.3	0.1	
-1.1	-1.6	-1.8	-1.9	-0.9	
0.5	-1.0	-0.8	-1.1	-0.1	
1.1	-0.6	-0.3	-1.4	0.1	
-1.2	-1.5	-1.6	-2.1	-1.1	
-2.2	-2.1	-2.2	-2.5	-2.6	
-0.1	-0.2	0.2	0.1	0.7	

Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

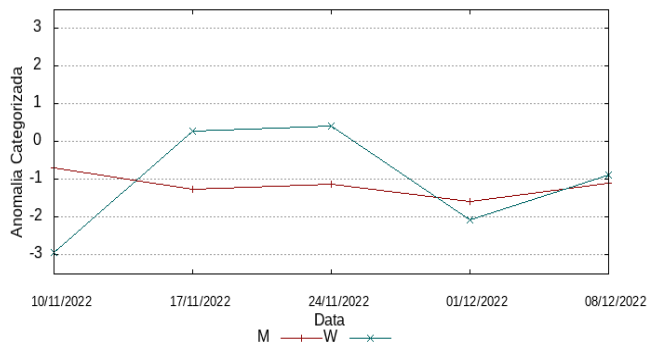
**Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores**

Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias.

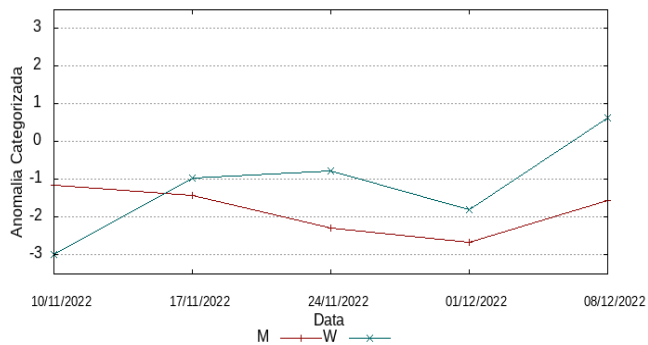




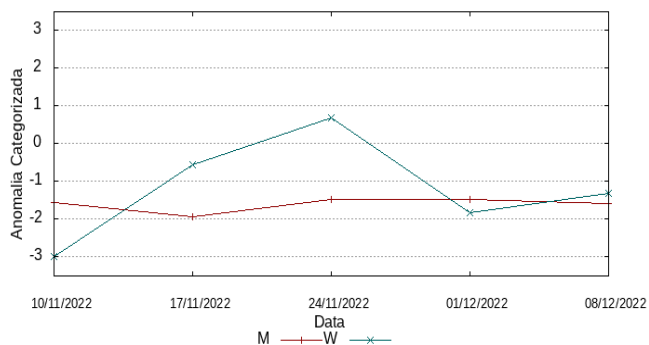
Rio Juruá



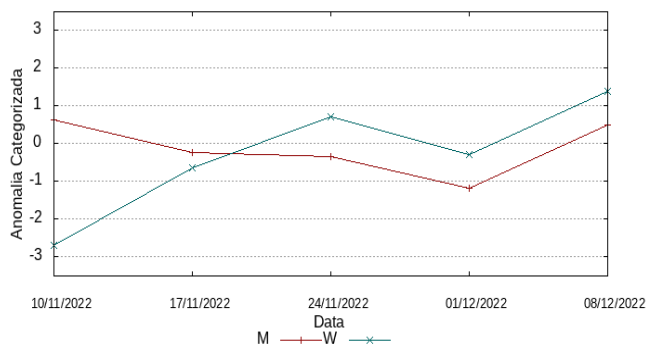
Rio Juruena



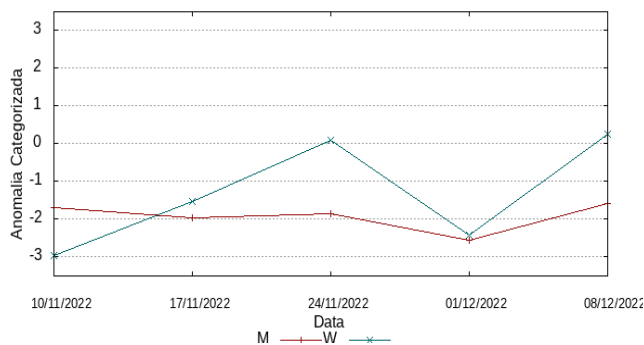
Rio Jutai



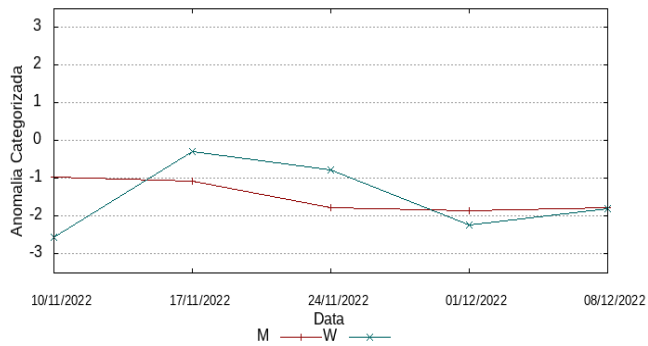
Rio Madeira



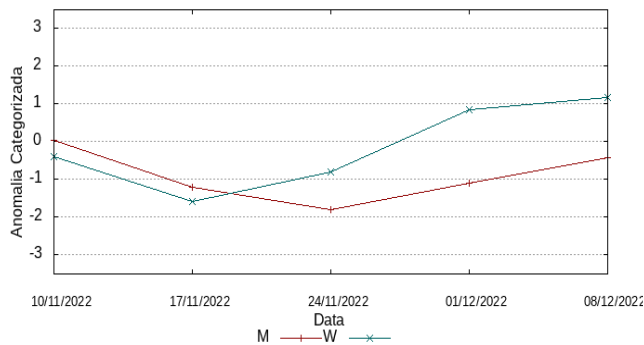
Rio Mamoré



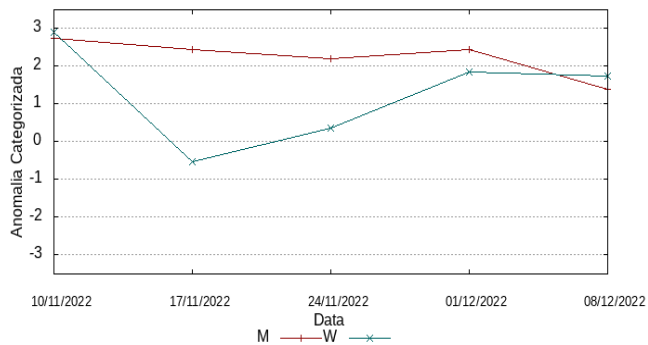
Rio Marañon



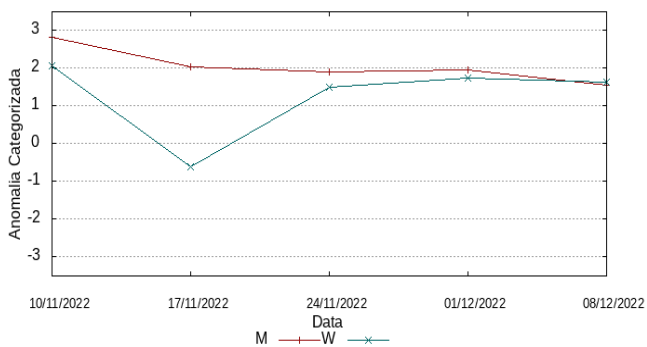
Margem Esquerda AM



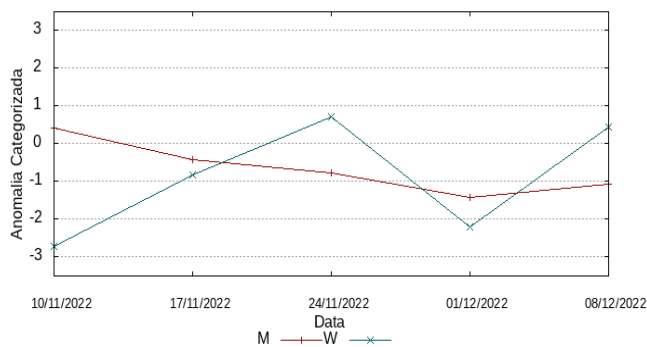
Margem Esquerda NE-PA



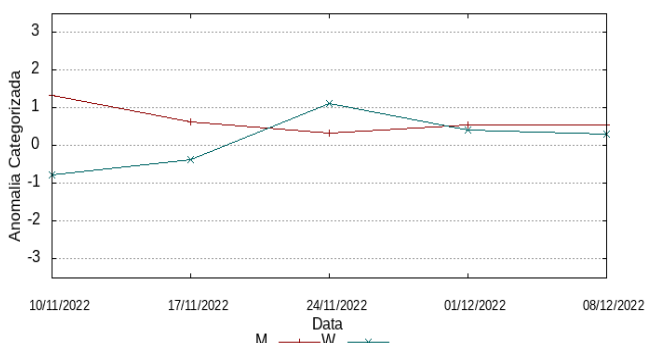
Margem Esquerda NW-PA



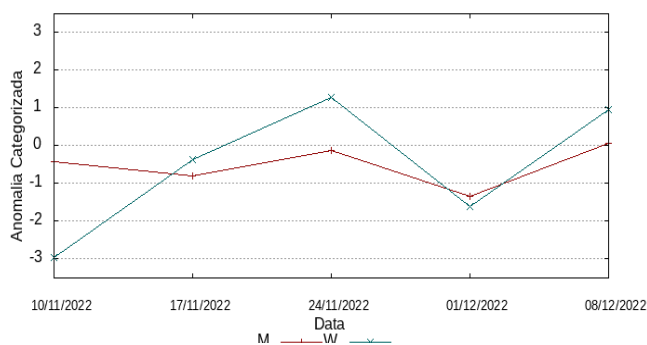
Rio Napo



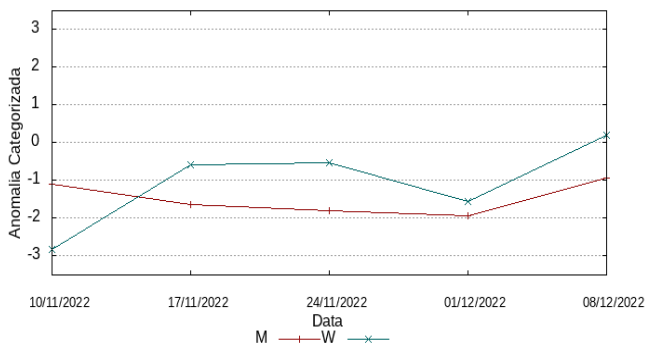
Rio Negro



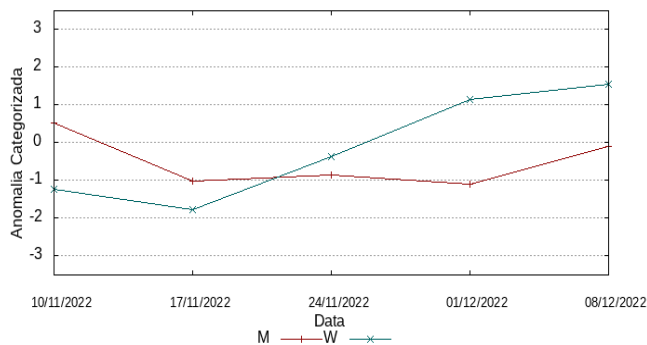
Rio Purus



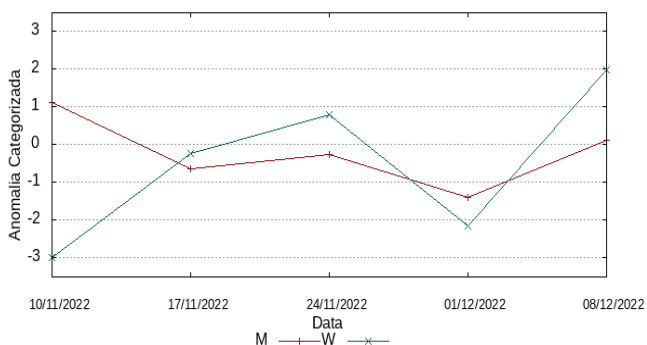
Rio Solimões (curso principal)



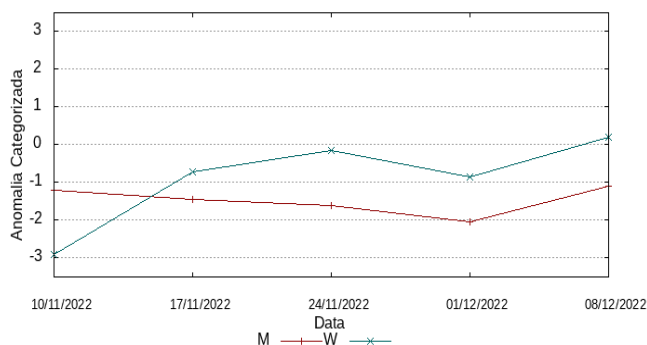
Rio Tapajós



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



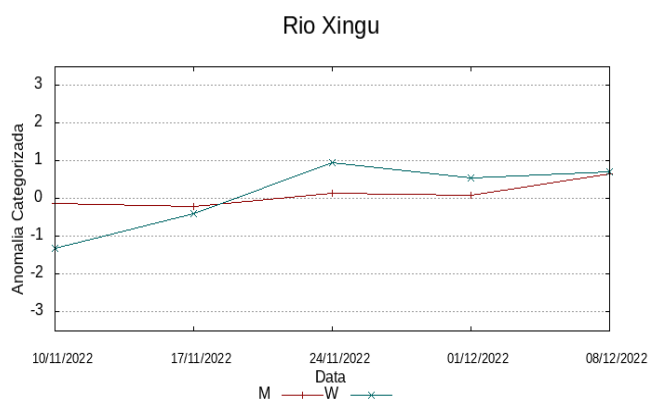
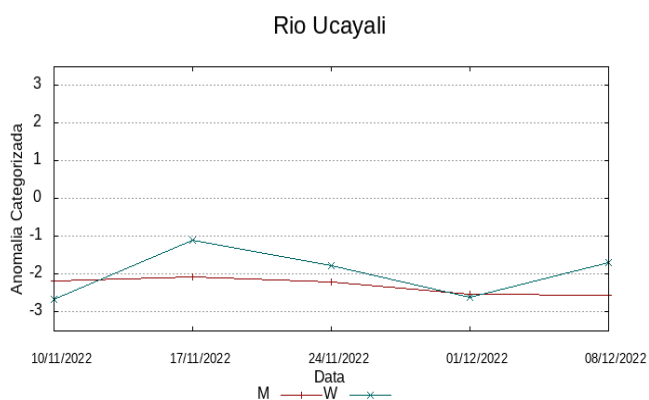
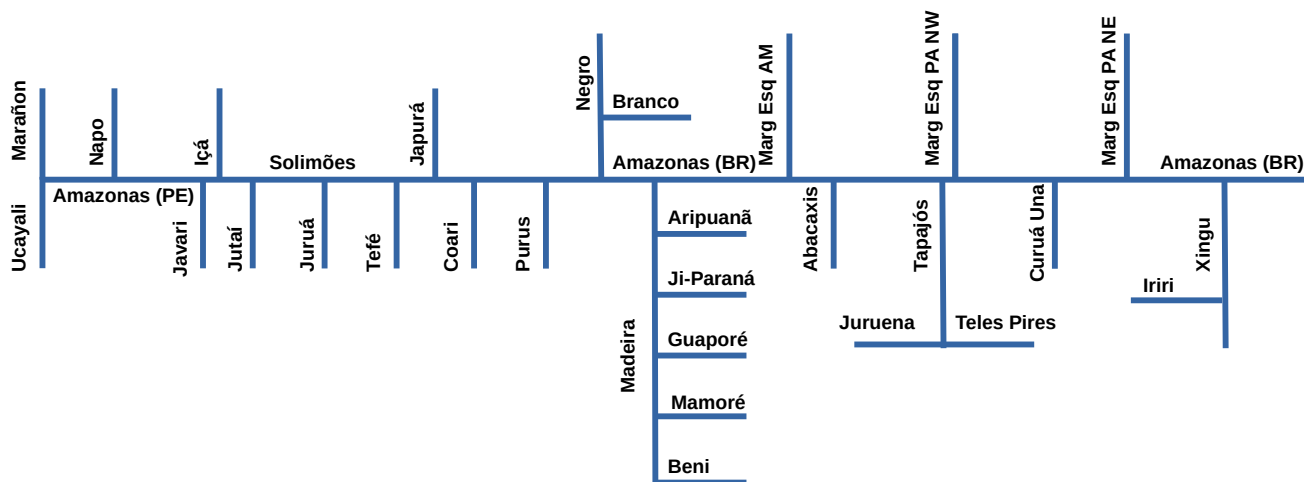


Diagrama unifilar das bacias representadas



## Renato Cruz Senna

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