

# Boletim

## de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Ano II, Volume 12, Número 1*

*Manaus, 01 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.*

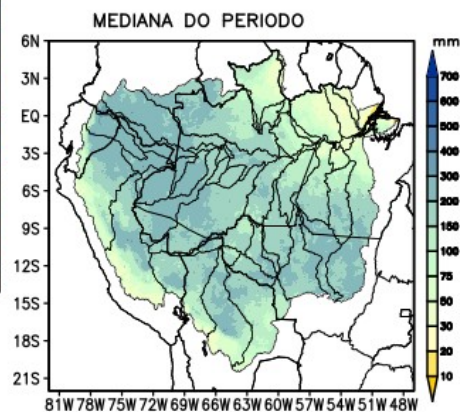
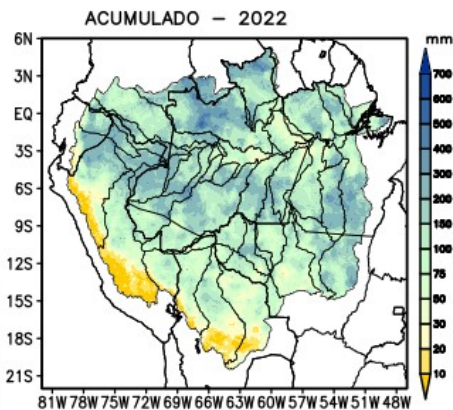
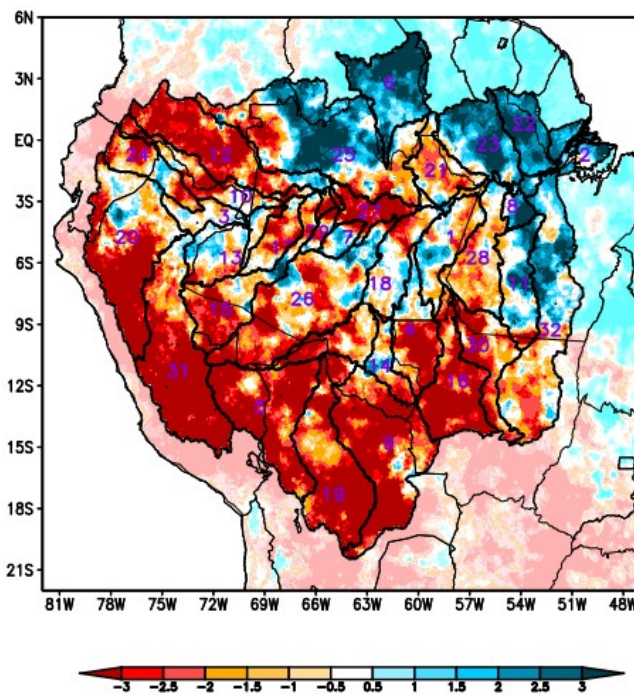


### Condições atuais

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 2 de novembro e 1 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, Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Jutai, Madeira, Mamoré, Marañon, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, Napo, Purus, curso principal do Solimões e bacias do Tapajós, Tefé, 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, Curuá Una, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Pará e bacia do Rio Negro. Curso principal do Amazonas em território peruano, bacias dos rios Abacaxis, Coari, Javari e Xingu consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

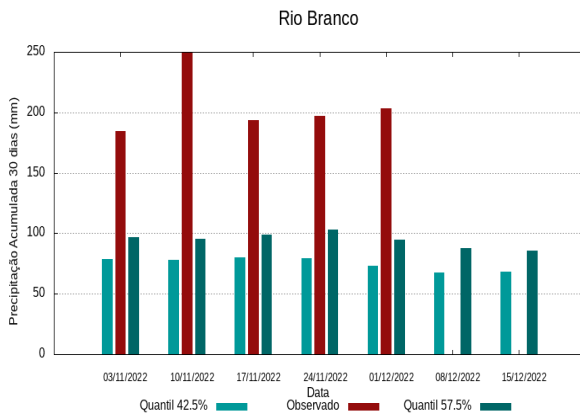
Período: 02/11/2022 – 01/12/2022



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

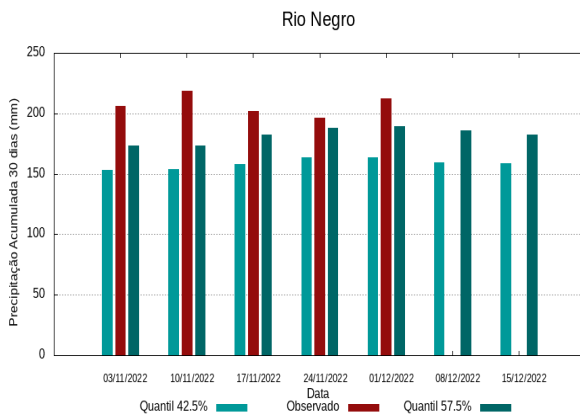
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



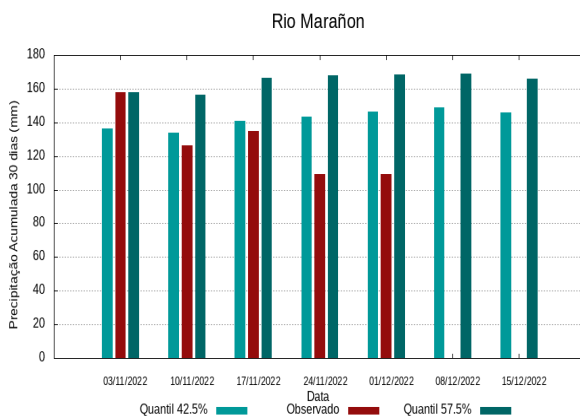
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **73 e 95 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **203 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.4**, classifica a bacia em condição de  **muito 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 extremamente chuvoso**.

### Bacia do Rio Negro



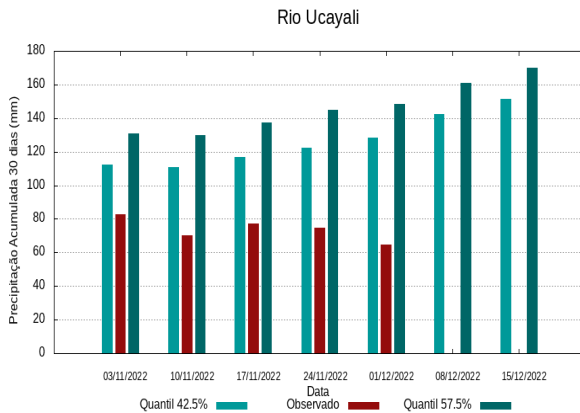
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **163 e 189 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **213 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

### Bacia do Rio Maraňon



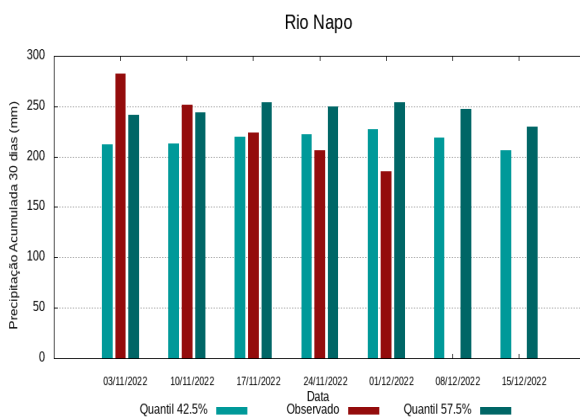
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **146 e 168 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **109 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Ucayali



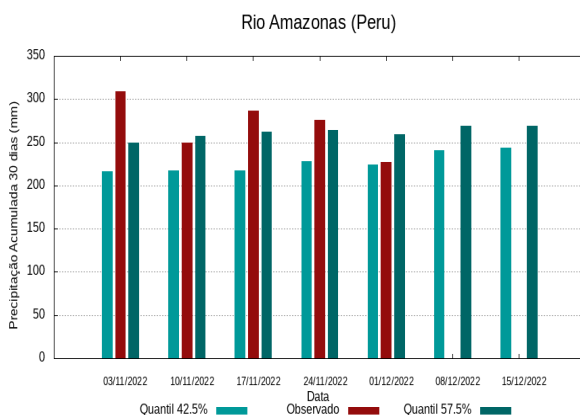
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **129 e 149 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **65 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **extremamente seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Napo



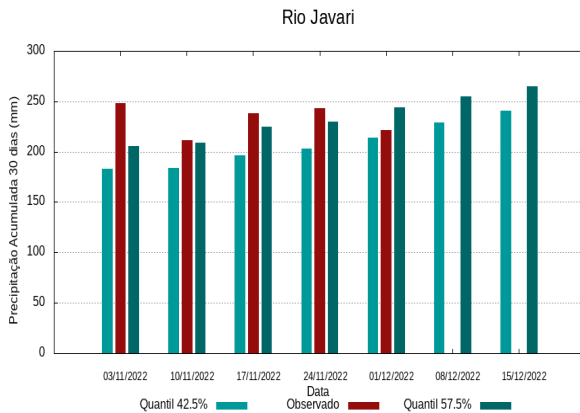
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **227 e 254 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **186 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, 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)



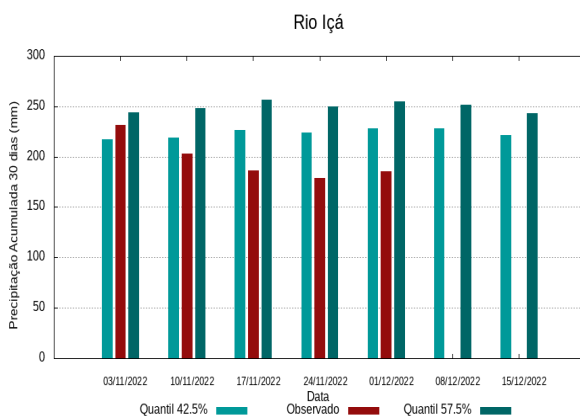
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **224 e 260 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **227 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Javari



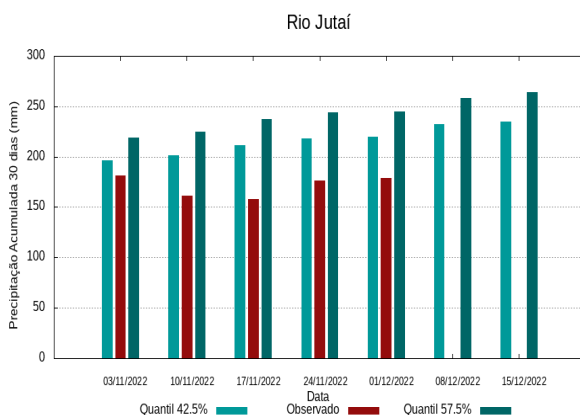
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **214 e 244 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **221 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.3**, 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 seco**.

### Bacia do Rio Içá



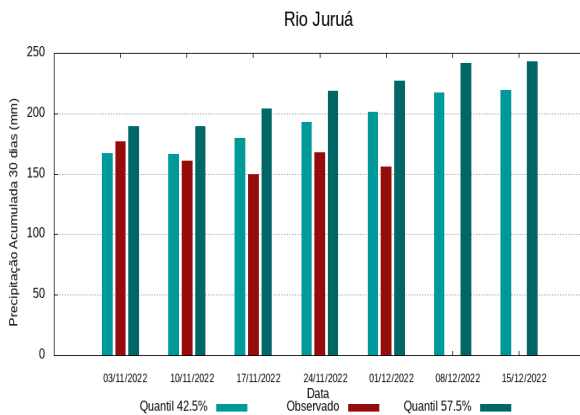
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **228 e 255 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **186 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.5**, 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Jutaí



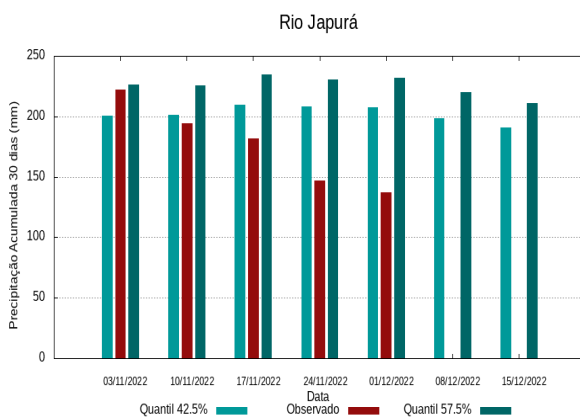
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **220 e 245 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **179 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Juruá



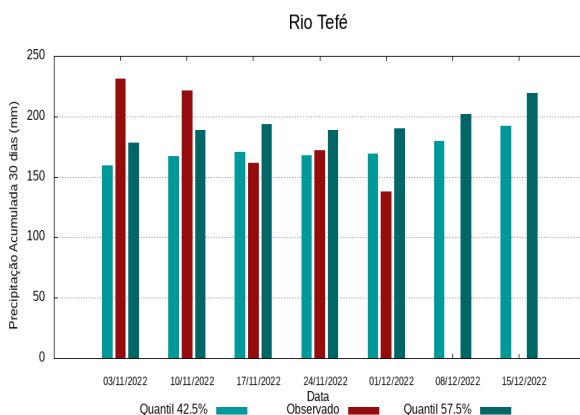
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **201 e 227 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **156 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a muito seco ou seco**.

### Bacia do Rio Japurá



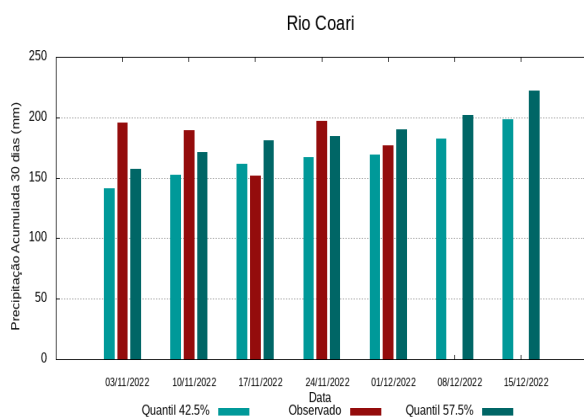
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **207 e 232 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **137 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.2**, classifica a bacia em condição de **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 Tefé

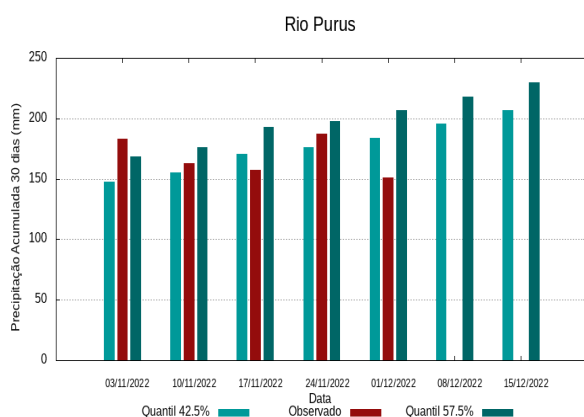


O período em análise indica chuvas com registros variando entre **169 e 190 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **138 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

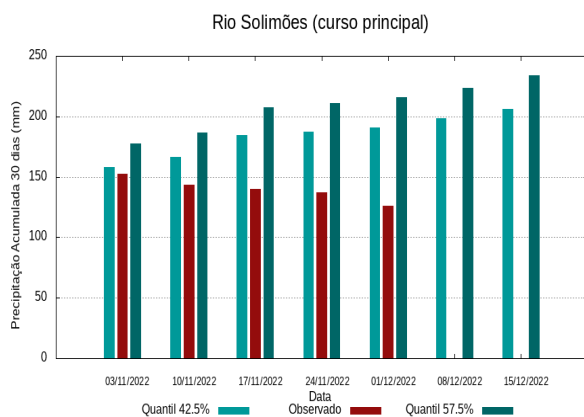
### Bacia do Rio Coari



### Bacia do Rio Purus



### Curso principal do Rio Solimões

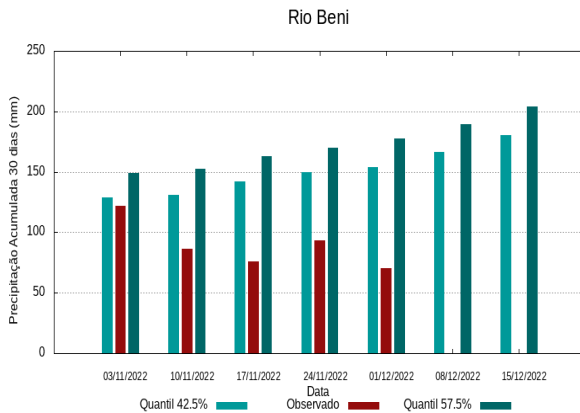


O período em análise indica chuvas com registros variando entre **169 e 190 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **177 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

O período em análise indica chuvas com registros variando entre **184 e 207 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **151 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

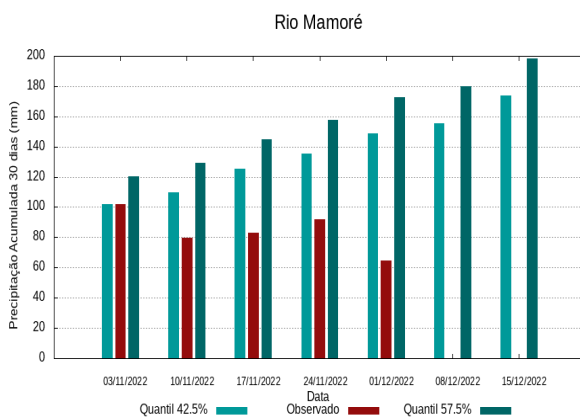
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **191 e 216 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **126 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Beni



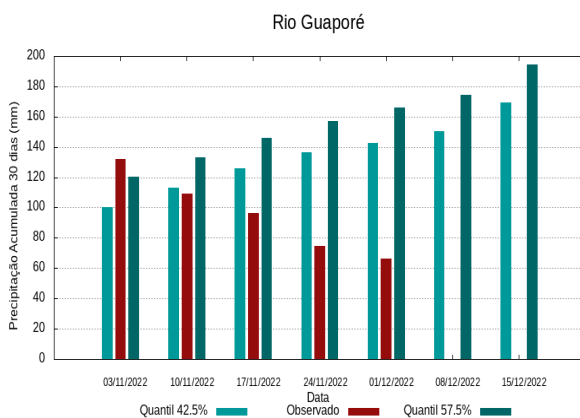
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **154 e 178 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **70 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **extremamente seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Mamoré



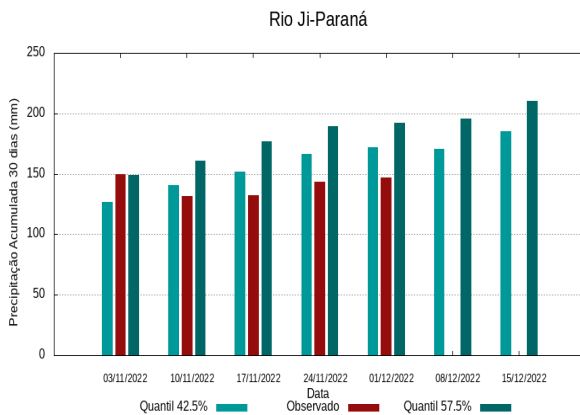
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **149 e 173 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **64 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **extremamente seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Guaporé



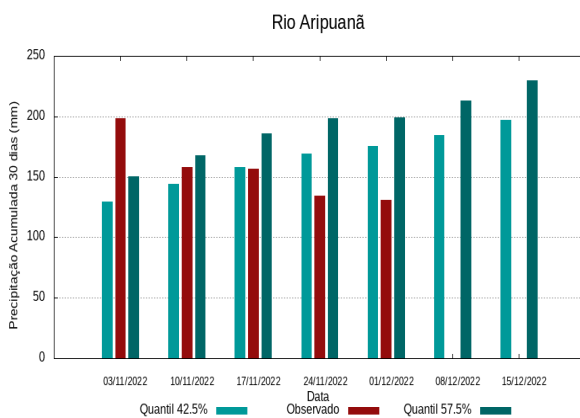
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **143 e 166 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **67 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Ji-Paraná



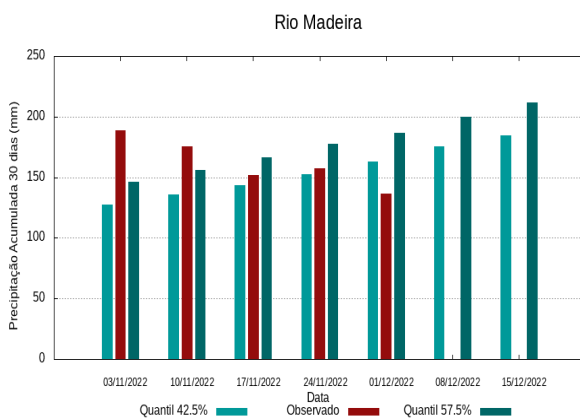
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **172 e 192 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **147 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Aripuanã



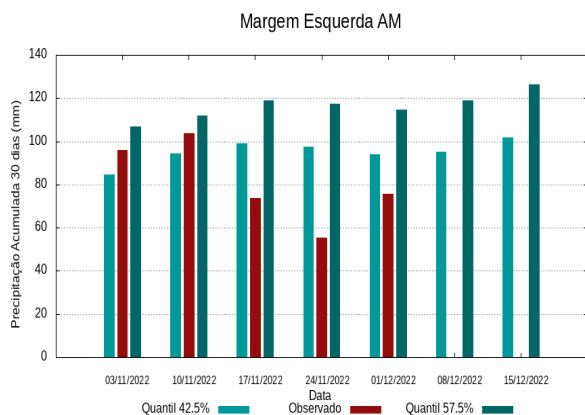
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **175 e 199 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **131 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Madeira



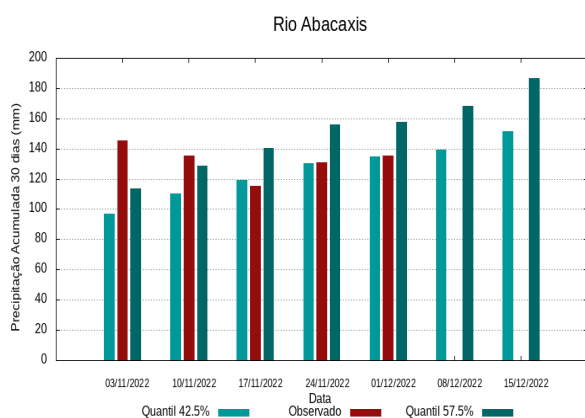
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **163 e 187 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **137 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

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



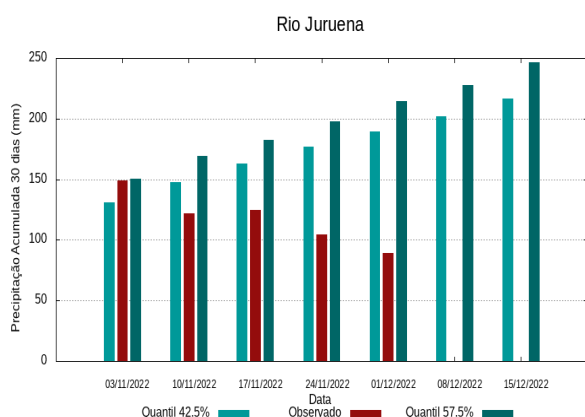
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **94 e 115 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **76 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 sazonal sugere um comportamento de **tendência a seco ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Abacaxis



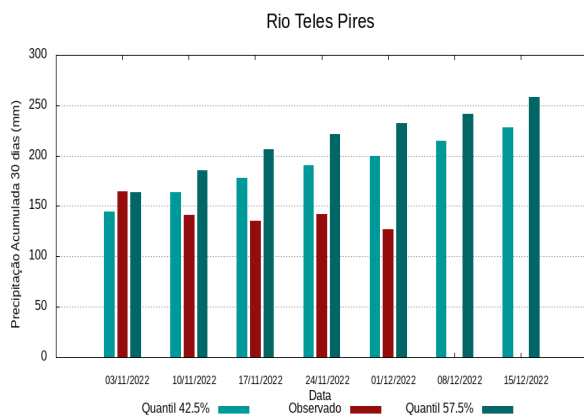
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **135 e 157 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **135 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 sazonal sugere um comportamento de **tendência a seco ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Juruena



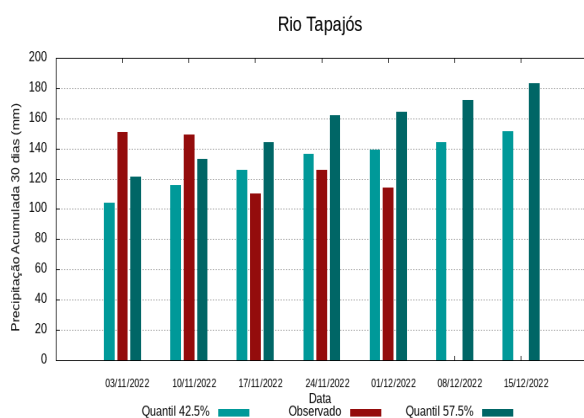
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **189 e 214 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **89 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.7**, 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 sazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Teles Pires



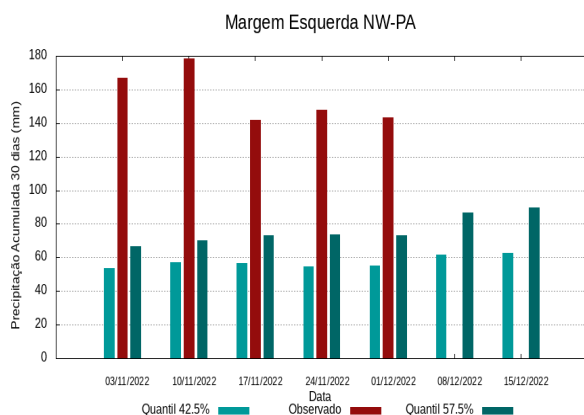
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **200 e 232 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **127 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, classifica a bacia em condição de  **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Tapajós



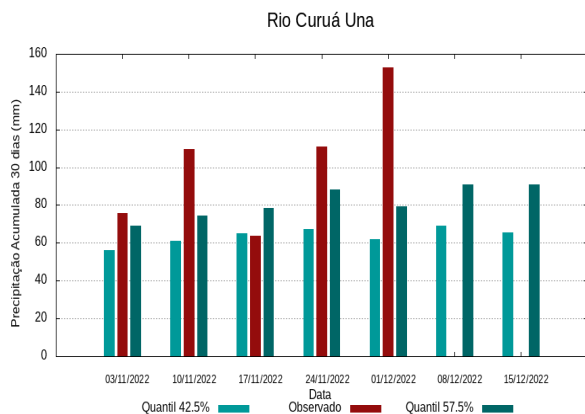
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **139 e 164 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **114 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a seco ou próximo da normalidade**.

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



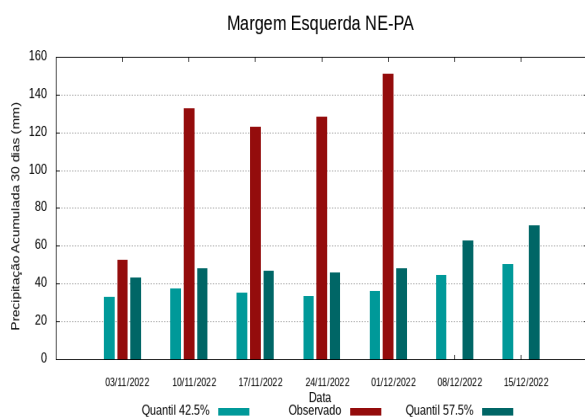
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **55 e 73 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **143 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.0** classifica a bacia em condição de  **muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento  **muito chuvoso ou tendência a extremamente chuvoso**.

### Bacia do Rio Curuá Una



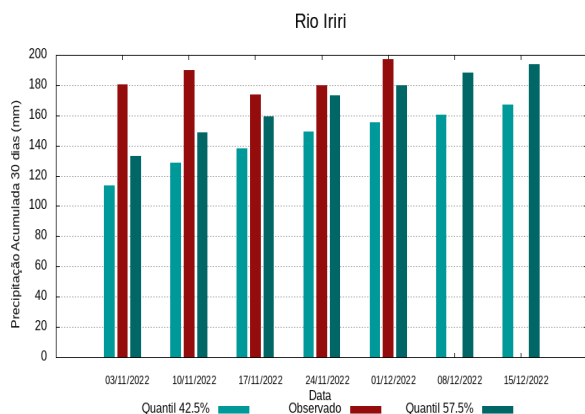
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **62 e 79 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **153 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.8**, 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 extremamente chuvoso**.

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



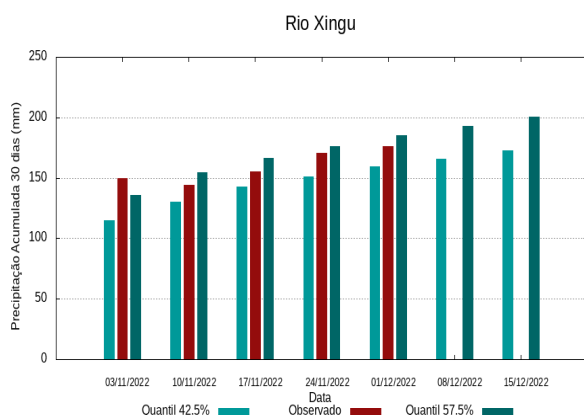
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **36 e 48 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **151 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.4**, classifica a bacia em condição de **muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito chuvoso ou tendência a extremamente chuvoso**.

### Bacia do Rio Iriri



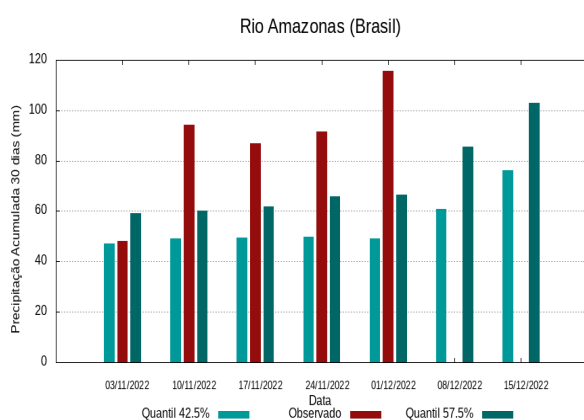
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **155 e 180 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **197 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **160 e 185 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **176 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 de **tendência a chuvoso ou próximo da normalidade**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)

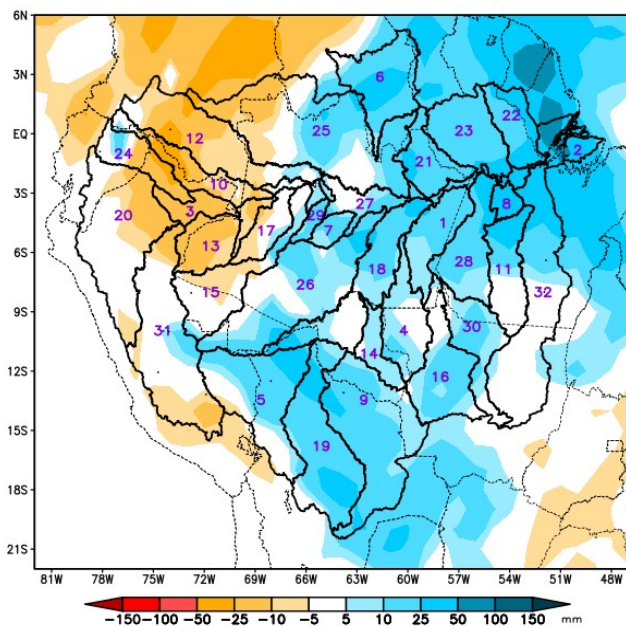


O período em análise indica chuvas com registros variando entre **49 e 67 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **1 de dezembro de 2022** foram observados **116 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **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 **tendência a muito chuvoso ou chuvoso**.

### Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 30/11/2022 para os próximos 7 e 14 dias.

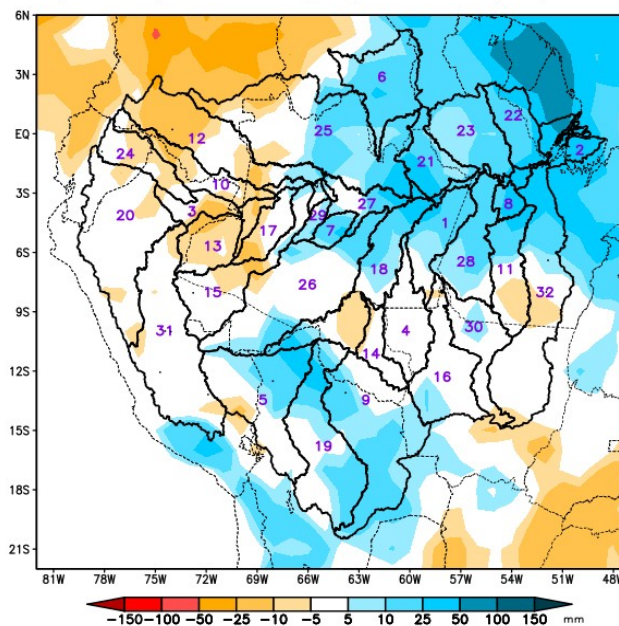
A previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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: 30/11/2022 – 06/12/2022



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: 30/11/2022 – 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

1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutaí	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

O prognóstico de anomalias de precipitação previsto para o intervalo de 07 dias entre 30/11/2022 e 06/12/2022 (figura a esquerda) indica áreas com com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período sobre o Rio Amazonas em território brasileiro, bacias do Abacaxis, Aripuanã, Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Madeira, Mamoré, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, baixo Negro, Purus, Tapajós, Tefé, Teles Pires e Xingu, estão previstas chuvas abaixo (laranja) da climatologia no nordeste da área monitorada sobre rio Amazonas em território peruano, bacias dos rios Içá, Japurá, Javari, Marañon, Napo, alto Negro e alto Solimões, 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 30/11/2022 e 13/12/2022, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Madeira, Mamoré, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, bacia dos rios Negro, curso principal do Solimões, bacias do Tapajós, Tefé e Xingu. Previsão de deficit de precipitação sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutaí e Napo, 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 limiares 5%, 12.5%, 20%, 27.5%, 35%, 42.5%, 57.5%, 65%, 72.5%, 80%, 87.5% e 95% buscando estratificar a técnica e permitir uma categorização mais detalhada das condições em cada bacia monitorada.

01/12/2022	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	46	71	95	112	120	135	157	173	182	203	236	258
Amazonas (BR)	15	18	25	36	40	49	67	83	93	112	163	194
Amazonas (PE)	139	152	176	196	204	224	260	294	315	369	446	482
Aripuanã	91	111	133	150	159	175	199	218	229	258	300	330
Beni	86	97	115	132	139	154	178	196	207	230	263	287
Branco	15	22	37	52	60	73	95	110	120	145	175	198
Coari	110	120	136	150	157	169	190	204	212	230	262	282
Curuá Una	12	17	34	45	51	62	79	93	102	121	148	167
Guaporé	75	86	103	119	127	143	166	184	194	217	248	272
Içá	153	168	187	204	212	228	255	277	290	319	361	386
Iriri	67	81	104	126	136	155	180	197	206	226	253	274
Japurá	133	148	168	184	191	207	232	249	259	282	316	342
Javari	137	148	167	186	195	214	244	264	276	303	340	370
Ji-Paraná	85	103	128	147	156	172	192	208	220	249	282	307
Juruá	119	131	154	174	183	201	227	245	255	281	318	342
Juruena	107	123	146	164	173	189	214	232	242	265	295	317
Jutaí	141	152	174	195	204	220	245	263	272	296	334	357
Madeira	94	106	125	141	148	163	187	205	216	242	272	296
Mamoré	70	84	104	123	132	149	173	190	200	225	260	284
Marañon	83	93	110	125	132	146	168	184	193	219	256	287
Marg Esq (AM)	28	38	60	75	82	94	115	133	143	166	194	217
Marg Esq (PA) NE	9	11	16	25	29	36	48	58	68	92	138	164
Marg Esq (PA) NW	17	21	33	42	46	55	73	88	96	119	151	172
Napo	146	159	180	199	208	227	254	275	287	315	359	391
Negro	82	96	118	137	146	163	189	207	217	241	273	298
Purus	112	126	147	162	169	184	207	224	233	254	285	308
Solimões	111	124	147	165	173	191	216	234	242	265	299	325
Tapajós	56	74	95	112	122	139	164	181	190	209	236	259
Tefé	112	122	137	150	156	169	190	203	211	232	265	284
Teles Pires	104	123	151	171	180	200	232	253	263	285	314	334
Ucayali	73	81	96	109	115	129	149	164	173	194	224	250
Xingu	72	87	114	133	142	160	185	204	215	241	275	300

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (2 de novembro a 1 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)				
	03/11/2022	10/11/2022	17/11/2022	24/11/2022	01/12/2022
Abacaxis	146	136	115	131	135
Amazonas (BR)	48	94	87	91	116
Amazonas (PE)	309	250	287	276	227
Aripuanã	198	158	157	134	131
Beni	122	87	76	93	70
Branco	185	249	193	197	203
Coari	195	189	152	197	177
Curuá Una	76	110	64	111	153
Guaporé	132	109	97	75	67
Içá	231	203	186	179	186
Iriri	180	190	174	180	197
Japurá	222	195	182	147	137
Javari	248	211	238	243	221
Ji-Paraná	150	132	132	143	147
Juruá	177	161	150	168	156
Juruena	149	122	124	104	89
Jutai	181	162	158	177	179
Madeira	188	175	152	157	137
Mamoré	102	80	83	92	64
Marañon	158	126	135	109	109
Marg Esq (AM)	96	104	74	55	76
Marg Esq (PA) NE	52	133	123	128	151
Marg Esq (PA) NW	167	178	142	148	143
Napo	283	252	224	207	186
Negro	206	218	202	196	213
Purus	183	163	157	187	151
Solimões	152	144	140	137	126
Tapajós	151	150	110	126	114
Tefé	231	221	162	172	138
Teles Pires	165	141	136	142	127
Ucayali	83	70	77	75	65
Xingu	149	144	155	171	176

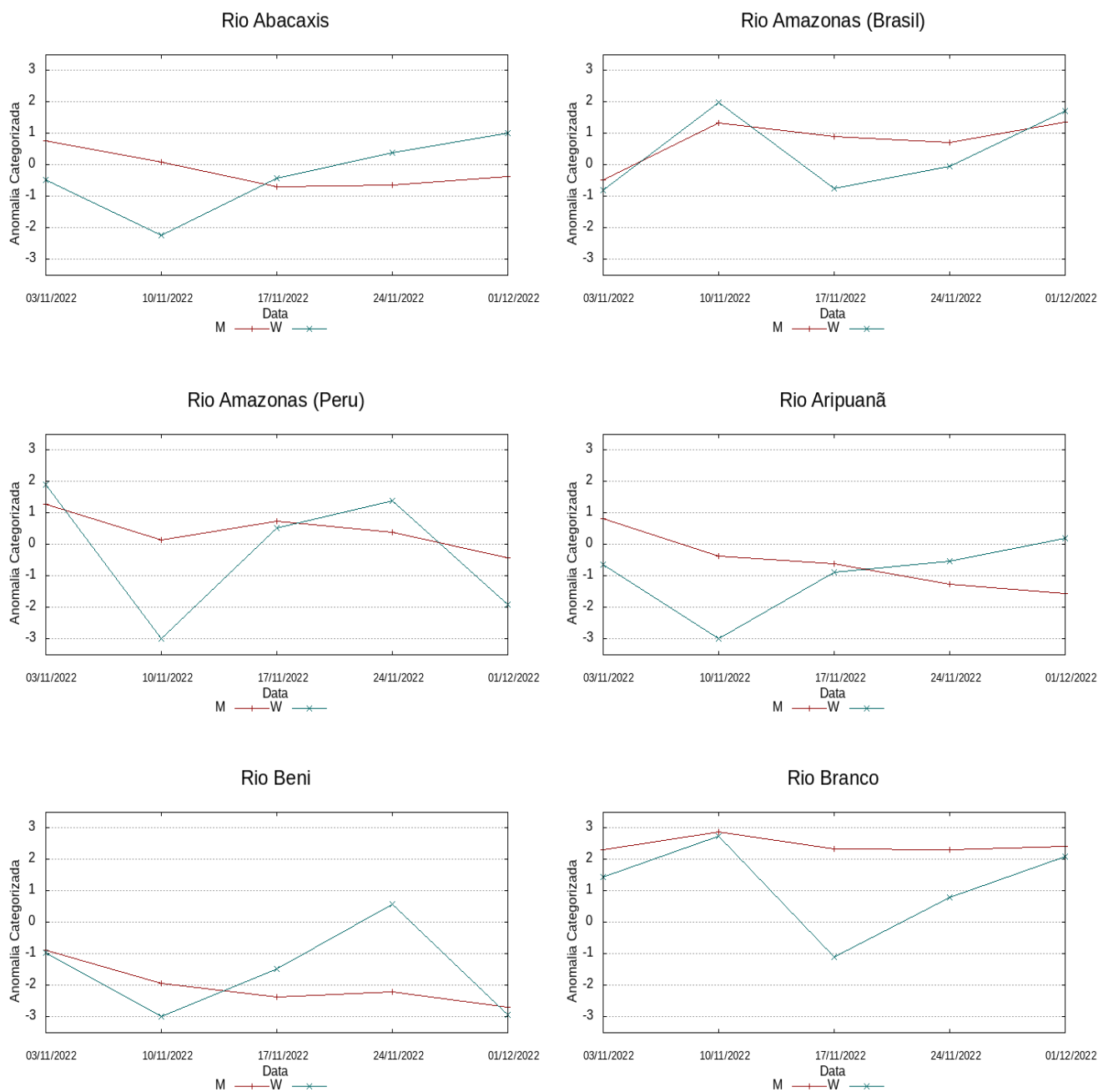
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

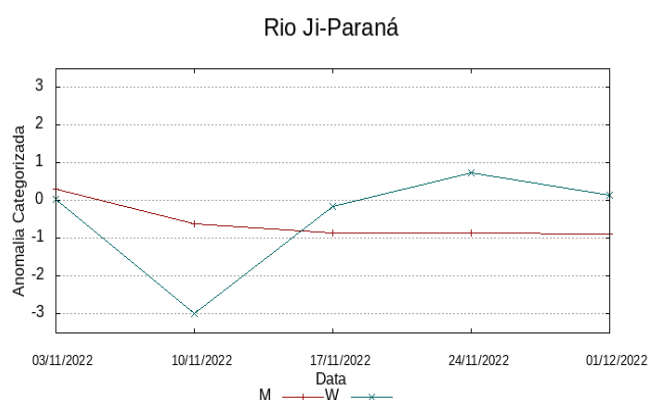
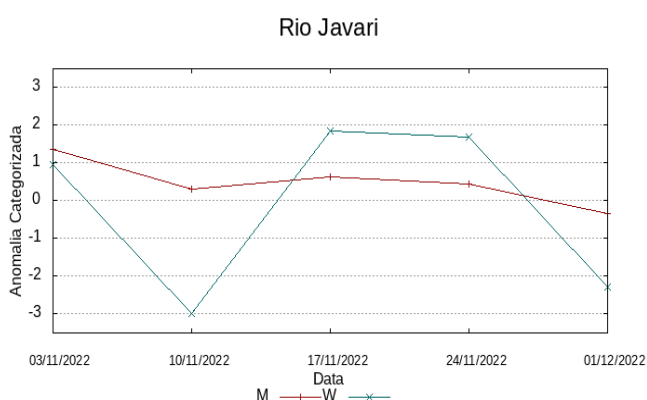
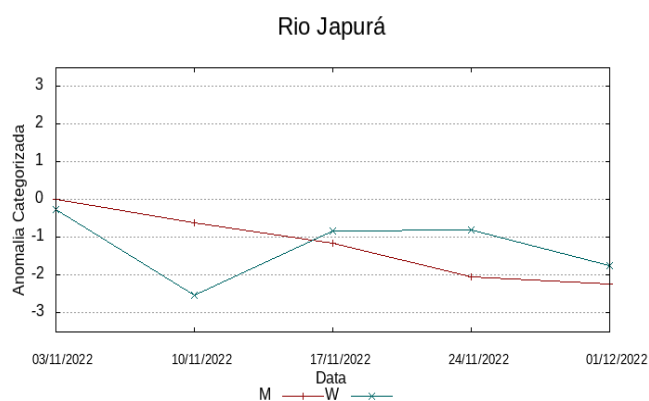
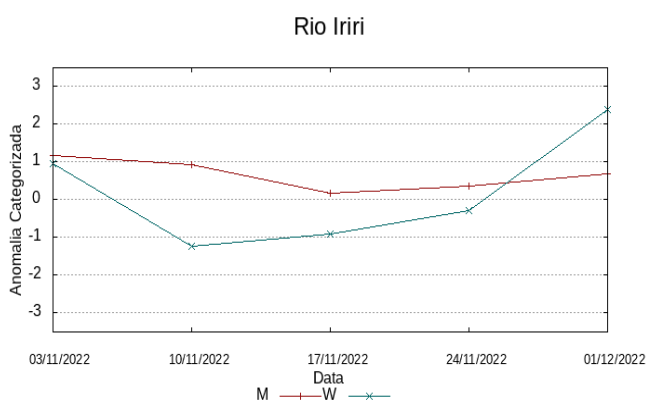
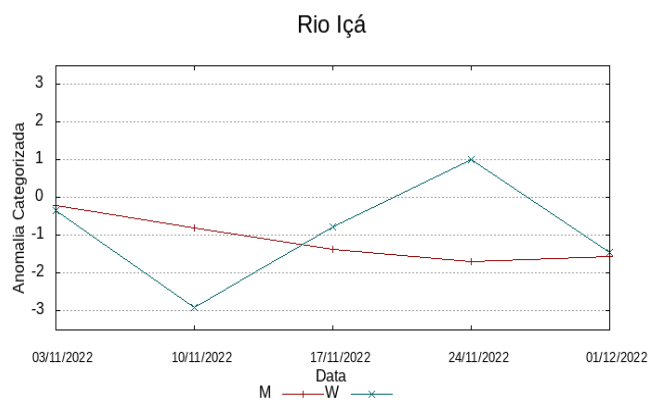
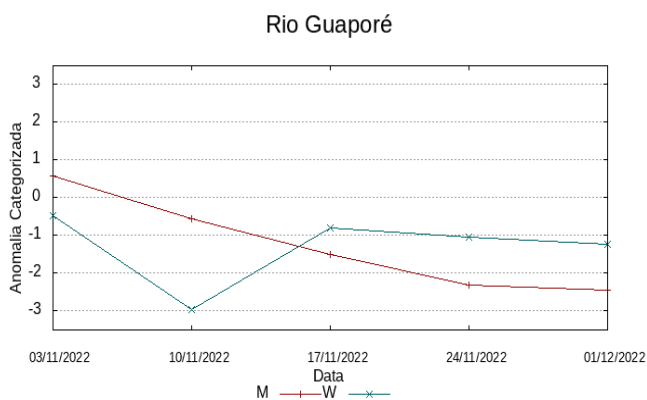
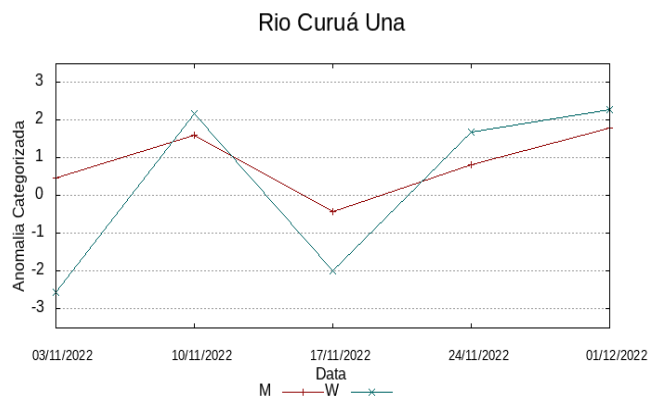
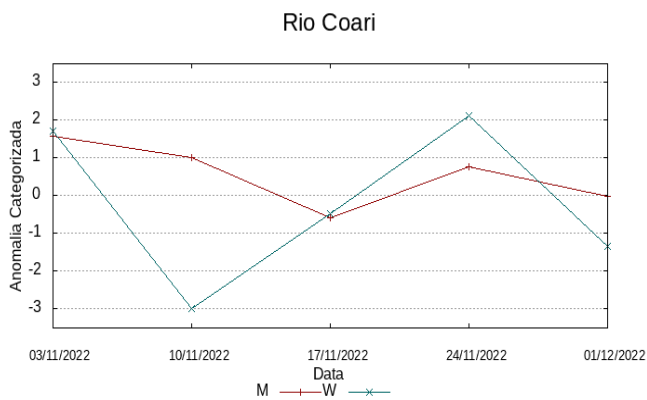
	Anomalia categorizada média na bacia				
	03/11/2022	10/11/2022	17/11/2022	24/11/2022	01/12/2022
0.8	0.1	-0.7	-0.6	-0.4	
-0.5	1.3	0.9	0.7	1.4	
1.3	0.2	0.8	0.4	-0.4	
0.8	-0.4	-0.6	-1.3	-1.6	
-0.9	-1.9	-2.4	-2.2	-2.7	
2.3	2.9	2.3	2.3	2.4	
1.6	1.0	-0.6	0.8	0.0	
0.5	1.6	-0.4	0.8	1.8	
0.6	-0.6	-1.5	-2.3	-2.5	
-0.2	-0.8	-1.4	-1.7	-1.5	
1.2	0.9	0.2	0.4	0.7	
0.0	-0.6	-1.1	-2.0	-2.2	
1.4	0.3	0.6	0.4	-0.3	
0.3	-0.6	-0.8	-0.9	-0.9	
-0.1	-0.7	-1.3	-1.1	-1.6	
0.2	-1.2	-1.4	-2.3	-2.7	
-1.0	-1.5	-1.9	-1.5	-1.5	
1.2	0.6	-0.2	-0.3	-1.1	
-0.7	-1.7	-2.0	-1.8	-2.5	
-0.2	-1.0	-1.1	-1.8	-1.8	
0.2	0.0	-1.2	-1.8	-1.1	
0.7	2.7	2.4	2.2	2.4	
2.7	2.8	2.0	1.9	2.0	
1.0	0.4	-0.4	-0.8	-1.4	
1.0	1.3	0.6	0.3	0.6	
0.3	-0.4	-0.8	-0.1	-1.3	
-0.6	-1.1	-1.6	-1.8	-1.9	
1.1	0.5	-1.0	-0.8	-1.1	
1.5	1.1	-0.6	-0.3	-1.4	
-0.1	-1.2	-1.5	-1.6	-2.1	
-1.8	-2.2	-2.1	-2.2	-2.5	
0.3	-0.1	-0.2	0.2	0.1	

Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

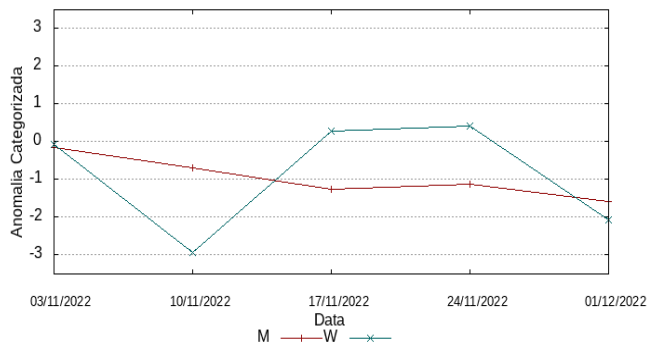
**Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores**

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.

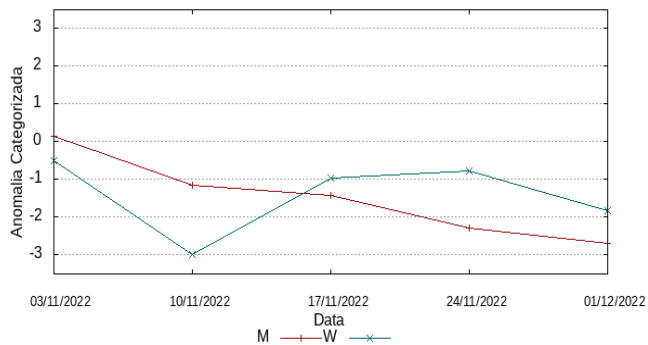




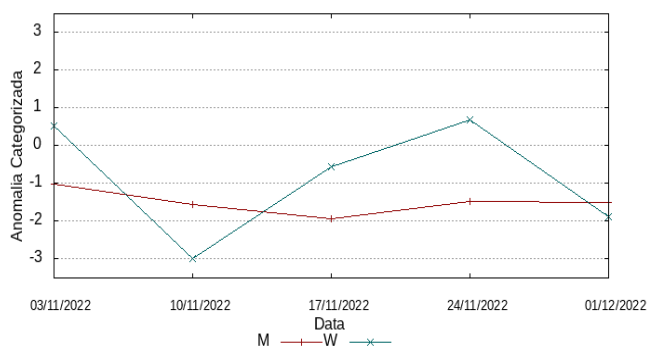
Rio Juruá



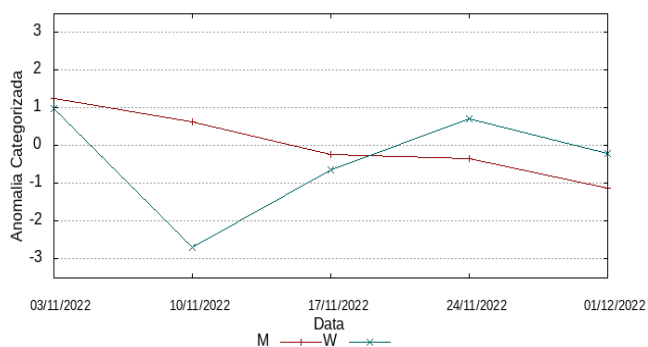
Rio Juruena



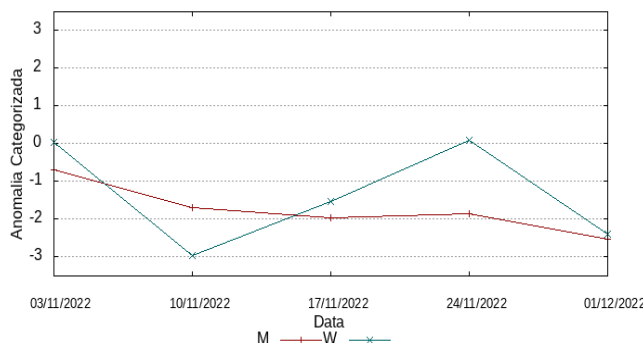
Rio Jutai



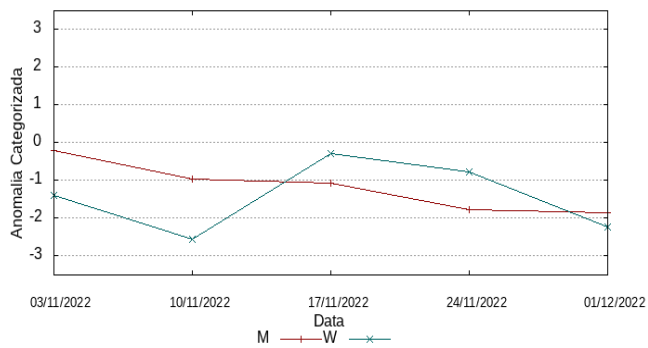
Rio Madeira



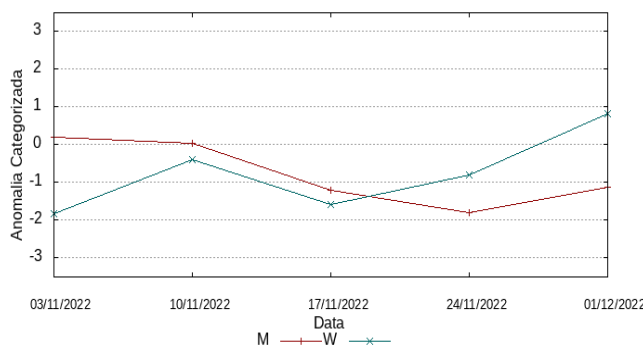
Rio Mamoré



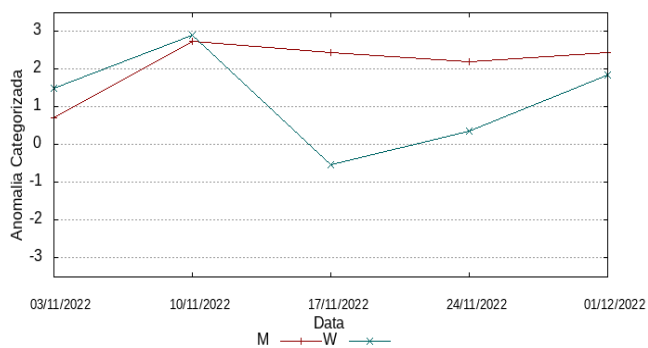
Rio Marañon



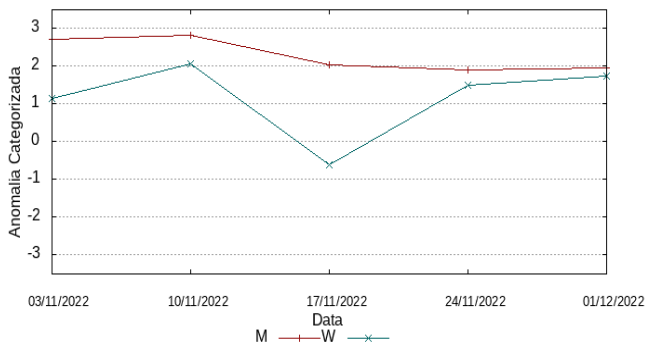
Margem Esquerda AM



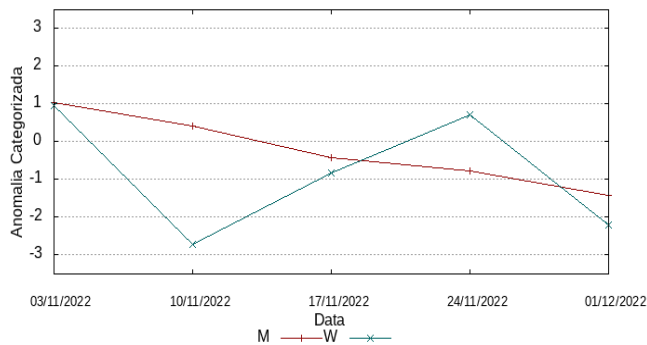
Margem Esquerda NE-PA



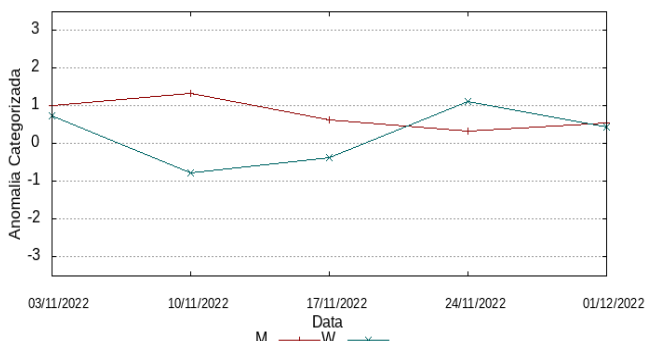
Margem Esquerda NW-PA



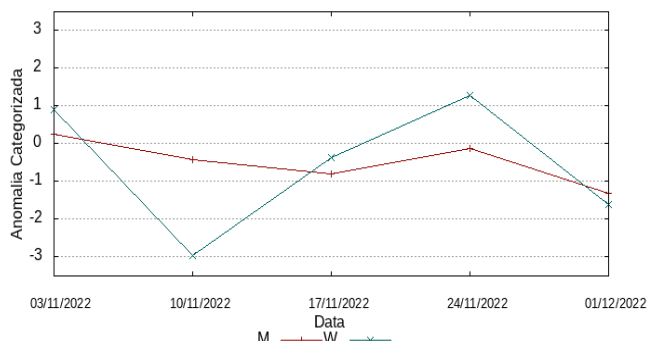
Rio Napo



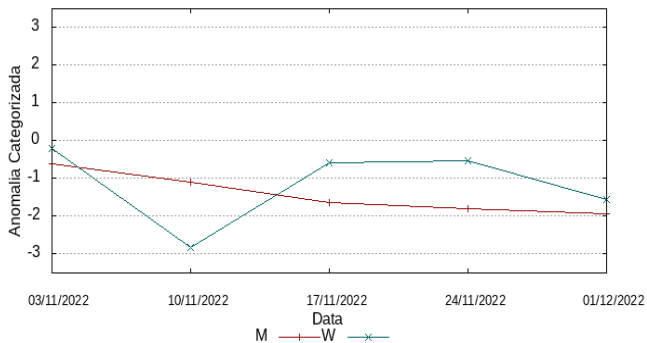
Rio Negro



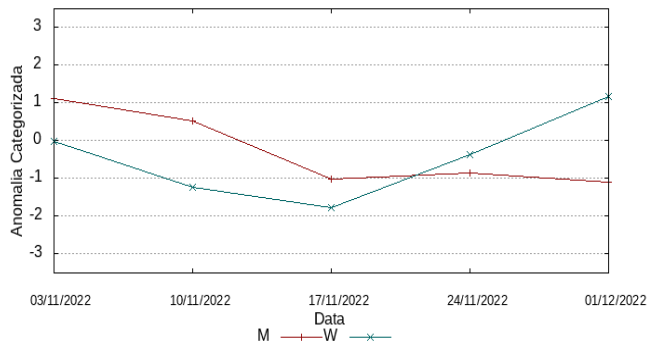
Rio Purus



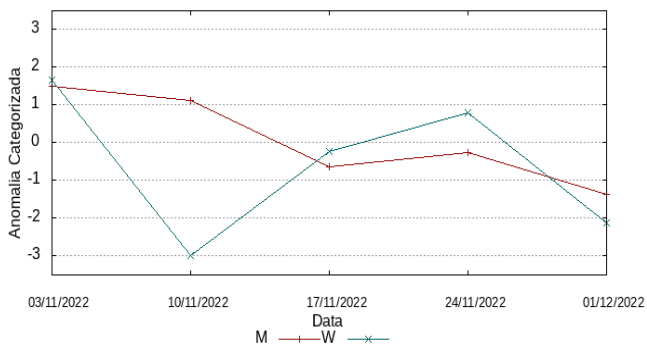
Rio Solimões (curso principal)



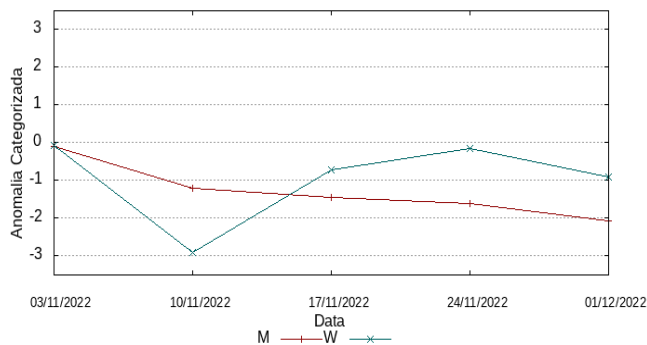
Rio Tapajós



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



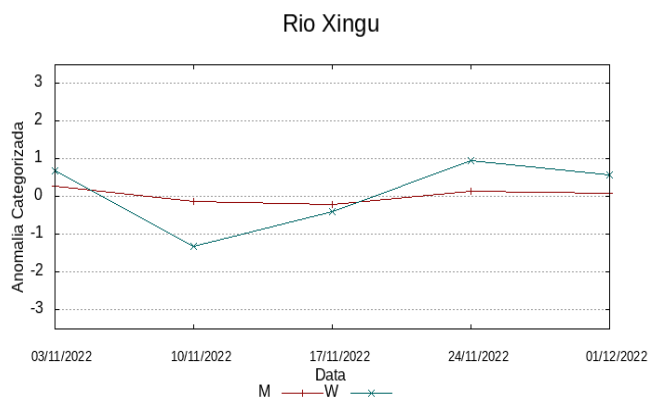
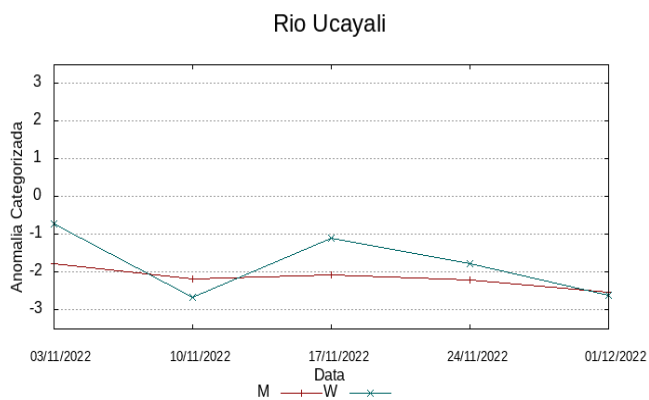
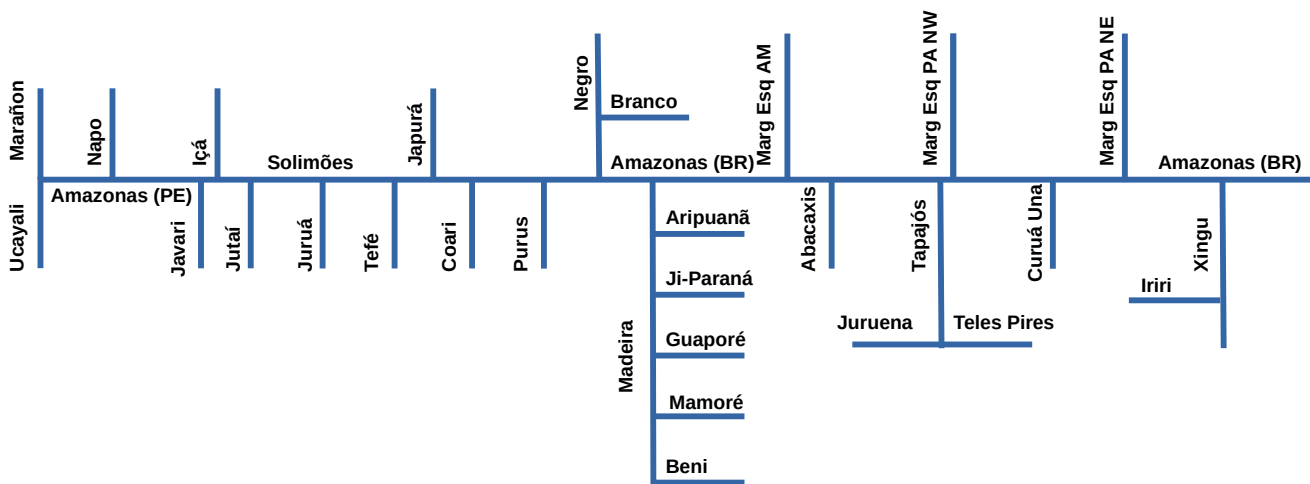


Diagrama unifilar das bacias representadas



## Renato Cruz Senna

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