

# Boletim

## de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Ano II, Volume 11, Número 3*

*Manaus, 17 de novembro 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.*

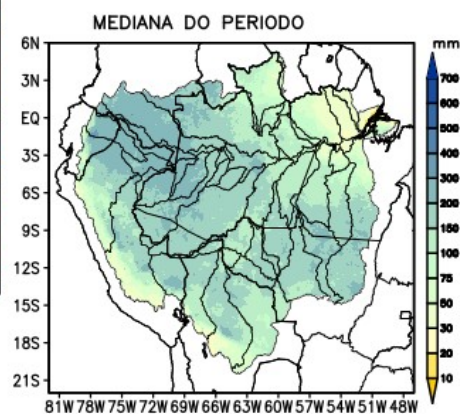
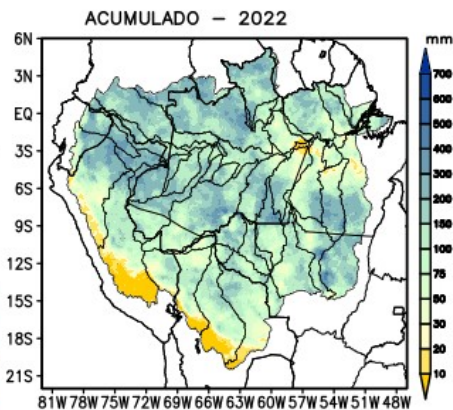
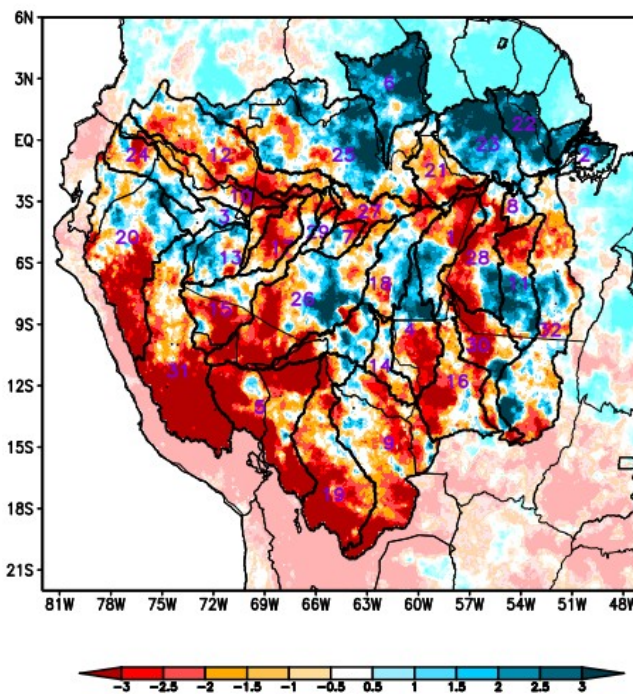


### Condições atuais

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 19 de outubro e 17 de novembro de 2022, o comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica apresentou deficit (laranja) de precipitação caracterizando as bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Beni, Coari, Guaporé, Içá, Japurá, Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Jutai, Mamoré, Marañon, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, 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 e peruano, bacias dos rios Branco, Javari, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Pará e Negro. Bacias dos rios Curuá Una, Iriiri, Madeira, Napo e Xingu consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

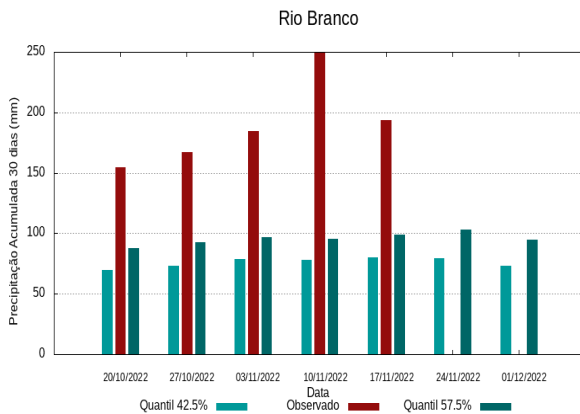
Período: 19/10/2022 – 17/11/2022



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

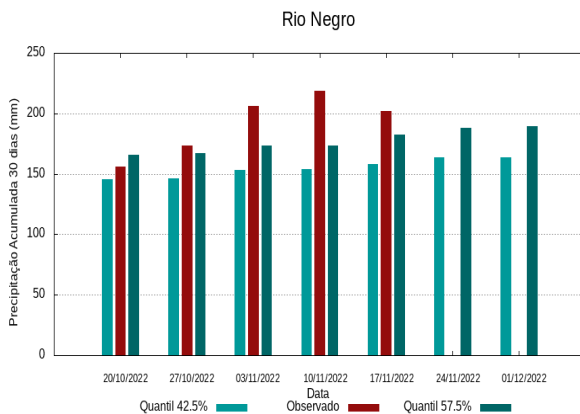
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



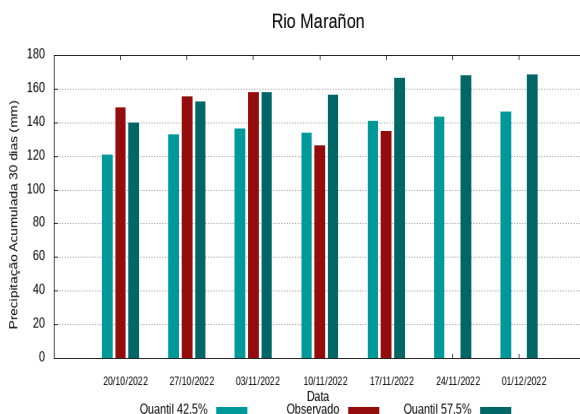
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **80 e 99 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **193 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.3**, 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 muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Negro



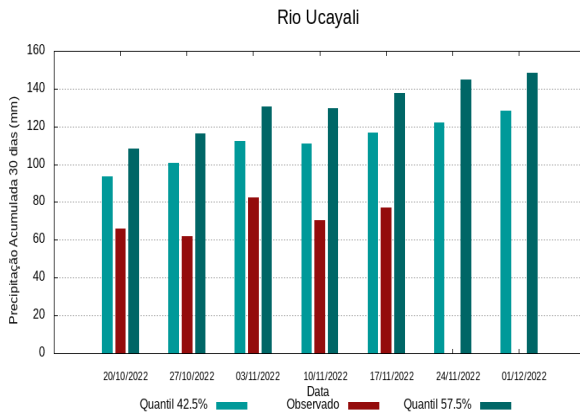
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **158 e 182 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **202 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Marañon



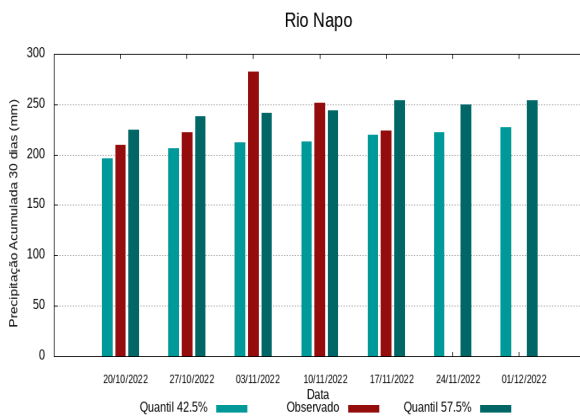
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **141 e 166 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **126 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a seco ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Ucayali



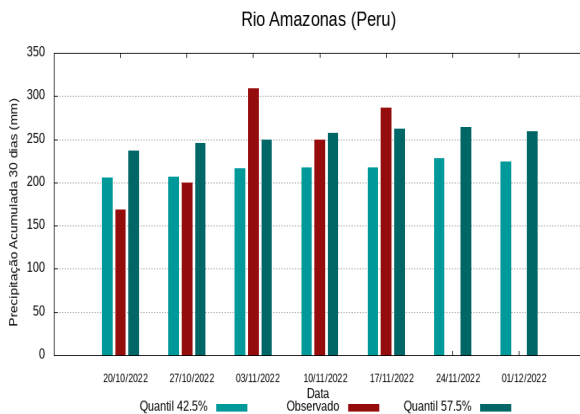
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **117 e 138 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **77 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Napo



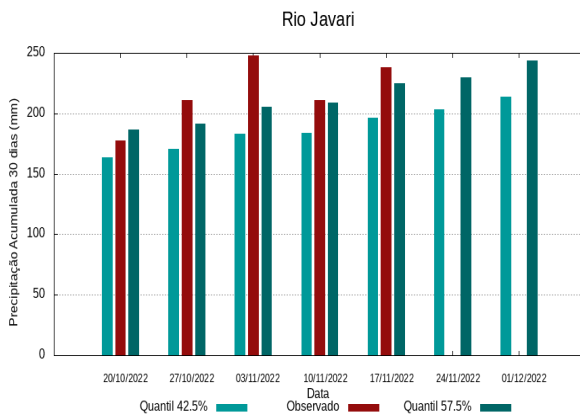
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **220 e 254 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **224 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **próximo da normalidade**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



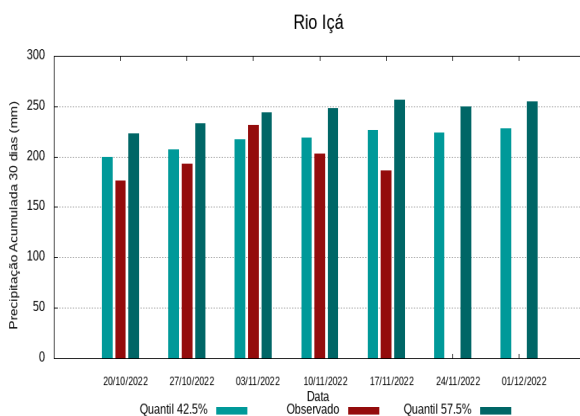
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **218 e 262 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **287 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Javari



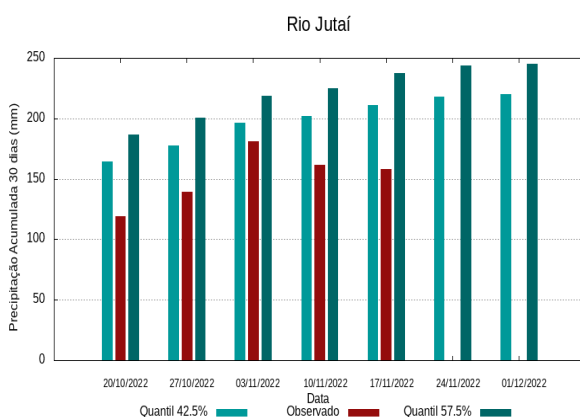
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **197 e 225 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **238 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a chuvoso ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Içá



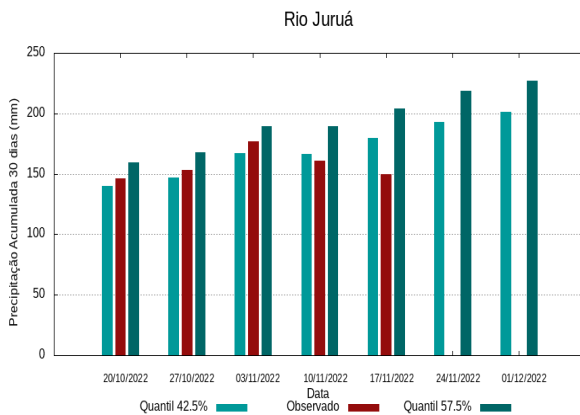
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **226 e 256 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **186 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 seco**.

### Bacia do Rio Jutaí



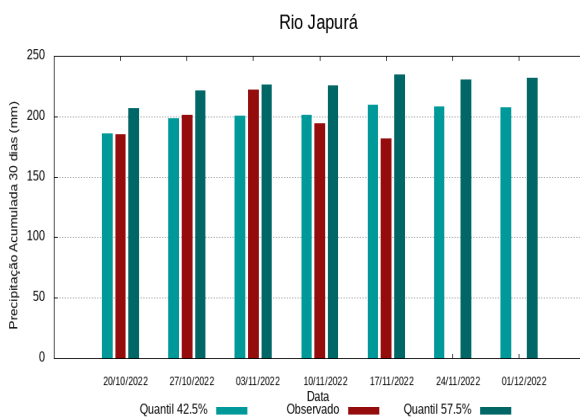
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **211 e 237 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **158 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Juruá



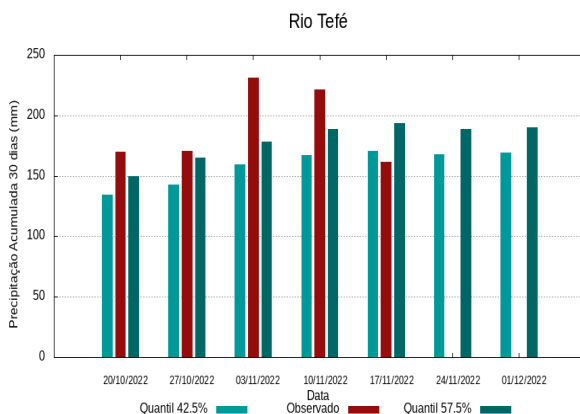
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **180 e 204 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **150 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **tendência a muito seco ou seco**.

### Bacia do Rio Japurá



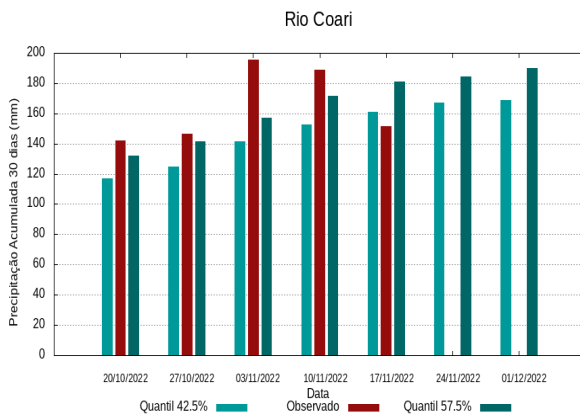
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **209 e 235 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **182 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Tefé



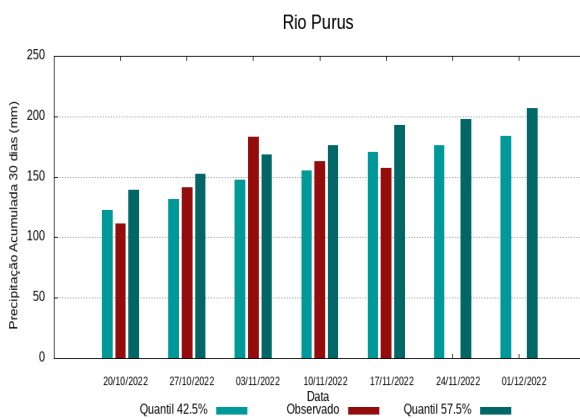
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **170 e 194 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **162 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Coari



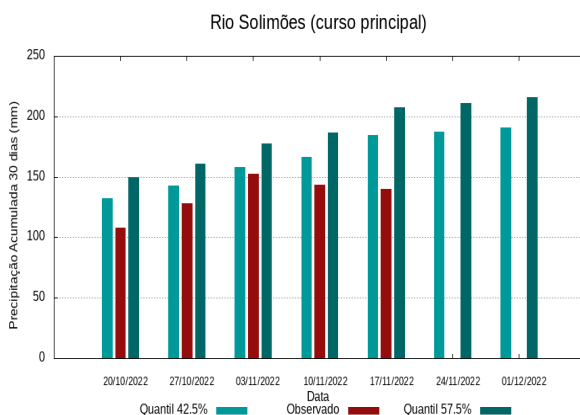
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **161 e 181 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **152 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Purus



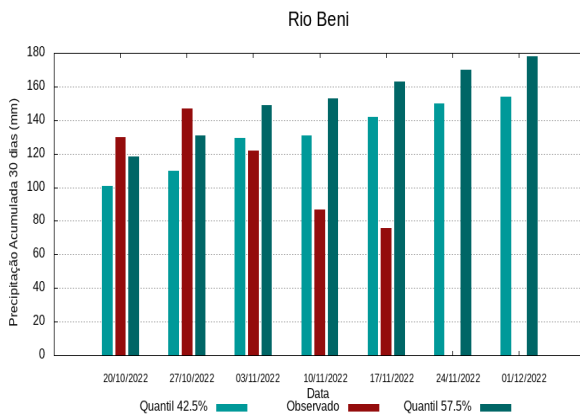
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **171 e 193 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **157 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **seco ou tendência a seco**.

### Curso principal do Rio Solimões



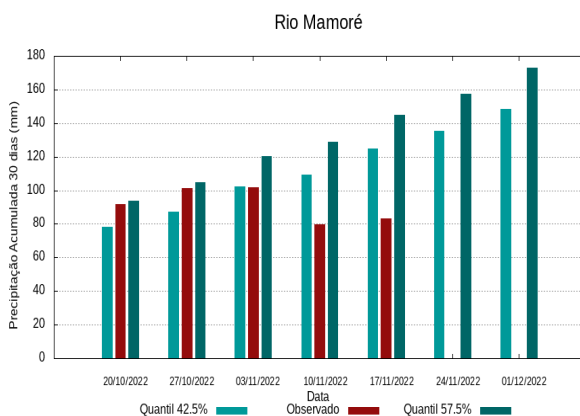
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **184 e 207 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **140 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Beni



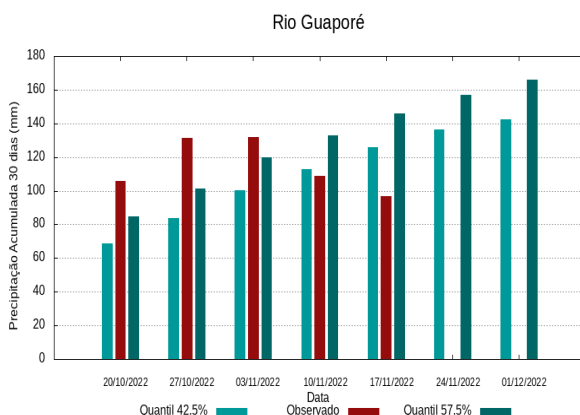
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **142 e 163 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **76 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.4**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Mamoré



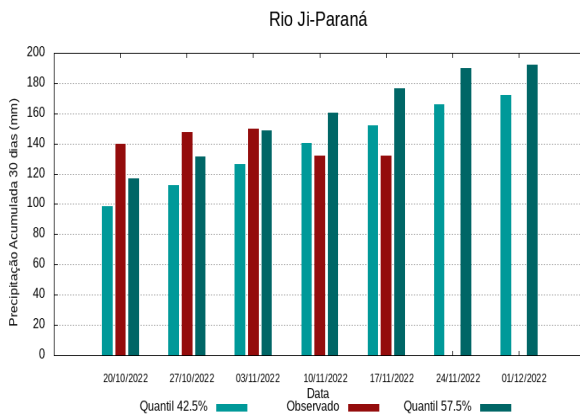
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **125 e 145 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **83 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 extremamente seco**.

### Bacia do Rio Guaporé



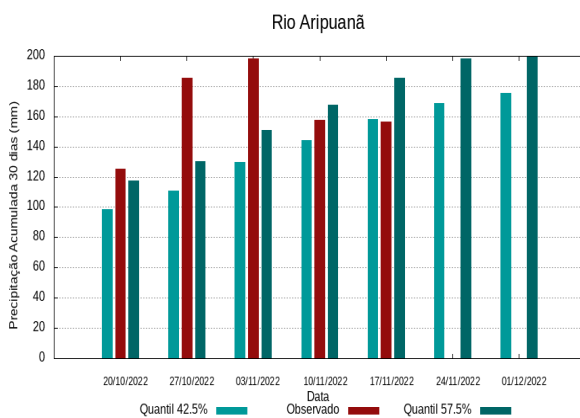
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **126 e 146 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **97 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Ji-Paraná



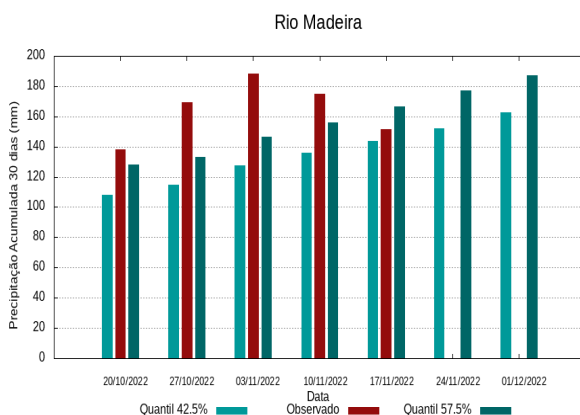
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **152 e 177 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **132 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Aripuanã



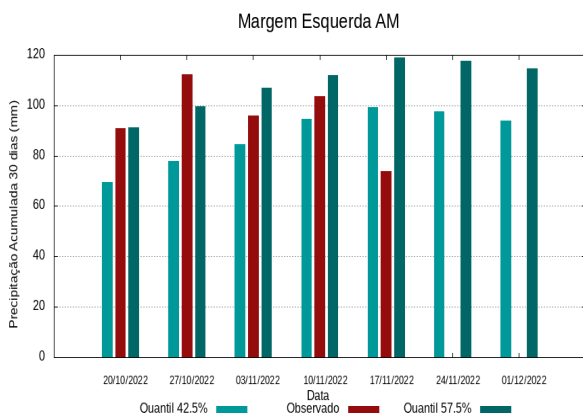
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **158 e 186 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **157 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Madeira



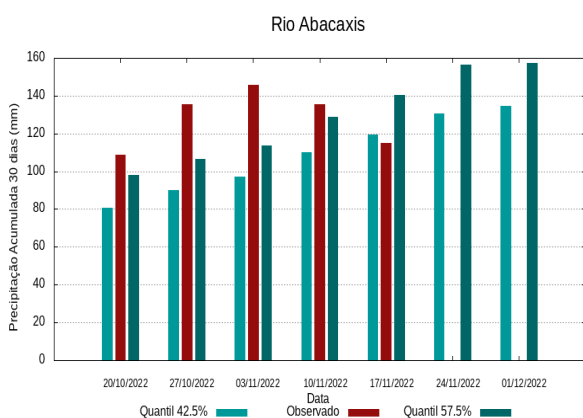
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **144 e 166 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **152 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

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



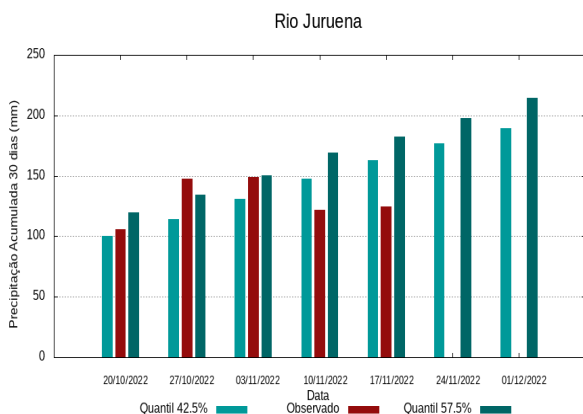
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **99 e 119 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **74 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.2**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Abacaxis



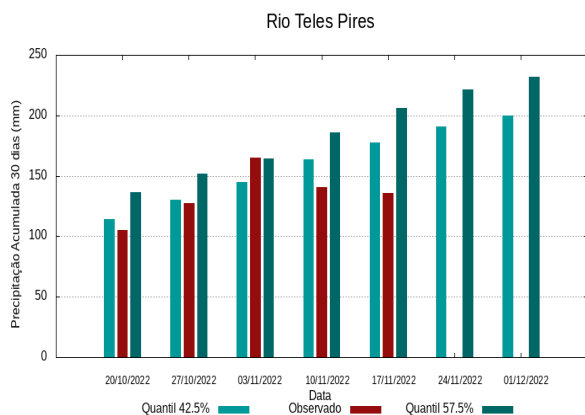
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **119 e 141 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **115 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 seco**.

### Bacia do Rio Juruena



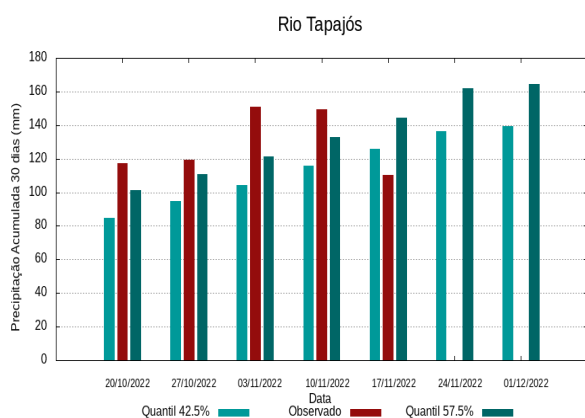
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **163 e 183 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **124 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Teles Pires



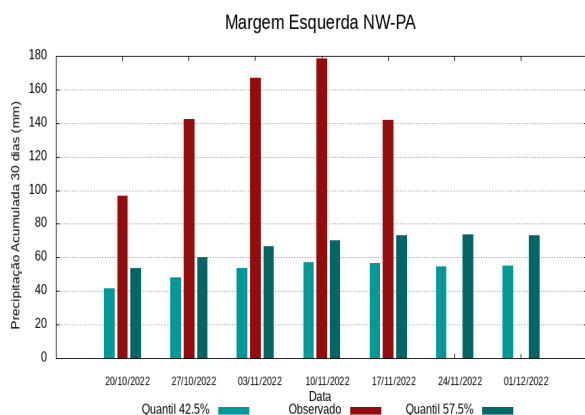
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **178 e 206 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **136 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 Tapajós



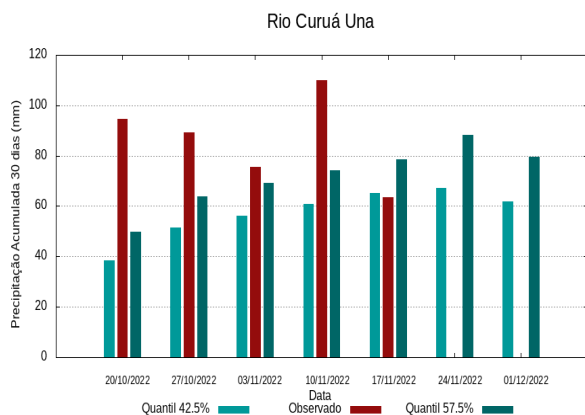
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **126 e 144 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **110 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 de **tendência a seco ou seco**.

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



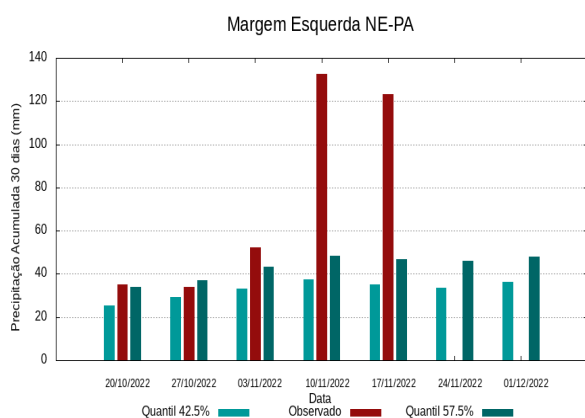
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **57 e 73 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **142 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.0** classifica a bacia em condição de **muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Curuá Una



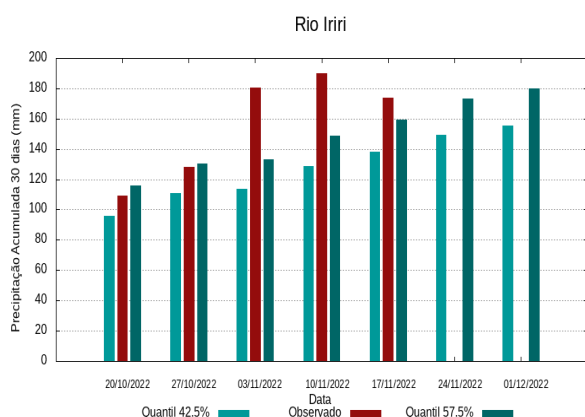
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **65 e 78 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **64 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **próxima da normalidade ou tendência a seco**.

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



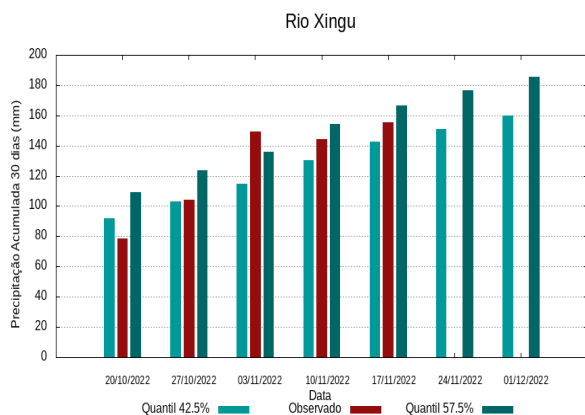
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **35 e 47 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **123 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Iriri



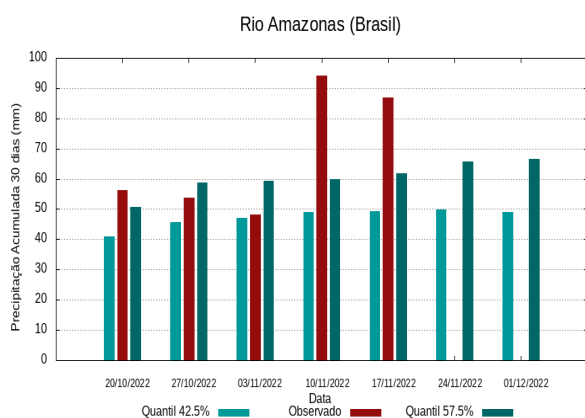
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **138 e 159 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **174 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **143 e 167 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro 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 **-0.2**, 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 seco**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)

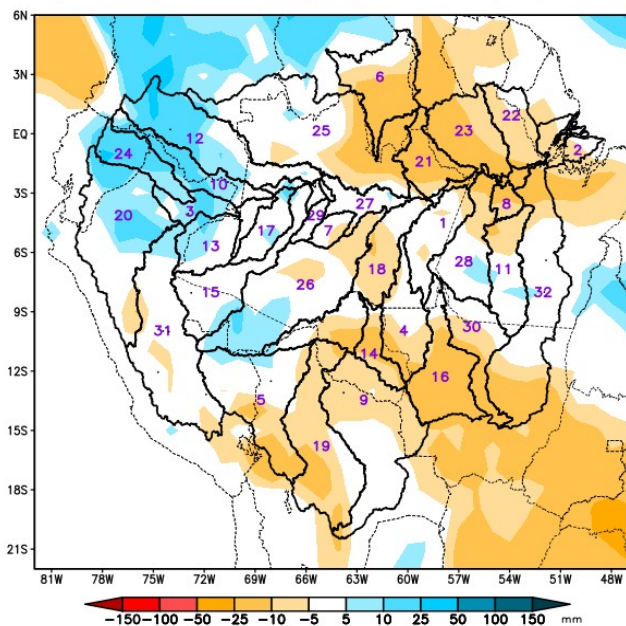


O período em análise indica chuvas com registros variando entre **49 e 62 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **17 de novembro de 2022** foram observados **87 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento de **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

### Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 16/11/2022 para os próximos 7 e 14 dias.

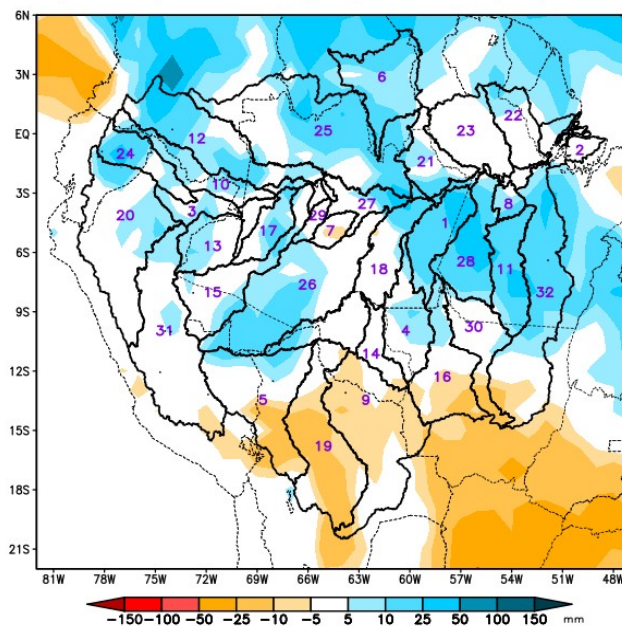
A previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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: 16/11/2022 – 22/11/2022



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: 16/11/2022 – 29/11/2022



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	Coarí	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 16/11/2022 e 22/11/2022 (figura a esquerda) indica áreas com com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período sobre o Amazonas em território peruano, bacias do Içá, Japurá, Javari, Marañon e Napo, estão previstas chuvas abaixo (laranja) da climatologia em parte da área monitorada sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Aripuanã, Beni, Branco, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do Pará, bacias do Negro, Tapajós e Teles Pires 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 16/11/2022 e 29/11/2022, com previsão de chuvas acima (azul) dos valores climatológicos do período sobre grande parte da área monitorada sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Branco, Curuá Una, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Jutaí, Marañon, margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, bacia dos rios Napo, Negro, Purus, Tapajós e Xingu. Previsão de deficit de precipitação sobre as bacias do Beni, Guaporé, Juruena e Mamoré, 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.

17/11/2022	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	45	60	79	96	104	119	141	155	163	182	207	227
Amazonas (BR)	16	22	30	38	41	49	62	72	79	100	129	146
Amazonas (PE)	131	147	168	187	196	218	262	297	320	356	403	452
Aripuanã	73	87	110	129	139	158	186	205	216	239	271	296
Beni	84	93	109	122	129	142	163	179	188	210	240	263
Branco	28	37	51	63	68	80	99	114	123	145	175	196
Coari	82	97	124	142	148	161	181	195	202	220	246	266
Curuá Una	25	31	41	50	56	65	78	88	94	110	138	161
Guaporé	62	73	90	105	112	126	146	160	168	187	212	232
Içá	136	153	176	196	206	226	256	278	292	324	365	397
Iriri	70	81	103	118	125	138	159	176	186	209	242	267
Japurá	128	144	166	184	192	209	235	254	264	291	324	347
Javari	122	134	153	171	180	197	225	245	255	280	315	342
Ji-Paraná	69	83	104	125	134	152	177	195	205	229	266	292
Juruá	110	121	139	156	164	180	204	223	233	256	289	315
Juruena	87	105	126	142	149	163	183	198	205	224	254	277
Jutaí	135	146	167	186	195	211	237	255	266	289	321	342
Madeira	78	90	107	122	129	144	166	183	193	217	251	281
Mamoré	64	74	91	105	112	125	145	160	168	188	217	241
Marañon	73	84	103	118	126	141	166	186	198	226	268	300
Marg Esq (AM)	36	46	63	78	84	99	119	131	138	153	173	190
Marg Esq (PA) NE	10	13	19	25	29	35	47	57	62	77	96	110
Marg Esq (PA) NW	20	25	35	43	48	57	73	87	95	114	140	158
Napo	126	143	168	190	199	220	254	279	293	319	354	383
Negro	87	100	120	136	143	158	182	200	210	234	264	288
Purus	95	107	129	147	155	171	193	209	218	239	268	288
Solimões	104	118	142	162	170	184	207	225	234	260	295	319
Tapajós	55	68	89	106	113	126	144	158	166	185	211	229
Tefé	87	106	126	144	154	170	194	208	216	236	267	294
Teles Pires	92	106	130	151	160	178	206	223	232	252	280	299
Ucayali	65	73	86	98	104	117	138	153	163	186	222	247
Xingu	69	81	101	118	126	143	167	184	193	214	246	271

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (19 de outubro a 17 de novembro), 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)				
	20/10/2022	27/10/2022	03/11/2022	10/11/2022	17/11/2022
Abacaxis	109	136	146	136	115
Amazonas (BR)	56	54	48	94	87
Amazonas (PE)	168	200	309	250	287
Aripuanã	126	185	198	158	157
Beni	130	147	122	87	76
Branco	154	167	185	249	193
Coari	142	146	195	189	152
Curuá Una	95	89	76	110	64
Guaporé	106	131	132	109	97
Içá	176	193	231	203	186
Iriri	109	128	180	190	174
Japurá	185	201	222	195	182
Javari	178	211	248	211	238
Ji-Paraná	140	148	150	132	132
Juruá	146	153	177	161	150
Juruena	106	147	149	122	124
Jutaí	119	139	181	162	158
Madeira	138	170	188	175	152
Mamoré	92	101	102	80	83
Marañon	149	156	158	126	135
Marg Esq (AM)	91	112	96	104	74
Marg Esq (PA) NE	35	34	52	133	123
Marg Esq (PA) NW	97	143	167	178	142
Napo	210	222	283	252	224
Negro	156	174	206	218	202
Purus	112	141	183	163	157
Solimões	108	128	152	144	140
Tapajós	117	119	151	150	110
Tefé	170	170	231	221	162
Teles Pires	105	128	165	141	136
Ucayali	66	62	83	70	77
Xingu	78	104	149	144	155

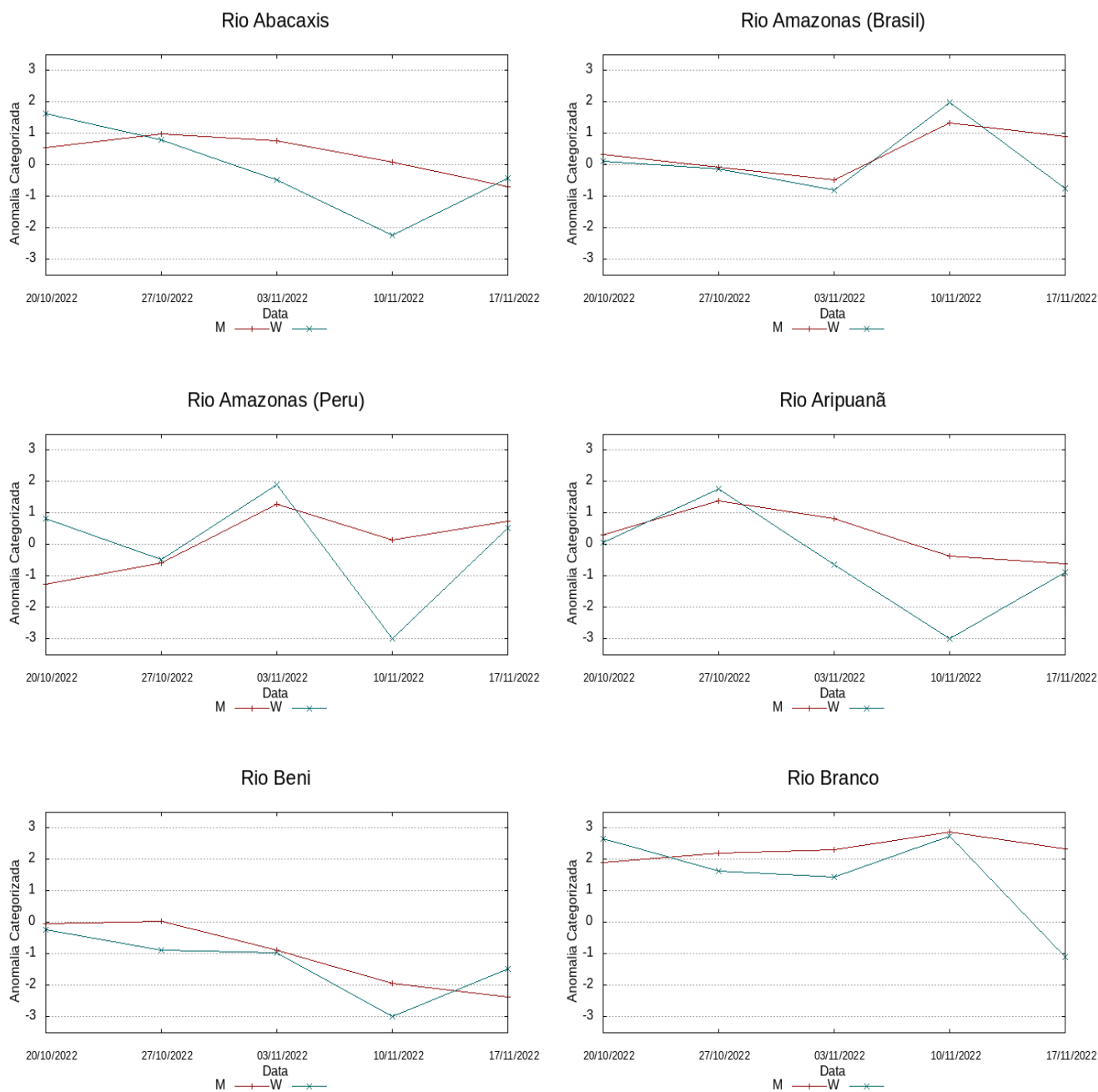
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

	Anomalia categorizada média na bacia				
	20/10/2022	27/10/2022	03/11/2022	10/11/2022	17/11/2022
0.5	1.0	0.8	0.1	-0.7	
0.3	-0.1	-0.5	1.3	0.9	
-1.3	-0.6	1.3	0.2	0.8	
0.3	1.4	0.8	-0.4	-0.6	
0.0	0.0	-0.9	-1.9	-2.4	
1.9	2.2	2.3	2.9	2.3	
0.8	0.5	1.6	1.0	-0.6	
1.7	1.3	0.5	1.6	-0.4	
1.0	1.1	0.6	-0.6	-1.5	
-1.0	-0.8	-0.2	-0.8	-1.4	
0.1	0.2	1.2	0.9	0.2	
-0.6	-0.5	0.0	-0.6	-1.1	
0.0	0.8	1.4	0.3	0.6	
0.9	0.7	0.3	-0.6	-0.8	
-0.1	-0.1	-0.1	-0.7	-1.3	
-0.3	0.6	0.2	-1.2	-1.4	
-1.8	-1.6	-1.0	-1.5	-1.9	
0.4	1.3	1.2	0.6	-0.2	
-0.3	-0.4	-0.7	-1.7	-2.0	
0.4	0.0	-0.2	-1.0	-1.1	
0.4	0.7	0.2	0.0	-1.2	
0.3	0.0	0.7	2.7	2.4	
2.0	2.5	2.7	2.8	2.0	
-0.1	0.0	1.0	0.4	-0.4	
-0.1	0.4	1.0	1.3	0.6	
-0.7	-0.1	0.3	-0.4	-0.8	
-1.1	-0.8	-0.6	-1.1	-1.6	
1.0	0.6	1.1	0.5	-1.0	
0.8	0.3	1.5	1.1	-0.6	
-0.7	-0.6	-0.1	-1.2	-1.5	
-1.9	-2.3	-1.8	-2.2	-2.1	
-1.0	-0.6	0.3	-0.1	-0.2	

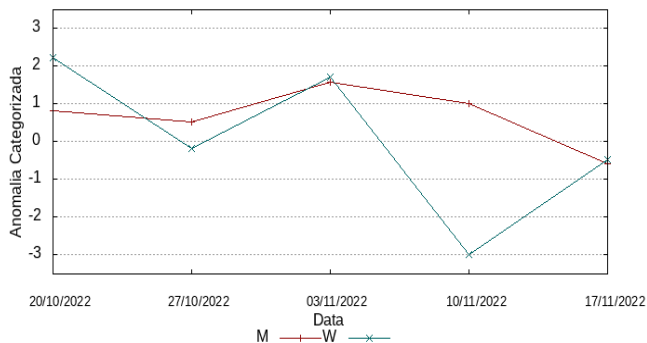
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

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

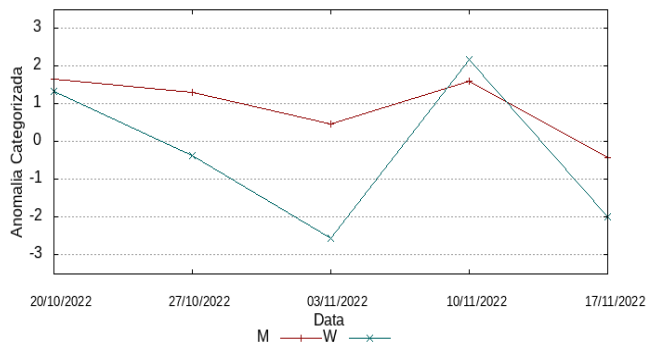
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias.



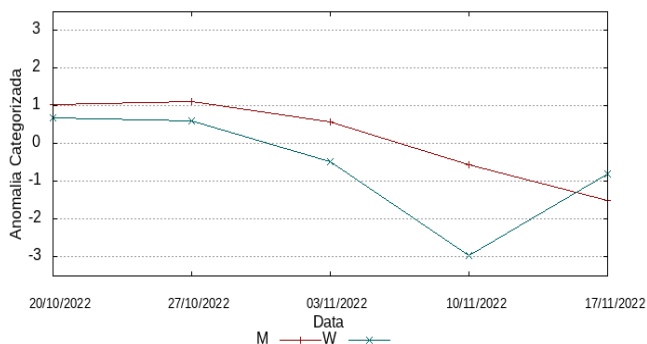
Rio Coari



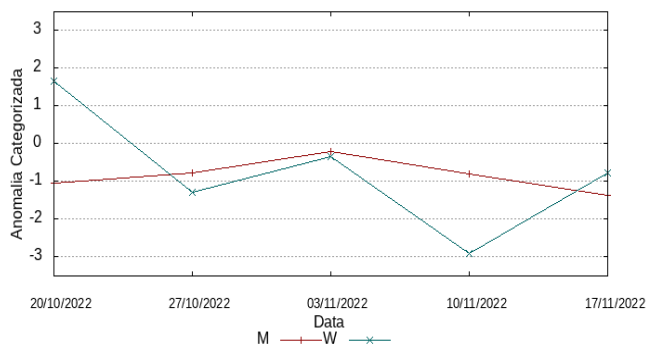
Rio Curuá Una



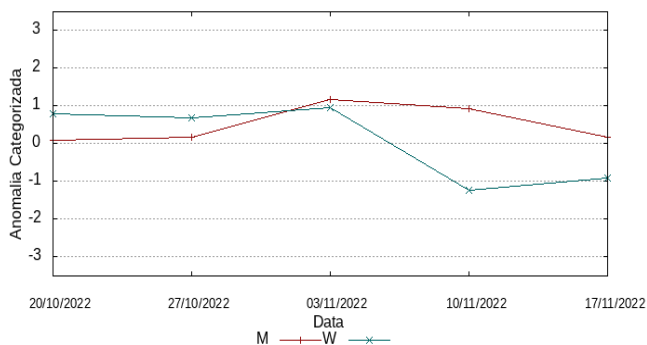
Rio Guaporé



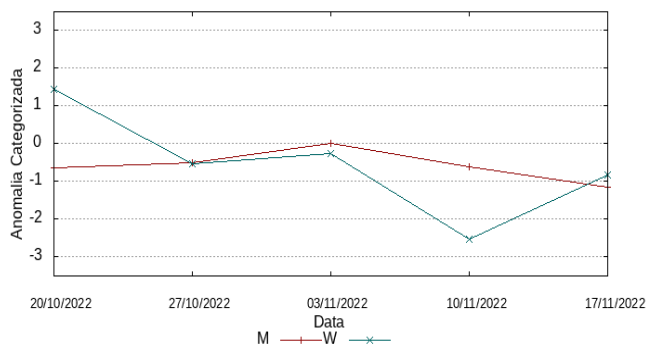
Rio Içá



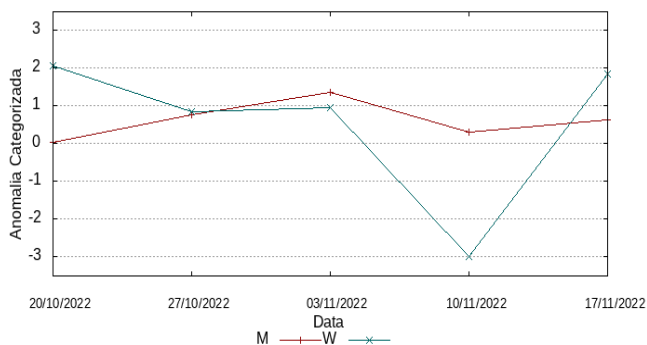
Rio Iriri



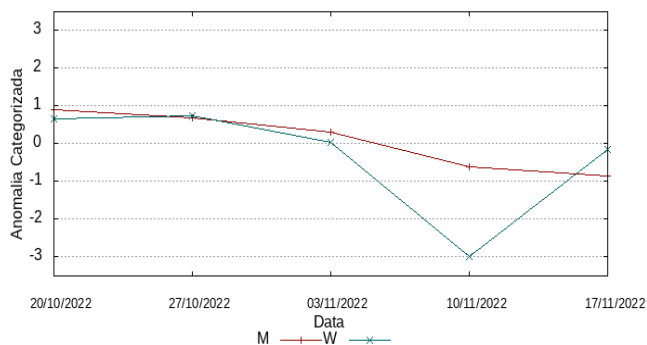
Rio Japurá



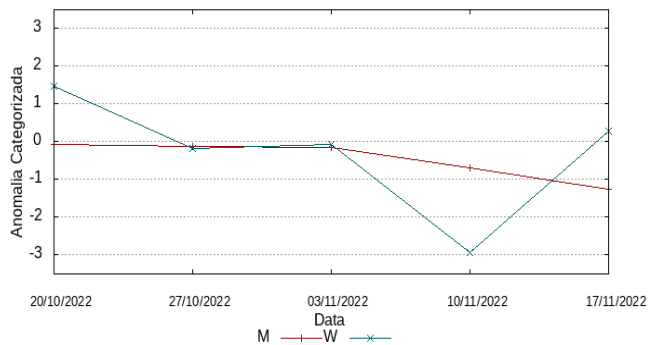
Rio Javari



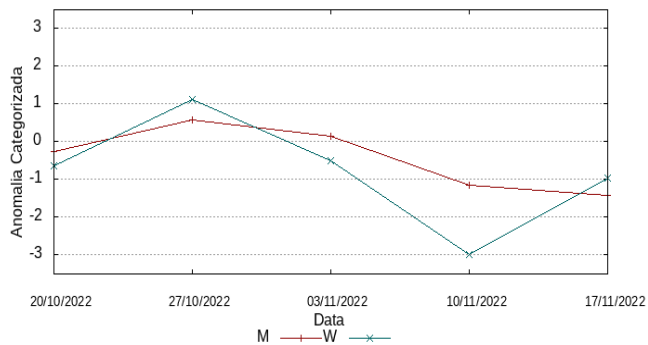
Rio Ji-Paraná



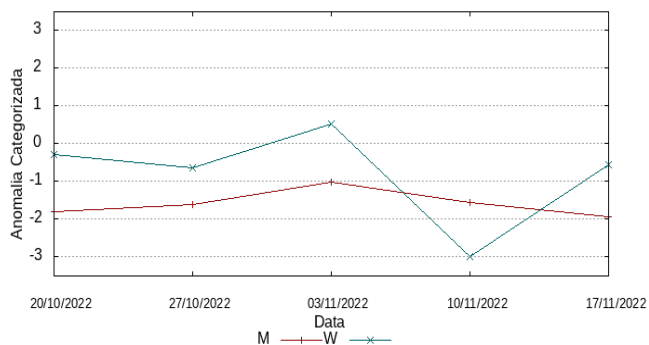
Rio Juruá



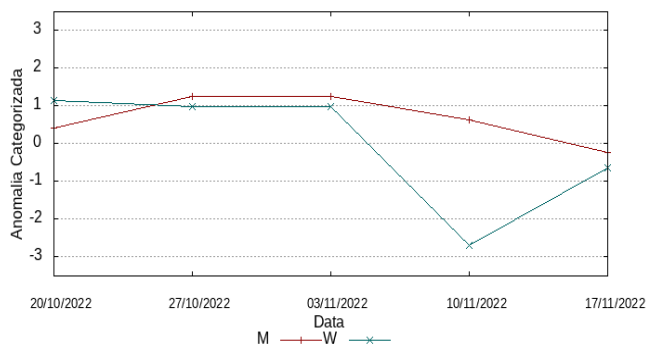
Rio Juruena



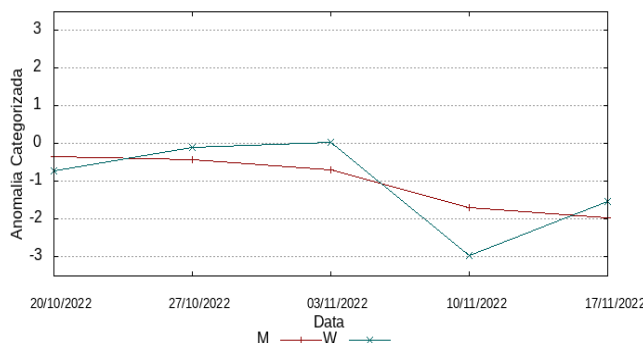
Rio Jutai



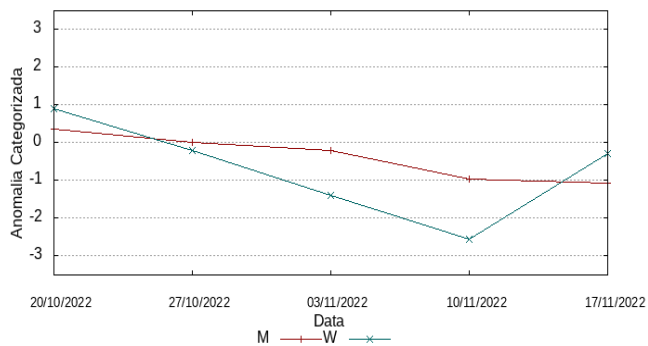
Rio Madeira



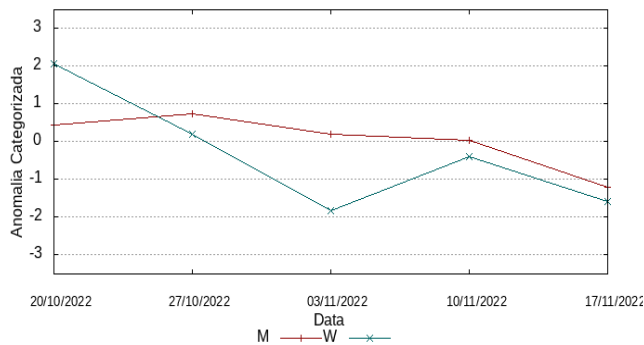
Rio Mamoré



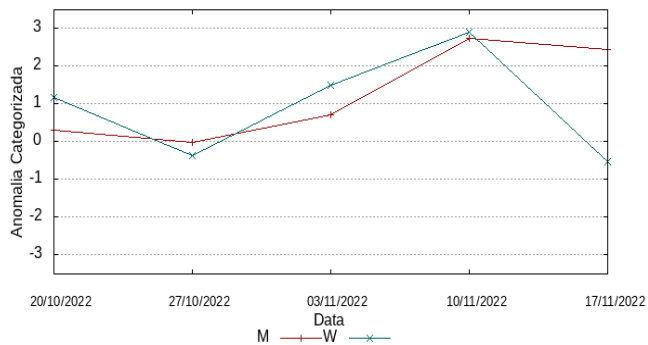
Rio Marañón



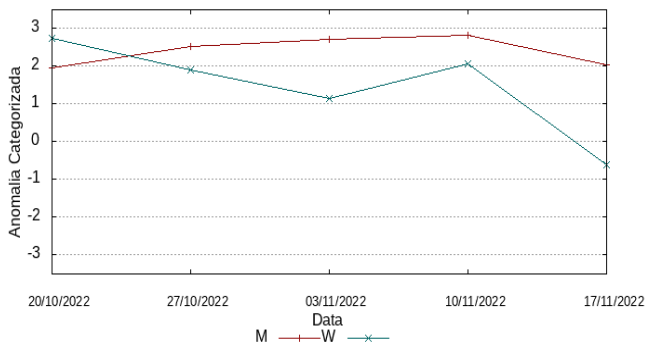
Margem Esquerda AM



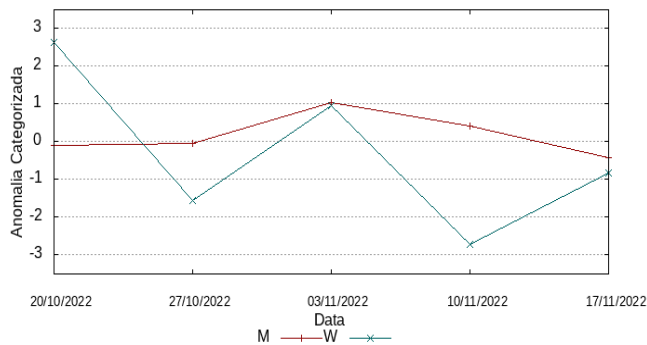
Margem Esquerda NE-PA



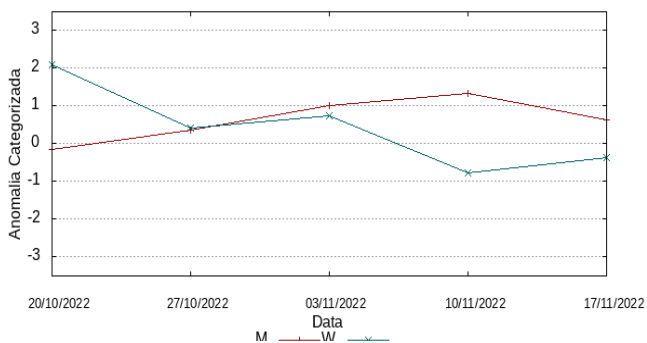
Margem Esquerda NW-PA



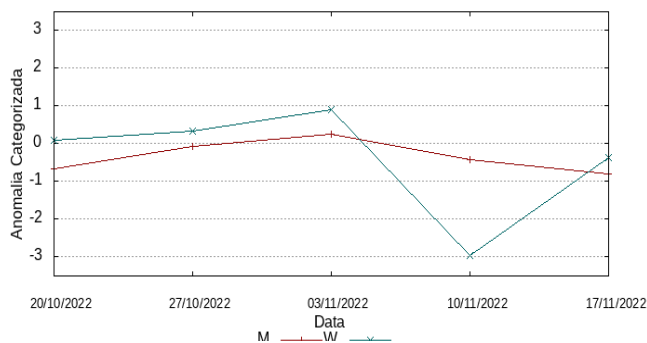
Rio Napo



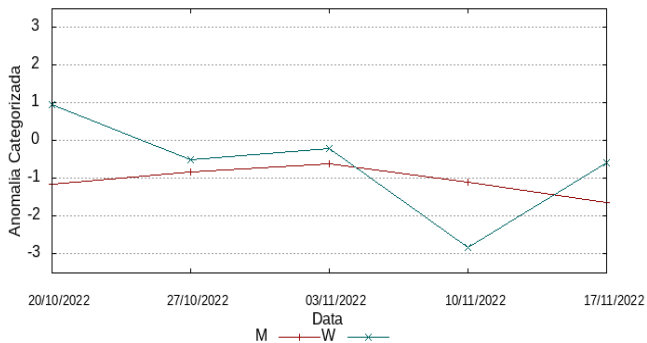
Rio Negro



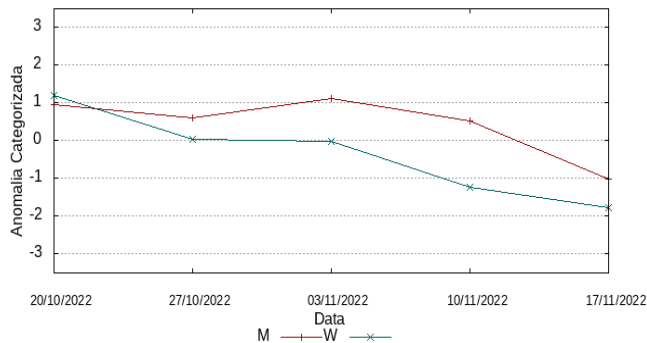
Rio Purus



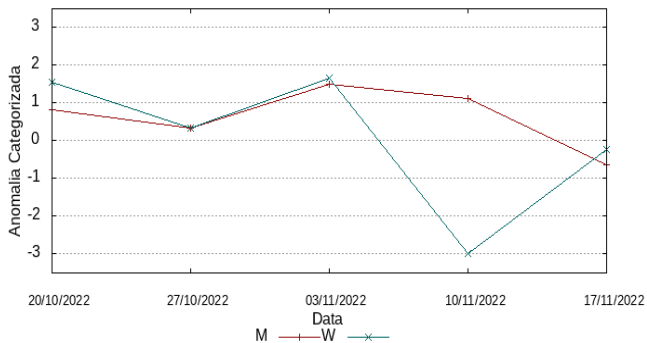
Rio Solimões (curso principal)



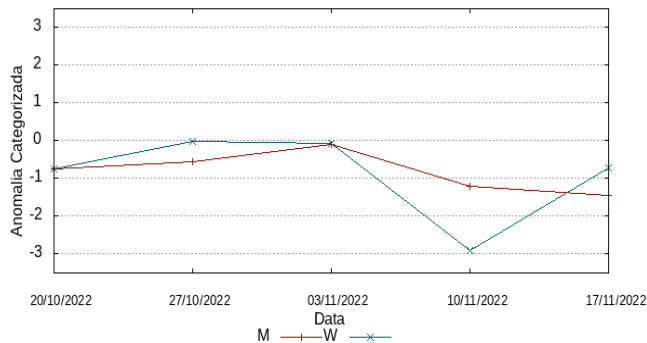
Rio Tapajós



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



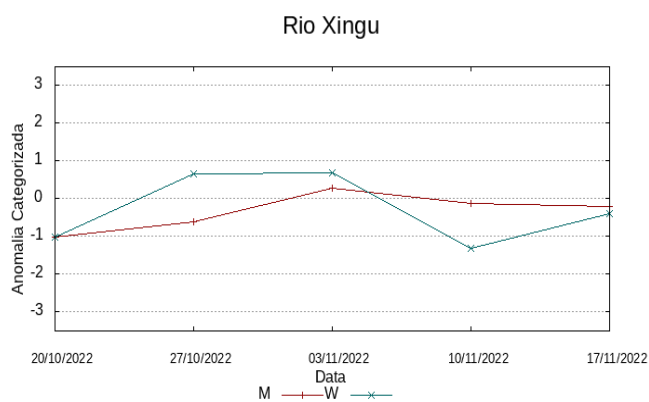
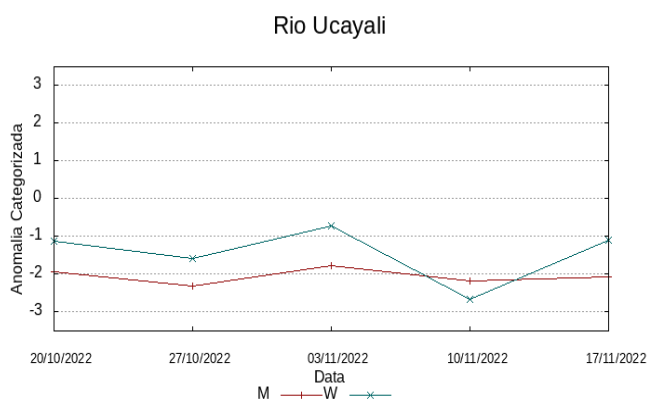
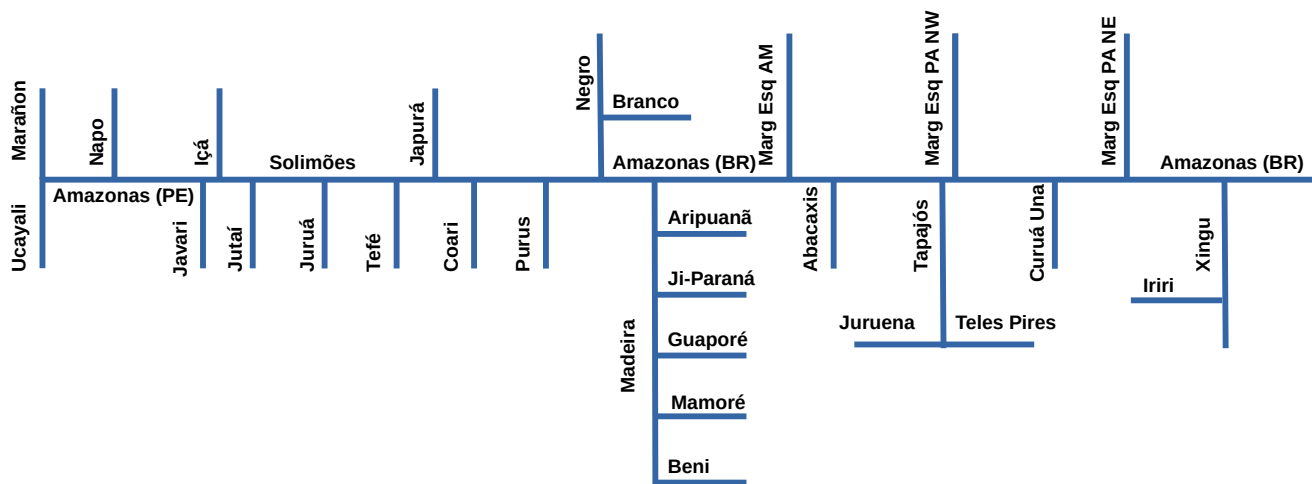


Diagrama unifilar das bacias representadas



## Renato Cruz Senna

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