

ISSN: 2965-0291

# Boletim de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

Ano III, Volume 12, Número 2

Manaus, 13 de dezembro de 2023



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO



# 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

Ricardo Luiz Godinho Dallarosa

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 3154 / 3643-3170



Capa Rio Cuieiras  
Foto de Luan R R Carvalho, 2023.



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

# Índice

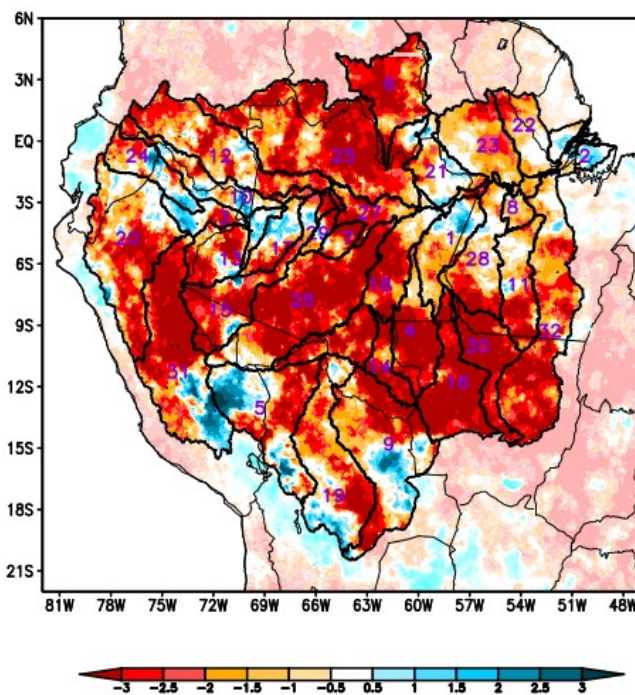
Condições atuais	1
Bacia do Rio Branco	2
Bacia do Rio Negro	2
Bacia do Rio Marañon	2
Bacia do Rio Ucayali	3
Bacia do Rio Napo	3
Curso principal do Rio Amazonas (Peru)	3
Bacia do Rio Javari	4
Bacia do Rio Içá	4
Bacia do Rio Jutaf	4
Bacia do Rio Juruá	5
Bacia do Rio Japurá	5
Bacia do Rio Tefé	5
Bacia do Rio Coari	6
Bacia do Rio Purus	6
Curso principal do Rio Solimões	6
Bacia do Rio Beni	7
Bacia do Rio Mamoré	7
Bacia do Rio Guaporé	7
Bacia do Rio Ji-Paraná	8
Bacia do Rio Aripuanã	8
Bacia do Rio Madeira	8
Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas)	9
Bacia do Rio Abacaxis	9
Bacia do Rio Juruena	9
Bacia do Rio Teles Pires	10
Bacia do Rio Tapajós	10
Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (noroeste do Pará)	10
Bacia do Rio Curuá Una	11
Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (nordeste do Pará)	11
Bacia do Rio Iriri	11
Bacia do Rio Xingu	12
Curso principal do Rio Solimões	12
Previsão multimodelo subsazonal	13
Valores de referência	15
Categorização das anomalias de precipitação	16
Comportamento semanal das anomalias (gráficos auxiliares)	17
Diagrama unifilar das bacias representadas	20

**Condições atuais**

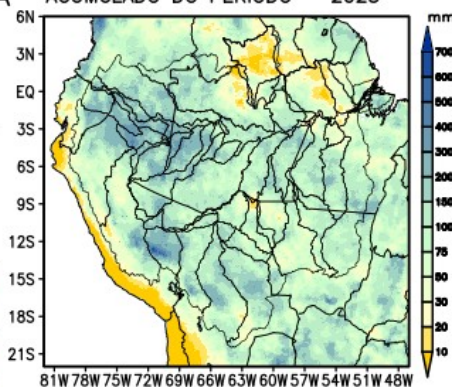
Mapas das condições observadas de precipitação e gráficos individuais por bacias são produzidos a partir dos dados MERGE/GPM gerados pelo INPE/CPTEC, considerando como climatologia o período de 2000 a 2022. **Entre os dias 14 de novembro e 13 de dezembro de 2023, permanece o quadro de chuvas abaixo da climatologia predominando em grande parte da região caracterizando a quase totalidade das bacias monitoradas com deficit de precipitação, foi observado aumento dos volumes de chuva de forma geral porém, insuficientes para reverter as consequências dos fenômenos El Niño (aquecimento das águas superficiais do Oceano Pacífico) e aquecimento anômalo das águas superficiais do Atlântico Tropical Norte que permanecem atuando, favorecendo a condição de subsidência (movimento vertical do ar de cima para baixo) sobre grande parte da região inibindo ou reduzindo a formação de nuvens, a previsão subsazonal do multimodelo calibrado indica aumento das condições favoráveis a ocorrência de precipitação nos próximos dias em algumas bacias hidrográficas.**

ANOMALIA DE PRECIPITACAO CATEGORIZADA

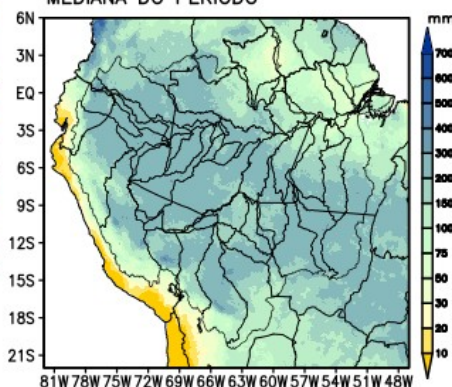
Período: 14/11/2023 – 13/12/2023



ACUMULADO DO PERÍODO – 2023



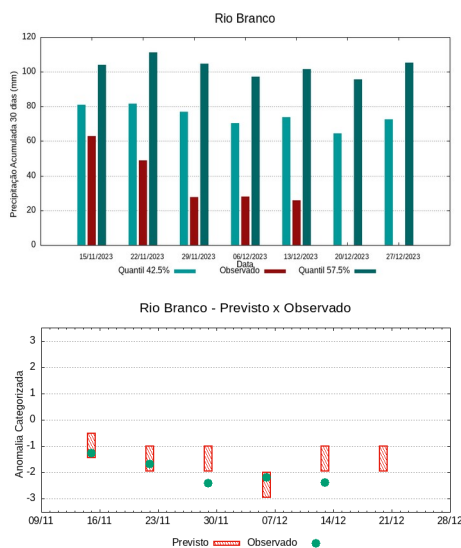
MEDIANA DO PERÍODO



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

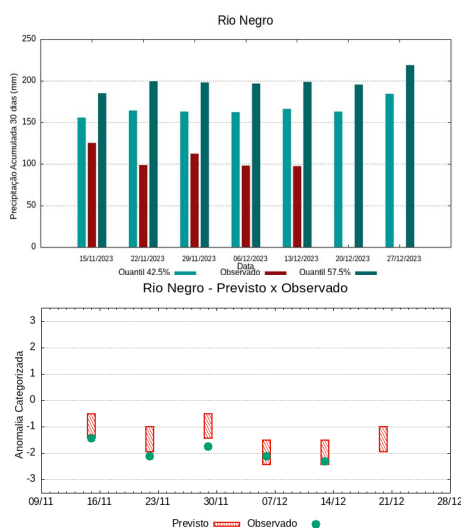
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



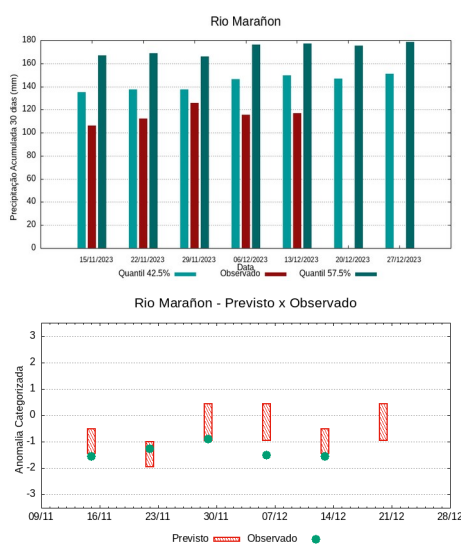
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **74 e 102 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **26 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.4**, classifica a bacia em condição de  **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Negro



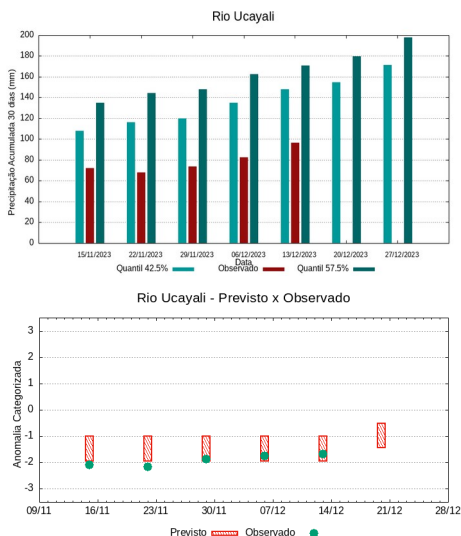
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **166 e 198 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **97 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.3**, classifica a bacia em condição de  **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Maraňon



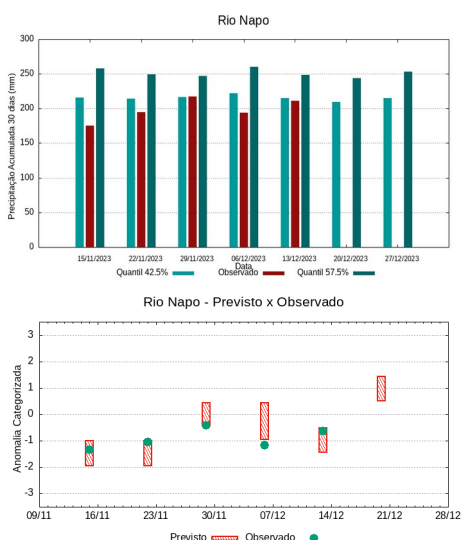
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **150 e 177 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **117 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Ucayali



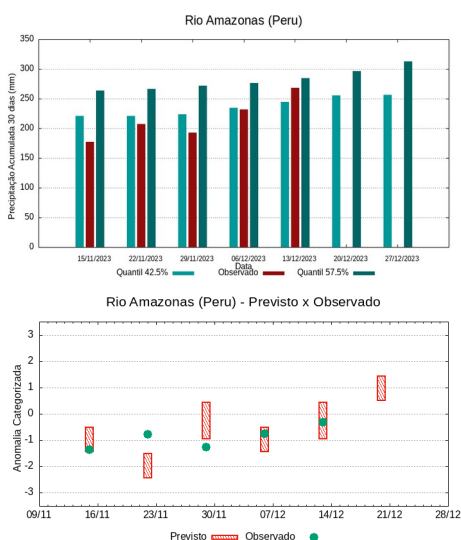
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **148 e 171 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **97 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Napo



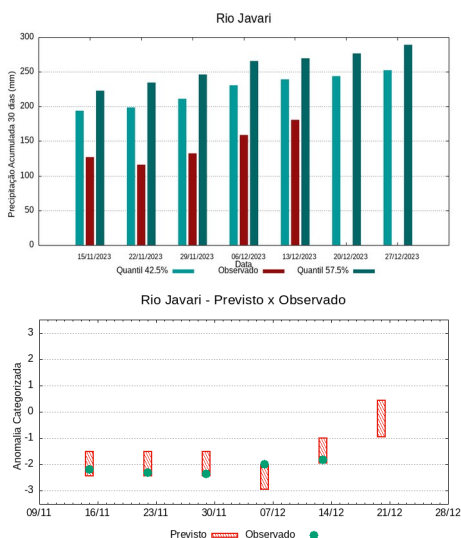
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **215 e 249 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **212 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



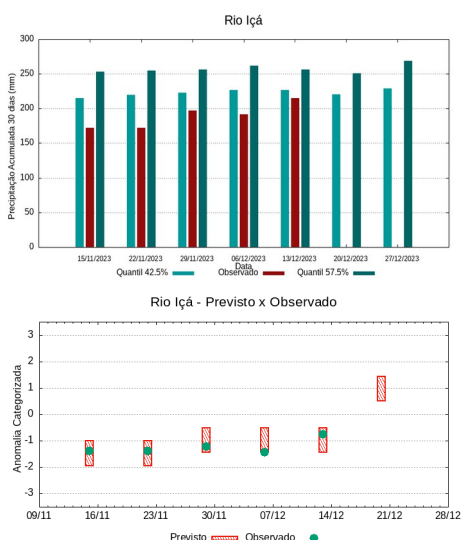
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **245 e 284 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **268 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Javari



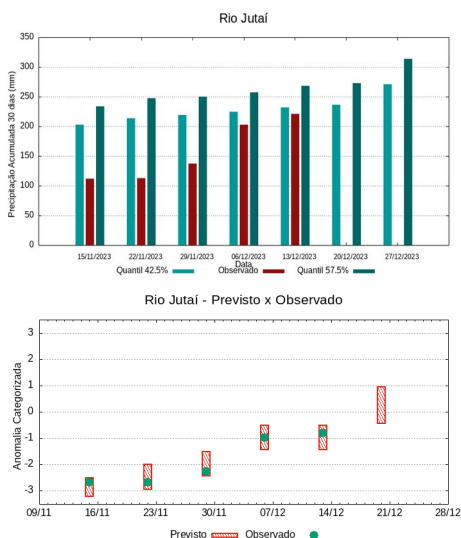
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **239 e 270 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **181 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Içá (Putumayo)



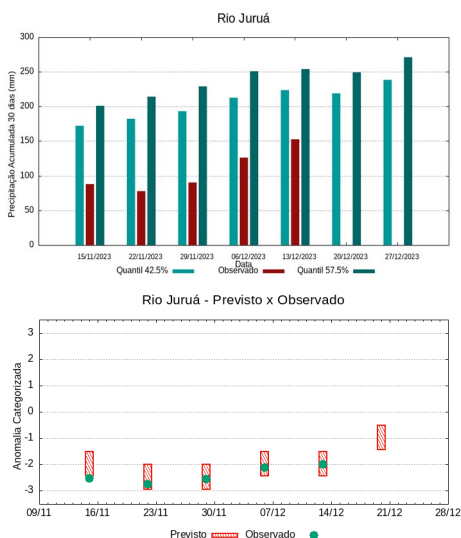
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **227 e 256 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **215 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Jutai



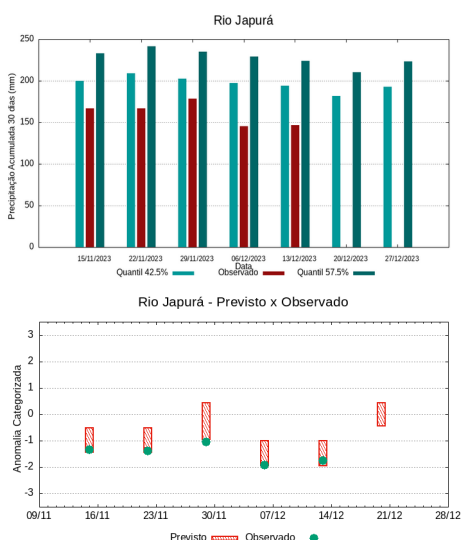
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **232 e 268 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **221 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Juruá



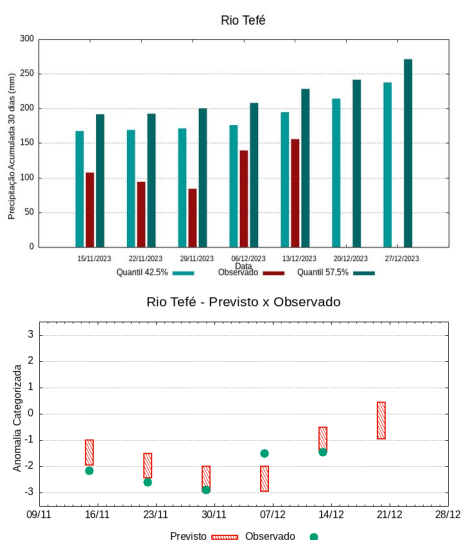
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **223 e 254 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **153 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, classifica a bacia em condição de  **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Japurá (Caquetá)



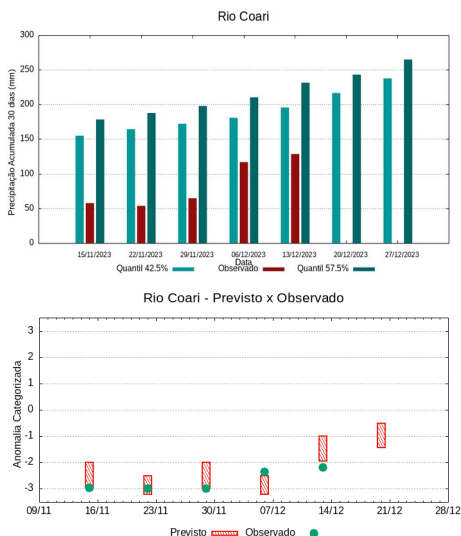
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **194 e 224 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **147 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Tefé



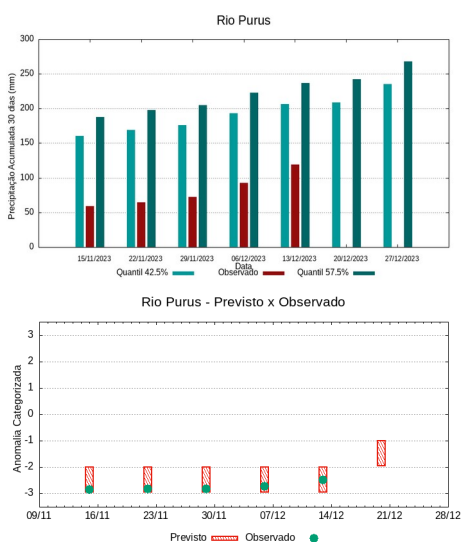
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **195 e 228 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **156 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Coari



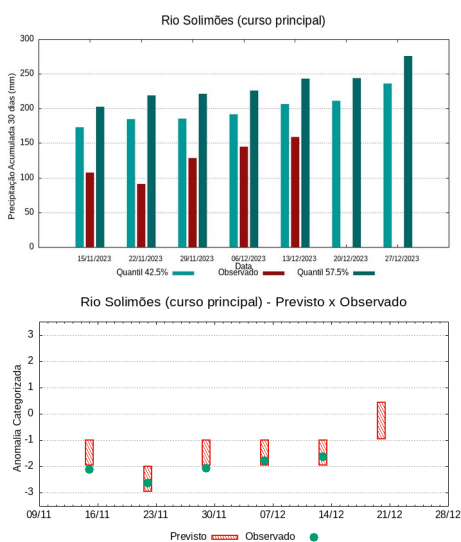
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **195 e 231 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **129 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Purus



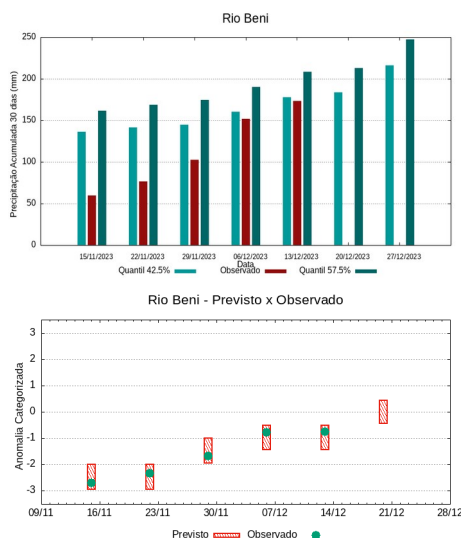
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **207 e 237 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **120 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Curso principal do Rio Solimões



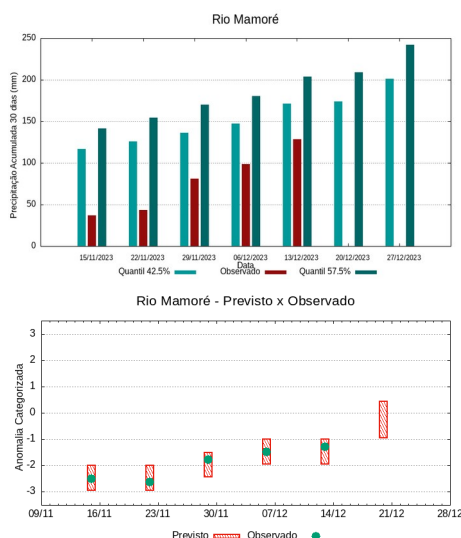
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **206 e 243 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **159 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia dos rios Beni e Madre de Dios



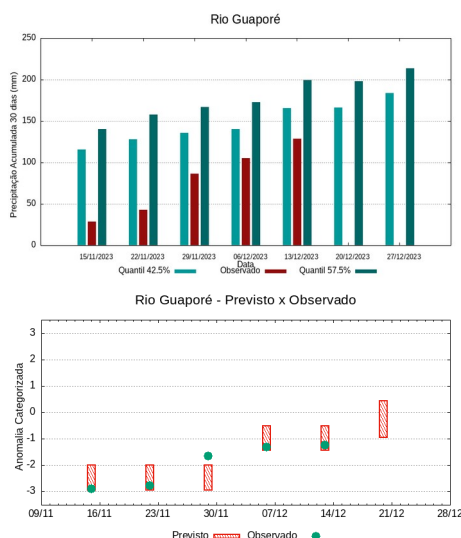
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **178 e 208 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **173 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Mamoré



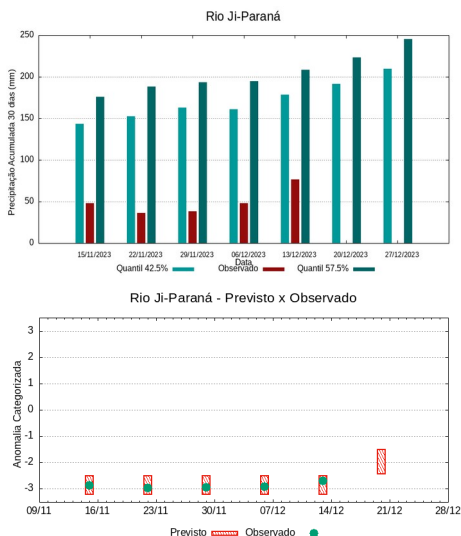
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **171 e 204 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **129 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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**.

### Bacia do Rio Guaporé (Iténez)



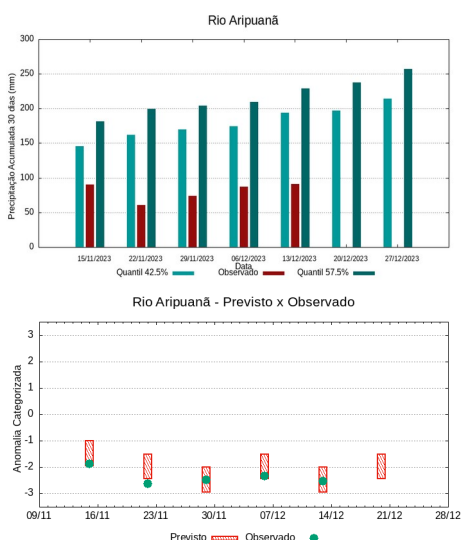
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **166 e 129 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **128 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Ji-Paraná



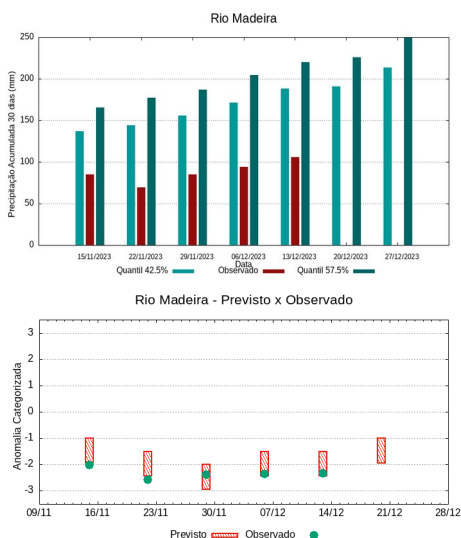
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **179 e 209 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **77 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Aripuanã



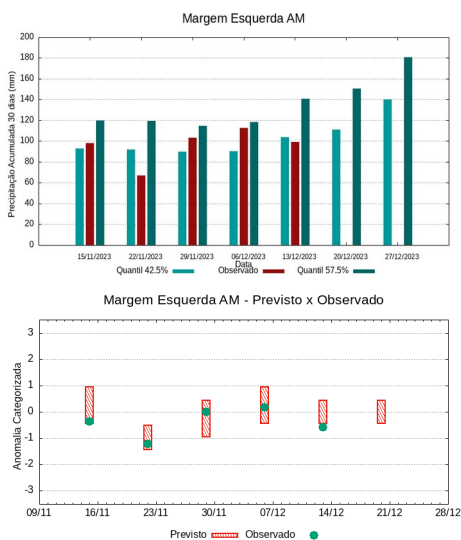
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **194 e 229 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **91 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Madeira



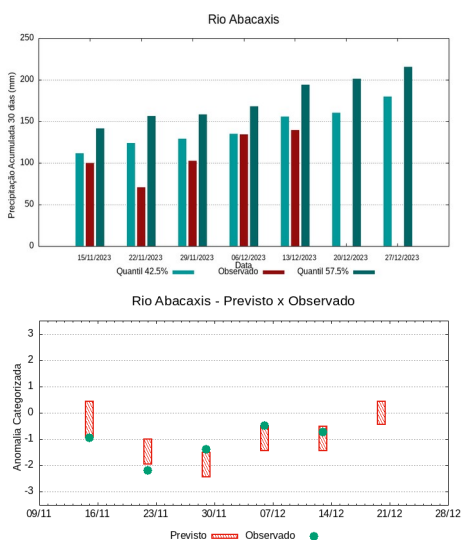
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **188 e 220 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **106 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.3**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

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



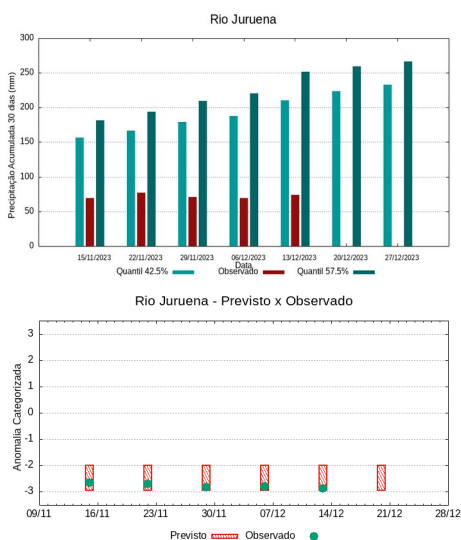
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **104 e 141 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **99 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

**Bacia do Rio Abacaxis**



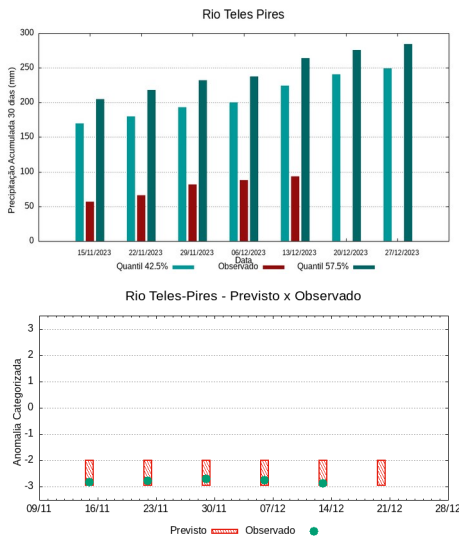
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **156 e 194 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **139 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

**Bacia do Rio Juruena**



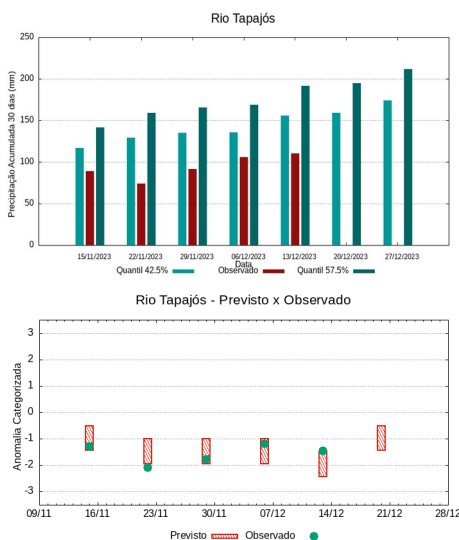
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **211 e 252 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **74 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Teles Pires



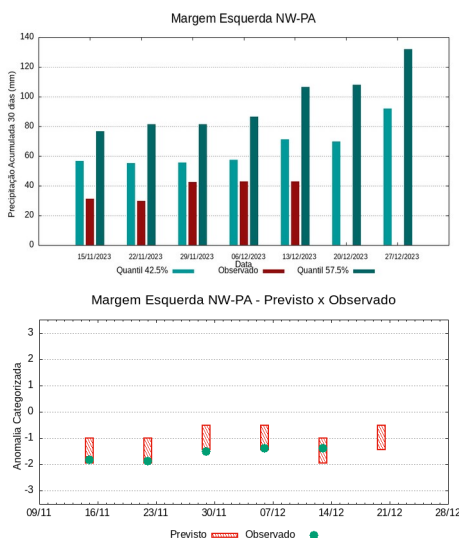
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **224 e 264 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **93 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.9**, 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 Tapajós



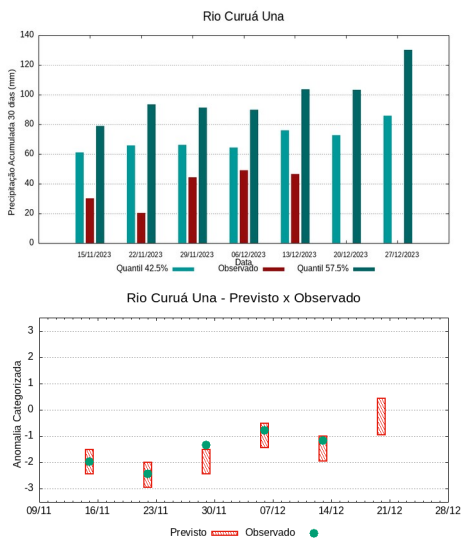
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **156 e 191 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **110 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 seco**.

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



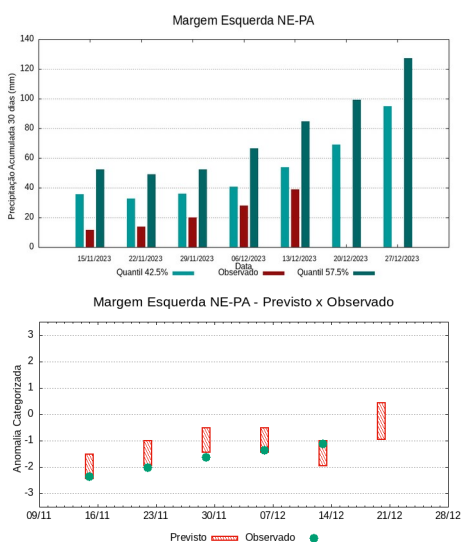
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **71 e 107 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **43 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Curuá Una



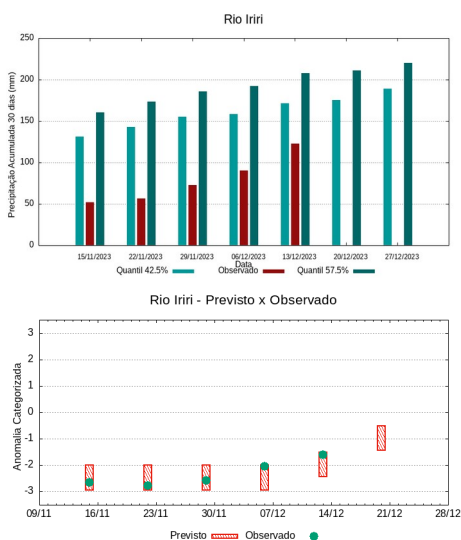
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **76 e 103 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **47 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.2**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

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



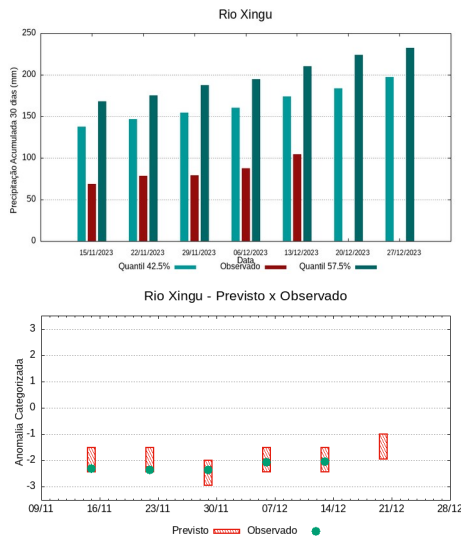
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **54 e 85 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **39 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Iiriri



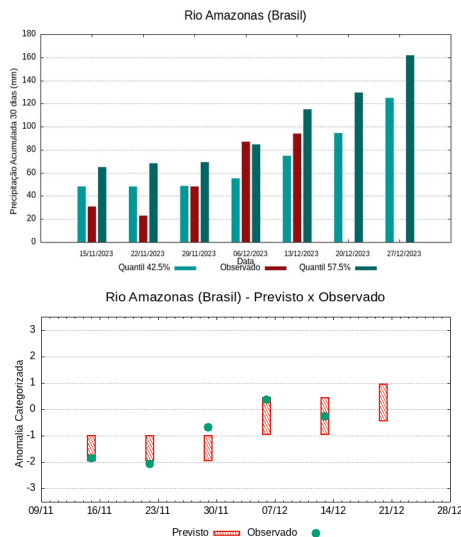
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **172 e 208 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **123 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 seco**.

### Bacia do Rio Xingu



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **174 e 210 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **104 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)

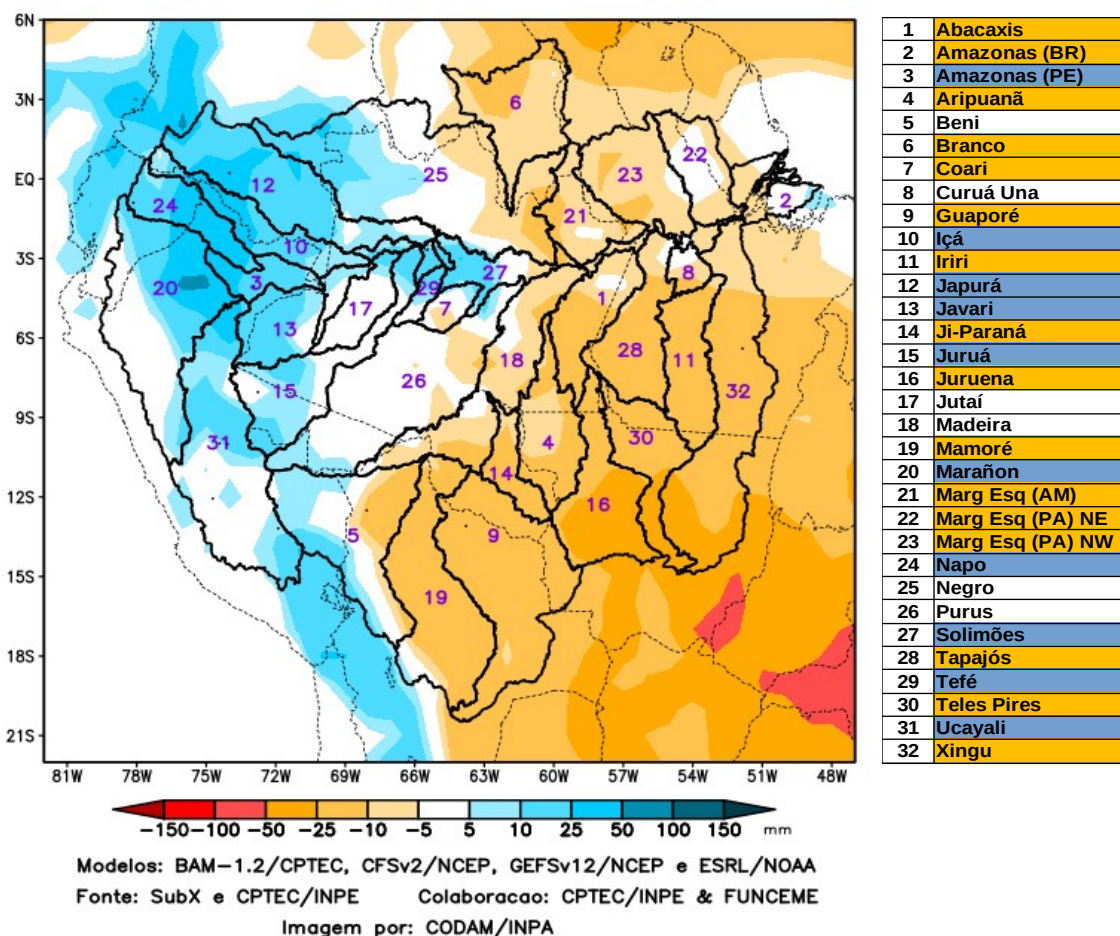


A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **75 e 115 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **13 de dezembro de 2023**, foram observados **94 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.3**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

**Previsão multimodelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 12/12/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

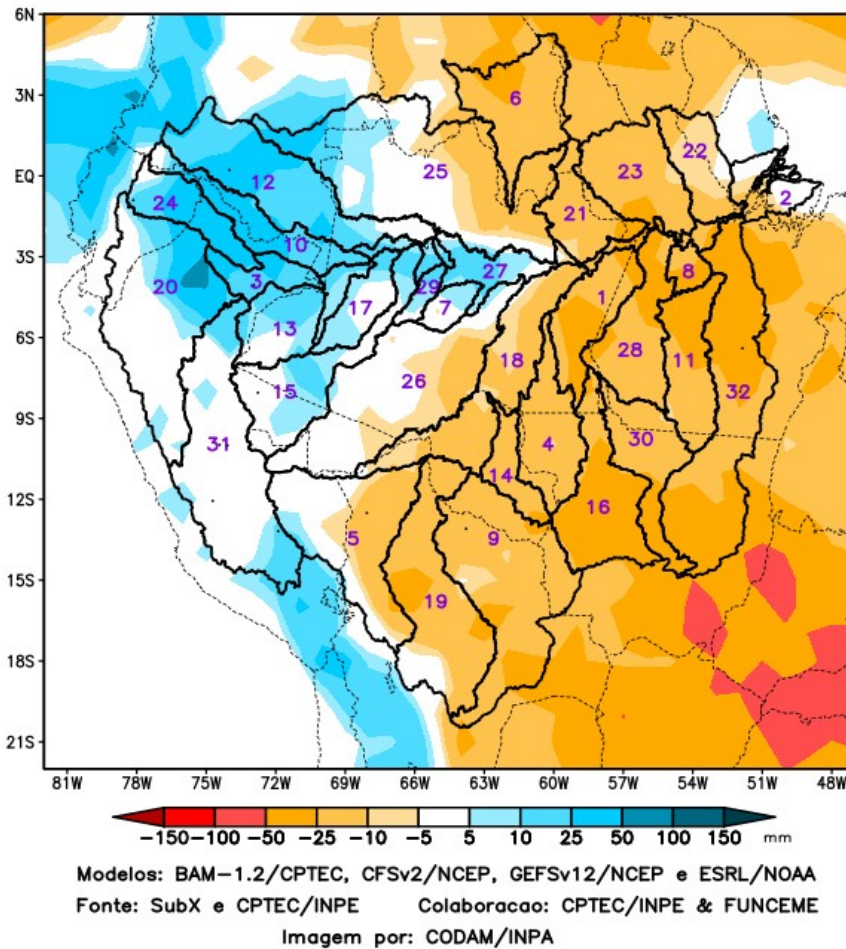
A previsão multimodelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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.

PREVISAO SUBSAZONAL–MULTIMODELO CALIBRADO  
Anomalia de precipitacao acumulada (mm)  
(07 Dias) Período: 13/12/2023 – 19/12/2023



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 7 dias entre 13/12/2023 e 19/12/2023, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando sobre o leste e sudeste da área monitorada, curso principal do Amazonas em território brasileiros, bacias do Abacaxis, Aripuanã, Branco, Coari, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no noroeste do Amazonas, nordeste e noreste do Pará, bacias do Tapajós, Teles Pires e Xingu. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia no oeste da região, sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Içá, Japurá, Javari, Juruá, Marañon, Napo, Tefé, Ucayali e curso principal do Solimões, demais bacias com acumulados de precipitação próximos (branco) a climatologia do período.

PREVISAO SUBSAZONAL–MULTIMODELO CALIBRADO  
 Anomalia de precipitacao acumulada (mm)  
 (14 Dias) Período: 13/12/2023 – 26/12/2023



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 13/12/2023 e 26/12/2023, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando sobre o leste e sudeste da área monitorada, curso principal do Amazonas em território brasileiros, bacias do Abacaxis, Aripuanã, Beni, Branco, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no noroeste do Amazonas, nordeste e noreste do Pará, bacias do Tapajós, Teles Pires e Xingu. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia no oeste da região, sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutaí, Marañon, Napo, Tefé, Ucayali e curso principal do Solimões, demais bacias com acumulados de precipitação próximos (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 – 2022, levando-se em conta o limite geográfico das bacias hidrológicas da Amazônia, 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.

13/12/2023	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	57	88	99	118	137	156	194	214	239	253	287	475
Amazonas (BR)	17	28	33	45	59	75	115	139	169	183	222	535
Amazonas (PE)	152	185	195	210	227	245	284	311	344	365	426	740
Aripuanã	101	128	138	156	176	194	229	252	284	304	360	463
Beni	101	123	132	148	163	178	208	227	250	265	309	403
Branco	21	35	42	53	63	74	102	119	142	156	207	572
Coari	117	139	147	164	179	195	231	254	273	283	315	481
Curuá Una	11	24	33	43	58	76	103	119	141	159	209	420
Guaporé	84	106	115	132	150	166	199	219	242	255	290	361
Içá	146	170	180	196	212	227	256	275	298	314	362	754
Iriri	76	109	118	134	153	172	208	228	250	264	302	439
Japurá	117	139	149	166	181	194	224	242	265	280	325	736
Javari	147	178	190	210	226	239	270	289	312	328	381	584
Ji-Paraná	96	120	129	148	164	179	209	227	259	285	344	393
Juruá	129	159	174	193	209	223	254	271	291	304	342	529
Juruena	116	142	154	175	193	211	252	274	299	314	352	435
Jutáí	140	171	182	200	216	232	268	293	321	338	380	580
Madeira	100	124	134	154	172	188	220	238	260	273	312	444
Mamoré	87	110	120	139	157	171	204	224	249	265	313	384
Marañon	82	103	111	124	137	150	177	194	215	228	265	476
Marg Esq (AM)	28	53	63	77	90	104	141	167	195	209	246	570
Marg Esq (PA) NE	11	18	23	34	43	54	85	107	135	147	176	542
Marg Esq (PA) NW	11	21	29	43	55	71	107	127	150	165	201	528
Napo	132	156	165	183	199	215	249	267	292	305	350	726
Negro	89	112	121	137	152	166	198	218	242	256	302	719
Purus	126	151	161	178	193	207	237	254	274	286	326	463
Solimões	115	141	153	172	190	206	243	265	290	303	339	638
Tapajós	63	91	103	120	137	156	191	213	235	249	287	457
Tefé	113	138	148	166	180	195	228	251	278	293	325	601
Teles Pires	122	152	163	184	204	224	264	283	304	316	350	416
Ucayali	80	102	111	125	137	148	171	185	203	214	245	317
Xingu	83	110	120	139	157	174	210	230	254	267	309	414

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (14 de novembro a 13 de dezembro), Climatologia do período (2000 - 2022) 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	5.0%	12.5%	20.0%	27.5%	35.0%	42.5%		57.5%	65.0%	72.5%	80.0%	87.5%	95.0%
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)				
	15/11/2023	22/11/2023	29/11/2023	06/12/2023	13/12/2023
Abacaxis	100	71	102	135	139
Amazonas (BR)	31	23	48	87	94
Amazonas (PE)	177	207	193	231	268
Aripuanã	91	61	74	88	91
Beni	60	77	103	152	173
Branco	63	49	28	28	26
Coari	58	54	65	117	129
Curuá Una	30	20	45	49	47
Guaporé	29	43	86	105	128
Içá	172	172	197	192	215
Iriri	52	57	73	91	123
Japurá	167	167	179	145	147
Javari	127	116	133	159	181
Ji-Paraná	48	37	38	48	77
Juruá	88	78	91	126	153
Juruena	69	77	71	69	74
Jutai	112	112	137	202	221
Madeira	85	70	85	94	106
Mamoré	37	44	81	99	129
Marañon	106	112	126	115	117
Marg Esq (AM)	98	67	103	113	99
Marg Esq (PA) NE	12	14	20	28	39
Marg Esq (PA) NW	31	30	42	43	43
Napo	176	194	218	194	212
Negro	125	99	112	98	97
Purus	59	65	72	92	120
Solimões	108	91	128	145	159
Tapajós	89	74	91	106	110
Tefé	108	94	84	140	156
Teles Pires	57	66	82	88	93
Ucayali	72	68	74	83	97
Xingu	69	79	79	87	104

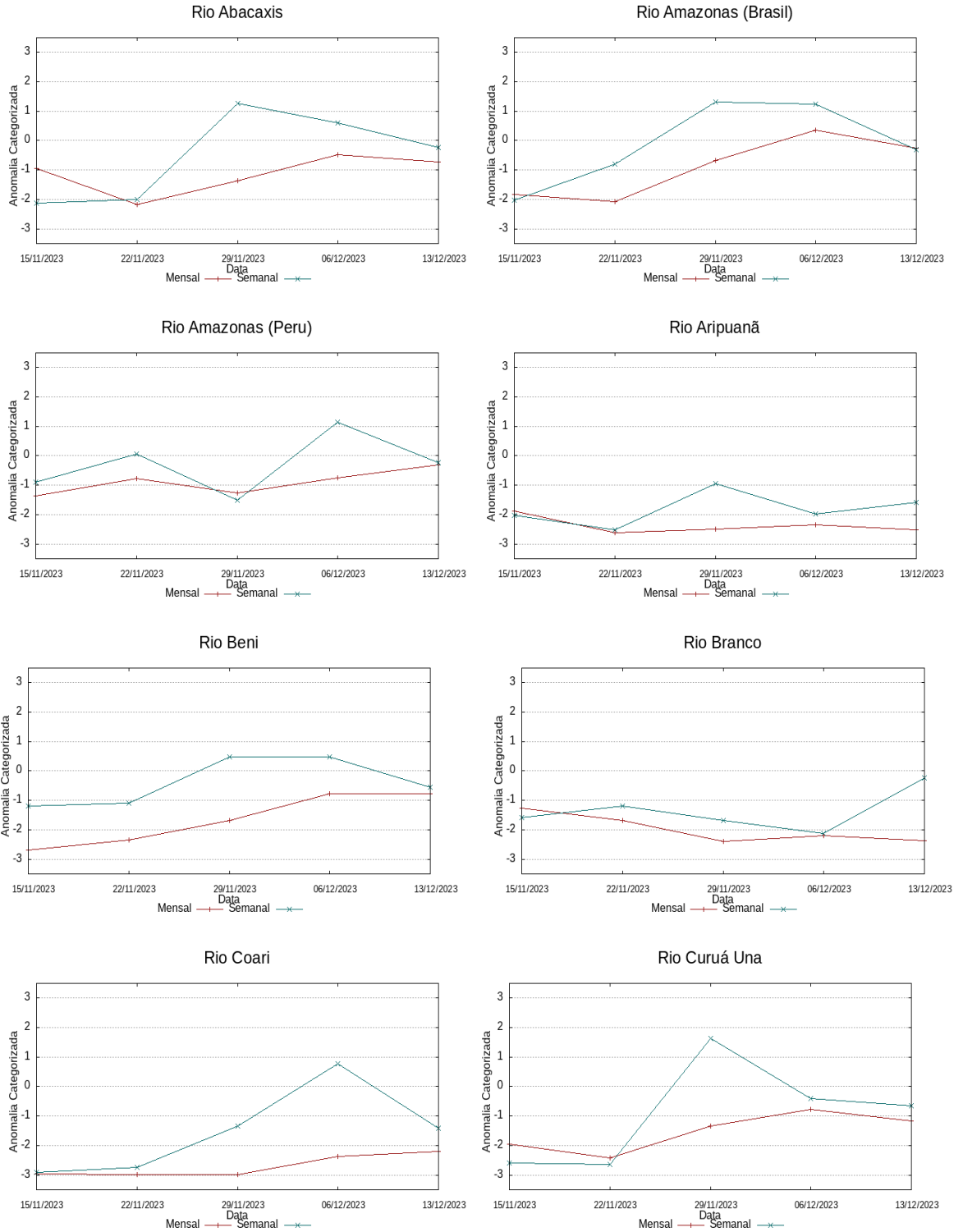
	Anomalia categorizada média na bacia				
	15/11/2023	22/11/2023	29/11/2023	06/12/2023	13/12/2023
-0.9	-2.2	-1.4	-0.5	-0.7	
-1.8	-2.1	-0.7	0.4	-0.3	
-1.4	-0.8	-1.3	-0.7	-0.3	
-1.9	-2.6	-2.5	-2.3	-2.5	
-2.7	-2.3	-1.7	-0.8	-0.8	
-1.3	-1.7	-2.4	-2.2	-2.4	
-3.0	-3.0	-3.0	-2.4	-2.2	
-2.0	-2.4	-1.3	-0.8	-1.2	
-2.9	-2.8	-1.7	-1.3	-1.2	
-1.4	-1.4	-1.2	-1.4	-0.8	
-2.6	-2.8	-2.6	-2.0	-1.6	
-1.3	-1.4	-1.0	-1.9	-1.7	
-2.2	-2.3	-2.4	-2.0	-1.8	
-2.9	-3.0	-2.9	-2.9	-2.7	
-2.5	-2.7	-2.5	-2.1	-2.0	
-2.7	-2.7	-2.8	-2.8	-2.9	
-2.7	-2.7	-2.2	-1.0	-0.8	
-2.0	-2.6	-2.4	-2.4	-2.3	
-2.5	-2.6	-1.8	-1.5	-1.3	
-1.6	-1.3	-0.9	-1.5	-1.6	
-0.4	-1.2	0.0	0.2	-0.6	
-2.4	-2.0	-1.6	-1.4	-1.1	
-1.8	-1.9	-1.5	-1.4	-1.4	
-1.3	-1.0	-0.4	-1.2	-0.6	
-1.4	-2.1	-1.8	-2.1	-2.3	
-2.8	-2.8	-2.8	-2.7	-2.5	
-2.1	-2.6	-2.1	-1.8	-1.6	
-1.3	-2.1	-1.8	-1.2	-1.5	
-2.2	-2.6	-2.9	-1.5	-1.5	
-2.8	-2.8	-2.7	-2.7	-2.9	
-2.1	-2.2	-1.9	-1.7	-1.7	
-2.3	-2.4	-2.4	-2.1	-2.0	

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

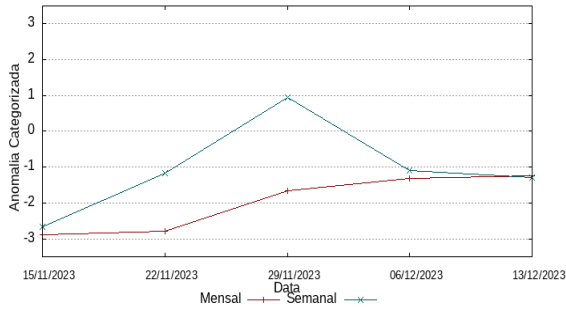
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

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

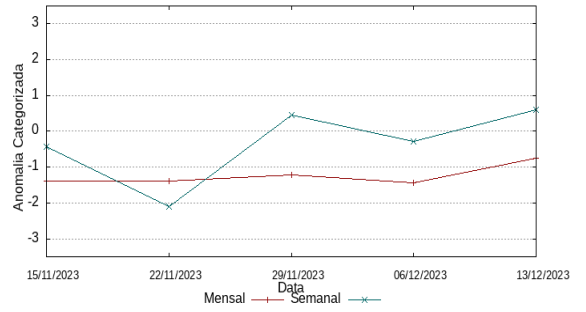
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



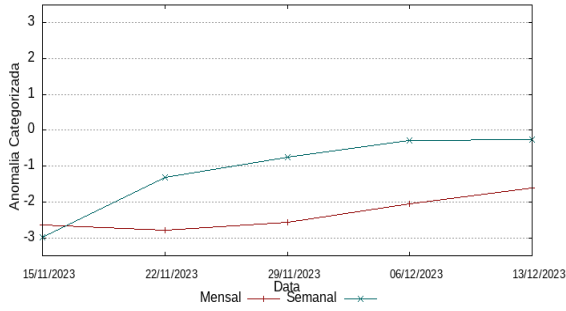
Rio Guaporé



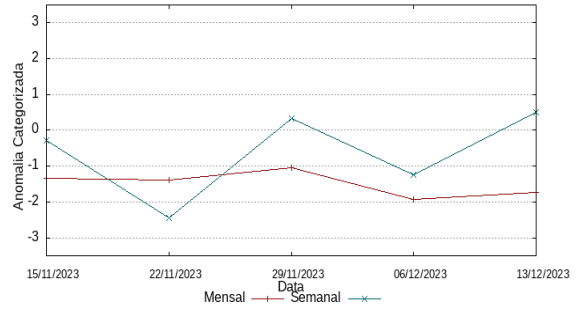
Rio Içá



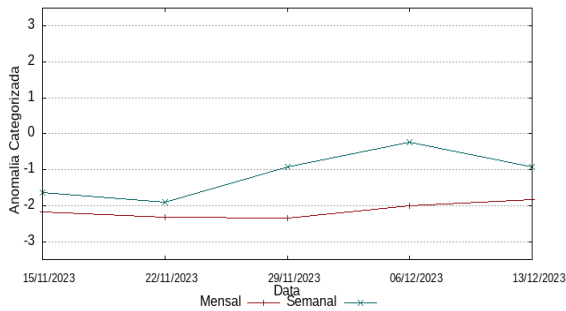
Rio Iriri



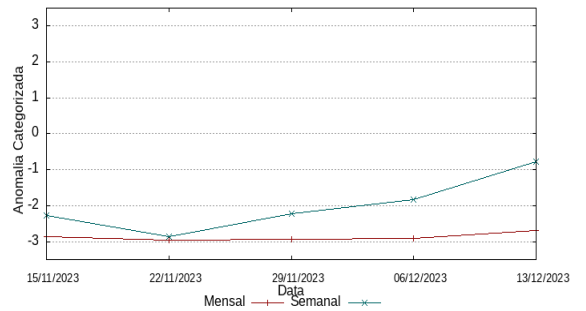
Rio Japurá



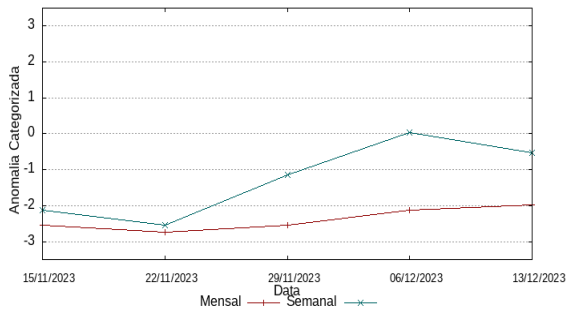
Rio Javari



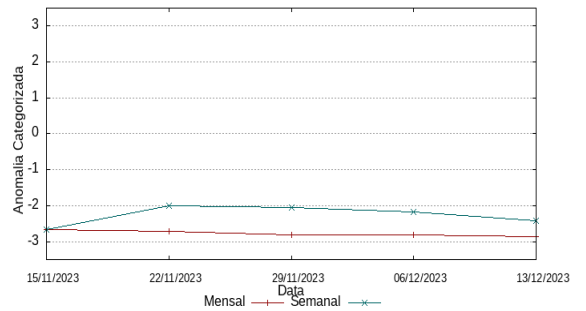
Rio Ji-Paraná



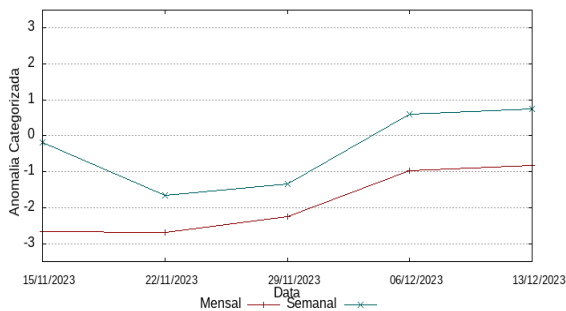
Rio Juruá



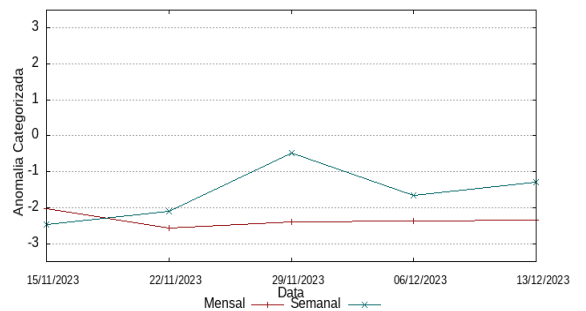
Rio Juruena



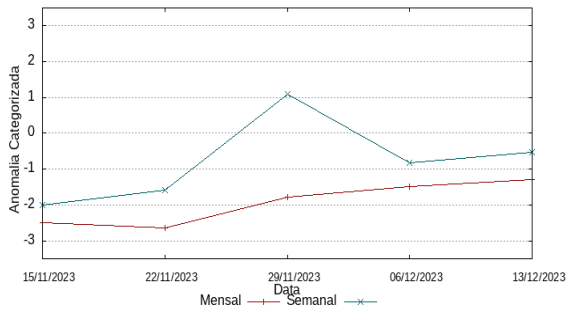
Rio Jutai



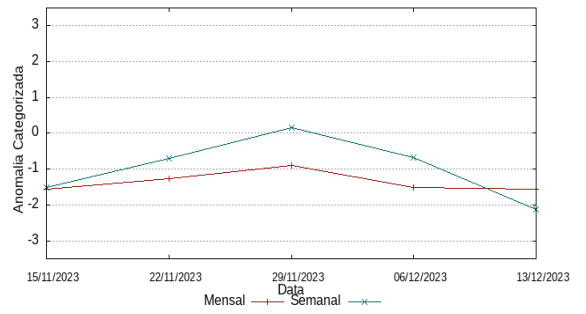
Rio Madeira



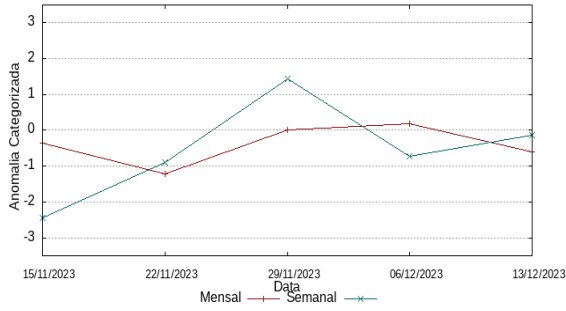
Rio Mamoré



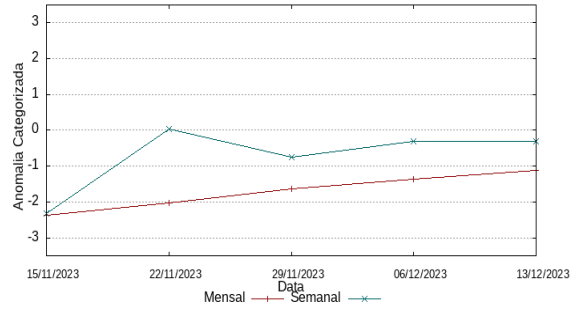
Rio Marañon



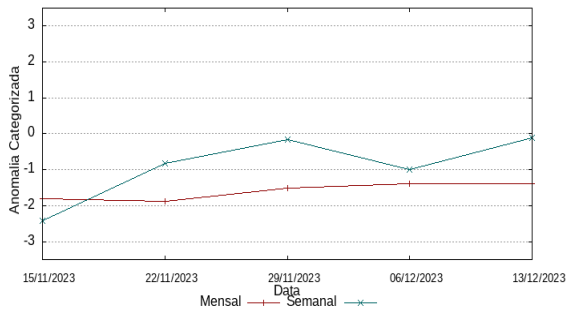
Margem Esquerda AM



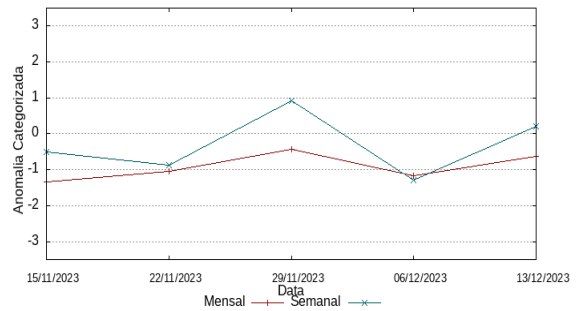
Margem Esquerda NE-PA



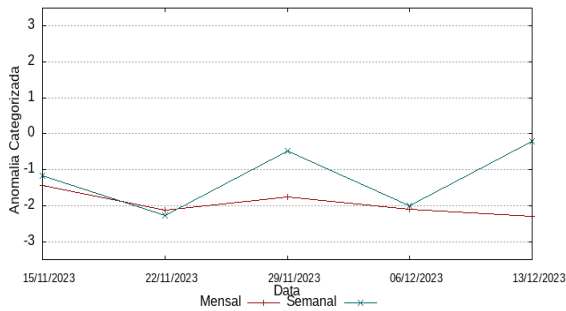
Margem Esquerda NW-PA



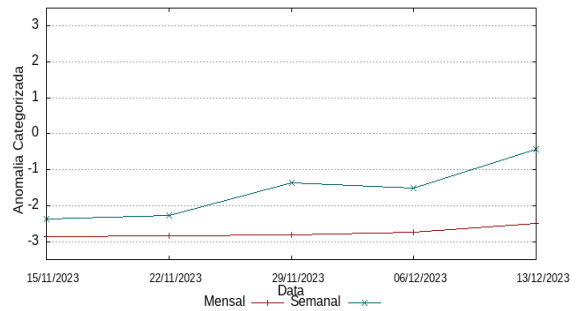
Rio Napo



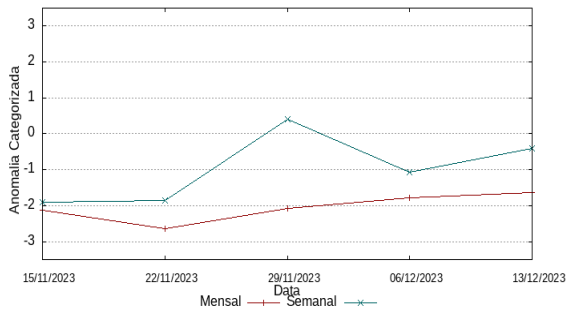
Rio Negro



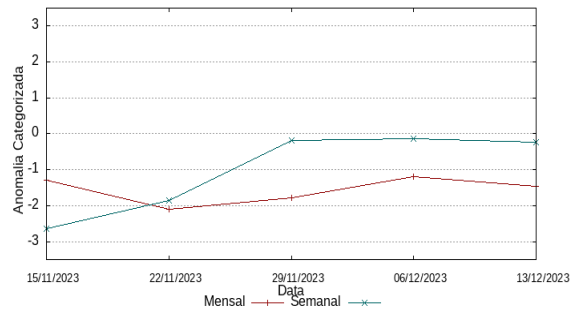
Rio Purus



Rio Solimões (curso principal)



Rio Tapajos



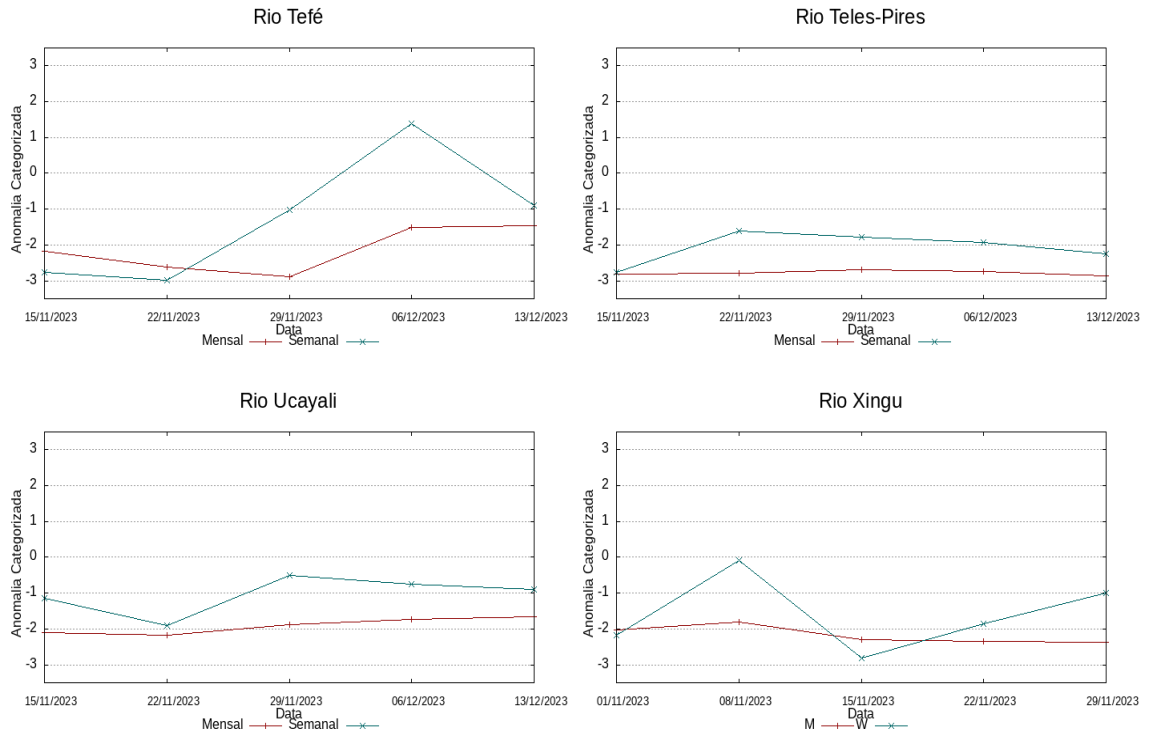
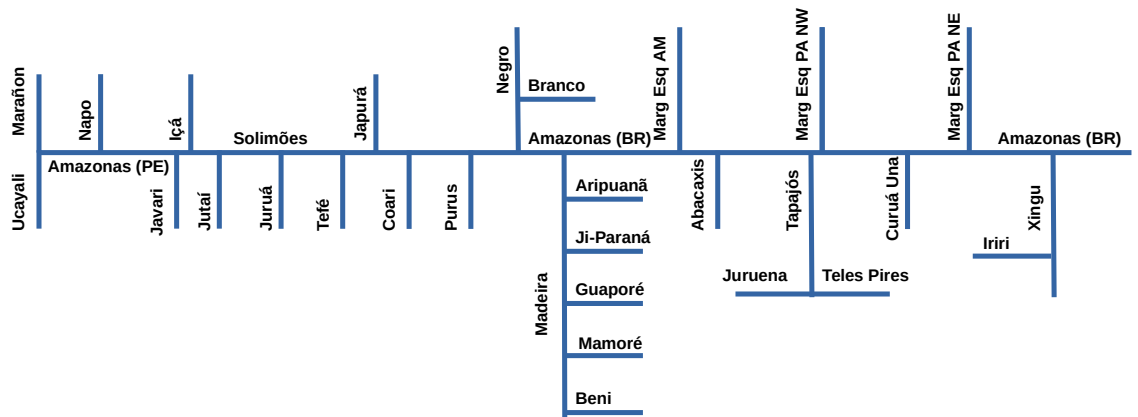


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

