

ISSN: 2965-0291

# Boletim de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

Ano III, Volume 12, Número 3

Manaus, 20 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

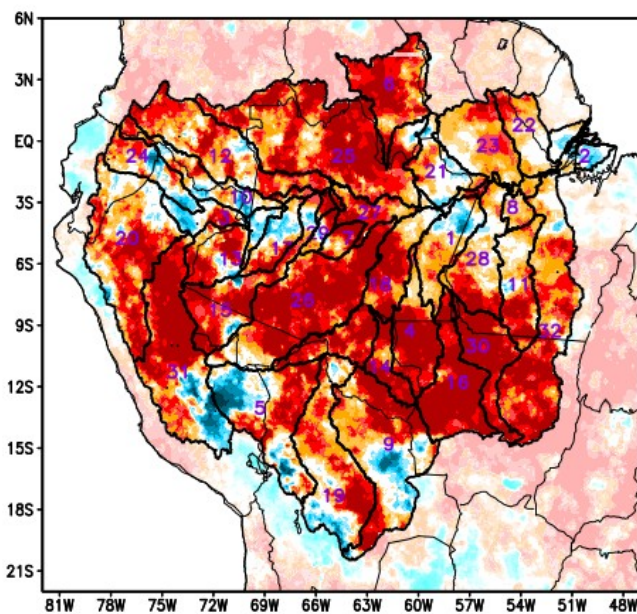
Condições atuais	1
Bacia do Rio Branco	2
Bacia do Rio Negro	2
Bacia do Rio Marañon	2
Bacia do Rio Ucayali	3
Bacia do Rio Napo	3
Curso principal do Rio Amazonas (Peru)	3
Bacia do Rio Javari	4
Bacia do Rio Içá	4
Bacia do Rio Jutaf	4
Bacia do Rio Juruá	5
Bacia do Rio Japurá	5
Bacia do Rio Tefé	5
Bacia do 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**

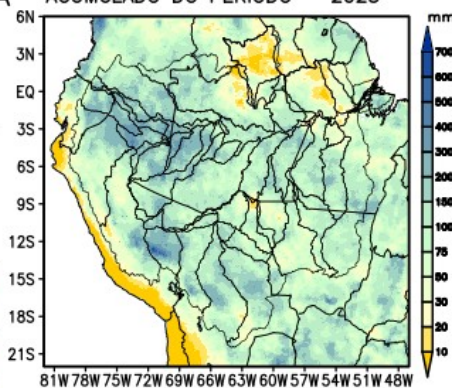
Mapas das condições observadas de precipitação e gráficos individuais por bacias são produzidos a partir dos dados MERGE/GPM gerados pelo INPE/CPTEC, considerando como climatologia o período de 2000 a 2022. *Entre os dias 21 de novembro e 20 de dezembro de 2023, permanece o quadro de chuvas abaixo da climatologia em grande parte da região caracterizando varias bacias monitoradas com deficit de precipitação, também foi observado aumento dos volumes de chuva de forma geral principalmente sobre o oeste da região, com anomalias positivas sobre áreas isoladas de algumas bacias dos principais formadores do Solimões e do Madeira e bacias da Amazônia Oriental como a dos rios Abacaxis, sendo esta caracterizada com anomalia positiva de precipitação, Tapajós e ilha do Marajó na foz do Rio Amazonas. O multimodelo de previsão subsazonal indica também chuvas acima da climatologia principalmente sobre o norte e oeste da região monitorada.*

ANOMALIA DE PRECIPITACAO CATEGORIZADA

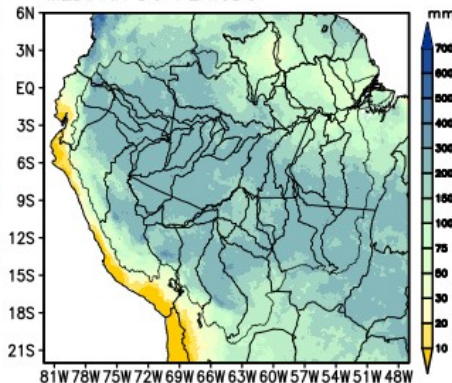
Período: 14/11/2023 – 13/12/2023



ACUMULADO DO PERÍODO – 2023



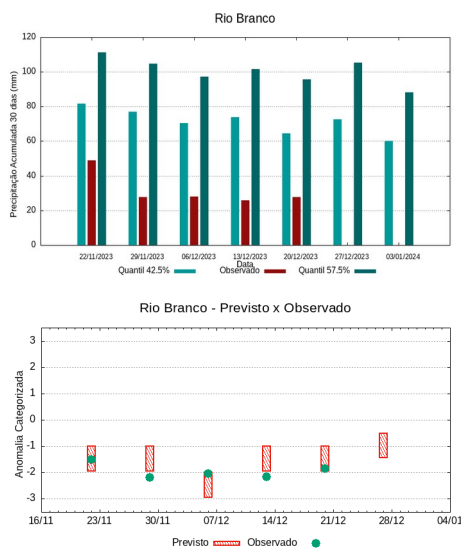
MEDIANA DO PERÍODO



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

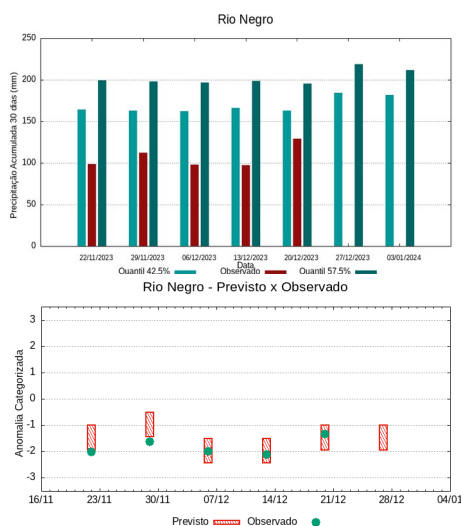
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



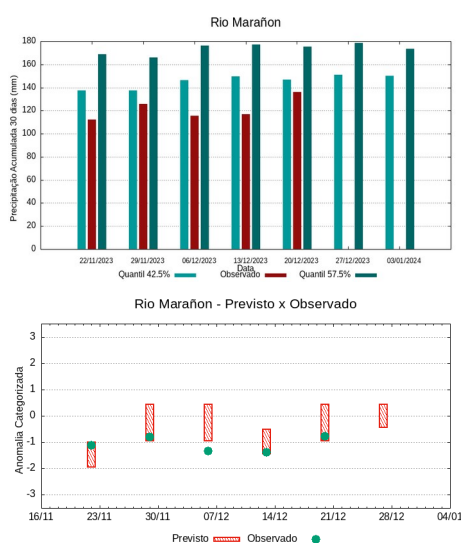
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **64 e 96 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **28 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, 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 **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Negro



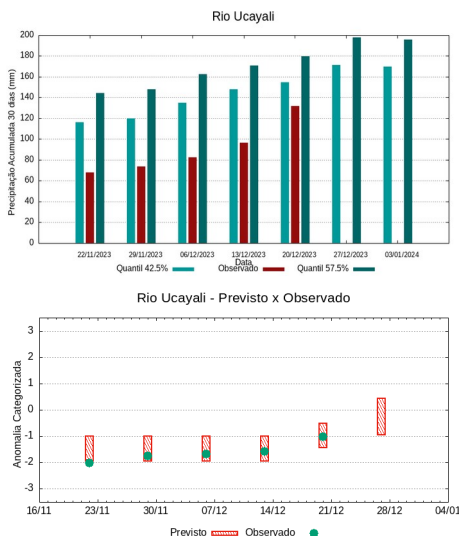
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **163 e 196 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **129 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.5**, 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 Maraňon



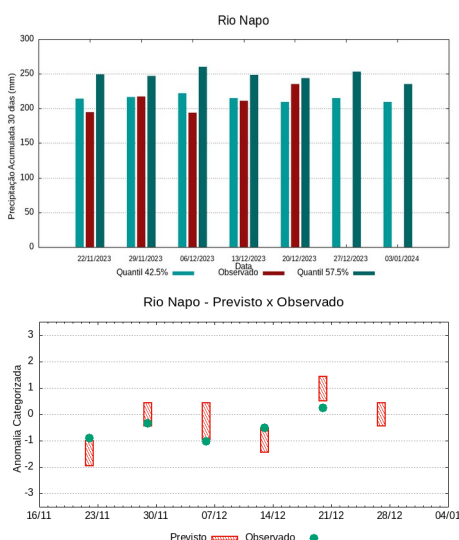
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **147 e 175 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **136 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.9**, 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 **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Ucayali



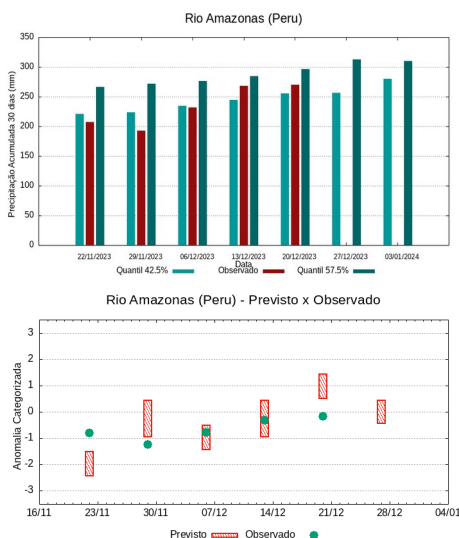
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **155 e 180 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **132 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Napo



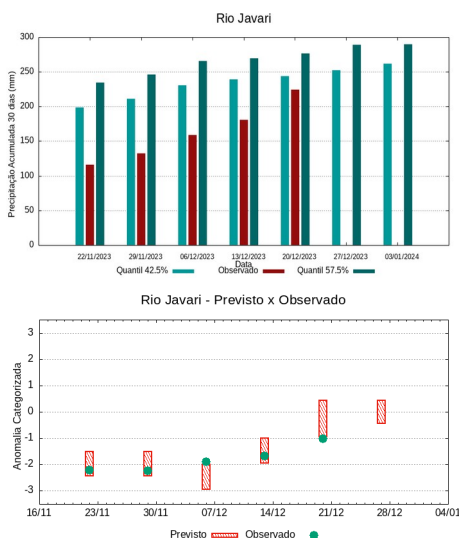
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **210 e 244 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **236 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.2**, 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)



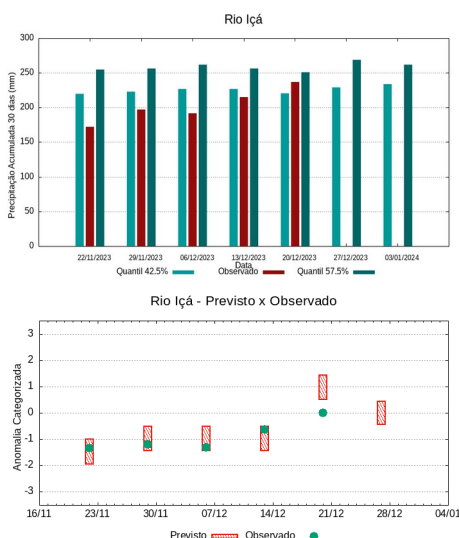
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **256 e 297 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **270 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.1**, 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**.

**Bacia do Rio Javari**



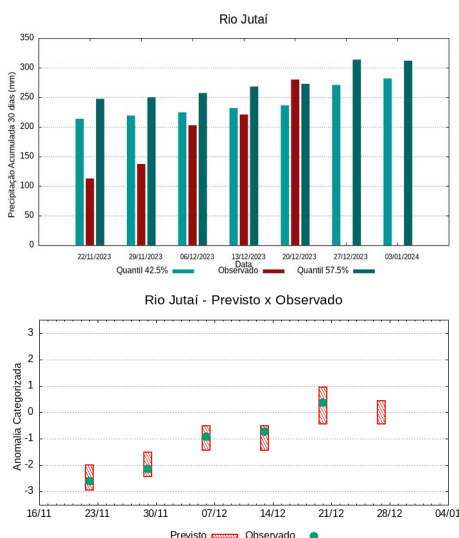
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **244 e 276 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **225 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

**Bacia do Rio Içá (Putumayo)**



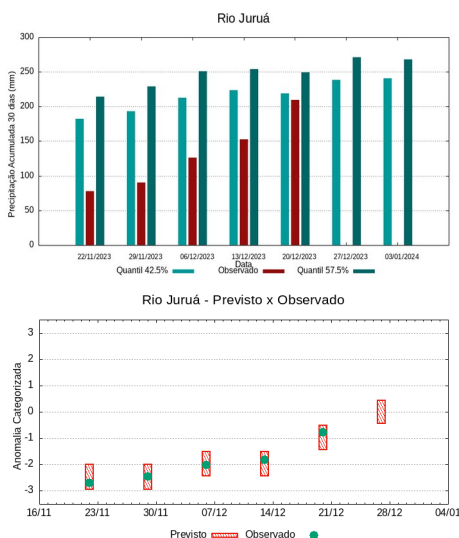
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **221 e 251 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **237 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.0**, 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**.

**Bacia do Rio Jutai**



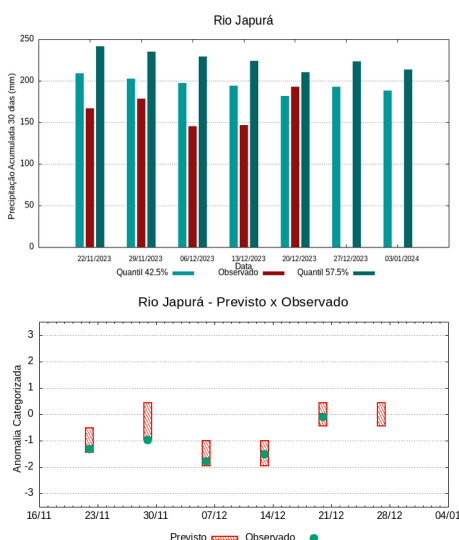
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **236 e 272 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **280 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Juruá



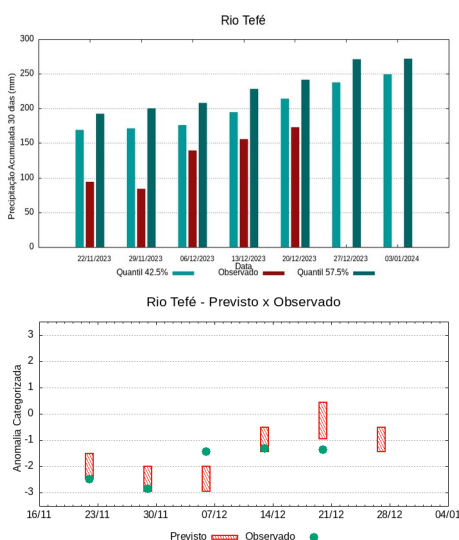
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **219 e 250 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **209 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Japurá (Caquetá)



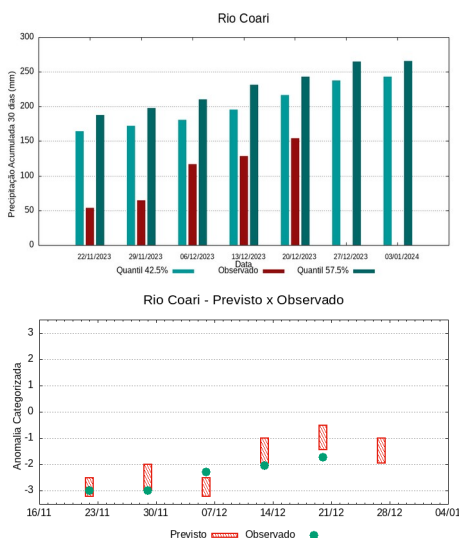
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **182 e 210 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **193 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.1**, 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**.

### Bacia do Rio Tefé



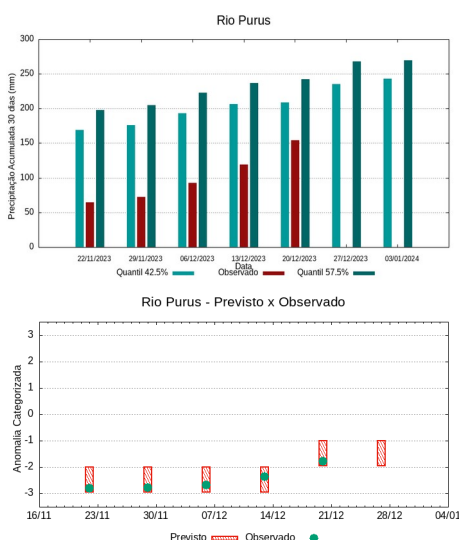
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **214 e 242 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **173 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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**.

### Bacia do Rio Coari



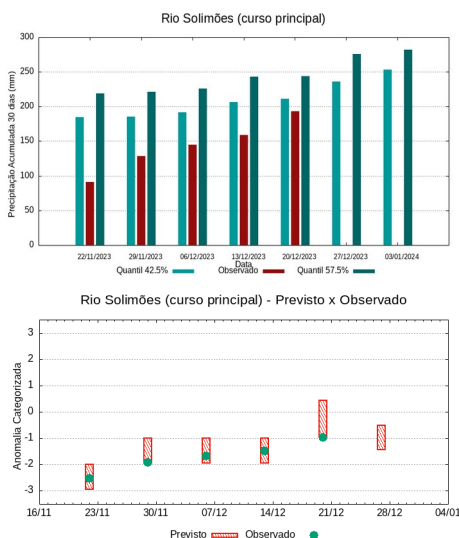
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **217 e 243 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **154 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Purus



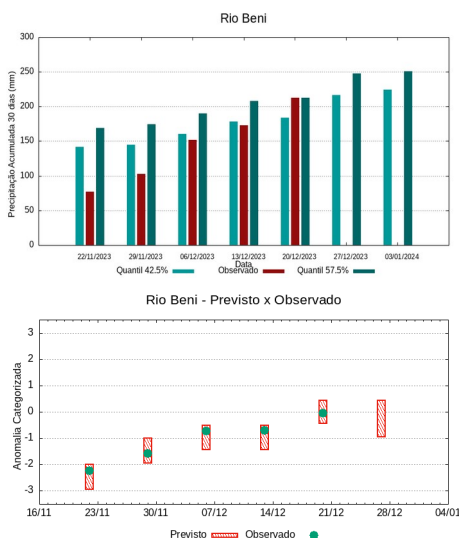
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **209 e 243 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **154 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, 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 **seco ou tendência a muito seco**.

### Curso principal do Rio Solimões



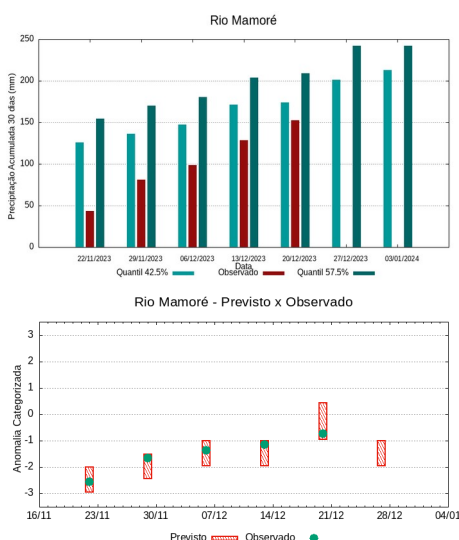
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **211 e 244 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **194 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.0**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia dos rios Beni e Madre de Dios



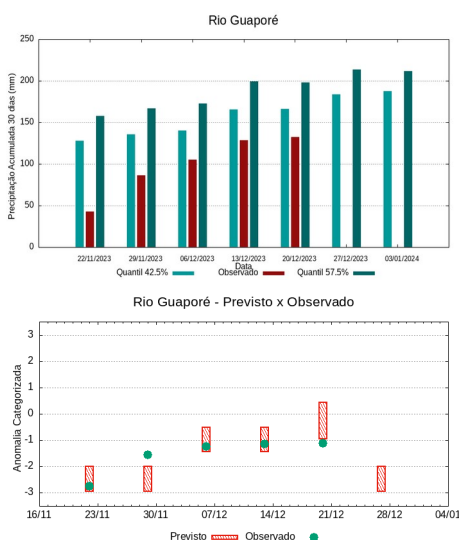
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **184 e 213 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **213 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Mamoré



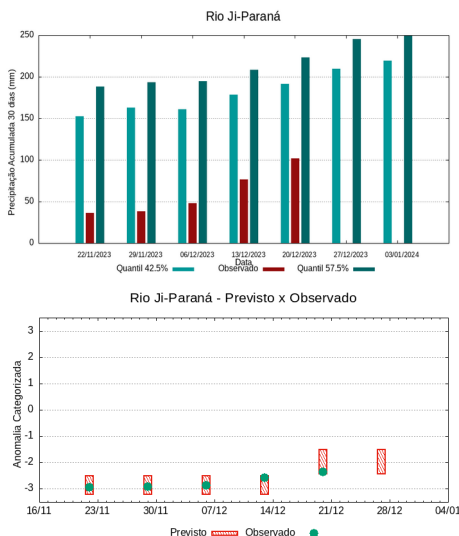
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **174 e 209 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **153 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Guaporé (Iténez)



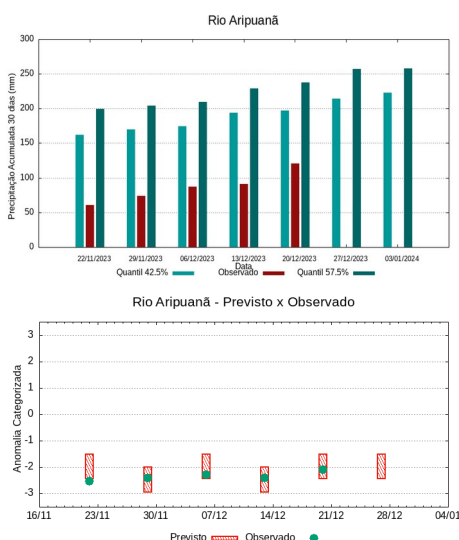
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **166 e 153 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **132 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Ji-Paraná



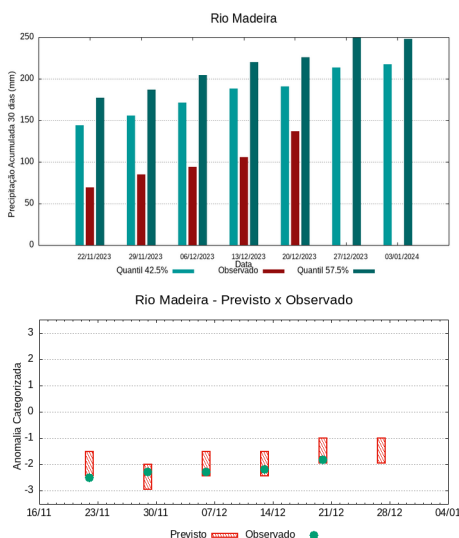
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **191 e 223 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **102 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Aripuanã



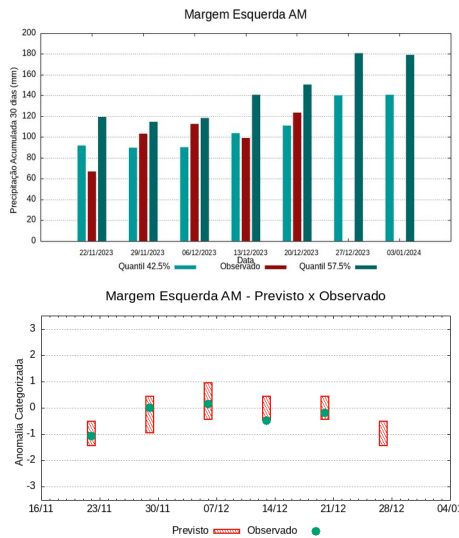
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **197 e 237 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **121 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Madeira



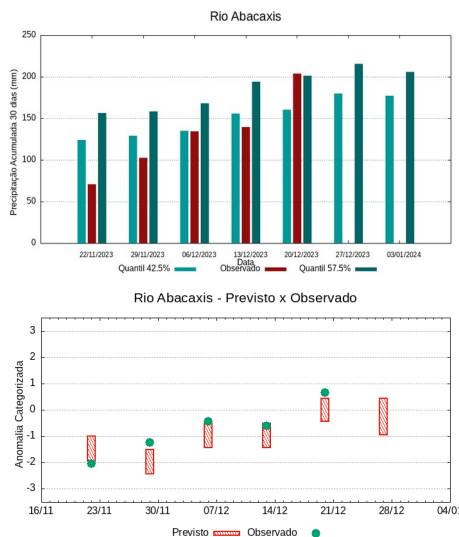
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **191 e 226 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **137 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, 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 **seco ou tendência a muito seco**.

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



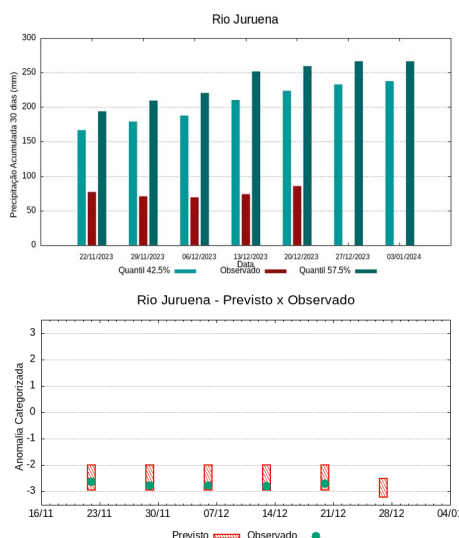
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **111 e 150 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **124 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, 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 **seco ou tendência a seco**.

**Bacia do Rio Abacaxis**



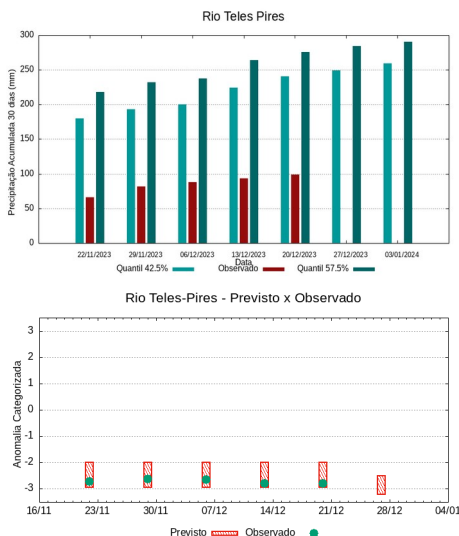
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **160 e 201 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **204 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a 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 seco**.

**Bacia do Rio Juruena**



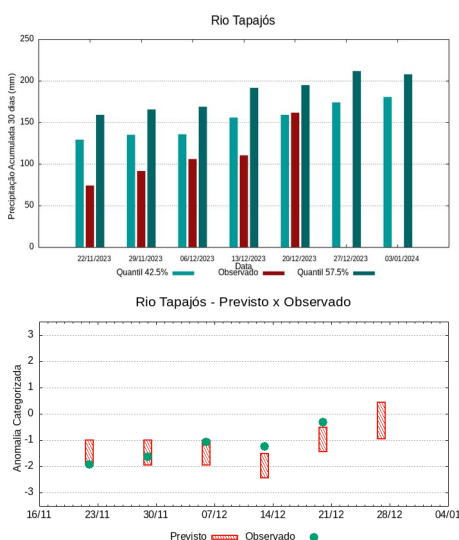
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **224 e 259 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **85 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.8**, 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 **extremamente seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Teles Pires



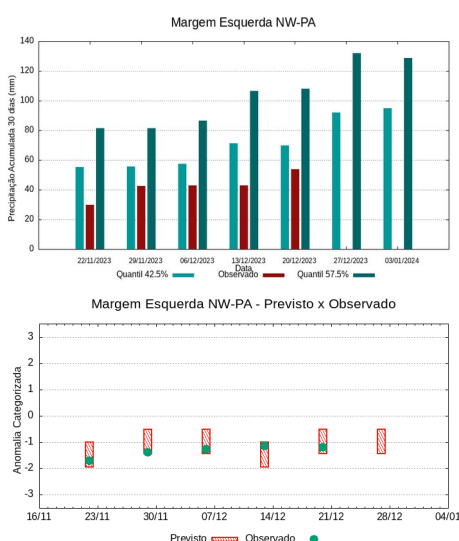
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **241 e 276 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **99 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.8**, 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 **extremamente seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Tapajós



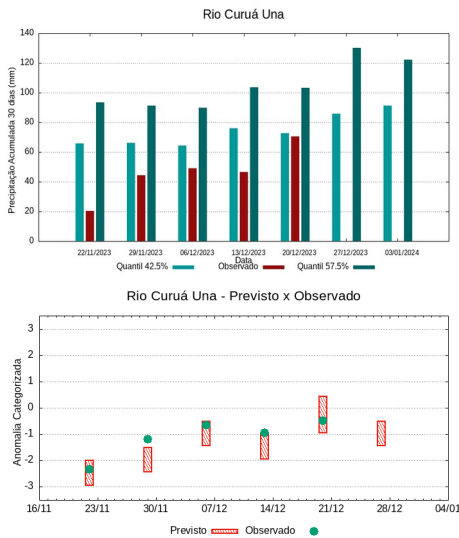
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **159 e 195 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **161 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** 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 (noroeste do Pará)



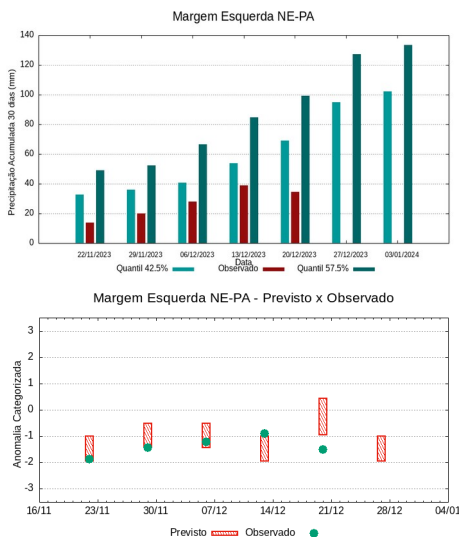
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **70 e 108 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **54 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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



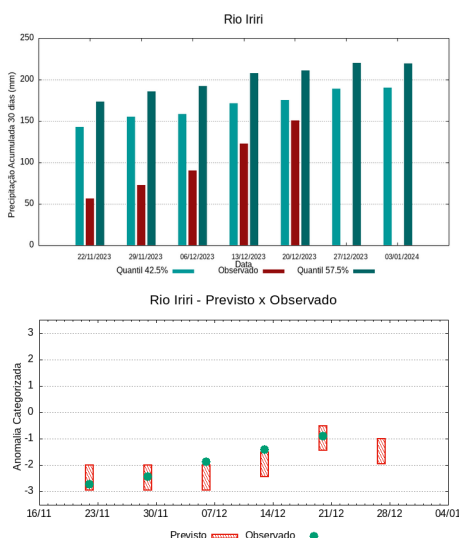
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **73 e 103 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **71 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **seco ou tendência a seco**.

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



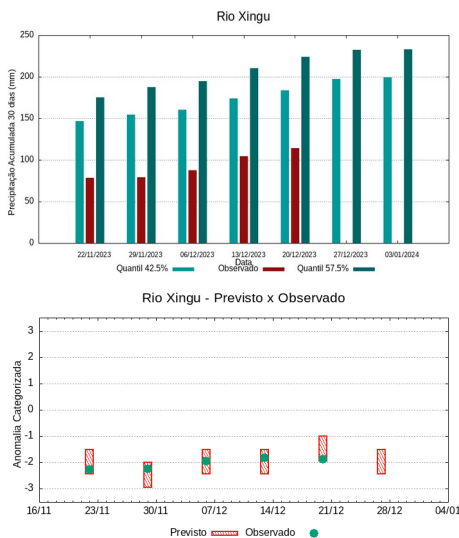
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **69 e 99 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **35 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Iriri



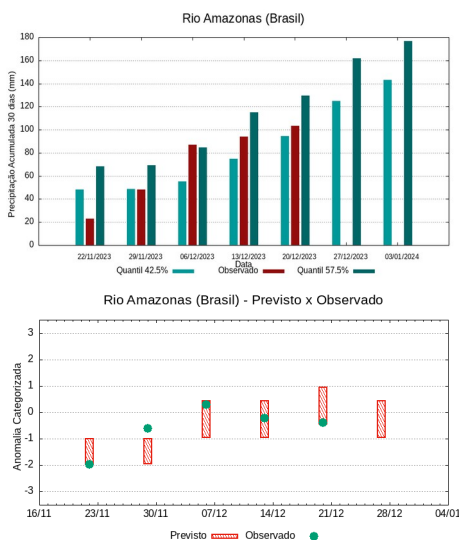
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **175 e 211 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **150 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.0**, 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Xingu



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **183 e 224 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **114 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  **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)

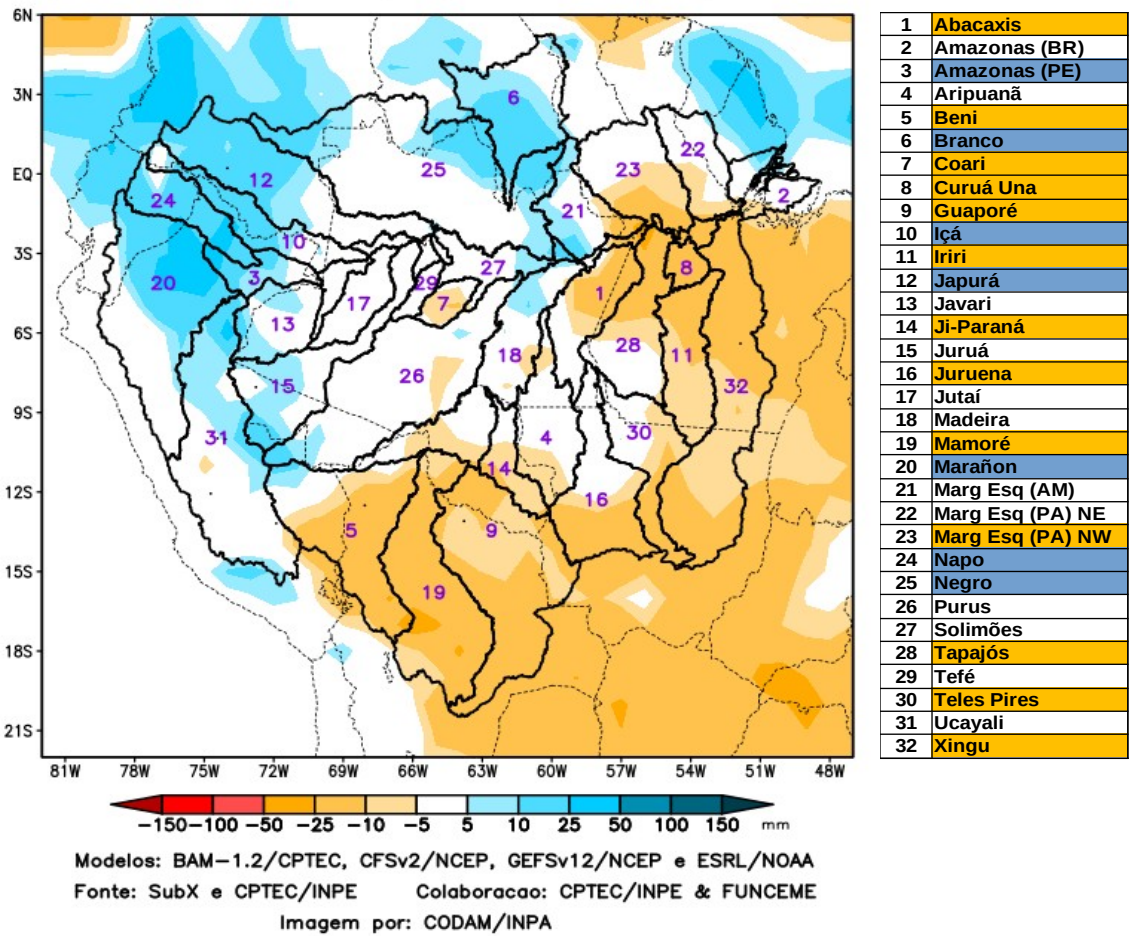


A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **94 e 129 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **20 de dezembro de 2023**, foram observados **103 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

**Previsão multimodelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 19/12/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

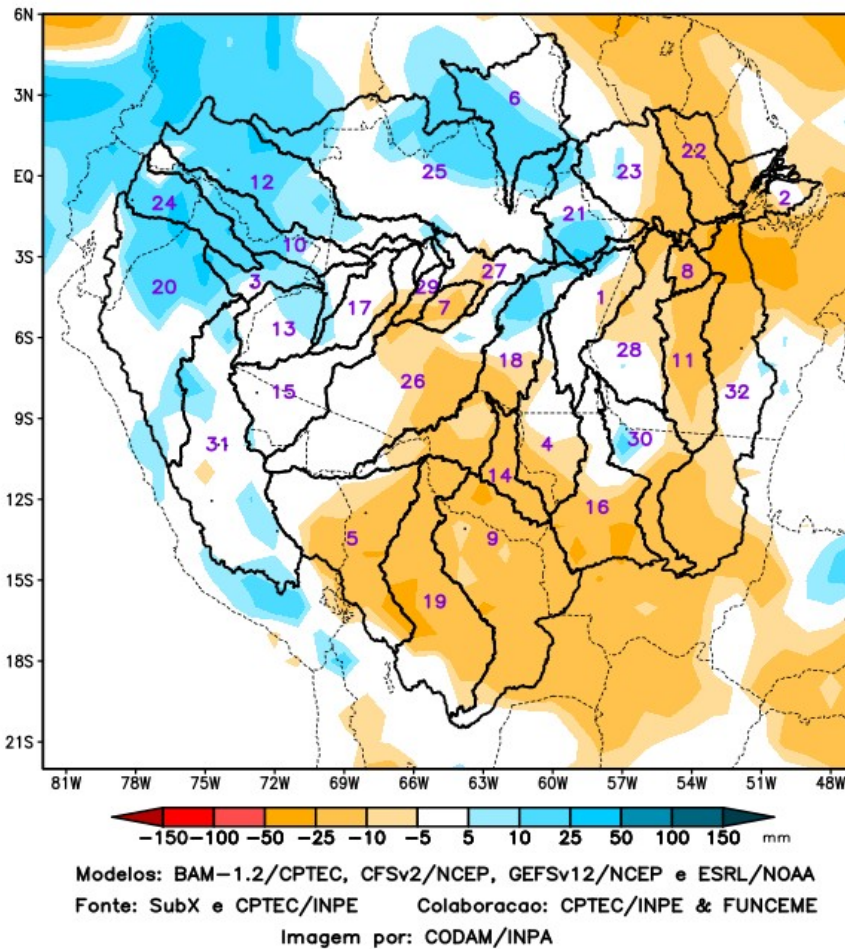
A previsão multimodelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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: 20/12/2023 – 26/12/2023



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 7 dias entre 20/12/2023 e 26/12/2023, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando sobre o leste e sudeste da área monitorada, sobre as bacias do Abacaxis, Beni, Coari, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no noroeste do Estado do Pará, bacias do Tapajós, Teles Pires e Xingu. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia no noroeste e oeste da região, sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Branco, Içá, Japurá, Marañon, Napo e Negro, demais bacias com acumulados de precipitação próximos (branco) a climatologia do período.

PREVISAO SUBSAZONAL–MULTIMODELO CALIBRADO  
 Anomalia de precipitacao acumulada (mm)  
 (14 Dias) Período: 20/12/2023 – 02/01/2024



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 20/12/2023 e 02/01/2024, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando sobre o leste e sudeste da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias do Aripuanã, Beni, Coari, Curuá Una, Guaporé, Iriti, Ji-Paraná, Juruena, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Estado do Pará, bacias do Tefé, Teles Pires e Xingu. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia no noroeste e oeste da região, sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Branco, Içá, Japurá, Marañon, bacias da margem esquerda do rio Amazonas no nordeste do Estado do Amazonas, bacias do Napo e do Negro, 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.

20/12/2023	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	59	76	106	130	149	160	201	210	233	256	283	302
Amazonas (BR)	26	37	54	71	87	94	129	139	163	190	234	273
Amazonas (PE)	156	176	204	226	246	256	297	306	327	352	396	436
Aripuanã	111	126	149	167	187	197	237	248	276	308	350	378
Beni	118	129	147	162	177	184	213	221	239	263	302	343
Branco	17	23	35	46	58	64	96	103	119	138	169	198
Coari	118	133	165	189	209	217	243	250	265	284	311	333
Curuá Una	14	22	37	52	66	73	103	112	135	174	205	226
Guaporé	94	105	125	142	159	166	198	207	226	250	286	311
Içá	147	160	181	197	213	221	251	260	279	304	347	381
Iriri	80	99	128	148	167	175	211	221	240	263	296	319
Japurá	116	128	147	162	175	182	210	219	236	259	293	324
Javari	161	178	202	220	236	244	276	285	305	328	364	397
Ji-Paraná	103	120	144	164	183	191	223	233	257	290	327	352
Juruá	142	157	179	196	211	219	250	259	277	298	327	351
Juruena	120	144	173	197	215	224	259	269	289	314	349	376
Jutáí	152	165	189	209	227	236	272	284	310	340	381	407
Madeira	115	127	147	165	183	191	226	235	258	283	314	338
Mamoré	94	106	128	148	166	174	209	219	241	271	317	351
Marañon	85	96	113	128	141	147	175	183	200	221	250	272
Marg Esq (AM)	34	46	68	86	102	111	150	162	188	216	249	277
Marg Esq (PA) NE	15	23	35	48	62	69	99	107	125	146	183	207
Marg Esq (PA) NW	13	25	37	50	62	70	108	121	147	172	200	219
Napo	123	139	163	183	201	210	244	252	272	296	329	356
Negro	91	104	124	140	155	163	196	205	225	248	284	314
Purus	134	148	170	187	202	209	243	252	272	296	332	359
Solimões	128	144	168	187	203	211	244	254	275	297	328	355
Tapajós	72	86	110	130	150	159	195	205	227	250	280	299
Tefé	114	130	166	190	207	214	242	250	269	294	327	352
Teles Pires	136	157	187	209	230	241	276	285	303	323	355	383
Ucayali	92	104	122	136	148	155	180	187	203	223	252	276
Xingu	89	107	131	152	173	183	224	235	257	281	315	344

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (21 de novembro a 20 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%
INDICE	-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)				
	22/11/2023	29/11/2023	06/12/2023	13/12/2023	20/12/2023
Abacaxis	71	102	135	139	204
Amazonas (BR)	23	48	87	94	103
Amazonas (PE)	207	193	231	268	270
Aripuanã	61	74	88	91	121
Beni	77	103	152	173	213
Branco	49	28	28	26	28
Coari	54	65	117	129	154
Curuá Una	20	45	49	47	71
Guaporé	43	86	105	128	132
Içá	172	197	192	215	237
Iriri	57	73	91	123	150
Japurá	167	179	145	147	193
Javari	116	133	159	181	225
Ji-Paraná	37	38	48	77	102
Juruá	78	91	126	153	209
Juruena	77	71	69	74	85
Jutaí	112	137	202	221	280
Madeira	70	85	94	106	137
Mamoré	44	81	99	129	153
Marañon	112	126	115	117	136
Marg Esq (AM)	67	103	113	99	124
Marg Esq (PA) NE	14	20	28	39	35
Marg Esq (PA) NW	30	42	43	43	54
Napo	194	218	194	212	236
Negro	99	112	98	97	129
Purus	65	72	92	120	154
Solimões	91	128	145	159	194
Tapajós	74	91	106	110	161
Tefé	94	84	140	156	173
Teles Pires	66	82	88	93	99
Ucayali	68	74	83	97	132
Xingu	79	79	87	104	114

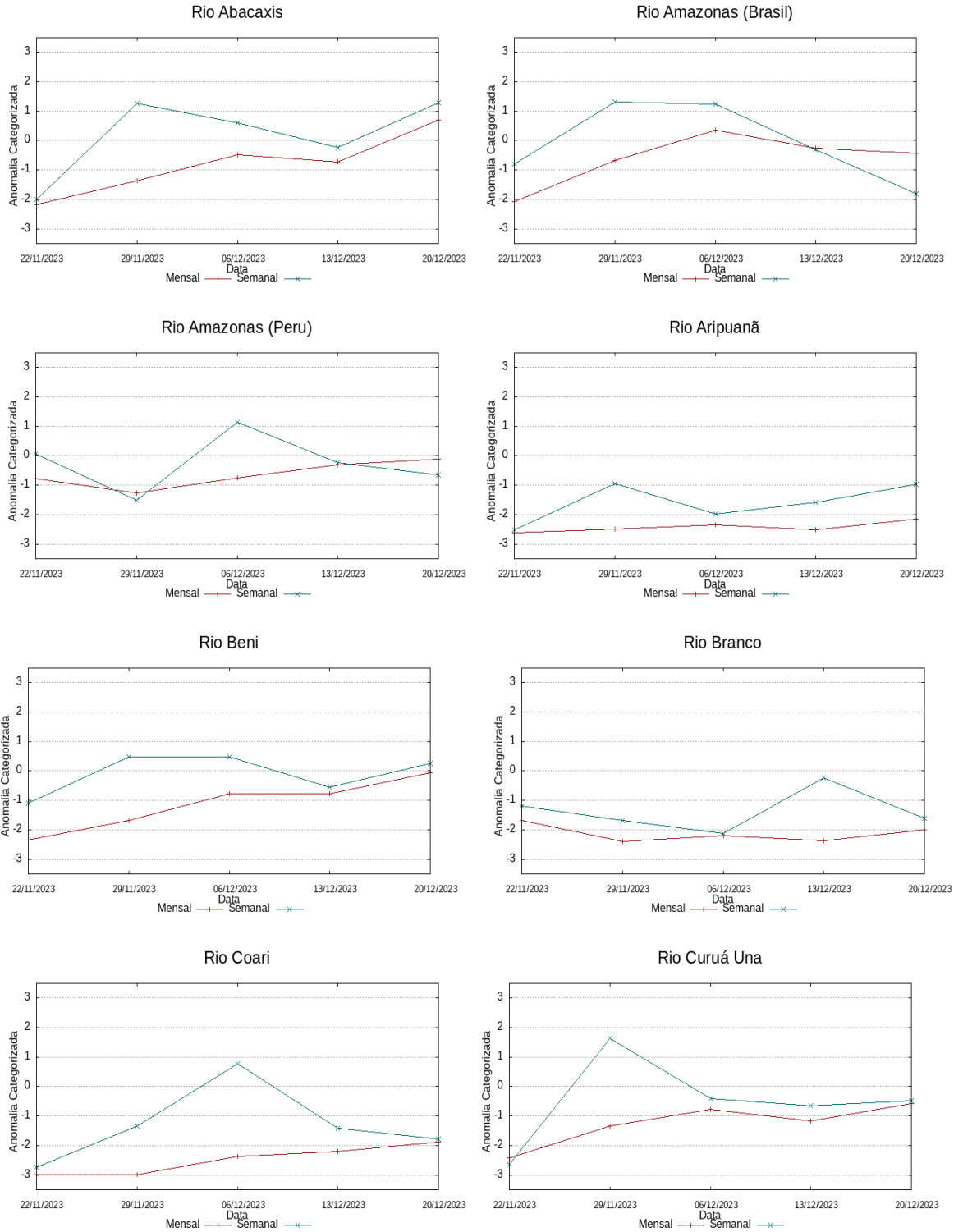
	Anomalia categorizada média na bacia				
	22/11/2023	29/11/2023	06/12/2023	13/12/2023	20/12/2023
-2.2	-1.4	-0.5	-0.7	0.7	
-2.1	-0.7	0.4	-0.3	-0.4	
-0.8	-1.3	-0.7	-0.3	-0.1	
-2.6	-2.5	-2.3	-2.5	-2.2	
-2.3	-1.7	-0.8	-0.8	-0.1	
-1.7	-2.4	-2.2	-2.4	-2.0	
-3.0	-3.0	-2.4	-2.2	-1.9	
-2.4	-1.3	-0.8	-1.2	-0.6	
-2.8	-1.7	-1.3	-1.2	-1.2	
-1.4	-1.2	-1.4	-0.8	0.0	
-2.8	-2.6	-2.0	-1.6	-1.0	
-1.4	-1.0	-1.9	-1.7	-0.1	
-2.3	-2.4	-2.0	-1.8	-1.1	
-3.0	-2.9	-2.9	-2.7	-2.5	
-2.7	-2.5	-2.1	-2.0	-0.8	
-2.7	-2.8	-2.8	-2.9	-2.8	
-2.7	-2.2	-1.0	-0.8	0.4	
-2.6	-2.4	-2.4	-2.3	-1.9	
-2.6	-1.8	-1.5	-1.3	-0.8	
-1.3	-0.9	-1.5	-1.6	-0.9	
-1.2	0.0	0.2	-0.6	-0.2	
-2.0	-1.6	-1.4	-1.1	-1.7	
-1.9	-1.5	-1.4	-1.4	-1.4	
-1.0	-0.4	-1.2	-0.6	0.2	
-2.1	-1.8	-2.1	-2.3	-1.5	
-2.8	-2.8	-2.7	-2.5	-1.9	
-2.6	-2.1	-1.8	-1.6	-1.0	
-2.1	-1.8	-1.2	-1.5	-0.3	
-2.6	-2.9	-1.5	-1.5	-1.5	
-2.8	-2.7	-2.7	-2.9	-2.8	
-2.2	-1.9	-1.7	-1.7	-1.1	
-2.4	-2.4	-2.1	-2.0	-2.0	

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

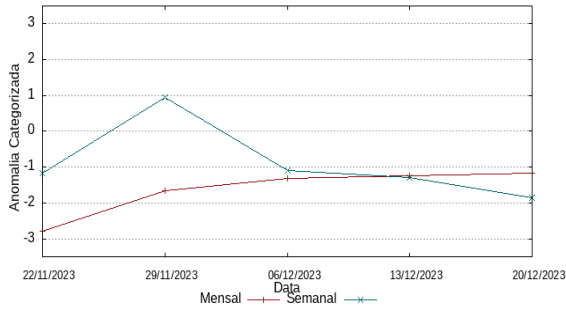
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

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

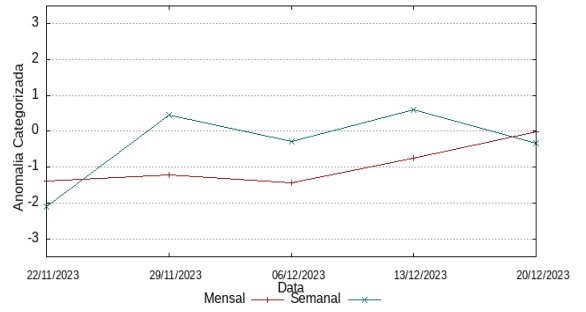
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



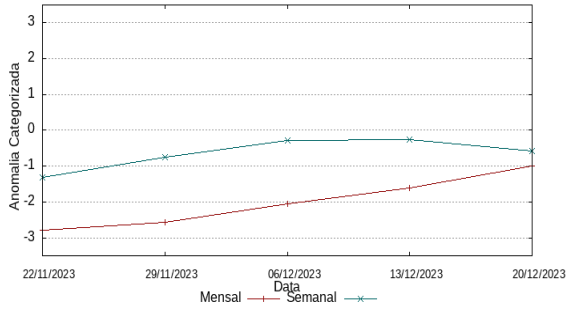
Rio Guaporé



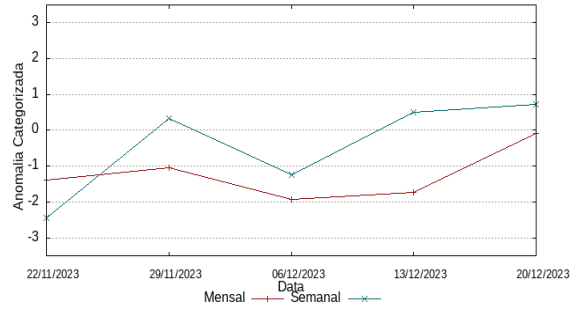
Rio Içá



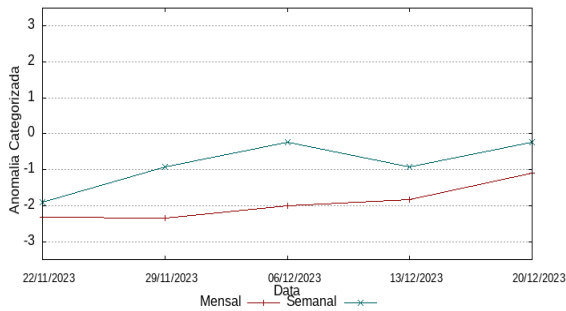
Rio Iriri



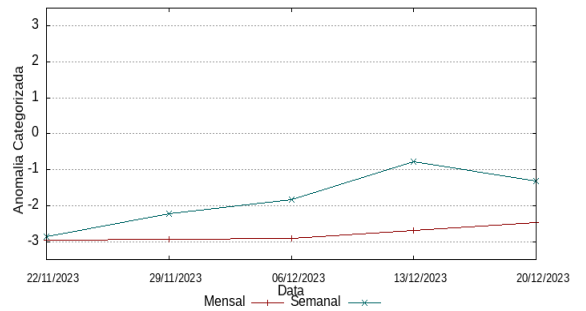
Rio Japurá



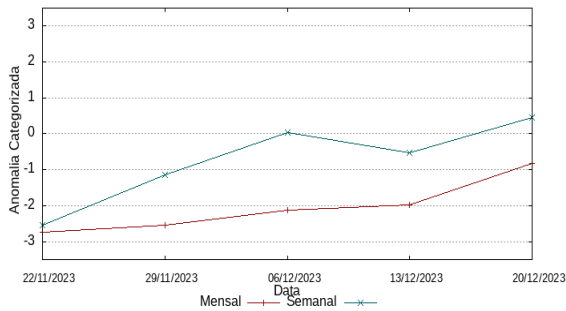
Rio Javari



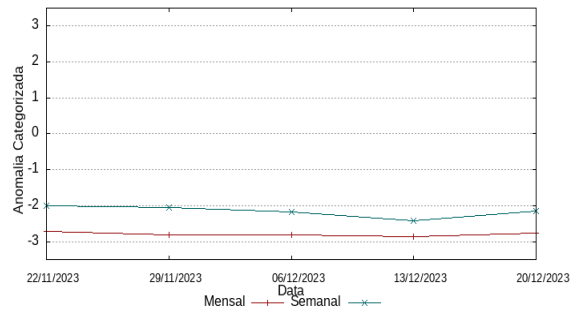
Rio Ji-Paraná



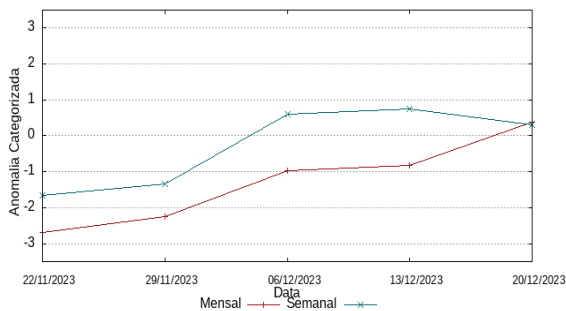
Rio Juruá



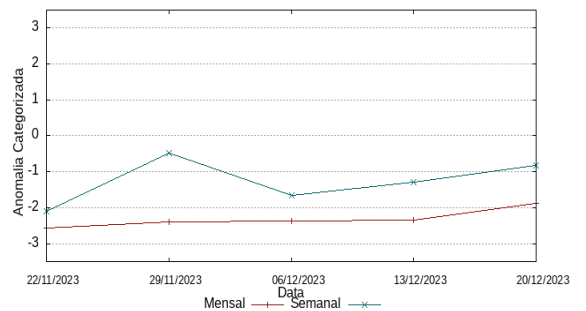
Rio Juruena



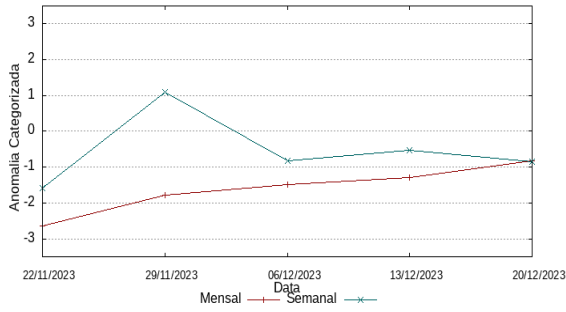
Rio Jutai



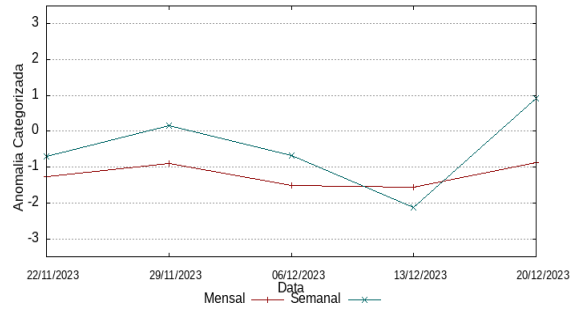
Rio Madeira



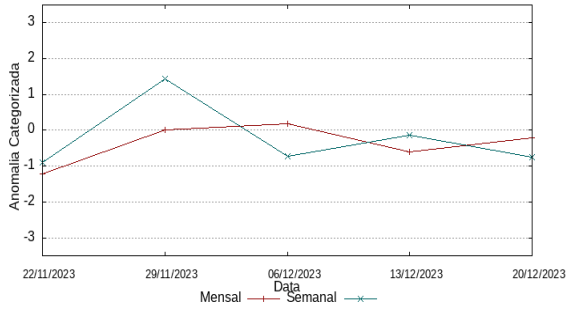
Rio Mamoré



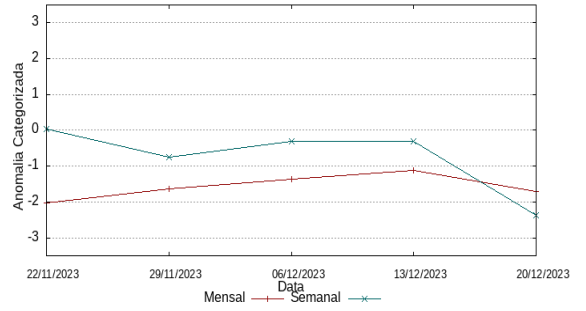
Rio Marañon



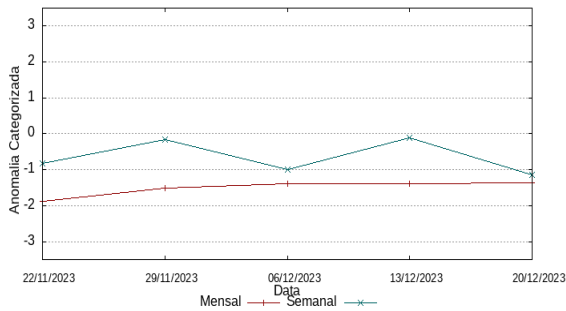
Margem Esquerda AM



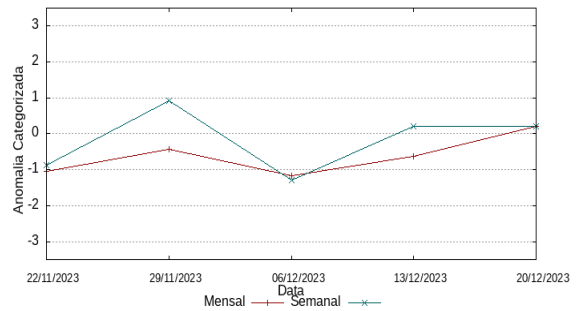
Margem Esquerda NE-PA



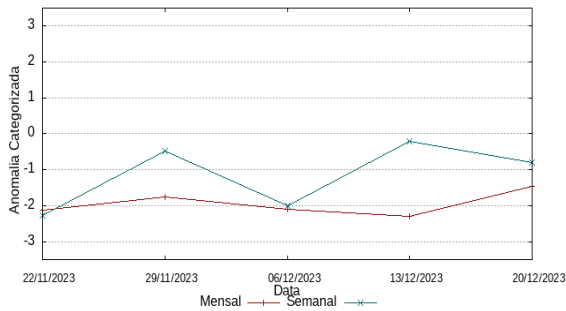
Margem Esquerda NW-PA



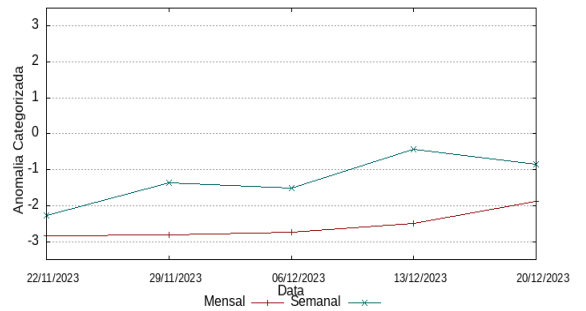
Rio Napo



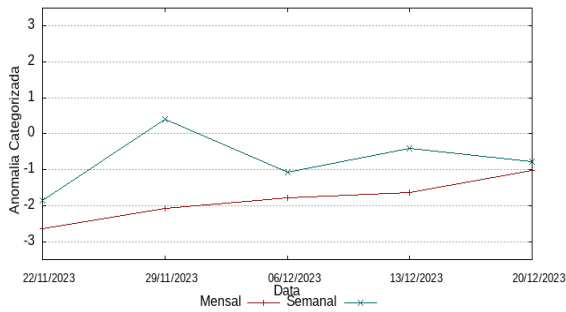
Rio Negro



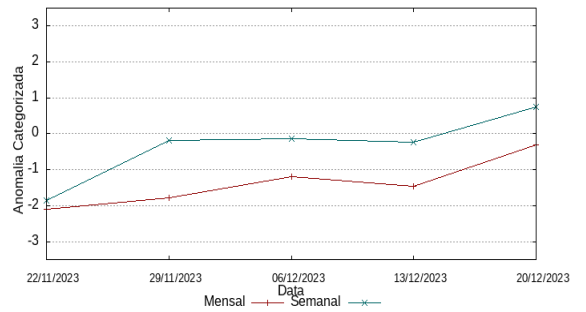
Rio Purus



Rio Solimões (curso principal)



Rio Tapajos



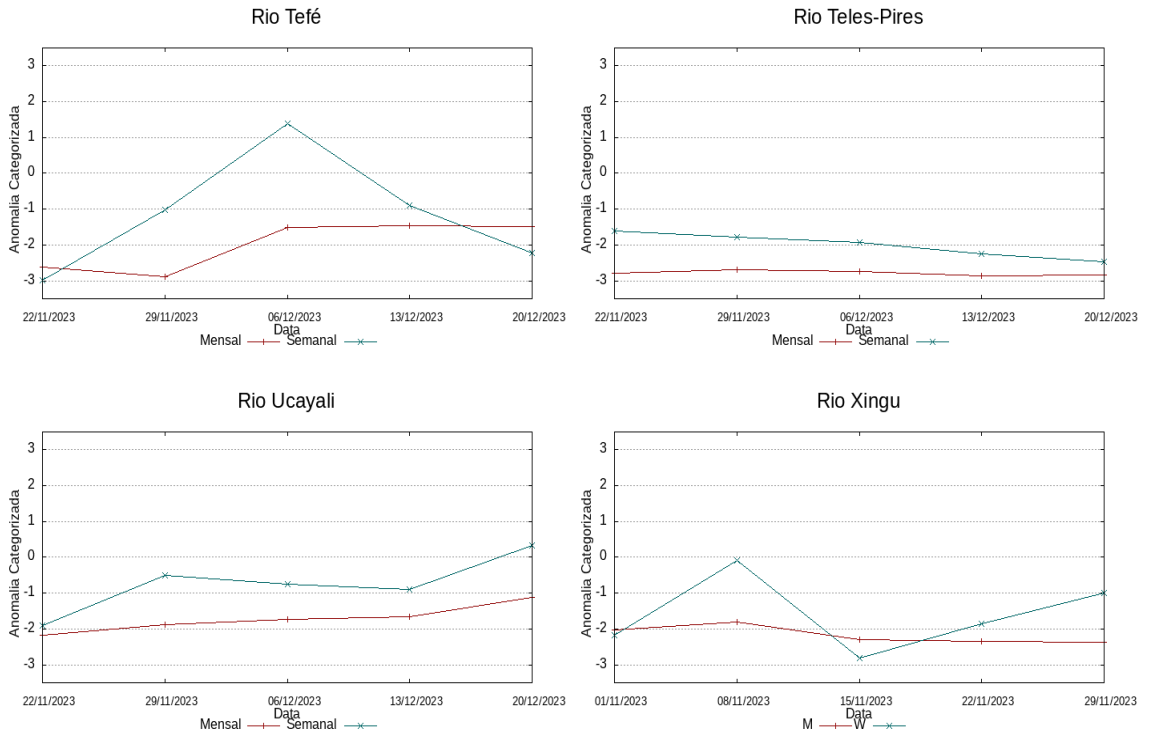
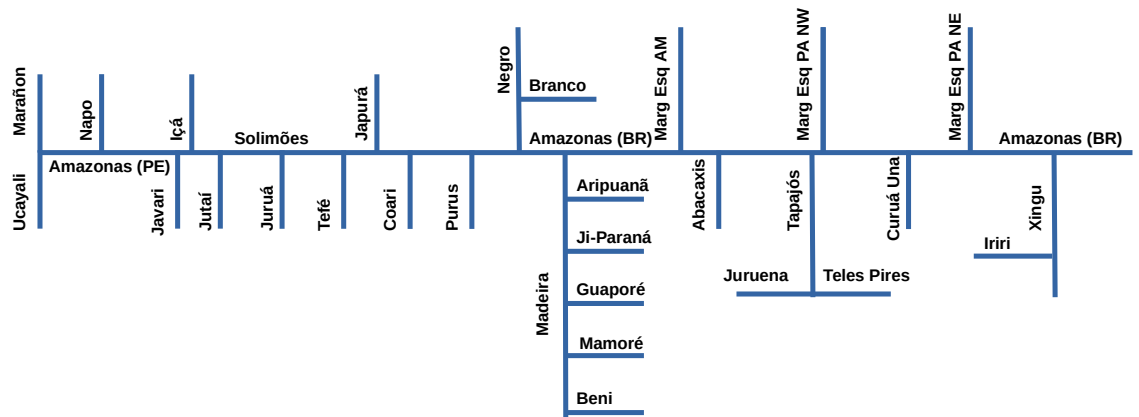


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

