

ISSN: 2965-0291

Boletim de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas



Bacia Amazônica

Ano III, Volume 12, Número 1

Manaus, 6 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

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

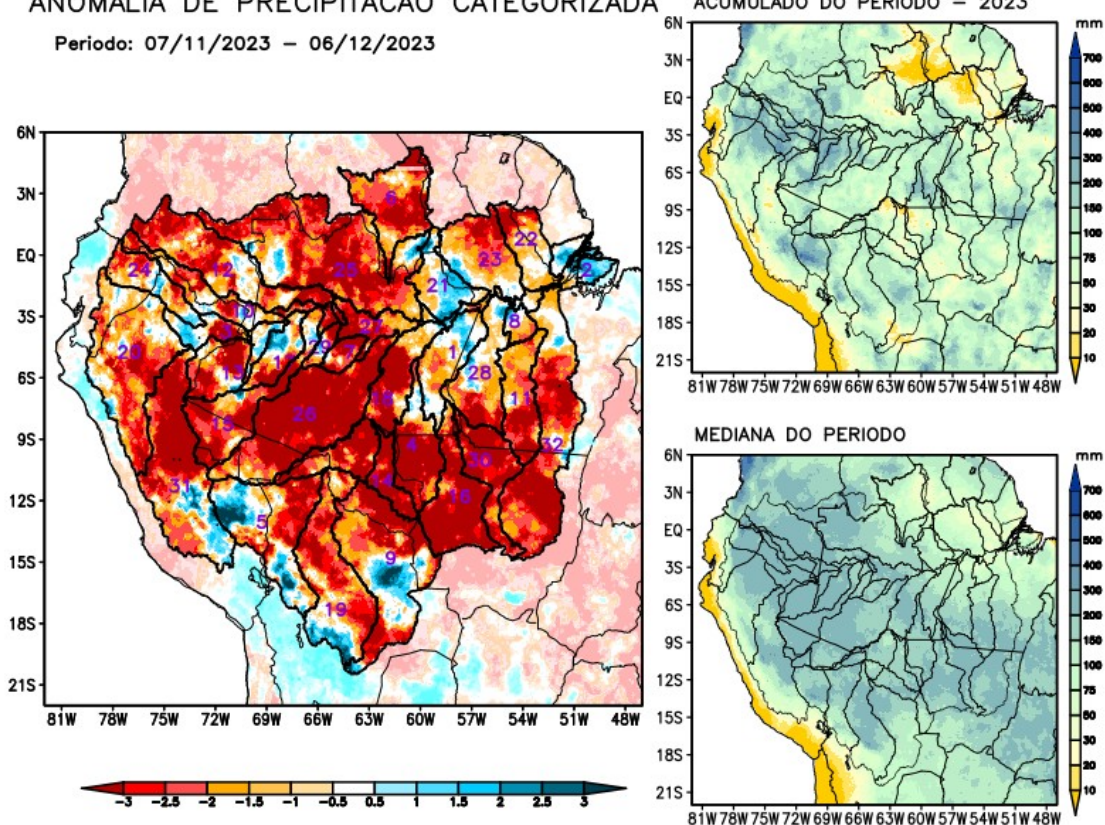
Condições atuais	1
Bacia do Rio Branco	2
Bacia do Rio Negro	2
Bacia do Rio Marañon	2
Bacia do Rio Ucayali	3
Bacia do Rio Napo	3
Curso principal do Rio Amazonas (Peru)	3
Bacia do Rio Javari	4
Bacia do Rio Içá	4
Bacia do Rio Jutaf	4
Bacia do Rio Juruá	5
Bacia do Rio Japurá	5
Bacia do Rio Tefé	5
Bacia do 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 7 de novembro e 6 de dezembro de 2023, permanece o quadro de chuvas abaixo da climatologia predominando em toda região caracterizando a quase totalidade das bacias monitoradas com deficit de precipitação, na última semana o monitoramento das chuvas indica condições de deficit de precipitação de forma generalizada nas bacias monitoradas, indicativo que os fenômenos El Niño (aquecimento das águas superficiais do Oceano Pacífico) e aquecimento anômalo das águas superficiais do Atlântico Tropical Norte 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 e por consequência redução dos volumes de chuva observados, entretanto a previsão subsazonal do multimodelo calibrado indica condições favoráveis a ocorrência de precipitação nos próximos dias.**

ANOMALIA DE PRECIPITACAO CATEGORIZADA

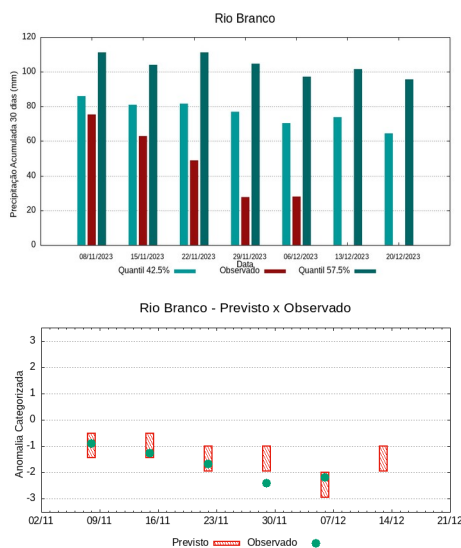
Período: 07/11/2023 – 06/12/2023



1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutai	25	Negro
2	Amazonas (BR)	10	Içá	18	Madeira	26	Purus
3	Amazonas (PE)	11	Iriri	19	Mamoré	27	Solimões
4	Aripuanã	12	Japurá	20	Marañon	28	Tapajós
5	Beni	13	Javari	21	Marg Esq (AM)	29	Tefé
6	Branco	14	Ji-Paraná	22	Marg Esq (PA) NE	30	Teles Pires
7	Coari	15	Juruá	23	Marg Esq (PA) NW	31	Ucayali
8	Curuá Una	16	Juruena	24	Napo	32	Xingu

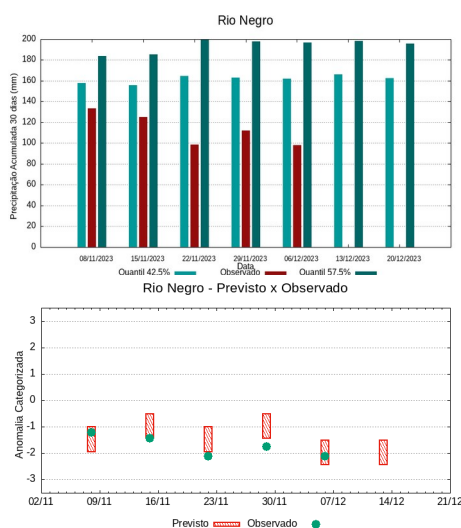
Análise individual por bacia hidrográfica

Bacia do Rio Branco



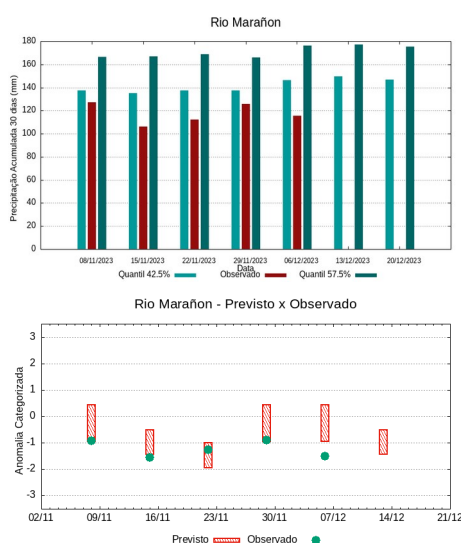
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **70 e 97 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **28 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.2**, 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



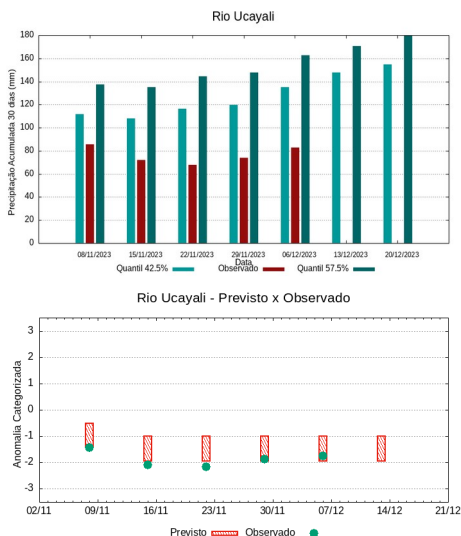
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **162 e 197 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **98 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, 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**.

Bacia do Rio Marañon



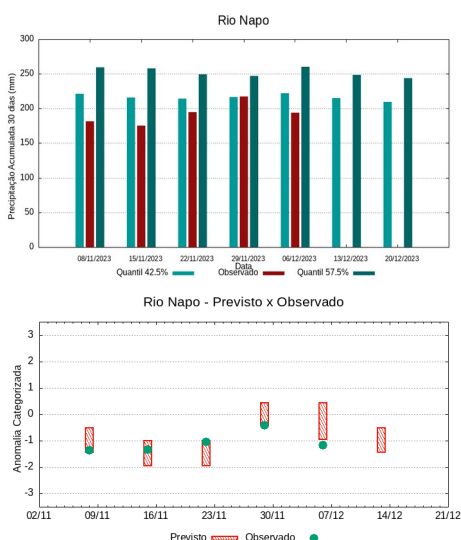
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **147 e 176 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **115 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Ucayali



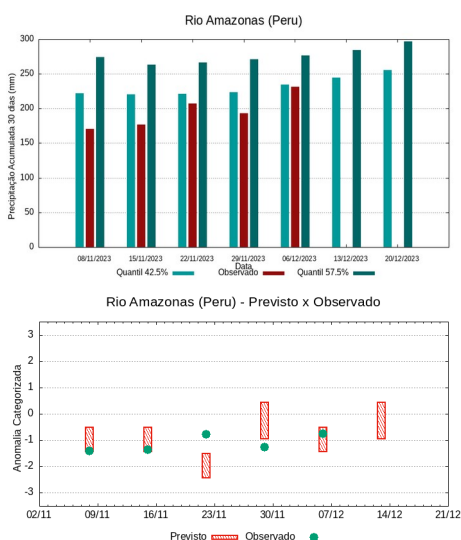
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **135 e 163 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **83 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Napo



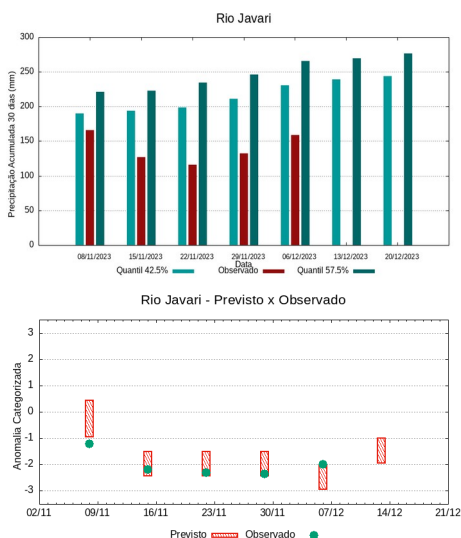
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **222 e 261 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **194 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.2**, 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 **seco ou tendência a seco**.

Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



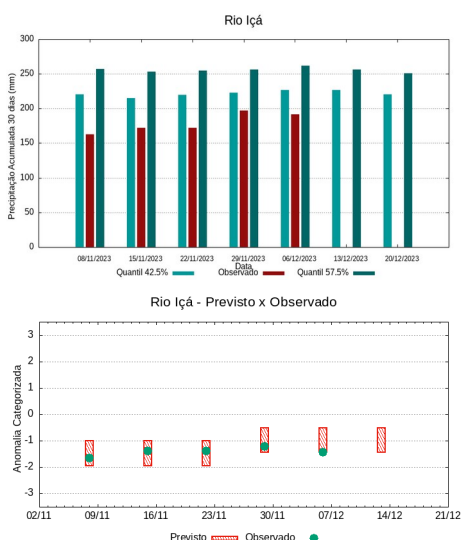
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **235 e 276 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **231 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Javari



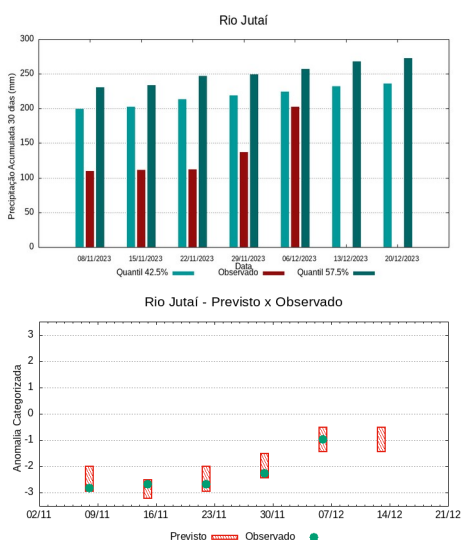
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **231 e 266 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **159 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 muito seco**.

Bacia do Rio Içá (Putumayo)



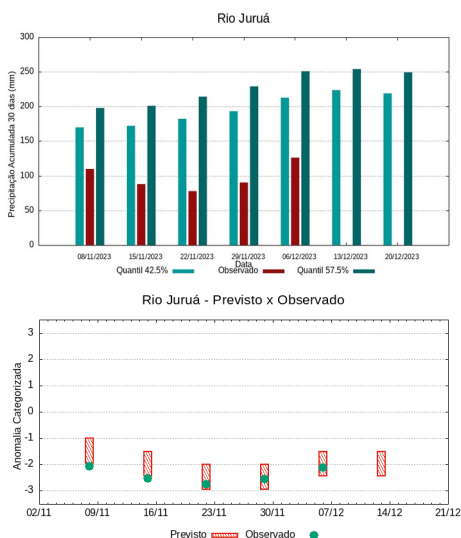
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **227 e 262 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **192 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **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 Jutai



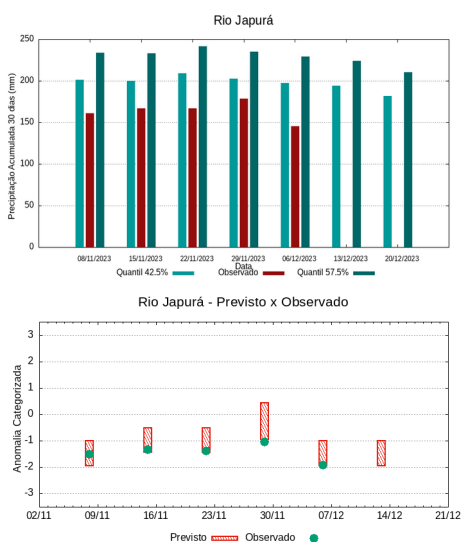
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **225 e 257 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **202 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 seco**.

Bacia do Rio Juruá



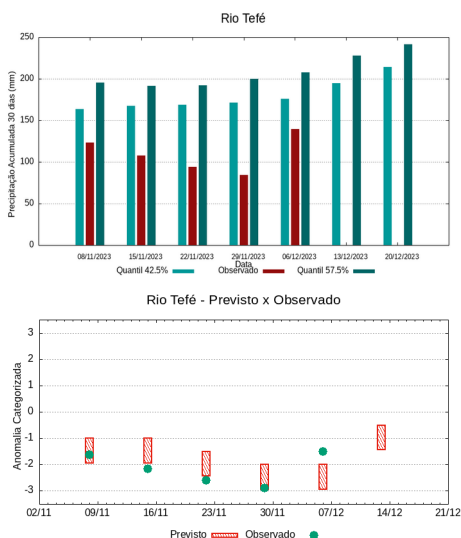
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **212 e 251 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **126 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.1**, 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**.

Bacia do Rio Japurá (Caquetá)



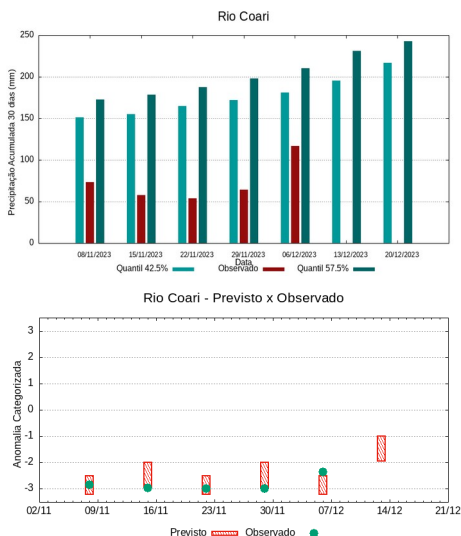
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **197 e 229 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **145 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Tefé



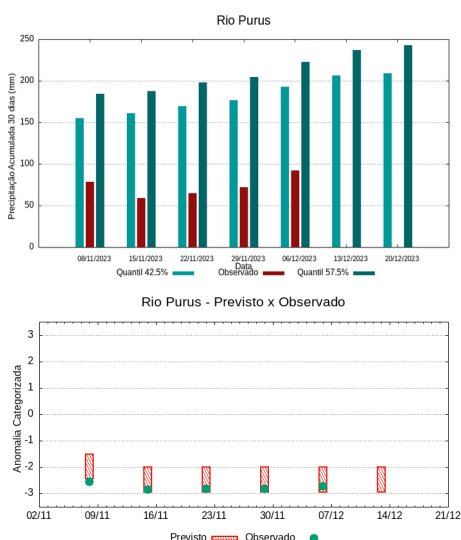
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **176 e 208 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **140 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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



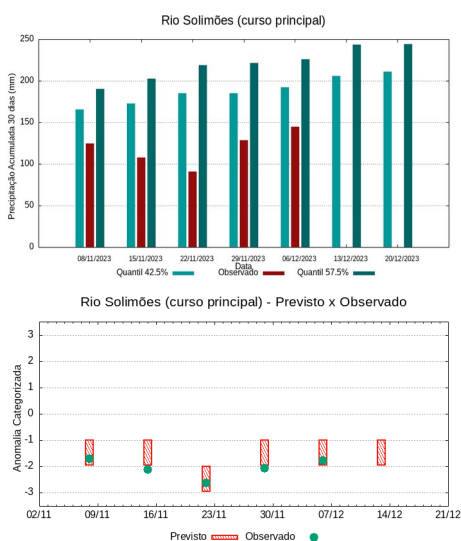
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **181 e 211 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **117 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Purus



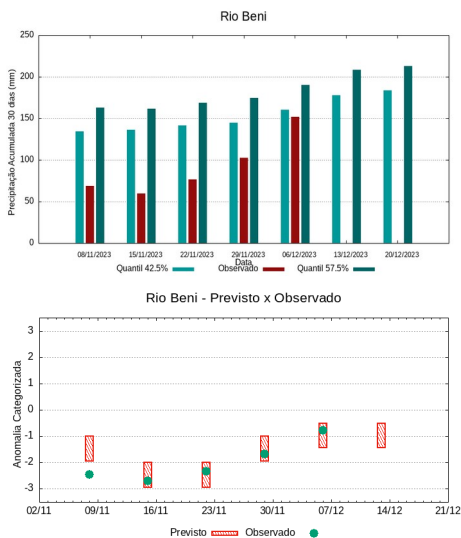
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **193 e 223 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **92 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 extremamente seco**.

Curso principal do Rio Solimões



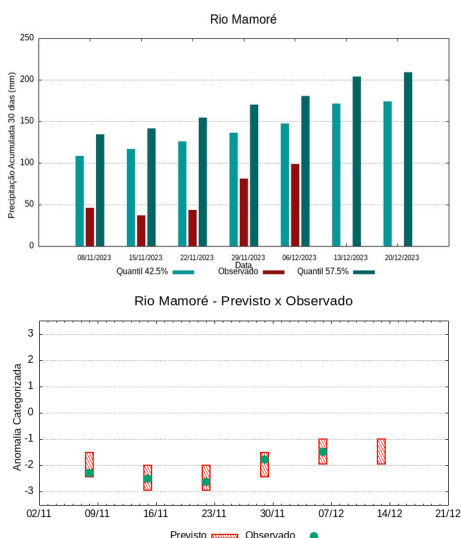
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **192 e 226 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **145 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia dos rios Beni e Madre de Dios



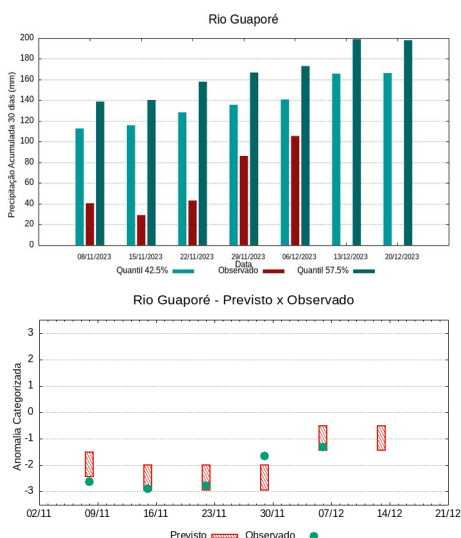
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **160 e 190 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **152 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 seco**.

Bacia do Rio Mamoré



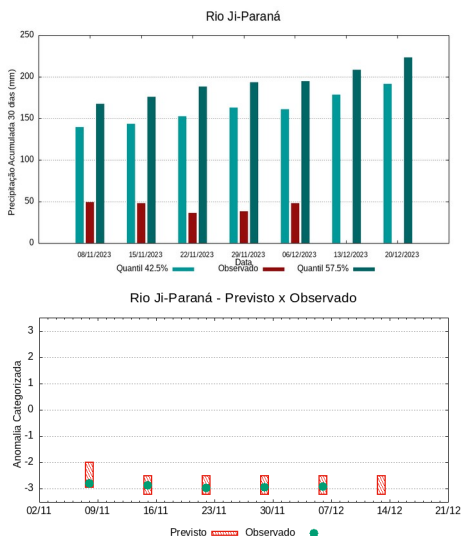
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **148 e 180 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **99 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Guaporé (Iténez)



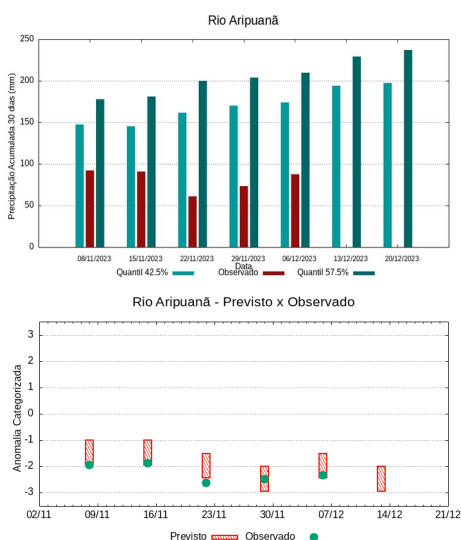
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **141 e 99 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **105 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Ji-Paraná



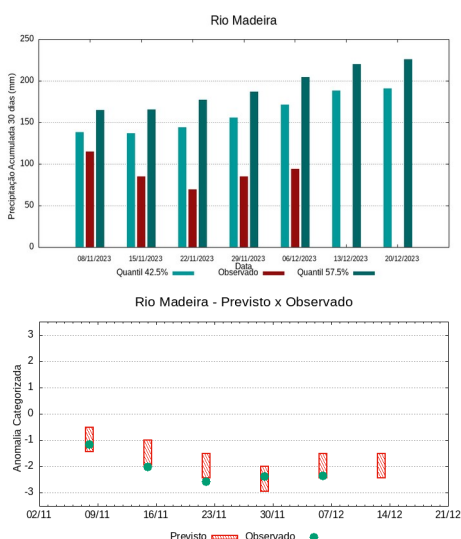
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **161 e 195 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **48 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **extremamente seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Aripuanã



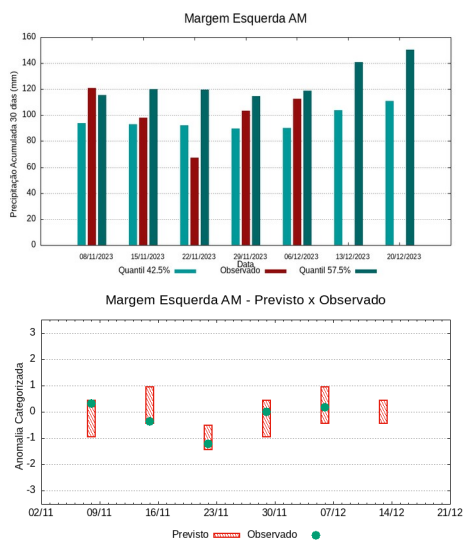
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **174 e 210 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **88 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Madeira



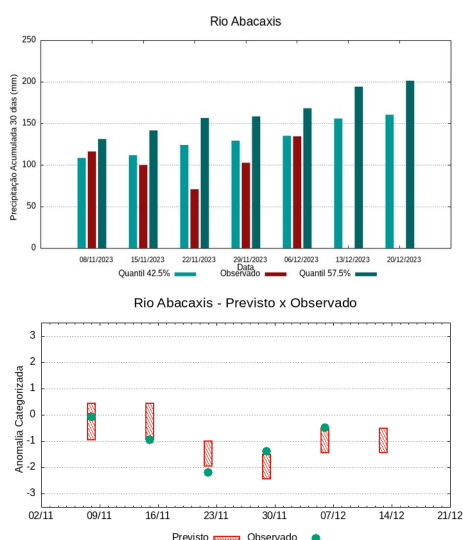
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **172 e 205 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **94 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 muito seco**.

Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas)



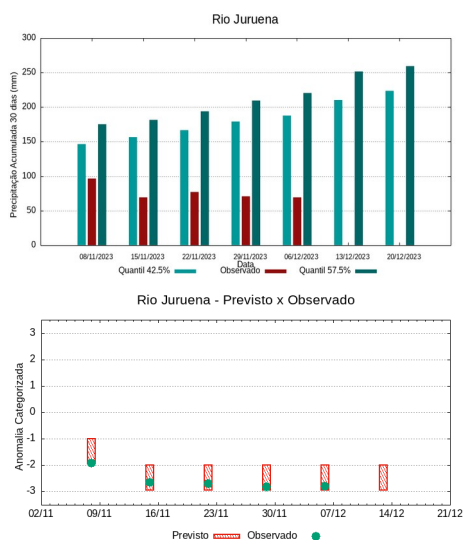
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **90 e 119 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **113 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade**

Bacia do Rio Abacaxis



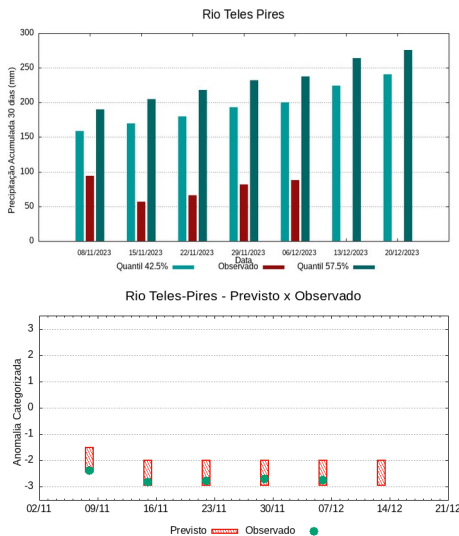
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **135 e 168 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **135 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Juruena



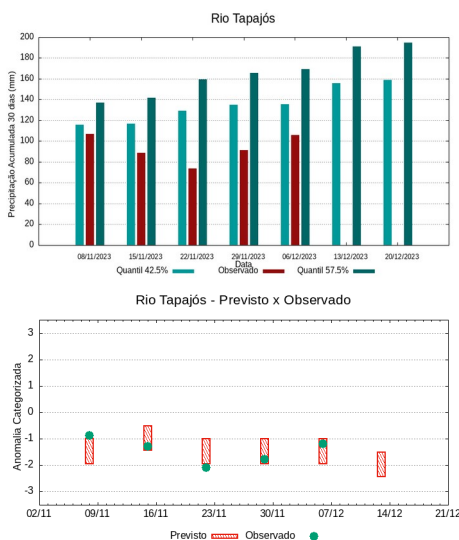
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **188 e 221 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **69 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Teles Pires



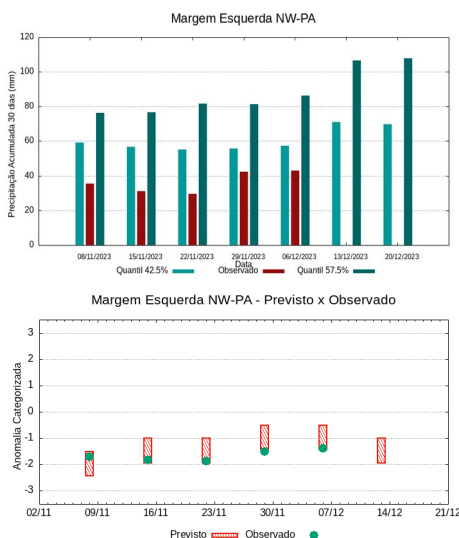
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **200 e 238 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **88 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 extremamente seco**.

Bacia do Rio Tapajós



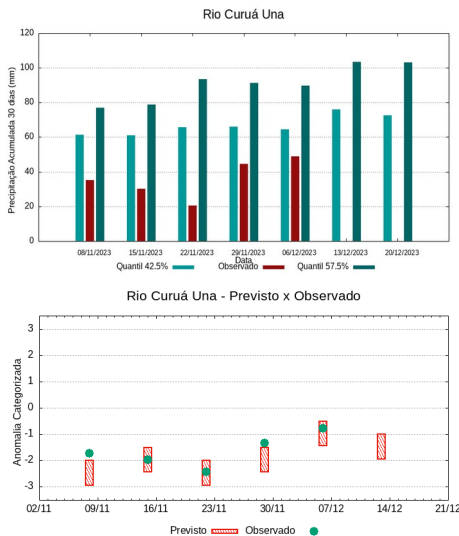
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **135 e 169 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **106 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

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



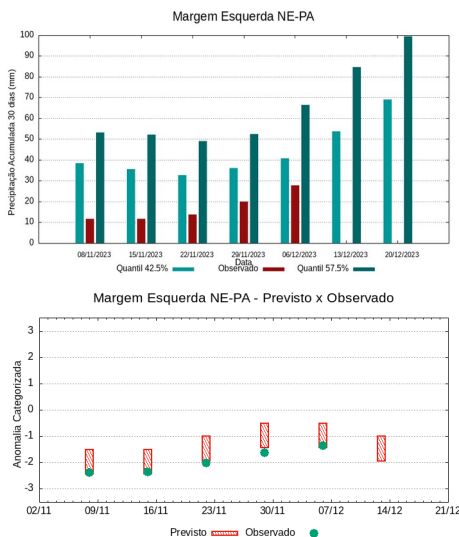
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **57 e 86 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **43 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 muito seco**.

Bacia do Rio Curuá Una



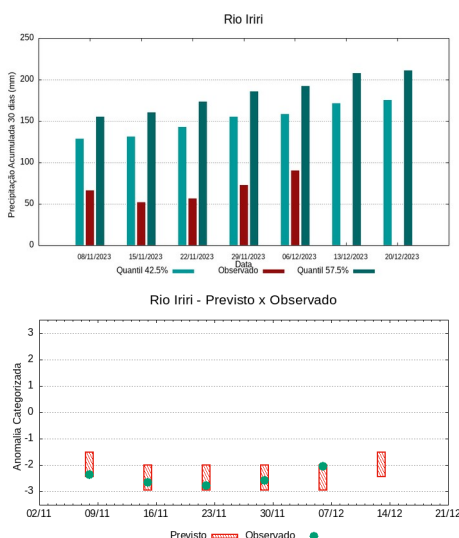
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **64 e 90 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **49 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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**.

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



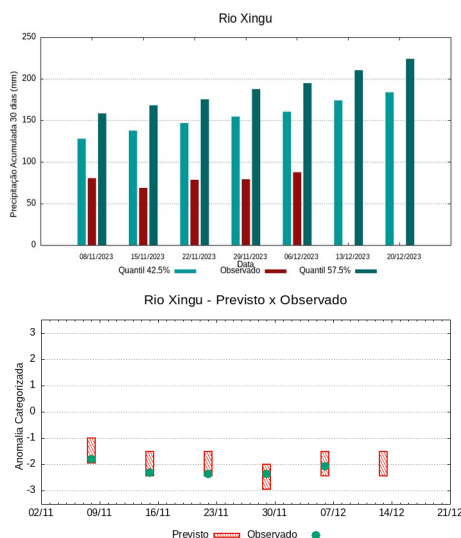
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **41 e 67 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **28 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Iriri



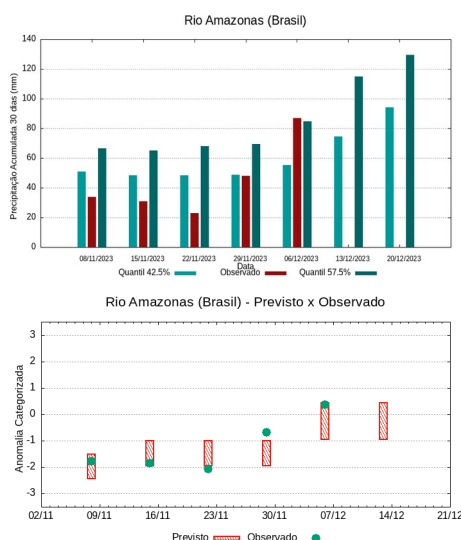
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **158 e 192 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **91 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, 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 muito seco**.

Bacia do Rio Xingu



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **160 e 195 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **87 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 **-2.1**, 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**.

Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)

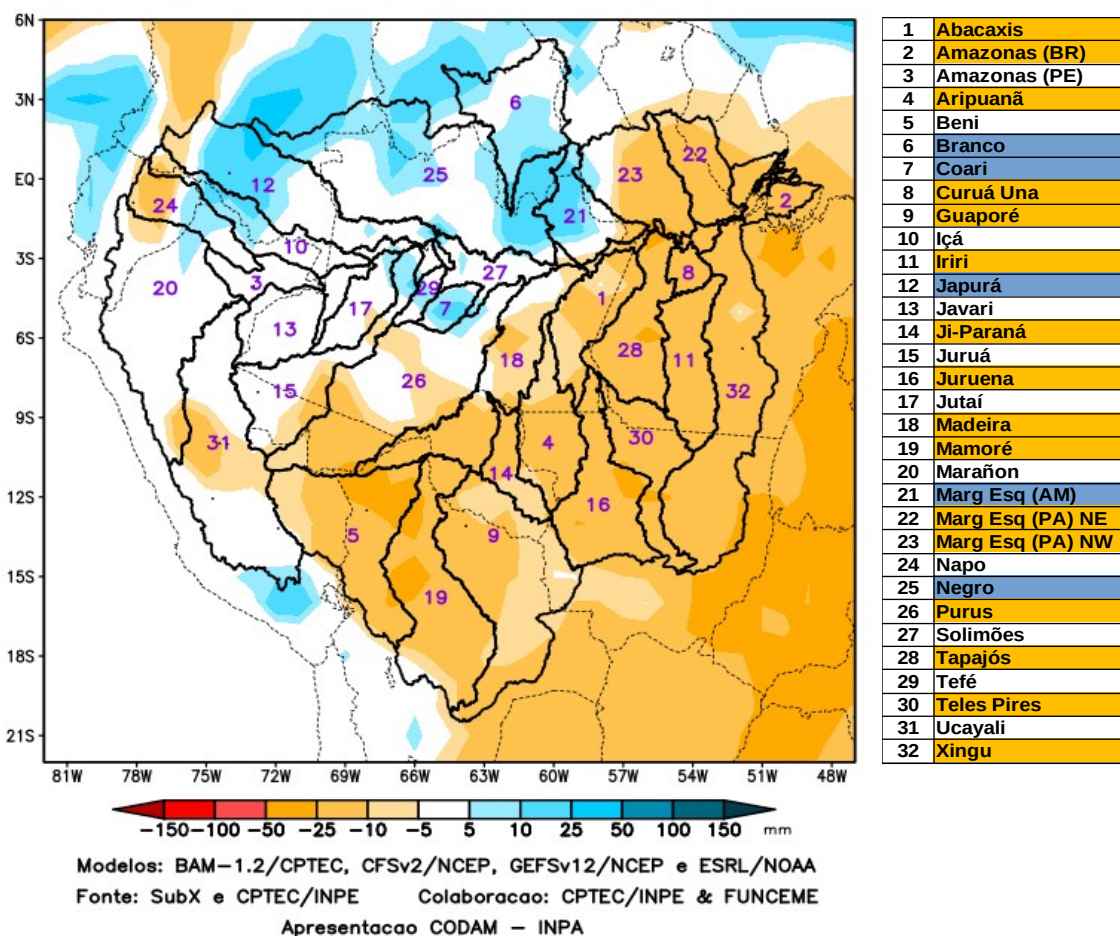


A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **55 e 85 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **6 de dezembro de 2023**, foram observados **87 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 05/12/2023 para os próximos 7 e 14 dias.

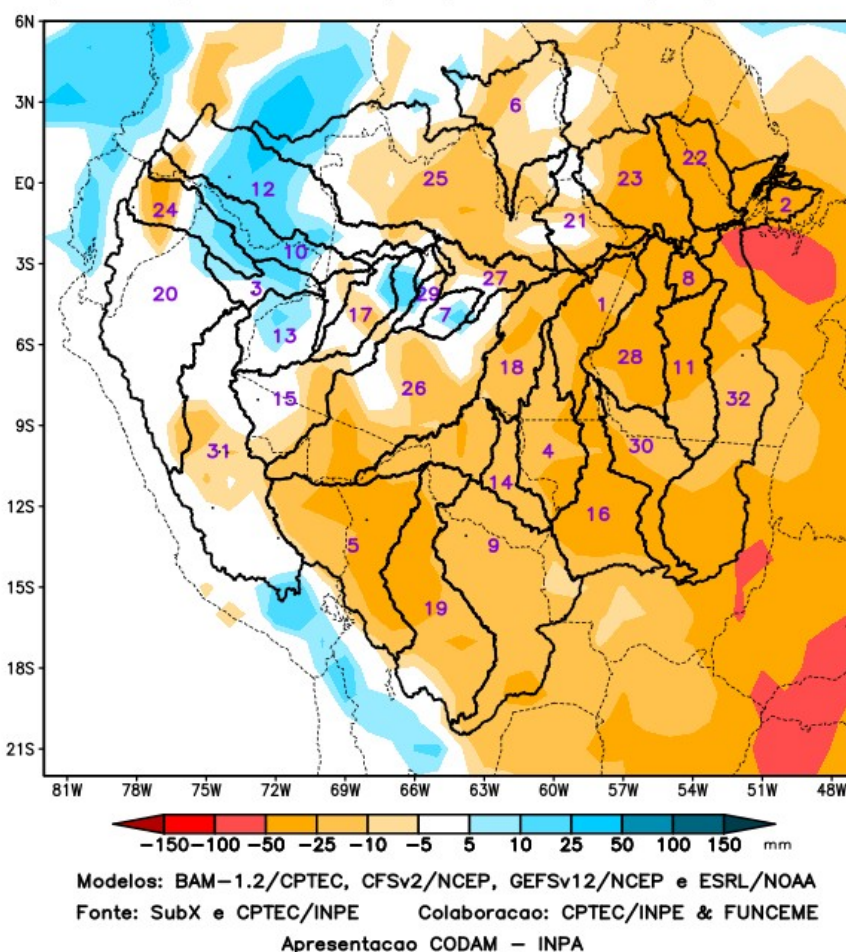
A previsão multimodelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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: 06/12/2023 – 12/12/2023



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 7 dias entre 06/12/2023 e 12/12/2023, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando sobre o sul, leste e sudeste da área monitorada, curso principal do Amazonas em território brasileiros, bacias do Abacaxis, Aripuanã, Curuá Una, Guaporé, Iriti, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no noroeste e nordeste do Pará, bacias do Purus, Tapajós, Teles Pires e Xingu. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia sobre as bacias do Branco, Coari, Japurá, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas 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: 06/12/2023 – 19/12/2023



1	Abacaxis
2	Amazonas (BR)
3	Amazonas (PE)
4	Aripuanã
5	Beni
6	Branco
7	Coari
8	Curuá Una
9	Guaporé
10	Içá
11	Iriri
12	Japurá
13	Javari
14	Ji-Paraná
15	Juruá
16	Juruena
17	Jutaí
18	Madeira
19	Mamoré
20	Marañon
21	Marg Esq (AM)
22	Marg Esq (PA) NE
23	Marg Esq (PA) NW
24	Napo
25	Negro
26	Purus
27	Solimões
28	Tapajós
29	Tefé
30	Teles Pires
31	Ucayali
32	Xingu

A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 06/12/2023 e 19/12/2023, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando sobre em grande parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias do Abacaxis, Aripuanã, Beni, Branco, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Amazonas, nordeste e noroeste do estado do Pará, bacias do Napo, Purus, Tapajós, Teles Pires, Xingu e curso principal do Solimões. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia sobre o curso principal do Amazonas em território peruano, bacias do Coari, Içá e Japurá, demais bacias com acumulados de chuva 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.

06/12/2023	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	49	66	93	111	127	135	168	176	193	216	244	264
Amazonas (BR)	14	17	26	39	50	55	85	94	115	139	181	213
Amazonas (PE)	151	164	188	209	227	235	276	289	320	357	416	455
Aripuanã	88	103	127	147	165	174	210	220	241	270	313	348
Beni	87	101	122	139	153	160	190	199	218	241	276	303
Branco	17	23	34	48	63	70	97	105	124	146	174	196
Coari	117	130	147	161	174	181	211	219	239	261	289	307
Curuá Una	11	15	30	44	58	64	90	97	113	134	165	191
Guaporé	73	84	101	117	133	141	173	181	200	222	253	277
Içá	150	164	185	202	219	227	262	272	292	317	352	378
Iriri	70	84	108	129	148	158	192	201	220	243	271	292
Japurá	123	138	158	174	190	197	229	238	258	284	321	348
Javari	142	158	181	203	222	231	266	275	293	314	347	377
Ji-Paraná	82	100	119	137	154	161	195	204	228	260	302	331
Juruá	115	131	159	181	202	212	251	260	279	302	337	363
Juruena	99	115	140	162	180	188	221	229	248	272	305	335
Jutáí	148	162	183	200	216	225	257	266	284	307	343	370
Madeira	96	108	128	146	163	172	205	214	234	257	285	307
Mamoré	66	82	104	122	139	148	180	190	210	236	277	314
Marañon	76	91	110	126	140	147	176	184	201	224	254	280
Marg Esq (AM)	26	38	55	72	84	90	119	129	150	172	201	219
Marg Esq (PA) NE	10	13	19	28	36	41	67	76	96	122	156	174
Marg Esq (PA) NW	13	17	29	40	52	57	86	94	111	137	169	189
Napo	137	149	170	190	212	222	261	271	293	320	355	385
Negro	82	94	116	135	153	162	197	206	225	247	280	306
Purus	118	132	154	171	186	193	223	230	248	271	300	323
Solimões	115	128	148	167	183	192	226	235	255	278	311	334
Tapajós	57	72	93	111	127	135	169	177	195	217	247	270
Tefé	112	122	142	155	168	176	208	216	237	263	298	319
Teles Pires	101	122	148	170	190	200	238	247	268	292	323	346
Ucayali	70	83	102	115	128	135	163	170	186	206	232	253
Xingu	74	89	113	133	152	160	195	204	224	251	290	318

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (7 de novembro a 6 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)				
	08/11/2023	15/11/2023	22/11/2023	29/11/2023	06/12/2023
Abacaxis	117	100	71	102	135
Amazonas (BR)	34	31	23	48	87
Amazonas (PE)	171	177	207	193	231
Aripuanã	92	91	61	74	88
Beni	69	60	77	103	152
Branco	75	63	49	28	28
Coari	74	58	54	65	117
Curuá Una	35	30	20	45	49
Guaporé	40	29	43	86	105
Içá	163	172	172	197	192
Iriri	66	52	57	73	91
Japurá	161	167	167	179	145
Javari	166	127	116	133	159
Ji-Paraná	49	48	37	38	48
Juruá	110	88	78	91	126
Juruena	97	69	77	71	69
Jutaí	110	112	112	137	202
Madeira	115	85	70	85	94
Mamoré	46	37	44	81	99
Marañon	127	106	112	126	115
Marg Esq (AM)	121	98	67	103	113
Marg Esq (PA) NE	12	12	14	20	28
Marg Esq (PA) NW	36	31	30	42	43
Napo	181	176	194	218	194
Negro	134	125	99	112	98
Purus	79	59	65	72	92
Solimões	124	108	91	128	145
Tapajós	107	89	74	91	106
Tefé	124	108	94	84	140
Teles Pires	94	57	66	82	88
Ucayali	86	72	68	74	83
Xingu	81	69	79	79	87

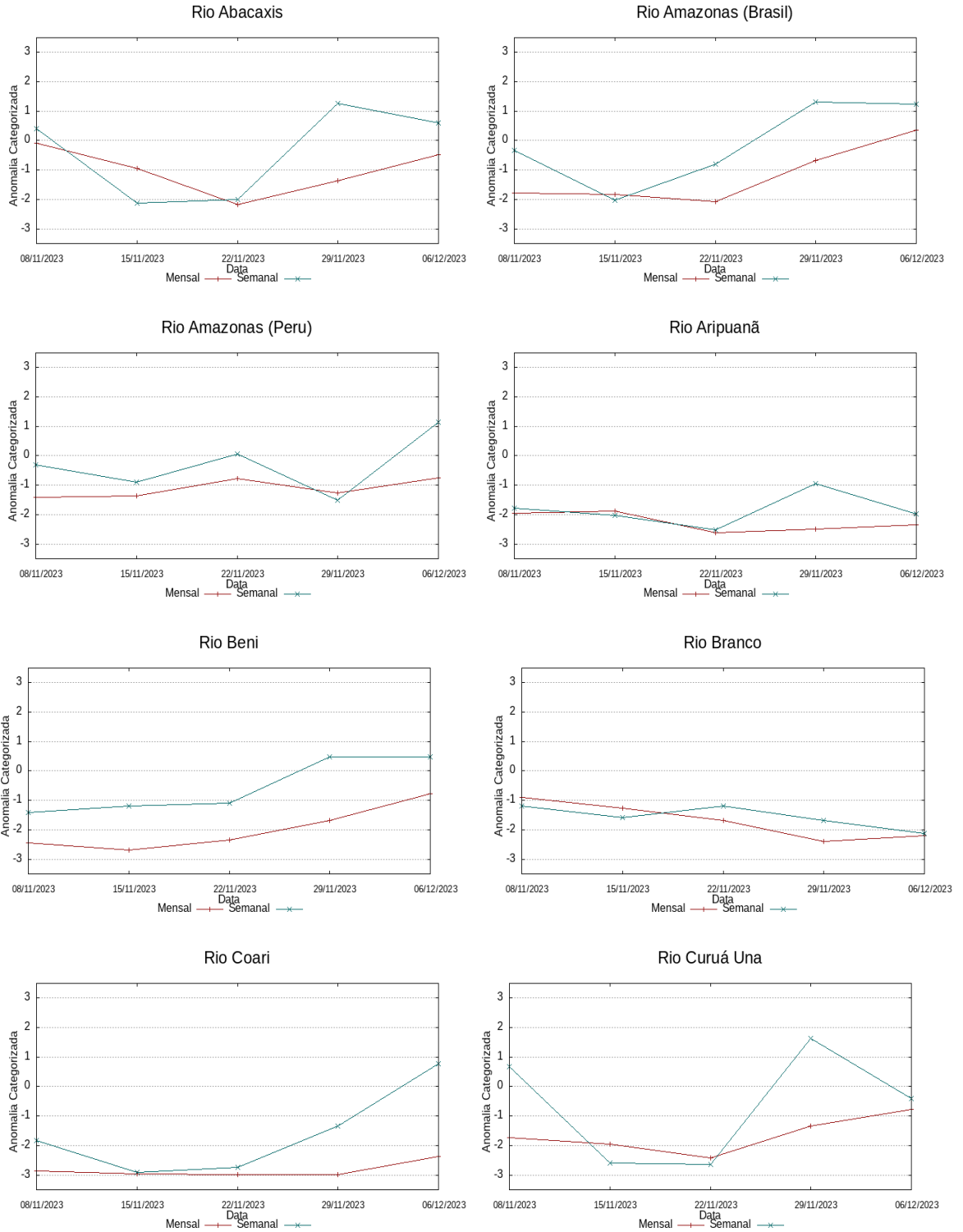
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

	Anomalia categorizada média na bacia				
	08/11/2023	15/11/2023	22/11/2023	29/11/2023	06/12/2023
	-0.1	-0.9	-2.2	-1.4	-0.5
	-1.8	-1.8	-2.1	-0.7	0.4
	-1.4	-1.4	-0.8	-1.3	-0.7
	-2.0	-1.9	-2.6	-2.5	-2.3
	-2.4	-2.7	-2.3	-1.7	-0.8
	-0.9	-1.3	-1.7	-2.4	-2.2
	-2.8	-3.0	-3.0	-3.0	-2.4
	-1.7	-2.0	-2.4	-1.3	-0.8
	-2.6	-2.9	-2.8	-1.7	-1.3
	-1.7	-1.4	-1.4	-1.2	-1.4
	-2.4	-2.6	-2.8	-2.6	-2.0
	-1.5	-1.3	-1.4	-1.0	-1.9
	-1.2	-2.2	-2.3	-2.4	-2.0
	-2.8	-2.9	-3.0	-2.9	-2.9
	-2.1	-2.5	-2.7	-2.5	-2.1
	-1.9	-2.7	-2.7	-2.8	-2.8
	-2.8	-2.7	-2.7	-2.2	-1.0
	-1.2	-2.0	-2.6	-2.4	-2.4
	-2.3	-2.5	-2.6	-1.8	-1.5
	-0.9	-1.6	-1.3	-0.9	-1.5
	0.3	-0.4	-1.2	0.0	0.2
	-2.4	-2.4	-2.0	-1.6	-1.4
	-1.7	-1.8	-1.9	-1.5	-1.4
	-1.4	-1.3	-1.0	-0.4	-1.2
	-1.2	-1.4	-2.1	-1.8	-2.1
	-2.5	-2.8	-2.8	-2.8	-2.7
	-1.7	-2.1	-2.6	-2.1	-1.8
	-0.9	-1.3	-2.1	-1.8	-1.2
	-1.6	-2.2	-2.6	-2.9	-1.5
	-2.4	-2.8	-2.8	-2.7	-2.7
	-1.4	-2.1	-2.2	-1.9	-1.7
	-1.8	-2.3	-2.4	-2.4	-2.1

Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

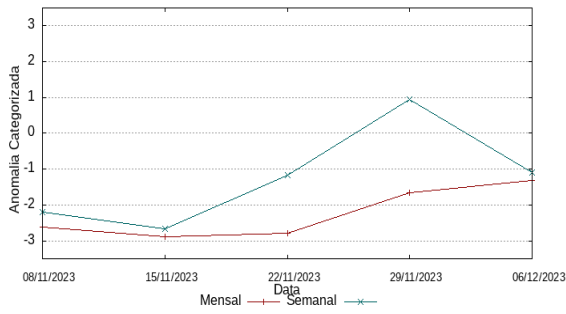
Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores

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

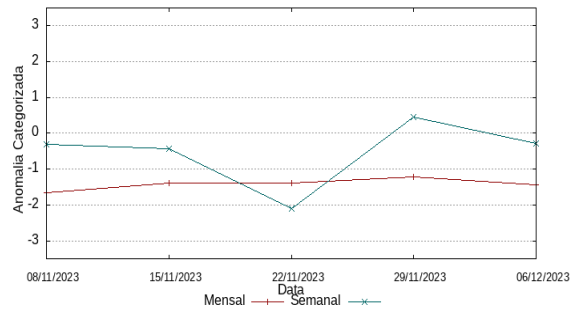




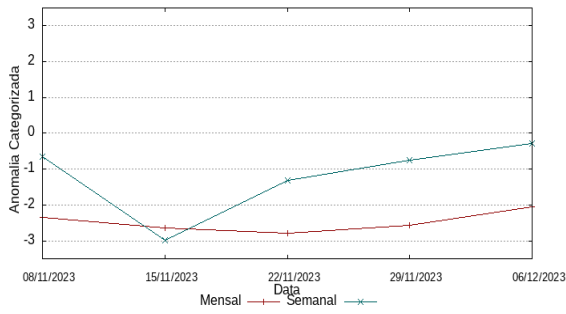
Rio Guaporé



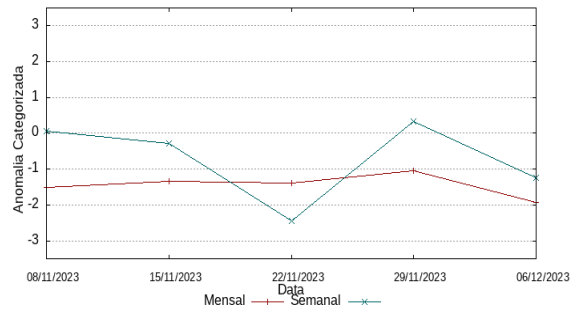
Rio Içá



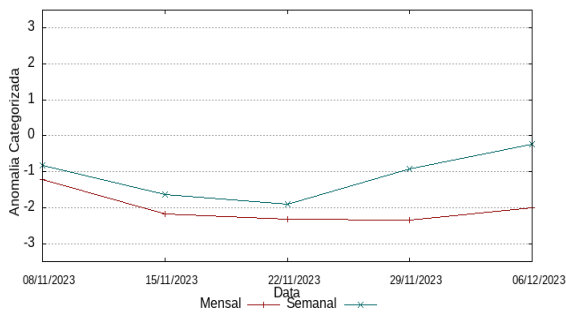
Rio Iriri



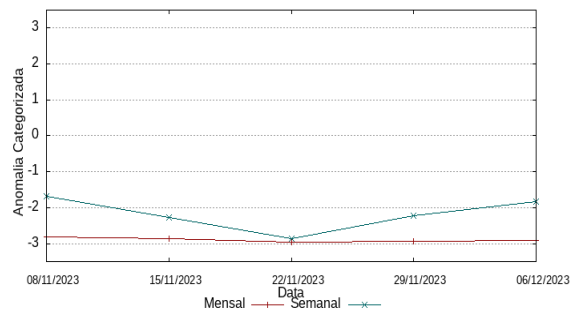
Rio Japurá



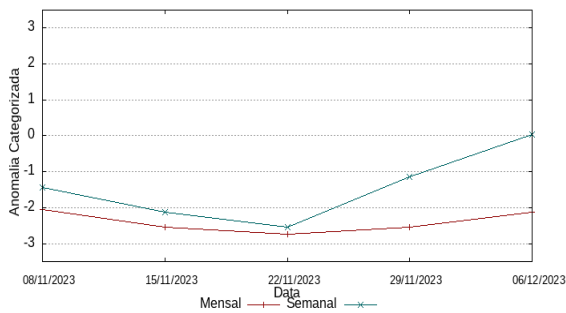
Rio Javari



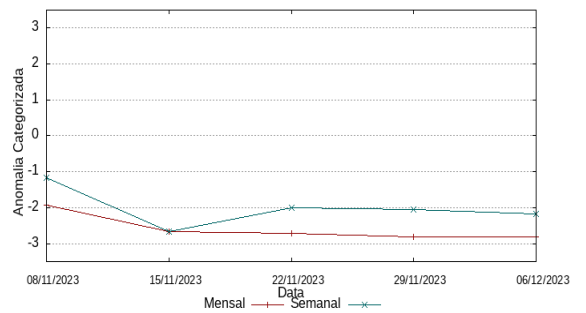
Rio Ji-Paraná



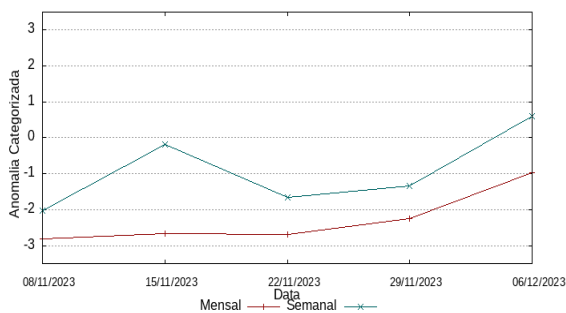
Rio Juruá



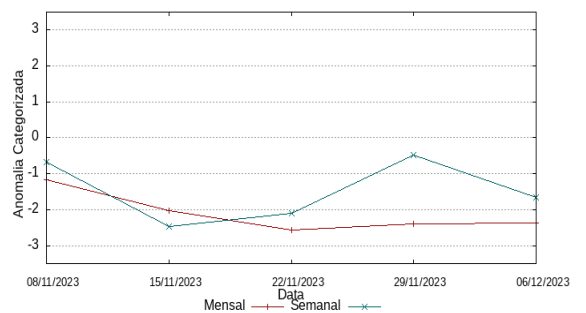
Rio Juruena



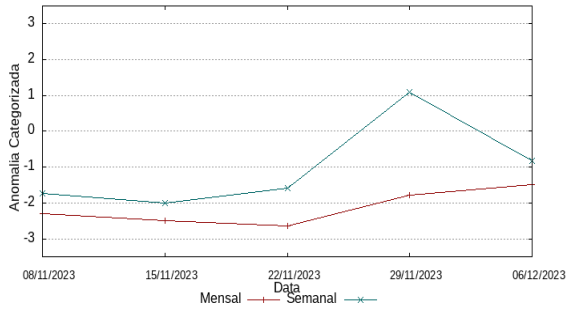
Rio Jutai



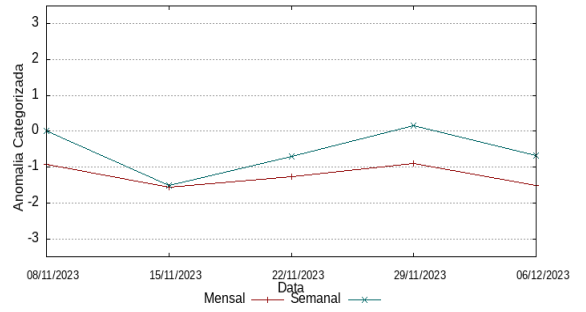
Rio Madeira



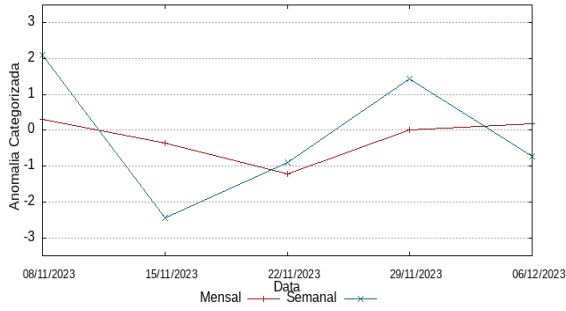
Rio Mamoré



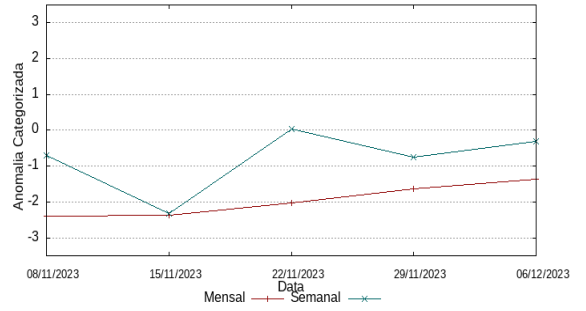
Rio Marañon



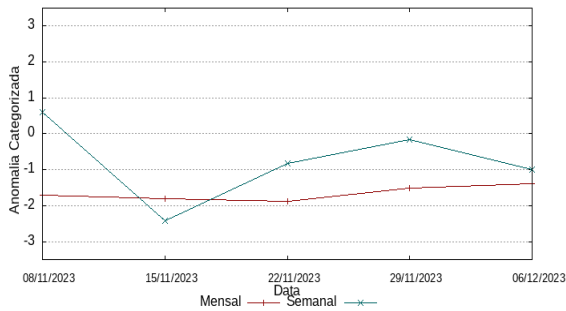
Margem Esquerda AM



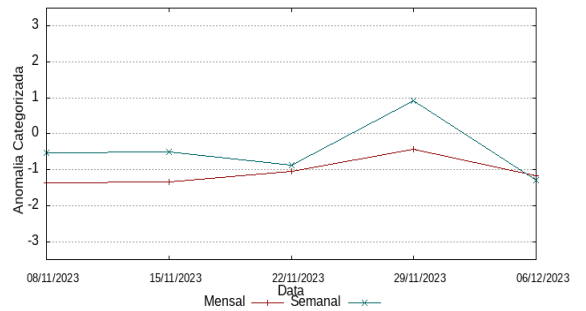
Margem Esquerda NE-PA



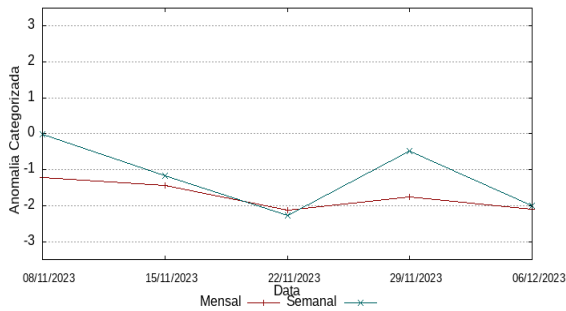
Margem Esquerda NW-PA



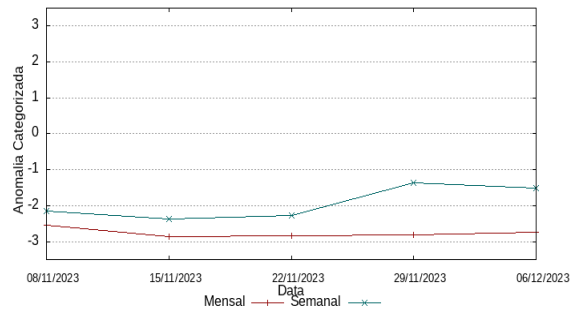
Rio Napo



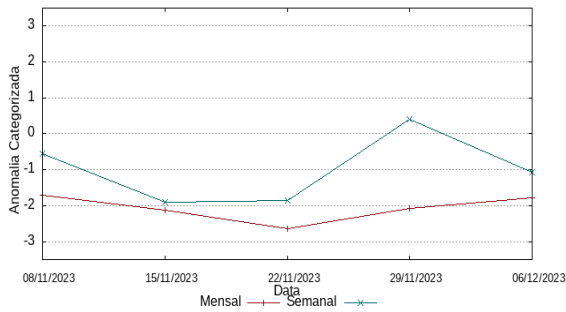
Rio Negro



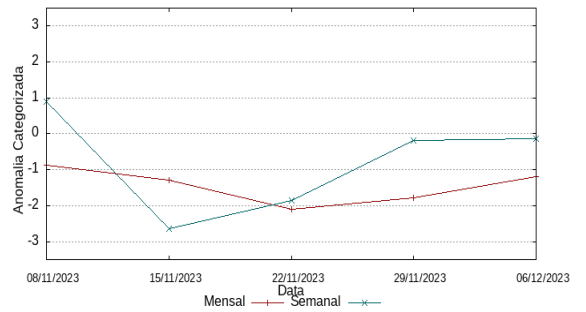
Rio Purus



Rio Solimões (curso principal)



Rio Tapajos



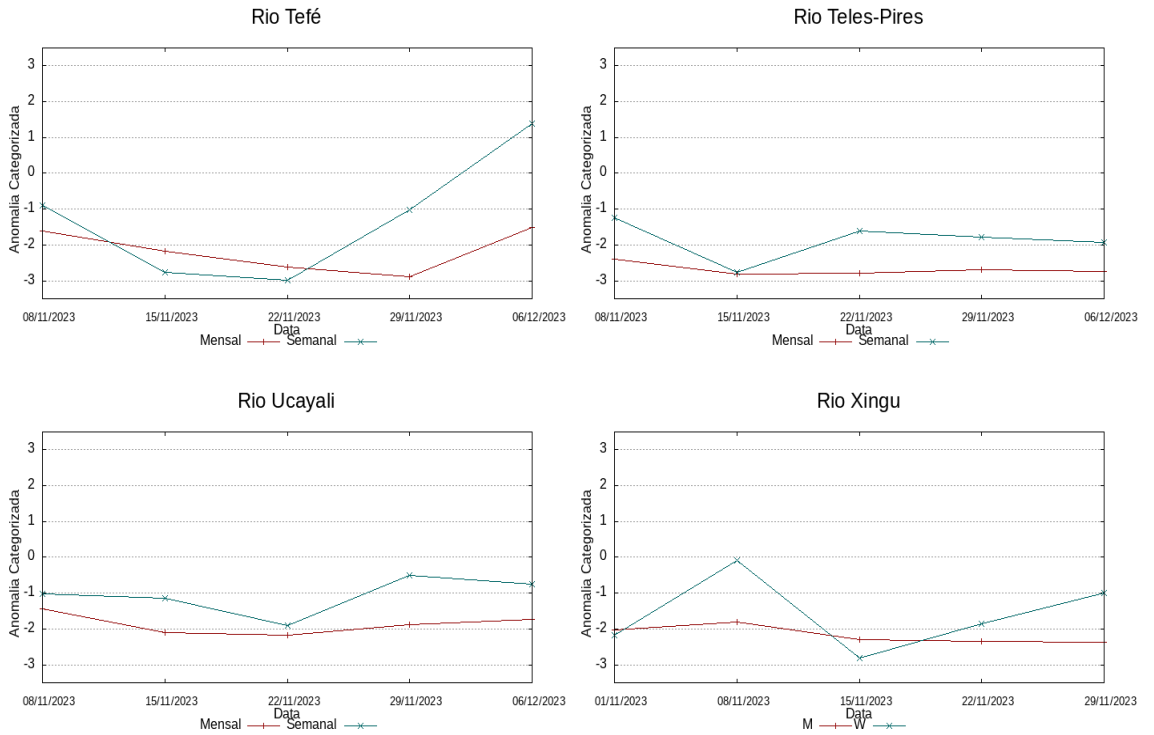
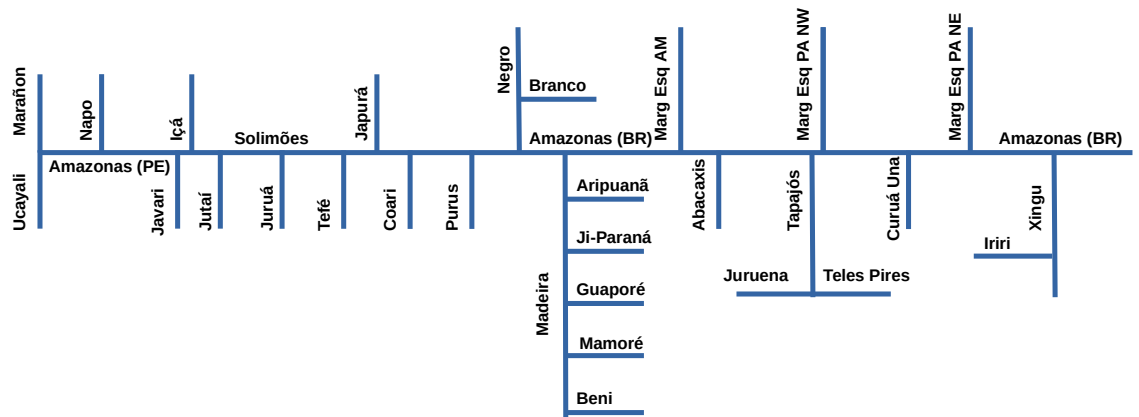


Diagrama unifilar das bacias representadas



Renato Cruz Senna

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

