

ISSN: 2965-0291

Boletim de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas



Bacia Amazônica

Ano III, Volume 12, Número 4

Manaus, 27 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

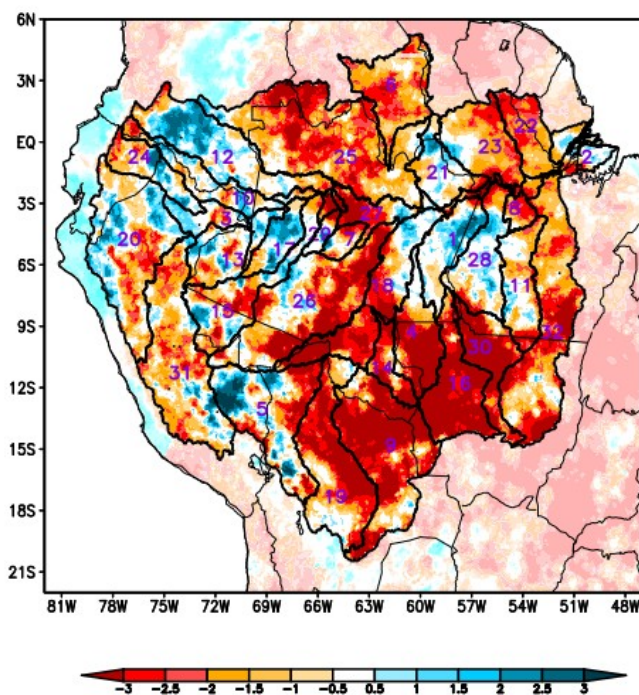
Condições atuais	1
Bacia do Rio Branco	2
Bacia do Rio Negro	2
Bacia do Rio Marañon	2
Bacia do Rio Ucayali	3
Bacia do Rio Napo	3
Curso principal do Rio Amazonas (Peru)	3
Bacia do Rio Javari	4
Bacia do Rio Içá	4
Bacia do Rio Jutaf	4
Bacia do Rio Juruá	5
Bacia do Rio Japurá	5
Bacia do Rio Tefé	5
Bacia do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

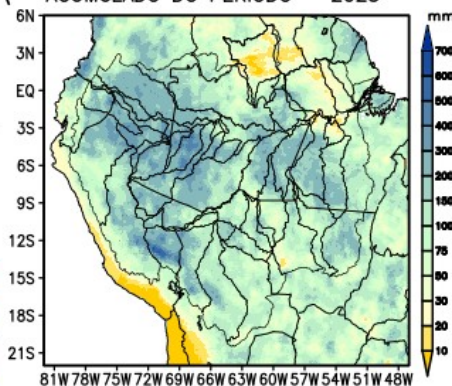
Mapas das condições observadas de precipitação e gráficos individuais por bacias são produzidos a partir dos dados MERGE/GPM gerados pelo INPE/CPTEC, considerando como climatologia o período de 2000 a 2022. *Entre os dias 28 de novembro e 27 de dezembro de 2023, permanece o quadro de chuvas abaixo da climatologia no leste e regiões sul e central da área monitorada com deficit de precipitação como o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Aripuanã, Branco, Coari, Curuá Una, Guaporé, Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Madeira, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Pará, Negro, Purus, Teles Pires, Ucayali, Xingu e curso principal do Solimões, demais bacias (oeste da região e divisa dos estados do Amazonas e Pará) próximas da climatologia do período, observado aumento dos volumes de chuva de forma geral principalmente sobre o oeste da região, com anomalias positivas caracterizando a bacia do Rio Jutuí. O multimodelo de previsão subsazonal indica permanência de deficit de precipitação de forma generalizada na região monitorada nas próximas 2 semanas.*

ANOMALIA DE PRECIPITACAO CATEGORIZADA

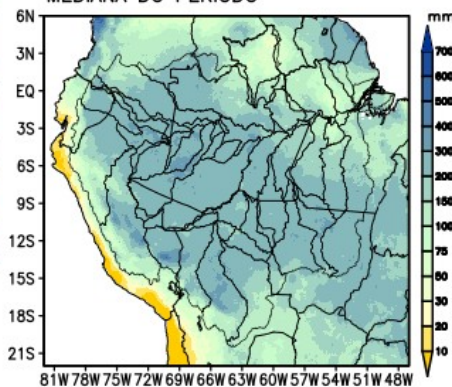
Período: 28/11/2023 – 27/12/2023



ACUMULADO DO PERÍODO – 2023



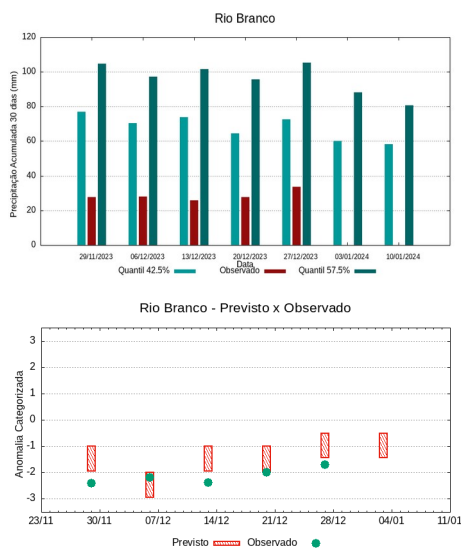
MEDIANA DO PERÍODO



1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutuí	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

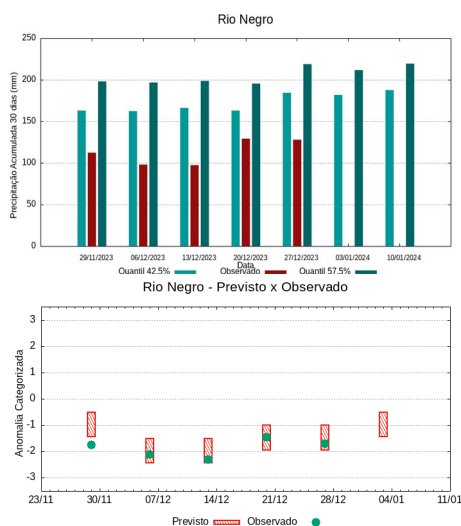
Análise individual por bacia hidrográfica

Bacia do Rio Branco



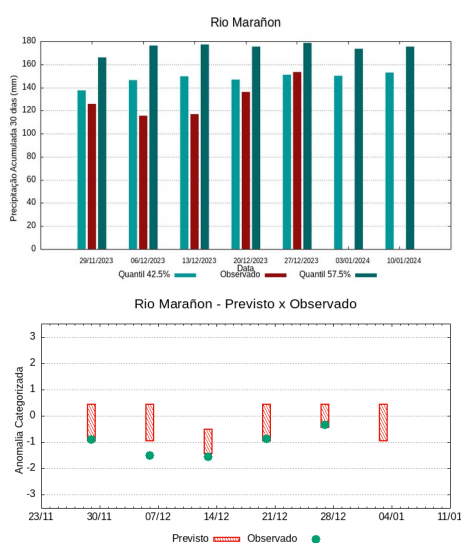
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **73 e 105 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **34 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, 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 seco**.

Bacia do Rio Negro



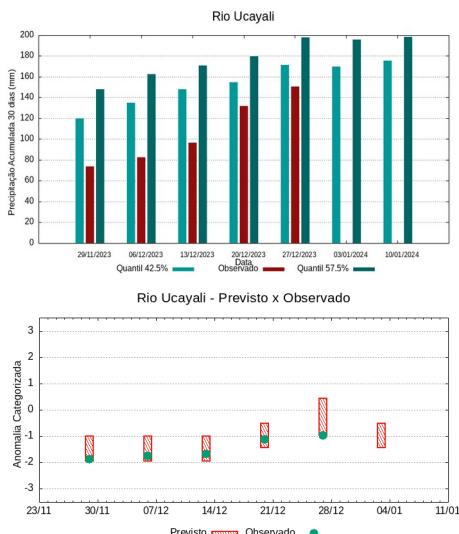
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **184 e 219 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **128 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, 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 **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Marañon



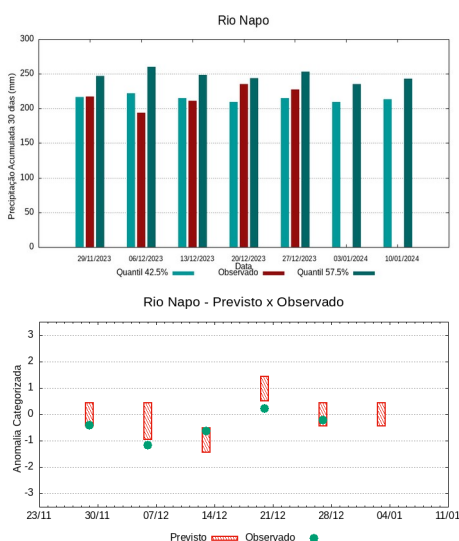
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **151 e 179 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **153 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.3**, 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**.

Bacia do Rio Ucayali



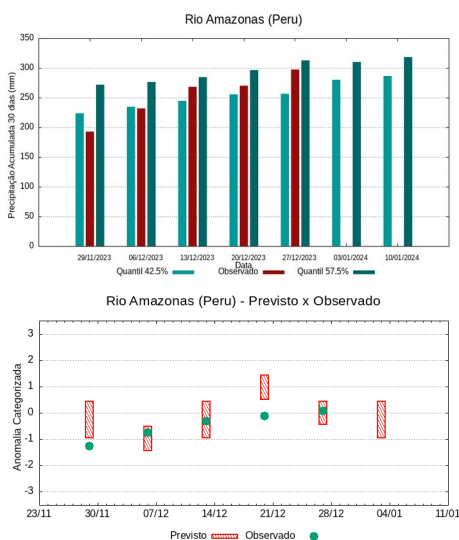
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **171 e 198 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **150 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 seco**.

Bacia do Rio Napo



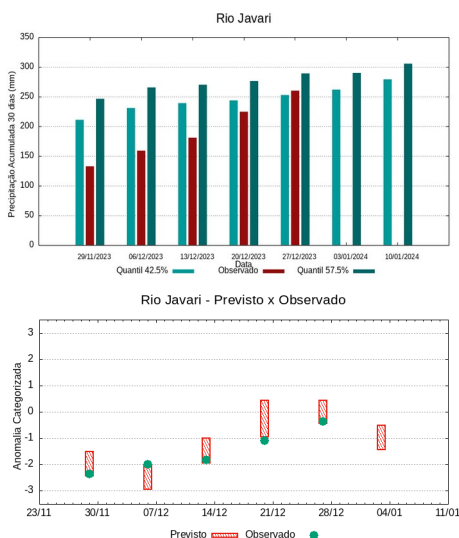
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **215 e 253 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **227 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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)



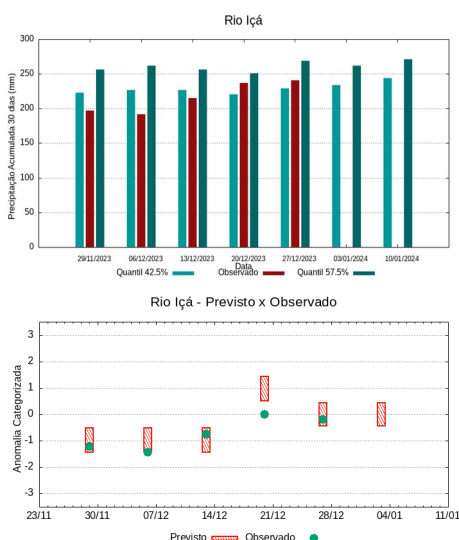
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **257 e 312 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **297 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Javari



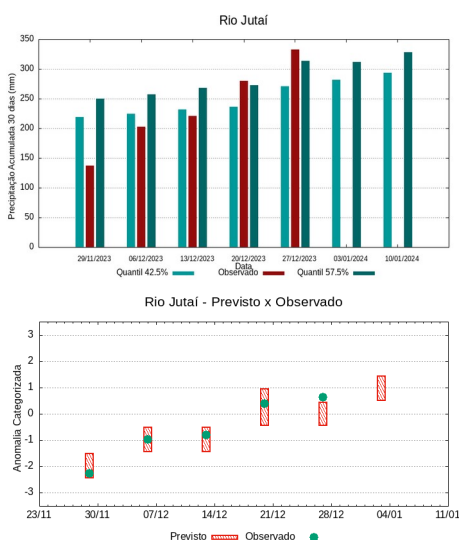
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **253 e 289 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **260 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Içá (Putumayo)



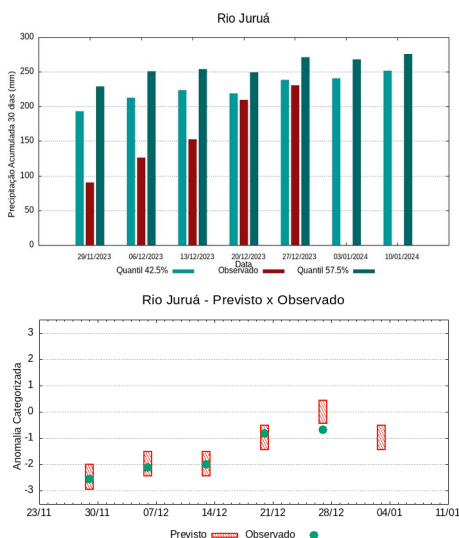
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **229 e 269 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **241 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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**.

Bacia do Rio Jutai



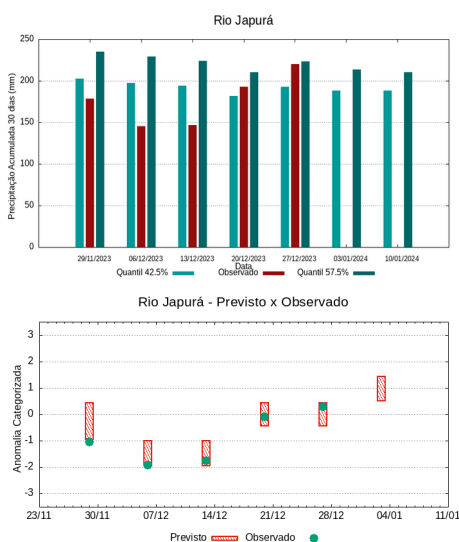
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **271 e 314 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **333 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

Bacia do Rio Juruá



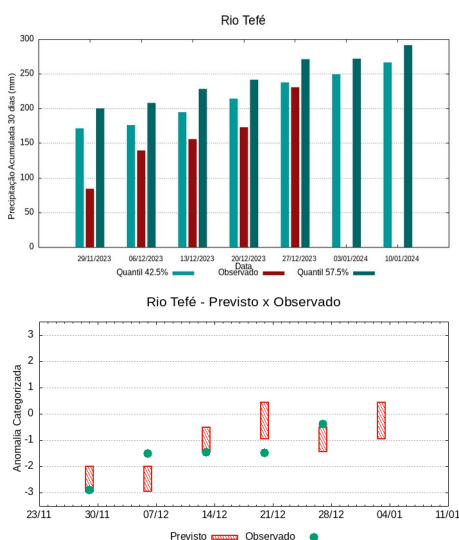
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **238 e 271 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **230 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Japurá (Caquetá)



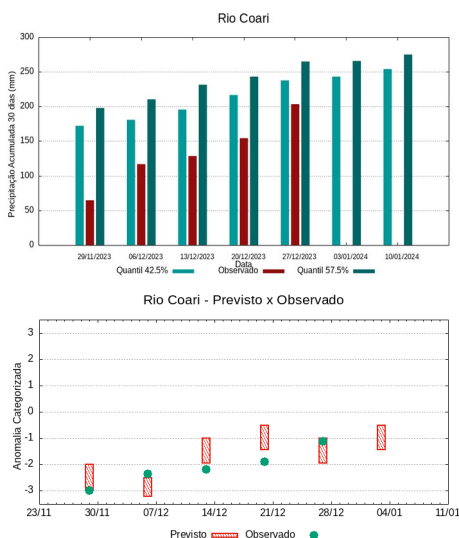
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **193 e 223 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **220 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

Bacia do Rio Tefé



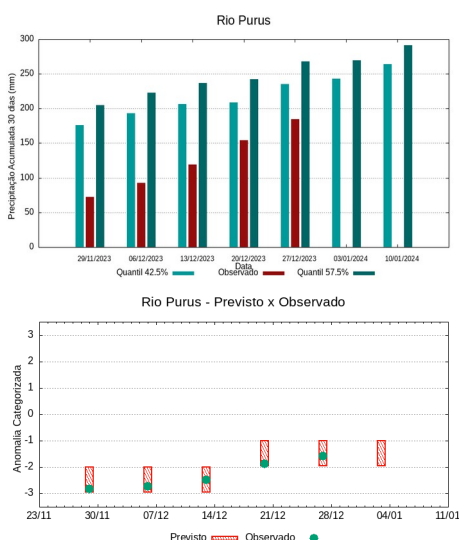
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **238 e 271 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **231 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.4**, 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**.

Bacia do Rio Coari



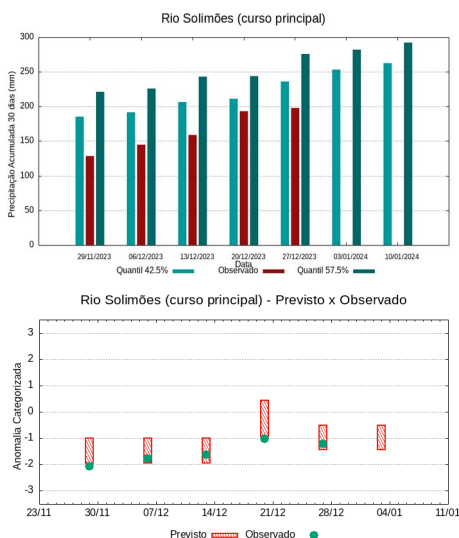
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **238 e 265 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **203 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Purus



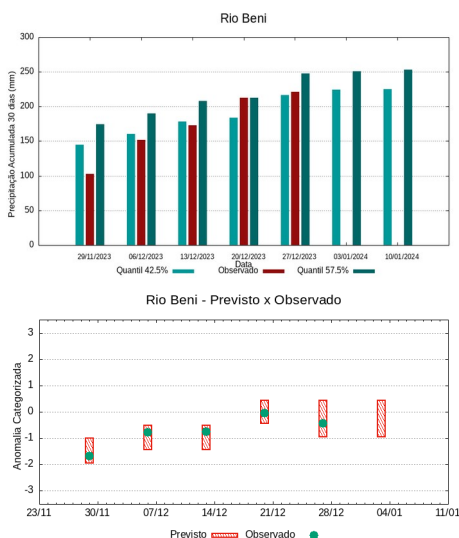
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **235 e 268 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **185 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **seco ou tendência a muito seco**.

Curso principal do Rio Solimões



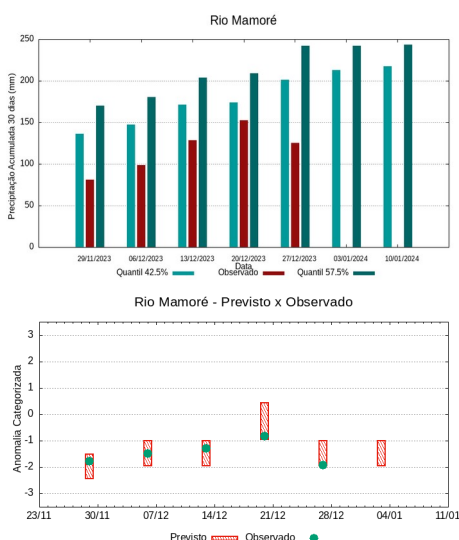
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **236 e 276 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **198 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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**.

Bacia dos rios Beni e Madre de Dios



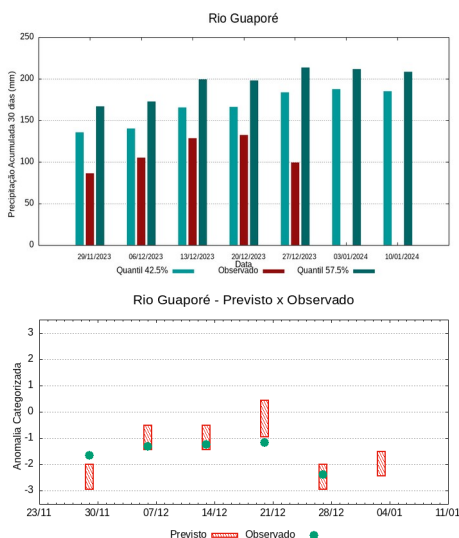
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **216 e 247 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **222 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Mamoré



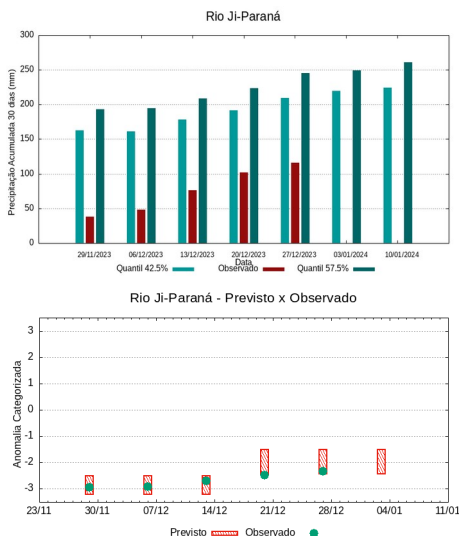
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **201 e 242 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **126 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Guaporé (Iténez)



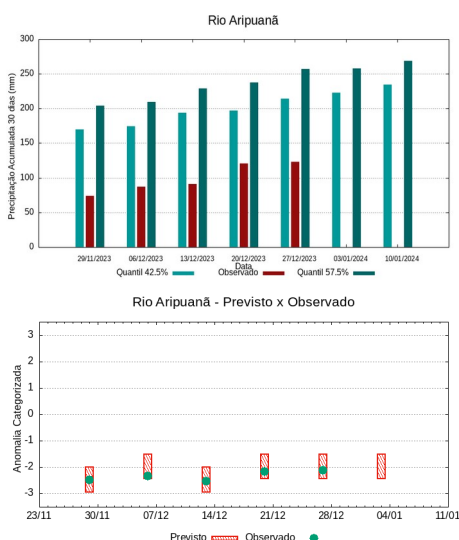
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **184 e 126 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **99 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.4**, 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Ji-Paraná



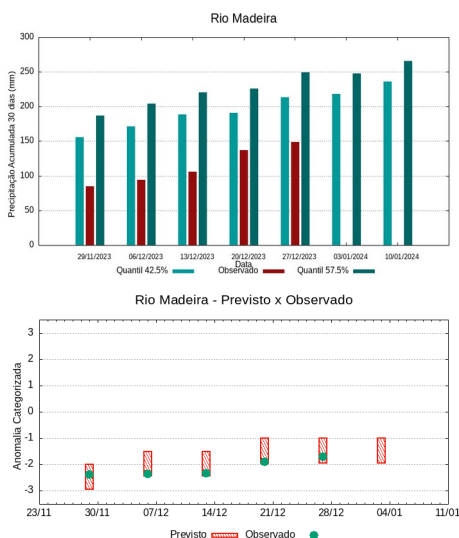
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **210 e 245 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **116 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Aripuanã



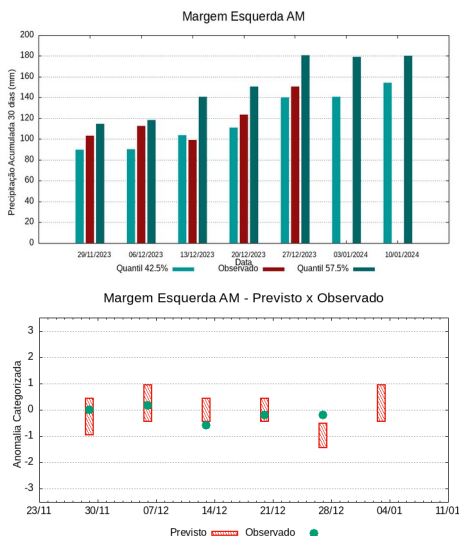
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **215 e 257 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **123 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 Madeira



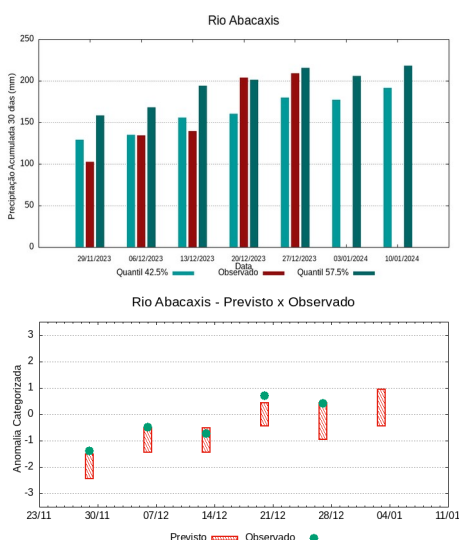
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **214 e 249 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **148 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **seco ou tendência a muito seco**.

Bacias da margem esquerda do Rio Amazonas (Amazonas)



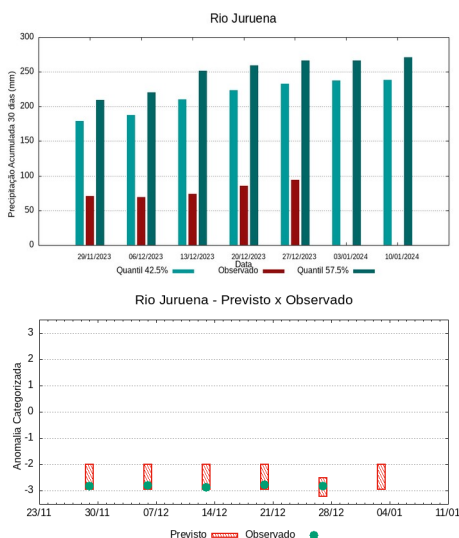
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **140 e 181 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **151 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 ou tendência a chuvoso**.

Bacia do Rio Abacaxis



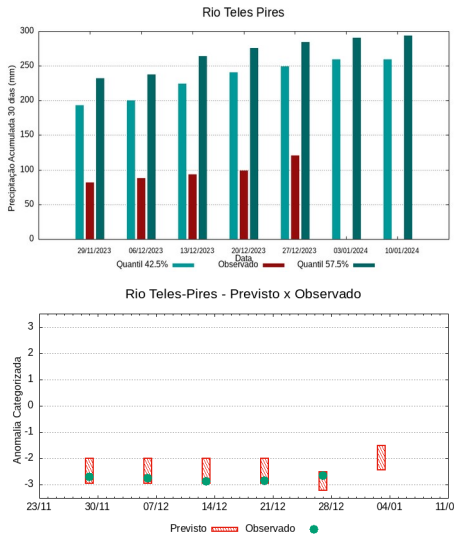
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **180 e 216 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **209 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

Bacia do Rio Juruena



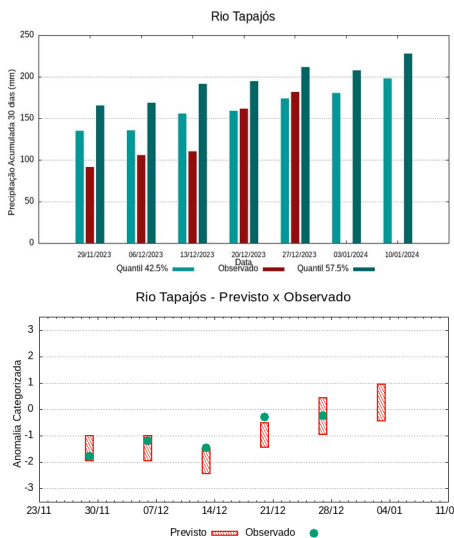
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **233 e 266 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **94 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.8**, 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 **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Teles Pires



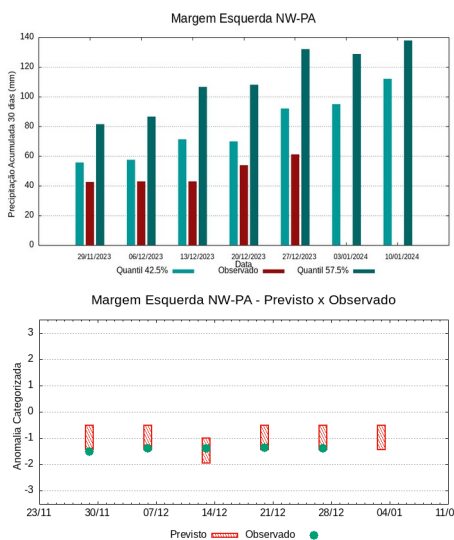
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **249 e 285 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **120 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.6**, 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 muito seco**.

Bacia do Rio Tapajós



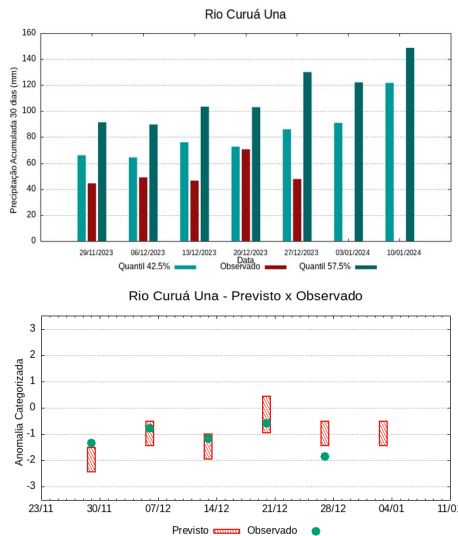
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **174 e 212 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **182 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 ou tendência a chuvoso**.

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



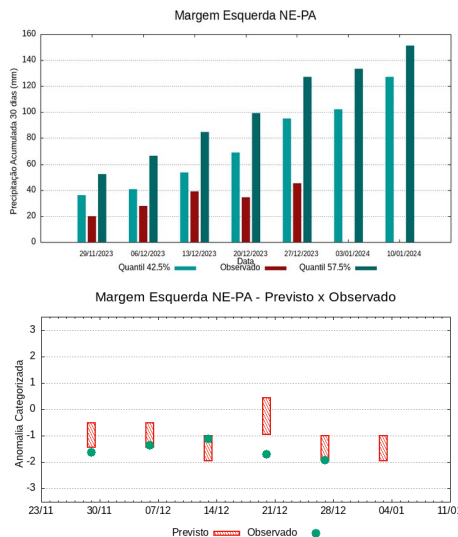
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **92 e 132 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **61 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Curuá Una



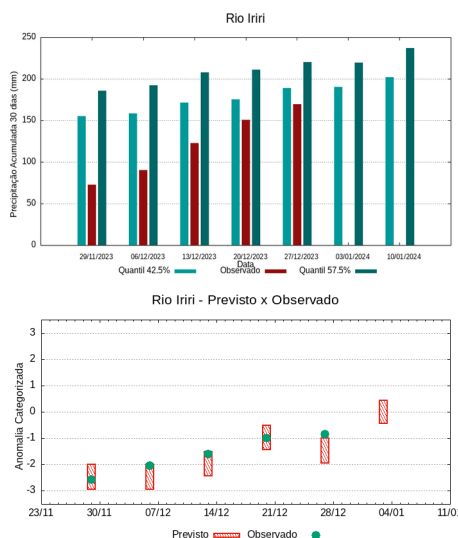
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **86 e 130 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **48 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 seco**.

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



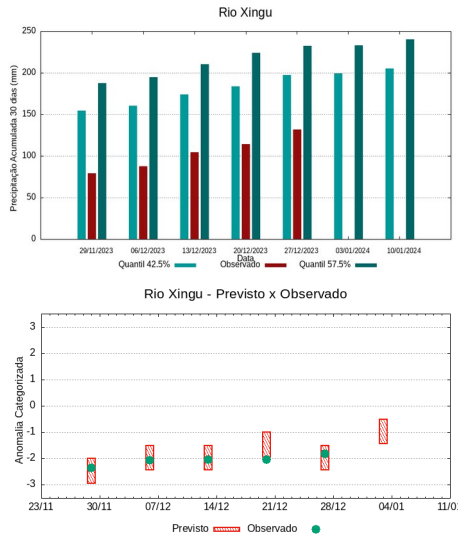
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **95 e 127 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **45 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **próximo da normalidade**.

Bacia do Rio Iriri



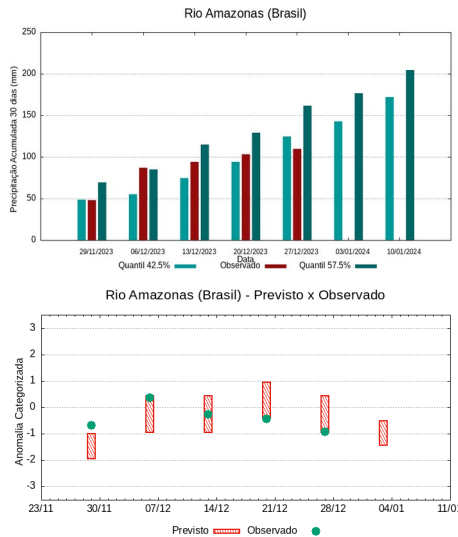
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **189 e 220 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **170 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Xingu



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **197 e 232 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 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 **-1.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)

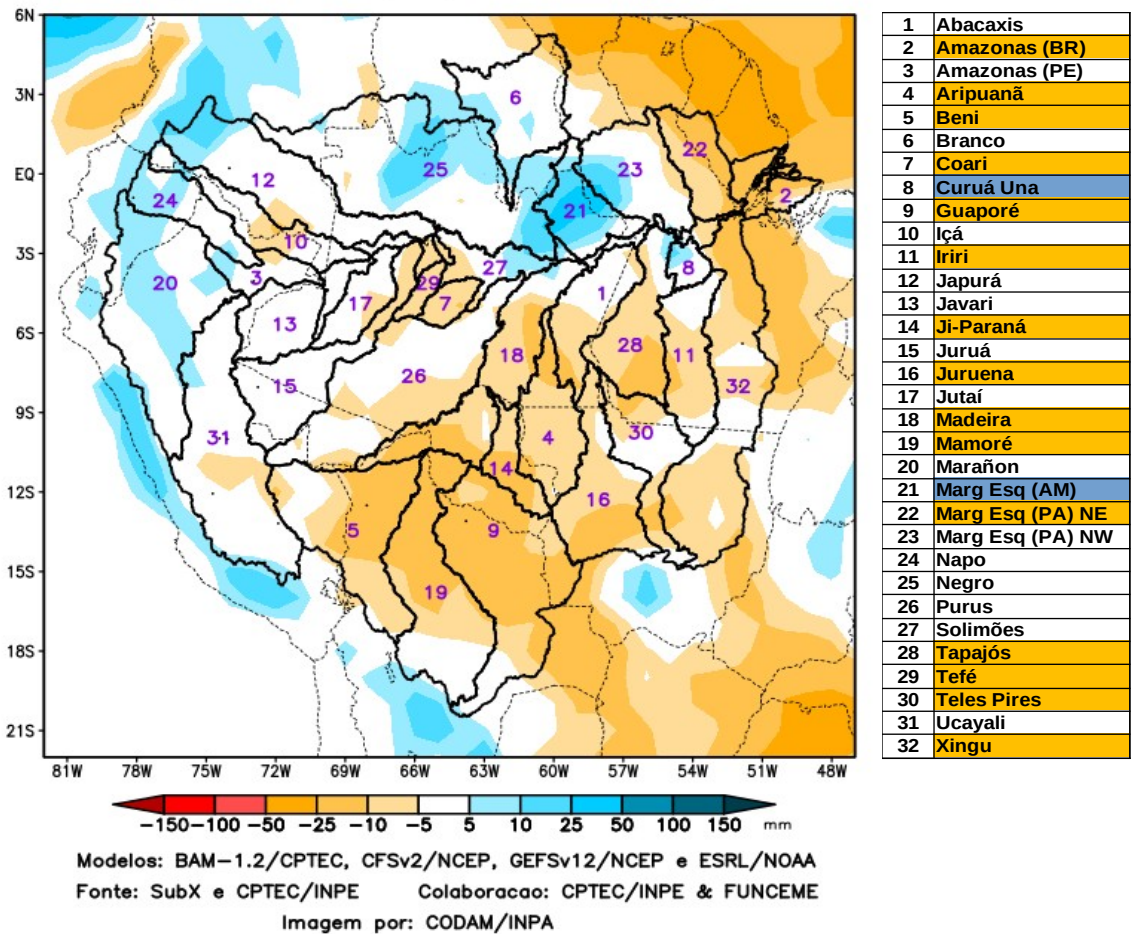


A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **125 e 162 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de dezembro de 2023**, foram observados **110 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Previsão multimodelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 26/12/2023 para os próximos 7 e 14 dias.

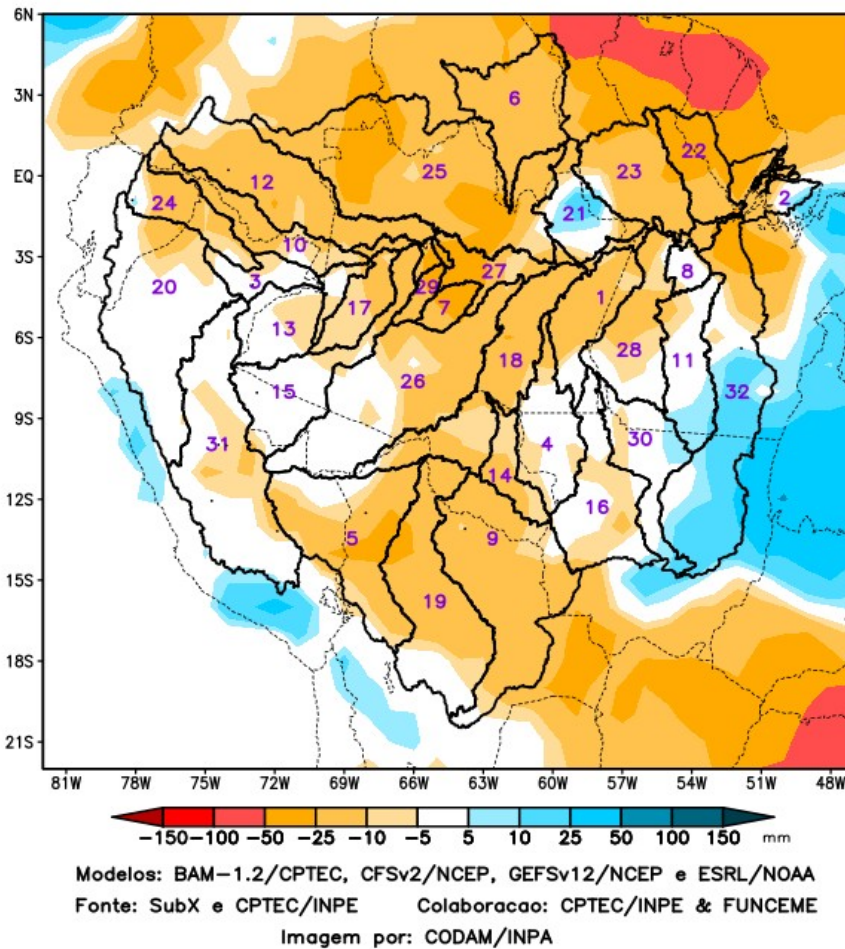
A previsão multimodelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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: 27/12/2023 – 02/01/2024



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 7 dias entre 27/12/2023 e 02/01/2024, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando sobre o leste, sul e sudoeste da área monitorada, sobre o curso principal da Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Aripuanã, Beni, Coari, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do Estado do Pará, bacias do Tapajós, Tefé, Teles Pires e Xingu. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia sobre a bacia do Curuá Una e bacias da margem esquerda do Rio Amazonas no nordeste do Estado do Amazonas, demais bacias com acumulados de precipitação próximos (branco) a climatologia do período com algumas áreas isoladas de anomalias positivas (azul) de precipitação.

PREVISAO SUBSAZONAL–MULTIMODELO CALIBRADO
 Anomalia de precipitacao acumulada (mm)
 (14 Dias) Período: 27/12/2023 – 09/01/2024



1	Abacaxis
2	Amazonas (BR)
3	Amazonas (PE)
4	Aripuanã
5	Beni
6	Branco
7	Coari
8	Curuá Una
9	Guaporé
10	Içá
11	Irirí
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 27/12/2023 e 09/01/2024, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando sobre grande parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias dos rios Abacaxis, Beni, Branco, Coari, Guaporé, Içá, Japurá, Ji-Paraná, Juruá, Jutaí, Madeira, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste e noroeste do Estado do Pará, bacias do Napo, Negro, Purus, Tapajós e curso principal do Solimões. Previsão de chuvas acima (azul) da climatologia predominando sobre a bacia do alto e médio Rio Xingu, 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.

27/12/2023	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	72	100	112	136	157	180	216	237	261	275	313	410
Amazonas (BR)	42	65	74	91	108	125	162	183	214	231	292	414
Amazonas (PE)	142	185	198	217	234	257	312	340	375	402	443	544
Aripuanã	110	136	146	169	192	215	257	284	314	333	380	449
Beni	133	157	167	185	201	216	247	265	286	297	328	385
Branco	13	25	31	42	56	73	105	122	143	158	204	419
Coari	125	167	180	204	222	238	265	279	292	302	326	380
Curuá Una	16	39	47	60	72	86	130	161	188	202	234	281
Guaporé	110	132	141	156	170	184	214	231	250	262	292	339
Içá	123	160	173	194	212	229	269	291	318	336	393	577
Iriri	78	120	135	157	173	189	220	238	258	270	297	340
Japurá	104	132	143	161	177	193	223	241	264	279	327	553
Javari	157	185	196	215	234	253	289	310	336	352	390	463
Ji-Paraná	106	138	150	171	193	210	245	267	293	307	351	403
Juruá	141	172	184	205	222	238	271	290	313	326	362	422
Juruena	135	169	181	200	217	233	266	286	310	324	356	392
Jutáí	134	178	193	221	247	271	314	337	362	379	425	512
Madeira	111	142	155	177	196	214	249	270	294	308	343	404
Mamoré	108	132	142	161	181	201	242	265	293	310	352	419
Marañon	72	97	106	122	137	151	179	195	214	225	254	355
Marg Esq (AM)	33	60	75	100	121	140	181	202	225	239	284	408
Marg Esq (PA) NE	21	40	47	64	79	95	127	145	167	181	231	462
Marg Esq (PA) NW	14	31	39	58	75	92	132	155	181	197	239	430
Napo	100	138	151	175	196	215	253	274	300	315	359	572
Negro	87	113	125	148	168	184	219	239	261	275	318	463
Purus	144	174	185	204	220	235	268	286	307	319	351	407
Solimões	123	161	173	196	217	236	276	296	319	334	373	440
Tapajós	74	100	113	136	155	174	212	232	254	267	298	368
Tefé	135	165	175	198	220	238	271	290	311	321	346	412
Teles Pires	147	179	192	213	232	249	285	303	321	331	359	403
Ucayali	94	116	126	143	158	171	198	212	230	240	265	308
Xingu	89	125	137	159	180	197	232	253	274	286	316	369

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (28 de novembro a 27 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)				
	29/11/2023	06/12/2023	13/12/2023	20/12/2023	27/12/2023
Abacaxis	102	135	139	204	209
Amazonas (BR)	48	87	94	103	110
Amazonas (PE)	193	231	268	270	297
Aripuanã	74	88	91	121	123
Beni	103	152	173	213	222
Branco	28	28	26	28	34
Coari	65	117	129	154	203
Curuá Una	45	49	47	71	48
Guaporé	86	105	128	132	99
Içá	197	192	215	237	241
Iriri	73	91	123	150	170
Japurá	179	145	147	193	220
Javari	133	159	181	225	260
Ji-Paraná	38	48	77	102	116
Juruá	91	126	153	209	230
Juruena	71	69	74	85	94
Jutaí	137	202	221	280	333
Madeira	85	94	106	137	148
Mamoré	81	99	129	153	126
Marañon	126	115	117	136	153
Marg Esq (AM)	103	113	99	124	151
Marg Esq (PA) NE	20	28	39	35	45
Marg Esq (PA) NW	42	43	43	54	61
Napo	218	194	212	236	227
Negro	112	98	97	129	128
Purus	72	92	120	154	185
Solimões	128	145	159	194	198
Tapajós	91	106	110	161	182
Tefé	84	140	156	173	231
Teles Pires	82	88	93	99	120
Ucayali	74	83	97	132	150
Xingu	79	87	104	114	132

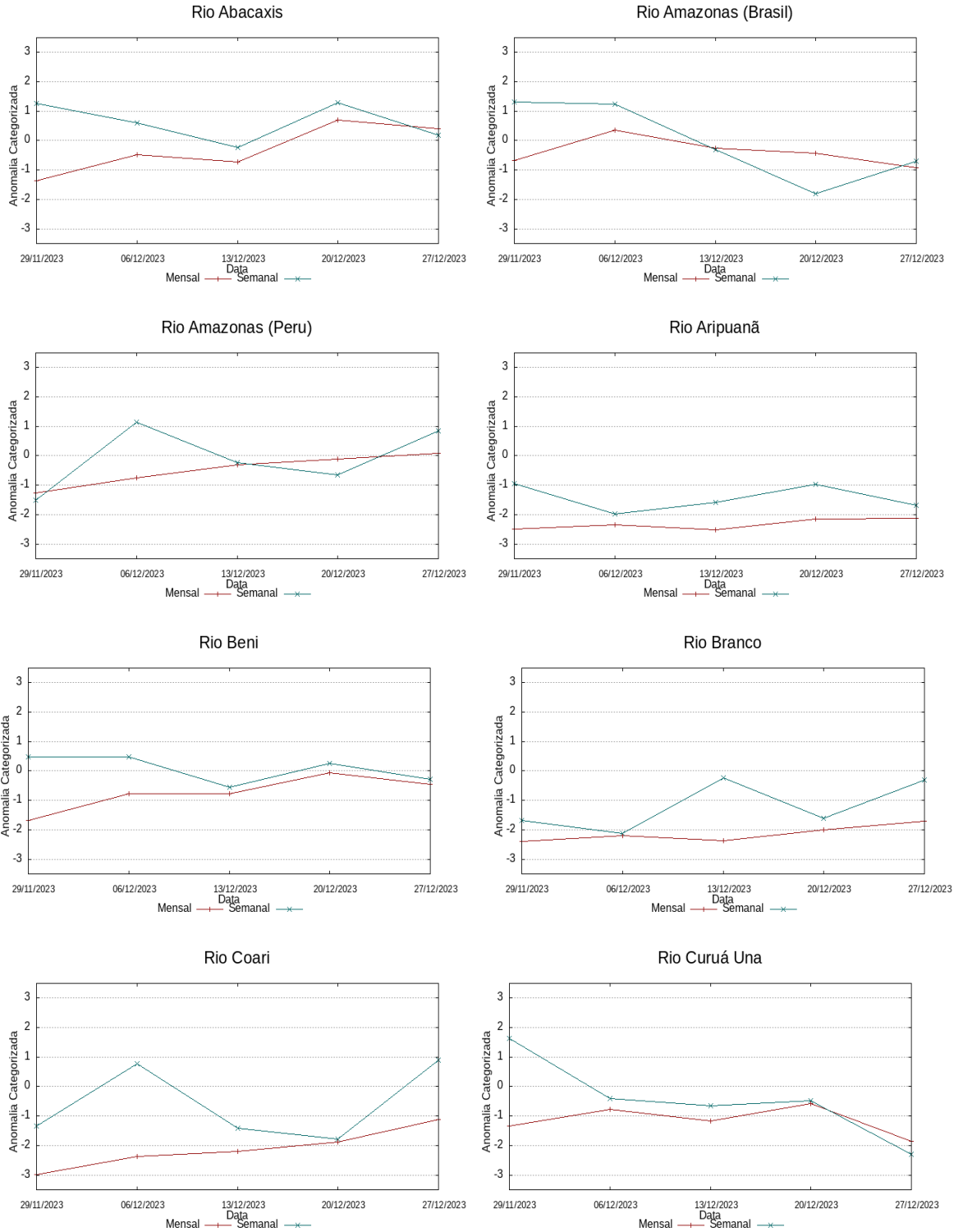
	Anomalia categorizada média na bacia				
	29/11/2023	06/12/2023	13/12/2023	20/12/2023	27/12/2023
-1.4	-0.5	-0.7	0.7	0.4	
-0.7	0.4	-0.3	-0.4	-0.9	
-1.3	-0.7	-0.3	-0.1	0.1	
-2.5	-2.3	-2.5	-2.2	-2.1	
-1.7	-0.8	-0.8	-0.1	-0.4	
-2.4	-2.2	-2.4	-2.0	-1.7	
-3.0	-2.4	-2.2	-1.9	-1.1	
-1.3	-0.8	-1.2	-0.6	-1.8	
-1.7	-1.3	-1.2	-1.2	-2.4	
-1.2	-1.4	-0.8	0.0	-0.2	
-2.6	-2.0	-1.6	-1.0	-0.9	
-1.0	-1.9	-1.7	-0.1	0.3	
-2.4	-2.0	-1.8	-1.1	-0.4	
-2.9	-2.9	-2.7	-2.5	-2.3	
-2.5	-2.1	-2.0	-0.8	-0.7	
-2.8	-2.8	-2.9	-2.8	-2.8	
-2.2	-1.0	-0.8	0.4	0.6	
-2.4	-2.4	-2.3	-1.9	-1.7	
-1.8	-1.5	-1.3	-0.8	-1.9	
-0.9	-1.5	-1.6	-0.9	-0.3	
0.0	0.2	-0.6	-0.2	-0.2	
-1.6	-1.4	-1.1	-1.7	-1.9	
-1.5	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	
-0.4	-1.2	-0.6	0.2	-0.2	
-1.8	-2.1	-2.3	-1.5	-1.7	
-2.8	-2.7	-2.5	-1.9	-1.6	
-2.1	-1.8	-1.6	-1.0	-1.2	
-1.8	-1.2	-1.5	-0.3	-0.2	
-2.9	-1.5	-1.5	-1.5	-0.4	
-2.7	-2.7	-2.9	-2.8	-2.6	
-1.9	-1.7	-1.7	-1.1	-1.0	
-2.4	-2.1	-2.0	-2.0	-1.8	

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

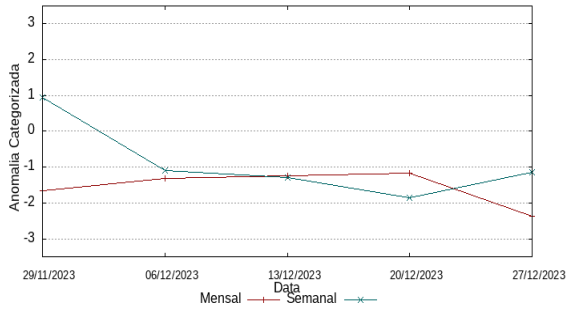
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores

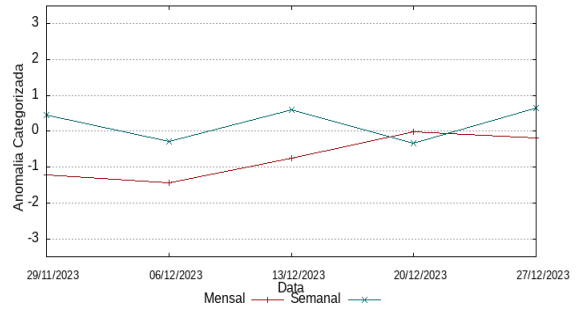
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



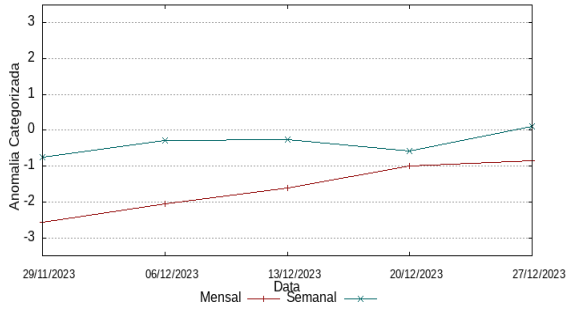
Rio Guaporé



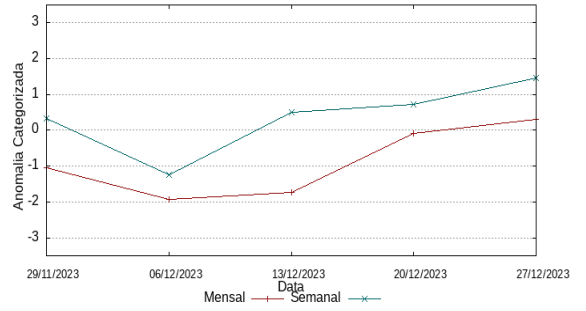
Rio Içá



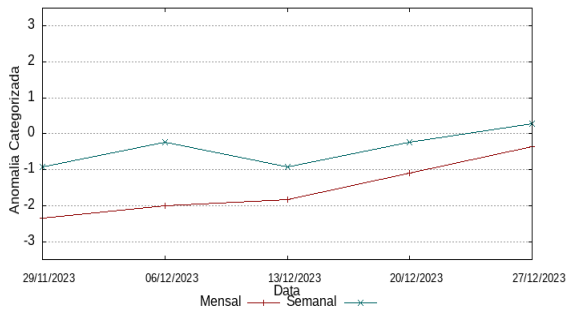
Rio Iriri



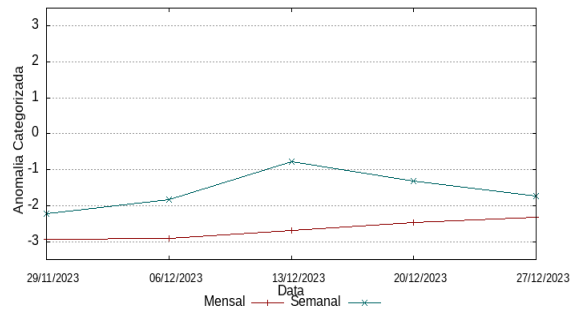
Rio Japurá



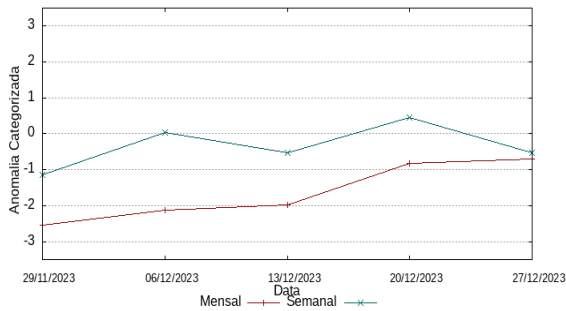
Rio Javari



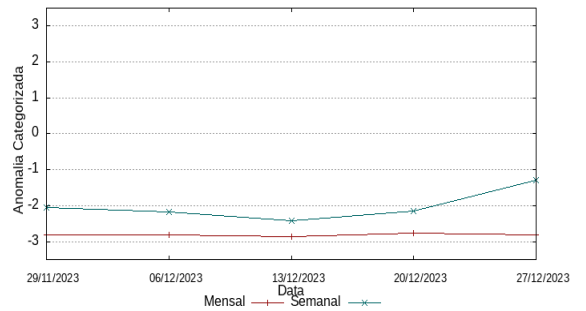
Rio Ji-Paraná



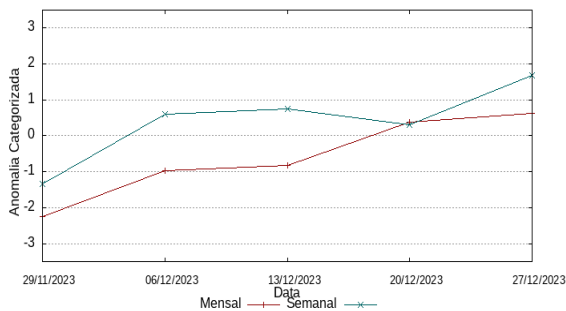
Rio Juruá



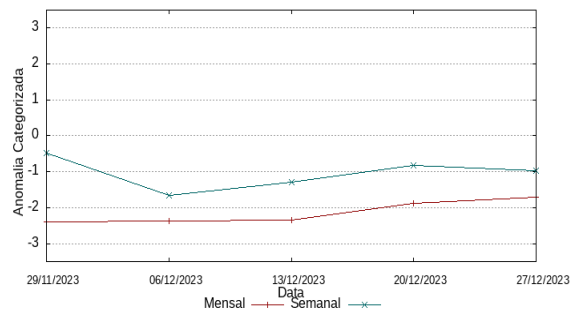
Rio Juruena

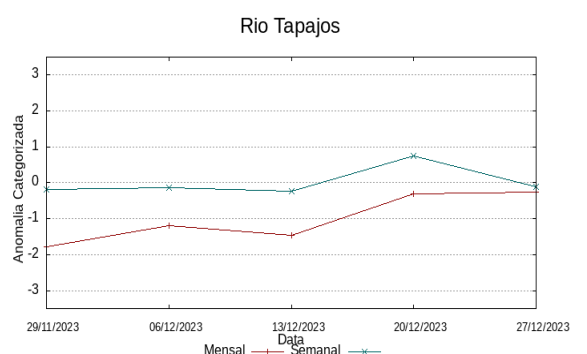
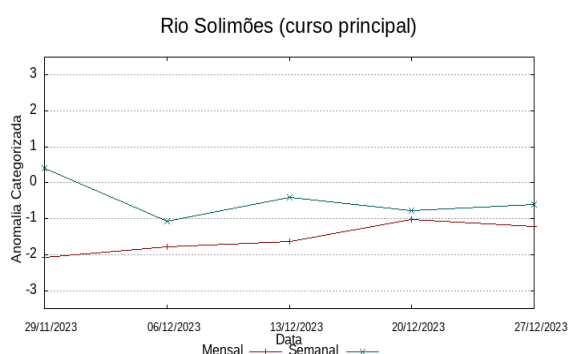
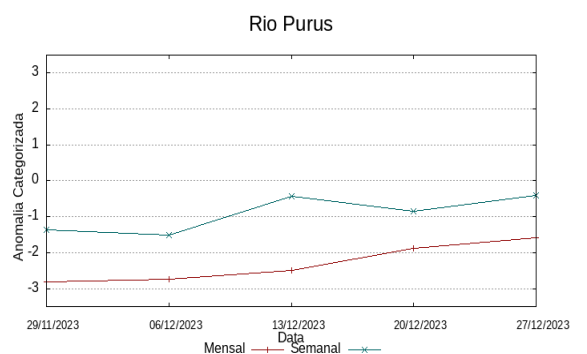
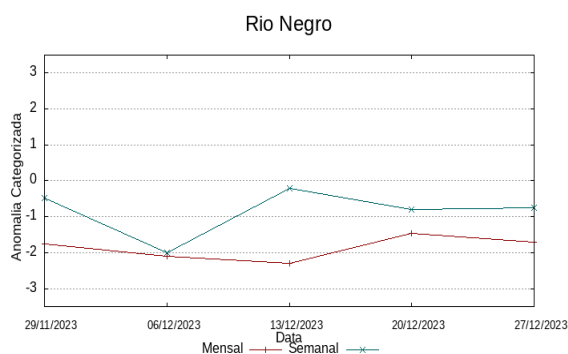
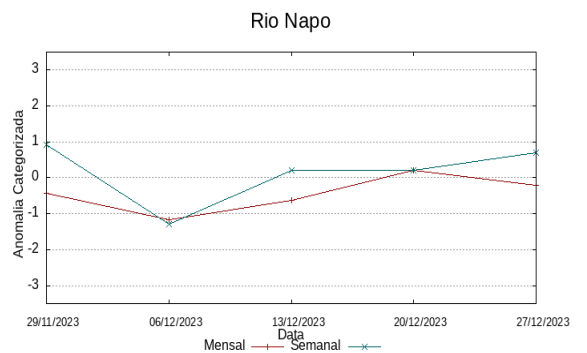
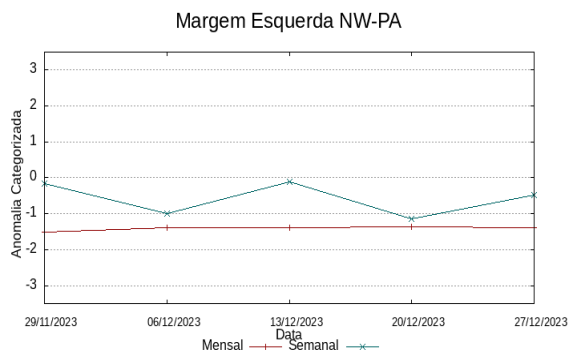
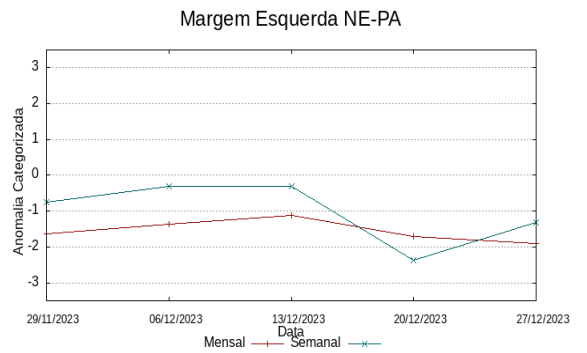
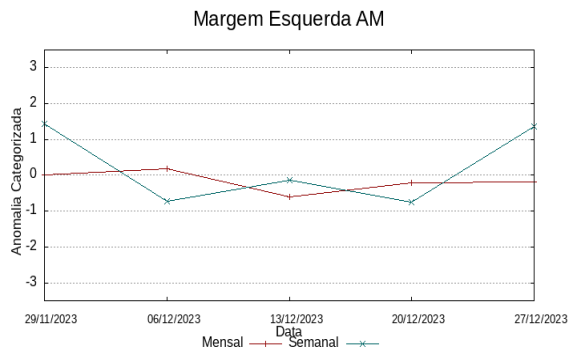
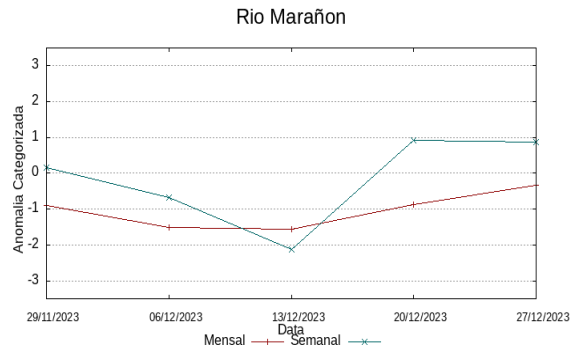
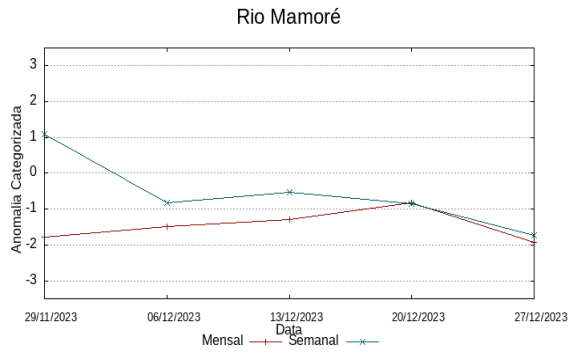


Rio Jutai



Rio Madeira





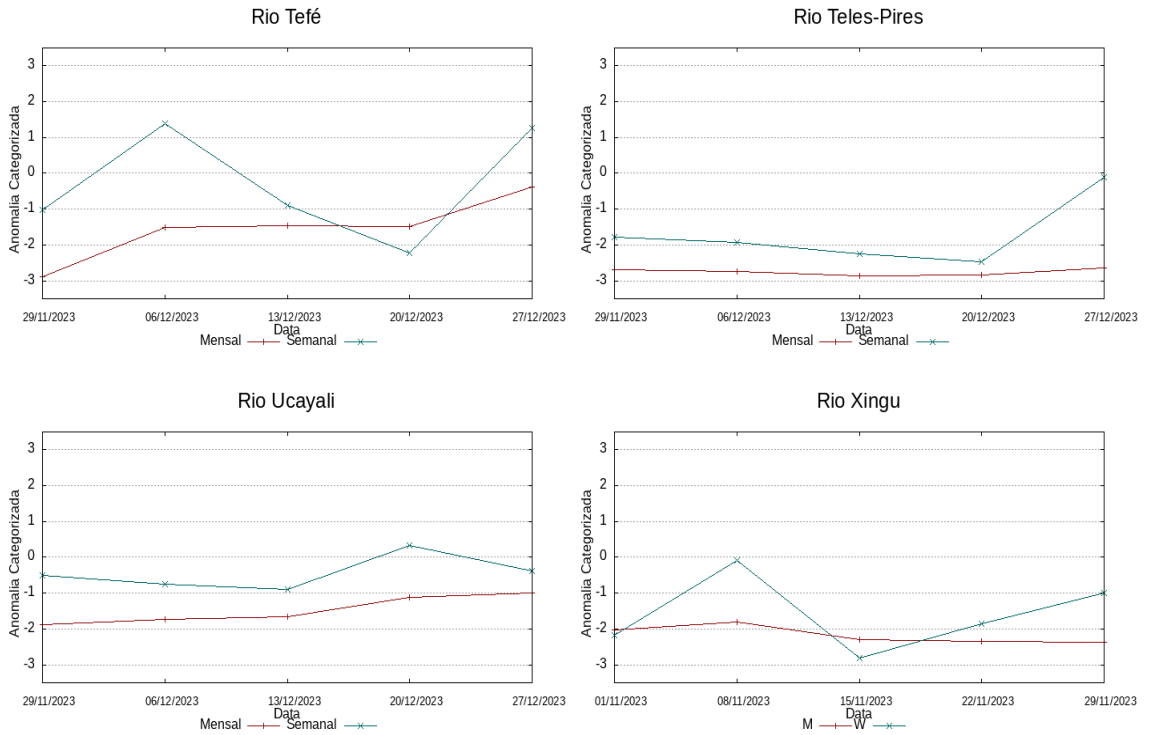
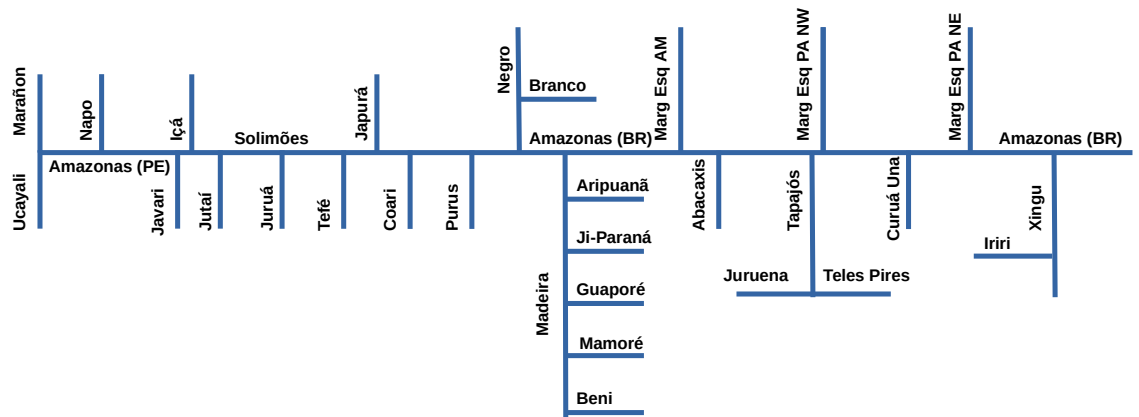


Diagrama unifilar das bacias representadas



Renato Cruz Senna

Pesquisador - CODAM

Meteorologista, CREA-AM 2880-D

Registro Nacional 040459935-4

Fone de contato +55 92 3643 3170

