

ISSN: 2965-0291

Boletim

de monitoramento climático de
grandes bacias hidrográficas



Bacia Amazônica

Volume 3, Número 39

Manaus, 27 de setembro de 2023



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



Boletim de monitoramento climático de grandes bacias hidrográficas: Bacia Amazônica

Editor Chefe Renato Cruz Senna
Meteorologista
Pesquisador - CODAM, INPA

Editoração Renato Cruz Senna
Luan Rogério Rodrigues Carvalho
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) 3643-3170



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



ÍNDICE

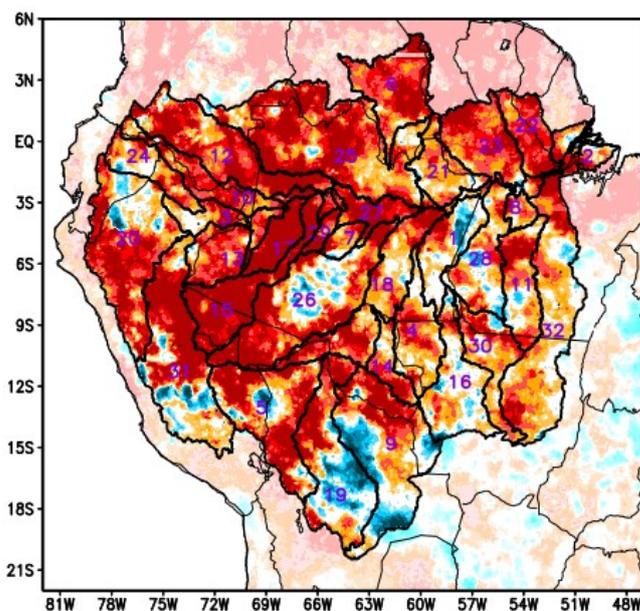
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutáí</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio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

Condições atuais

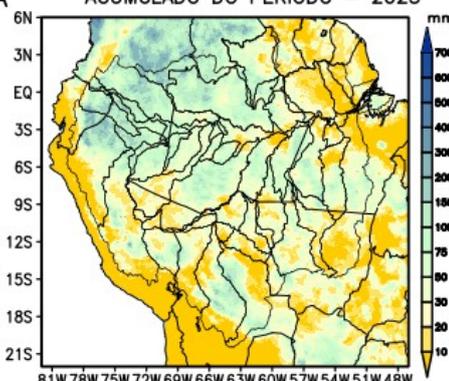
Mapas das condições observadas de precipitação e gráficos individuais por bacias são produzidos a partir dos dados MERGE/GPM gerados pelo INPE/CPTEC, considerando como climatologia o período de 2000 a 2022. **Entre os dias 29 de agosto e 27 de setembro de 2023, o comportamento das chuvas na Bacia Amazônica apresentou deficit pluviométrico (laranja) em todas as bacias hidrográficas monitoradas. Os fenômenos El Niño (aquecimento das águas superficiais do Oceano Pacífico) e aquecimento anômalo das águas superficiais do Atlântico Tropical Norte favorecem uma condição de subsidência (movimento vertical do ar de cima para baixo) sobre grande parte da região inibindo a formação de nuvens e por consequência redução dos volumes de chuva observados. A bacia do Rio Jutáí se destacou neste período com o registro da pior condição de deficit de precipitação estando neste momento caracterizada na condição de extremamente seca.**

ANOMALIA DE PRECIPITACAO CATEGORIZADA

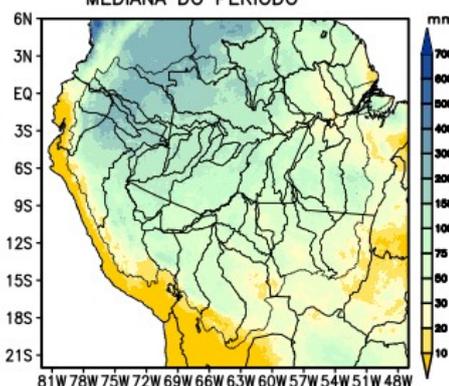
Período: 29/08/2023 – 27/09/2023



ACUMULADO DO PERÍODO – 2023



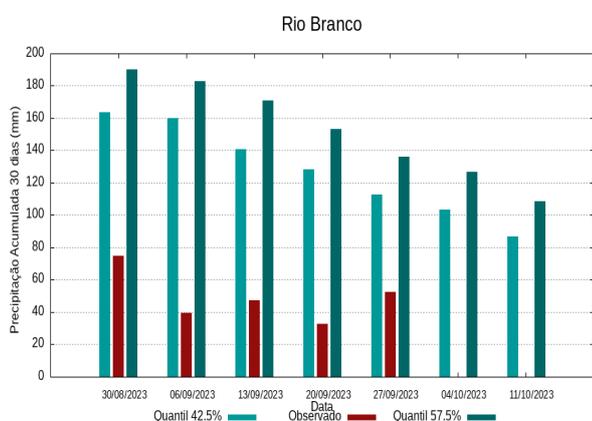
MEDIANA DO PERÍODO



1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutáí	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

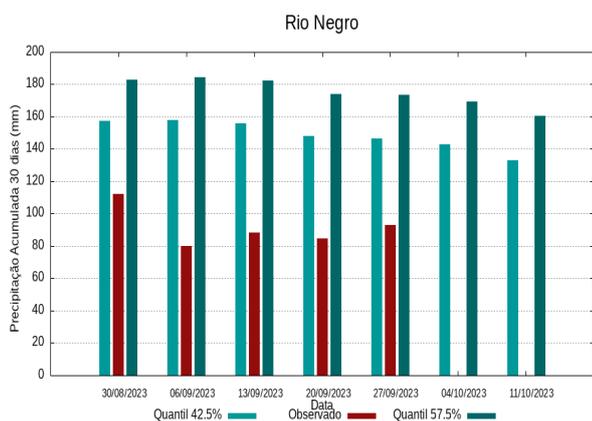
Análise individual por bacia hidrográfica

Bacia do Rio Branco



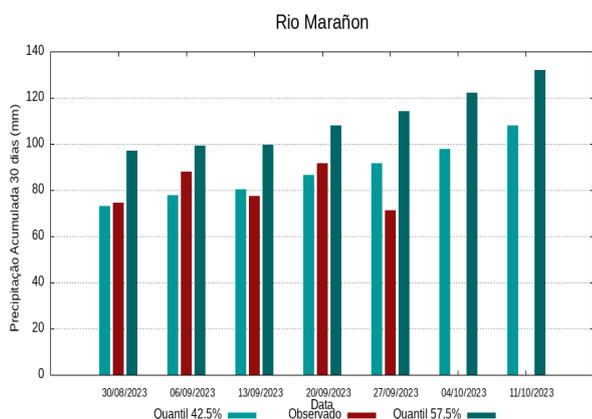
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **113 e 136 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **53 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.4**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Negro



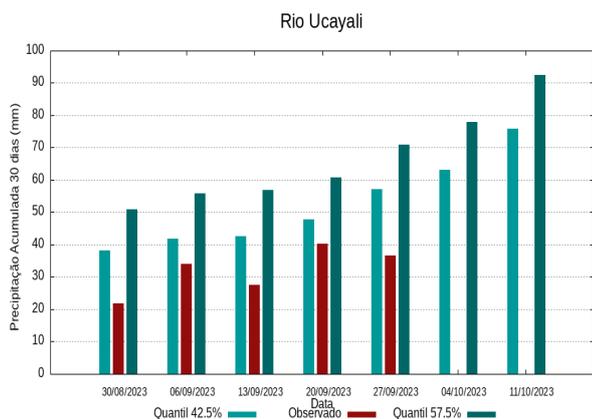
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **147 e 173 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **93 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.2**, 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 Marañon



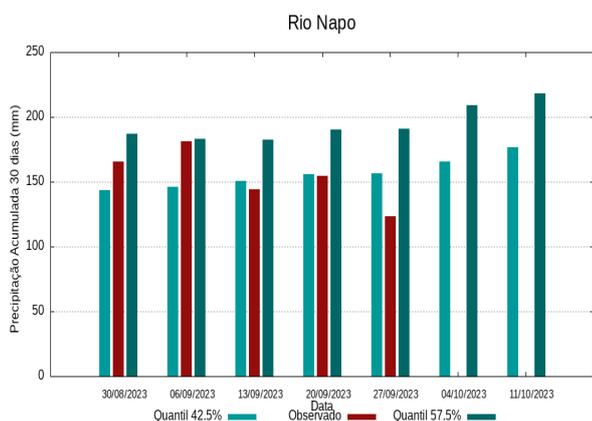
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **92 e 114 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **71 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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 do Rio Ucayali



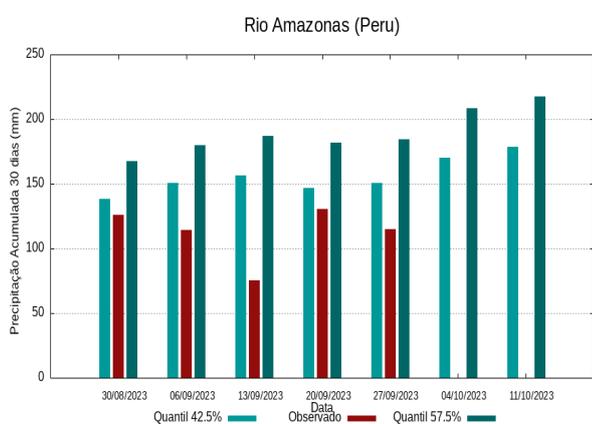
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **57 e 71 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **37 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Napo



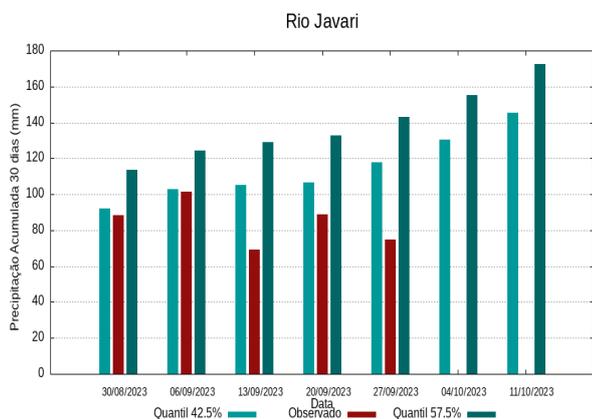
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **156 e 191 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **123 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



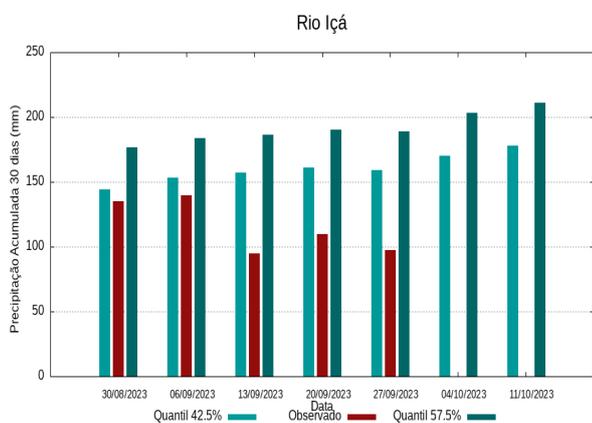
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **151 e 185 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **115 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.6**, 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 seco**.

Bacia do Rio Javari



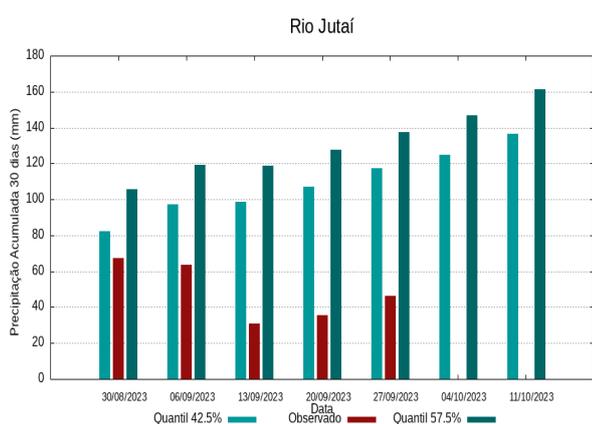
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **118 e 143 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **75 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.2**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Içá (Putumayo)



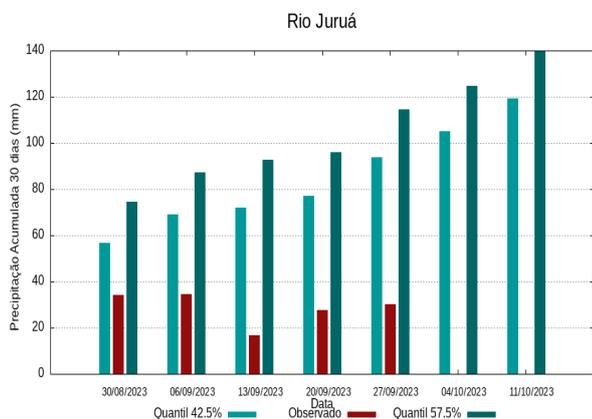
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **159 e 189 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **97 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.3**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Jutai



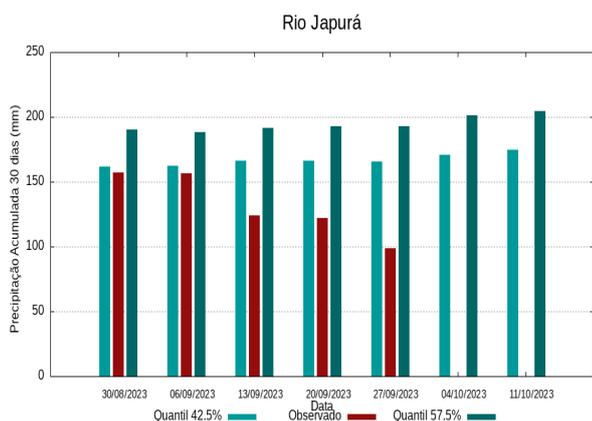
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **117 e 137 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **46 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-3.0**, classifica a bacia em condição de **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 Juruá



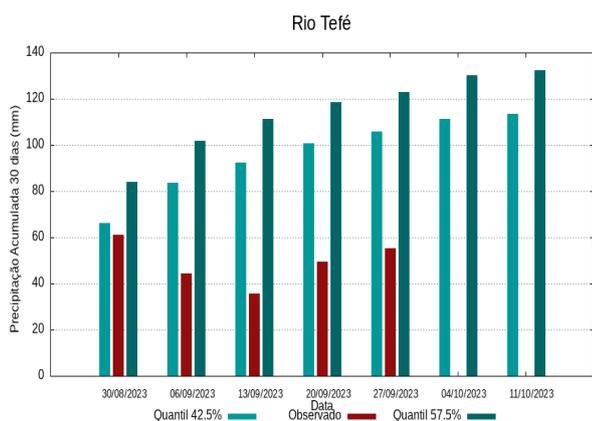
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **94 e 115 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **30 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Japurá (Caquetá)



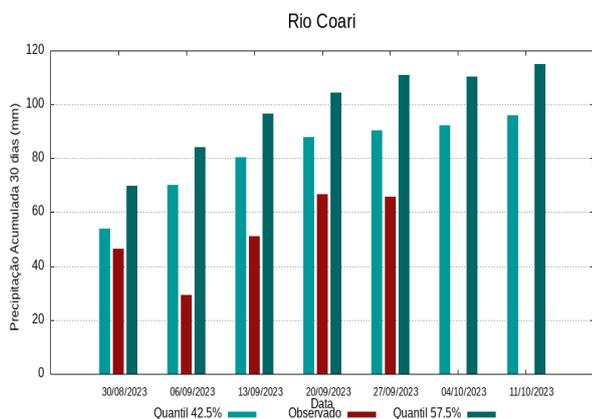
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **165 e 193 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **99 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Tefé



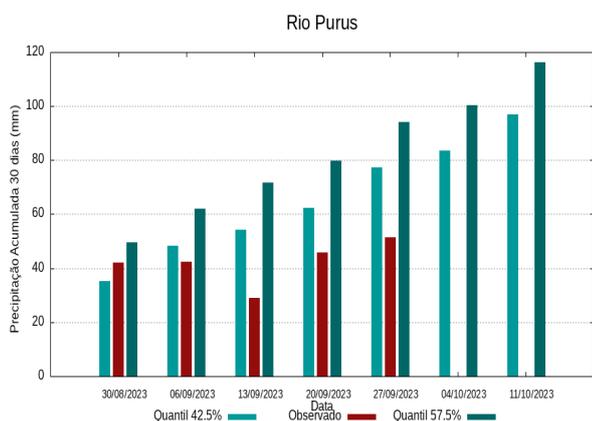
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **106 e 123 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **55 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Coari



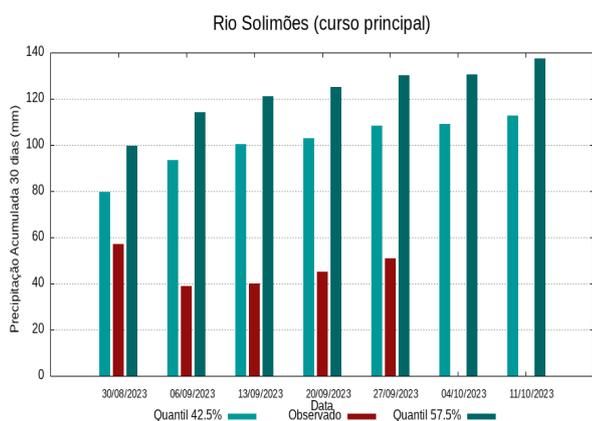
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **90 e 111 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **66 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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**.

Bacia do Rio Purus



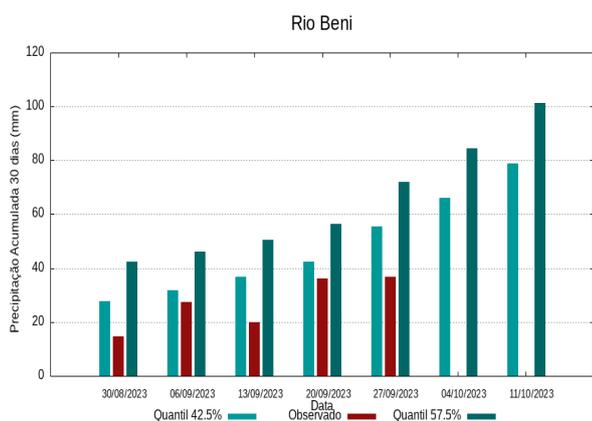
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **77 e 94 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **52 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Curso principal do Rio Solimões



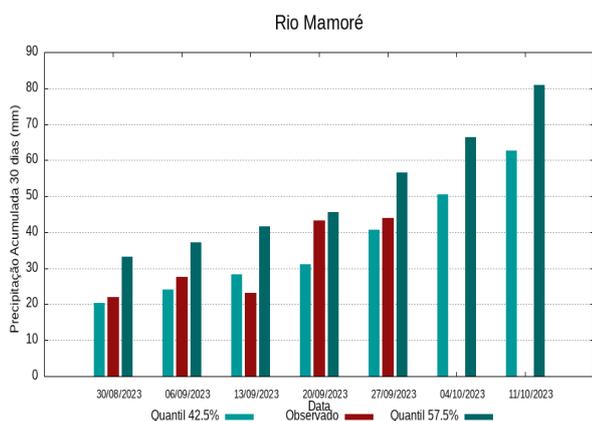
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **108 e 130 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **51 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 extremamente seco**.

Bacia dos rios Beni e Madre de Dios



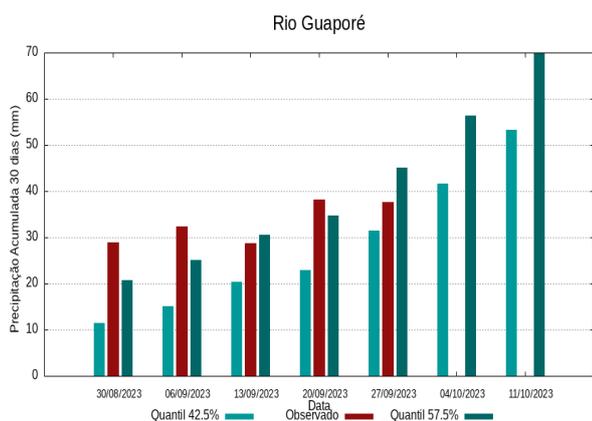
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **55 e 72 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **37 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 do Rio Mamoré



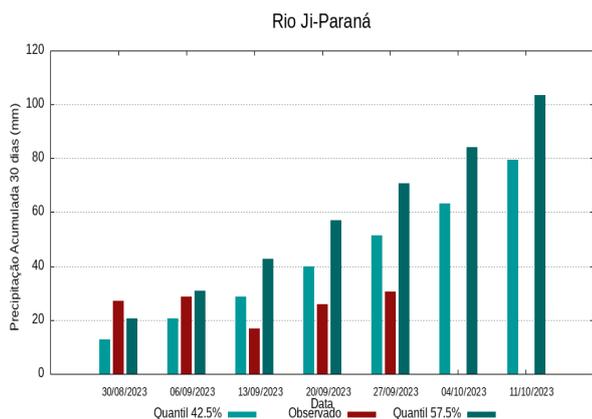
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **41 e 57 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **44 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Guaporé (Iténez)



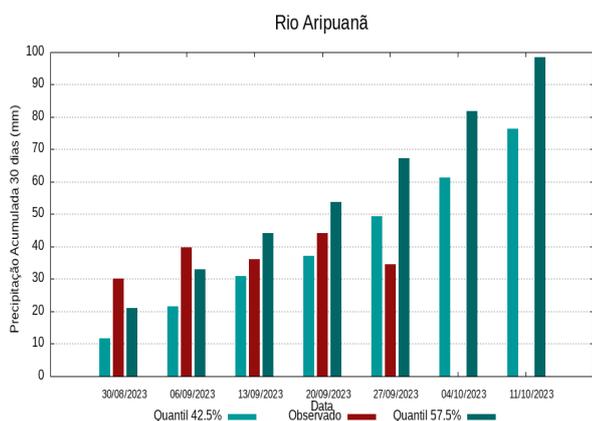
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **31 e 44 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **38 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.6**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

Bacia do Rio Ji-Paraná



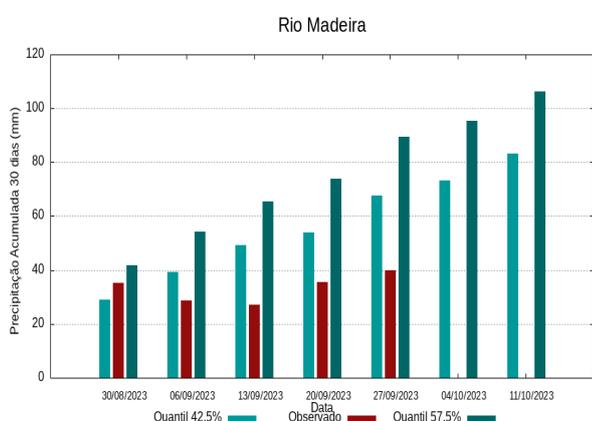
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **52 e 71 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **31 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 do Rio Aripuanã



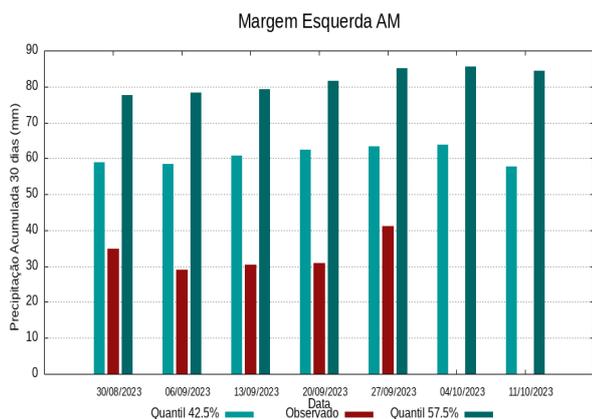
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **49 e 67 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **35 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, 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 Madeira



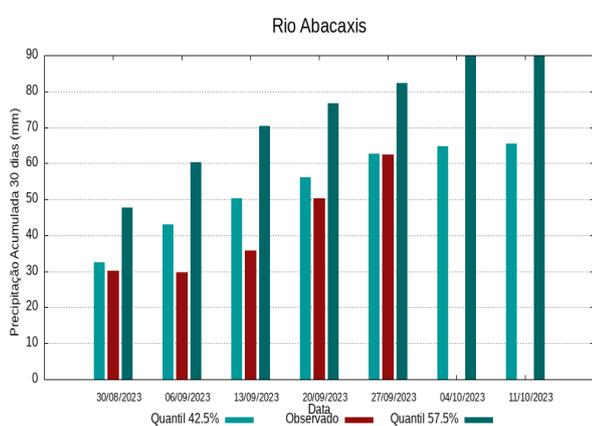
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **68 e 89 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **40 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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)



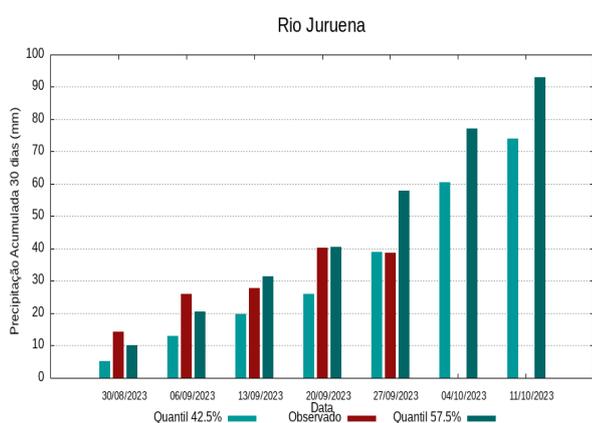
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **63 e 85 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **41 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Abacaxis



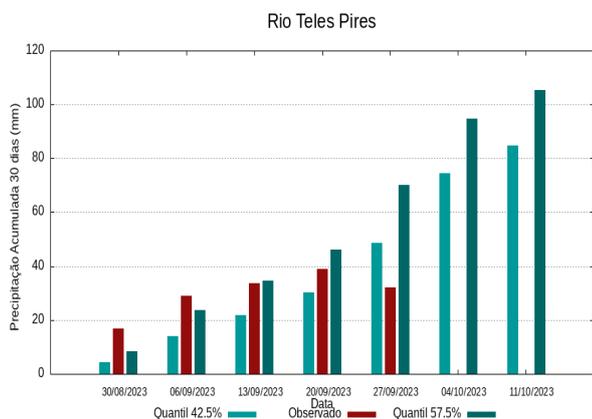
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **63 e 82 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **63 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Juruena



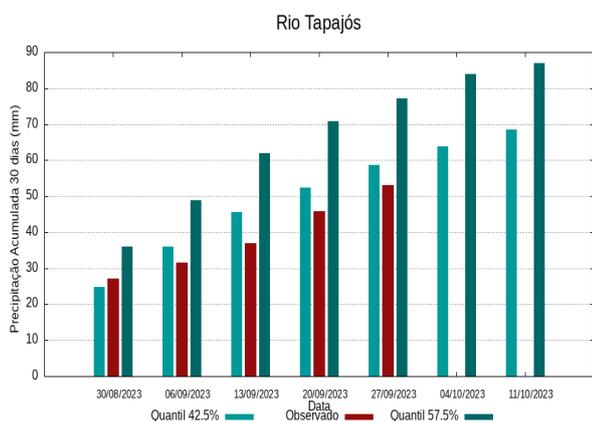
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **39 e 58 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **39 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-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**.

Bacia do Rio Teles Pires



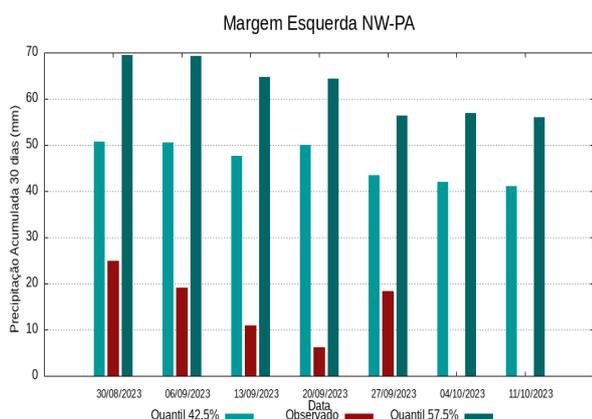
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **49 e 70 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **32 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

Bacia do Rio Tapajós



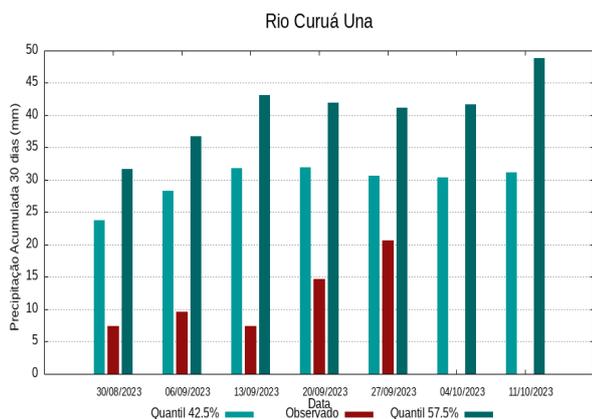
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **59 e 77 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **53 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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**.

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



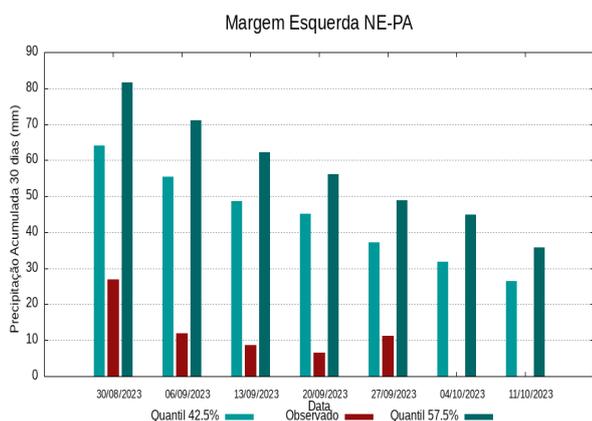
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **43 e 56 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **18 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Curuá Una



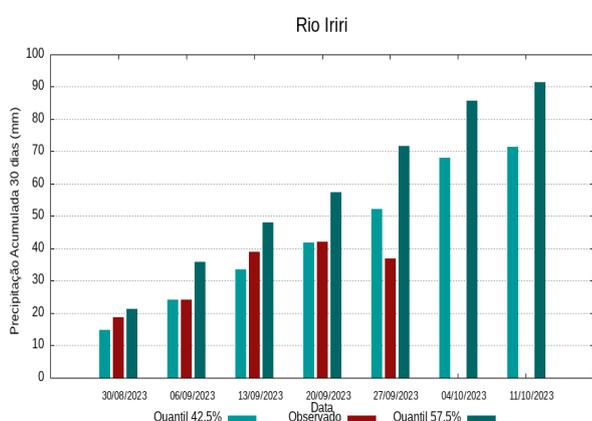
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **31 e 41 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **21 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

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



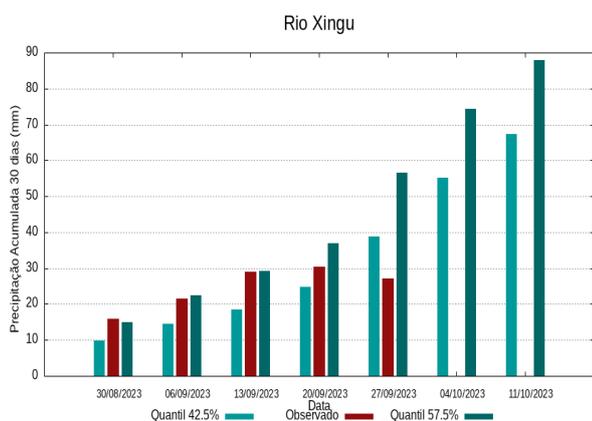
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **37 e 49 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **11 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

Bacia do Rio Iriri



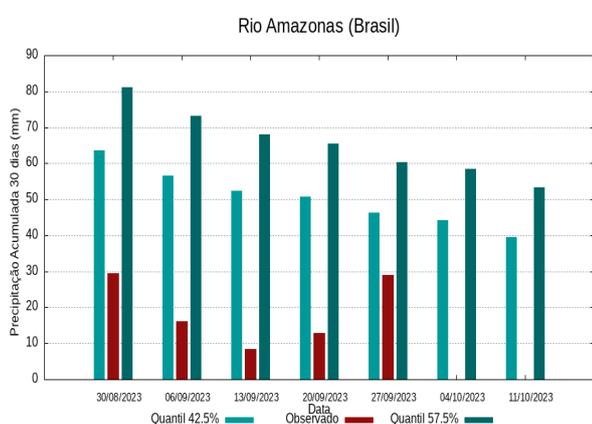
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **52 e 72 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **37 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Xingu



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **39 e 56 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **27 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

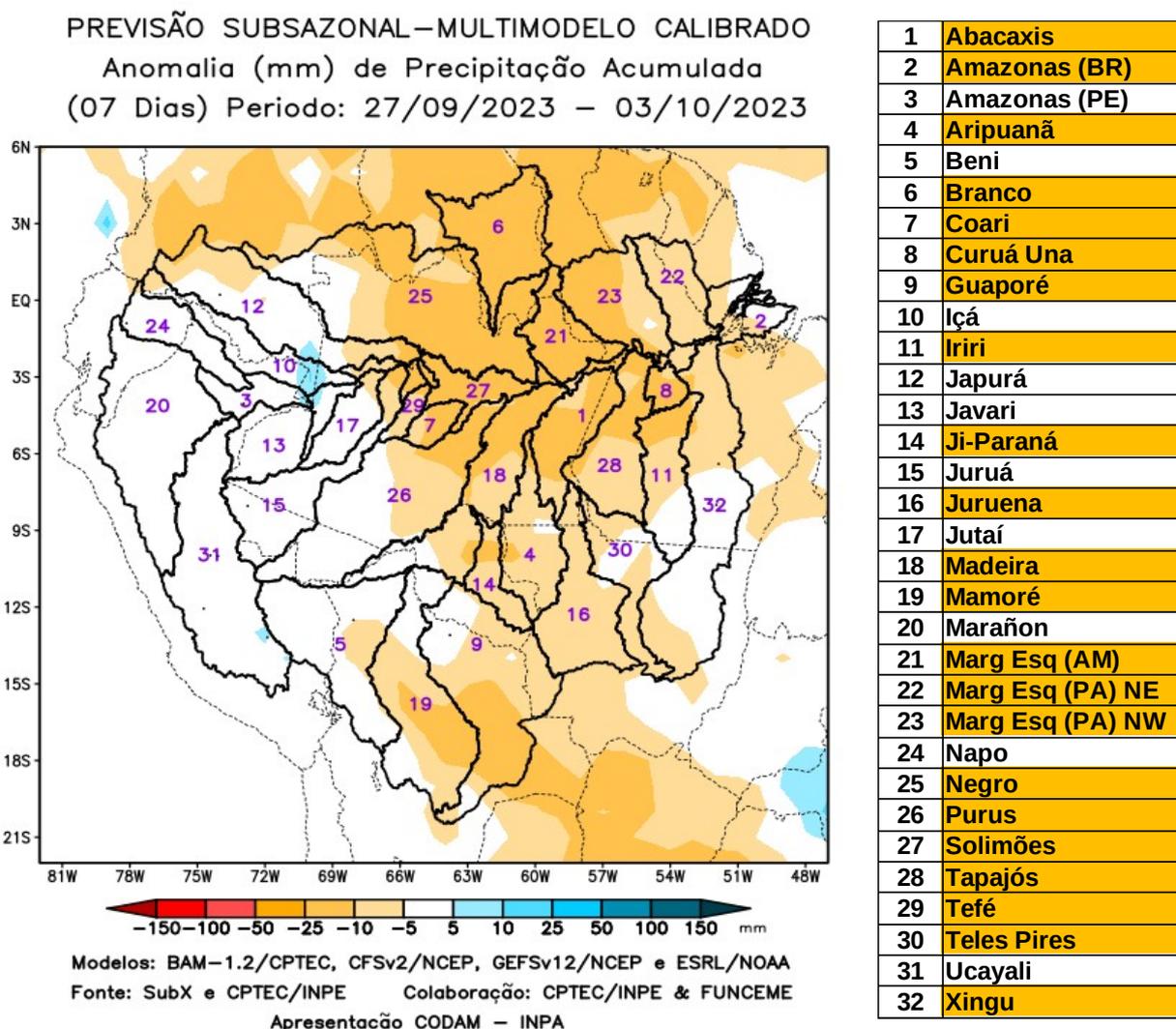
Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **46 e 60 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **27 de setembro de 2023**, foram observados **29 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 **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

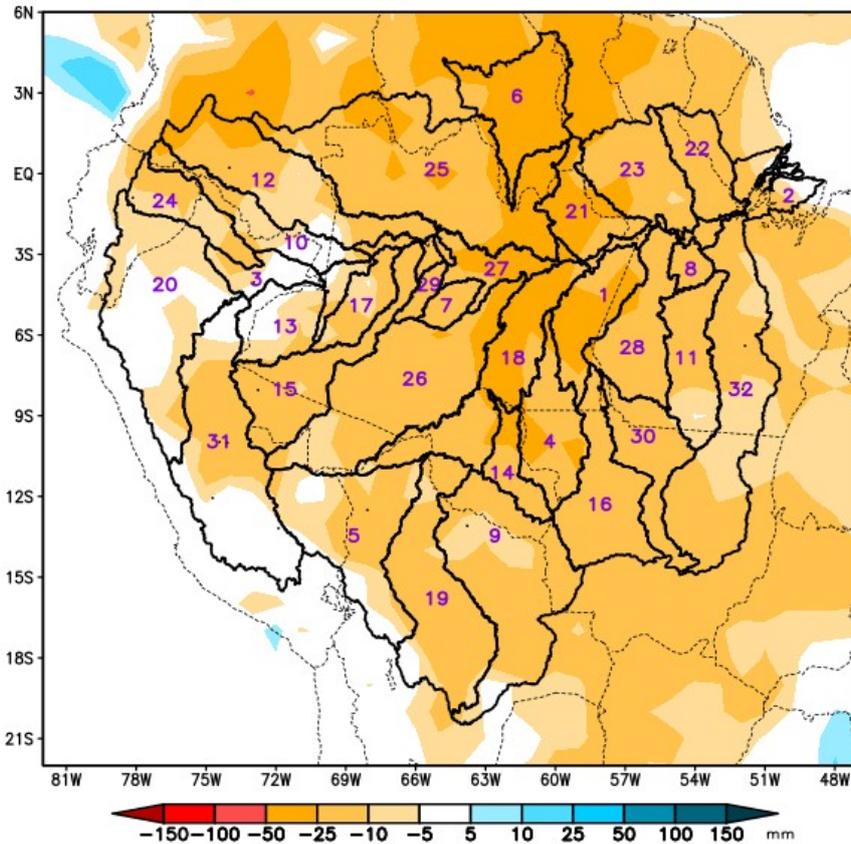
Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 26/09/2023 para os próximos 7 e 14 dias.

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



A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 7 dias entre 26/09/2023 e 02/10/2023, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando em grande parte da área monitorada, sobre o curso principal do Amazonas em território brasileiro, bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Branco, Coari, Curuá Una, Guaporé, Iriri, Ji-Paraná, Juruena, Madeira, Mamoré, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas e noroeste do estado do Pará, Negro, Purus, Tapajós, Tefé, Teles Pires, Xingu e curso principal do Solimões. Demais bacias, com previsão de chuvas próximas a climatologia (branco) do período.

PREVISÃO SUBSAZONAL – MULTIMODELO CALIBRADO
 Anomalia (mm) de Precipitação Acumulada
 (14 Dias) Período: 27/09/2023 – 10/10/2023



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

Modelos: BAM-1.2/CPTEC, CFSv2/NCEP, GFSv12/NCEP e ESRL/NOAA
 Fonte: SubX e CPTEC/INPE Colaboração: CPTEC/INPE & FUNCEME
 Apresentação CODAM – INPA

A Figura acima, apresenta o prognóstico para o intervalo de 14 dias entre 26/09/2023 e 09/10/2023, com previsão de deficit de precipitação (laranja), predominando sobre a quase totalidade da área monitorada, no extremo oeste poderão ser observadas áreas das bacias dos rios Marañon e Ucayali com chuvas próximas a climatologia (branco) 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 hidrográficas da Amazônia Ocidental, para tanto foi utilizada a técnica de quantis, por se mostrar uma ferramenta adequada e precisa para categorizar precipitação e anomalias de variáveis discretas, foram adotados os seguintes limites 5%, 12.5%, 20%, 27.5%, 35%, 42.5%, 57.5%, 65%, 72.5%, 80%, 87.5% e 95% buscando estratificar a técnica e permitir uma categorização mais detalhada das condições em cada bacia monitorada.

27/09/2023	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	18	24	36	48	58	63	82	87	101	117	141	162
Amazonas (BR)	17	21	29	36	43	46	60	64	73	84	100	113
Amazonas (PE)	86	98	117	131	144	151	185	195	220	245	278	301
Aripuanã	16	19	28	37	45	49	67	73	87	108	141	169
Beni	26	30	38	45	52	55	72	77	88	101	121	137
Branco	46	58	79	94	107	113	136	142	156	173	201	229
Coari	50	58	67	76	85	90	111	117	127	140	159	184
Curuá Una	10	14	19	24	28	31	41	44	52	62	77	86
Guaporé	8	11	17	22	28	31	45	50	60	73	95	111
Içá	87	100	121	137	152	159	189	197	216	239	272	300
Iriri	15	22	33	40	48	52	72	77	89	105	129	149
Japurá	98	109	128	144	158	165	193	200	216	236	266	290
Javari	63	74	89	101	113	118	143	150	164	182	208	230
Ji-Paraná	19	24	32	40	47	52	71	76	90	110	140	166
Juruá	47	56	68	79	89	94	115	121	133	150	173	192
Juruena	9	13	21	28	35	39	58	63	74	88	108	126
Jutaí	72	80	93	103	113	117	137	144	158	172	195	211
Madeira	27	33	43	53	63	68	89	95	109	126	151	170
Mamoré	13	17	24	31	37	41	57	61	71	86	107	125
Marañon	46	54	66	76	86	92	114	120	134	151	176	194
Marg Esq (AM)	18	24	35	45	57	63	85	91	102	115	134	149
Marg Esq (PA) NE	10	13	21	28	34	37	49	52	58	66	79	90
Marg Esq (PA) NW	15	19	26	33	40	43	56	60	68	77	92	103
Napo	81	94	113	131	148	156	191	201	223	247	283	315
Negro	84	96	113	126	140	147	173	181	197	218	246	270
Purus	39	46	56	65	73	77	94	99	110	124	146	163
Solimões	52	63	78	91	102	108	130	136	149	166	189	210
Tapajós	20	27	38	46	54	59	77	83	95	111	133	149
Tefé	62	70	81	91	102	106	123	127	137	147	162	184
Teles Pires	16	21	29	36	44	49	70	78	93	113	142	162
Ucayali	30	34	41	48	54	57	71	75	84	96	113	129
Xingu	8	12	20	27	35	39	56	61	73	88	114	132

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (29 de agosto a 27 de setembro), 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	0%	5%	12.5%	20.0%	27.5%	35.0%	42.5%	50.0%	57.5%	65.0%	72.5%	80.0%	87.5%	95% - 100%
ÍNDICE	-3.0	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.5	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	
CATEGORIA	EXTREMAMENTE SECO	TENDÊNCIA A EXTREMAMENTE SECO	MUITO SECO	TENDÊNCIA A MUITO SECO	SECO	TENDÊNCIA A SECO	NORMAL	TENDÊNCIA A CHUVOSO	CHUVOSO	TENDÊNCIA A MUITO CHUVOSO	MUITO CHUVOSO	TENDÊNCIA A EXTREMAMENTE CHUVOSO	EXTREMAMENTE CHUVOSO	

As tabelas a seguir apresentam (Tabela 2A) a precipitação média observada (mm) em cada bacia tomando como referência as estimativas de precipitação por satélite utilizando a técnica MERGE, disponibilizadas em <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/DAILY/> acumuladas em 30 dias nas datas indicadas, os valores médios das anomalias categorizadas (Tabela 2B) foram estimados com base no valor de anomalia de cada pixel na área da bacia monitorada, calculados conforme metodologia descrita no item anterior, nas mesmas datas do monitoramento da precipitação, a escala de cores das anomalias segue a legenda descrita.

	Precipitação acumulada média na bacia (mm)				
	30/08/2023	06/09/2023	13/09/2023	20/09/2023	27/09/2023
Abacaxis	30	30	36	50	63
Amazonas (BR)	29	16	8	13	29
Amazonas (PE)	126	114	75	130	115
Aripuanã	30	40	36	44	35
Beni	15	27	20	36	37
Branco	75	40	48	33	53
Coari	46	29	51	67	66
Curuá Una	7	10	7	15	21
Guaporé	29	32	29	38	38
Içá	135	140	95	110	97
Irirí	19	24	39	42	37
Japurá	157	156	124	122	99
Javari	88	101	69	89	75
Ji-Paraná	27	29	17	26	31
Juruá	34	34	17	28	30
Juruena	14	26	28	40	39
Jutaí	67	64	31	36	46
Madeira	35	29	27	35	40
Mamoré	22	28	23	43	44
Marañon	75	88	77	92	71
Marg Esq (AM)	35	29	30	31	41
Marg Esq (PA) NE	27	12	9	7	11
Marg Esq (PA) NW	25	19	11	6	18
Napo	165	181	144	155	123
Negro	112	80	88	85	93
Purus	42	42	29	46	52
Solimões	57	39	40	45	51
Tapajós	27	32	37	46	53
Tefé	61	44	36	49	55
Teles Pires	17	29	34	39	32
Ucayali	22	34	28	40	37
Xingu	16	22	29	30	27

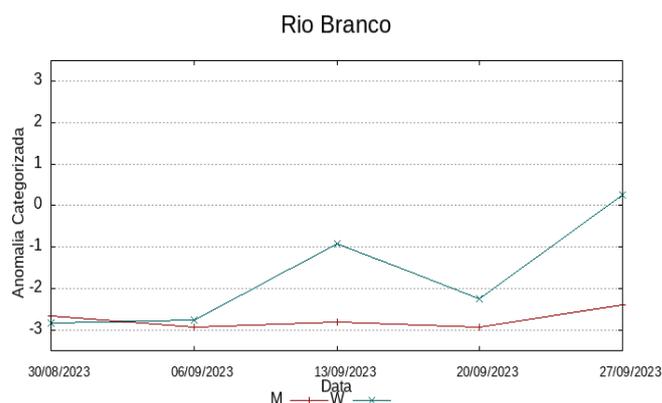
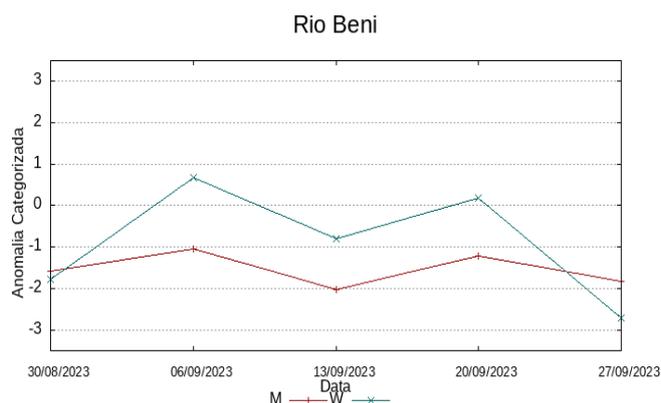
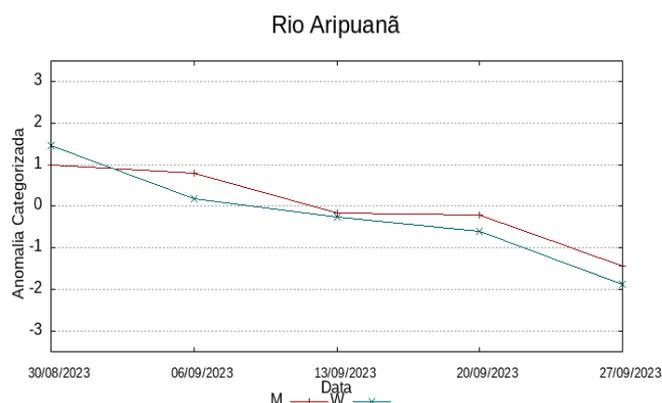
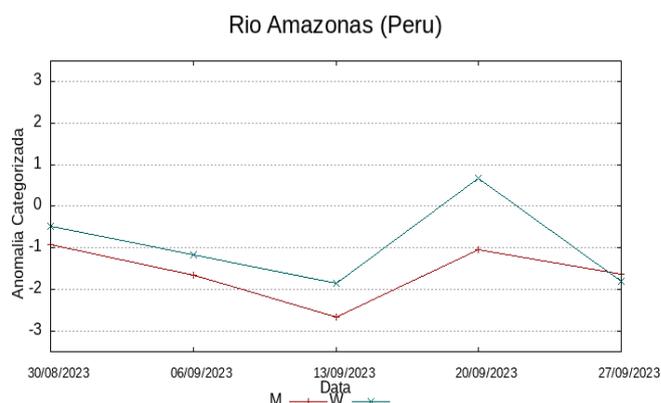
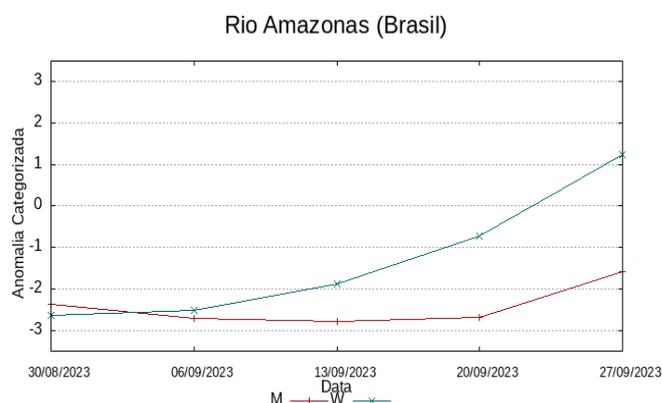
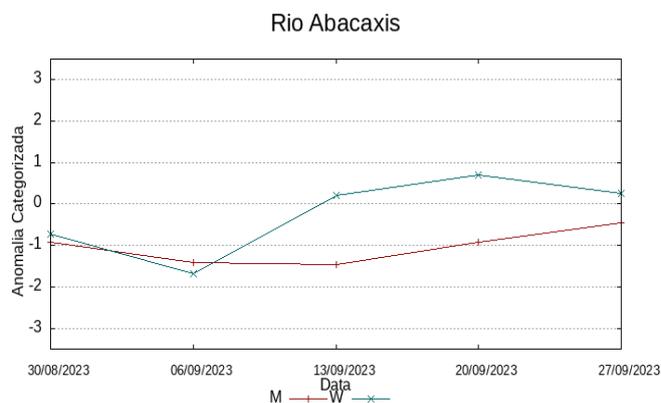
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

	Anomalia categorizada média na bacia				
	30/08/2023	06/09/2023	13/09/2023	20/09/2023	27/09/2023
-0.9	-1.4	-1.5	-0.9	-0.4	
-2.4	-2.7	-2.8	-2.7	-1.6	
-0.9	-1.6	-2.7	-1.0	-1.6	
1.0	0.8	-0.1	-0.2	-1.4	
-1.6	-1.0	-2.0	-1.2	-1.8	
-2.7	-2.9	-2.8	-2.9	-2.4	
-1.2	-2.9	-2.1	-1.5	-1.7	
-2.4	-2.3	-2.8	-2.2	-1.5	
0.7	0.6	-0.6	0.0	-0.6	
-0.9	-1.0	-2.2	-2.0	-2.3	
-0.1	-0.7	-0.5	-0.7	-1.5	
-0.8	-0.8	-1.7	-1.8	-2.4	
-0.7	-0.6	-1.8	-1.2	-2.2	
0.9	0.1	-1.6	-1.5	-1.8	
-1.9	-2.2	-2.9	-2.8	-2.9	
0.3	0.6	0.0	0.3	-0.6	
-1.2	-1.9	-2.9	-2.9	-3.0	
0.0	-1.0	-1.9	-1.6	-1.9	
-0.5	-0.3	-1.0	-0.3	-0.7	
-1.0	-0.8	-1.2	-1.0	-1.8	
-1.8	-2.1	-1.9	-2.0	-1.4	
-2.6	-2.9	-2.9	-2.9	-2.5	
-2.1	-2.4	-2.7	-2.9	-2.3	
0.0	0.3	-0.7	-0.6	-1.5	
-2.0	-2.6	-2.5	-2.5	-2.2	
-0.1	-0.8	-2.0	-1.5	-1.7	
-1.6	-2.5	-2.8	-2.7	-2.6	
-0.4	-1.0	-1.4	-1.2	-1.0	
-0.9	-2.6	-2.9	-2.6	-2.6	
1.0	0.7	0.2	-0.1	-1.6	
-1.7	-0.9	-1.2	-0.9	-1.5	
0.4	0.2	0.1	-0.3	-1.3	

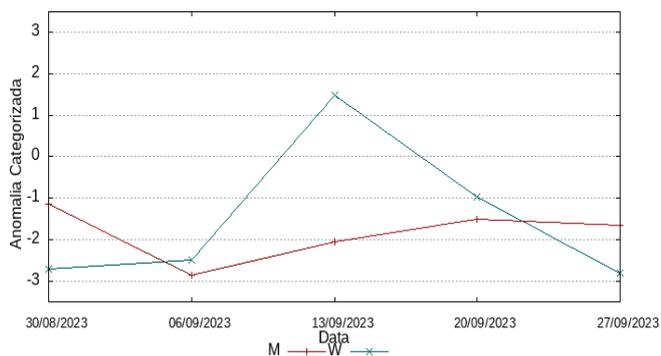
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

Comportamento das anomalias 07 e 30 dias observado nas semanas anteriores

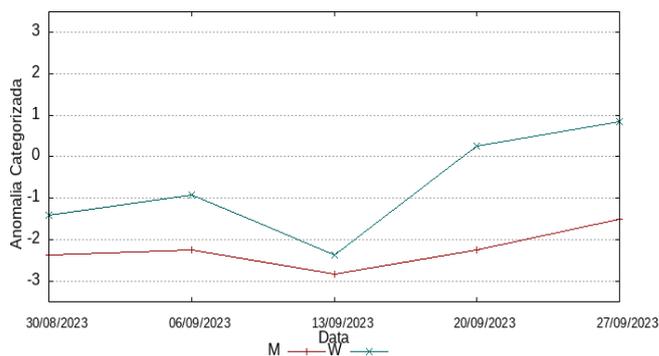
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



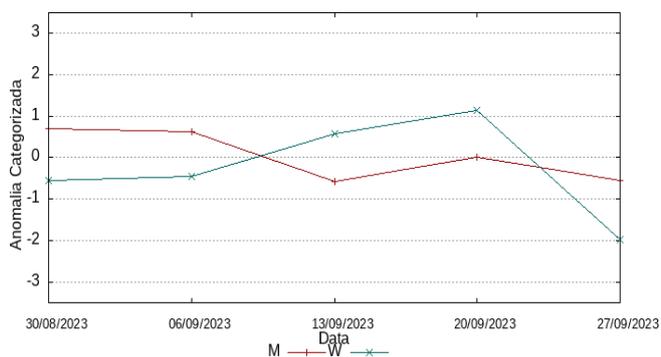
Rio Coari



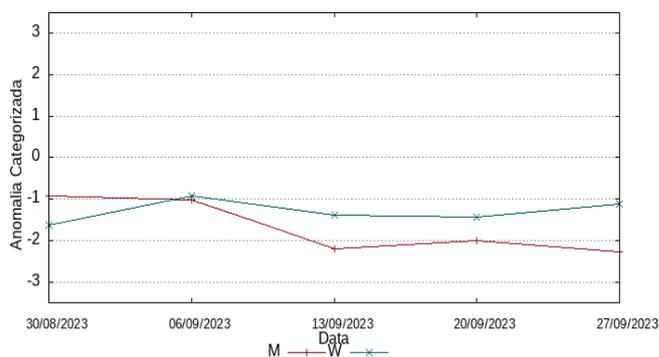
Rio Curuá Una



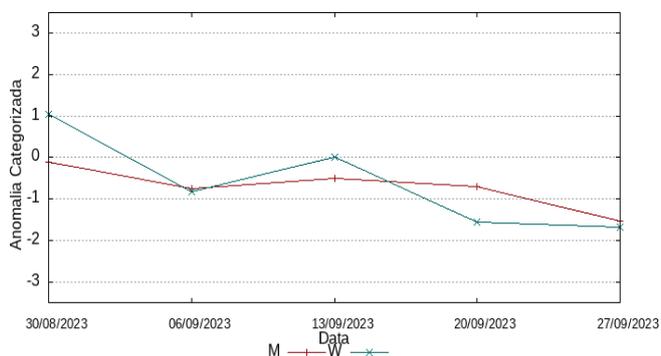
Rio Guaporé



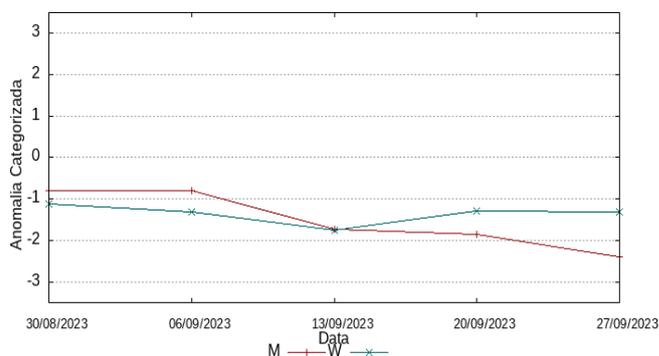
Rio Içá



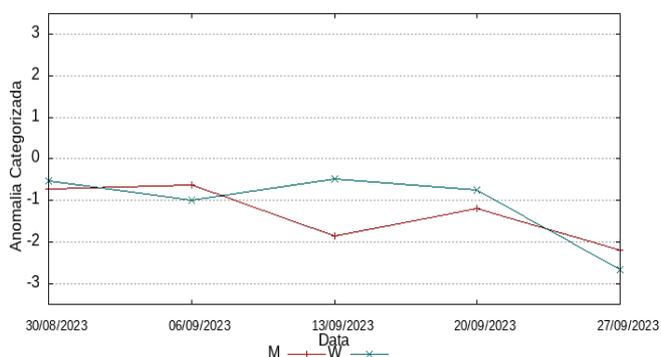
Rio Iriri



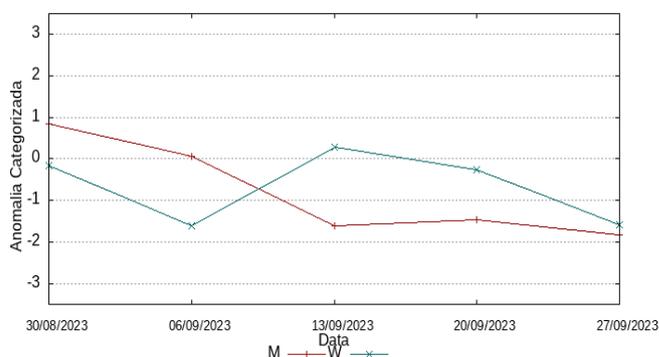
Rio Japurá



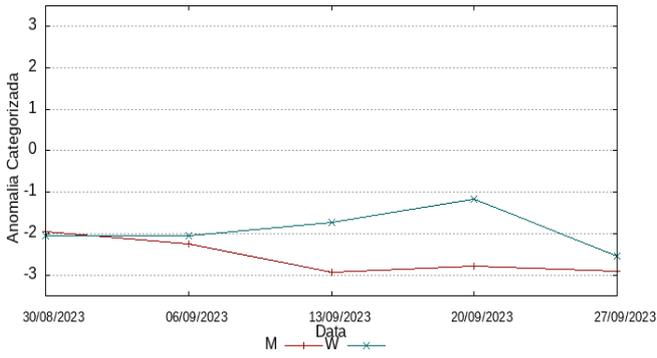
Rio Javari



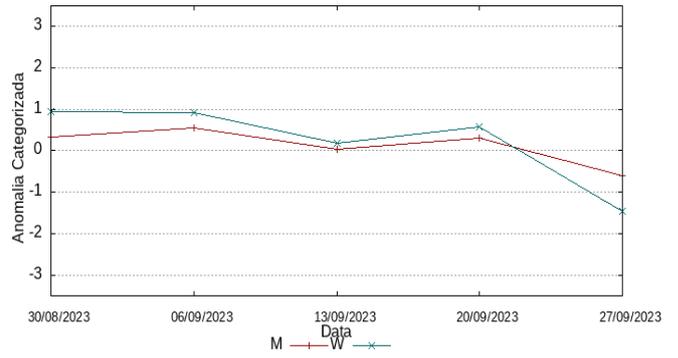
Rio Ji-Paraná



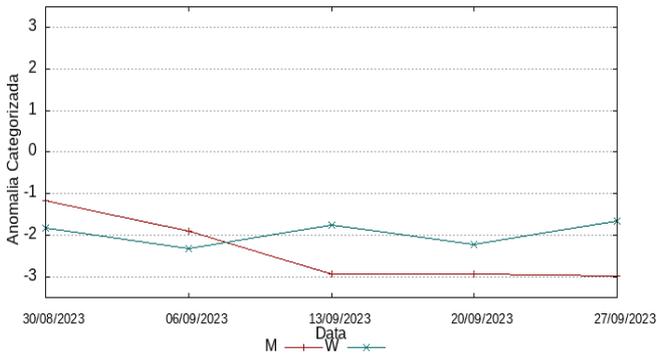
Rio Juruá



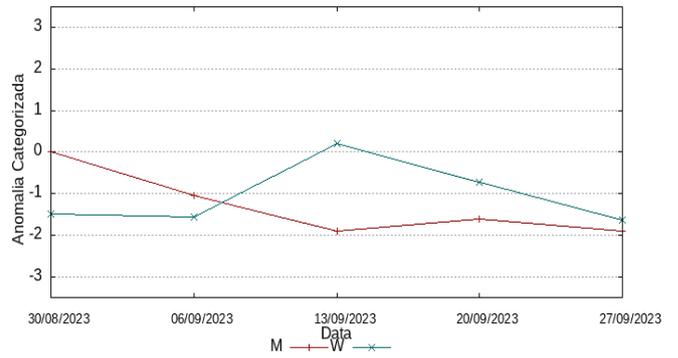
Rio Juruena



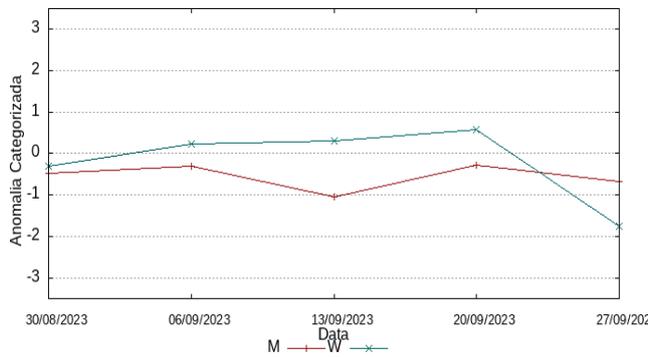
Rio Jutaí



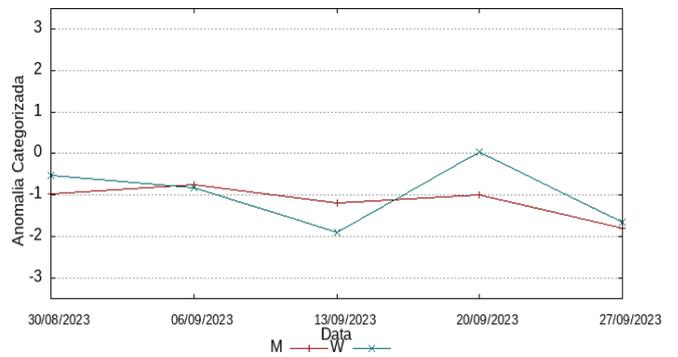
Rio Madeira



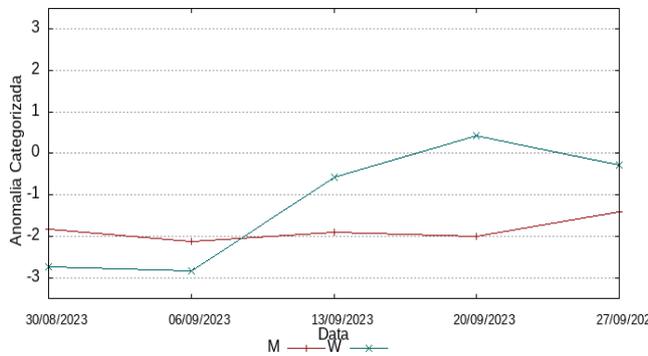
Rio Mamoré



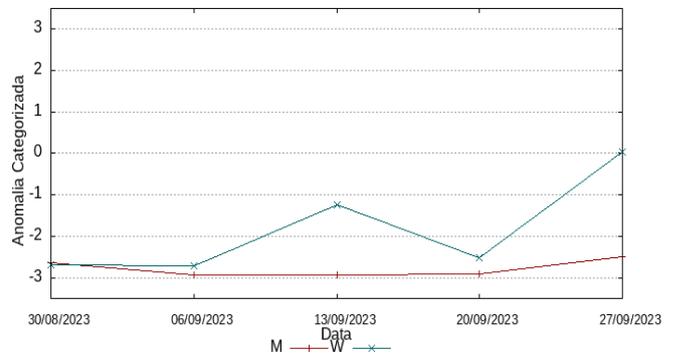
Rio Marañon



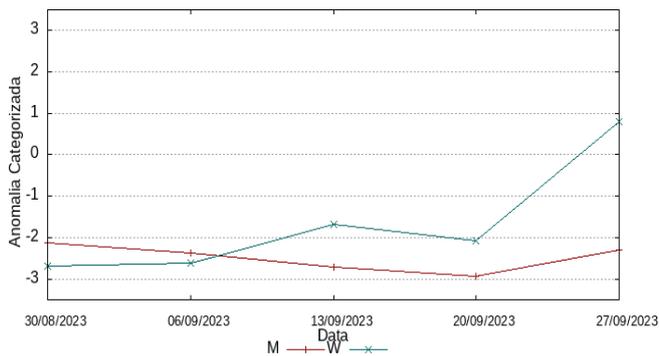
Margem Esquerda AM



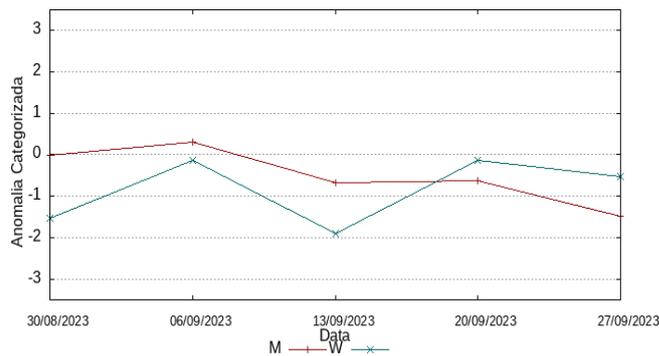
Margem Esquerda NE-PA



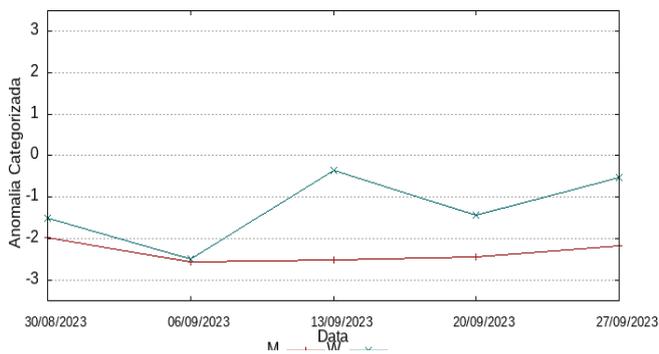
Margem Esquerda NW-PA



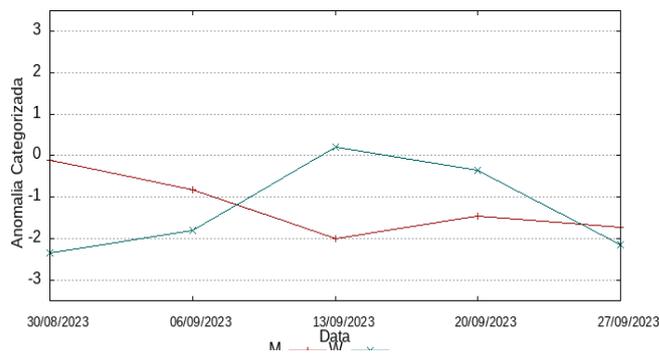
Rio Napo



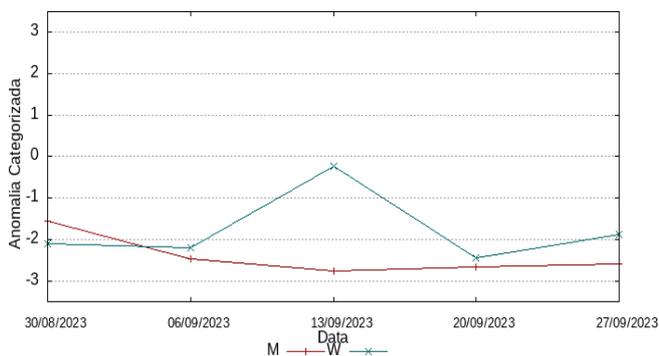
Rio Negro



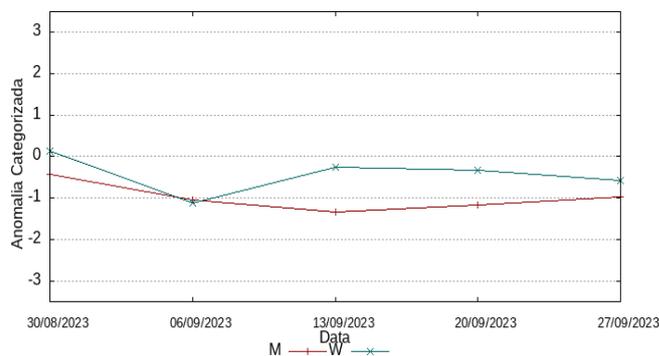
Rio Purus



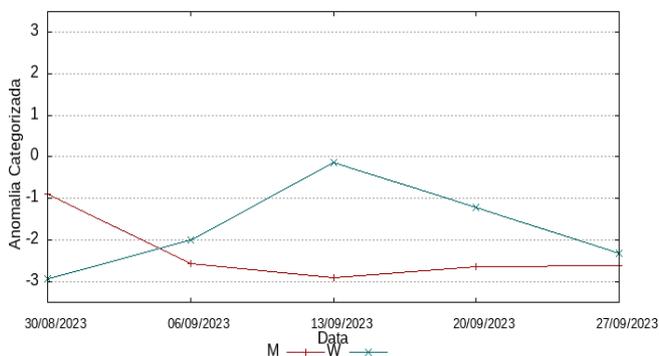
Rio Solimões (curso principal)



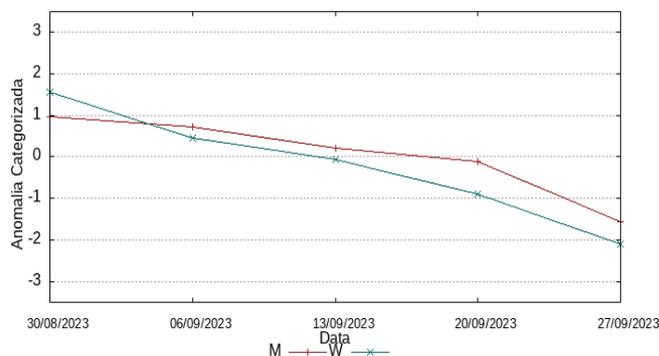
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



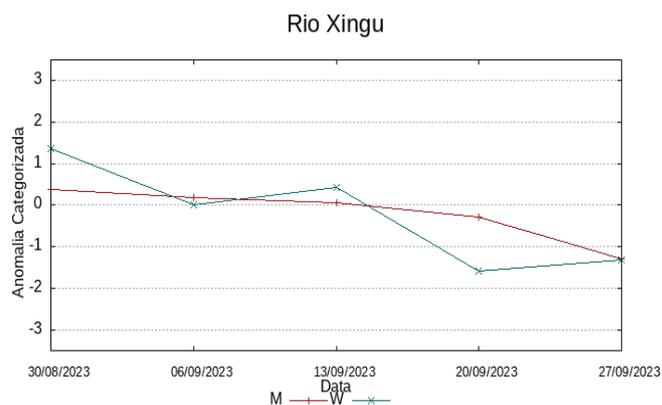
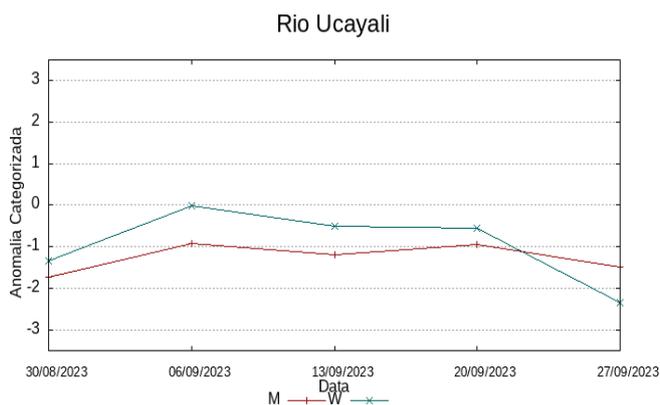
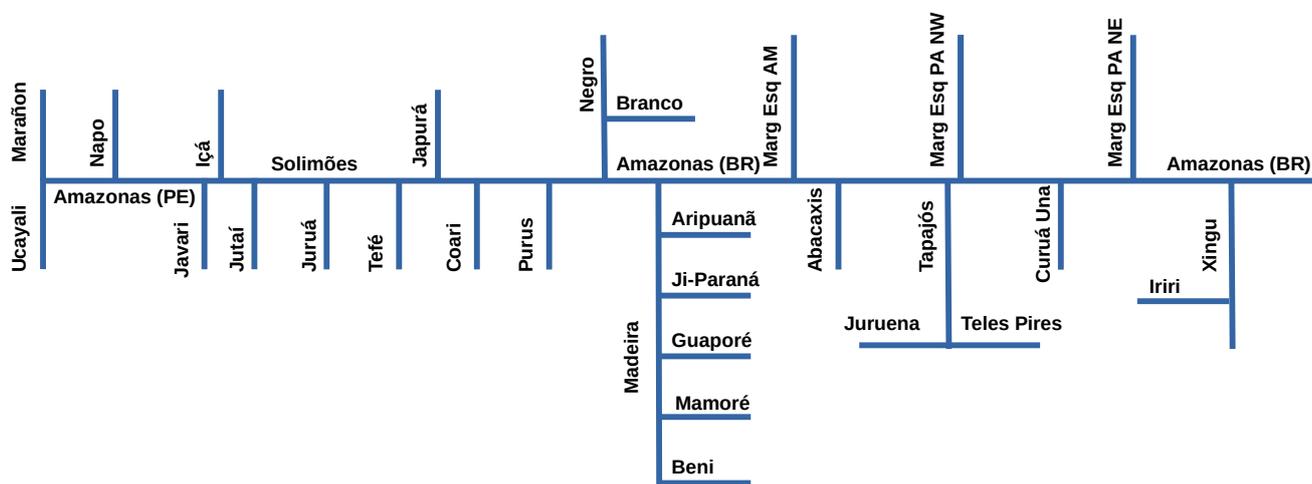


Diagrama unifilar das bacias representadas



Renato Cruz Senna

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



