

ISSN: 2965-0291

# Boletim

de monitoramento climático de  
grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Volume 3, Número 38*

*Manaus, 21 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](mailto: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

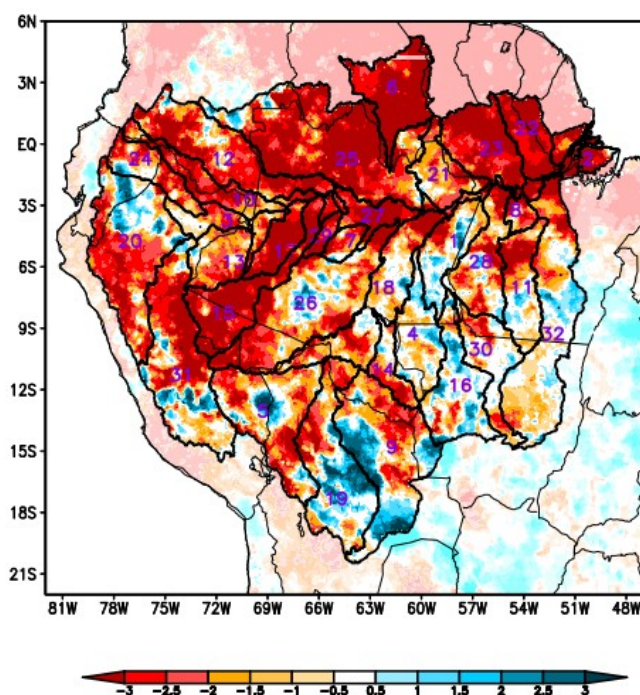
3	<i>Condições atuais</i>
4	<i>Bacia do Rio Branco Bacia do Rio Negro Bacia do Rio Marañon</i>
5	<i>Bacia do Rio Ucayali Bacia do Rio Napo Curso principal do Rio Amazonas (Peru)</i>
6	<i>Bacia do Rio Javari Bacia do Rio Içá Bacia do Rio Jutáí</i>
7	<i>Bacia do Rio Juruá Bacia do Rio Japurá Bacia do Rio 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

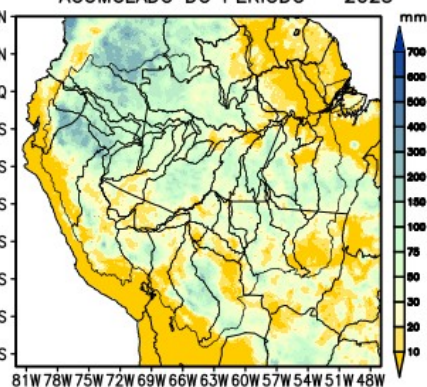
Mapas das condições observadas de precipitação e gráficos individuais por bacias são produzidos a partir dos dados MERGE/GPM gerados pelo INPE/CPTEC, considerando como climatologia o período de 2000 a 2022. **Entre os dias 23 de agosto e 21 de setembro de 2023, o comportamento das chuvas na Bacia Amazônica apresentou deficit pluviométrico (laranja) que caracteriza o curso principal do rio Amazonas em território brasileiro e peruano, bacias dos rios Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Jutai, Madeira, Marañon, bacias da margem esquerda do Rio Amazonas no nordeste do Estado do Amazonas, nordeste e noroeste do Estado do Pará, Napo, Negro, Purus, Tapajós, Tefé, Teles Pires, Ucayali, Xingu e curso principal do Rio Solimões. As bacias dos rios Abacaxis, Aripuanã, Guaporé, Juruena e Mamoré, alternando áreas com anomalias positivas e negativas, foram consideradas em condições normais de precipitação em relação à climatologia do período.**

#### ANOMALIA DE PRECIPITACAO CATEGORIZADA

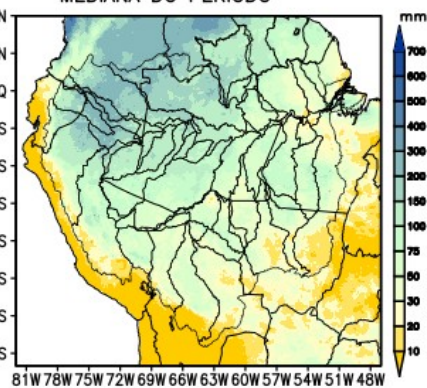
Período: 23/08/2023 – 21/09/2023



#### ACUMULADO DO PERÍODO – 2023



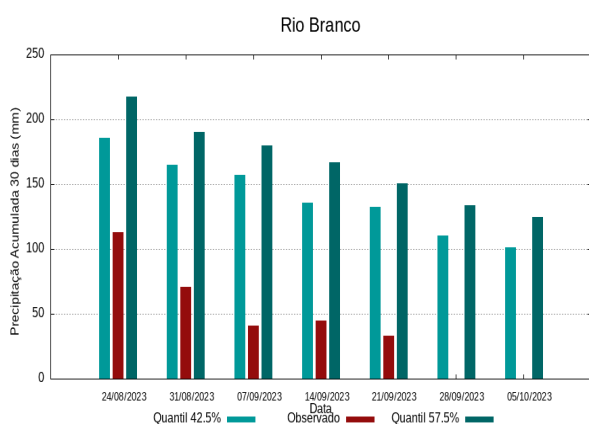
#### MEDIANA DO PERÍODO



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

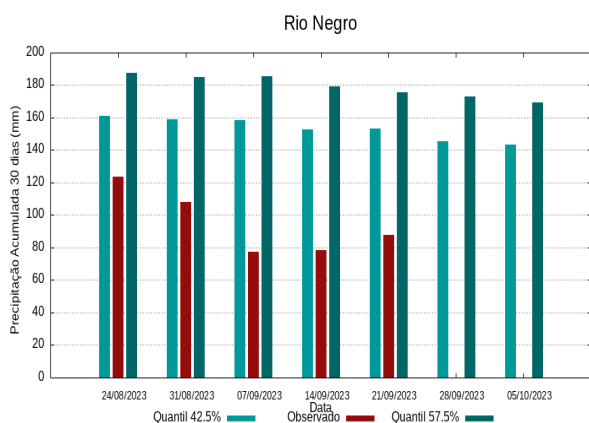
## Análise individual por bacia hidrográfica

### Bacia do Rio Branco



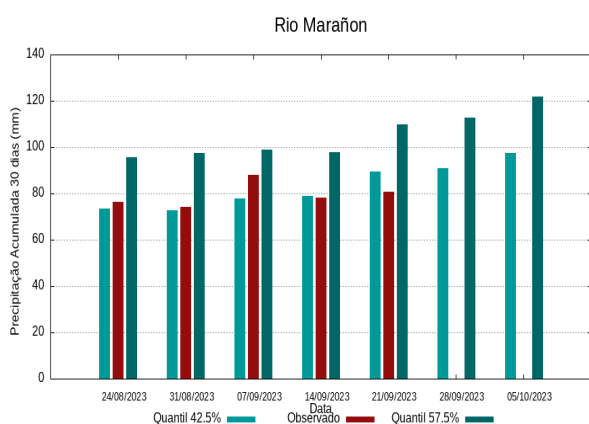
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **133 e 151 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **33 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, o cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.9**, 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 Negro



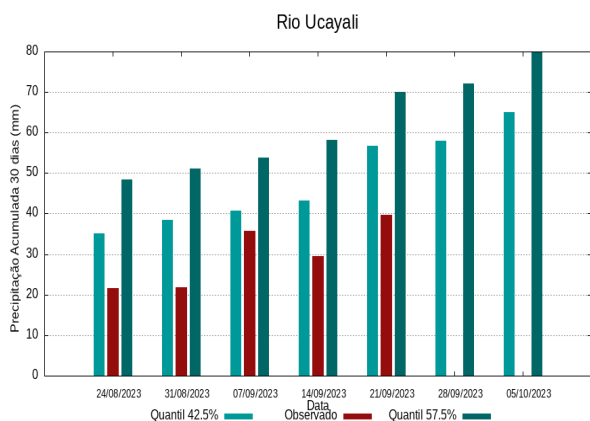
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **154 e 175 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **88 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.4**, 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 Maraňon



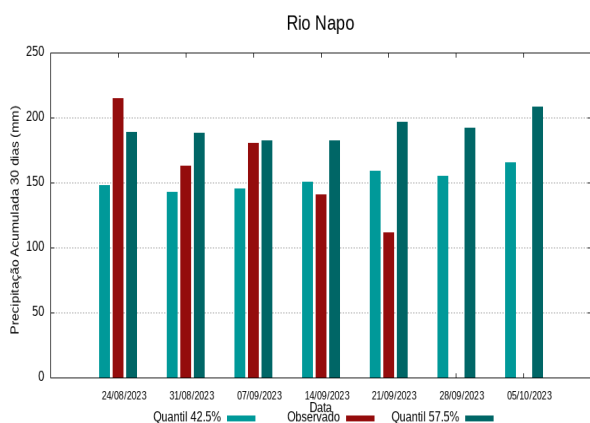
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **89 e 110 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **81 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Ucayali



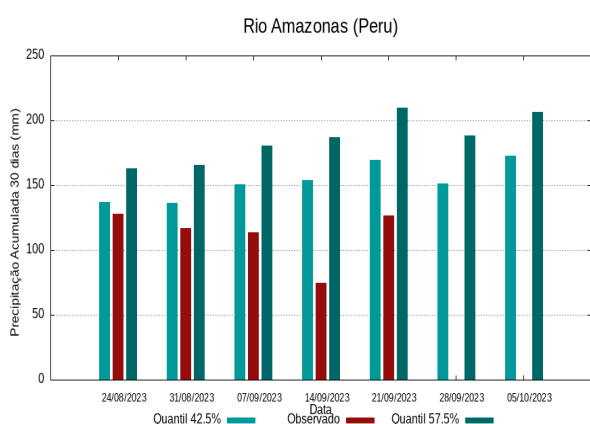
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **57 e 70 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **40 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Napo



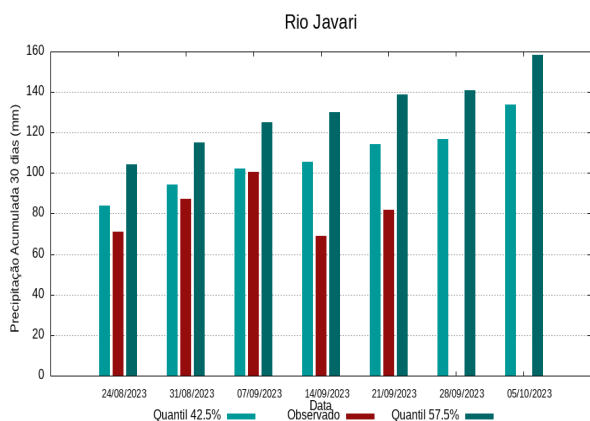
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **159 e 197 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **111 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



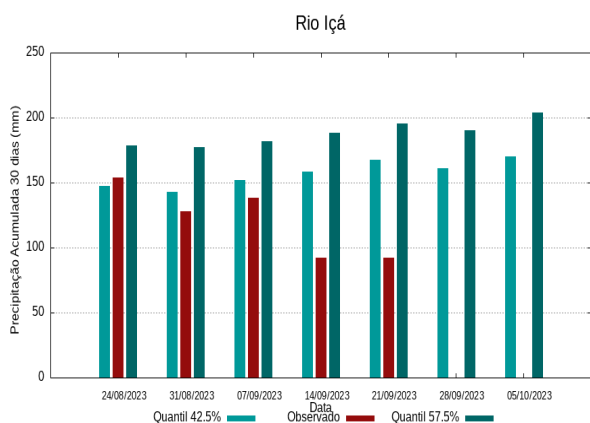
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **169 e 210 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **127 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Javari



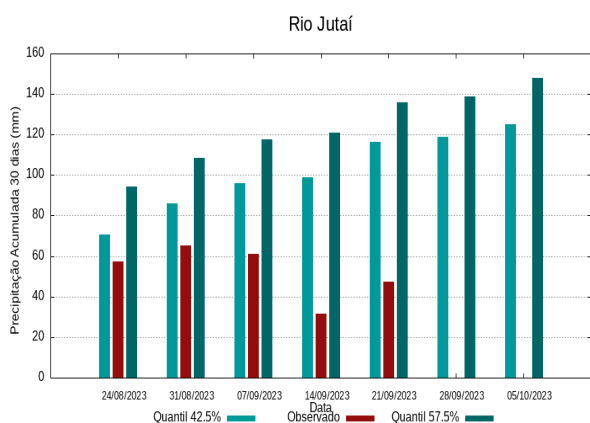
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **114 e 139 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **82 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Içá (Putumayo)



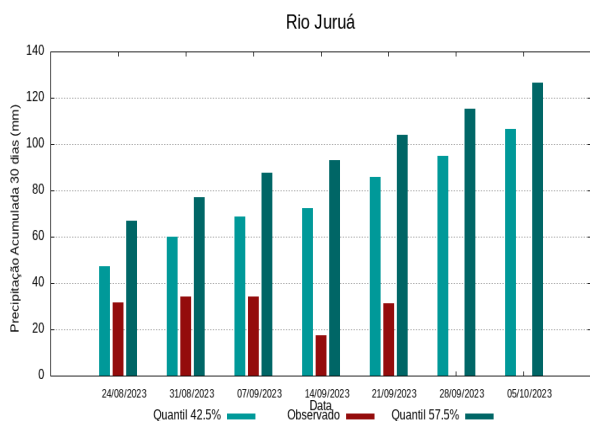
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **168 e 195 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **92 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.3**, 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 Jutai



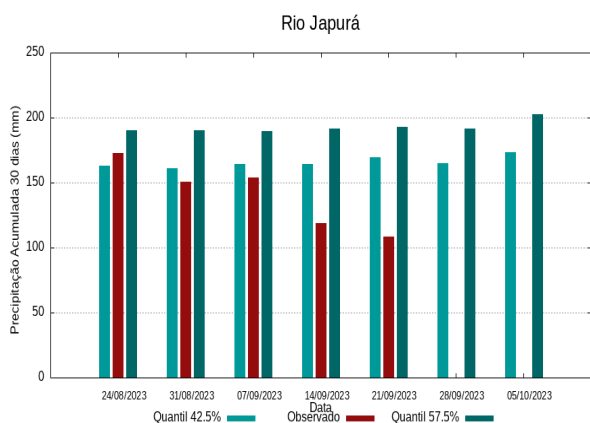
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **116 e 136 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **47 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Juruá



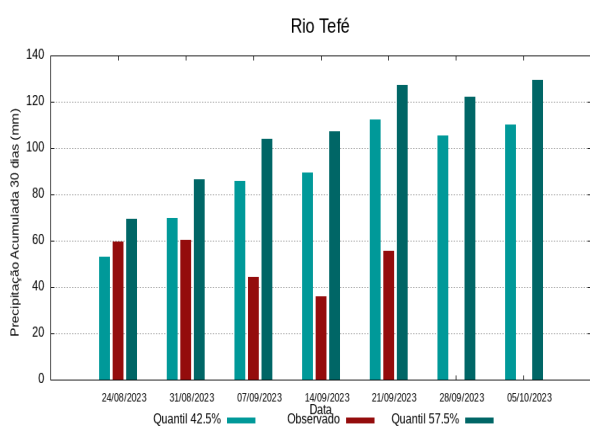
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **86 e 104 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **31 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Japurá (Caquetá)



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **169 e 193 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **108 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 **muito seco ou tendência a muito seco**.

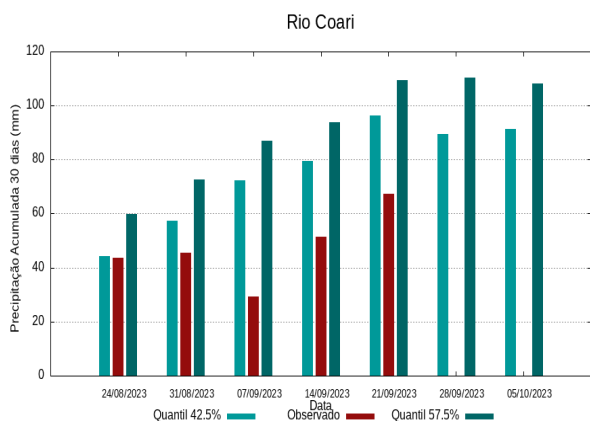
### Bacia do Rio Tefé



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **112 e 127 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **56 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**.

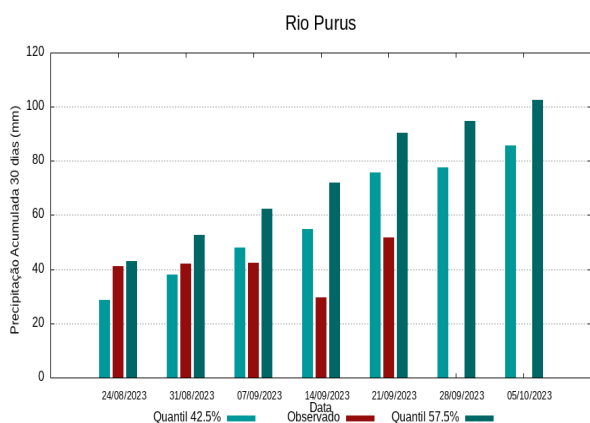


### Bacia do Rio Coari



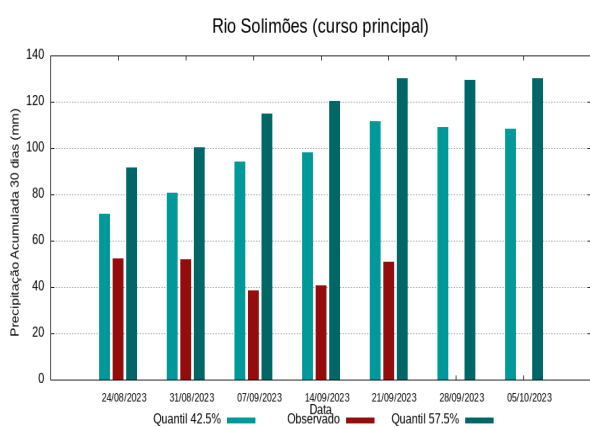
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **96 e 109 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **67 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 muito seco**.

### Bacia do Rio Purus



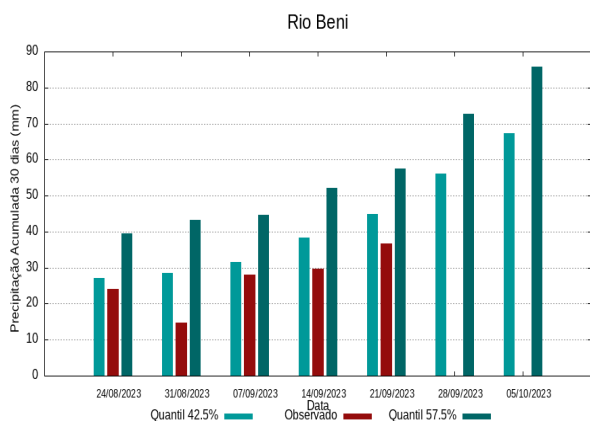
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **76 e 90 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **52 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.5**, 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**.

### Curso principal do Rio Solimões



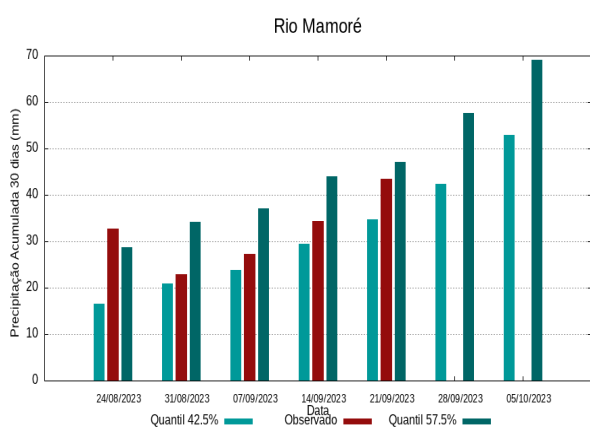
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **112 e 130 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **51 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.5**, 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



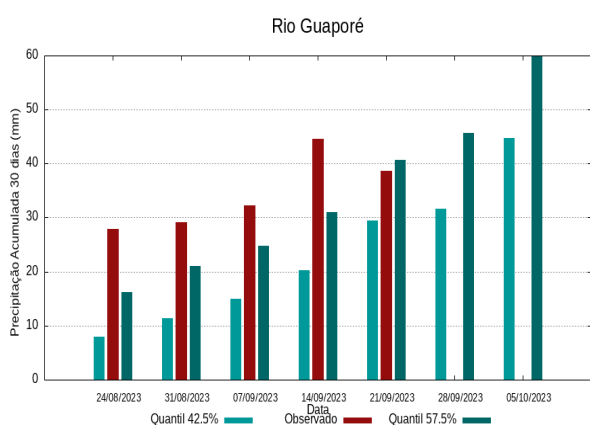
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **45 e 57 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **37 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.2**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Mamoré



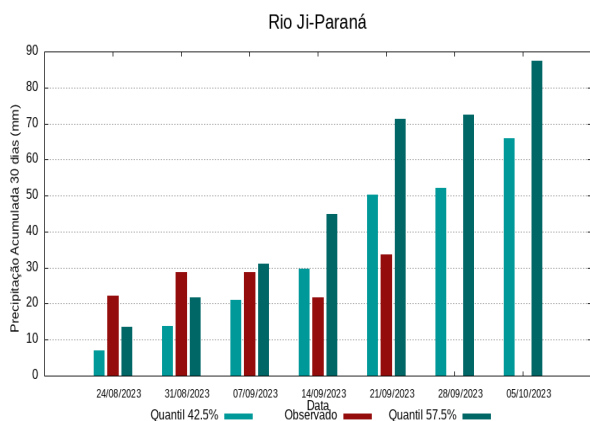
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **35 e 47 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **44 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Guaporé (Iténez)



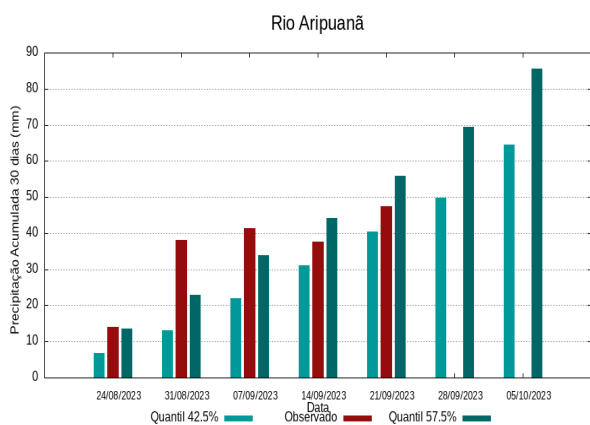
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **29 e 44 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **39 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Ji-Paraná



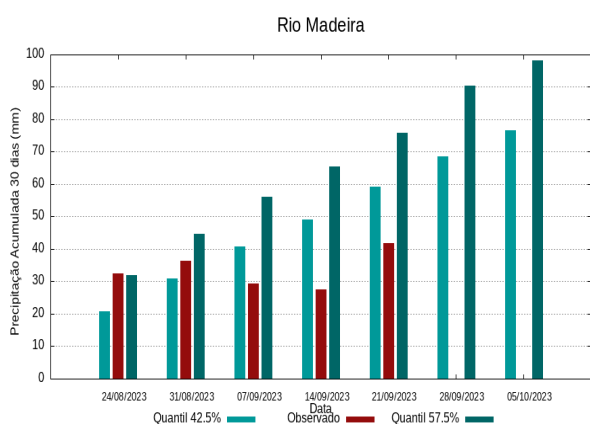
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **50 e 71 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **34 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia, o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Aripuanã



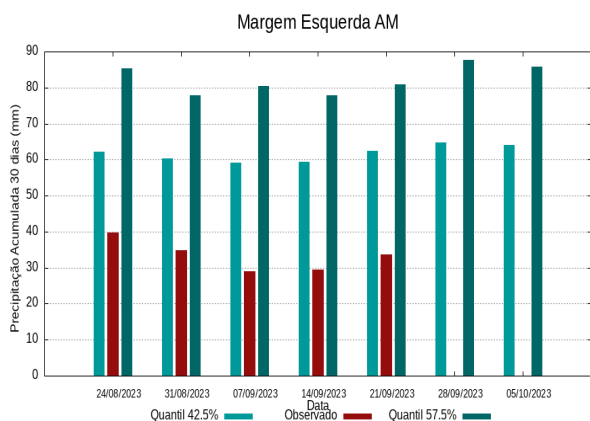
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **40 e 56 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **47 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Madeira



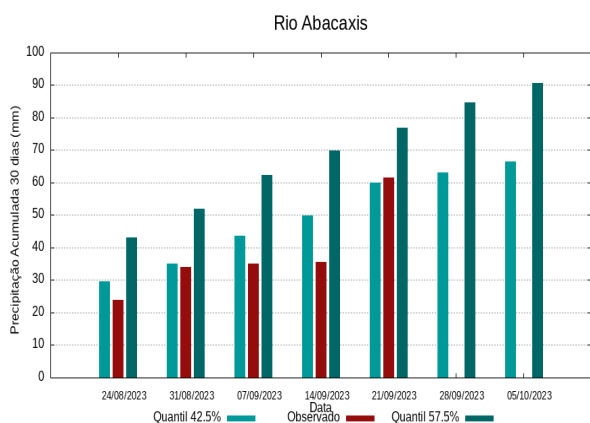
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **59 e 76 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **42 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

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



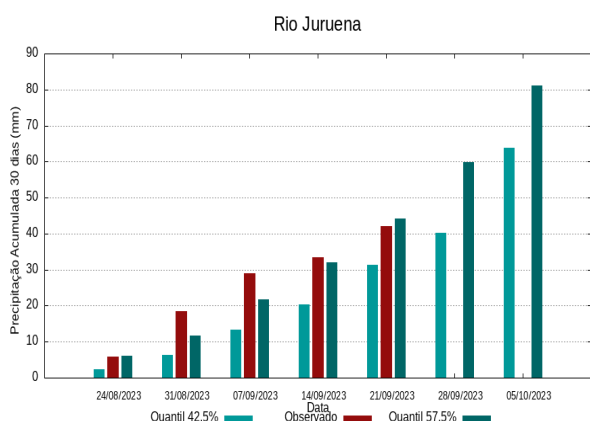
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **62 e 81 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **34 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 Abacaxis



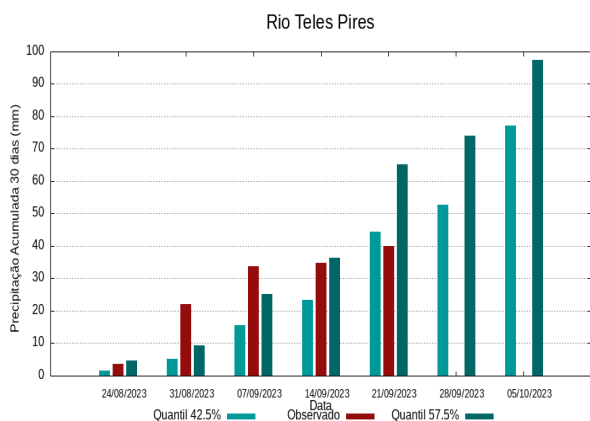
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **60 e 77 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **62 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Juruena



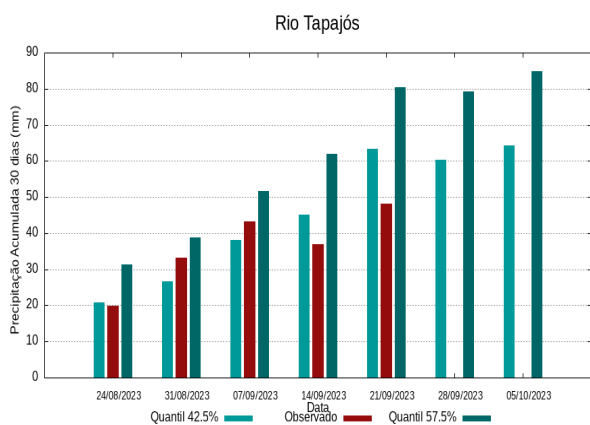
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **31 e 44 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **42 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Teles Pires



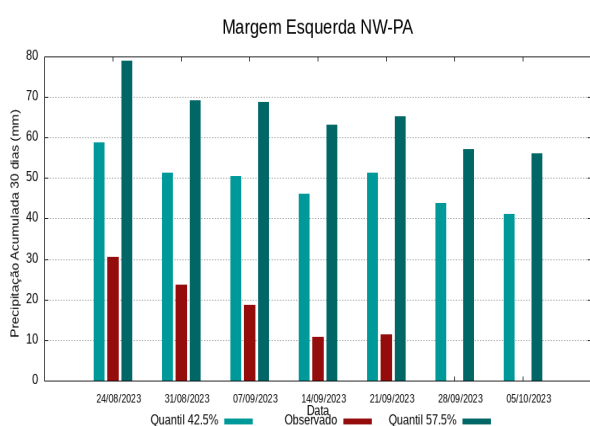
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **44 e 65 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **40 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Tapajós



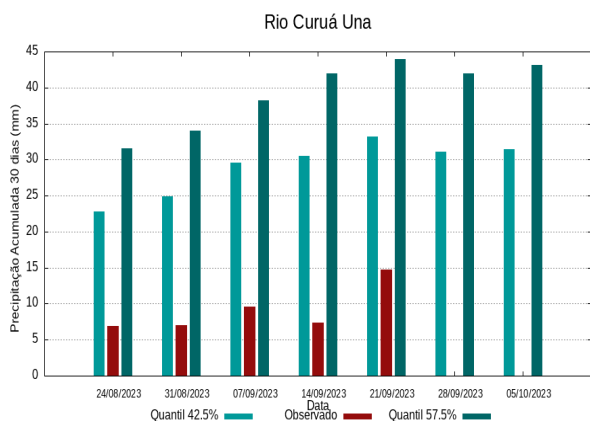
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **63 e 80 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **48 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, 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 muito seco**.

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



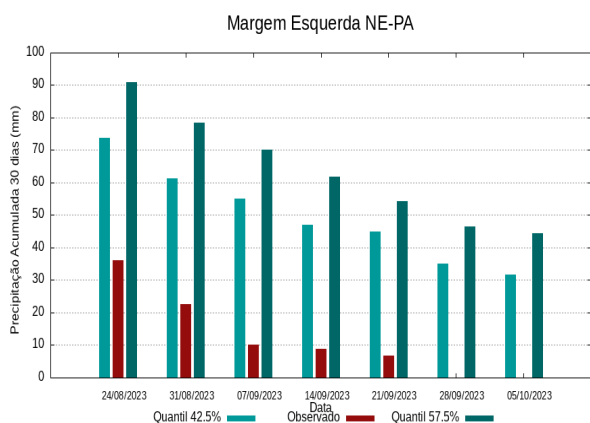
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **51 e 65 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **11 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.8**, 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 **extremamente seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Curuá Una



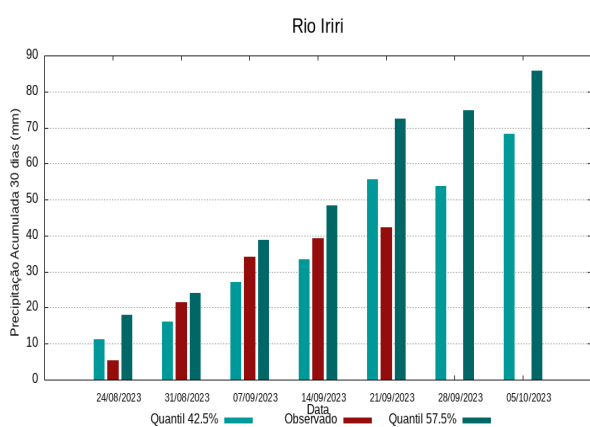
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **33 e 44 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **15 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-2.0**, classifica a bacia em condição de **muito seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **muito seco ou tendência a extremamente seco**.

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



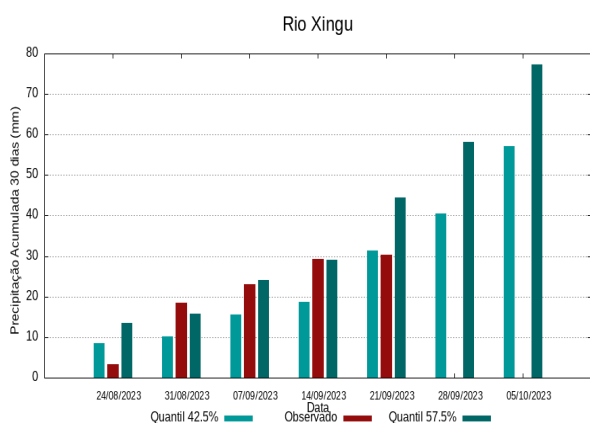
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **45 e 54 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **7 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice 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 **redução** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **extremamente seco ou tendência a extremamente seco**.

### Bacia do Rio Iriri



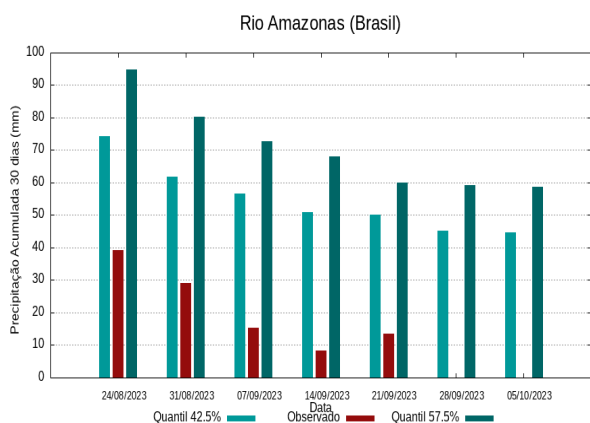
A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **56 e 72 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **42 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia em 30 dias, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.2**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Xingu



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **31 e 45 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 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 **-0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **elevação** dos volumes de chuva, o modelo de prognóstico subsazonal sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a seco**.

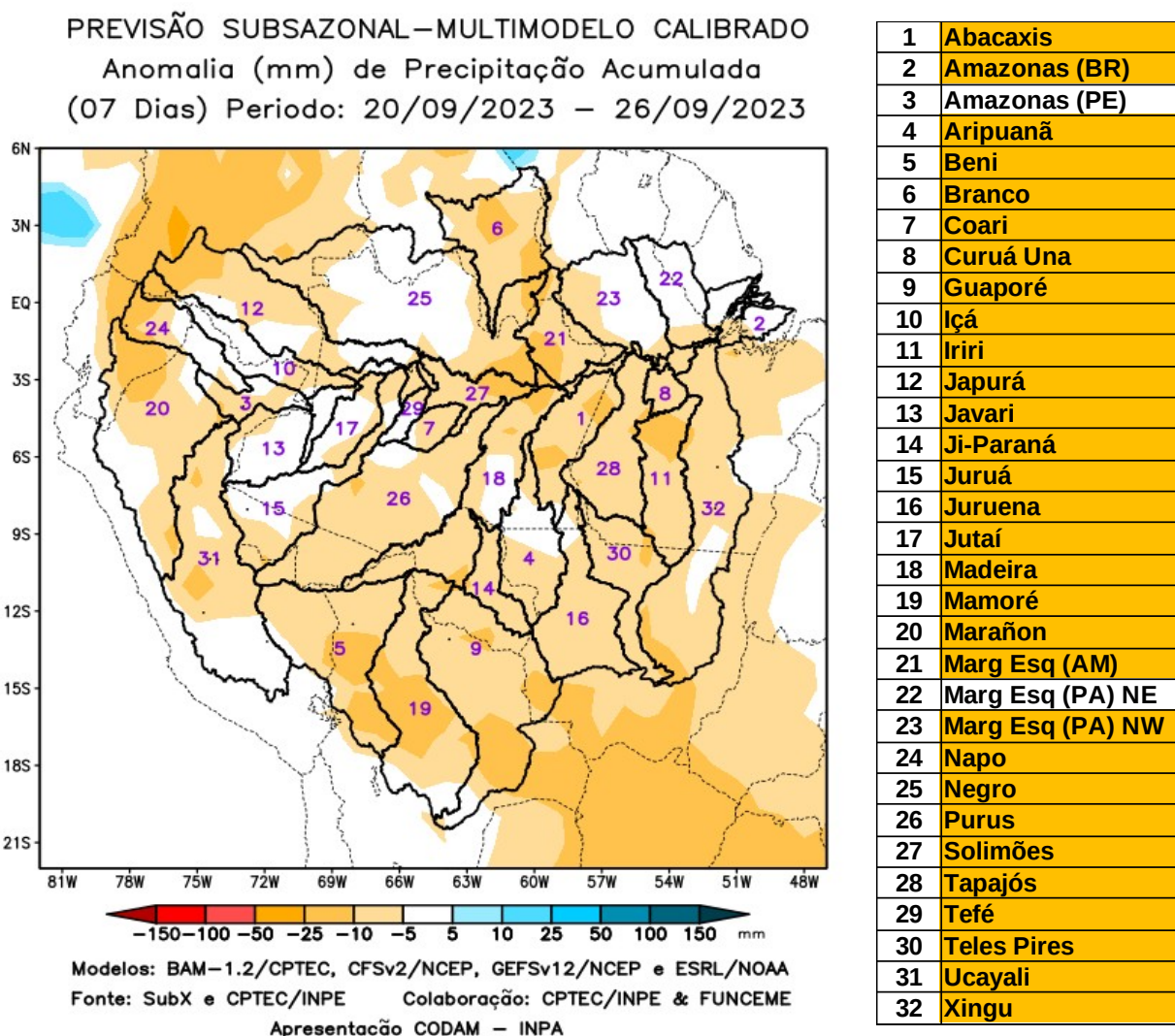
### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



A climatologia do período em análise indica chuvas com registros variando entre **50 e 60 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **21 de setembro de 2023**, foram observados **13 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**.

**Previsão multi-modelo subsazonal CPTEC/INPE-FUNCEME produzida em 20/09/2023 para os próximos 7 e 14 dias.**

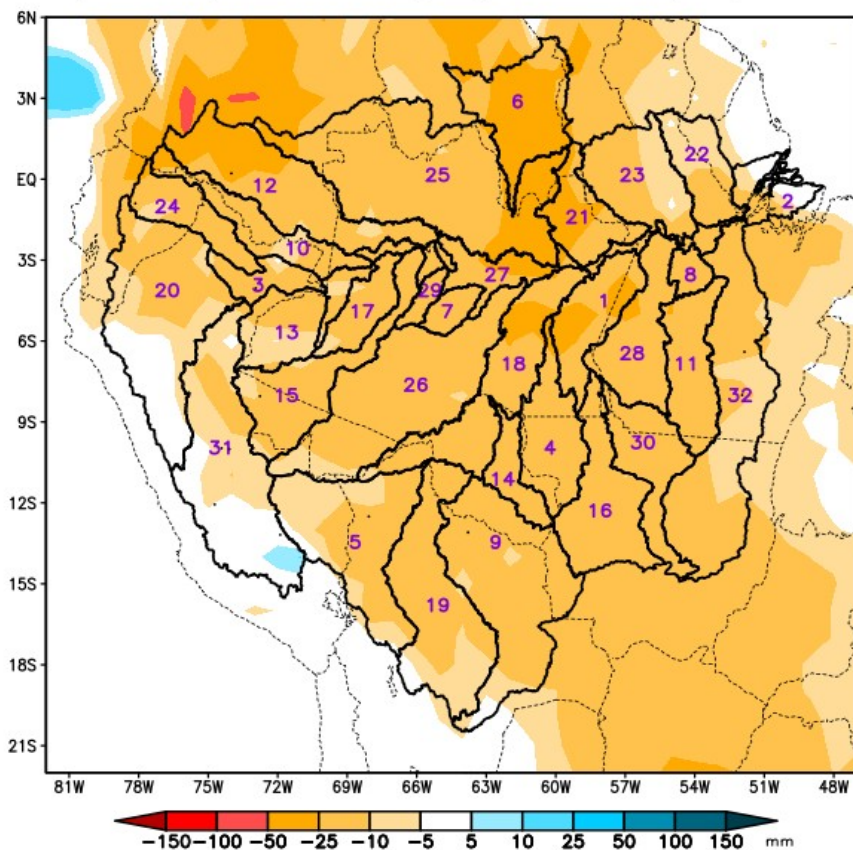
A previsão multi-modelo subsazonal calibrada CPTEC/INPE-FUNCEME é gerada através de cooperação científica entre o CPTEC/INPE e a FUNCEME, sendo proveniente do conjunto de 4 modelos globais (um modelo brasileiro, o BAM-1.2/CPTEC, e três modelos dos EUA, CFSv2/NCEP, GEFSv12/NCEP e ESRL/NOAA, estes três 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 20/09/2023 e 26/09/2023, 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, Beni, Branco, Coari, Curuá Una, Guaporé, Içá, Iriri, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Jutaí, Madeira, Marañon, bacias da margem esquerda do Amazonas no nordeste do estado do Amazonas e noroeste do estado do Pará, Napo, Negro, Purus, Tapajós, Tefé, Teles Pires, Ucayali, 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: 20/09/2023 – 03/10/2023



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 20/09/2023 e 03/10/2023, 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.

21/09/2023	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	16	25	34	42	52	60	77	85	95	109	128	160
Amazonas (BR)	21	29	35	40	45	50	60	66	73	82	97	134
Amazonas (PE)	72	99	118	136	150	169	210	224	242	263	295	351
Aripuanã	10	17	23	29	35	40	56	67	78	95	129	184
Beni	13	20	28	34	39	45	57	65	74	86	103	134
Branco	64	84	98	111	123	133	151	160	171	183	202	235
Coari	48	63	72	81	88	96	109	116	125	134	147	166
Curuá Una	7	12	19	24	28	33	44	51	61	72	84	125
Guaporé	6	10	15	20	25	29	41	47	56	67	83	119
Içá	83	106	126	142	155	168	195	212	230	252	279	336
Iriri	15	25	33	40	48	56	72	83	96	112	131	161
Japurá	92	117	134	147	159	169	193	206	221	240	265	313
Javari	40	63	82	93	104	114	139	152	166	186	208	260
Ji-Paraná	11	24	30	36	44	50	71	85	103	125	153	217
Juruá	43	54	62	70	77	86	104	116	132	149	174	223
Juruena	9	14	18	23	27	31	44	53	62	74	90	137
Jutaí	60	78	88	97	106	116	136	147	159	173	190	223
Madeira	19	29	37	44	52	59	76	87	97	110	130	190
Mamoré	9	14	20	25	29	35	47	54	62	73	88	118
Marañon	34	49	62	71	80	89	110	121	133	148	166	207
Marg Esq (AM)	15	25	35	45	53	62	81	90	99	111	127	156
Marg Esq (PA) NE	12	24	29	36	41	45	54	59	66	75	93	135
Marg Esq (PA) NW	16	23	30	38	45	51	65	73	80	90	102	126
Napo	73	90	108	125	140	159	197	214	232	254	284	334
Negro	89	108	121	132	143	154	175	187	201	217	239	284
Purus	29	41	51	60	68	76	90	99	109	122	140	171
Solimões	52	66	80	92	102	112	130	140	150	163	181	220
Tapajós	22	32	40	47	56	63	80	91	106	122	144	180
Tefé	62	77	86	96	106	112	127	136	144	153	168	202
Teles Pires	11	17	24	30	37	44	65	78	94	110	131	168
Ucayali	23	33	39	45	51	57	70	78	86	97	113	140
Xingu	6	10	14	20	26	31	45	55	67	86	108	148

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada (mm) em 30 dias (23 de agosto a 21 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)				
	24/08/2023	31/08/2023	07/09/2023	14/09/2023	21/09/2023
Abacaxis	24	34	35	36	62
Amazonas (BR)	39	29	15	8	13
Amazonas (PE)	128	117	113	75	127
Aripuanã	14	38	41	38	47
Beni	24	15	28	30	37
Branco	113	70	41	45	33
Coari	44	45	29	51	67
Curuá Una	7	7	10	7	15
Guaporé	28	29	32	45	39
Içá	154	128	138	92	92
Irirí	5	21	34	39	42
Japurá	172	151	154	119	108
Javari	71	87	101	69	82
Ji-Paraná	22	29	29	22	34
Juruá	32	34	34	18	31
Juruena	6	18	29	33	42
Jutai	57	65	61	32	47
Madeira	32	36	29	27	42
Mamoré	33	23	27	34	44
Marañon	77	74	88	78	81
Marg Esq (AM)	40	35	29	30	34
Marg Esq (PA) NE	36	23	10	9	7
Marg Esq (PA) NW	31	24	19	11	11
Napo	215	163	180	141	111
Negro	124	108	77	79	88
Purus	41	42	42	30	52
Solimões	52	52	38	41	51
Tapajós	20	33	43	37	48
Tefé	60	60	44	36	56
Teles Pires	4	22	34	35	40
Ucayali	22	22	36	30	40
Xingu	3	18	23	29	30

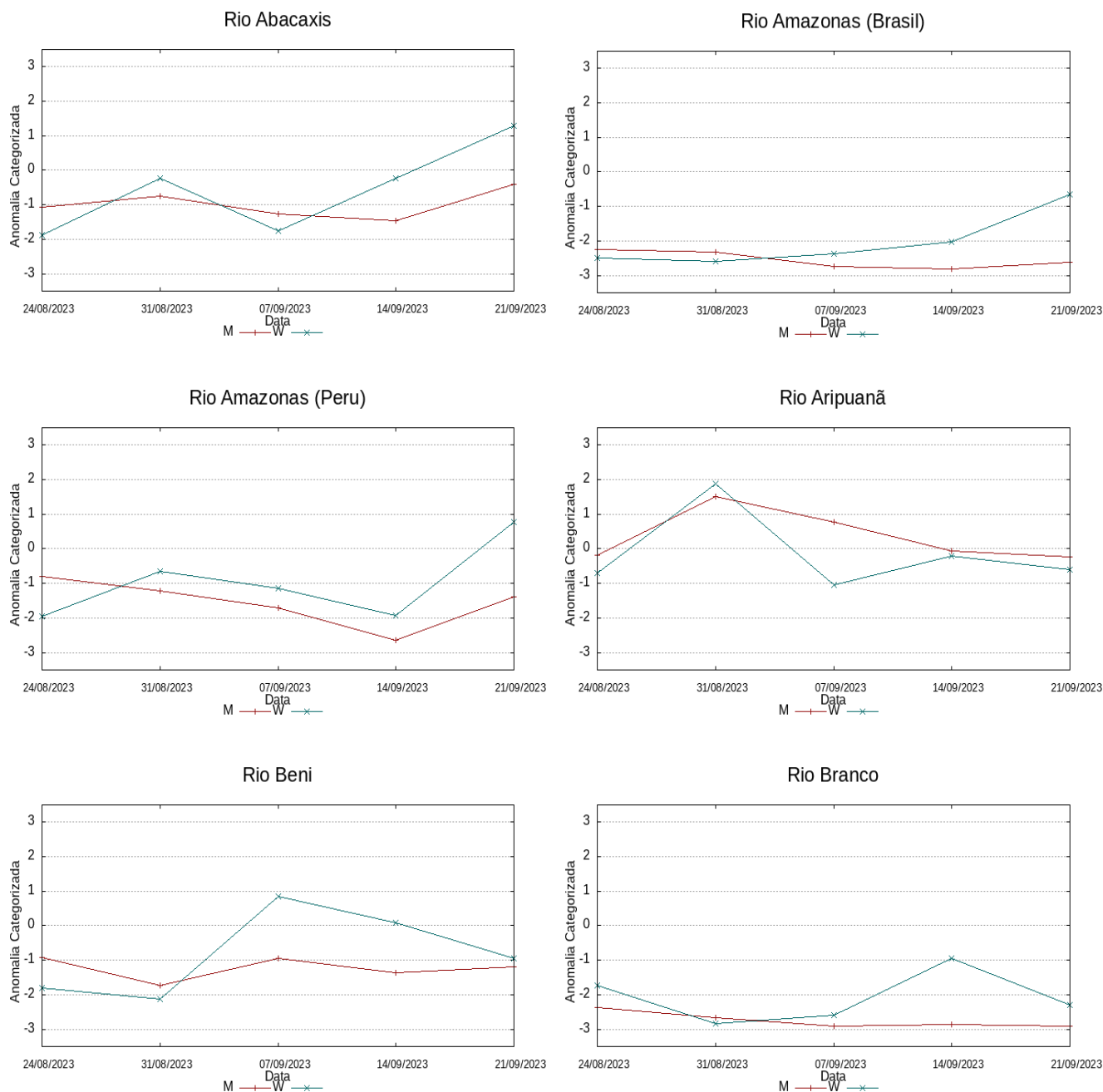
Tabela 2A. Precipitação acumulada em 30 dias (mm), dados MERGE/GPM – INPE/CPTEC.

	Anomalia categorizada média na bacia				
	24/08/2023	31/08/2023	07/09/2023	14/09/2023	21/09/2023
-1.1	-0.7	-1.3	-1.5	-0.4	
-2.2	-2.3	-2.7	-2.8	-2.6	
-0.8	-1.2	-1.7	-2.6	-1.4	
-0.2	1.5	0.8	-0.1	-0.2	
-0.9	-1.7	-0.9	-1.4	-1.2	
-2.4	-2.7	-2.9	-2.9	-2.9	
-0.6	-1.4	-2.9	-2.0	-1.8	
-2.4	-2.4	-2.4	-2.8	-2.0	
1.0	0.7	0.6	0.6	-0.2	
-0.7	-1.2	-1.0	-2.3	-2.3	
-1.4	-0.2	-0.3	-0.5	-1.2	
-0.5	-1.0	-0.9	-1.9	-2.2	
-1.0	-0.9	-0.6	-1.9	-1.7	
1.0	0.9	0.1	-1.2	-1.4	
-1.6	-2.0	-2.3	-2.9	-2.8	
-0.4	0.7	0.7	0.4	0.1	
-1.2	-1.4	-1.9	-3.0	-2.8	
0.4	0.0	-1.1	-1.9	-1.3	
0.2	-0.4	-0.3	-0.5	-0.2	
-1.1	-1.0	-0.7	-1.2	-1.3	
-1.7	-1.8	-2.2	-1.9	-1.7	
-2.6	-2.7	-3.0	-2.8	-2.9	
-2.1	-2.2	-2.4	-2.7	-2.8	
0.9	-0.1	0.3	-0.8	-1.7	
-1.7	-2.1	-2.6	-2.6	-2.4	
0.2	-0.3	-0.8	-2.0	-1.5	
-1.4	-1.9	-2.5	-2.8	-2.5	
-0.8	-0.2	-0.5	-1.3	-1.4	
-0.3	-1.0	-2.6	-2.9	-2.8	
0.0	1.3	0.9	0.2	-0.8	
-1.5	-1.8	-0.7	-1.1	-1.3	
-0.6	0.6	0.2	0.0	-0.7	

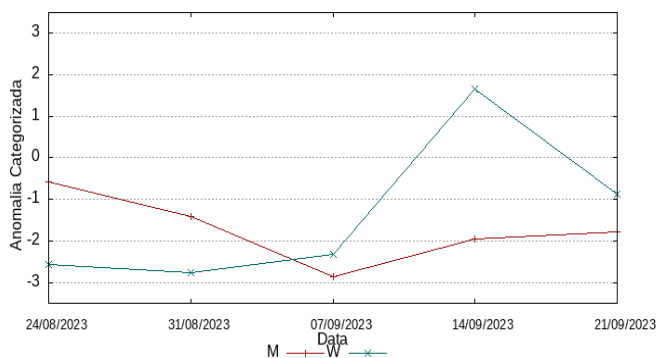
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

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

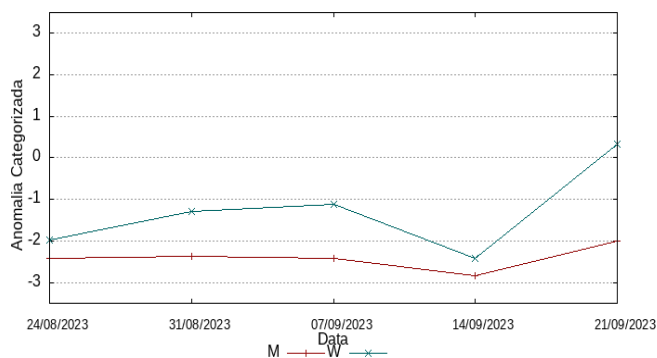
Os gráficos a seguir ilustram o comportamento do índice das anomalias de precipitação nas últimas semanas, linhas vermelhas mostram o comportamento de períodos de 30 dias e linhas em azul o comportamento em relação a períodos de 7 dias, atualizados semanalmente.



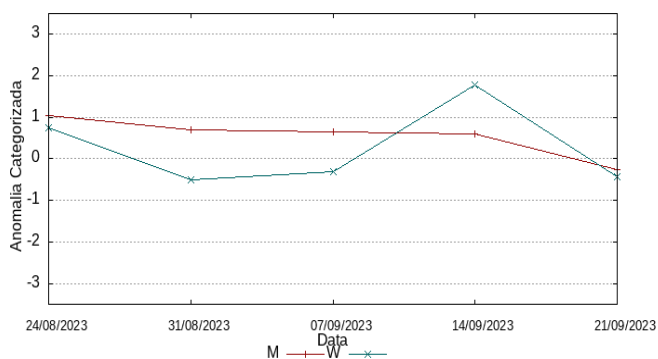
Rio Coari



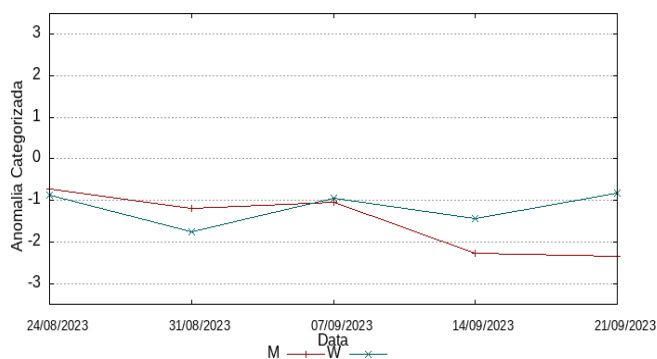
Rio Curuá Una



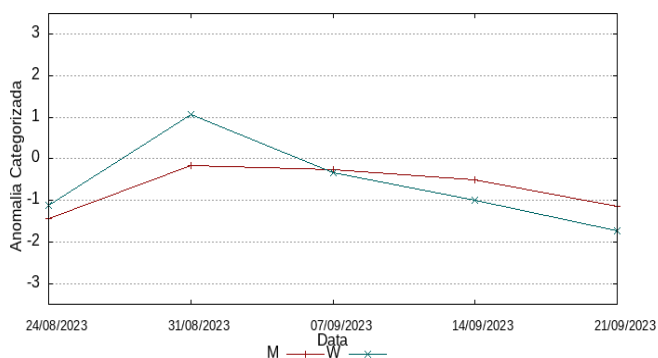
Rio Guaporé



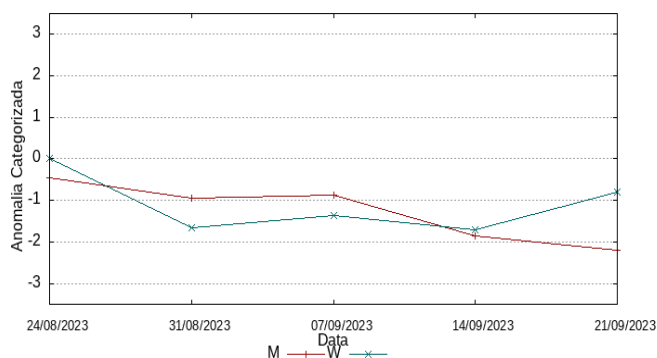
Rio Içá



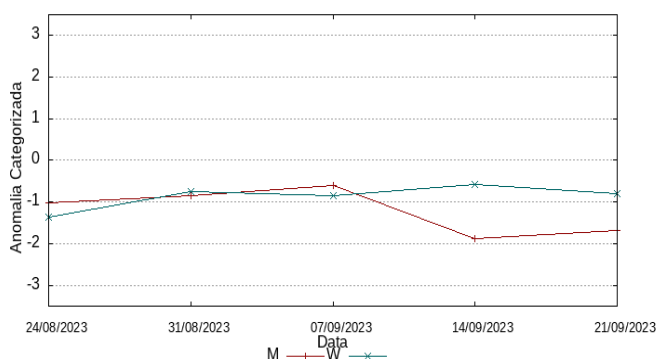
Rio Iriri



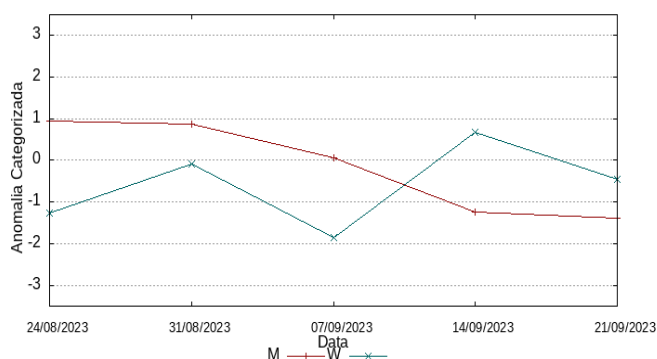
Rio Japurá



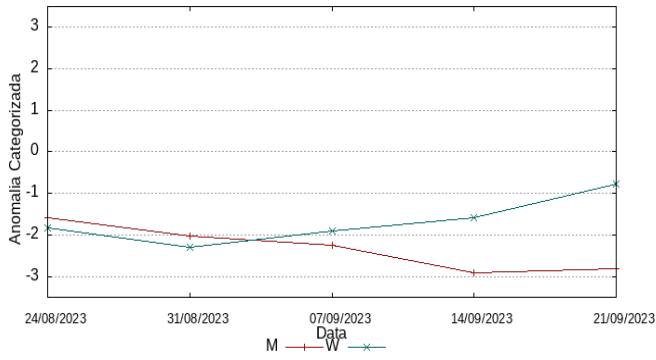
Rio Javari



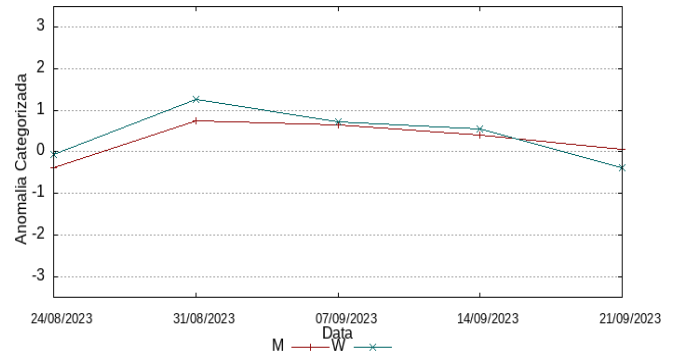
Rio Ji-Paraná



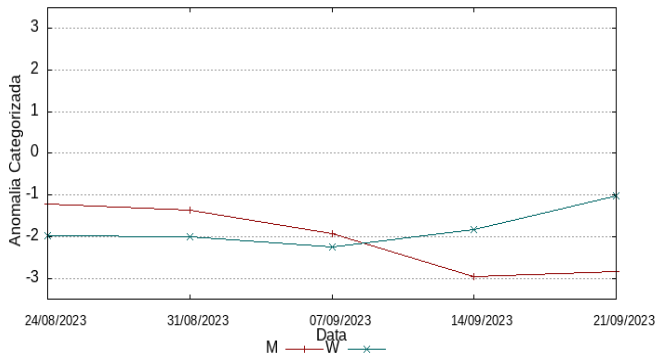
Rio Juruá



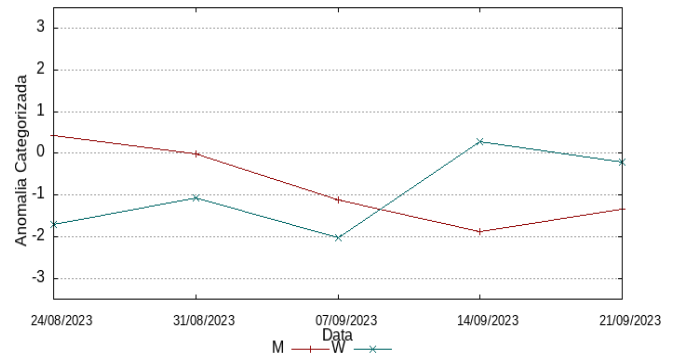
Rio Juruena



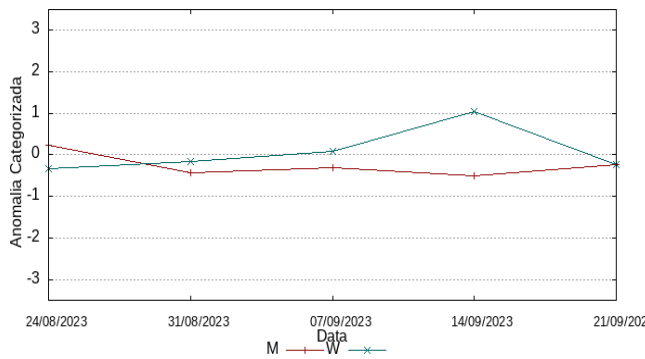
Rio Jutaí



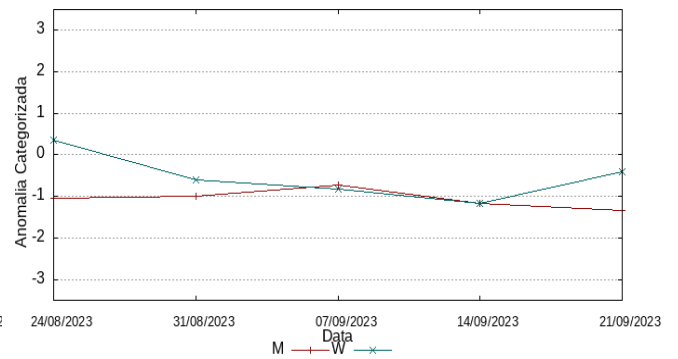
Rio Madeira



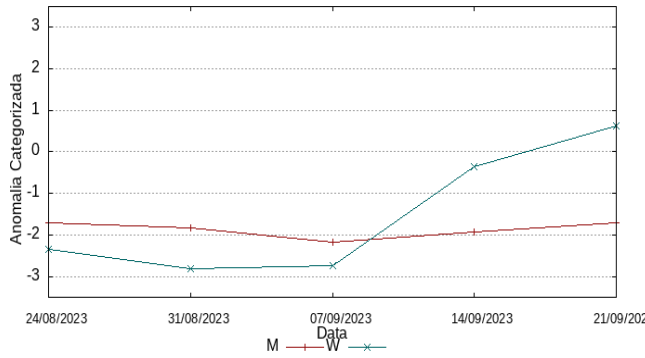
Rio Mamoré



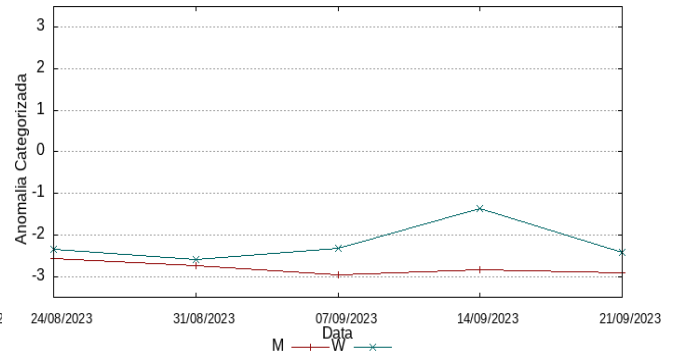
Rio Marañon



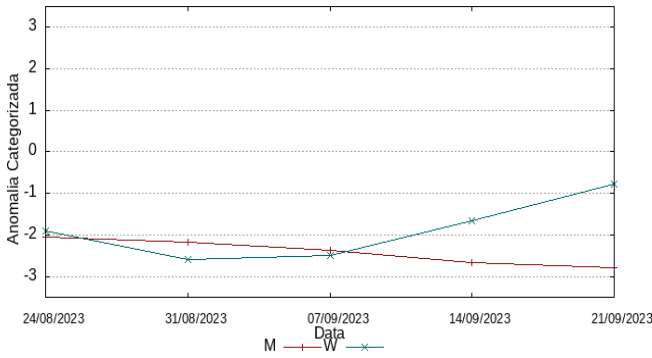
Margem Esquerda AM



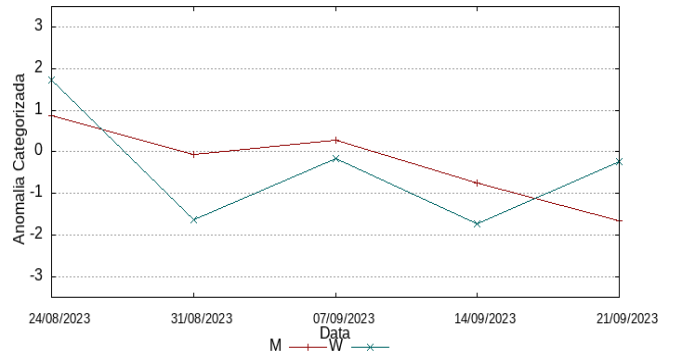
Margem Esquerda NE-PA



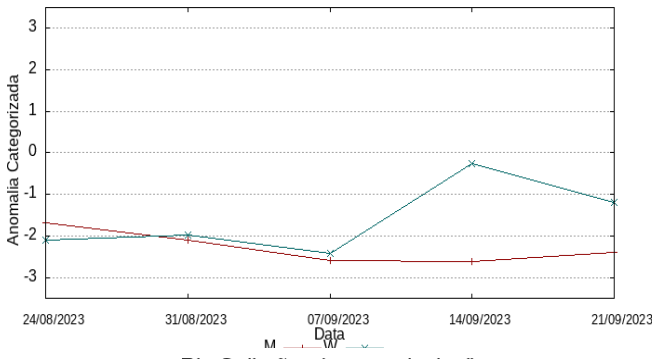
Margem Esquerda NW-PA



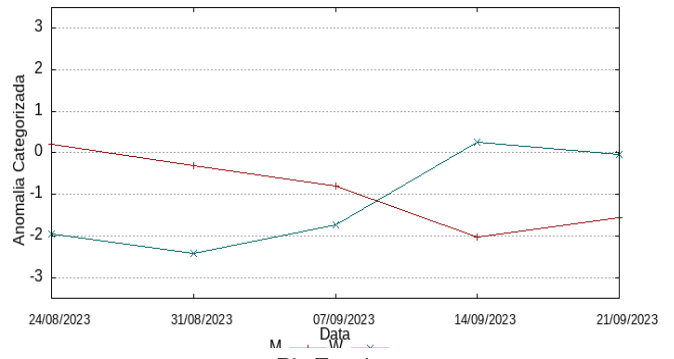
Rio Napo



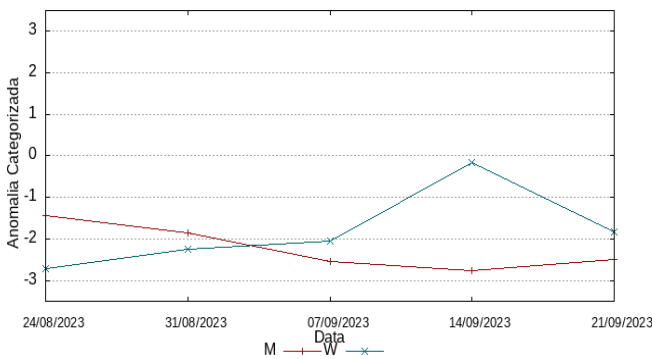
Rio Negro



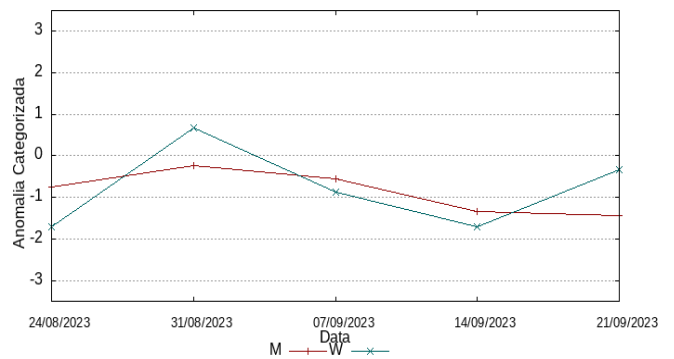
Rio Purus



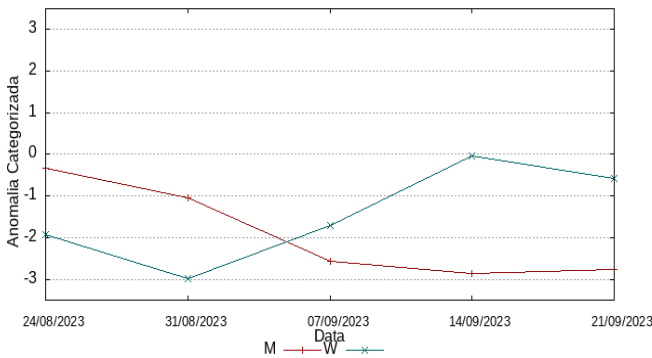
Rio Solimões (curso principal)



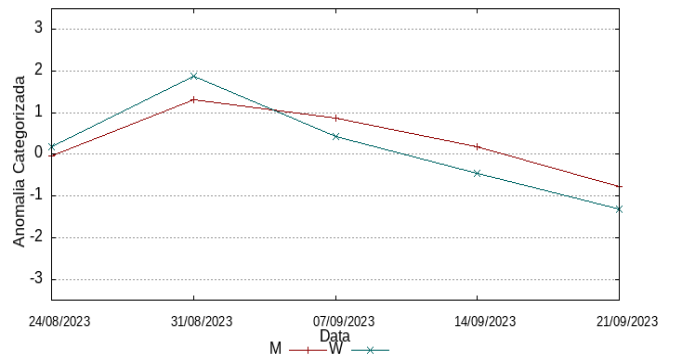
Rio Tapajos



Rio Tefé



Rio Teles-Pires



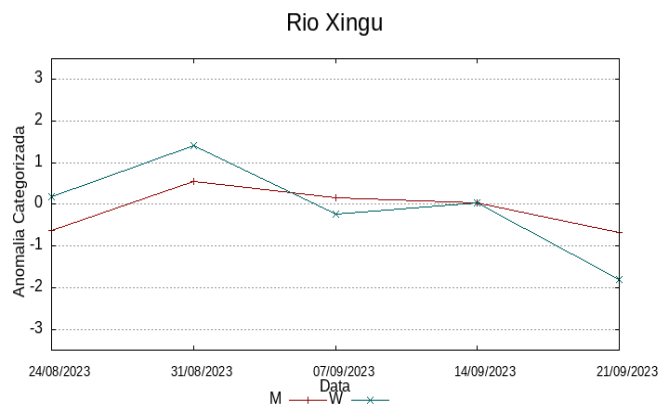
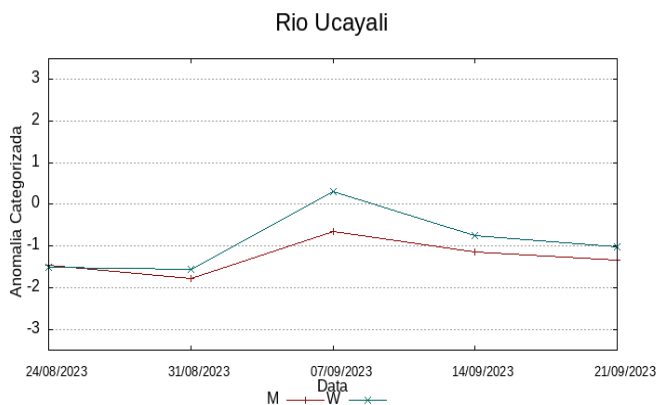
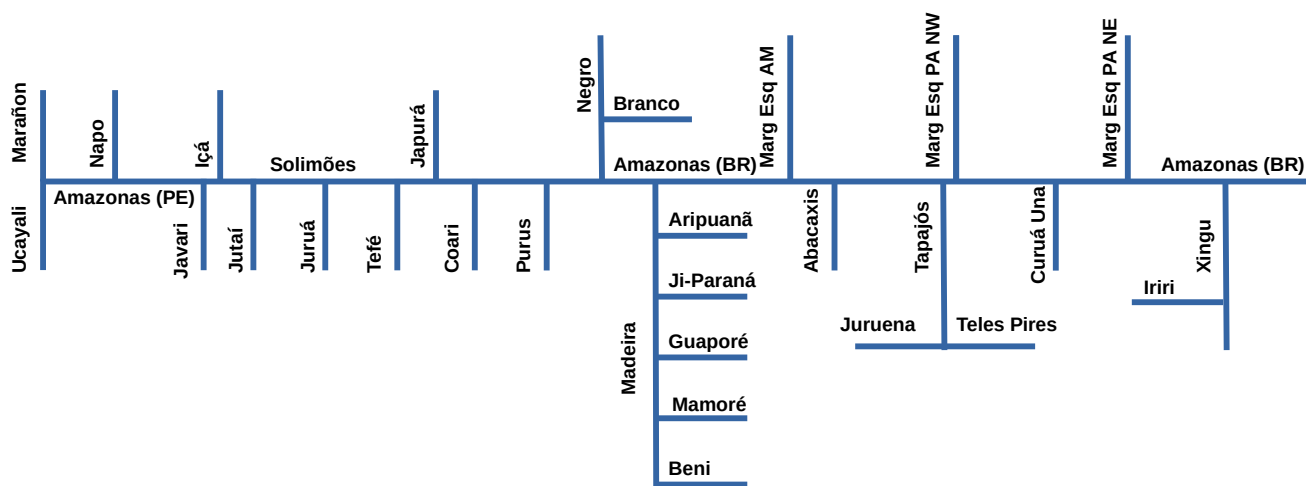


Diagrama unifilar das bacias representadas



**Renato Cruz Senna**

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





