

ISSN: 2965-0291

# Boletim

de monitoramento climático de  
grandes bacias hidrográficas



## Bacia Amazônica

*Volume 1, Número 4*

*Manaus, 28 de outubro de 2021*



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

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



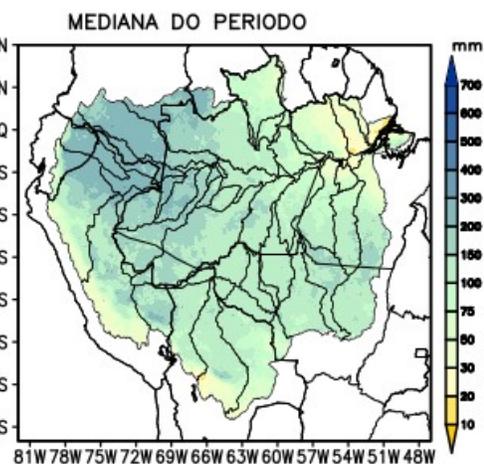
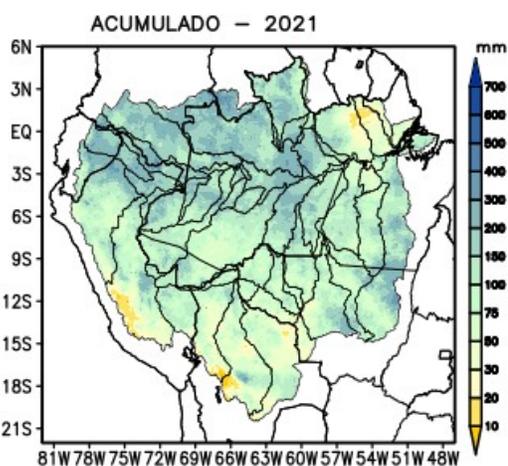
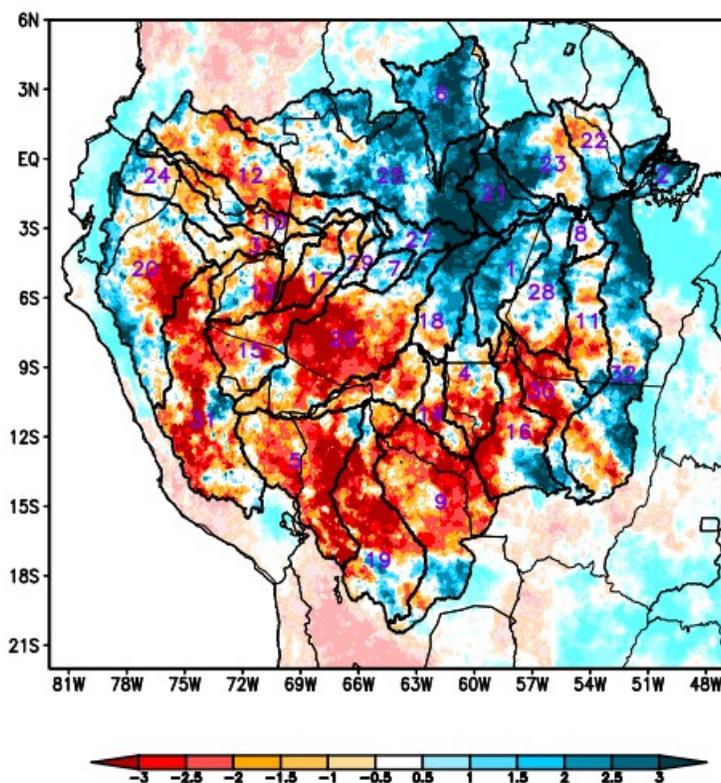
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons  
Atribuição - Não Comercial - Sem Derivações 4.0 Internacional.



Entre os dias 29 de setembro e 28 de outubro de 2021, ao longo da análise do comportamento das chuvas sobre a Bacia Amazônica foram observados deficit (laranja) de precipitação caracterizando as bacias hidrográficas dos rios Amazonas (Peru), Aripuanã, Beni, Guaporé, Içá, Japurá, Javari, bacia do Ji-Paraná, Juruá, Juruena, Jutai, Mamoré, margem esquerda do Rio Amazonas (NE-PA), Napo, Purus, Teles Pires e Ucayali, excessos de precipitação (azul) foram registrados sobre as bacias hidrográficas dos rios Abacaxis, curso principal do Amazonas em território brasileiro, Branco, Coari, margem esquerda do Rio Amazonas nordeste do Amazonas e noroeste do Pará, bacias dos rios Negro, curso principal do Solimões e bacia do Xingu, enquanto as bacias dos rios Iriri, Madeira, Marañon, Tapajós e Tefé apresentaram volumes de chuva considerados próximos (branco) da climatologia do período.

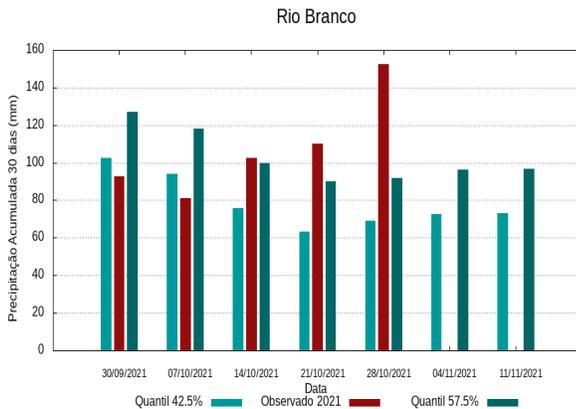
### ANOMALIA DE CHUVA CATEGORIZADA

Período: 29/09/2021 – 28/10/2021



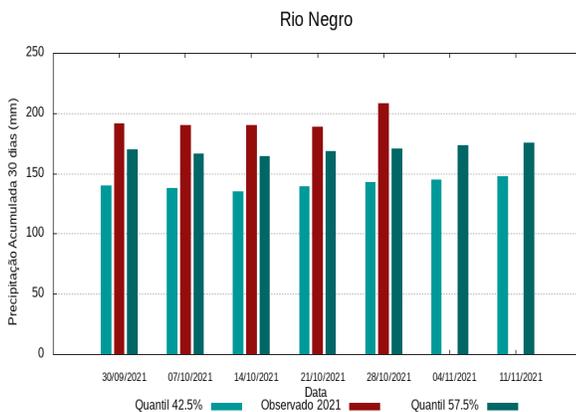
1	Abacaxis	9	Guaporé	17	Jutai	25	Negro
2	Amazonas (BR)	10	Içá	18	Madeira	26	Purus
3	Amazonas (PE)	11	Iriri	19	Mamoré	27	Solimões
4	Aripuanã	12	Japurá	20	Marañon	28	Tapajós
5	Beni	13	Javari	21	Marg Esq (AM)	29	Tefé
6	Branco	14	Ji-Paraná	22	Marg Esq (PA) NE	30	Teles Pires
7	Coari	15	Juruá	23	Marg Esq (PA)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

### Bacia do Rio Branco



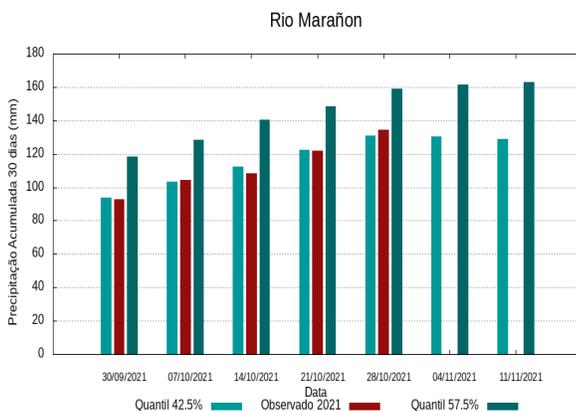
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **69 e 92 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **152 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.0**, classifica a bacia em condição de  **muito chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de  **muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Negro



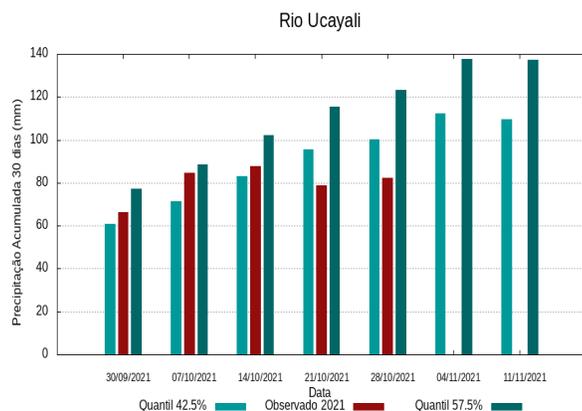
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **142 e 171 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **208 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.4**, classifica a bacia em condição de  **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de  **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Marañon



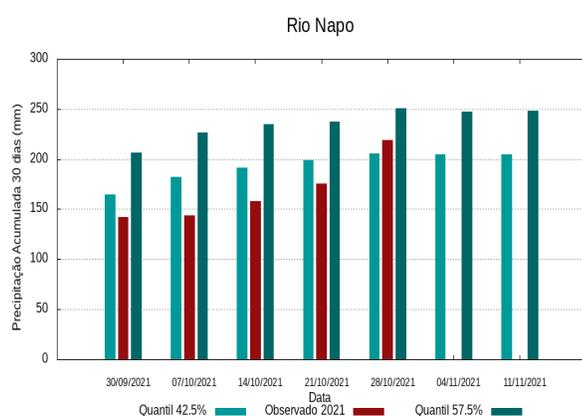
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **131 e 159 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **135 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Ucayali



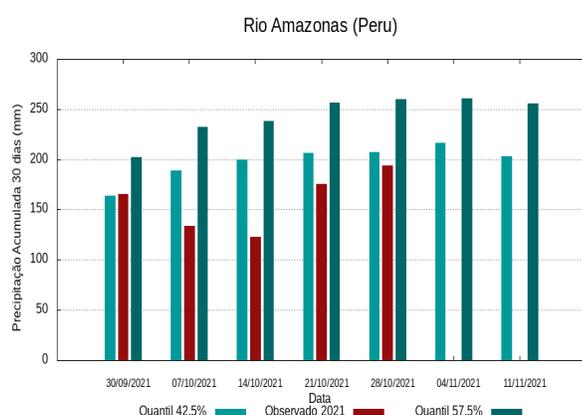
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **100 e 123 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **82 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **muito seco**.

### Bacia do Rio Napo



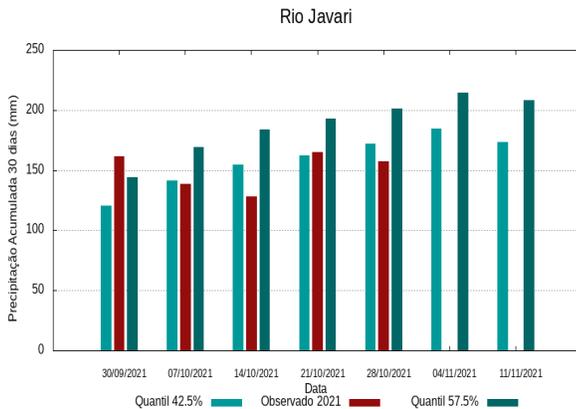
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **205 e 251 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **219 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Peru)



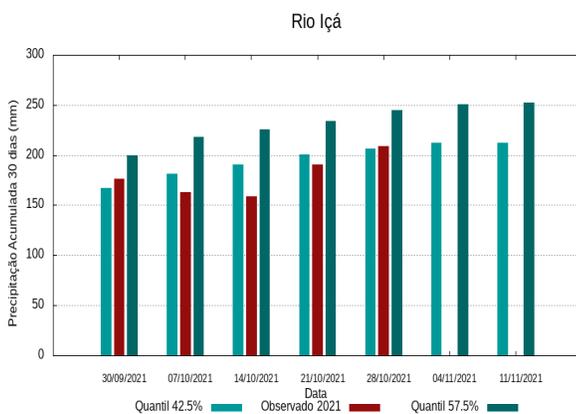
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **207 e 260 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **194 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.9**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Javari



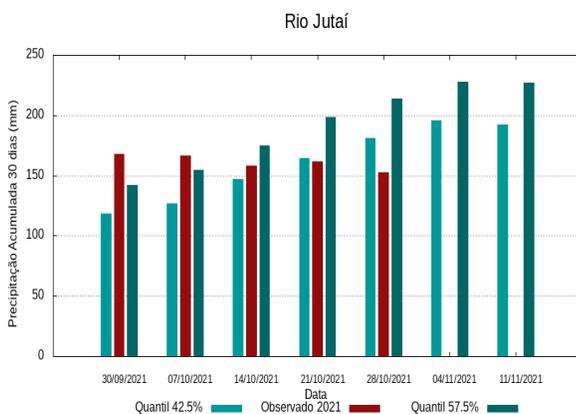
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **172 e 201 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **157 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.1**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **ligeira elevação** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Içá



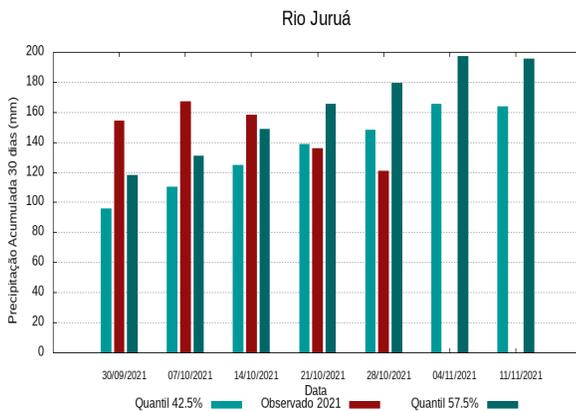
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **206 e 245 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **209 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Jutai



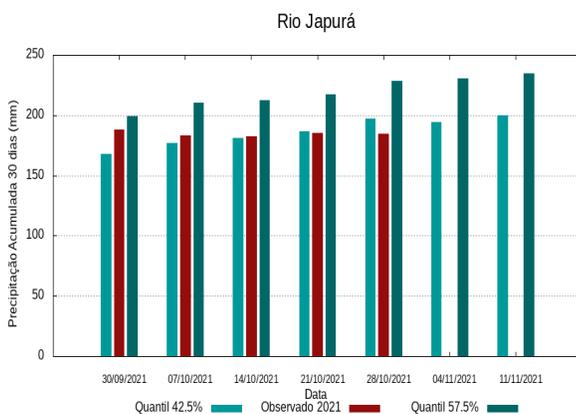
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **181 e 213 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **153 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Juruá



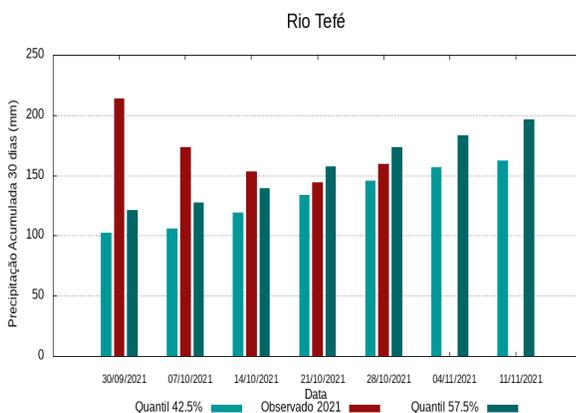
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **148 e 180 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **121 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Japurá



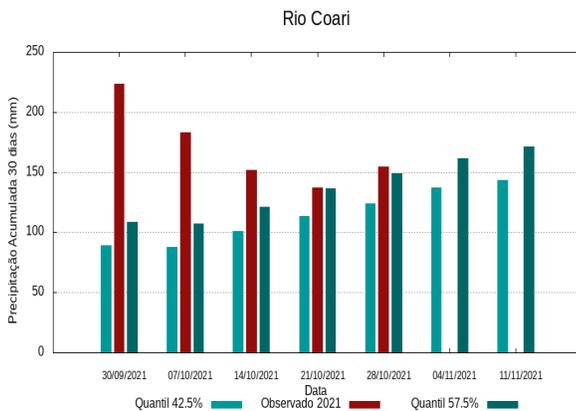
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **197 e 228 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **184 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento próximo da **normalidade ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Tefé



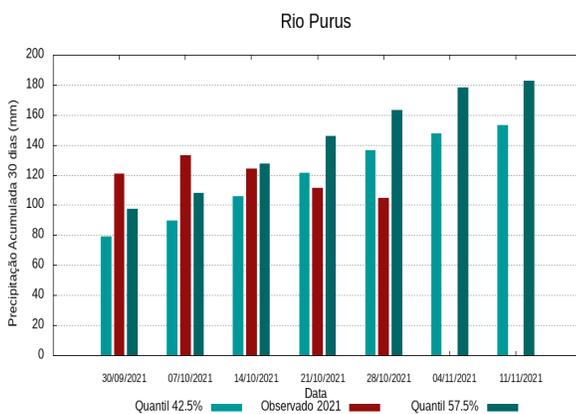
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **145 e 173 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **159 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.0**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Coari



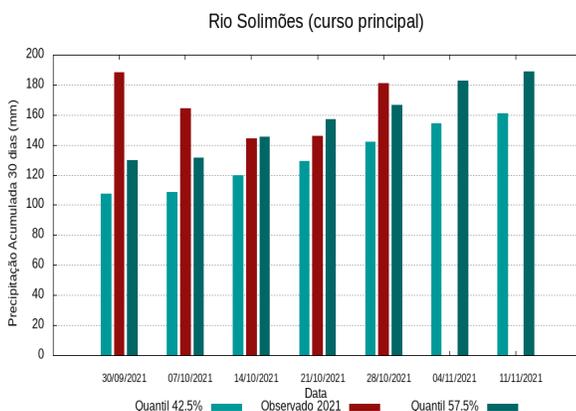
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **124 e 149 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **154 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.7**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **ligeiro aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **chuvoso**.

### Bacia do Rio Purus



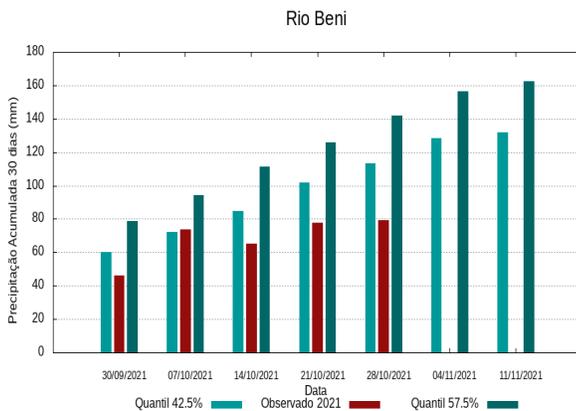
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **136 e 163 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **105 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **muito seco ou tendência a muito seco**.

### Curso principal do Rio Solimões



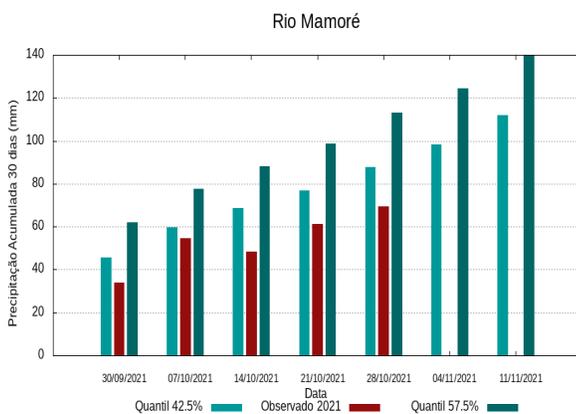
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **142 e 166 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **181 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.8**, classifica a bacia em condição de **tendência a chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **ligeiro aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

### Bacia do Rio Beni



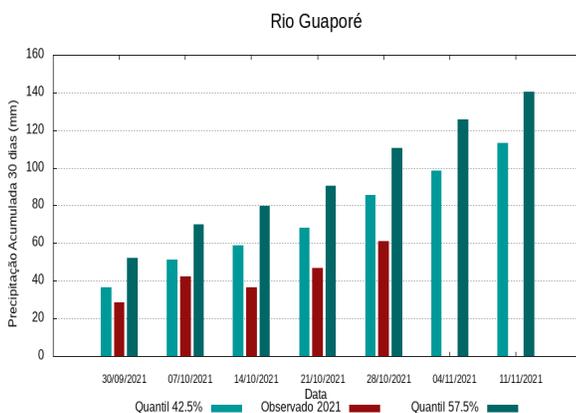
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **113 e 142 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **79 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **muito seco**.

### Bacia do Rio Mamoré



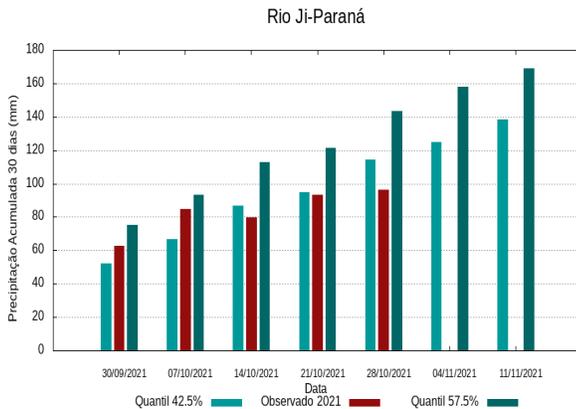
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **88 e 113 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **70 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.4**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Guaporé



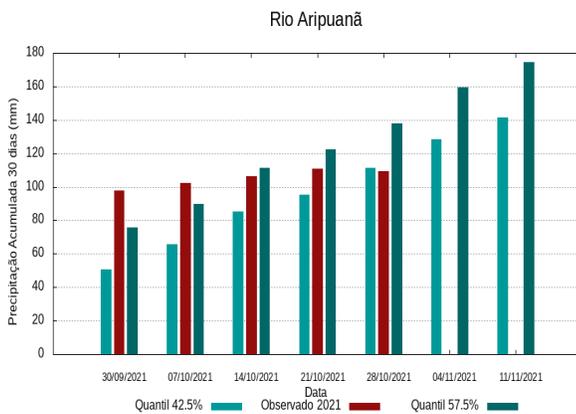
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **86 e 111 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **61 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Ji-Paraná



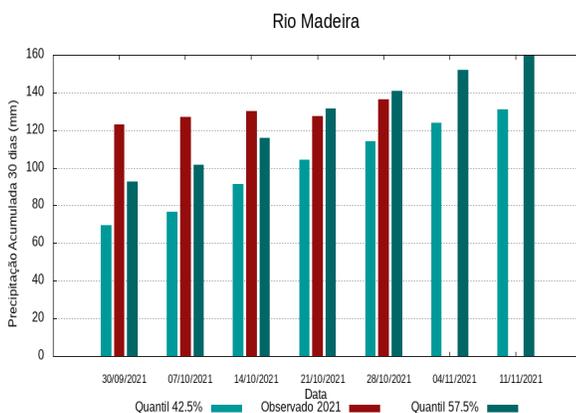
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **114 e 143 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **96 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3** classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **seco ou tendência a muito seco**.

### Bacia do Rio Aripuanã



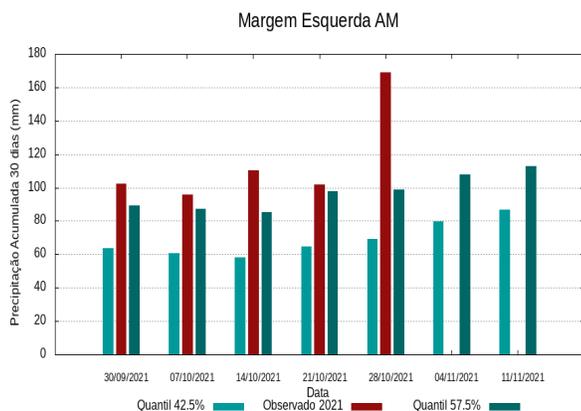
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **112 e 138 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **109 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada 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 **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **tendência seco ou seco**.

### Bacia do Rio Madeira



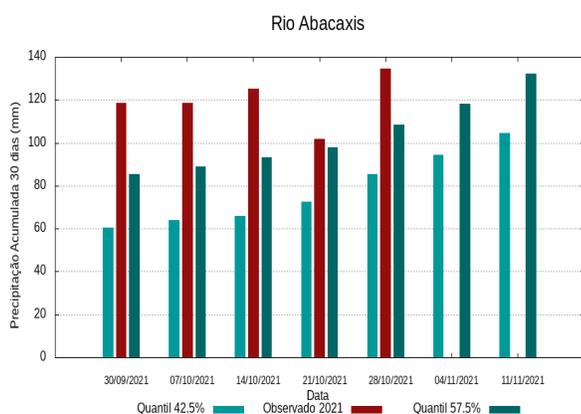
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **114 e 141 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **136 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.1**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

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



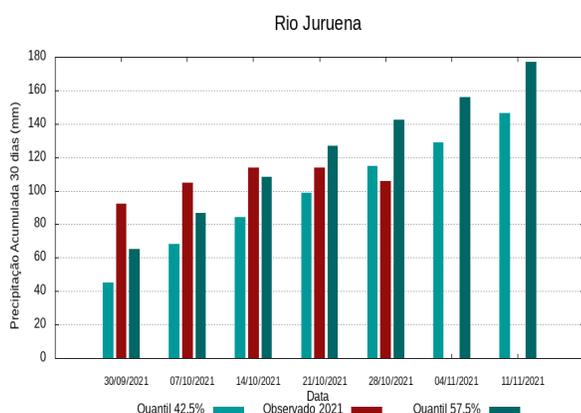
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **69 e 99 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **169 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **2.5**, classifica a bacia em condição de **tendência a extremamente chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **ligeiro aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **muito chuvoso ou tendência a extremamente chuvoso**.

### Bacia do Rio Abacaxis



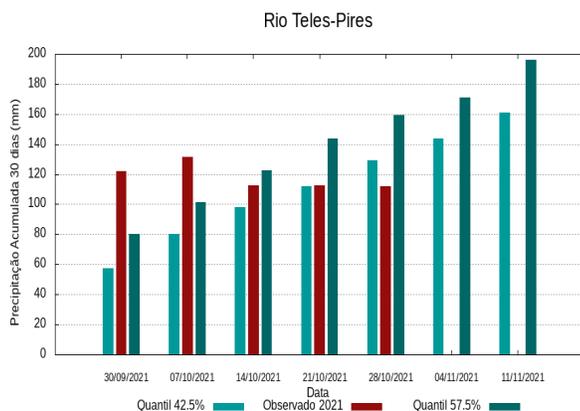
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **85 e 108 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **135 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.4**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Bacia do Rio Juruena



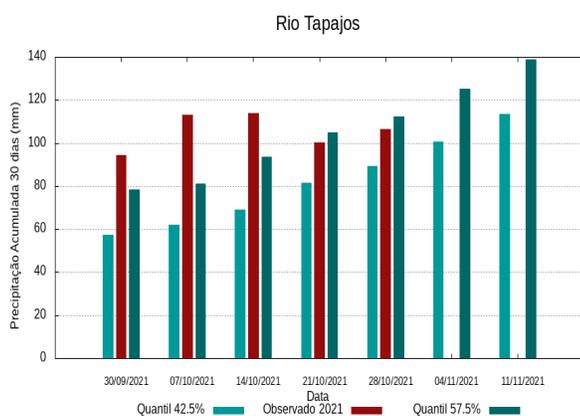
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **115 e 142 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **106 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.0**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **seco ou próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Teles Pires



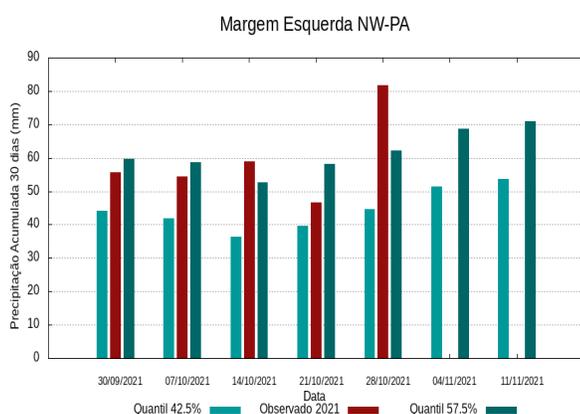
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **129 e 159 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **112 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-1.3**, classifica a bacia em condição de **seco**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **seco ou tendência a seco**.

### Bacia do Rio Tapajós



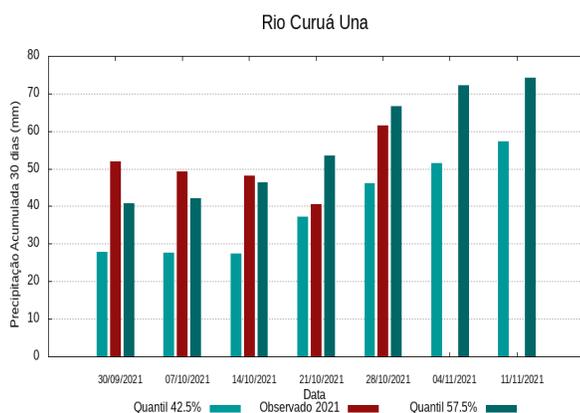
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **89 e 112 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **107 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.3**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

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



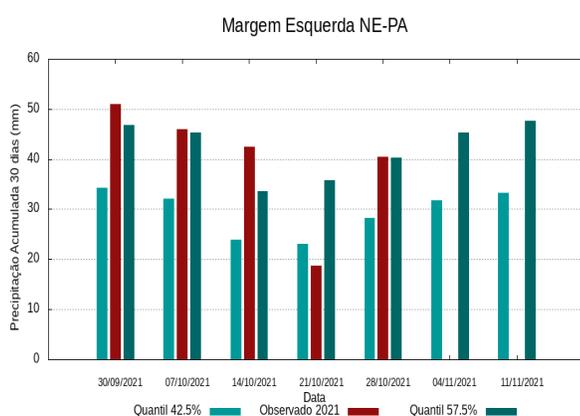
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **45 e 62 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **82 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.1**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **chuvoso ou tendência a muito chuvoso**.

### Bacia do Rio Curuá Una



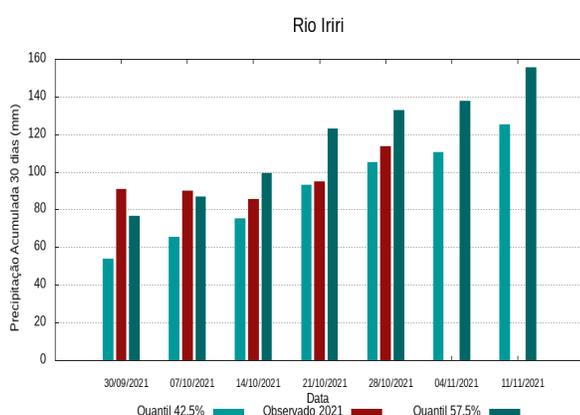
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **46 e 67 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **62 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **próximo da normalidade ou tendência a chuvoso**.

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



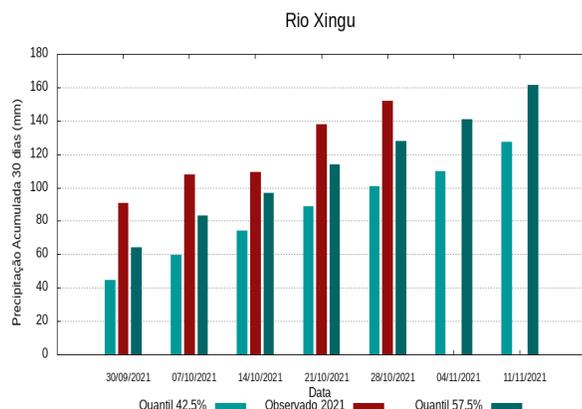
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **28 e 40 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **40 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **0.4**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **tendência a chuvoso ou chuvoso**.

### Bacia do Rio Iriri



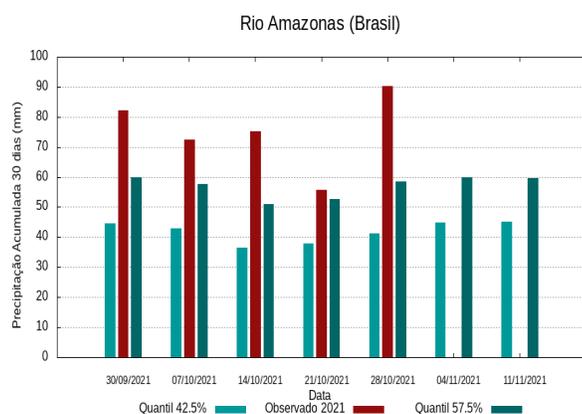
O período em análise indica chuvas com registros variando entre **105 e 133 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **113 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **-0.2**, classifica a bacia em condição de **normalidade**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento **próximo da normalidade**.

### Bacia do Rio Xingu



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **101 e 128 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **152 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, no cálculo da média do índice de anomalia categorizada na área da bacia o valor de **1.0**, classifica a bacia em condição de **chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **aumento** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **chuvoso ou tendência a chuvoso**.

### Curso principal do Rio Amazonas (Brasil)



O período em análise indica chuvas com registros variando entre **41 e 59 mm** sendo considerados normais (referência quantis 42.5% e 57.5%). Em **28 de outubro de 2021** foram observados **90 mm** de precipitação média acumulada sobre a bacia, 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 chuvoso**. Nas próximas semanas o comportamento climático indica **manutenção** dos volumes de chuva, a análise estatística do índice de anomalia sugere um comportamento de **tendência a muito chuvoso ou chuvoso**.

### 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 – 2020(\*), 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 limiares 5%, 12.5%, 20%, 27.5%, 35%, 42.5%, 57.5%, 65%, 72.5%, 80%, 87.5% e 95% buscando estratificar a técnica e permitir uma categorização mais detalhada das condições em cada bacia monitorada.

28/10/2021	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	34	43	60	67	79	85	108	115	130	140	166	183
Amazonas (BR)	14	19	26	30	37	41	59	63	73	79	95	105
Amazonas (PE)	138	148	166	177	196	207	260	274	302	318	366	395
Aripuanã	61	70	87	93	105	112	138	146	167	181	218	246
Beni	62	71	87	94	107	113	142	150	170	181	213	240
Branco	24	33	48	54	64	69	92	99	115	126	152	172
Coari	76	85	100	107	118	124	149	155	169	179	198	211
Curuá Una	18	21	29	33	41	46	67	72	82	88	103	115
Guaporé	34	44	61	68	80	86	111	118	134	144	174	198
Içá	127	142	168	178	196	206	245	255	277	289	324	352
Iriri	50	59	77	84	98	105	133	141	159	169	196	216
Japurá	122	139	162	172	189	197	228	237	257	268	298	323
Javari	116	127	144	151	165	172	201	209	227	238	268	291
Ji-Paraná	59	70	89	96	108	114	143	152	171	183	215	244
Juruá	91	101	118	126	140	148	180	189	209	219	248	270
Juruena	66	77	91	97	109	115	142	151	172	184	218	241
Jutaí	119	129	149	157	173	181	213	223	243	254	284	305
Madeira	62	73	88	95	108	114	141	149	165	175	205	226
Mamoré	46	53	65	71	82	88	113	121	141	153	188	216
Marañon	68	78	99	108	124	131	159	167	184	194	223	245
Marg Esq (AM)	23	29	41	48	61	69	99	105	119	126	149	166
Marg Esq (PA) NE	7	10	17	20	25	28	40	44	53	58	74	86
Marg Esq (PA) NW	12	16	26	31	40	45	62	67	78	84	101	116
Napo	103	123	157	169	193	205	251	263	288	303	342	372
Negro	80	92	111	120	135	142	171	179	196	206	234	256
Purus	76	88	108	116	130	136	163	170	186	196	222	243
Solimões	91	100	116	123	136	142	166	174	190	202	230	254
Tapajós	45	54	68	74	84	89	112	119	134	144	169	188
Tefé	96	107	122	129	140	145	173	180	200	213	239	262
Teles Pires	74	84	102	109	122	129	159	167	185	196	222	243
Ucayali	60	67	78	84	95	100	123	129	143	152	175	194
Xingu	50	60	74	81	94	101	128	136	153	164	194	218

Tabela 1. Quantis de precipitação acumulada em 30 dias (mm), 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)				
	30/09/2021	07/10/2021	14/10/2021	21/10/2021	28/10/2021
Abacaxis	118	119	125	102	135
Amazonas (BR)	82	72	75	56	90
Amazonas (PE)	166	134	123	176	194
Aripuanã	98	102	106	111	109
Beni	46	74	65	78	79
Branco	92	81	102	110	152
Coari	223	183	152	137	154
Curuá Una	52	49	48	41	62
Guaporé	29	43	36	47	61
Içá	176	163	159	191	209
Irirí	91	90	86	95	113
Japurá	188	183	182	185	184
Javari	161	139	128	165	157
Ji-Paraná	63	85	80	93	96
Juruá	154	167	158	136	121
Juruena	92	105	114	114	106
Jutaí	168	166	158	162	153
Madeira	123	127	130	128	136
Mamoré	34	55	48	61	70
Marañon	93	104	108	122	135
Marg Esq (AM)	102	96	111	102	169
Marg Esq (PA) NE	51	46	43	19	40
Marg Esq (PA) NW	56	54	59	47	82
Napo	142	144	158	175	219
Negro	191	190	190	188	208
Purus	121	133	124	112	105
Solimões	188	164	144	146	181
Tapajós	94	113	114	100	107
Tefé	214	173	153	144	159
Teles Pires	122	132	113	113	112
Ucayali	66	85	88	79	82
Xingu	91	108	109	138	152

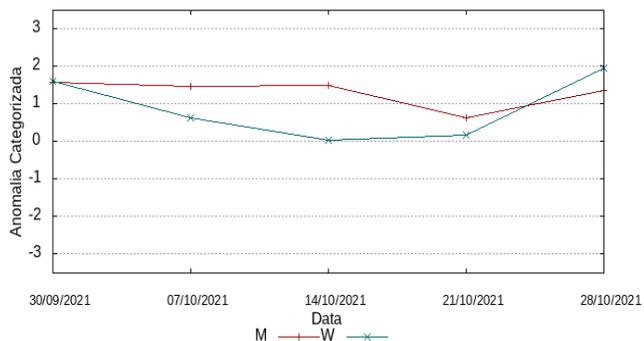
	Anomalia categorizada média na bacia				
	30/09/2021	07/10/2021	14/10/2021	21/10/2021	28/10/2021
Abacaxis	1.6	1.5	1.5	0.6	1.4
Amazonas (BR)	1.3	1.1	1.5	0.4	1.9
Amazonas (PE)	-0.4	-2.2	-2.5	-1.5	-0.9
Aripuanã	1.0	0.7	0.1	-0.2	-0.8
Beni	-1.4	-0.5	-1.3	-1.6	-1.9
Branco	-0.9	-1.0	0.5	0.9	2.0
Coari	3.1	2.7	1.6	0.5	0.7
Curuá Una	1.1	0.8	0.5	-0.3	0.2
Guaporé	-1.2	-1.2	-1.7	-1.5	-1.5
Içá	-0.2	-1.1	-1.5	-0.8	-0.5
Irirí	0.8	0.5	-0.1	-0.4	-0.2
Japurá	0.1	-0.3	-0.4	-0.5	-0.8
Javari	1.0	-0.6	-1.5	-0.4	-1.1
Ji-Paraná	-0.1	0.1	-0.8	-0.6	-1.3
Juruá	1.7	1.6	0.7	-0.6	-1.4
Juruena	1.5	1.0	0.5	-0.1	-1.0
Jutaí	1.5	0.9	-0.2	-0.6	-1.4
Madeira	0.9	0.9	0.5	0.2	0.1
Mamoré	-1.3	-0.8	-1.4	-1.2	-1.4
Marañon	-0.1	0.0	-0.3	-0.3	-0.2
Marg Esq (AM)	1.1	0.8	1.4	0.7	2.5
Marg Esq (PA) NE	0.7	0.5	1.0	-1.1	0.4
Marg Esq (PA) NW	0.2	0.2	0.6	-0.3	1.1
Napo	-1.1	-1.4	-1.2	-1.0	-0.1
Negro	1.0	1.1	1.2	1.0	1.4
Purus	1.0	1.1	0.2	-0.9	-1.6
Solimões	1.9	1.3	0.5	0.1	0.8
Tapajós	1.0	1.5	1.1	0.3	0.3
Tefé	3.0	2.0	1.0	0.0	0.0
Teles Pires	1.4	1.1	-0.2	-0.8	-1.3
Ucayali	-0.3	0.3	-0.3	-1.4	-1.5
Xingu	1.2	0.9	0.7	0.9	1.0

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

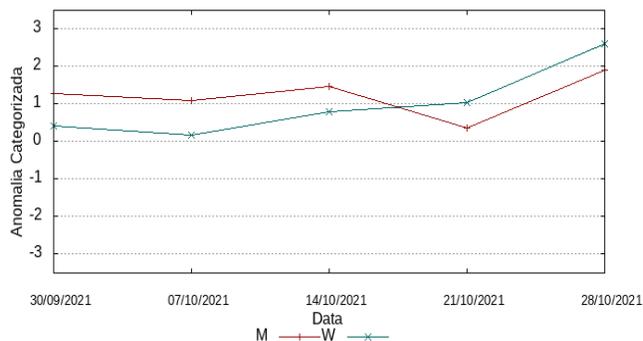
Tabela 2B. Anomalia Categorizada de Precipitação por quantis.

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 comportamentos de 7 dias.

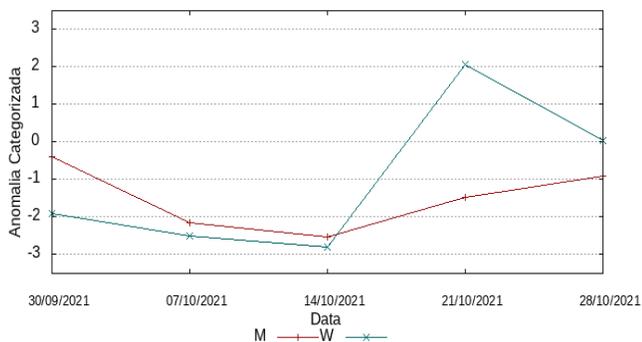
Rio Abacaxis



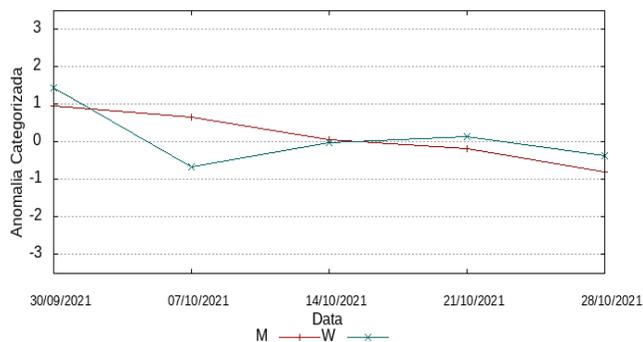
Rio Amazonas (Brasil)



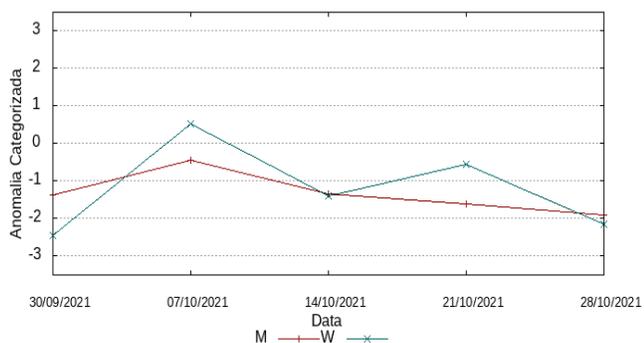
Rio Amazonas (Peru)



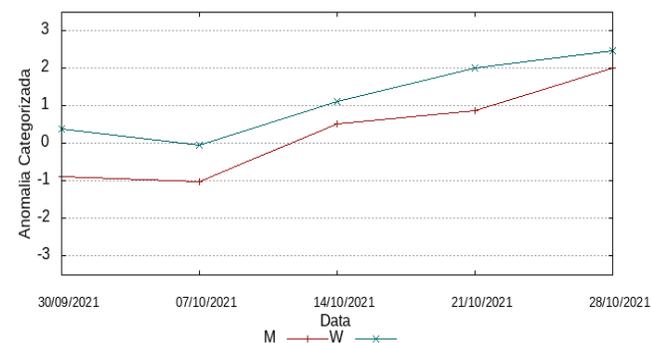
Rio Aripuanã



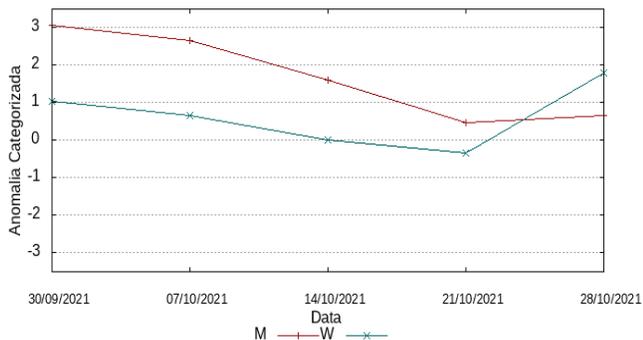
Rio Beni



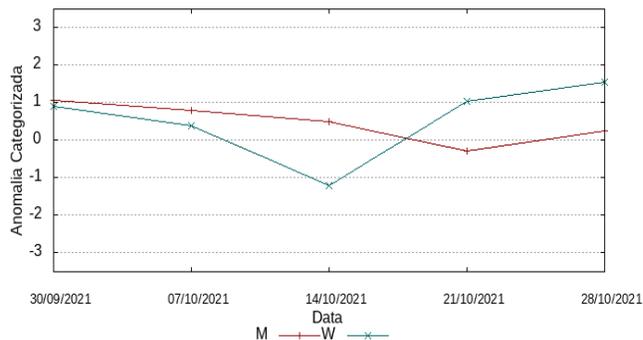
Rio Branco



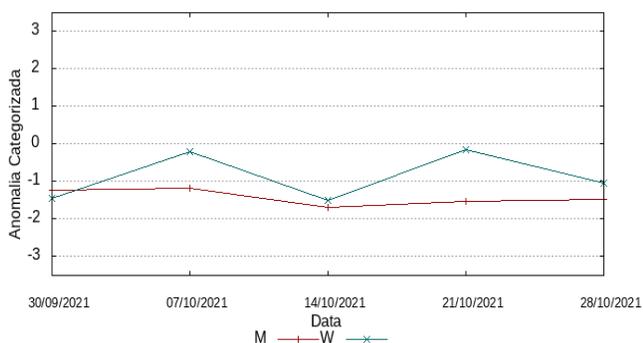
Rio Coari



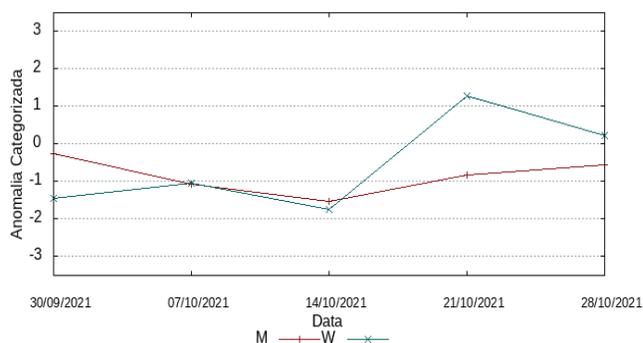
Rio Curuá Una



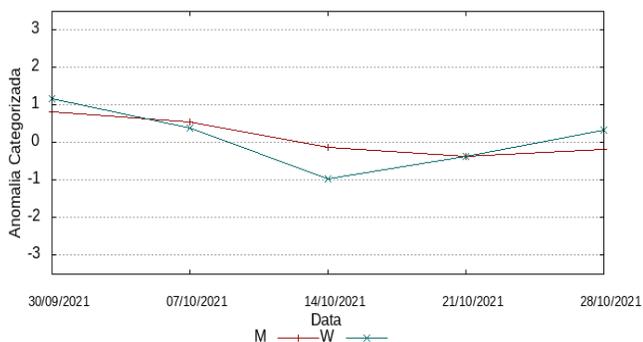
Rio Guaporé



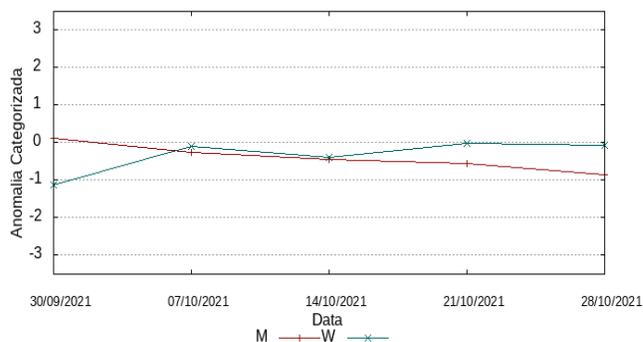
Rio Içá



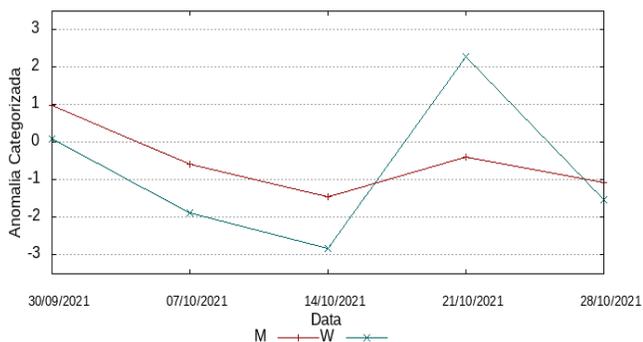
Rio Iriri



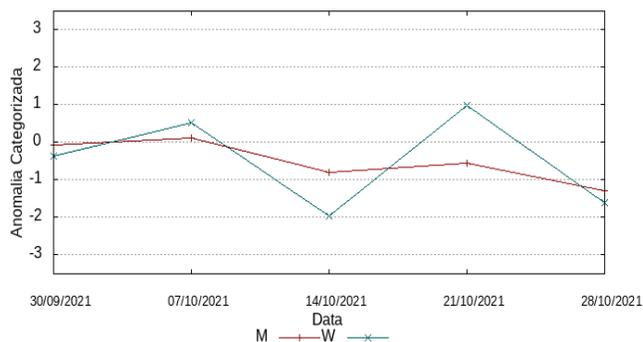
Rio Japurá



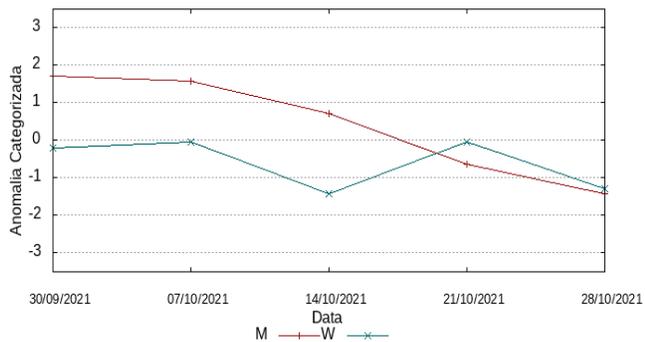
Rio Javari



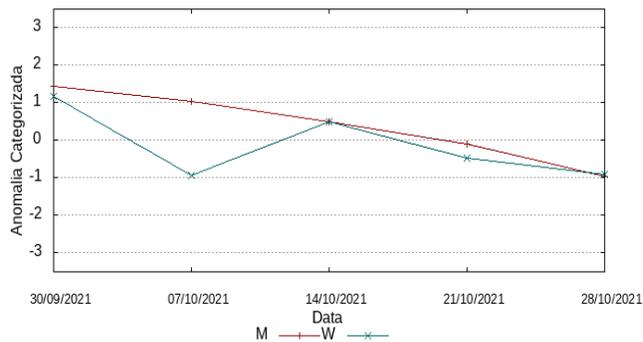
Rio Ji-Paraná



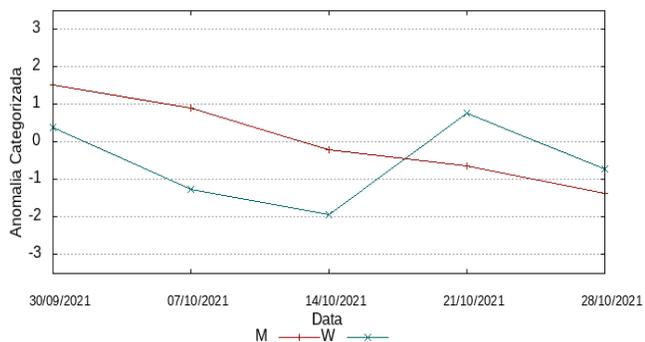
Rio Juruá



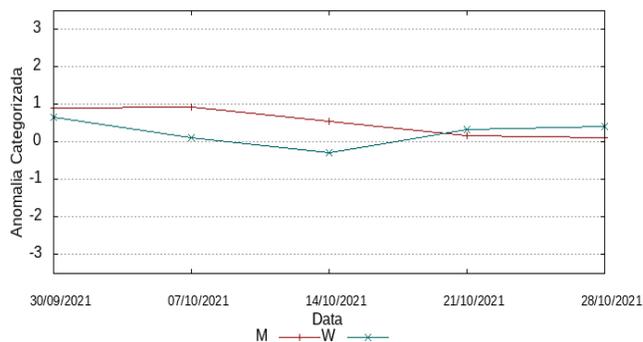
Rio Juruena



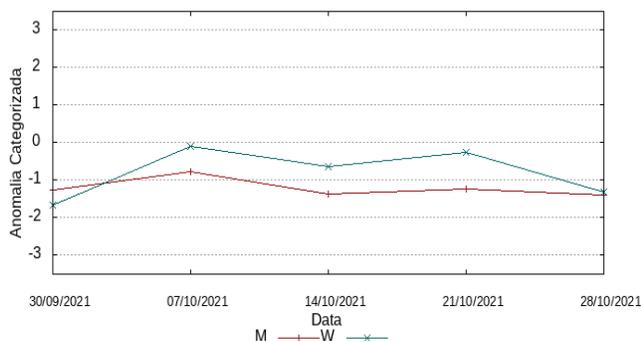
Rio Jutai



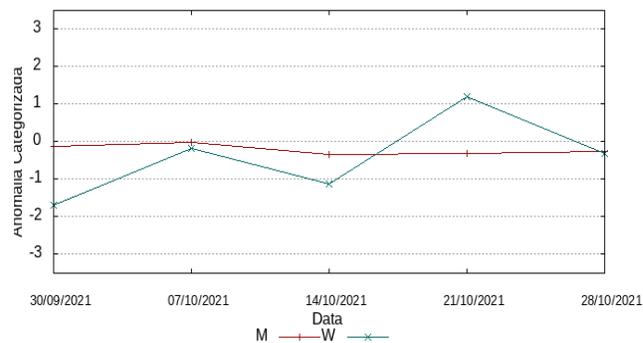
Rio Madeira



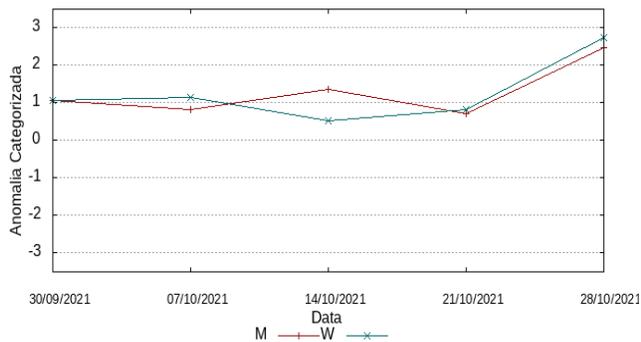
Rio Mamoré



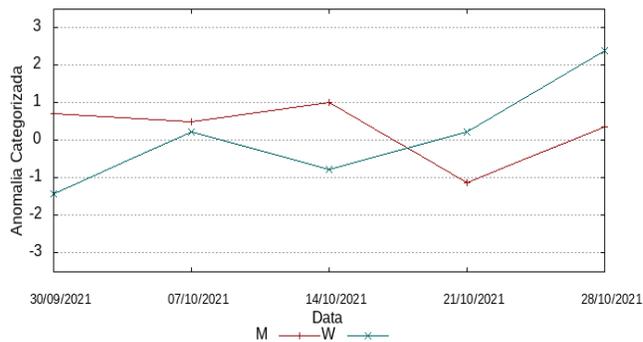
Rio Marafron



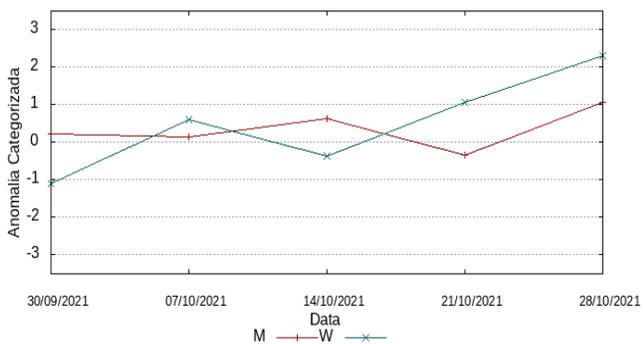
Margem Esquerda AM



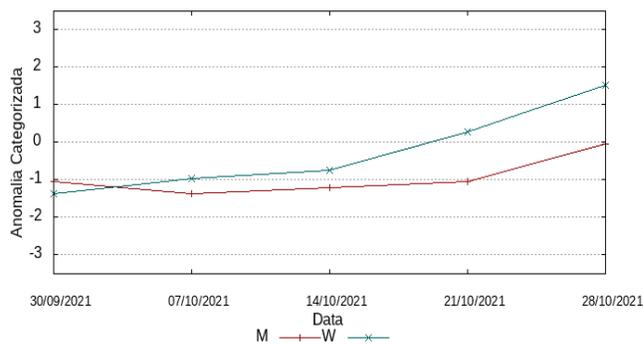
Margem Esquerda NE-PA



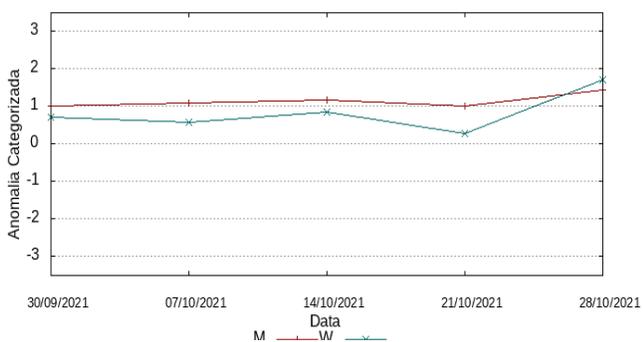
Margem Esquerda NW-PA



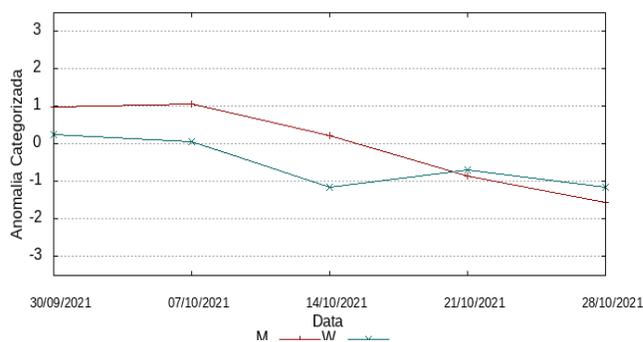
Rio Napo



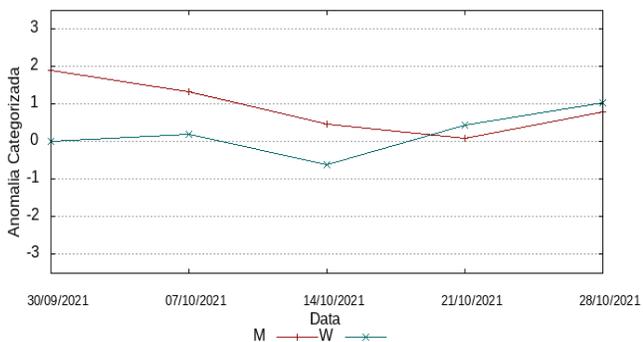
Rio Negro



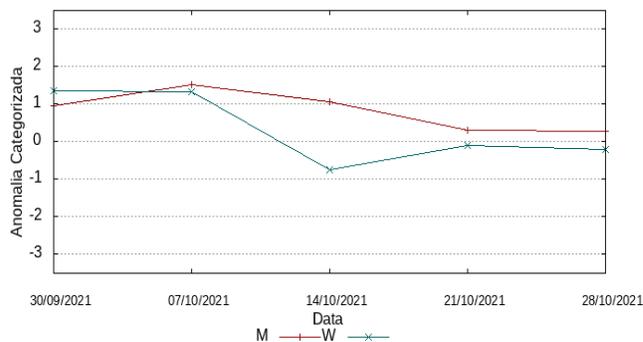
Rio Purus



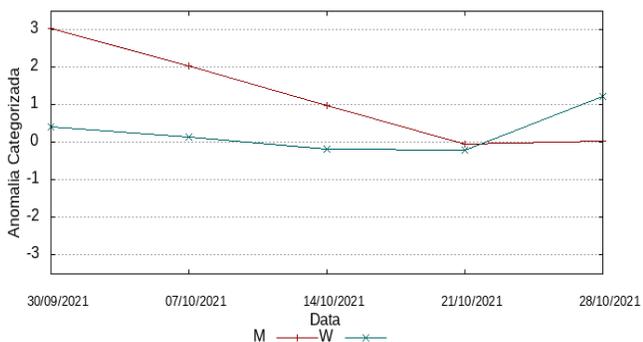
Rio Solimões (curso principal)



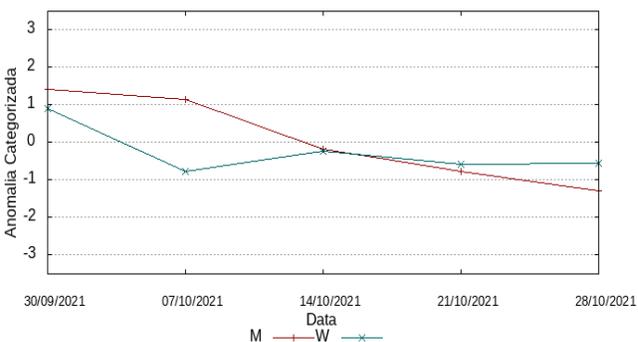
Rio Tapajos

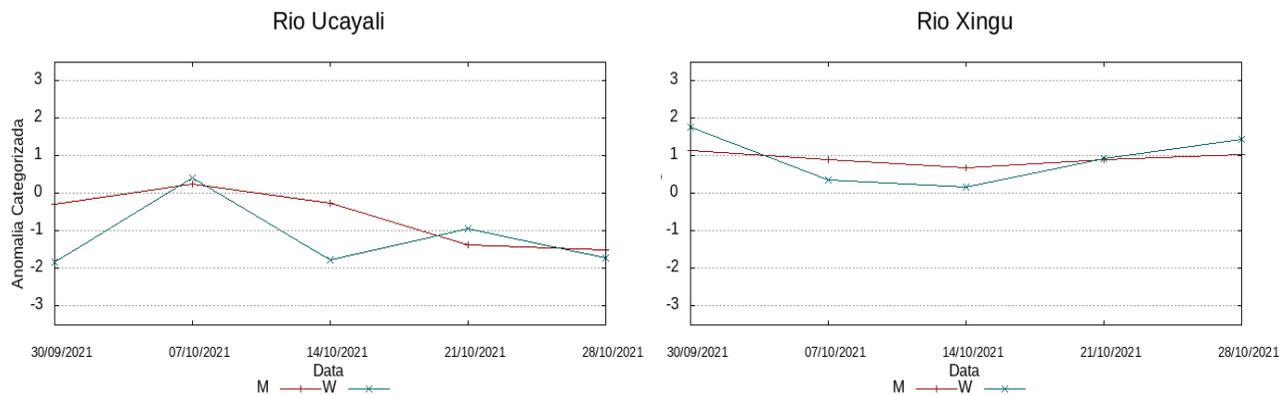


Rio Tefé

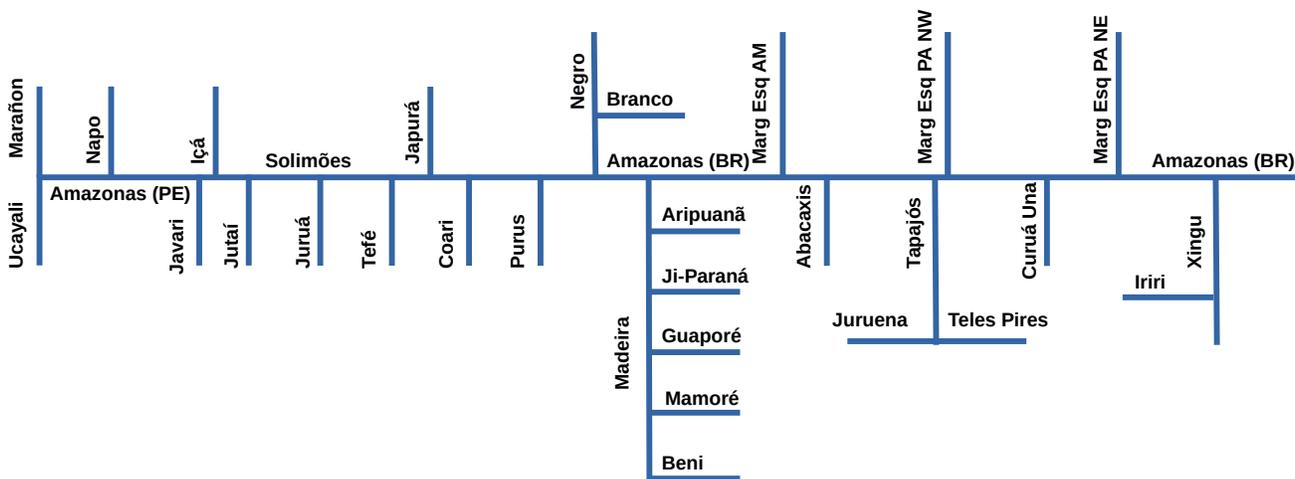


Rio Teles-Pires





**Representação esquemática das bacias monitoradas**



**Renato Cruz Senna**

Pesquisador - CODAM  
 Meteorologista, CREA-AM 2880-D  
 Registro Nacional 040459935-4