

44° BOLETIM HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS



SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO
Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM)

<https://www.sgb.gov.br/sace/>



SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - SGB
DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL - DHT
DIVISÃO DE HIDROLOGIA APLICADA - DIHAPI

44º BOLETIM DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

Manaus, 21 de outubro de 2024.

Este é o Boletim de Alerta Hidrológico da Bacia do Amazonas (SAH AMAZONAS).

Os dados das estações de monitoramento e as previsões aqui apresentados estão disponíveis em <https://www.sgb.gov.br/sace/amazonas>, assim como os boletins enviados até o presente momento.

1. Resumo

Em Manaus, o nível atual do rio Negro, é de 1250 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de 115 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 49 cm.

Tabela 01. Quadro resumo das estações monitoradas da Bacia do Amazonas.

Rio	Município/Estação	Nível atual cm	Variação nas últimas 24h (cm)	Data do ultimo dado	Período histórico de ocorrência das mínimas anuais
Solimões	Tabatinga	-114	12	21/10/2024	Mínima em Setembro
Solimões	Itapeua	2	6	21/10/2024	Mínima em Outubro
Solimões	Manacapuru	237	8	21/10/2024	Mínima em Outubro
Negro	São Gabriel da Cachoeira	612	-4	21/10/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	257	-7	21/10/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	1250	2	21/10/2024	Dados do equipamento automático
Madeira	Porto Velho	49	7	21/10/2024	Mínima em Outubro
Acre	Rio Branco	187	-19	21/10/2024	Mínima em Setembro
Purus	Beruri	285	9	21/10/2024	Mínima em Outubro
Amazonas	Itacoatiara	21	4	21/10/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Parintins	-233	-1	20/10/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Óbidos	-63	1	21/10/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Almeirim	188	9	21/10/2024	Mínima em Novembro
Tapajós	Santarém	38	2	21/10/2024	Mínima em Novembro

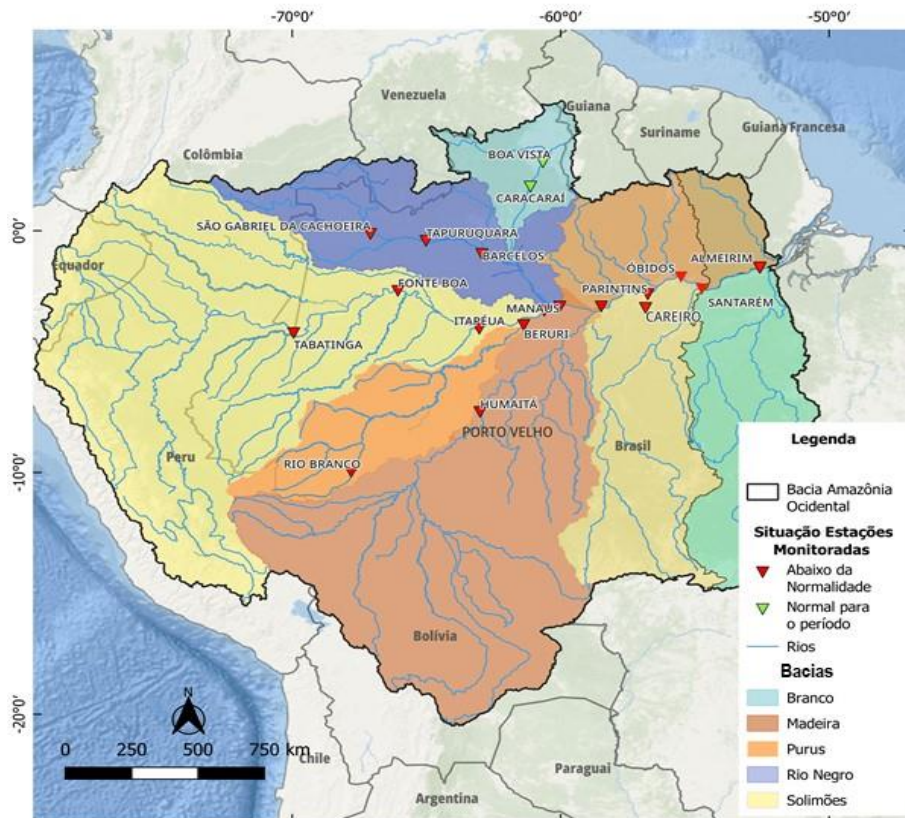


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

Figura 01. Mapa da Bacia monitorada pelo SAH Amazonas e a situação atual das estações monitoradas.

2. Comportamento das estações fluviométricas monitoradas

De acordo com o comportamento atual dos níveis dos rios, em comparação aos dados observados nas respectivas séries históricas apresentados nos cotogramas ao final do boletim, verifica-se os seguintes padrões:

Bacia do rio Branco: Nos últimos dias, o rio Branco apontou descidas diárias de 5 cm em Boa Vista e 8 cm em Caracarái, mas os níveis desta calha apresentam valores no limite inferior da faixa da normalidade para o período.

Bacia do rio Negro: O rio Negro continua descendo nas estações de São Gabriel da Cachoeira, e Barcelos ao longo da última semana. Em Manaus, o Negro está em fase de estabilidade da vazante, apresentando pequenas subidas diárias, contudo os níveis continuam muito baixos para o período.

Bacia do rio Solimões: O rio Solimões está em fase de estabilidade do processo de vazante, registrando elevações diárias de 9 cm em Tabatinga, 2 cm em Fonte Boa e 4 cm em Itapéua. Em Manacapuru, o rio Solimões registrou nos últimos dias, subidas maiores, mas os níveis ainda são muito baixos para a época.

Bacia do rio Purus: Em Beruri, o rio Purus também está em fase de estabilidade da vazante, apresentando pequenas elevações diárias. Em Rio Branco, o rio Acre voltou a descer nos últimos dias, uma média diária de 13 cm.

Bacia do rio Madeira: O rio Madeira apresentou oscilações em Porto Velho, onde os níveis são muitos baixos para a época. Em Humaitá, o rio Madeira está em fase de estabilidade, registrando subidas em pequena ordem nos últimos dias.

Bacia do rio Amazonas: O rio Amazonas também está em fase de estabilidade, registrando subidas de 4 cm em Itacoatiara, 2 em Parintins e 7 cm em Óbidos, mas os níveis são considerados baixos para a época.

Salientamos que os níveis d'água mais recentes apresentados podem ser eventualmente alterados em função de verificações "in loco" realizadas pelos engenheiros e técnicos que operam a rede hidrometeorológica. Nessas ocasiões, são executados trabalhos de manutenção das estações, bem como o nivelamento das réguas.

A tabela 02 apresenta os níveis mais recentes das estações monitoradas, comparando-os aos dados mais extremos observados nas séries históricas, para eventos mínimos.

Tabela 02. Níveis das estações em comparação aos anos em que ocorreram as respectivas cotas máximas (cotas em centímetros)

Estações	Informação mais recente		Evento máximo			Comparação mesmo período do ano de máxima		
	Data	Cota atual	Data da Máxima	Cota máxima	Relação cota atual	Data	Cota período	Relação cota atual
Barcelos (Negro)	21/10/24	257	22/06/22	1052	-795	21/10/22	323	-66
Beruri (Purus)	21/10/24	285	24/06/15	2236	-1951	21/10/15	588	-303
Boa Vista (Branco)	21/10/24	115	08/06/11	1028	-913	21/10/11	450	-335
Caracarái (Branco)	21/10/24	176	09/06/11	1114	-938	21/10/11	449	-273
Careiro (P. Careiro)	20/10/24	3	16/06/21	1747	-1744	20/10/21	608	-605
Fonte Boa (Solimões)	21/10/24	727	06/06/15	2282	-1555	21/10/15	0	727
Humaitá (Madeira)	21/10/24	830	11/04/14	2563	-1733	21/10/14	1174	-344
Itacoatiara (Amazonas)	21/10/24	21	27/05/21	1520	-1499	21/10/21	648	-627
Itapeuá (Solimões)	21/10/24	2	24/06/15	1801	-1799	21/10/15	476	-474
Manacapuru (Solimões)	21/10/24	237	17/06/21	2086	-1849	21/10/21	1046	-809
Manaus (Negro)	21/10/24	1250	16/06/21	3002	-1752	21/10/21	2007	-757
Parintins (Amazonas)	20/10/24	-233	30/05/21	947	-1180	20/10/21	226	-459
Rio Branco (Acre)	21/10/24	187	05/03/15	1834	-1647	21/10/15	212	-25
S. G. C. (Negro)	21/10/24	612	11/06/21	1268	-656	21/10/21	922	-310
Tabatinga (Solimões)	21/10/24	-114	28/05/99	1382	-1496	21/10/99	365	-479
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	13/10/24	279	02/06/76	890	-611	13/10/76	354	-75

Tabela 03. Informações recentes de níveis das estações em comparação aos anos em que ocorreram as respectivas cotas mínimas (cotas em centímetros)

Estações	Informação mais recente		Evento mínimo			Comparação mesmo período do ano de mínima		
	Data	Cota atual	Data da Mínima	Cota mínima	Relação cota atual	Data	Cota período	Relação cota atual
Barcelos (Negro)	21/10/24	257	18/03/80	58	199	21/10/80	435	-178
Beruri (Purus)	21/10/24	285	25/10/23	397	-112	21/10/23	415	-130
Boa Vista (Branco)	21/10/24	115	14/02/16	-56,5	171,5	21/10/16	86	29
Caracarái (Branco)	21/10/24	176	24/03/98	-10	186	21/10/98	220	-44
Careiro (P. Careiro)	20/10/24	3	28/10/23	17	-14	20/10/23	78	-75
Fonte Boa (Solimões)	21/10/24	727	22/10/10	802	-75	21/10/10	850	-123
Humaitá (Madeira)	21/10/24	830	01/10/23	810	20	21/10/23	940	-110
Itacoatiara (Amazonas)	21/10/24	21	24/10/23	36	-15	21/10/23	75	-54
Itapeuá (Solimões)	21/10/24	2	20/10/10	131	-129	21/10/10	139	-137
Manacapuru (Solimões)	21/10/24	237	26/10/23	311	-74	21/10/23	345	-108
Manaus (Negro)	21/10/24	1250	26/10/23	1270	-20	21/10/23	1309	-59
Parintins (Amazonas)	20/10/24	-233	24/10/23	-217	-16	20/10/23	-196	-37
Rio Branco (Acre)	21/10/24	187	02/10/22	124	63	21/10/22	266	-79
S. G. C. (Negro)	21/10/24	612	07/02/92	330	282	21/10/92	692	-80
Tabatinga (Solimões)	21/10/24	-114	11/10/10	-86	-28	21/10/10	85	-199
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	13/10/24	279	13/03/80	28	251	13/10/80	451	-172

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 17/09 a 15/10/2024.

Durante o período em análise, 17 de setembro a 15 de outubro, final da estação seca em grande parte da região, são observados pequenos volumes de precipitação sobre diversas bacias da área de monitoramento, volumes mais elevados nas bacias localizadas nas regiões norte e noroeste, os menores no extremo sul da área monitorada. Os volumes mais baixos, com mediana inferior a 91 mm, sobre o Guaporé (66 mm), Mamoré (74 mm), Branco (85 mm), Ucayali (90 mm) e Ji-Paraná (91 mm). Amulados de precipitação média variando entre 93 e 152 mm ocorrem sobre o Aripuanã (93 mm), Beni (95 mm), Madeira (87 mm), Acumulados de precipitação média variando entre 83 e 142 mm ocorrem sobre o Beni (83 mm), Madeira (104 mm), Coari (114 mm), Purus (116 mm), Marañon (121 mm), Tefé (133 mm), Juruá (135 mm), Negro (150 mm) e o curso principal do Solimões (152 mm). As bacias hidrográficas dos rios Jutai (156 mm), Javari (160 mm), Japurá (188 mm), Içá (197 mm) e Napo (198 mm) representam os maiores valores acumulados de precipitação em 30 dias, de acordo com a climatologia do período entre os ano de 2000 e 2023.

No período de 17 de setembro a 15 de outubro de 2024 (Figura 2, quadro maior, à esquerda), permanece o quadro de chuvas abaixo da climatologia sobre a totalidade da região monitorada com deficit de precipitação sobre as bacias da Amazônia Ocidental.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 10 de setembro a 09 de outubro de 2024, com valor máximo de 124 mm sobre a bacia do Napo, 119 mm sobre o Negro, 101 mm sobre o Japurá, 93 mm sobre o Tefé e 92 mm sobre o curso principal do Rio Solimões, volumes de precipitação estimados entre 91 e 51 mm ocorreram em ordem decrescente sobre mm sobre o Içá, Marañon, Jutai, Juruá, Madeira, Javari, Coari, Branco, Purus e Ucayali. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 50 mm estimada sobre as bacias dos rios Aripuanã (50 mm), Mamoré (35 mm), Beni (30 mm) e mínima sobre a bacia do Ji-Paraná com média de apenas 27 mm acumulados em 30 dias.

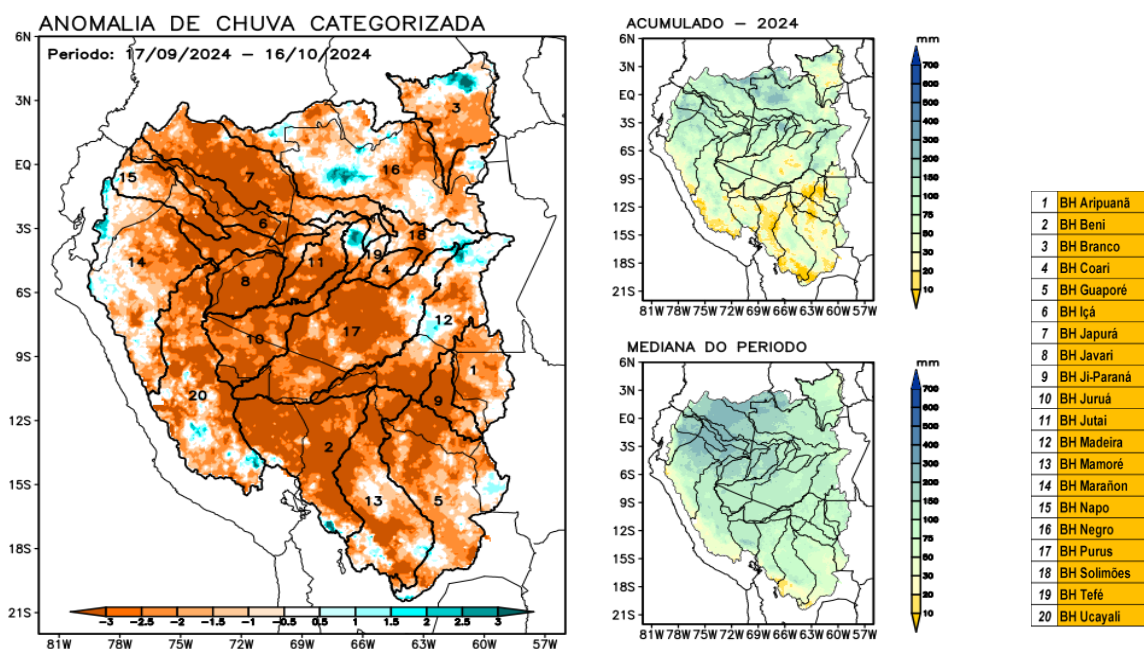


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2023. Fonte: Fonte: <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/DAILY/>.

Quadro Resumo – Climatologia / Observação / Anomalia Categorizada

Os quadros abaixo apresentam, um resumo dos valores estimados de acumulados de precipitação em 30 dias nas datas indicadas (mm de chuva) 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 a 2023, levando-se em conta o limite geográfico das bacias hidrográficas da Amazônia Ocidental. Os valores foram estimados usando a técnica dos quantis e os seguintes limiares para cálculo da anomalia por pixel da imagem; menor que 5% (extremamente seco, -3), 5 a 20% (muito seco, -2), 20 a 35% (seco, -1), 35 a 65% (normal, 0), 65 a 80% (chuvoso, 1), 80 a 95% (muito chuvoso, 2) e acima de 95% (extremamente chuvoso, 3), apresentados no quadro superior a direita, as duas colunas a esquerda mostram a precipitação média da bacia no período e a média das anomalias categorizadas estimadas na área da bacia. O valor estimado da Mediana (50%) é considerado para a confecção dos mapas como referência de clima, o quadro inferior mostra os valores médios de precipitação e anomalia média em datas anteriores para indicar o comportamento médio de cada uma destas bacias.

Tabela 04. Quantis de precipitação por bacia, considerado dados do produto MERGE/GPM de 2000 a 2022, precipitação observada no período e anomalia categorizada.

	Quantis de Precipitação em mm. (2000 a 2023) – 10 de setembro a 09 de outubro							17/09/2024 a 16/10/2024	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	35	58	78	93	118	155	207	50	-1.8
BH Beni	42	60	79	95	119	154	208	30	-2.6
BH Branco	24	48	70	85	109	140	184	59	-1.1
BH Coari	54	75	98	114	134	162	199	65	-1.9
BH Guaporé	22	37	53	66	85	113	158	31	-1.7
BH Içá	101	138	175	197	229	268	320	91	-2.6
BH Japurá	108	140	169	188	217	255	313	101	-2.4
BH Javari	89	117	143	160	187	226	274	65	-2.9
BH Ji-Paraná	33	51	74	91	114	146	203	27	-2.5
BH Juruá	69	96	120	135	156	187	242	70	-2.3
BH Jutai	88	111	139	156	183	222	273	82	-2.4
BH Madeira	42	65	88	104	129	162	208	67	-1.5
BH Mamoré	28	44	61	74	93	123	179	35	-1.9
BH Maraion	57	80	104	121	145	179	226	84	-1.1
BH Napo	89	130	170	198	236	281	337	124	-1.7
BH Negro	74	103	130	150	177	213	263	119	-1.0
BH Purus	56	79	100	116	137	165	206	55	-2.3
BH Solimões	76	103	131	152	181	221	271	92	-1.7
BH Tefé	66	95	119	133	155	187	231	93	-1.5
BH Ucayali	44	60	77	90	108	133	167	51	-1.8

Tabela 05. Precipitação observada e anomalia categorizada pelo método dos quantis (MERGE/GMP).

	20/08/2024 a 18/09/2024		27/08/2024 a 25/09/2024		03/09/2024 a 02/10/2024		10/09/2024 a 09/10/2024	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada
BH Aripuanã	5	-2.8	4	-3.0	20	-2.3	32	-2.0
BH Beni	23	-1.7	19	-2.3	24	-2.3	29	-2.4
BH Branco	125	-0.3	120	-0.1	71	-1.3	78	-0.8
BH Coari	44	-2.3	40	-2.5	52	-2.1	55	-2.0
BH Guaporé	8	-1.9	10	-1.9	26	-1.1	27	-1.6
BH Içá	80	-2.4	66	-2.7	72	-2.5	71	-2.6
BH Japurá	80	-2.5	65	-2.8	66	-2.8	73	-2.7
BH Javari	42	-2.6	29	-2.9	40	-2.9	44	-2.9
BH Ji-Paraná	4	-2.8	6	-2.9	17	-2.5	21	-2.6
BH Juruá	38	-2.1	26	-2.7	41	-2.4	55	-2.4
BH Jutai	43	-2.5	36	-2.8	46	-2.7	59	-2.6
BH Madeira	13	-2.7	14	-2.7	47	-1.4	54	-1.4
BH Mamoré	25	-1.0	24	-1.3	31	-1.3	35	-1.6
BH Maraion	44	-2.0	27	-2.7	53	-1.8	70	-1.3
BH Napo	104	-1.6	77	-2.2	91	-1.9	99	-1.9
BH Negro	63	-2.6	74	-2.4	94	-1.7	108	-1.2
BH Purus	21	-2.4	18	-2.7	38	-2.4	47	-2.3
BH Solimões	67	-2.0	53	-2.3	61	-2.1	66	-2.0
BH Tefé	48	-2.4	43	-2.7	55	-2.2	58	-2.2
BH Ucayali	30	-1.5	12	-2.8	38	-1.6	49	-1.6

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		

A análise da Tabela 3, observando a média dos índices de anomalia categorizada na área de cada bacia de captação, no período de 17 de setembro a 15 de outubro de 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre as bacias dos rios bacias do Javari (-2.9), Içá e Beni (-2.6) e Ji-Paraná (2.5) caracterizadas em condição de tendência a extremamente seco, bacias dos rios Jutai e Japurá (-2.4) e Juruá e Purus (-2.3) foram caracterizadas em condição de muito seco, bacias dos rios Coari e Mamoré (-1.9), Aripuanã e Ucayali (-1.8), Guaporé, Napo e o curso principal do Solimões (-1.7), Madeira e Tefé (-1.5) caracterizados em condição de tendência a muito seco, as bacias dos rios Branco e Marañon (-1.1) e Negro (-1.2) em condição de seco.

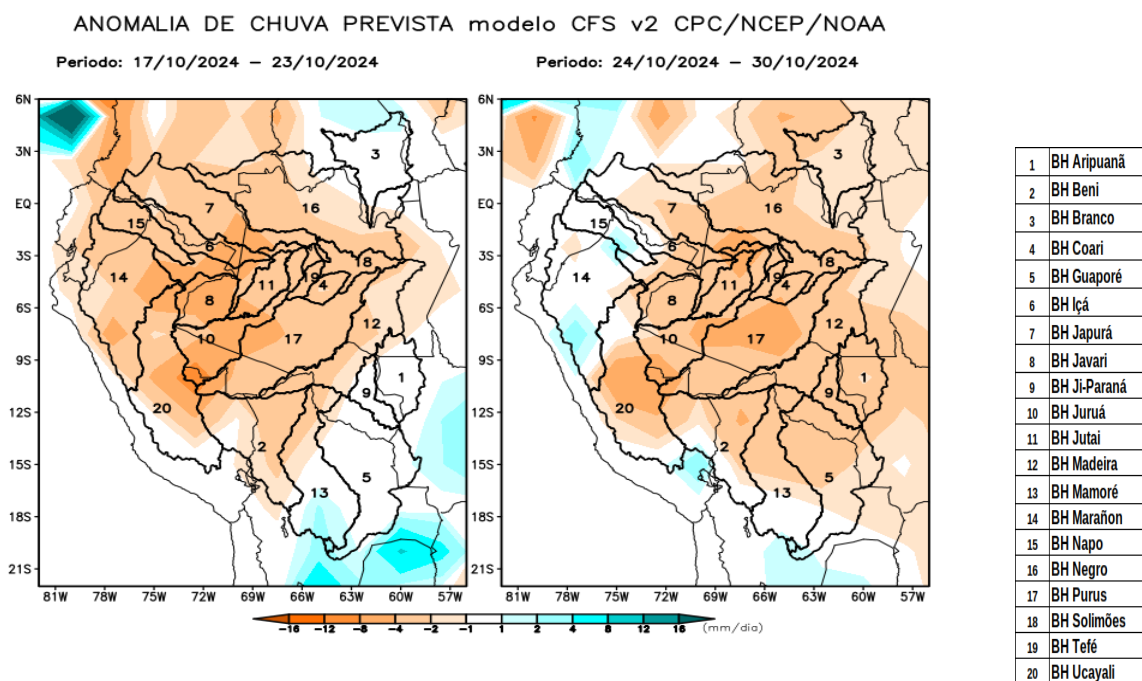


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação. Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

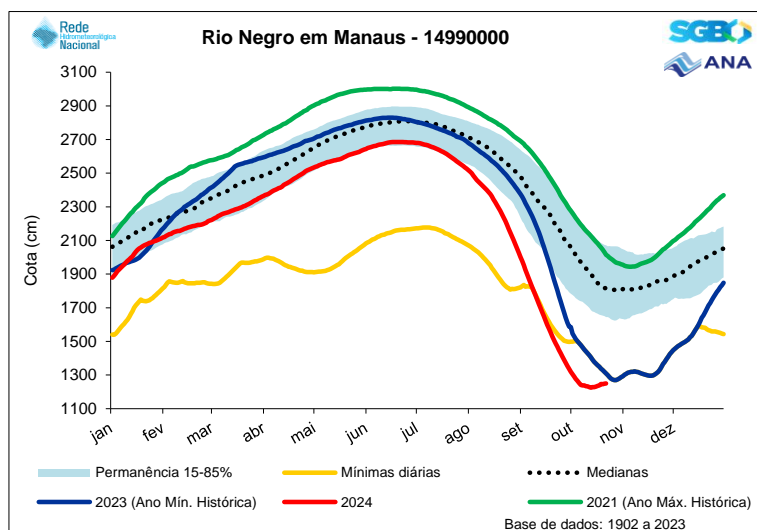
Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 17/10 a 23/10/2024 (Figura 3 – esquerda), com predomínio de chuvas próximas a climatologia (branco) na porção sudeste e da amazônia ocidental, previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia sobre as bacias do Beni, Coari, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutai, Madeira, baixo Mamoré, Marañon, Napo, Negro, Purus, Tefé, médio e baixo Ucayali, curso principal do Rio Amazonas em território peruano e curso principal do Rio Solimões. Previsão de anomalias positivas de precipitação (azul) sobre a bacia do alto Mamoré.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 24/10 a 30/10/2024 (Figura 3 – direita), com predomínio de chuvas próximas a climatologia (branco) sobre o extremo oeste da amazônia ocidental, previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia sobre as bacias dos rios Aripuanã, médio e baixo Beni, Branco, Coari, médio e baixo Guaporé, baixo Içá, médio e baixo Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Jutai, Madeira, médio e baixo Mamoré, Negro, Purus, Tefé, médio e baixo Ucayali, curso principal do Rio Amazonas em território peruano e o curso principal do Rio Solimões.

3. Cotagramas das estações

Os gráficos a seguir apresentam os cotagramas: atual, máximas ou mínimas diárias, medianas e ano de ocorrência de máxima ou mínima das estações, dependendo do processo hidrológico no qual os rios encontram-se. As curvas envoltórias representadas pela faixa azul caracterizam os dados entre 15 e 85% de permanência para os dados diários de cotas. Na prática, significa que se as cotas atuais estiverem fora desta faixa é um momento de atenção, pois podem indicar, para valores acima da faixa, um processo de cheia expressivo e, nos valores abaixo, um processo de vazante acentuado.

É importante ressaltar que as cotas indicadas nos gráficos e tabelas são valores associados a uma referência de nível local e arbitrária, válida para as réguas linimétricas específicas de cada estação. Em algumas das estações já foram realizados levantamentos que permitem a conversão desses níveis em relação ao nível do mar. Caso essa informação seja necessária, favor solicitar através do endereço alerta.amazonas@sgb.gov.br.



Níveis mínimos em Manaus		
Cota atual: 1250 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	1226
2	2023	1270
3	2010	1363
4	1963	1364
5	1906	1420
6	1997	1434
7	1916	1442
8	1926	1454
9	1958	1474
10	2005	1475

Figura 04. Cotograma do Rio Negro em Manaus.

Cota em **21/10/2024** : **1250 cm**

O rio Negro em Manaus apresenta um hidrograma estável, em que em 76% dos anos da série histórica a cota máxima ocorre no mês de junho e em 18% no mês julho. A partir daí, o rio Negro tende a iniciar seu processo de vazante até que atinja a cota mínima. O fim da vazante, por sua vez, não apresenta um período preferencial, podendo ocorrer entre outubro e janeiro do próximo ano (Figura 05).

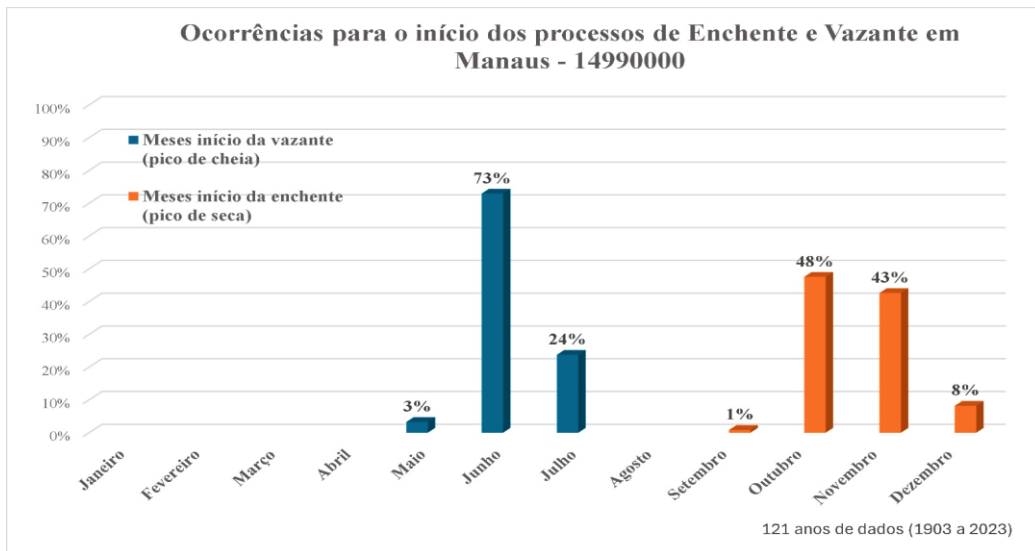


Figura 05. Distribuição mensal interanual para os picos dos processos de enchente e vazante no rio negro - porto de Manaus - 14990000 período 1903 a 2023

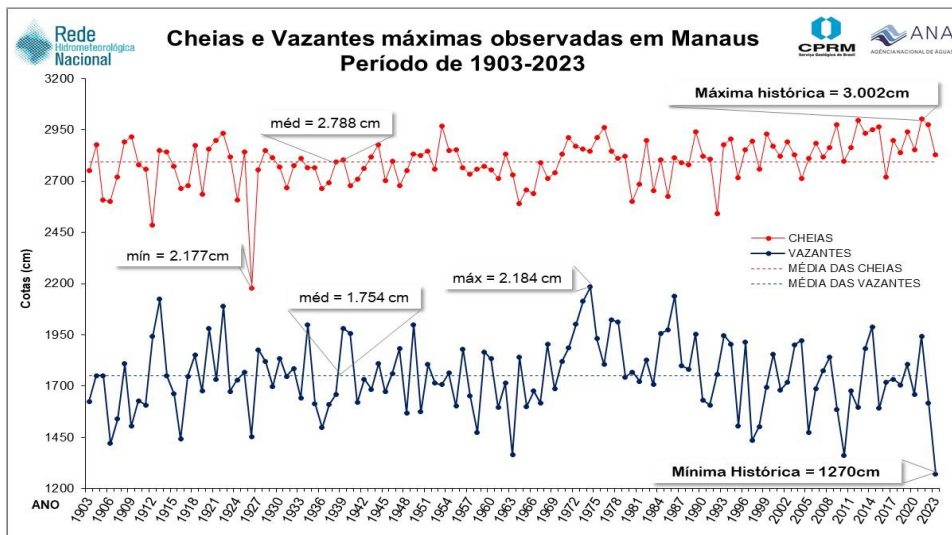
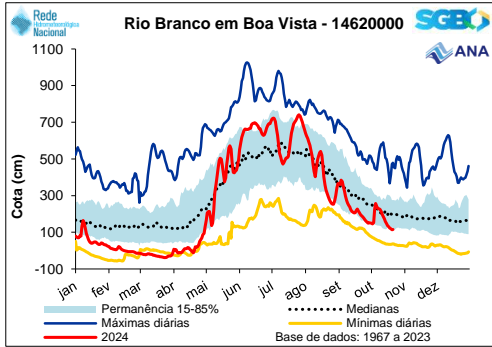


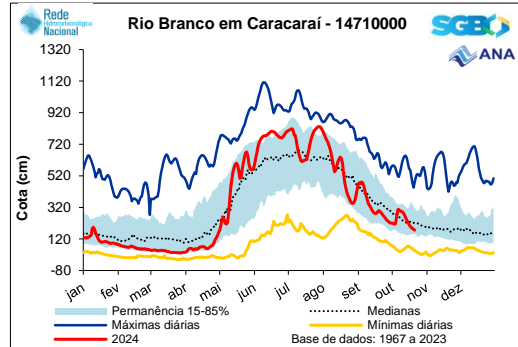
Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

Cotograma

3.1 - Bacia do rio Branco

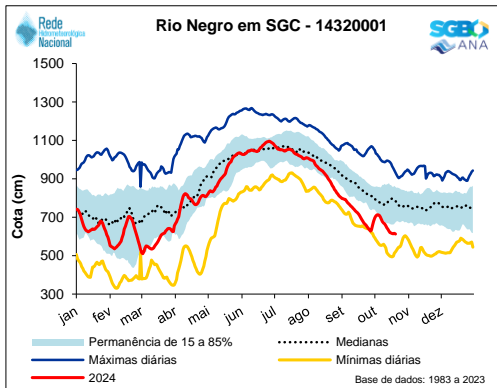


Cota em 21/10/2024 : 115 cm

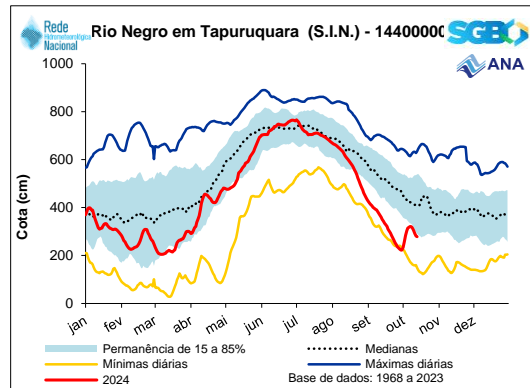


Cota em 21/10/2024 : 176 cm

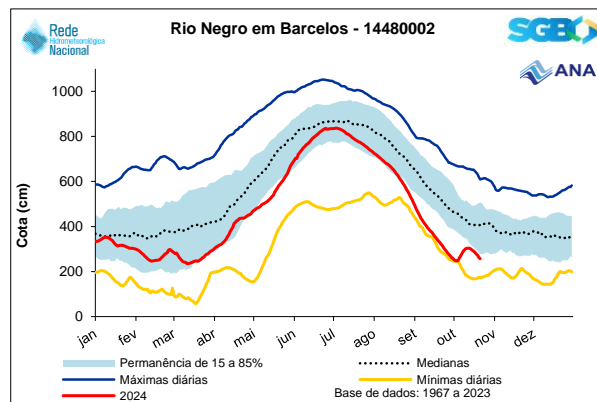
3.2 - Bacia do rio Negro



Cota em 21/10/2024 : 612 cm

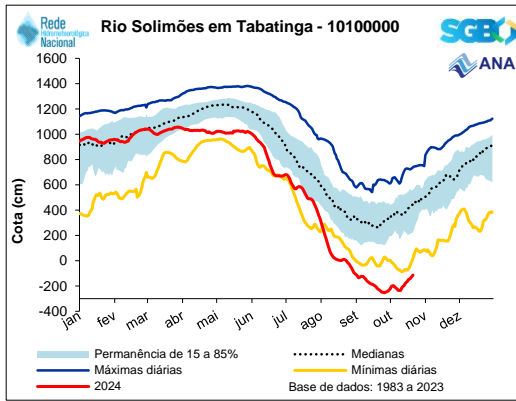


Cota em 13/10/2024 : 279 cm



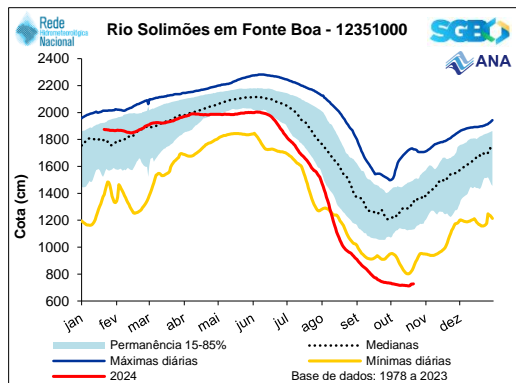
Cota em 21/10/2024 : 257 cm

3.3 - Bacia do rio Solimões



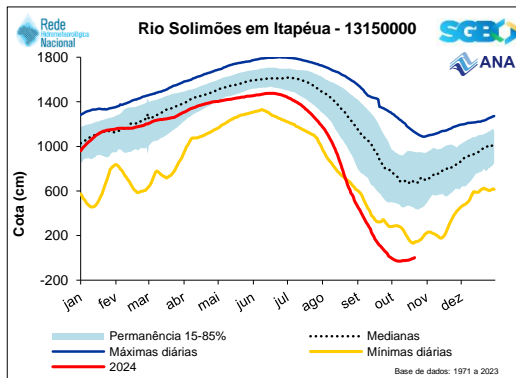
Cota em 21/10/2024 : -114 cm

Mínimas em Tabatinga		
Cota atual: -114 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-254
2	2010	-86
3	2023	-75
4	2005	2
5	2022	2
6	1998	13
7	1995	43
8	1988	60
9	2021	72
10	2012	84



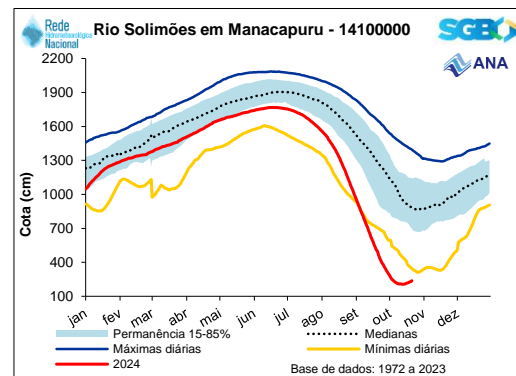
Cota em 21/10/2024 : 727 cm

Mínimas em Fonte Boa		
Cota atual: 727 cm		
Ordem	Ano	Cota
1	2024	717
2	2010	802
3	2023	863
4	1998	889
5	1995	920
6	2005	980,5
7	1988	990
8	2011	1007
9	1997	1030
10	1999	1047



Cota em 21/10/2024 : 2 cm

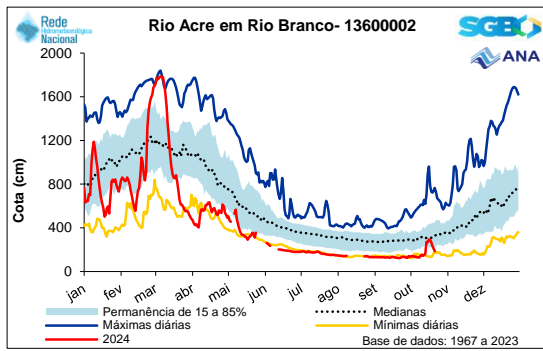
Itapéua		
Cota atual: 2 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-29
2	2010	131
3	2023	146
4	1998	231
5	2005	277
6	1997	298
7	2022	365
8	1995	372
9	1988	401
10	1990	457



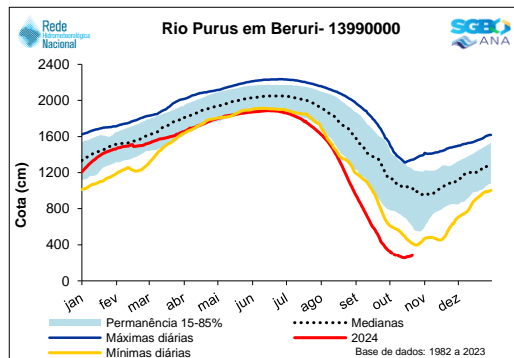
Cota em 21/10/2024 : 237 cm

Manacapuru		
Cota atual: 237 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	207
2	2023	311
3	2010	392
4	2009	460
5	1997	495
6	2005	508
7	1995	552
8	1998	557
9	2008	617
10	2022	652

3.4 - Bacia do rio Purus



Cota em 21/10/2024 : 187 cm

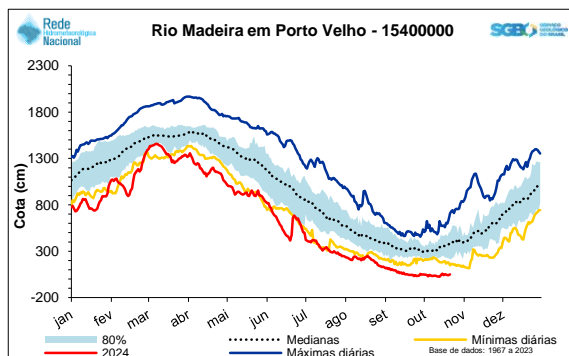


Cota em 21/10/2024 : 285 cm

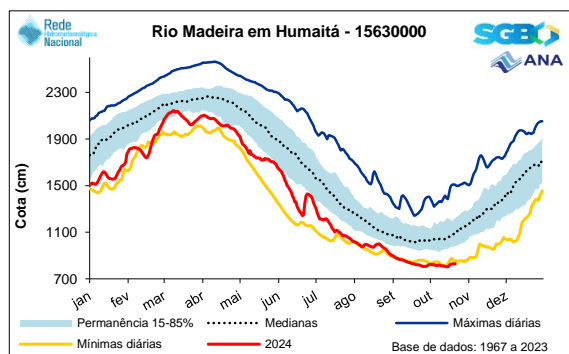
Rio Branco (Rio Acre)		
Cota atual: 187 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	123
2	2022	124
3	2016	130
4	2020	132
5	2021	133
6	2023	137
7	2011	150
8	2017	150
9	2019	154
10	2018	161

Beruri		
Cota atual: 285 cm		
Ordem	Ano	Mínima
1	2024	259
2	2023	407
3	2010	518
4	1998	539
5	2005	560
6	1997	661
7	2022	714
8	1995	745
9	2011	790
10	2009	810

3.5 - Bacia do rio Madeira



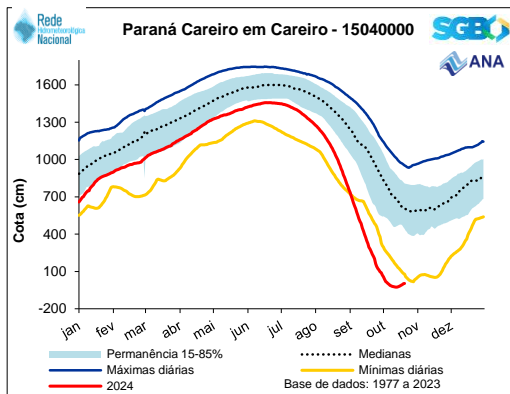
Mínimas em Porto Velho		
Cota atual: 49 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	25
2	2023	110
3	2022	140
4	2020	146
5	2005	163
6	2021	167
7	2013	200
8	2017	210
9	1968	212
10	1971	214



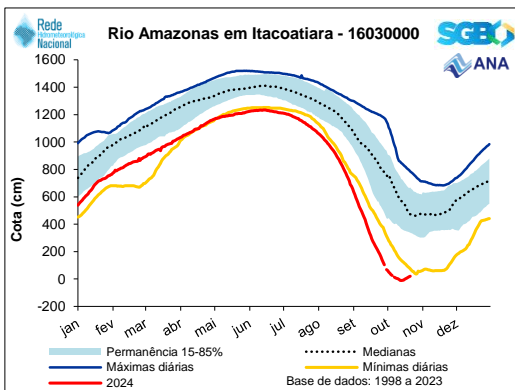
Cota em 21/10/2024 : 830 cm

Mínimas em Humaitá		
Cota atual: 830 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	804
2	2023	810
3	1969	833
4	2020	846
5	2005	895
6	2010	905
7	1968	911
8	1967	913
9	1988	922
10	2022	922

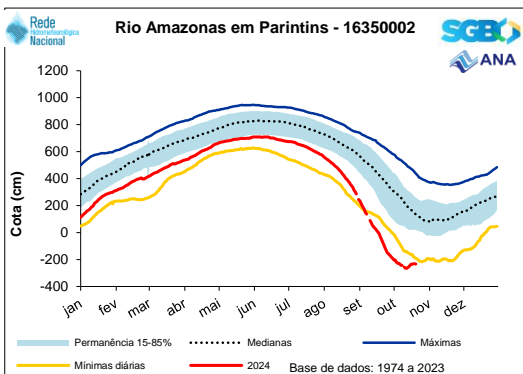
3.6 - Bacia do rio Amazonas



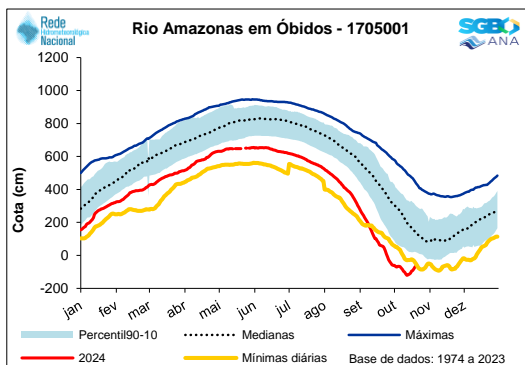
Careiro da Várzea		
Cota atual: 3 cm		
Ordem	Ano	Mínima
1	2024	8
2	2023	30
3	2010	125
4	1997	214
5	2005	258
6	1998	264
7	1995	293
8	2009	372
9	2012	376
10	1991	384



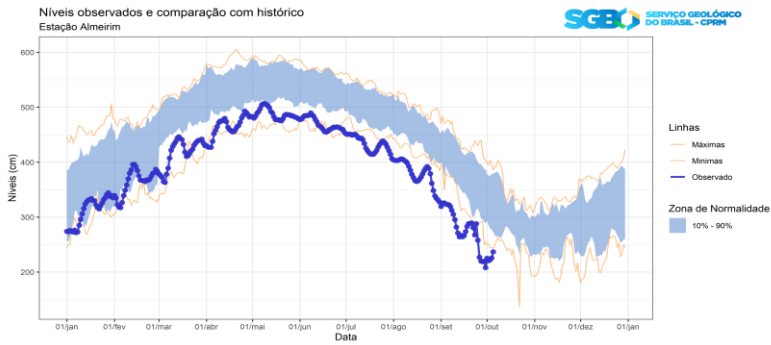
Itacoatiara		
Cota atual: 21 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-11
2	2023	36
3	2010	91
4	2005	211
5	2012	300
6	1998	301
7	2015	325
8	2022	335
9	2020	347
10	2009	350



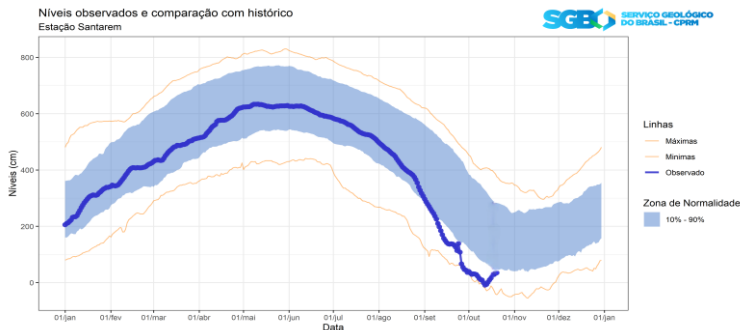
Parintins		
Cota atual: -233 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-265
2	2023	-217
3	2010	-186
4	1997	-152
5	2005	-125
6	1998	-108
7	1995	-106
8	2012	-52
9	1991	-29
10	2015	-27



Óbidos		
Cota atual: -63 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-121
2	2023	-93
3	1997	-44
4	2005	-39
5	1995	-22
6	1998	-18
7	2010	3
8	1991	36
9	1990	42
10	2012	46



Almeirim		
Cota atual: 188 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	174
2	2023	195
3	2015	224
4	2020	231
5	2018	234
6	2022	247
7	2017	252
8	2016	255
9	2019	286



Santarém		
Cota atual: 38 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1997	-55
2	1995	-43
3	1998	-29
4	2024	-18
5	1966	8
6	1965	8
7	1967	10
8	1983	12
9	2023	14
10	1990	22

4. Previsão de níveis

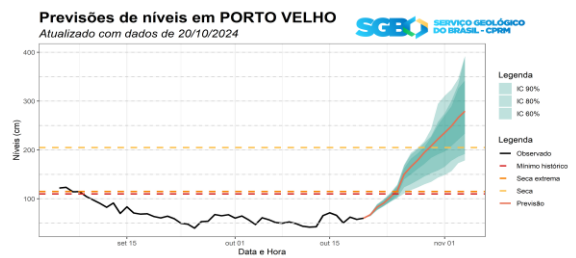
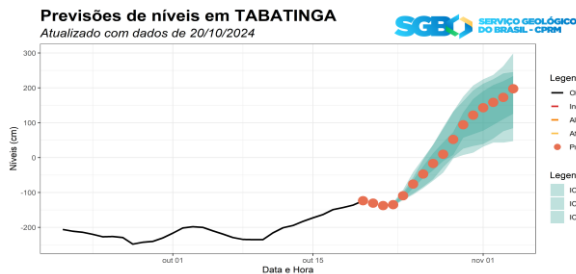


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble.

Figura 8: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

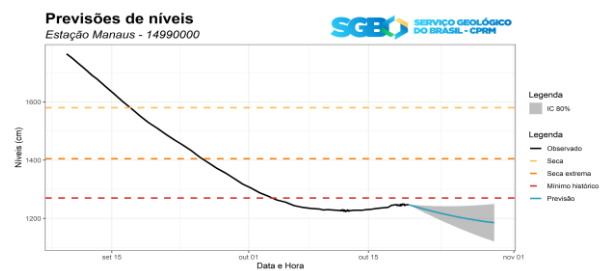
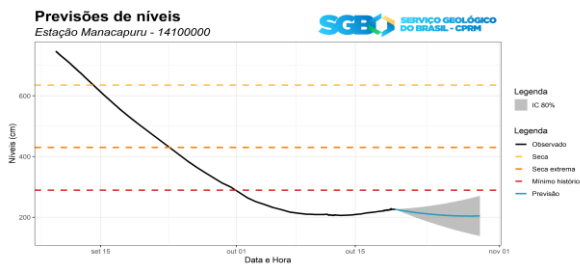


Figura 9: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo Cota-cota, com a previsão de precipitação por ensemble.

Figura 10: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo Cota-cota, com a previsão de precipitação por ensemble.

5. Prognósticos de recuperação de níveis

Neste item são apresentados os gráficos e dados que refletem o prognóstico do tempo necessário para a recuperação dos níveis dos rios, com base na análise dos cotogramas mais próximos. Essa projeção é fundamentada no comportamento dos anos mais críticos a partir da data atual, o que pode gerar discrepâncias em relação a modelos de previsão, especialmente no curto prazo. No entanto, o foco é identificar uma tendência de recuperação dos níveis, fornecendo uma visão de longo prazo.

Considerando os anos mais críticos do histórico como referência é provável que:

Tabatinga se mantenha abaixo de -70 cm até aproximadamente a segunda quinzena de outubro.

Porto Velho se mantenha abaixo de 300 cm até aproximadamente a segunda quinzena de novembro.

Manaus pode manter-se abaixo de 13 m até segunda quinzena de outubro.

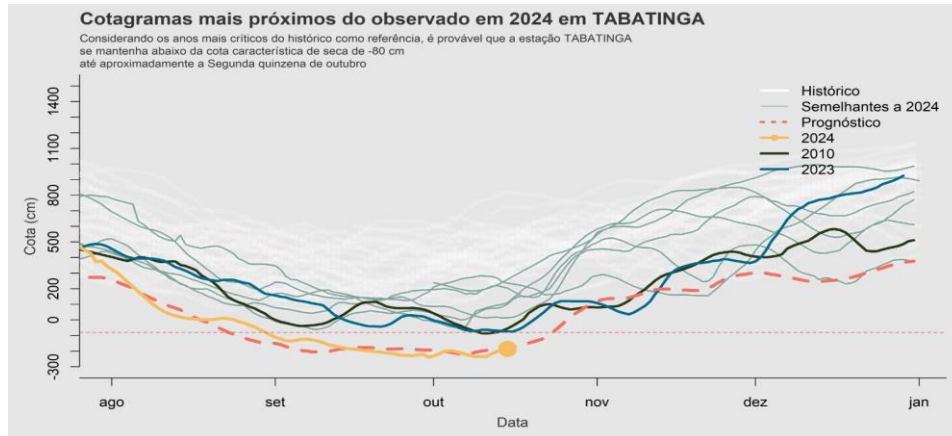


Figura 11: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Tabatinga.

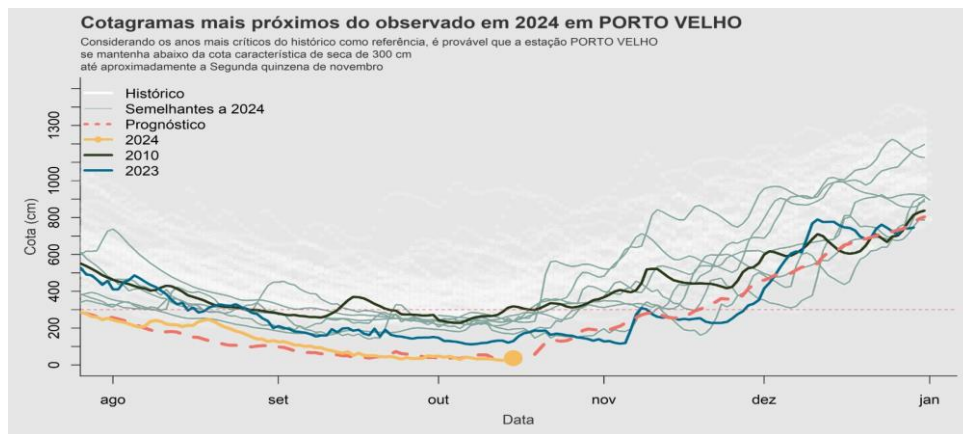


Figura 12: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Porto Velho.

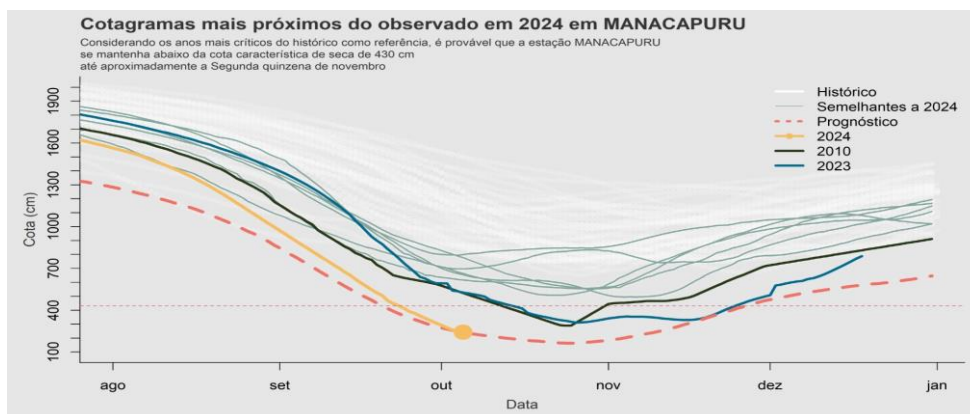


Figura 13: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Manacapuru.

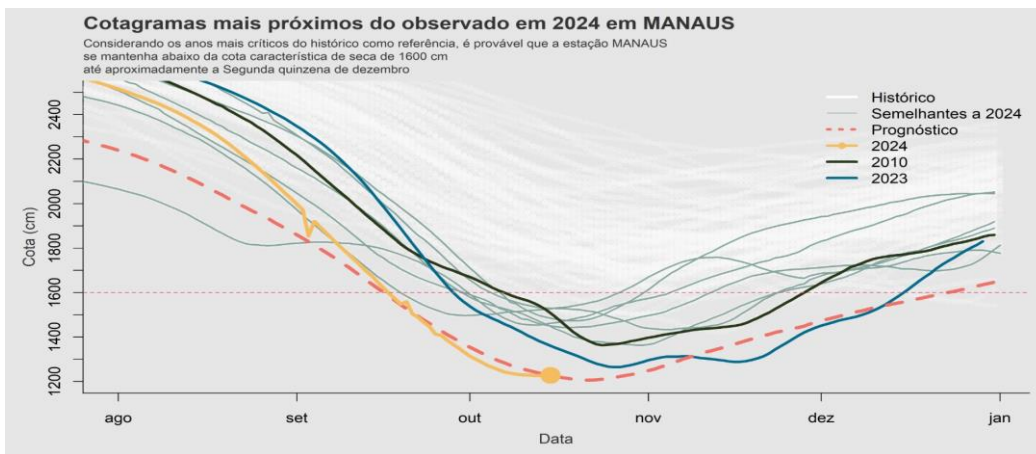


Figura 14: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Manaus.

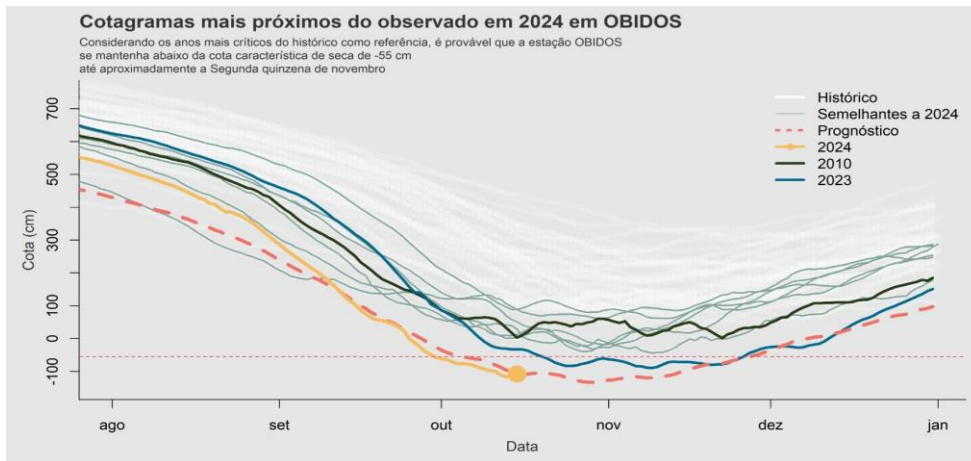


Figura 15: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Óbidos.

Além dos Sistemas de Alerta Hidrológico, o Serviço Geológico do Brasil realiza o mapeamento de áreas de risco geológico, identificando e caracterizando porções do território municipal sujeitas a perdas e danos por eventos de natureza geológica. Este trabalho constitui-se importante ferramenta para tomada de decisões para mitigação de riscos, prevenção de desastres e ordenamento territorial. Os produtos estão disponíveis em nosso portal, através do link: <https://www.sgb.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/Setorizacao-de-Riscos-Geologicos-5389.html>.

O SGB mantém o Sistema de Informações de Águas Subterrâneas-SIAGAS, repositório de dados de poços no Brasil, que pode ser usado para identificação de fontes de abastecimento. Para conhecê-lo clique <https://siagasweb.sgb.gov.br/layout/>

Já está disponível, para Android, o Aplicativo Prevenção SGB! Baixe o aplicativo enavogue pelas áreas de risco e suscetíveis a movimentos de massa e inundação, de municípios já mapeados do SGB/CPRM. Além disso, no aplicativo, é possível cadastrar eventos inundações, deslizamentos, erosões, corridas de detritos, que farão parte de um grande banco de dados nacional. Procure por Prevenção de Desastres na Play Store e baixe o app. <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.gov.sgb.scdn&pli=1>

O SGB desenvolveu, em parceria com outras instituições, um sistema de visualização de dados de monitoramento de grandes rios das bacias Amazônica e do Alto Paraguai. Esta é uma ferramenta para acompanhamento da variação dos níveis dos rios de forma qualitativa, em complementação ao monitoramento convencional, e pode ser aplicada para a avaliação da evolução dos eventos extremos, cheias e estiagens. link: <https://hydrologyfromspace.org/hfs-app/>

Jussara Socorro Cury Maciel
Andre Luis Martinelli Real dos Santos
Marcus Suassuna Santos
Artur José Soares Matos
Bruno Gabriel Santos Córrea (Apoio Técnico)
Luciana Loureiro (Residente)

Parceria:



SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

www.sgb.gov.br/sace/amazonas