

45° 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

45º BOLETIM DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

Manaus, 29 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 1222 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de 106 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 78 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 último dado	Período histórico de ocorrência das mínimas anuais
Solimões	Tabatinga	-79	-12	29/10/2024	Mínima em Setembro
Solimões	Itapeua	11	5	29/10/2024	Mínima em Outubro
Solimões	Manacapuru	220	-3	29/10/2024	Mínima em Outubro
Negro	São Gabriel da Cachoeira	624	8	29/10/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	215	-5	29/10/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	1222	-5	29/10/2024	Dados do equipamento automático
Madeira	Porto Velho	78	-11	29/10/2024	Mínima em Outubro
Acre	Rio Branco	279	14	29/10/2024	Mínima em Setembro
Purus	Beruri	281	-1	29/10/2024	Mínima em Outubro
Amazonas	Itacoatiara	-11	-5	29/10/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Parintins	-250	-3	28/10/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Óbidos	-117	-2	29/10/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Almeirim	252	-2	29/10/2024	Mínima em Novembro
Tapajós	Santarém	-7	-1	29/10/2024	Mínima em Novembro

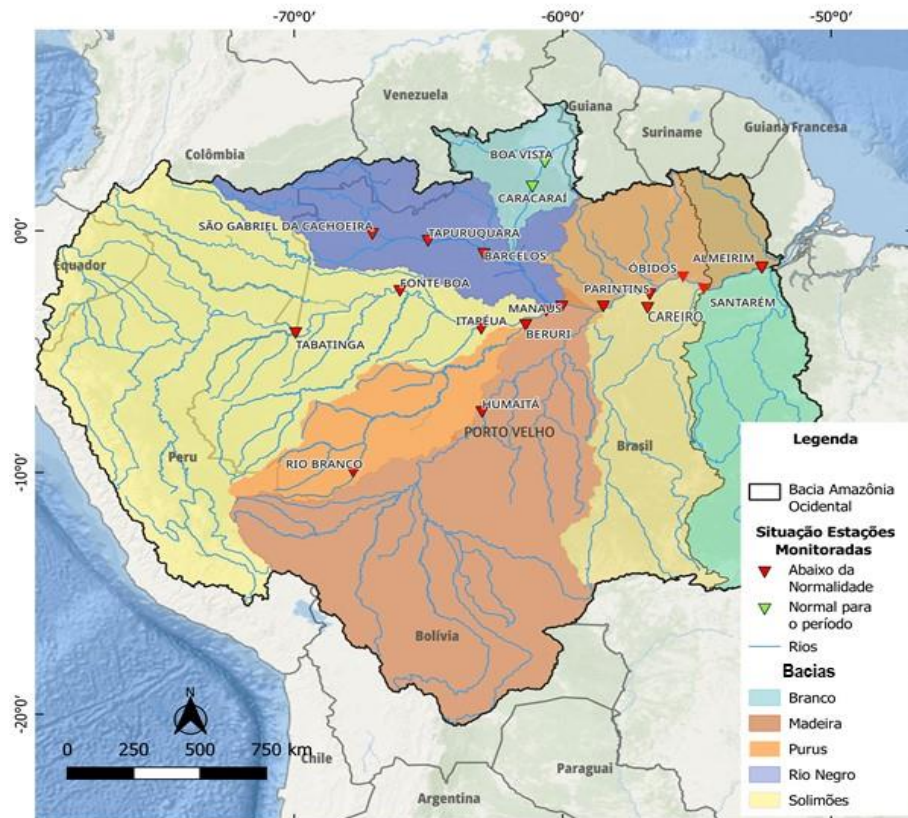


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

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: O rio Branco apresenta certa estabilidade nas descidas em Boa Vista e Caracaraí, onde os níveis estão no limite inferior da faixa da normalidade.

Bacia do rio Negro: Nos últimos dias, o rio Negro apresentou subidas em São Gabriel da Cachoeira, mas manteve a recessão em Tapuruquara e Barcelos, com descidas diárias médias de 5 cm. O rio Negro em Manaus também aponta diminuição de nível, com declínios diários médios de 5 cm.

Bacia do rio Solimões: O rio Solimões voltou a apresentar recessão nos últimos dias, em Tabatinga desceu uma média diária de 10 cm, já em Itapéua apontou estabilidade e pequenas subidas, mas em Manacapuru tem declinado uma média diária de 3 cm.

Bacia do rio Purus: Em Rio Branco, o rio Acre subiu nos últimos dias. Já o rio Purus em Beruri, voltou a descer uma média diária de 1 cm. Contudo, os níveis das estações monitoradas nesta calha continuam muito baixos para o período.

Bacia do rio Madeira: O rio Madeira apresentou oscilações em Porto Velho e registrou subidas no fim de semana em Humaitá.

Bacia do rio Amazonas: O rio Amazonas também voltou a registrar descidas em Itacoatiara, Parintins, Óbidos e Santarém nos registros mais recentes.

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)	29/10/24	215	22/06/22	1052	-837	29/10/22	343	-128
Beruri (Purus)	29/10/24	281	24/06/15	2236	-1955	29/10/15	534	-253
Boa Vista (Branco)	29/10/24	106	08/06/11	1028	-922	29/10/11	482	-376
Caracarái (Branco)	29/10/24	167	09/06/11	1114	-947	29/10/11	577	-410
Careiro (P. Careiro)	28/10/24	18	16/06/21	1747	-1729	28/10/21	598	-580
Fonte Boa (Solimões)	29/10/24	717	06/06/15	2282	-1565	29/10/15	1453	-736
Humaitá (Madeira)	29/10/24	870	11/04/14	2563	-1693	29/10/14	1138	-268
Itacoatiara (Amazonas)	29/10/24	-11	27/05/21	1520	-1531	29/10/21	598	-609
Itapeuá (Solimões)	29/10/24	11	24/06/15	1801	-1790	29/10/15	586	-575
Manacapuru (Solimões)	29/10/24	220	17/06/21	2086	-1866	29/10/21	1010	-790
Manaus (Negro)	29/10/24	1222	16/06/21	3002	-1780	29/10/21	1959	-737
Parintins (Amazonas)	28/10/24	-250	30/05/21	947	-1197	28/10/21	180	-430
Rio Branco (Acre)	29/10/24	279	05/03/15	1834	-1555	29/10/15	0	279
S. G. C. (Negro)	29/10/24	624	11/06/21	1268	-644	29/10/21	915	-291
Tabatinga (Solimões)	29/10/24	-79	28/05/99	1382	-1461	29/10/99	216	-295
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	28/10/24	179	02/06/76	890	-711	28/10/76	354	-175

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)	29/10/24	215	18/03/80	58	157	29/10/80	432	-217
Beruri (Purus)	29/10/24	281	25/10/23	397	-116	29/10/23	428	-147
Boa Vista (Branco)	29/10/24	106	14/02/16	-56,5	162,5	29/10/16	145	-39
Caracarái (Branco)	29/10/24	167	24/03/98	-10	177	29/10/98	161	6
Careiro (P. Careiro)	28/10/24	18	28/10/23	17	1	28/10/23	17	1
Fonte Boa (Solimões)	29/10/24	717	22/10/10	802	-85	29/10/10	952	-235
Humaitá (Madeira)	29/10/24	870	01/10/23	810	60	29/10/23	939	-69
Itacoatiara (Amazonas)	29/10/24	-11	24/10/23	36	-47	29/10/23	54	-65
Itapeuá (Solimões)	29/10/24	11	20/10/10	131	-120	29/10/10	218	-207
Manacapuru (Solimões)	29/10/24	220	26/10/23	311	-91	29/10/23	321	-101
Manaus (Negro)	29/10/24	1222	26/10/23	1270	-48	29/10/23	1280	-58
Parintins (Amazonas)	28/10/24	-250	24/10/23	-217	-33	28/10/23	-203	-47
Rio Branco (Acre)	29/10/24	279	02/10/22	124	155	29/10/22	332	-53
S. G. C. (Negro)	29/10/24	624	07/02/92	330	294	29/10/92	628	-4
Tabatinga (Solimões)	29/10/24	-79	11/10/10	-86	7	29/10/10	77	-156
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	28/10/24	179	13/03/80	28	151	28/10/80	446	-267

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 24/09 a 23/10/2024.

Durante o período em análise, 24 de setembro a 23 de outubro, início da estação chuvosa em grande parte da região, nota-se aumento dos volumes de precipitação sobre diversas bacias da área de monitoramento, volumes mais elevados nas bacias localizadas na região noroeste, os menores no extremo sul da área monitorada. Os volumes mais baixos, com mediana inferior a 105 mm, sobre o Branco (76 mm), Guaporé (79 mm), bacia do Mamoré (86 mm), Ucayali (99 mm) e Ji-Paraná (104 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 108 e 164 mm ocorrem sobre o Aripuanã (108 mm), Beni (110 mm), Madeira (117 mm), Coari (127 mm), bacia do Purus (131 mm), Maraion (132 mm), Juruá e Tefé (146 mm), Negro (154 mm) e o curso principal do Solimões (164 mm). As bacias hidrográficas dos rios Javari (171 mm), Jutai (177 mm), Japurá (199 mm), Napo (208 mm) e Içá (211 mm) representam os maiores valores acumulados de precipitação em 30 dias, de acordo com a climatologia do período entre os anos de 2000 e 2023.

No período de 24 de setembro a 23 de outubro de 2024 (Figura 2, quadro maior, à esquerda), permanece o quadro de chuvas abaixo da climatologia sobre grande parte das bacias na região monitorada com déficit de precipitação sobre as bacias dos rios Aripuanã, Beni, Branco, Coari, Guaporé, Içá, Japurá, Ji-Paraná, Juruá, Jutai, Madeira, Napo, Negro, Purus, Tefé, Ucayali e curso principal do Rio Solimões, bacias dos rios Javari, Mamoré e Maraion neste momento se encontram em condições de normalidade.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 24 de setembro a 23 de outubro de 2024, com valor máximo de 222 mm sobre a bacia do Javari, 162 mm sobre o Napo, 155 mm sobre o Maraion, 140 mm sobre o Jutai e 139 mm sobre o Içá, volumes de precipitação estimados entre 126 e 85 mm ocorreram em ordem decrescente sobre as bacias dos rios Tefé, curso principal do Rio Solimões, Japurá, Juruá, Negro, Mamoré, Coari, Beni, Madeira e Purus. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 84 mm estimada sobre as bacias dos rios Ucayali (83 mm), Aripuanã (82 mm), Guaporé (57 mm), Branco (54 mm) e mínima sobre a bacia do Ji-Paraná com média de 43 mm acumulados em 30 dias.

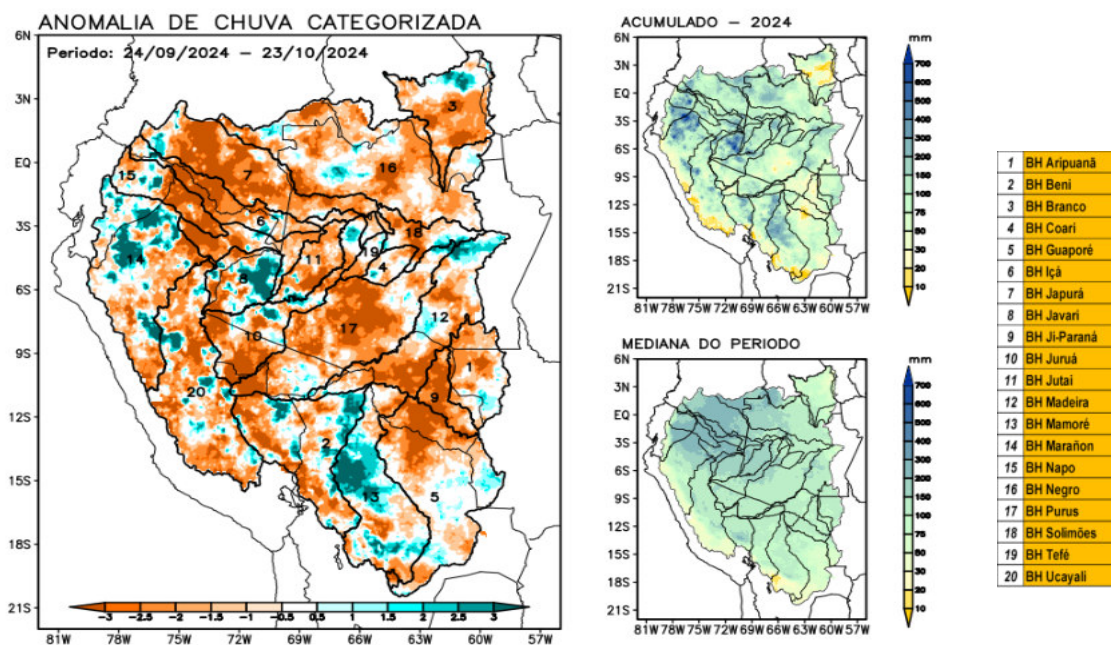


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2023. Fonte: Fonte: <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/DAILY/>.

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) – 24 de setembro a 23 de outubro							24/09/2024 a 23/10/2024	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	50	72	92	108	135	175	232	82	-1.2
BH Beni	48	72	95	110	135	172	232	109	-0.6
BH Branco	22	42	61	76	104	139	183	54	-1.1
BH Coari	65	87	111	127	148	179	212	110	-0.7
BH Guaporé	25	42	63	79	102	134	183	57	-0.9
BH Içá	106	154	188	211	249	294	348	139	-1.7
BH Japurá	110	146	178	199	229	270	326	125	-1.9
BH Javari	100	126	152	171	198	236	285	222	0.2
BH Ji-Paraná	43	66	88	104	130	164	227	43	-2.4
BH Juruá	81	106	129	146	173	206	258	119	-1.2
BH Jutai	100	129	156	177	210	248	292	140	-1.4
BH Madeira	50	75	100	117	145	180	229	93	-1.0
BH Mamoré	32	53	72	86	108	140	198	117	0.3
BH Marañon	65	88	115	132	155	188	237	155	-0.2
BH Napo	103	142	180	208	248	300	367	162	-1.3
BH Negro	78	106	135	154	181	215	266	118	-1.1
BH Purus	62	89	114	131	155	185	227	85	-1.6
BH Solimões	85	113	142	164	199	241	298	126	-1.1
BH Tefé	74	102	128	146	174	213	261	126	-0.8
BH Ucayali	50	68	86	99	116	141	179	83	-1.1

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

	27/08/2024 a 25/09/2024		03/09/2024 a 02/10/2024		10/09/2024 a 09/10/2024		17/09/2024 a 16/10/2024	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada
BH Aripuanã	4	-3.0	20	-2.3	32	-2.0	50	-1.8
BH Beni	19	-2.3	24	-2.3	29	-2.4	30	-2.6
BH Branco	120	-0.1	71	-1.3	78	-0.8	59	-1.1
BH Coari	40	-2.5	52	-2.1	55	-2.0	65	-1.9
BH Guaporé	10	-1.9	26	-1.1	27	-1.6	31	-1.7
BH Içá	66	-2.7	72	-2.5	71	-2.6	91	-2.6
BH Japurá	65	-2.8	66	-2.8	73	-2.7	101	-2.4
BH Javari	29	-2.9	40	-2.9	44	-2.9	65	-2.9
BH Ji-Paraná	6	-2.9	17	-2.5	21	-2.6	27	-2.5
BH Juruá	26	-2.7	41	-2.4	55	-2.4	70	-2.3
BH Jutai	36	-2.8	46	-2.7	59	-2.6	82	-2.4
BH Madeira	14	-2.7	47	-1.4	54	-1.4	67	-1.5
BH Mamoré	24	-1.3	31	-1.3	35	-1.6	35	-1.9
BH Marañon	27	-2.7	53	-1.8	70	-1.3	84	-1.1
BH Napo	77	-2.2	91	-1.9	99	-1.9	124	-1.7
BH Negro	74	-2.4	94	-1.7	108	-1.2	119	-1.0
BH Purus	18	-2.7	38	-2.4	47	-2.3	55	-2.3
BH Solimões	53	-2.3	61	-2.1	66	-2.0	92	-1.7
BH Tefé	43	-2.7	55	-2.2	58	-2.2	93	-1.5
BH Ucayali	12	-2.8	38	-1.6	49	-1.6	51	-1.8

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%	95.0%	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	EXTREMAMENTE SECO	MUITO SECO	MUITO SECO	SECO	TENDÊNCIA A SECO	SECO	NORMAL	TENDÊNCIA A CHUVOSO	CHUVOSO	TENDÊNCIA A MUITO CHUVOSO	MUITO CHUVOSO	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 24 de setembro a 23 de outubro de 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre a bacia do rio Ji-Paraná (-2.4), caracterizada em condição de muito seco, bacia do rio Japurá (-1.9), bacia do Içá (-1.7) e Purus (-1.6) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, Jutai (-1.4), Napo (-1.3), bacias do Aripuanã e Juruá (-1.2), Branco, Negro, Ucayali e curso principal do Solimões (-1.1) e bacia do Madeira (-1.0) em condição de seco, bacias dos rios Guaporé (-0.9), Tefé (-0.8), Coari (-0.7) e Beni (-0.6) caracterizadas em condição de tendência a seco. Bacias dos rios Javari (0.2), Mamoré (0.3) e Marañon (-0.2) foram consideradas em condição de normalidade em relação a climatologia do período.

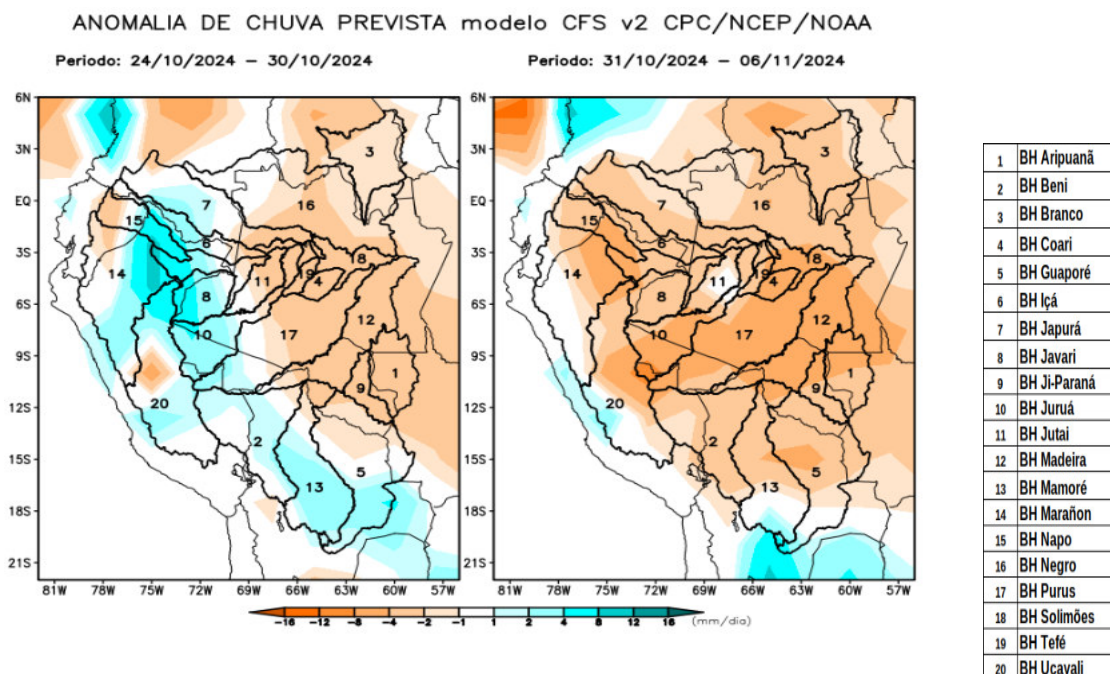


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação. Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

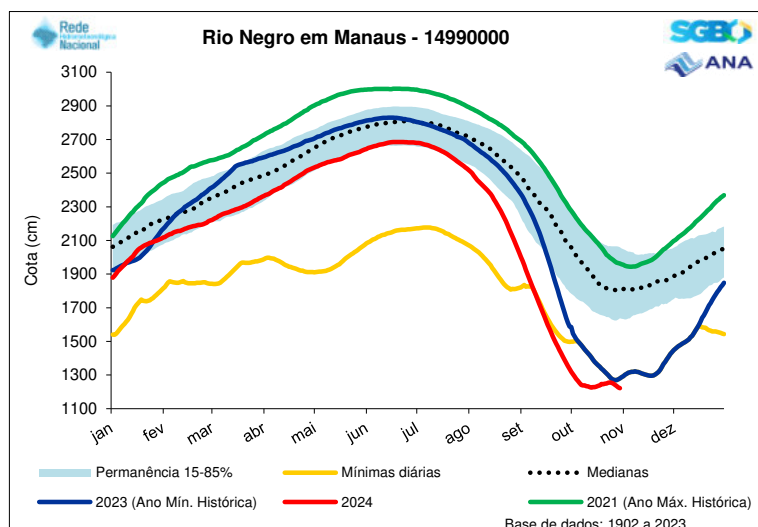
Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 24 a 30/10/2024 (Figura 3 – esquerda), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia sobre as bacias do Aripuanã, Branco, Coari, médio e baixo Guaporé, baixo Içá, baixo Japurá, Ji-Paraná, baixo Juruá, Jutai, Madeira, alto Napo, médio e baixo Negro, médio e baixo Purus, Tefé, médio Ucayali e curso principal do Solimões. Previsão de anomalias positivas de precipitação (azul) sobre a bacia do médio Beni, alto Guaporé, médio Japurá, Javari, alto Juruá, alto e médio Mamoré, Marañon, médio e baixo Napo, alto Purus, alto e baixo Ucayali e Rio Amazonas em território peruano. Nas demais regiões chuvas próximas da climatologia (branco).

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 31/10 a 06/11/2024 (Figura 3 – direita), previsão de predomínio de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia sobre as bacias dos rios Aripuanã, Beni, Branco, Coari, médio e baixo Guaporé, Içá, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, alto e baixo Jutai, Madeira, médio e baixo Mamoré, médio e baixo Marañon, Napo, Negro, Purus, Tefé, médio e baixo Ucayali, Rio Amazonas em território peruano e o curso principal do Rio Solimões. Chuvas próximas da climatologia (branco) nas demais áreas.

3. Cotogramas das estações

Os gráficos a seguir apresentam os cotogramas: 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@sbg.gov.br.



Níveis mínimos em Manaus		
Cota atual: 1222 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	1222
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 29/10/2024 : 1222 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).

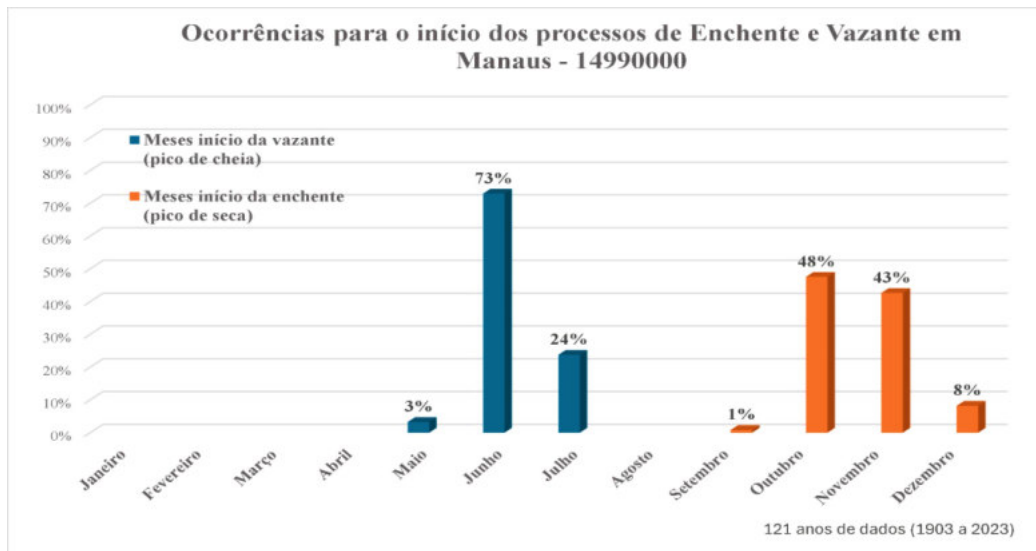


Figura 05. Distribuição mensal interanual para os picos dos processos de enchente e vazante no rio negro - porto de Manaus - 14990000 período 1903 a 2023

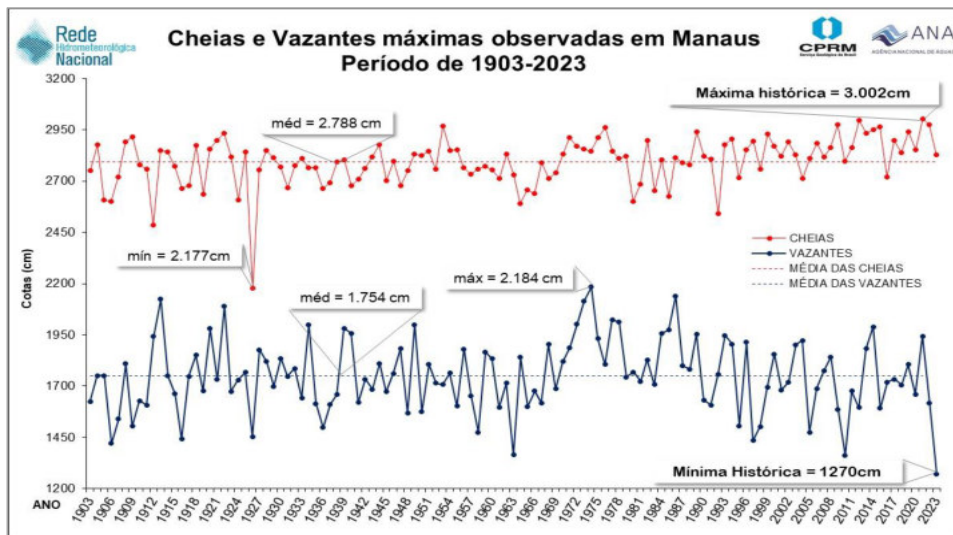
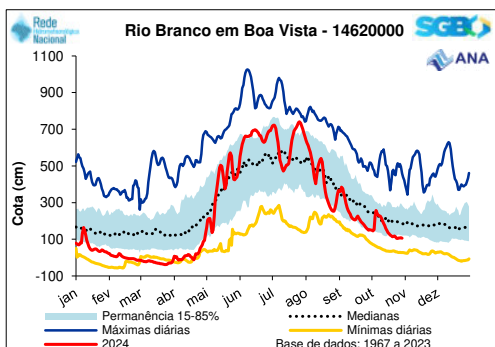


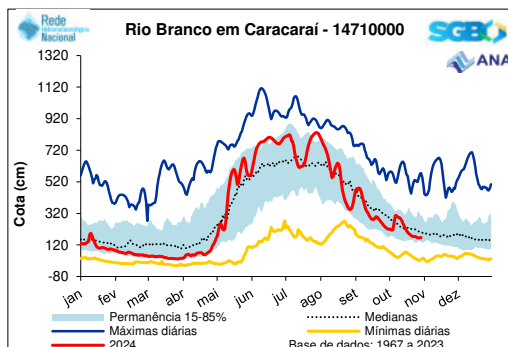
Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

Cotagrama

3.1 - Bacia do rio Branco

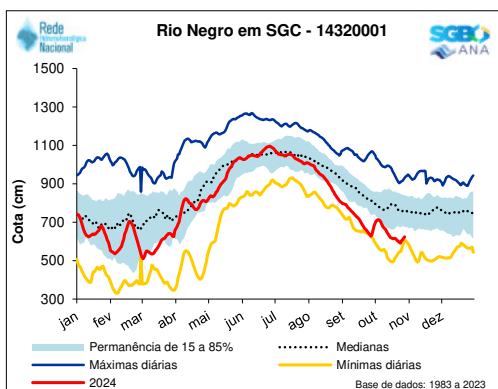


Cota em 29/10/2024 : 106 cm

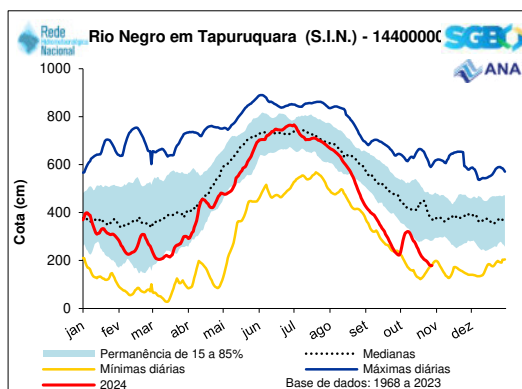


Cota em 29/10/2024 : 167 cm

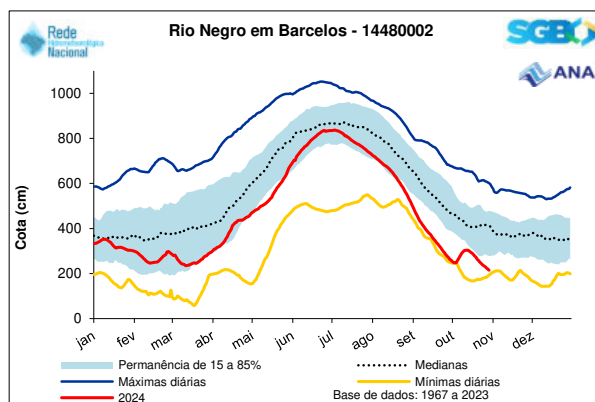
3.2 - Bacia do rio Negro



Cota em 29/10/2024 : 624 cm

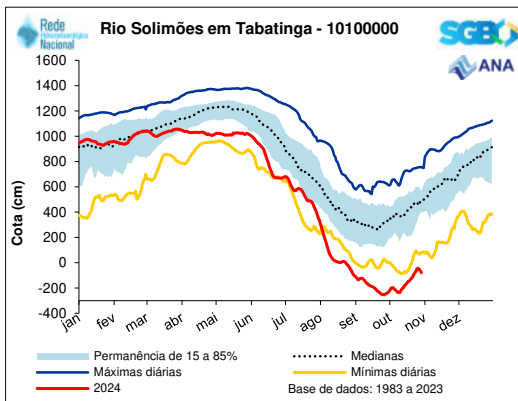


Cota em 28/10/2024 : 179 cm



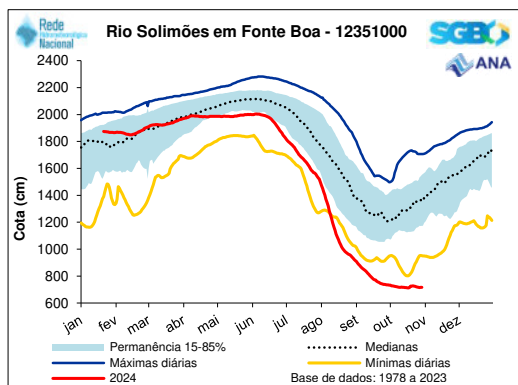
Cota em 29/10/2024 : 215 cm

3.3 - Bacia do rio Solimões



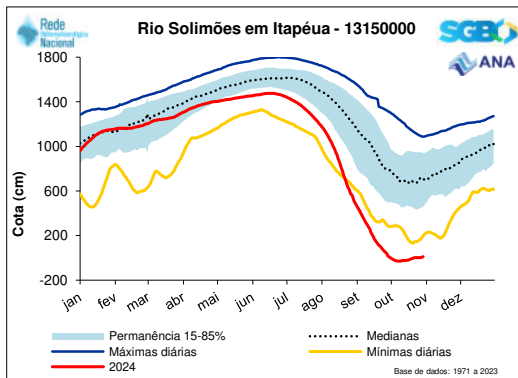
Cota em 29/10/2024 : -79 cm

Mínimas em Tabatinga		
Cota atual: -79 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



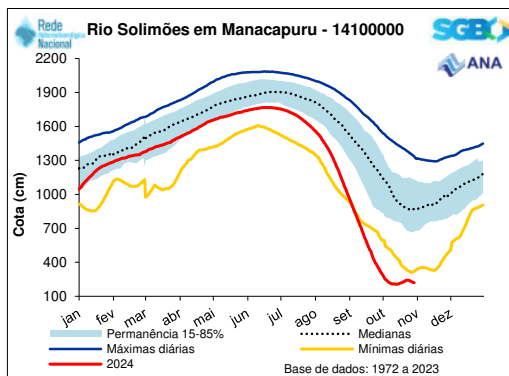
Cota em 29/10/2024 : 717 cm

Mínimas em Fonte Boa		
Cota atual: 717 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 29/10/2024 : 11 cm

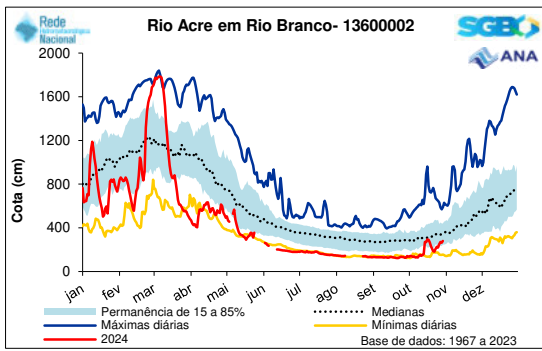
Itapéua		
Cota atual: 11 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-29
2	2010	131
3	2023	146
4	1998	231
5	2005	277
6	1997	298
7	2022	365
8	1995	372
9	1988	401
10	1990	457



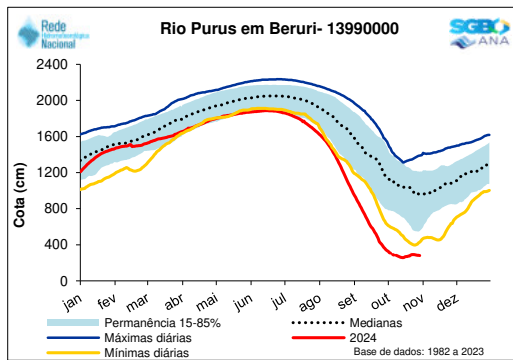
Cota em 29/10/2024 : 220 cm

Manacapuru		
Cota atual: 220 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 29/10/2024 : 279 cm

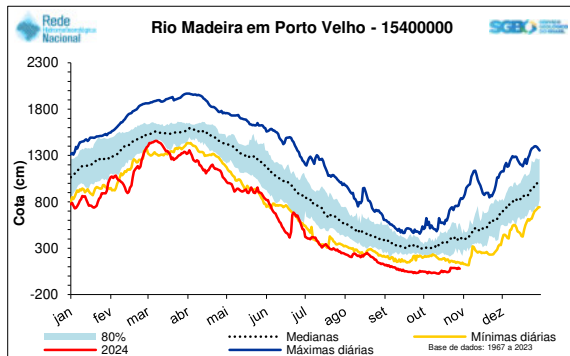


Cota em 29/10/2024 : 281 cm

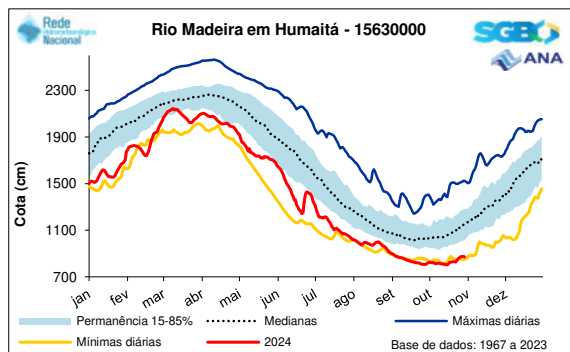
Rio Branco (Rio Acre)		
Cota atual: 279 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	123
2	2022	124
3	2016	130
4	2020	132
5	2021	133
6	2023	137
7	2011	150
8	2017	150
9	2019	154
10	2018	161

Beruri		
Cota atual: 281 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



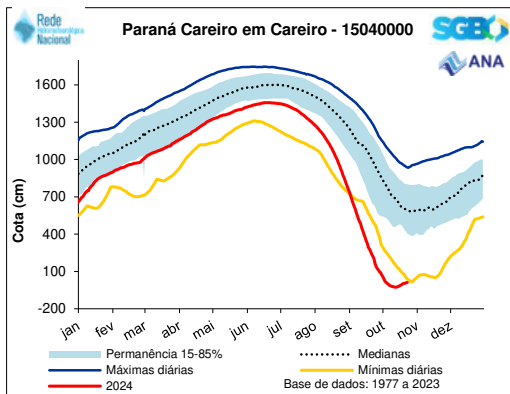
Mínimas em Porto Velho		
Cota atual: 78 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	19
2	2023	110
3	2022	140
4	2020	146
5	2005	163
6	2021	167
7	2013	200
8	2017	210
9	1968	212
10	1971	214



Cota em 29/10/2024 : 870 cm

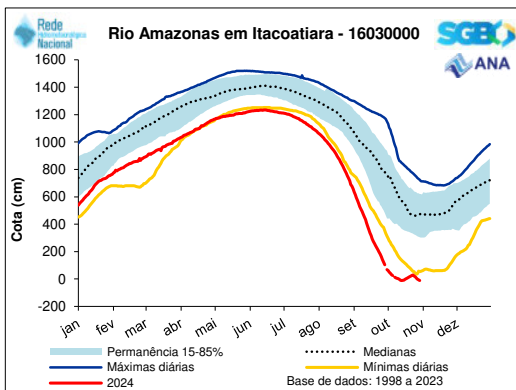
Mínimas em Humaitá		
Cota atual: 870 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	804
2	2023	810
3	1969	833
4	2020	846
5	2005	895
6	2010	905
7	1968	911
8	1967	913
9	1988	922
10	2022	922

3.6 - Bacia do rio Amazonas



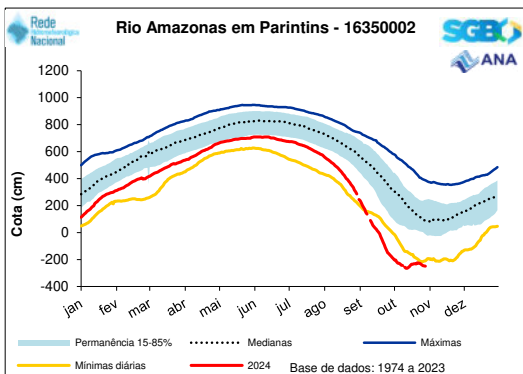
Cota em 28/10/2024 : 18 cm

Careiro da Várzea		
Cota atual: 18 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



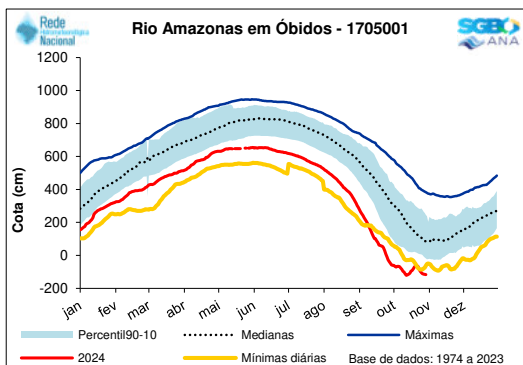
Cota em 29/10/2024 : -11 cm

Itacoatiara		
Cota atual: -11 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



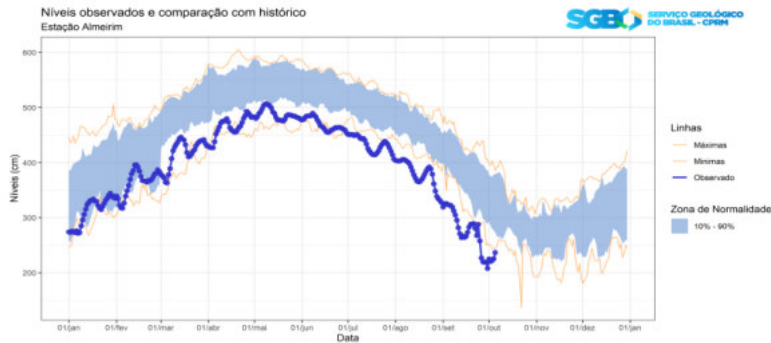
Cota em 28/10/2024 : -250 cm

Parintins		
Cota atual: -250 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

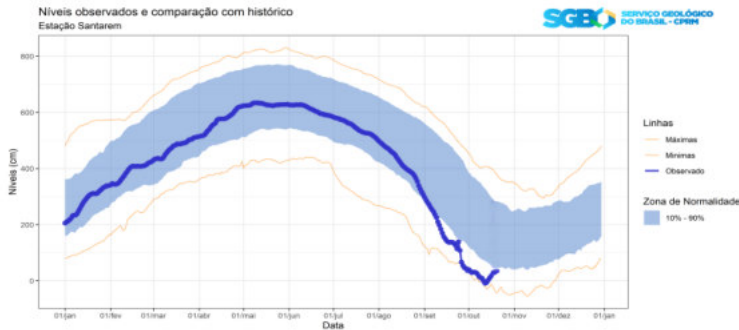


Cota em 29/10/2024 : -117 cm

Óbidos		
Cota atual: -117 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: 252 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: -7 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

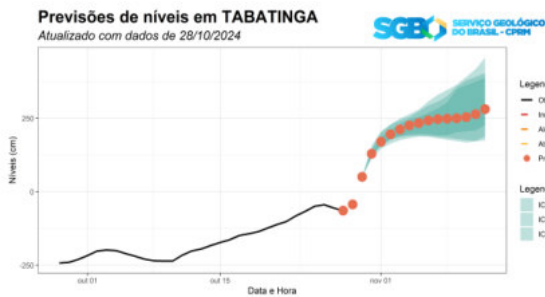


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble.

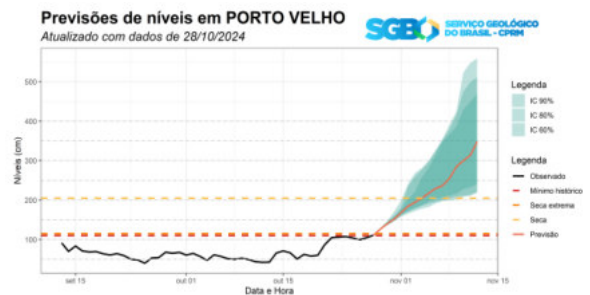


Figura 8: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

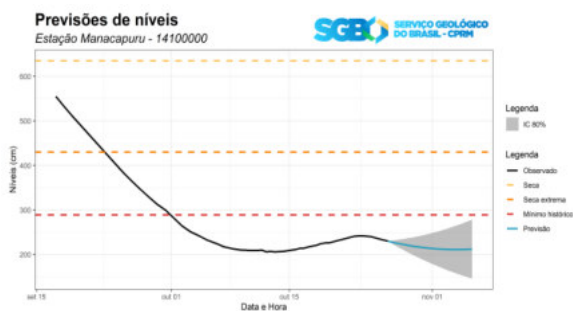


Figura 9: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo Cota-cota, com a previsão de precipitação por ensemble.

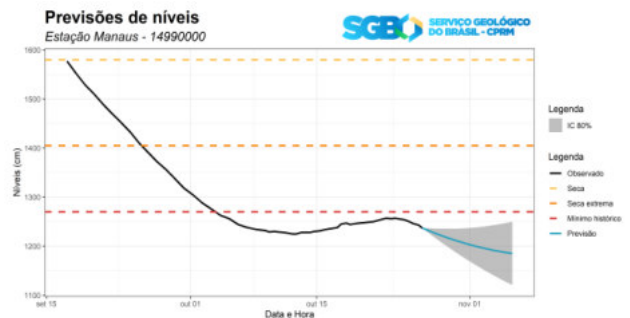


Figura 10: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo Cota-cota, com a previsão de precipitação por ensemble.

5. Medições de Vazão

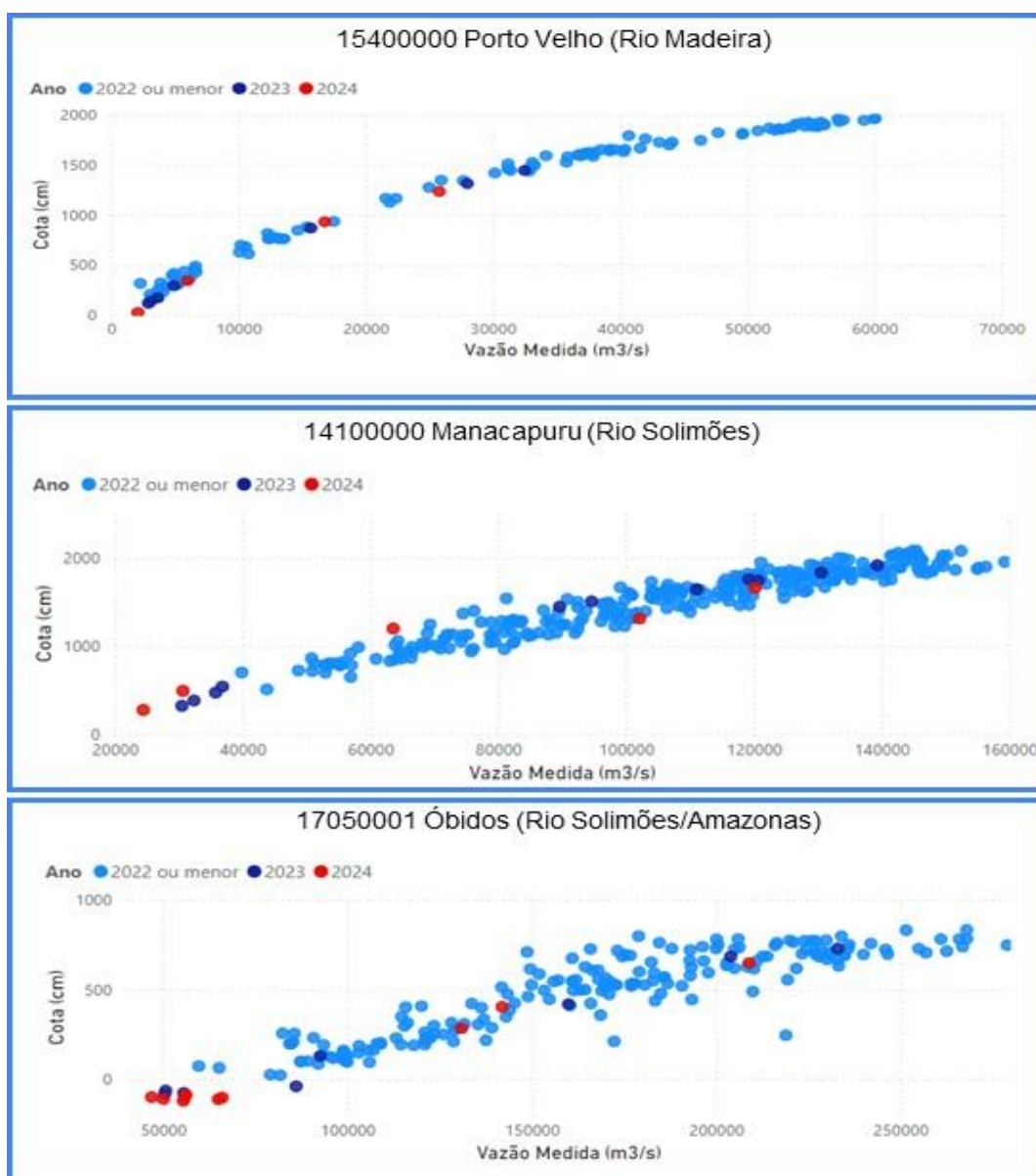


Figura 11: Medições de Vazão das estações de Porto Velho, Manacapuru e Óbidos, sendo que as descargas líquidas de 2024 são os pontos em vermelho.

6. 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:

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

Manaus pode manter-se abaixo de 16 m até primeira semana de novembro.

Óbidos pode manter-se abaixo de 1m até primeira semana de novembro.

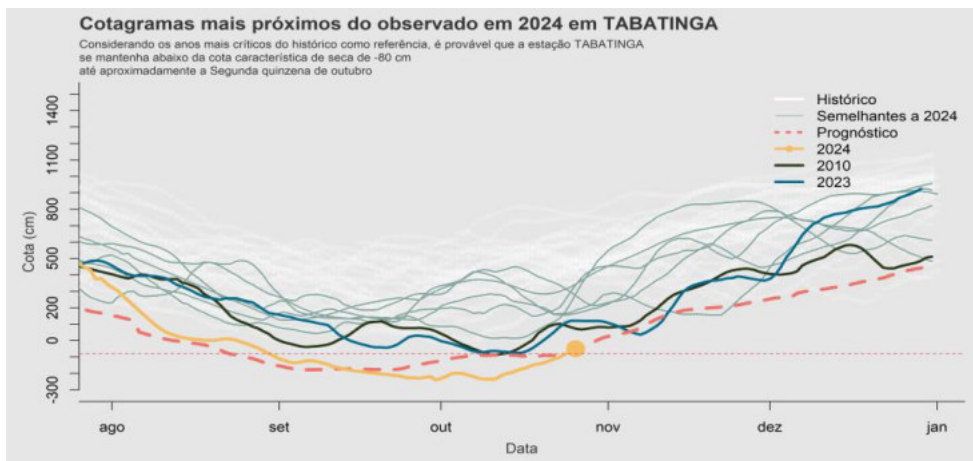


Figura 12: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Tabatinga.

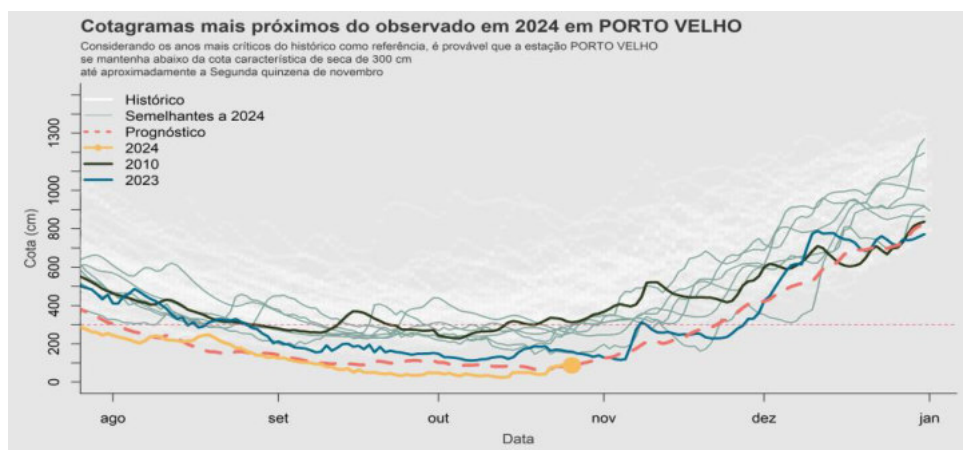


Figura 13: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Porto Velho.

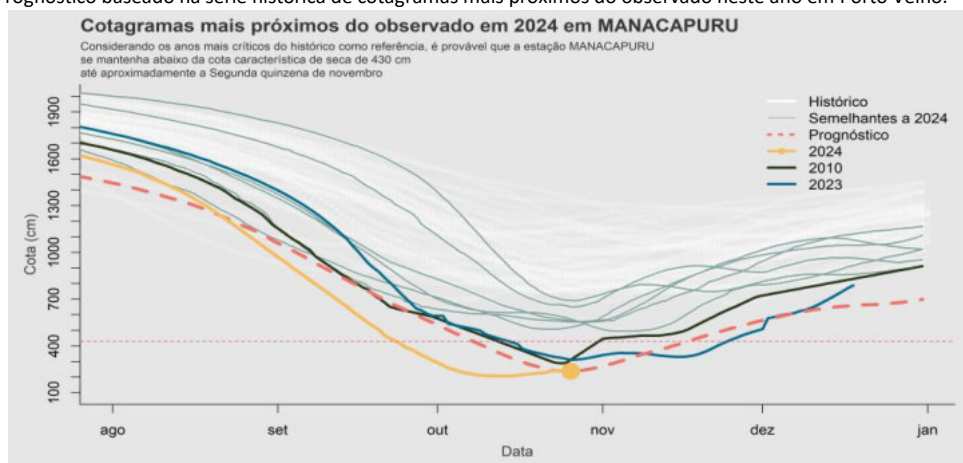


Figura 14: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Manacapuru.

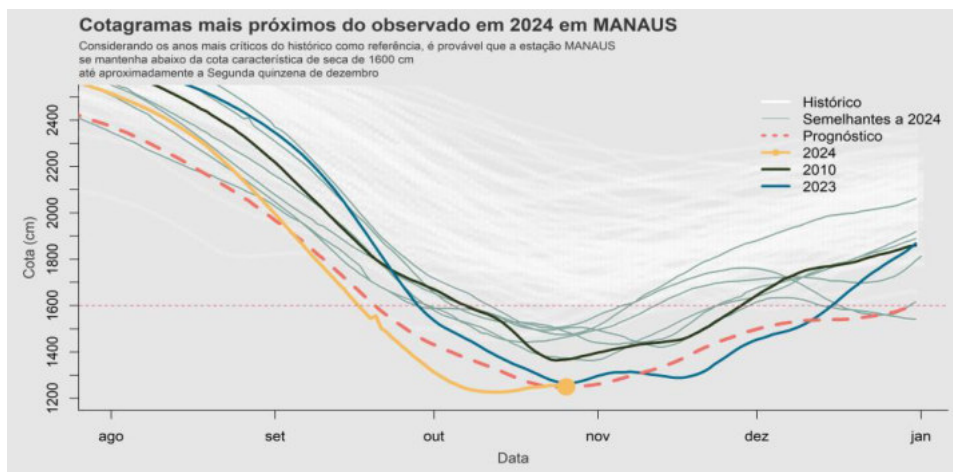


Figura 15: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Manaus.

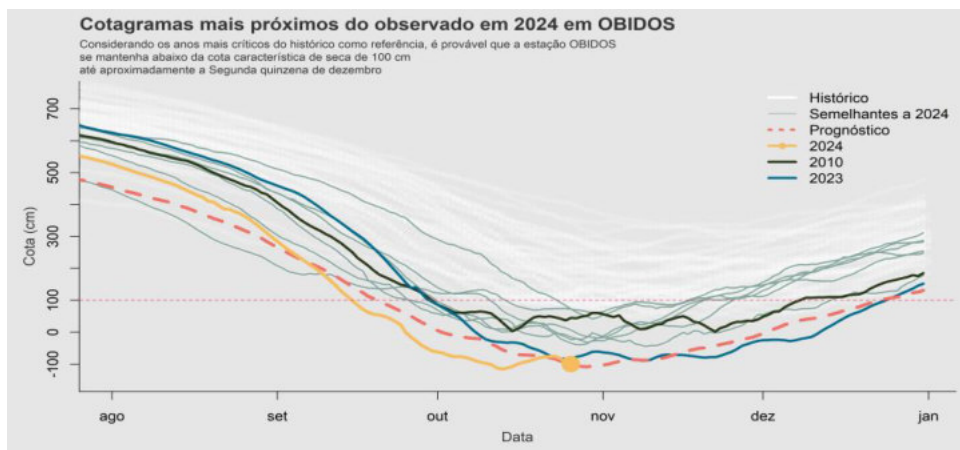


Figura 18: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Óbidos.

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