

42° 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

42º BOLETIM DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

Manaus, 08 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 1217 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de 228 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 35 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	-234	-8	08/10/2024	Mínima em Setembro
Solimões	Itapeua	-29	-29	07/10/2024	Mínima em Outubro
Solimões	Manacapuru	213	-26	08/10/2024	Mínima em Outubro
Negro	São Gabriel da Cachoeira	702	-7	07/10/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	289	-7	08/10/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	1217	-22	08/10/2024	Mínima em Outubro
Madeira	Porto Velho	35	8	08/10/2024	Mínima em Outubro
Acre	Rio Branco	129	-2	08/10/2024	Mínima em Setembro
Purus	Beruri	355	-26	07/10/2024	Mínima em Outubro
Amazonas	Itacoatiara	8	-18	08/10/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Parintins	-242	-10	07/10/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Óbidos	-86	-16	08/10/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Almeirim	174	-1	08/10/2024	Mínima em Novembro
Tapajós	Santarém	21	-3	08/10/2024	Mínima em Novembro

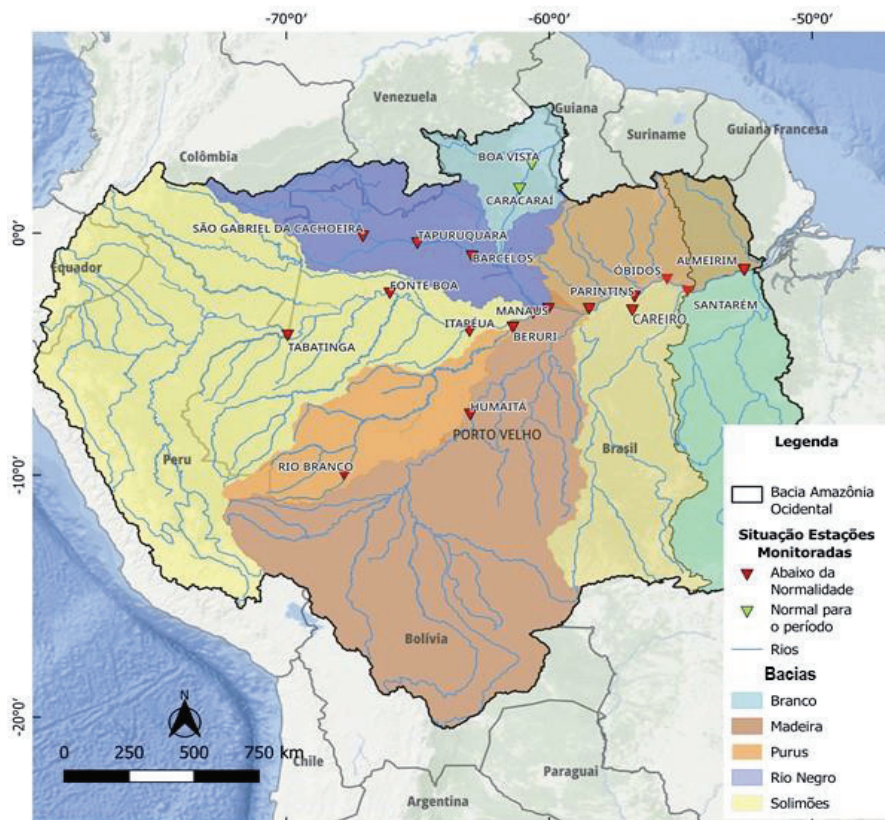


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

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 cotagramas ao final do boletim, verifica-se os seguintes padrões:

Bacia do rio Branco: O rio Branco iniciou a semana com descidas em Boa Vista e Caracaraí, mas os níveis apresentam valores considerados normais para o período.

Bacia do rio Negro: Nos últimos dias, o rio Negro em São Gabriel da Cachoeira voltou a descer, mas mantém as elevações em Tapuruquara e Barcelos. Em Manaus, na estação do Porto, o rio Negro continua apontando descidas na ordem de 12 cm ao dia e apresenta os níveis mais baixos da série histórica.

Bacia do rio Solimões: O rio Solimões voltou a descer em Tabatinga, uma média diária de 8 cm, onde os níveis estão muito baixos para a época. Em Fonte Boa e Itapéua, a recessão do Solimões está menos acentuada, com descidas na ordem de 2 cm nos últimos dias. Em Manacapuru, o rio continua declinando diariamente, um média de 7 cm. Os níveis registrados nessa calha são os menores da série histórica de dados.

Bacia do rio Purus: O rio Acre em Rio Branco apresentou certa estabilidade no processo de descida nos últimos dias, mas os níveis são considerados muito baixos para a época.

Bacia do rio Madeira: O rio Madeira em Porto Velho apresentou descidas maiores, mas nos registros mais recentes as variações diárias diminuíram e oscilaram positivamente, contudo, os níveis continuam muito baixos para o período.

Bacia do rio Amazonas: O rio Amazonas apresentou descidas menores em Itacoatiara, registrou oscilações positivas em Parintins e apontou declínios diários maiores em Óbidos. Em Almeirim em 08/10/2024, o rio atingiu a menor cota (174 cm) da série de dados desde 2015.

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)	08/10/24	289	22/06/22	1052	-763	08/10/22	409	-120
Beruri (Purus)	07/10/24	355	24/06/15	2236	-1881	07/10/15	764	-409
Boa Vista (Branco)	08/10/24	228	08/06/11	1028	-800	08/10/11	324	-96
Caracará (Branco)	08/10/24	298	09/06/11	1114	-816	08/10/11	362	-64
Careiro (P. Careiro)	06/10/24	8	16/06/21	1747	-1739	06/10/21	749	-741
Fonte Boa (Solimões)	08/10/24	719	06/06/15	2282	-1563	08/10/15	0	719
Humaitá (Madeira)	04/10/24	822	11/04/14	2563	-1741	04/10/14	1250	-428
Itacoatiara (Amazonas)	08/10/24	8	27/05/21	1520	-1512	08/10/21	780	-772
Itapeuá (Solimões)	07/10/24	-29	24/06/15	1801	-1830	07/10/15	723	-752
Manacapuru (Solimões)	08/10/24	213	17/06/21	2086	-1873	08/10/21	1183	-970
Manaus (Negro)	08/10/24	1217	16/06/21	3002	-1785	08/10/21	2158	-941
Parintins (Amazonas)	07/10/24	-242	30/05/21	947	-1189	07/10/21	360	-602
Rio Branco (Acre)	08/10/24	129	05/03/15	1834	-1705	08/10/15	238	-109
S. G. C. (Negro)	08/10/24	702	11/06/21	1268	-566	07/10/21	995	-293
Tabatinga (Solimões)	08/10/24	-234	28/05/99	1382	-1616	08/10/99	427	-661
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	08/10/24	320	02/06/76	890	-570	08/10/76	337	-17

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)	08/10/24	289	18/03/80	58	231	08/10/80	465	-176
Beruri (Purus)	07/10/24	355	25/10/23	397	-42	07/10/23	573	-218
Boa Vista (Branco)	08/10/24	228	14/02/16	-56,5	284,5	08/10/16	125	103
Caracará (Branco)	08/10/24	298	24/03/98	-10	308	08/10/98	378	-80
Careiro (P. Careiro)	06/10/24	8	28/10/23	17	-9	06/10/23	230	-222
Fonte Boa (Solimões)	08/10/24	719	22/10/10	802	-83	08/10/10	891	-172
Humaitá (Madeira)	04/10/24	822	01/10/23	810	12	04/10/23	867	-45
Itacoatiara (Amazonas)	08/10/24	8	24/10/23	36	-28	08/10/23	197	-189
Itapeuá (Solimões)	07/10/24	-29	20/10/10	131	-160	07/10/10	321	-350
Manacapuru (Solimões)	08/10/24	213	26/10/23	311	-98	08/10/23	507	-294
Manaus (Negro)	08/10/24	1217	26/10/23	1270	-53	08/10/23	1453	-236
Parintins (Amazonas)	07/10/24	-242	24/10/23	-217	-25	07/10/23	-112	-130
Rio Branco (Acre)	08/10/24	129	02/10/22	124	5	08/10/22	204	-75
S. G. C. (Negro)	08/10/24	702	07/02/92	330	372	07/10/92	688	14
Tabatinga (Solimões)	08/10/24	-234	11/10/10	-86	-148	08/10/10	-60	-174
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	08/10/24	320	13/03/80	28	292	08/10/80	460	-140

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 03/09 a 02/10/2024.

Durante o período em análise, 03 de setembro a 02 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 66 mm, sobre o Guaporé (42 mm), Mamoré (53 mm), Aripuanã (59 mm), Ji-Paraná (61 mm) e Ucayali (65 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 68 e 131 mm ocorrem sobre o Beni (68 mm), Madeira (75 mm), Purus (85 mm), Coari (96 mm), Marañon (102 mm), Juruá (105 mm), Branco (110 mm), Tefé (111 mm), Jutai (127 mm). O curso principal do Solimões (131 mm) e as bacias hidrográficas dos rios Javari (133 mm), Negro (150 mm), Napo (171 mm), Içá e Japurá (176 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 20 de agosto a 18 de setembro 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 03 de setembro a 02 de outubro de 2024, com valor máximo de 94 mm sobre a bacia do Negro, 90 mm sobre o Napo, 78 mm sobre o Branco, 72 mm sobre o Içá e 66 mm sobre o Japurá, volumes de precipitação estimados entre 61 e 38 mm ocorreram em ordem decrescente sobre o curso principal do Solimões e as bacias dos rios Tefé, Marañon, Coari, MAdeira, Jutai, Juruá, Javari, Purus e Ucayali. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 32 mm estimada sobre as bacias dos rios Mamoré (31 mm), Guaporé (25 mm), Beni (23 mm), Aripuanã (20 mm) e mínima sobre a bacia do Ji-Paraná com média de apenas 17 mm acumulados em 30 dias.

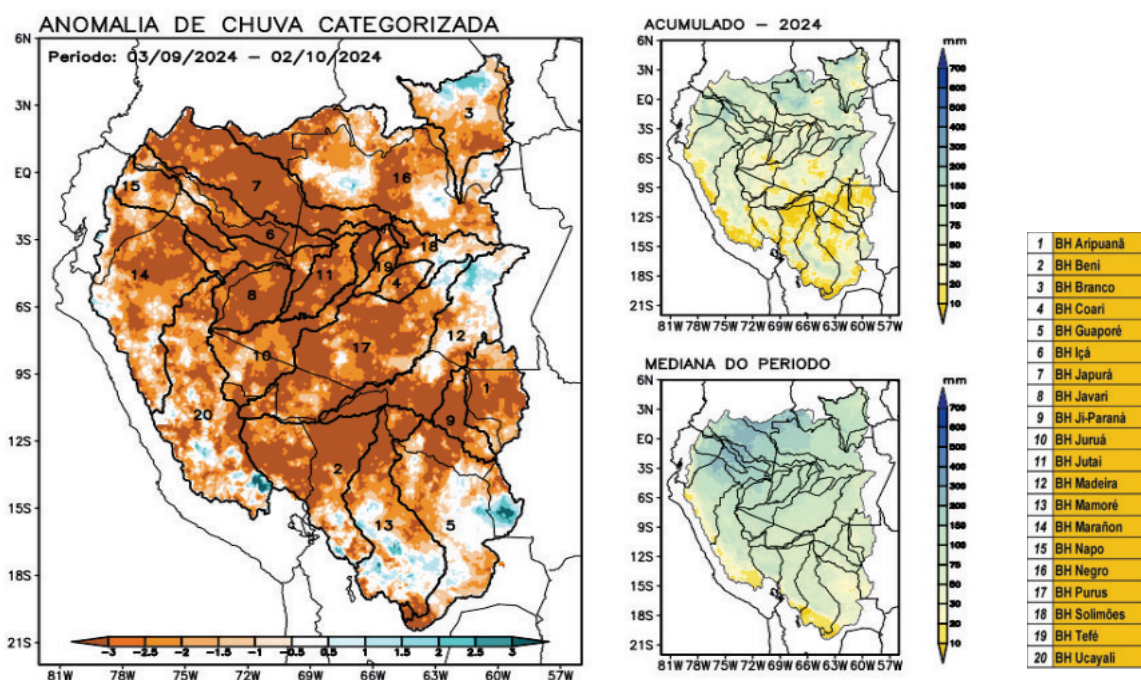


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2023. Fonte: Fonte: <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/DAILY/>.

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 hidrologicas 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) – 03 de setembro a 02 de outubro							03/09/2024 a	Anomalia
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%	02/10/2024	Categorizada
BH Aripuanã	18	32	47	59	78	108	151	20	-2.3
BH Beni	27	40	55	68	86	113	151	23	-2.3
BH Branco	33	63	93	110	133	164	218	78	-1.1
BH Coari	45	65	81	96	115	140	176	52	-2.1
BH Guaporé	11	20	33	42	57	78	113	25	-1.2
BH Içá	81	117	152	176	209	251	308	72	-2.5
BH Japurá	94	125	155	176	207	244	293	66	-2.8
BH Javari	57	86	115	133	155	183	224	40	-2.8
BH Ji-Paraná	22	34	49	61	82	112	157	17	-2.5
BH Jurua	43	68	90	105	125	152	189	41	-2.4
BH Jutai	58	88	112	127	149	177	212	46	-2.7
BH Madeira	27	42	61	75	96	129	177	47	-1.4
BH Mamoré	16	28	42	53	70	96	136	31	-1.3
BH Maraion	48	67	87	102	124	155	203	52	-1.9
BH Napo	77	111	145	171	214	263	323	90	-1.9
BH Negro	74	105	132	150	177	213	263	94	-1.7
BH Purus	38	56	73	85	102	127	165	38	-2.4
BH Solimões	52	88	114	131	160	194	241	61	-2.1
BH Tefé	49	73	96	111	130	154	179	55	-2.2
BH Ucayali	30	43	55	65	80	101	136	38	-1.6

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

	06/08/2024 a 04/09/2024		13/08/2024 a 11/09/2024		20/08/2024 a 18/09/2024		27/08/2024 a 25/09/2024	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada
BH Aripuanã	4	-2.4	4	-2.7	5	-2.8	4	-3.0
BH Beni	23	-1.1	7	-2.6	23	-1.7	19	-2.3
BH Branco	145	-0.6	111	-1.1	125	-0.3	120	-0.1
BH Coari	23	-2.7	39	-2.4	44	-2.3	40	-2.5
BH Guaporé	16	-1.2	2	-2.5	8	-1.9	10	-1.9
BH Içá	72	-2.4	71	-2.5	80	-2.4	66	-2.7
BH Japurá	99	-2.0	82	-2.5	80	-2.5	65	-2.8
BH Javari	35	-2.6	37	-2.7	42	-2.6	29	-2.9
BH Ji-Paraná	1	-2.9	1	-3.0	4	-2.8	6	-2.9
BH Jurua	28	-2.2	33	-2.1	38	-2.1	26	-2.7
BH Jutai	31	-2.7	45	-2.4	43	-2.5	36	-2.8
BH Madeira	12	-2.2	15	-2.4	13	-2.7	14	-2.7
BH Mamoré	23	-0.7	2	-2.5	25	-1.0	24	-1.3
BH Maraion	51	-1.2	46	-1.5	44	-2.0	27	-2.7
BH Napo	98	-1.4	93	-1.7	104	-1.6	77	-2.2
BH Negro	87	-2.3	68	-2.5	63	-2.6	74	-2.4
BH Purus	10	-2.6	13	-2.7	21	-2.4	18	-2.7
BH Solimões	52	-2.2	61	-2.1	67	-2.0	53	-2.3
BH Tefé	29	-2.9	41	-2.8	48	-2.4	43	-2.7
BH Ucayali	30	-0.9	27	-1.2	30	-1.5	12	-2.8

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%	100%
INDICE	-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 03 de setembro a 02 de outubro de 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre as bacias dos rios bacias do Javari e Japurá (-2.8), Jutai (-2.7), Ji-Paraná e Içá (-2.5) caracterizadas em condição de tendência a extremamente seco, bacias do Juruá e Purus (-2.4), Aripuaña e Beni (-2.3), Tefé (-2.2), Coari e curso principal do Solimões (-2.1) foram caracterizadas em condição de muito seco, bacias dos rios Marañon e Napo (-1.9), Negro (-1.7) e Ucayali (-1.6) caracterizado em condição de tendência a muito seco, bacia do Madeira (-1.4), Mamoré (-1.3), Guaporé (-1.2) e Branco (-1.1) em condição de seco.

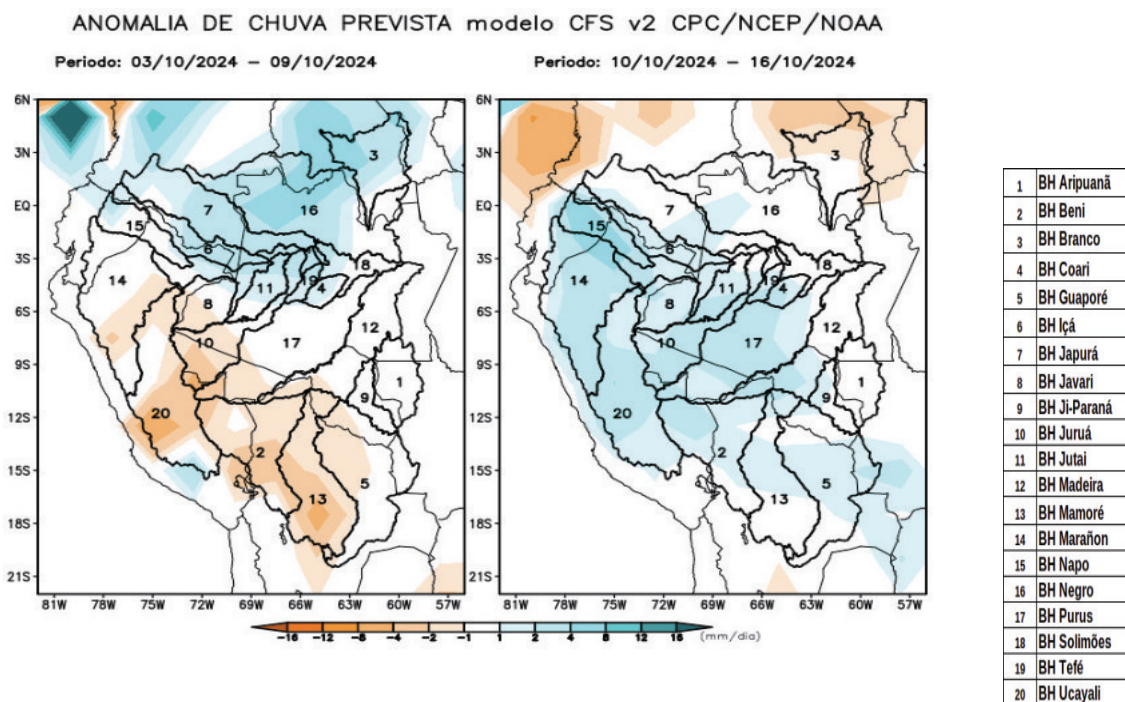


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação. Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

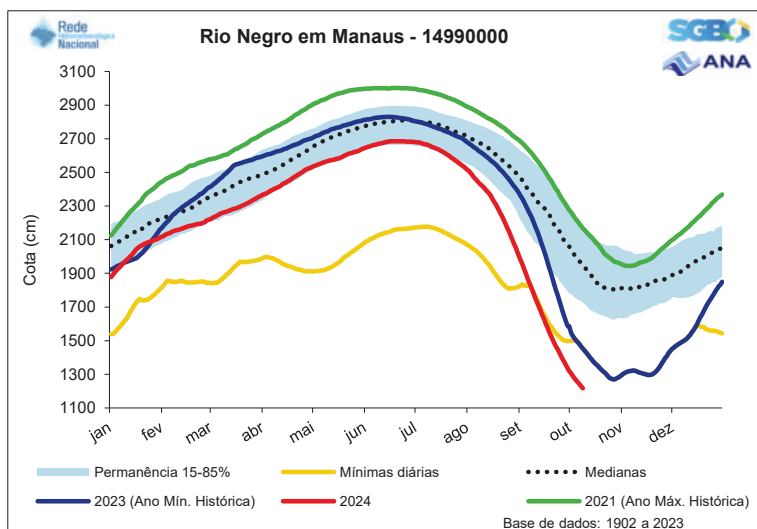
Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 03/10 a 09/10/2024 (Figura 3 – esquerda), com predomínio de chuvas próximas a climatologia (branco) na porção centre e leste da amazônia ocidental, previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia sobre as bacias do Beni, médio e baixo Guaporé, alto Javari, alto e médio Juruá, Mamoré, médio Ucayali e baixo curso principal do Rio Amazonas em território peruano. Previsão de anomalias positivas de precipitação (azul) sobre as bacias do Branco, Coari, Içá, Japurá, médio e baixo Jutai, alto Napo, alto e médio Negro, Tefé, e alto e médio curso principal do curso Solimões.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 10/10 a 16/10/2024 (Figura 3 – direita), com predomínio de chuvas próximas a climatologia (branco) sobre a porção leste da amazônia ocidental, previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia apenas sobre a bacia do Alto Branco. Previsão de anomalias positivas de precipitação (azul) sobre as bacias Beni, Coari, médio e baixo Guaporé, Içá, médio Japurá, Javari, médio e baixo Ji-Paraná, Juruá, Jutai, médio e baixo Mamoré, Marañon, Napo, Purus, Tefé, Ucayali, e curso principal do Rio Amazonas em território peruano.

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@sgb.gov.br.



Níveis mínimos em Manaus		
Cota atual: 1217 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	1217
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 **08/10/2024** : **1217 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).

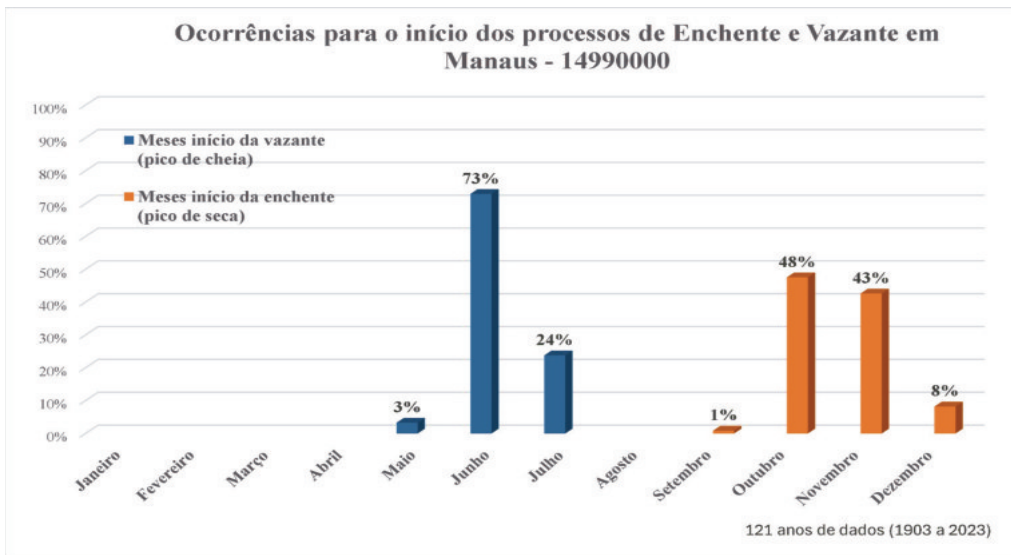


Figura 05. Distribuição mensal interanual para os picos dos processos de enchente e vazante no rio negro - porto de Manaus - 14990000 período 1903 a 2023

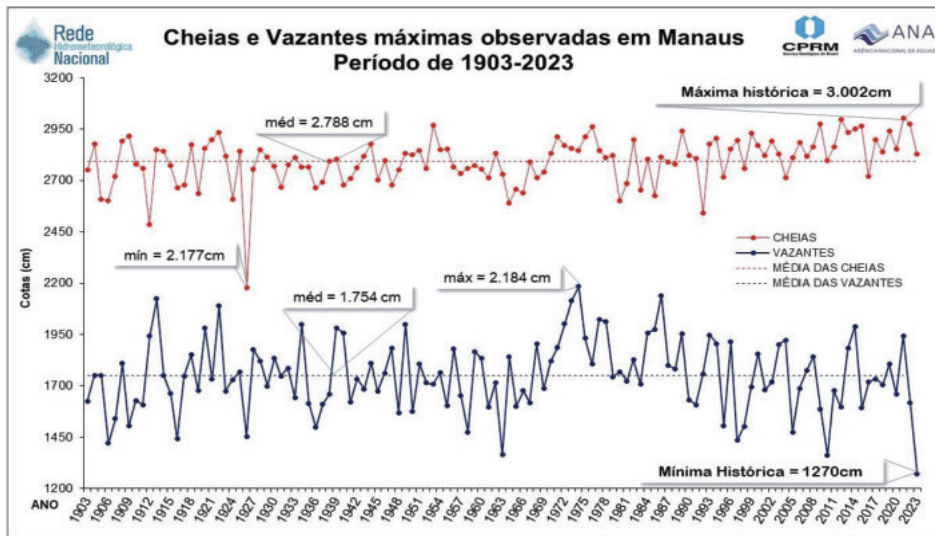
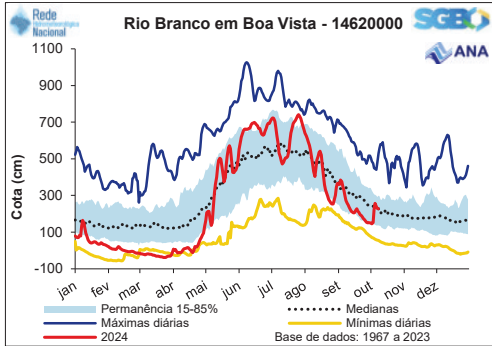


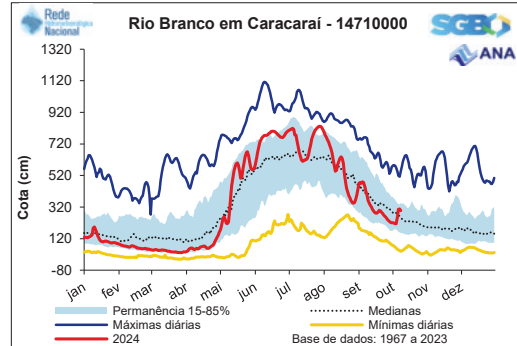
Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

Cotagrama

3.1 - Bacia do rio Branco

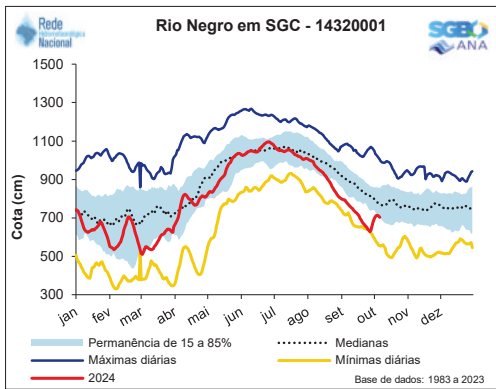


Cota em 08/10/2024 : 228 cm

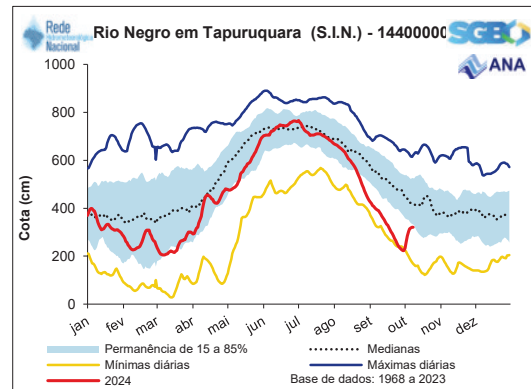


Cota em 08/10/2024 : 298 cm

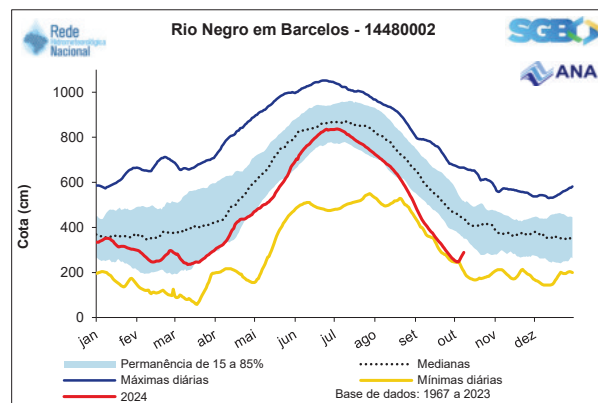
3.2 - Bacia do rio Negro



Cota em 07/10/2024 : 702 cm

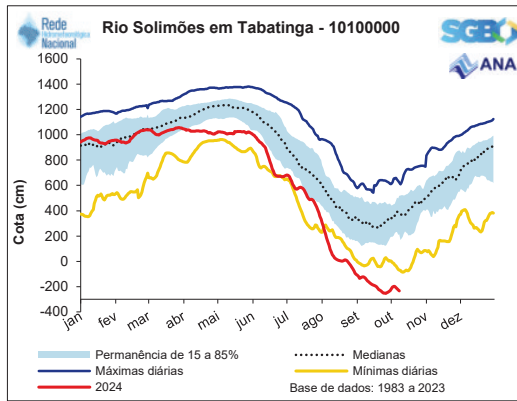


Cota em 08/10/2024 : 320 cm



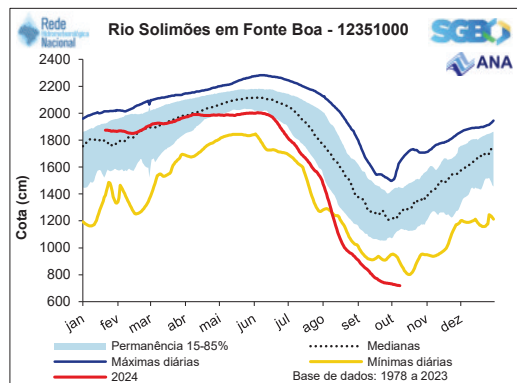
Cota em 08/10/2024 : 289 cm

3.3 - Bacia do rio Solimões



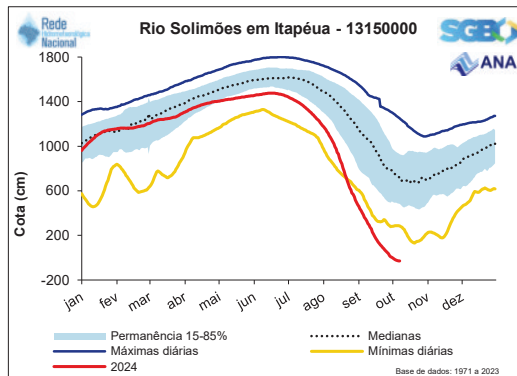
Cota em 08/10/2024 : -234 cm

Mínimas em Tabatinga		
Cota atual: -234 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



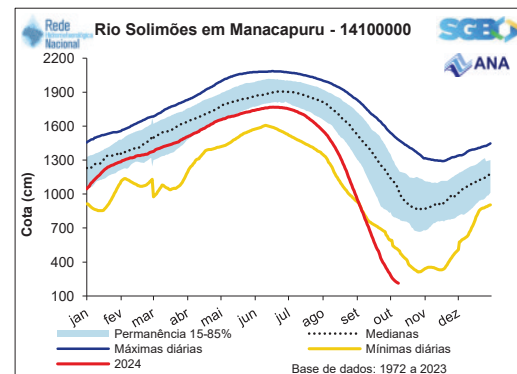
Cota em 08/10/2024 : 719 cm

Mínimas em Fonte Boa		
Cota atual: 719 cm		
Ordem	Ano	Cota
1	2024	719
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 07/10/2024 : -29 cm

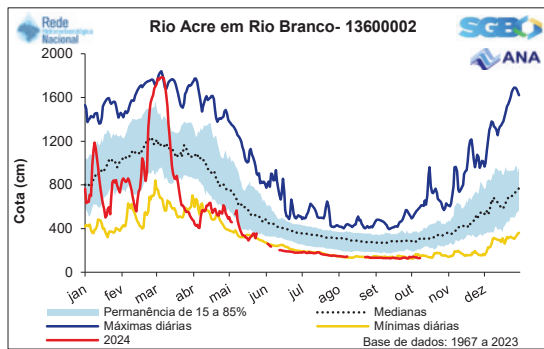
Itapéua		
Cota atual: -29 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-29
2	2010	131
3	2023	146
4	1998	231
5	2005	277
6	1997	298
7	2022	365
8	1995	372
9	1988	401
10	1990	457



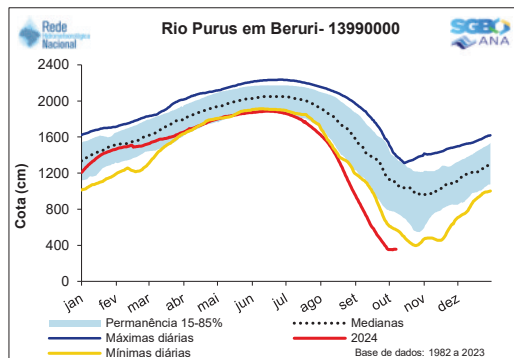
Cota em 08/10/2024 : 213 cm

Manacapuru		
Cota atual: 213 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	213
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 08/10/2024 : 129 cm

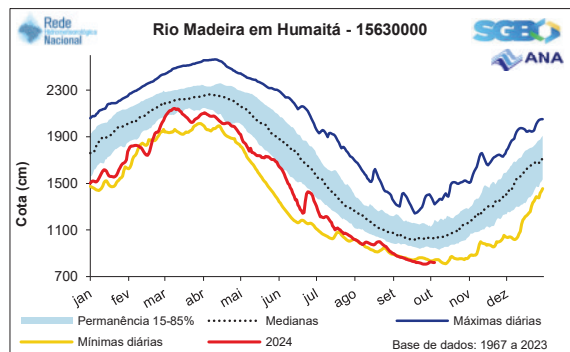
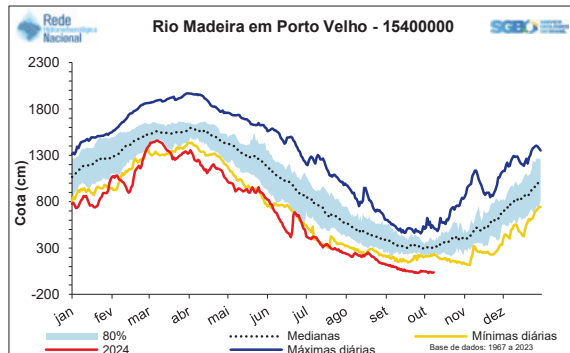


Cota em 07/10/2024 : 355 cm

Rio Branco (Rio Acre)		
Cota atual: 129 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: 355 cm		
Ordem	Ano	Mínima
1	2024	350
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

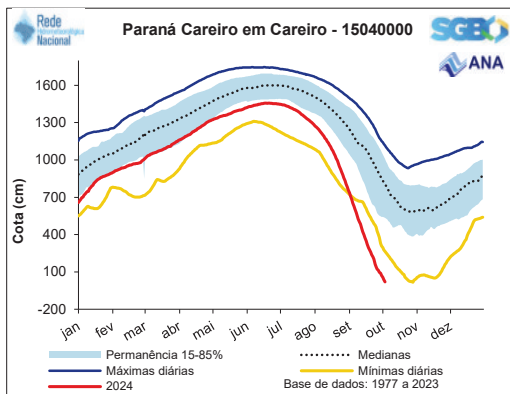


Cota em 04/10/2024 : 822 cm

Mínimas em Porto Velho		
Cota atual: 35 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

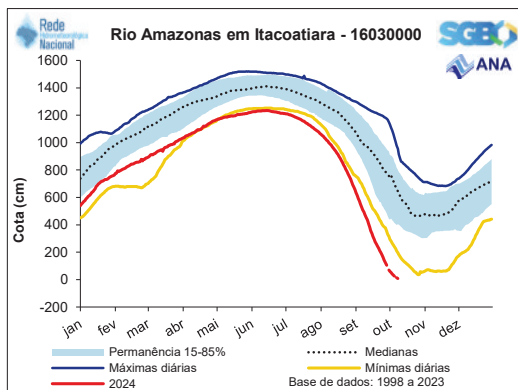
Mínimas em Humaitá		
Cota atual: 822 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	807
2	2023	810
3	1969	833
4	2020	846
5	2005	895
6	2010	905
7	1968	911
8	1967	913
9	1988	922
10	2022	922

3.6 - Bacia do rio Amazonas



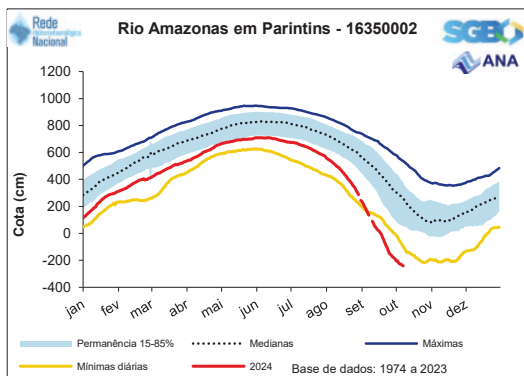
Cota em 06/10/2024 : 8 cm

Careiro da Várzea		
Cota atual: 8 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



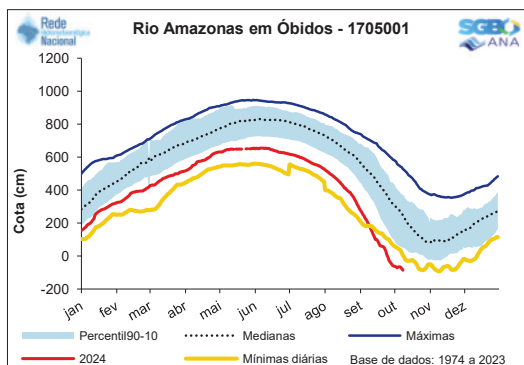
Cota em 08/10/2024 : 8 cm

Itacoatiara		
Cota atual: 8 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	8
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



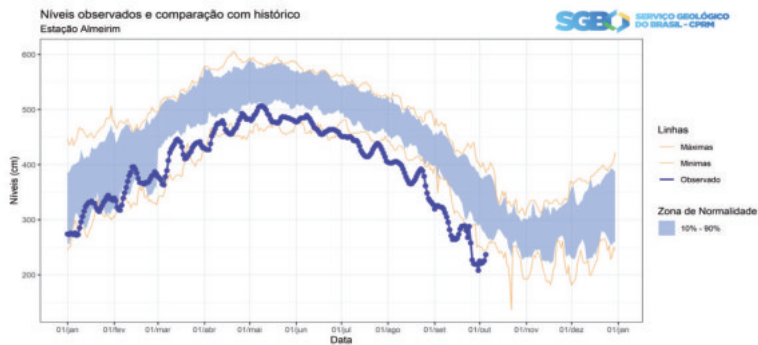
Cota em 07/10/2024 : -242 cm

Parintins		
Cota atual: -242 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-242
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

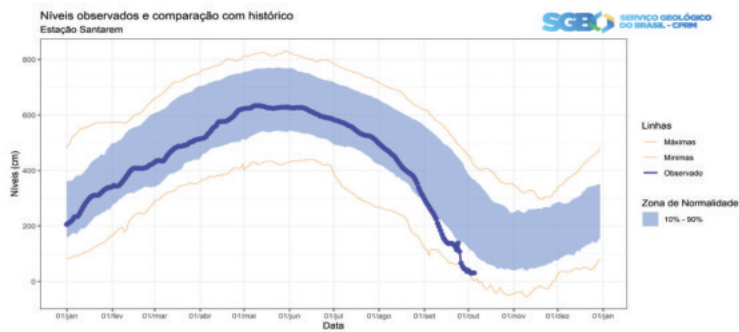


Cota em 08/10/2024 : -86 cm

�bidos		
Cota atual: -86 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2023	-93
2	2024	-86
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: 174 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: 21 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1997	-55
2	1995	-43
3	1998	-29
4	1966	8
5	1965	8
6	2024	10
7	1967	10
8	1983	12
9	2023	14
10	1990	22

4. Previsão de níveis

Previsões de níveis em TABATINGA

Atualizado com dados de 08/10/2024

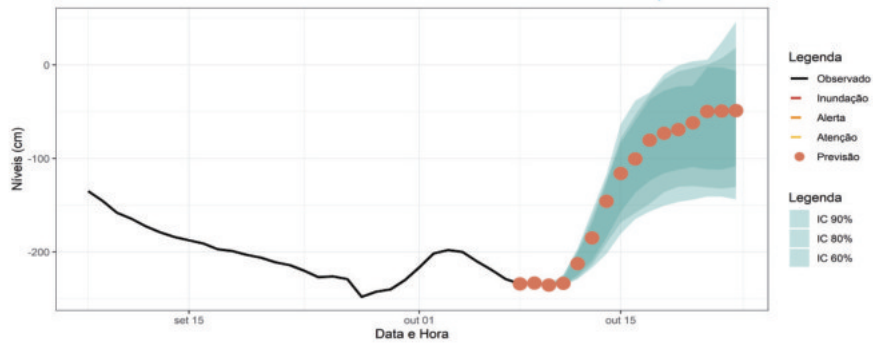


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble.

Previsões de níveis em PORTO VELHO

Atualizado com dados de 08/10/2024

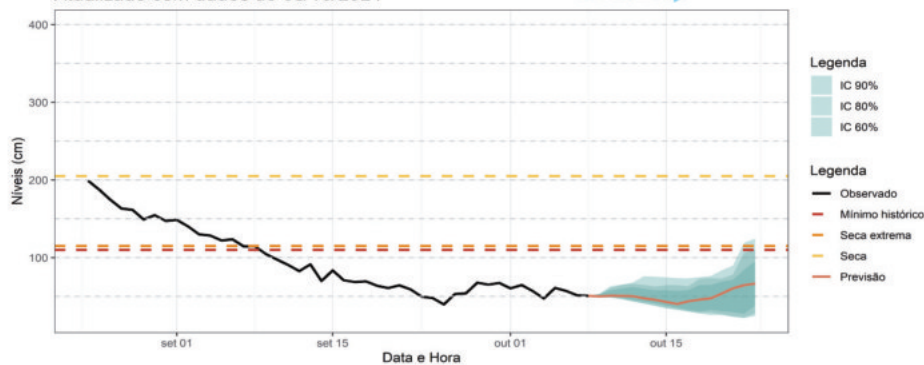


Figura 8: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

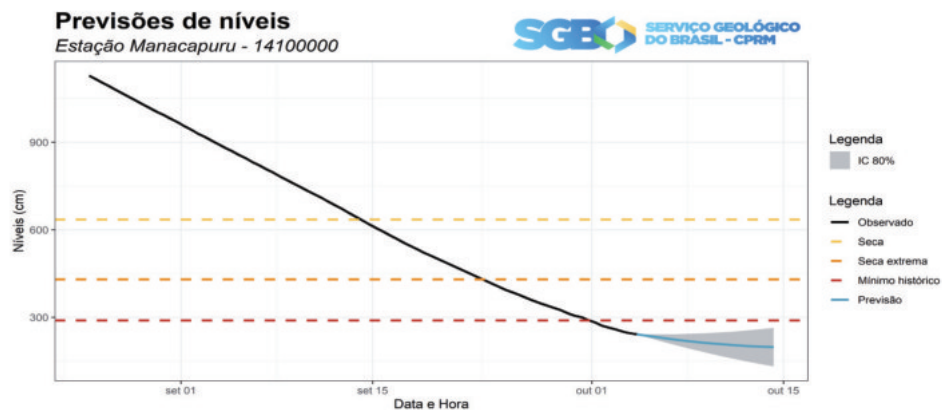


Figura 9: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo Cota-cota, com a previsão de precipitação por ensemble.

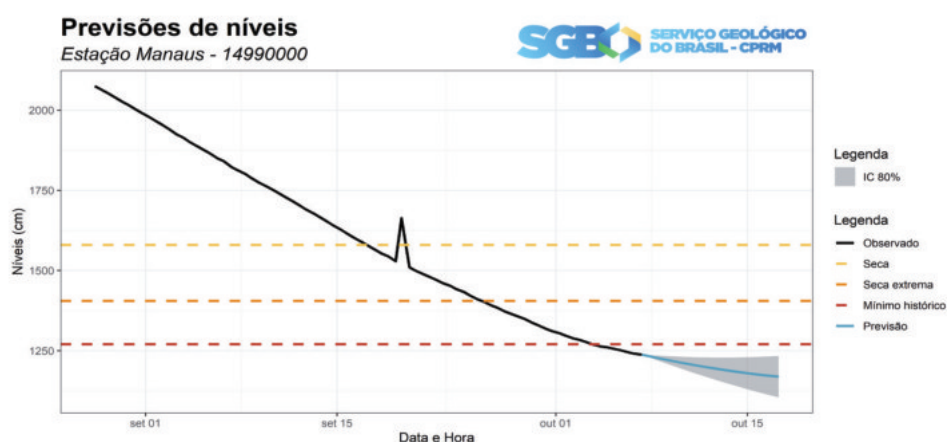


Figura 10: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo Cota-cota, com a previsão de precipitação por ensemble.

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.

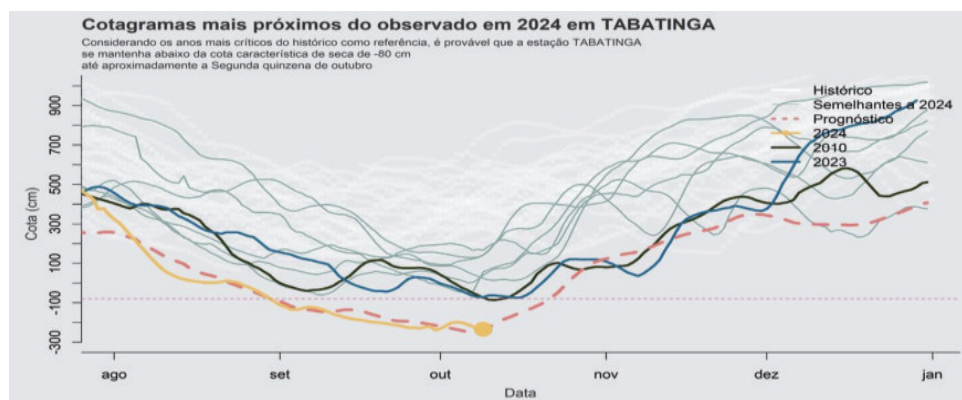


Figura 11: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Tabatinga.

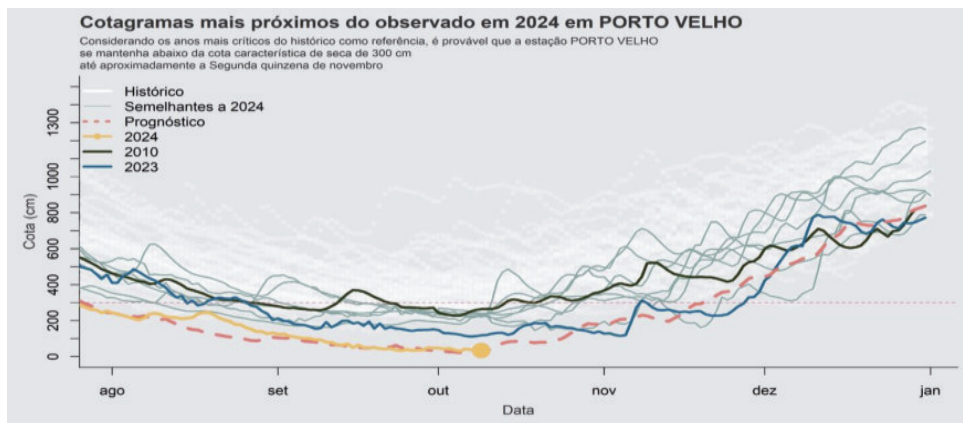


Figura 12: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Porto Velho.

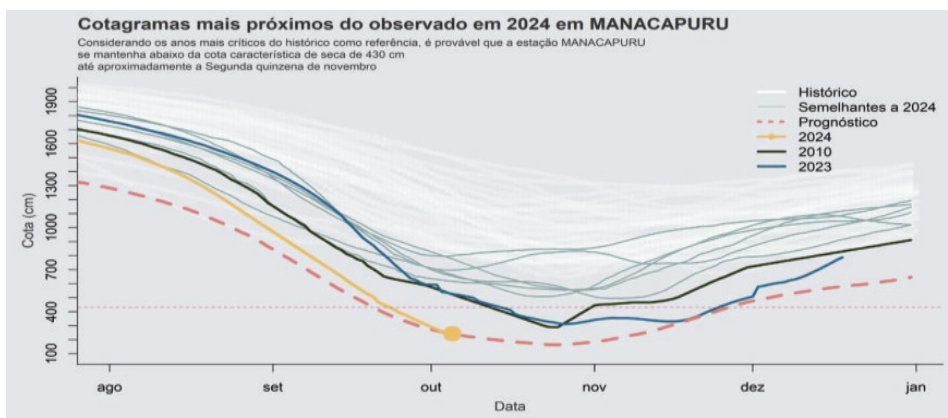


Figura 13: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Manacapuru.

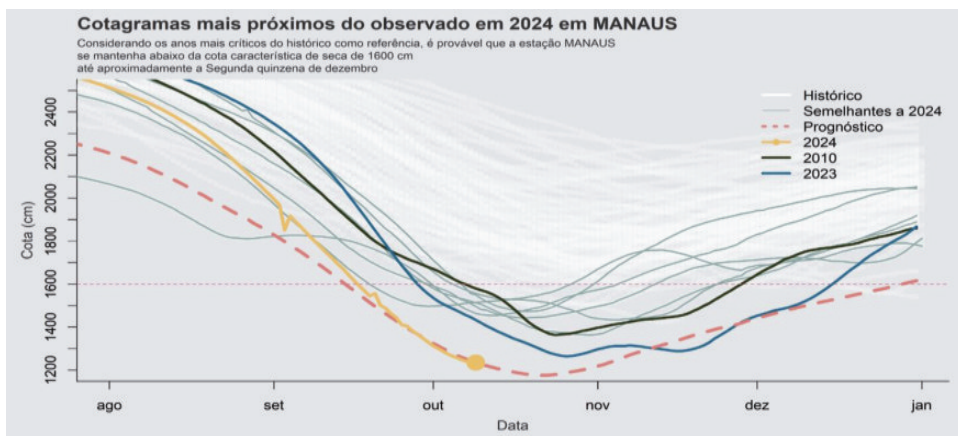


Figura 14: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Manaus.

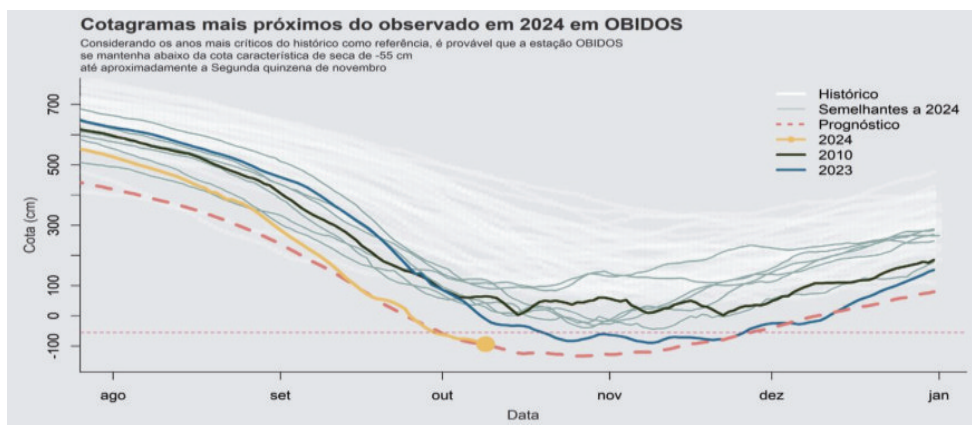


Figura 15: Prognóstico baseado na série histórica de cotogramas mais próximos do observado neste ano em Óbidos.

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