

17º 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

17º BOLETIM DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

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

Manaus, 30 de abril de 2025.

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 2764 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de 328 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 1576 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 de Cotas Máximas	Período de Cotas Mínimas
Solimões	Tabatinga	1252	2	30/04/2025	Maio	Setembro e Outubro
Solimões	Itapeua	1553	6	29/04/2025	Junho	Outubro e Novembro
Solimões	Manacapuru	1836	6	30/04/2025	Junho	Outubro e Novembro
Negro	São Gabriel da Cachoeira	926	0	28/04/2025	Junho e Julho	Fevereiro
Negro	Barcelos	722	8	30/04/2025	Fevereiro e Março	Julho
Negro	Manaus	2764	8	30/04/2025	Junho	Outubro e Novembro
Madeira	Porto Velho	1576	1	30/04/2025	Março e Abril	Outubro
Acre	Rio Branco	822	82	30/04/2025	Fevereiro e Março	Setembro
Purus	Beruri	1974	7	30/04/2025	Junho	Outubro
Amazonas	Itacoatiara	1384	2	30/04/2025	Maio e Junho	Novembro
Amazonas	Parintins	812	0	28/04/2025	Junho e Julho	Novembro
Amazonas	Óbidos	756	-1	30/04/2025	Junho e Julho	Novembro
Amazonas	Almeirim	543	3	30/04/2025	Junho e Julho	Novembro
Tapajós	Santarém	733	2	30/04/2025	Junho e Julho	Novembro

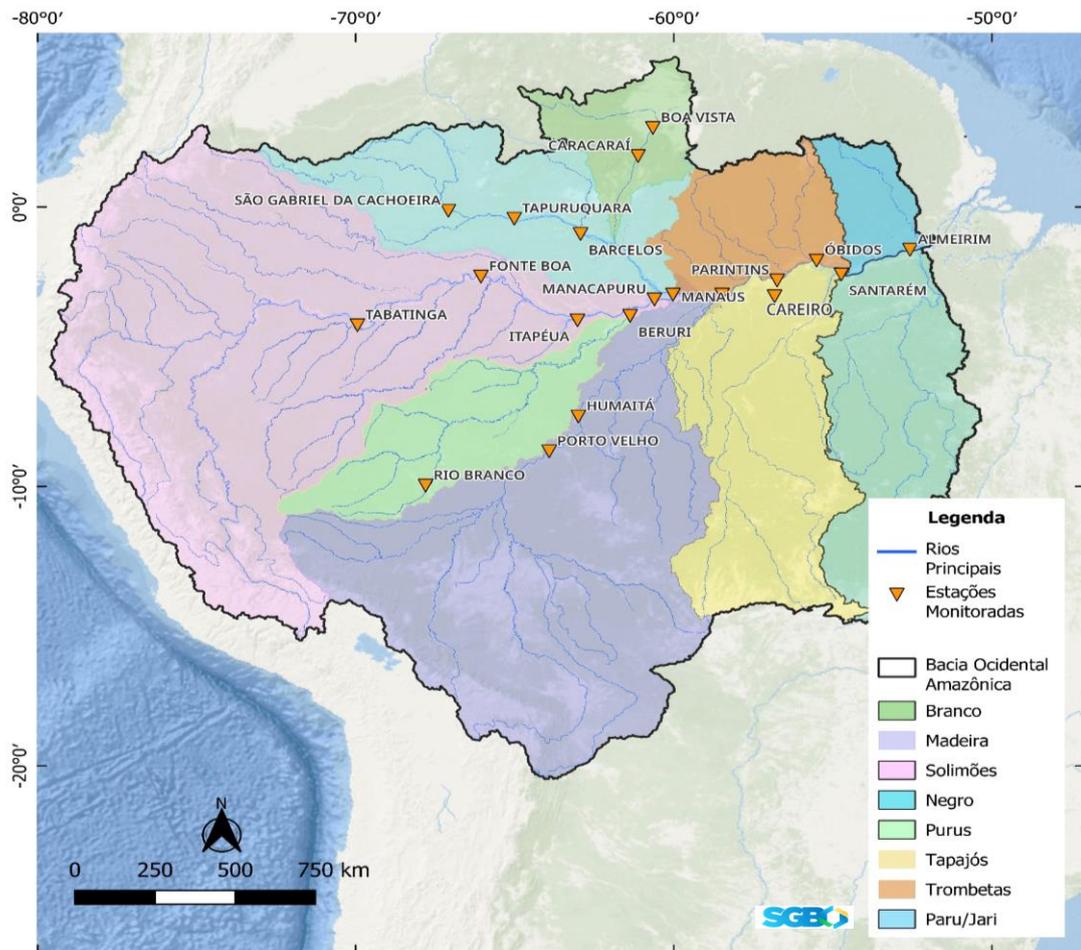


Figura 01. Mapa da Bacia monitorada pelo SAH Amazonas e a situação atual das estações monitoradas.

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: Ao longo de uma semana, o rio Branco registrou elevações acumuladas de 1,03 m em Boa Vista e 1,30 m em Caracará, mas nos últimos dias voltou a apresentar estabilidade e descidas. Os níveis desta calha apresentam valores no limite superior do intervalo da normalidade para a época.

Bacia do rio Negro: O rio Negro apresenta descidas em São Gabriel da Cachoeira e Tapuruquara, mas continua subindo em Barcelos. Em Manaus, o processo de enchente está em curso, com elevações diárias do rio Negro na ordem de 5 cm, onde as cotas são consideradas altas e no limite da normalidade para o período.

Bacia do rio Solimões: Nas estações de Tabatinga e Fonte Boa, o rio Solimões aponta pequenas subidas diárias, já em Itapéua registra elevações na ordem de 4 cm e de 5 cm em Manacapuru, onde os níveis são considerados normais para o mês de abril.

Bacia do rio Purus: O rio Acre em rio Branco aponta níveis normais para o período, mas nos últimos dias registrou uma elevação de 1,66 m. O rio Purus em Beruri apresenta subidas diárias na ordem de 5 cm.

Bacia do rio Madeira: Nesta semana, o rio Madeira apresentou comportamento de recessão em Porto Velho e Humaitá, onde os níveis são considerados um pouco acima da faixa da normalidade para o período.

Bacia do rio Amazonas: O rio Amazonas continua subindo, mas nesta semana, com menor intensidade, registrando elevações diárias de 3 cm em Itacoatiara e 2 cm em Parintins, Óbidos e Santarém.

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)	30/04/25	722	22/06/22	1052	-330	30/04/22	861	-139
Beruri (Purus)	30/04/25	1974	24/06/15	2236	-262	30/04/15	2107	-133
Boa Vista (Branco)	30/04/25	328	08/06/11	1028	-700	30/04/11	272	56
Caracarái (Branco)	30/04/25	440	09/06/11	1114	-674	30/04/11	332	108
Careiro (P. Careiro)	29/04/25	1532	16/06/21	1747	-215	29/04/21	1680	-148
Fonte Boa (Solimões)	30/04/25	2130	06/06/15	2282	-152	30/04/15	2192	-62
Humaitá (Madeira)	30/04/25	2344	11/04/14	2563	-219	30/04/14	2440	-96
Itacoatiara (Amazonas)	30/04/25	1384	27/05/21	1520	-136	30/04/21	1465	-81
Itapeuá (Solimões)	29/04/25	1553	24/06/15	1801	-248	29/04/15	1668	-115
Manacapuru (Solimões)	30/04/25	1836	17/06/21	2086	-250	30/04/21	1990	-154
Manaus (Negro)	30/04/25	2764	16/06/21	3002	-238	30/04/21	2908	-144
Parintins (Amazonas)	28/04/25	812	30/05/21	947	-135	28/04/21	896	-84
Rio Branco (Acre)	30/04/25	822	05/03/15	1834	-1012	30/04/15	0	822
S. G. C. (Negro)	30/04/25	926	11/06/21	1268	-342	28/04/21	1089	-163
Tabatinga (Solimões)	30/04/25	1252	28/05/99	1382	-130	30/04/99	1303	-51
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	28/04/25	676	02/06/76	890	-214	28/04/76	701	-25

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)	30/04/25	722	18/03/80	58	664	30/04/80	155	567
Beruri (Purus)	30/04/25	1974	14/10/24	257	1717	30/04/24	1741	233
Boa Vista (Branco)	30/04/25	328	14/02/16	-56,5	384,5	30/04/16	120	208
Caracarái (Branco)	30/04/25	440	24/03/98	-10	450	30/04/98	193	247
Careiro (P. Careiro)	29/04/25	1532	01/11/24	-29	1561	29/04/24	1132	400
Fonte Boa (Solimões)	30/04/25	2130	10/10/24	716	1414	30/04/24	1803	327
Humaitá (Madeira)	30/04/25	2344	01/10/24	802	1542	30/04/24	1835	509
Itacoatiara (Amazonas)	30/04/25	1384	01/11/24	-18	1402	30/04/24	1153	231
Itapeuá (Solimões)	29/04/25	1553	20/10/10	-29	1582	29/04/10	1156	397
Manacapuru (Solimões)	30/04/25	1836	12/10/24	206	1630	30/04/24	1416	420
Manaus (Negro)	30/04/25	2764	03/11/24	1213	1551	30/04/24	1910	854
Parintins (Amazonas)	28/04/25	812	07/11/24	-267	1079	28/04/24	586	226
Rio Branco (Acre)	30/04/25	822	21/09/24	123	699	30/04/24	389	433
S. G. C. (Negro)	30/04/25	926	07/02/92	330	596	28/04/92	471	455
Tabatinga (Solimões)	30/04/25	1252	26/09/2024	-254	1506	30/04/24	957	295
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	28/04/25	676	13/03/24	28	648	28/04/24	93	583

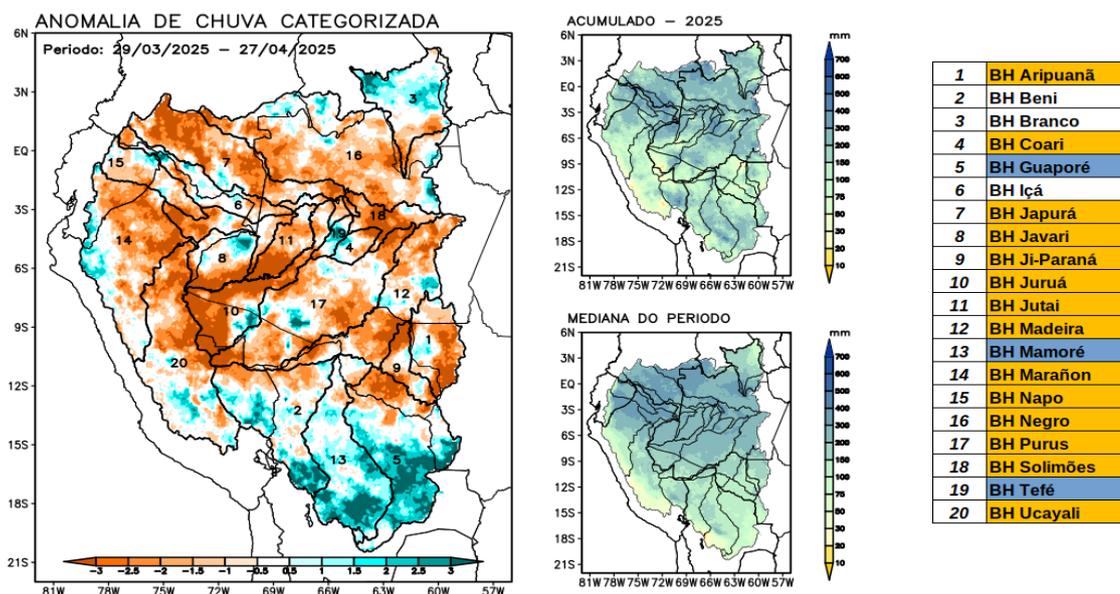
3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 29/03/2025 a 27/04/2025

Durante o período em análise, 29 de março a 27 de abril, final da estação chuvosa em grande parte da região, diversas bacias da área de monitoramento com volumes ainda elevados ao norte da área monitorada. Os volumes mais baixos no sudoeste da região, com mediana inferior a 150 mm, sobre o Guaporé (103 mm), Mamoré (117 mm), Ucayali (118 mm), Beni (136 mm) e Ji-Paraná (145 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 161 e 281 mm ocorrem sobre as bacias do Branco (161 mm), Aripuanã (169 mm), Marañon (184 mm), Madeira (209 mm), Purus (212 mm), Juruá (214 mm), Javari (255 mm), Jutai (261 mm), Coari (277 mm) e Tefé (281 mm). As bacias hidrográficas dos rios Napo (290 mm), Negro (294 mm), Japurá (297 mm), curso principal do Solimões (298 mm) e Içá (300 mm) representam os maiores valores acumulados de precipitação em 30 dias, de acordo com a climatologia do período entre os anos de 2000 e 2024.

No período de 29 de março a 27 de abril de 2025 (Figura 2, quadro maior, à esquerda), déficit de precipitação evidenciado sobre as bacias dos rios Aripuanã, Coari, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Jutai, Madeira, Marañon, Napo, Negro, Purus, Ucayali e o curso principal do Rio Solimões. Por sua vez, as bacias dos rios Guaporé, Mamoré e Tefé apresentaram anomalias positivas de precipitação no período. Demais bacias se encontram em condições de normalidade.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 29 de março a 27 de abril de 2025, com valor máximo de 318 mm sobre o Tefé, 285 mm sobre o Içá, 261 mm sobre o Coari, 247 mm sobre o Negro e 244 mm sobre o Napo, volumes de precipitação estimados entre 220 e 141 mm ocorreram em ordem decrescente sobre curso principal do Rio Solimões, as bacias dos rios Javari, Japurá, Branco, Jutai, Purus, Mamoré, Madeira, Beni e Guaporé. Precipitação inferior a 140 mm estimada sobre as bacias dos rios Marañon (139 mm), Juruá (134 mm), Aripuanã (126 mm), Ji-Paraná (95 mm) e mínima sobre a bacia do Ucayali com média de 88 mm acumulados em 30 dias.



Fonte: <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/DAILY/>

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.

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 à direita, as duas colunas à 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 2000 a 2021 (mm) – 29 de março a 27 de abril de 2025							29/03/2025 a 27/04/2025	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	83	118	149	169	197	235	285	126	-1.3
BH Beni	62	91	118	136	161	196	249	149	0.2
BH Branco	67	102	136	161	199	250	316	183	0.4
BH Coari	185	218	253	277	309	352	406	261	-0.6
BH Guaporé	47	69	88	103	126	160	203	141	0.8
BH Içá	191	233	271	300	341	392	461	285	-0.4
BH Japurá	189	231	270	297	335	382	447	217	-1.8
BH Javari	151	189	230	255	292	335	392	219	-0.9
BH Ji-Paraná	68	99	127	145	171	209	249	95	-1.5
BH Jurua	121	159	191	214	248	291	344	134	-1.9
BH Jutai	158	200	237	261	297	342	414	173	-1.9
BH Madeira	109	150	186	209	239	276	327	162	-1.3
BH Mamoré	51	75	99	117	145	185	242	166	1.1
BH Marañon	99	129	161	184	217	263	322	139	-1.0
BH Napo	166	210	261	290	327	385	475	244	-0.8
BH Negro	178	221	265	294	334	389	461	247	-1.0
BH Purus	111	151	187	212	245	286	342	168	-1.1
BH Solimões	182	227	270	298	336	386	454	220	-0.6
BH Tefé	195	224	256	281	318	363	421	318	1.7
BH Ucayali	59	80	101	118	142	174	223	88	-0.9

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

	01/03/2024 a 30/03/2025		08/03/2024 a 06/04/2025		15/03/2024 a 13/04/2025		22/03/2024 a 20/04/2025	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada						
BH Aripuanã	207	-0.7	168	-1.5	163	-1.4	148	-1.2
BH Beni	310	1.5	257	0.9	158	-0.7	156	-0.3
BH Branco	133	1.3	175	1.7	156	1.2	151	0.4
BH Coari	197	-2.4	253	-0.9	265	-0.7	280	-0.1
BH Guaporé	199	0.7	194	0.6	143	-0.1	149	0.5
BH Içá	293	-0.5	300	-0.4	336	0.4	297	-0.3
BH Japurá	216	-1.4	221	-1.2	242	-0.9	213	-1.7
BH Javari	244	-1.3	254	-1.0	245	-1.0	236	-0.9
BH Ji-Paraná	189	-0.9	138	-1.8	109	-2.1	108	-1.5
BH Jurua	150	-2.2	172	-1.8	155	-2.0	135	-2.1
BH Jutai	192	-1.9	213	-1.4	207	-1.6	181	-1.9
BH Madeira	259	0.0	250	-0.1	222	-0.6	183	-1.1
BH Mamoré	320	2.0	278	1.7	196	0.6	175	0.6
BH Marañon	185	-0.2	144	-1.1	145	-1.1	126	-1.5
BH Napo	270	-0.3	201	-1.6	256	-0.5	242	-0.9
BH Negro	160	-1.5	198	-1.1	216	-0.9	217	-1.4
BH Purus	225	-0.9	227	-0.7	198	-1.2	184	-1.1
BH Solimões	237	-1.3	277	-0.6	271	-0.8	243	-1.2
BH Tefé	180	-2.4	228	-1.1	252	-0.7	324	1.1
BH Ucayali	151	-0.5	139	-0.6	120	-0.8	95	-1.1

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 29 de março a 27 de abril de 2025, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre as bacias dos rios Juruá e Jutai (-1.9), Japurá (-1.8), curso principal do Rio Solimões (-1.6) e Ji-Paraná (-1.5) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, Aripuanã e Madeira (-1.3), Purus (-1.1), Marañon e Negro (-1.0) caracterizadas em condição de seco, Javari e Ucayali (-0.9), Napo (-0.8) e Coari (-0.6) caracterizadas em condição de tendência a seco, Içá (-0.4), Beni (0.2) e Branco (0.4) foram consideradas em condição de normalidade em relação a climatologia do período. Anomalias positivas de precipitação registradas sobre as bacias do Tefé (0.7) e Guaporé (0.8) caracterizadas em condição de tendência a chuvoso, Mamoré (1.1) caracterizada em condição de chuvoso.

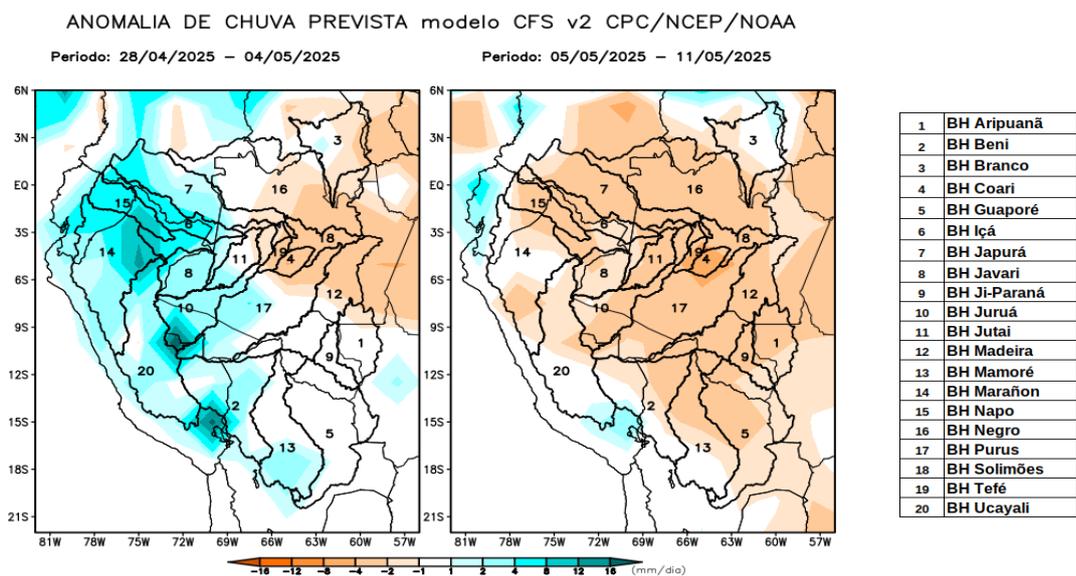


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação. Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 28/04 a 04/05/2025 (Figura 3 – esquerda), com previsão de predomínio de anomalias positivas (azul) sobre as bacias do Beni, Içá, alto e médio Japurá, Javari, alto e médio Juruá, alto Jutai, alto Mamoré, Marañon, Napo, alto Purus, Ucayali e curso principal do Rio Amazonas em território peruano. Previsão de déficit (laranja) de precipitação sobre as bacias baixo Aripuanã, alto e baixo Branco, Coari, alto Japurá, baixo Juruá, médio e baixo Madeira, médio e baixo Negro, baixo Purus, médio e baixo curso principal do Rio Solimões e Tefé. Chuvas próximas da climatologia (branco) sobre o alto e médio Aripuanã, médio Branco, Guaporé, Ji-Paraná, médio e baixo Juruá, alto Madeira, alto Negro, médio Purus e baixo curso principal do Rio Solimões.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 05/05 a 11/05/2025 (Figura 3 – direita) de predomínio de déficit (laranja) de precipitação sobre a quase a totalidade da região monitorada. Chuvas próximas da climatologia (branco) sobre o alto Beni, médio Branco, alto Mamoré, médio Negro e médio Ucayali. Previsão de anomalias positivas (azul) de precipitação em áreas isoladas sobre o alto Branco.

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 limimétricas 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.

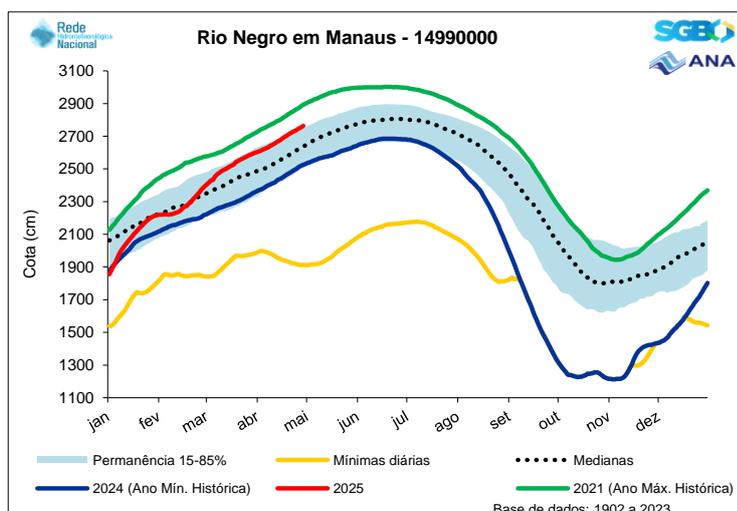


Figura 04. Cotograma do Rio Negro em Manaus.

Cota em **30/04/2025** : **2764 cm**
Mínima em 2024: 1213 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).

Ocorrências para o início dos processos de Enchente e Vazante em Manaus - 14990000

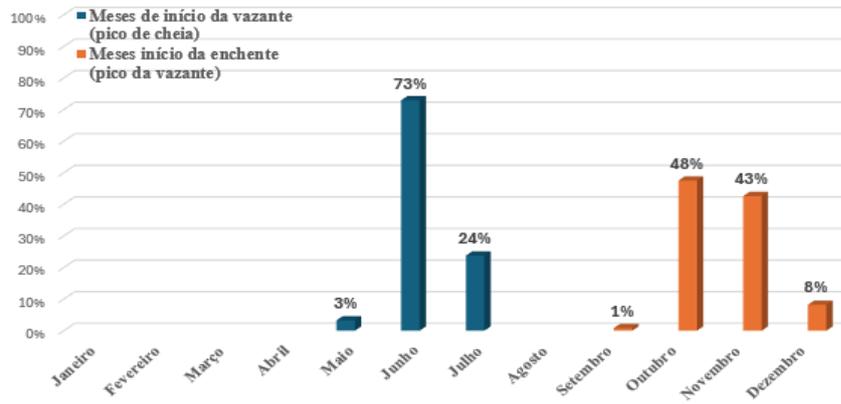


Figura 05. Distribuição mensal interanual para os picos dos processos de enchente e vazante no rio Negro - porto de Manaus - 14990000 período 1903 a 2023

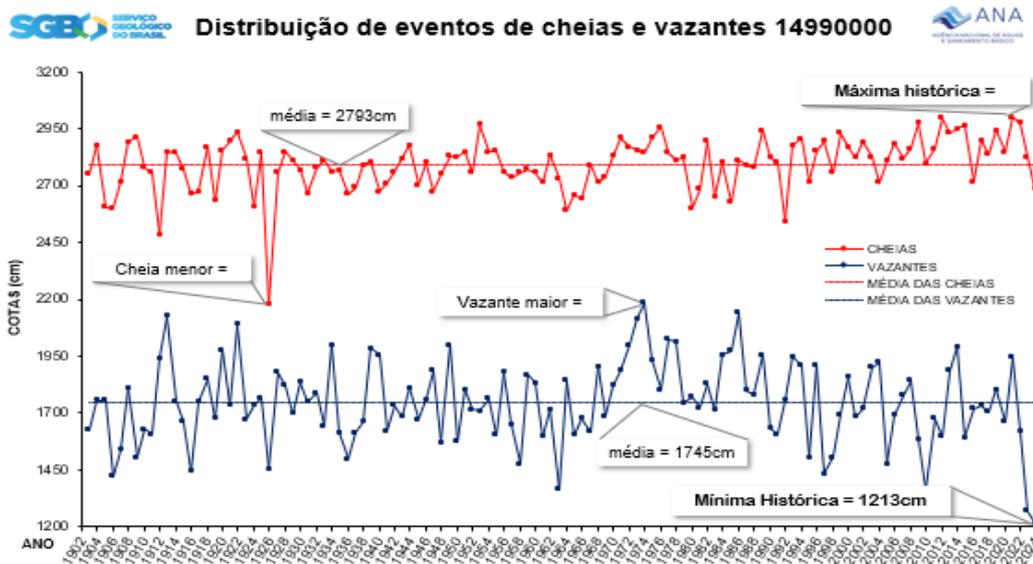


Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2024.

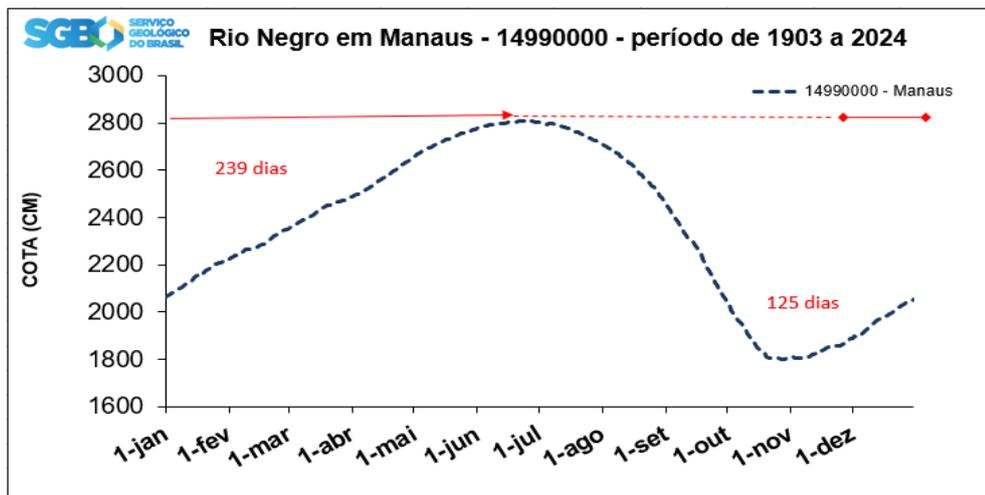
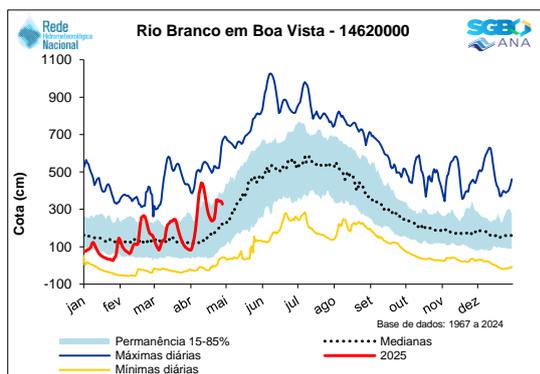


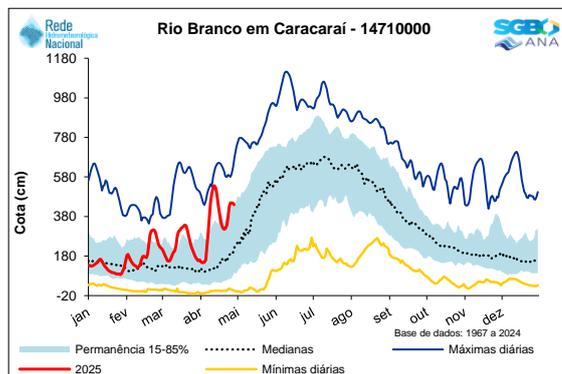
Figura 7: Tempo de subida e tempo de descida na estação 14990000 em Manaus.

Cotagrama

3.1 - Bacia do rio Branco

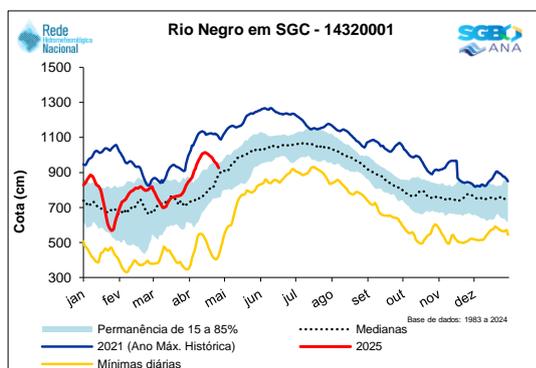


Cota em 30/04/2025 : 328 cm

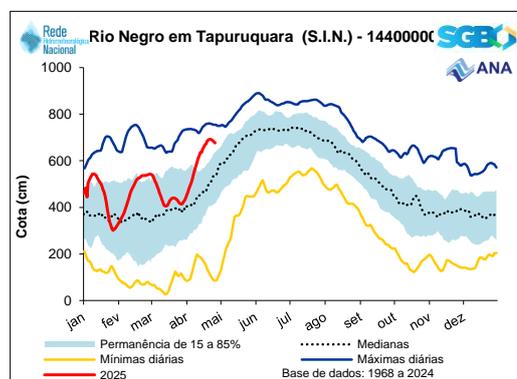


Cota em 30/04/2025 : 440 cm

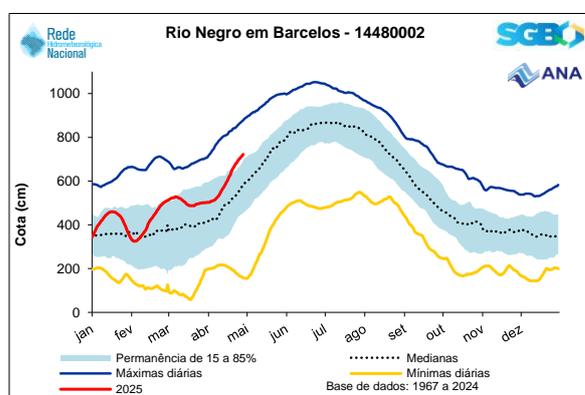
3.2 - Bacia do rio Negro



Cota em 28/04/2025 : 926 cm

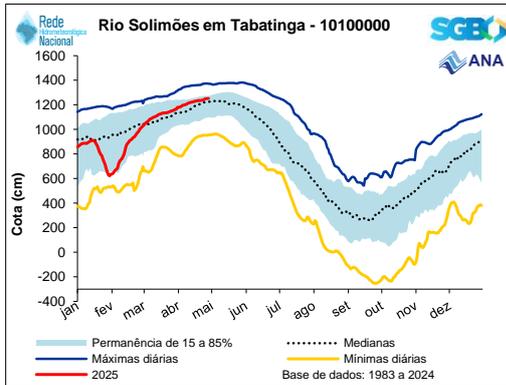


Cota em 28/04/2025 : 676 cm

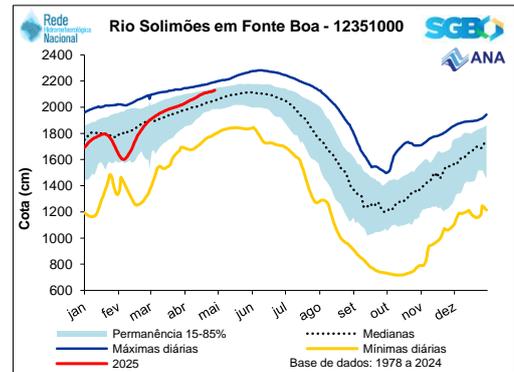


Cota em 30/04/2025 : 722 cm

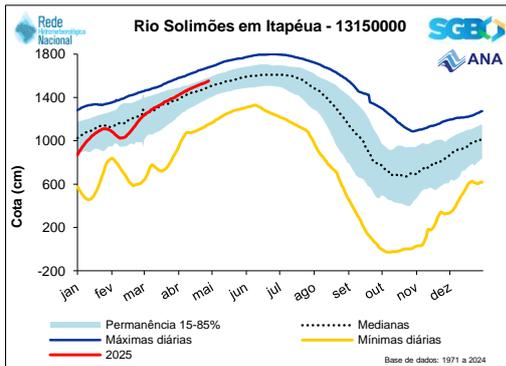
3.3 - Bacia do rio Solimões



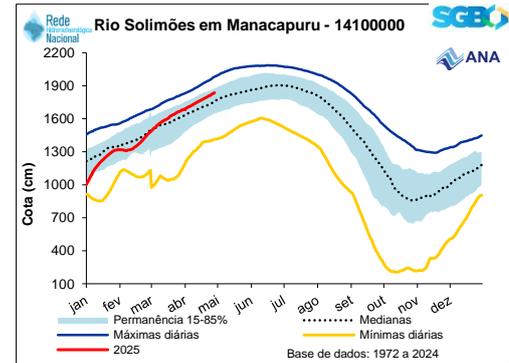
Cota em 30/04/2025 : 1252 cm



Cota em 30/04/2025 : 2130 cm

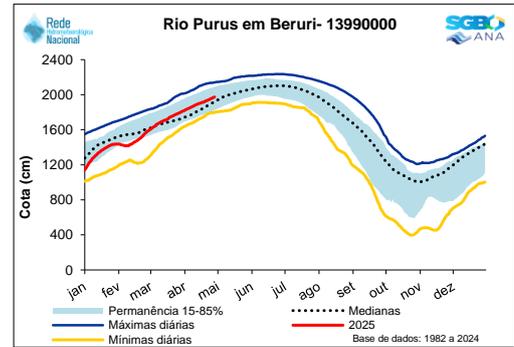
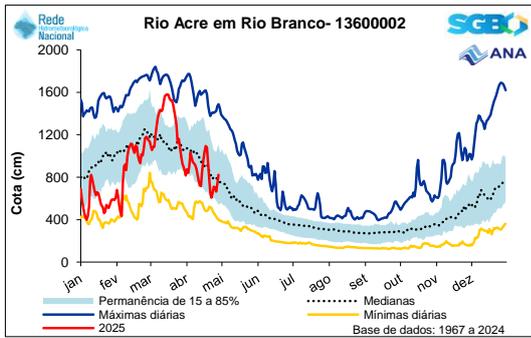


Cota em 29/04/2025 : 1553 cm

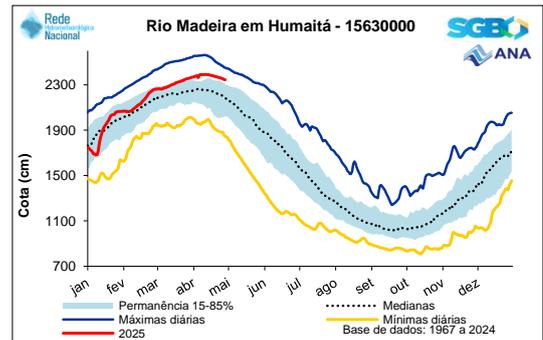
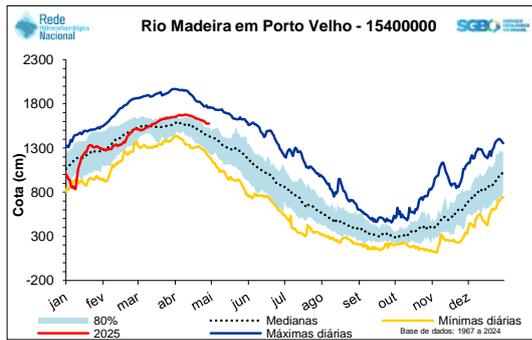


Cota em 30/04/2025 : 1836 cm

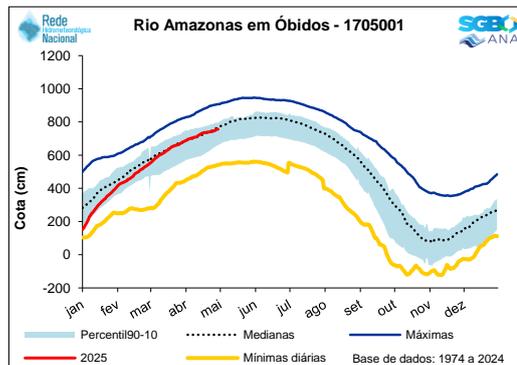
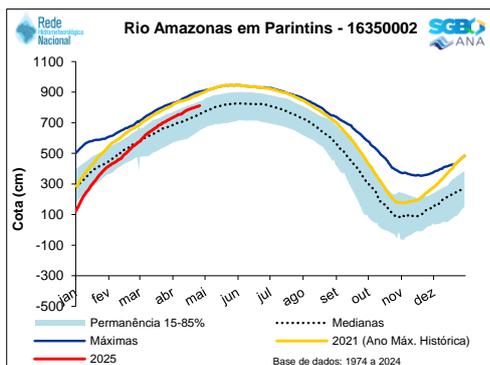
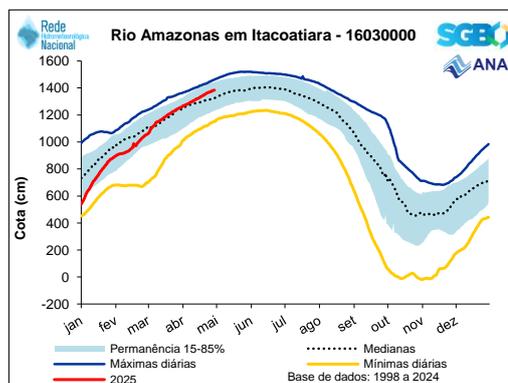
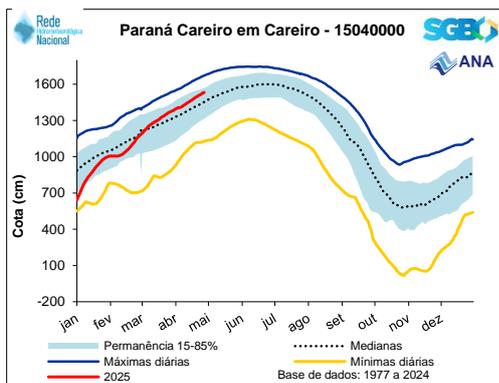
3.4 - Bacia do rio Purus



3.5 - Bacia do rio Madeira



3.6 - Bacia do rio Amazonas



4. Previsões de Níveis

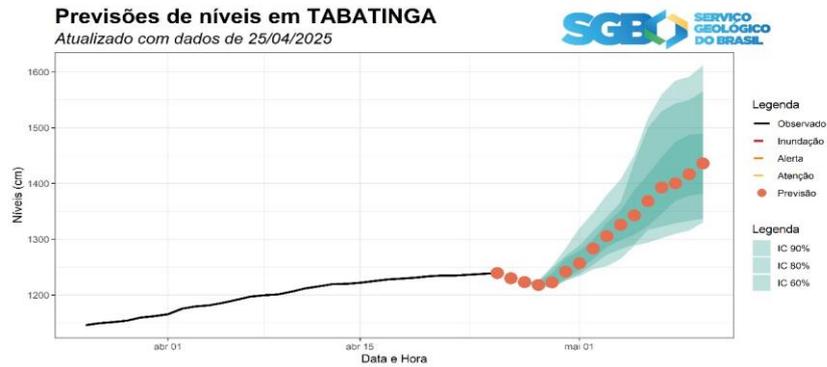


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble.

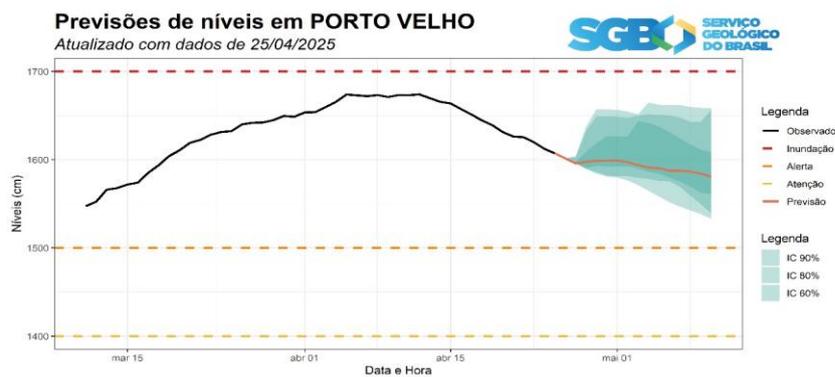


Figura 8: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

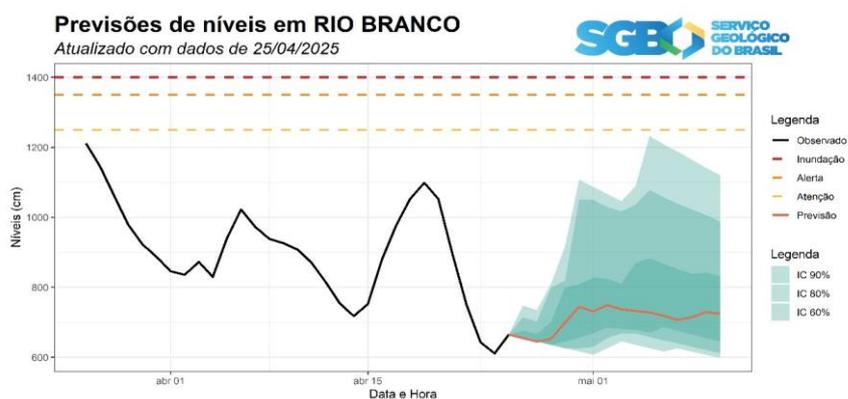


Figura 9: Previsão para rio Acre em Rio Branco, utilizando modelo modelo SMAP, com precipitação por ensemble.

5. Projeções utilizando Vazões

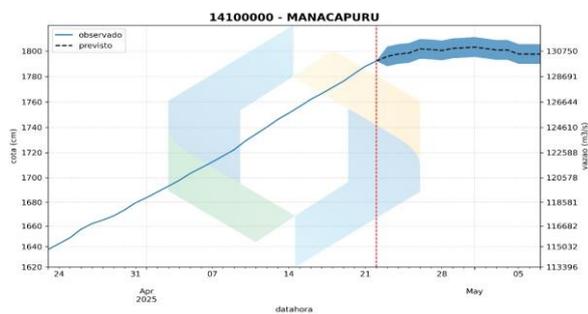


Figura 10: Projeção utilizando vazões do Solimões em Manacapuru, onde a linha de tendência aponta elevações menores e estabilidade nos próximos dias.

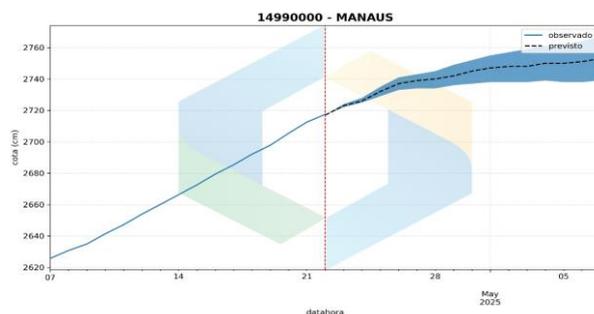


Figura 11: Projeção utilizando vazões do Negro em Manaus, onde a linha de tendência aponta elevações menores e estabilidade nos próximos dias.

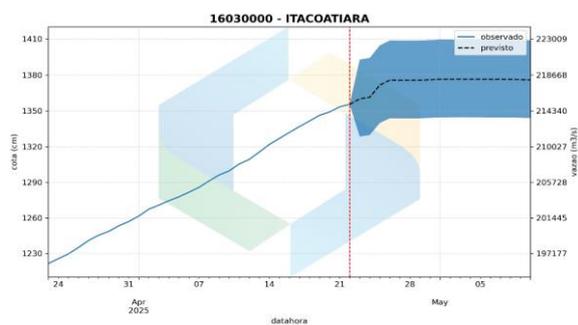


Figura 12: Projeção utilizando vazões do Amazonas em Itacoatiara, onde a linha de tendência aponta elevações menores e estabilidade nos próximos dias.

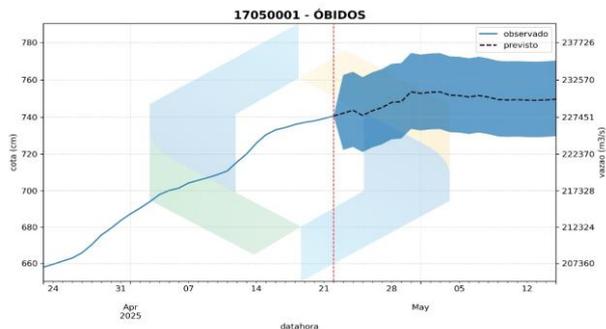


Figura 13: Projeção utilizando vazões do Amazonas em Óbidos, onde a linha de tendência aponta elevações menores e estabilidade nos próximos dias.

6. Previsão do 2º Alerta de Cheias

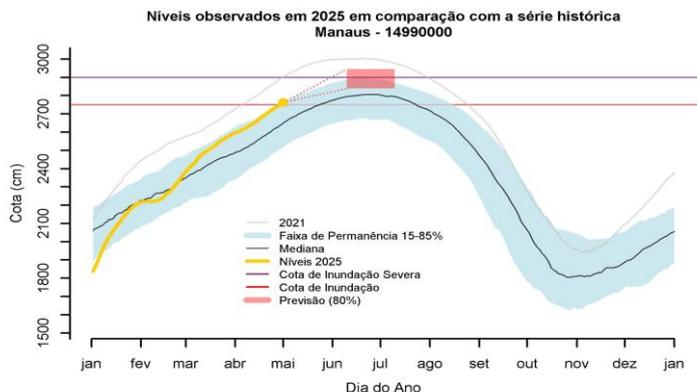


Figura 14: Cotograma anual da estação Porto de Manaus (14990000) com a previsão de cheia máxima anual.

Para Manaus, a previsão é que o rio Negro atinja um valor de aproximadamente 28,91 m, com um intervalo provável variando entre 28,38 e 29,43 m (80% de intervalo de confiança). Considerando o modelo utilizado, a probabilidade de que o rio venha atingir a cota de inundação em Manaus (de 27,50 m) é de 100%. Para a cota de inundação severa (29,00 m) essa probabilidade é de 42%, e para a cota máxima (30,02 m em 2021) é de 1,0% (Figura 14).

Para Manacapuru, a previsão é que o rio Solimões atinja um valor de aproximadamente 19,63 m, com um intervalo provável de 19,10 a 20,16 m (considerando 80% de intervalo de confiança). Mediante o modelo utilizado, a probabilidade de que o rio venha atingir a cota de inundação em Manacapuru (de 18,20 m) é de 100% e para a cota de inundação severa (19,60 m) essa probabilidade é de 53%

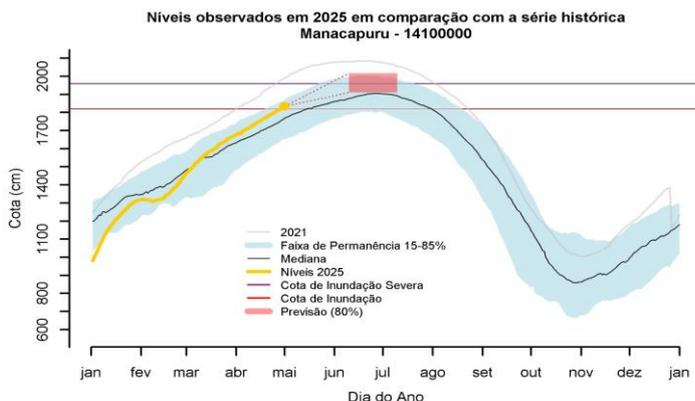


Figura 15: Cotograma anual da estação Manacapuru (14100000) com a previsão de cheia máxima anual.

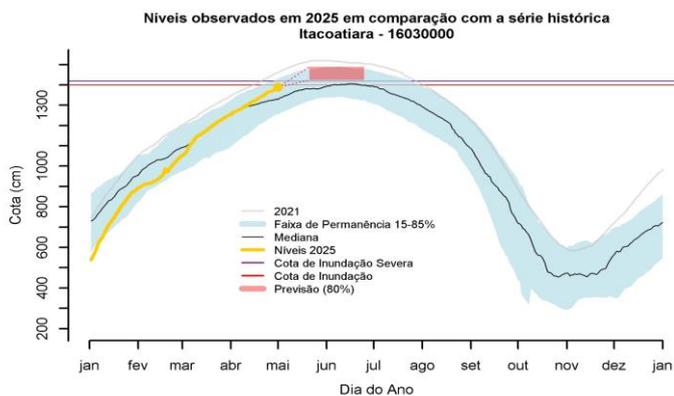


Figura 16: Cotograma anual da estação Itacoatiara (16030000) com a previsão de cheia máxima anual.

Para Itacoatiara, a primeira previsão é que o rio Amazonas atinja um valor aproximado de 14,57 m, com um intervalo provável variando entre 14,24 e 14,89 m (considerando 80% de intervalo de confiança). De acordo com o modelo utilizado, a probabilidade de que o rio venha atingir a cota de inundação (de 14,00 m) é de 99%, já a probabilidade de atingir cota de inundação severa (14,20 m) é de 94% e de 1,0% a probabilidade de superar a cota máxima (15,20 m em 2021) em Itacoatiara (Figura 16).

Em Parintins, a previsão é que o rio Amazonas atinja um valor aproximado de 8,64 m, com um intervalo provável variando entre 8,34 e 8,94 m (80% de intervalo de confiança). Considerando o modelo utilizado, a probabilidade de que o rio venha atingir a cota de inundação em Parintins (de 8,43 m) é de 83,0% e de 1,0% a probabilidade de superar a cota de inundação severa (9,30 m) e muito baixa de superar a cota máxima (9,47 m em 2021).

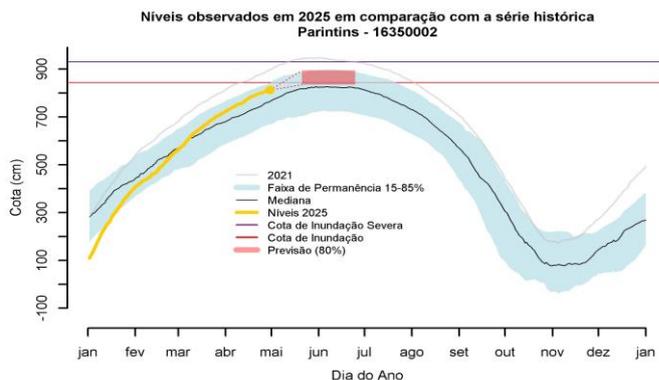


Figura 17: Cotograma anual da estação Parintins (16350002) com a previsão de cheia máxima anual.

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
Marcio de Oliveira Candido
Luciana Loureiro (Residente)
Beatriz Guimarães (Estagiária)

Parceria:



SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

www.sgb.gov.br/sace/amazonas