

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

4º BOLETIM DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

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 <http://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 2095 cm.

Em Rio Branco, o nível atual do rio Acre, é de 825 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 893 cm.

Tabela 01. Quadro resumo das estações monitoradas da Bacia do Amazonas em relação a situação de vazante.

Rio	Município/Estação	Nível atual cm	Variação nas ultimas 24h (cm)	Data do ultimo dado	Observação
Solimões	Tabatinga	947	5	26/01/2024	Máximas em maio
Solimões	Itapeua	1148	2	26/01/2024	Máximas em maio
Solimões	Manacapuru	1265	6	26/01/2024	Cota de alerta (cheia) 17,70 m
Negro	São Gabriel da Cachoeira	656	6	22/01/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	307	-2	26/01/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	2095	4	26/01/2024	Cota de Alerta (cheia) 27 m
Madeira	Humaitá	1783	168	26/01/2024	Máximas em abril
Madeira	Porto Velho	893	1	26/01/2024	Máximas em abril
Acre	Rio Branco	825	147	24/01/2024	Cota de Atenção (cheia) 12,50 m
Purus	Beruri	1443	6	26/01/2024	Máximas em junho
Amazonas	Itacoatiara	740	6	26/01/2024	Cota de alerta (cheia) 13,50 m
Amazonas	Parintins	289	3	25/01/2024	Cota de alerta (cheia) 8,0 m
Amazonas	Óbidos	274	4	18/01/2024	Máximas em junho
Amazonas	Almeirim	305	-18	26/01/2024	Máximas em abril
Tapajós	Santarém	326	6	26/01/2024	Máximas em junho

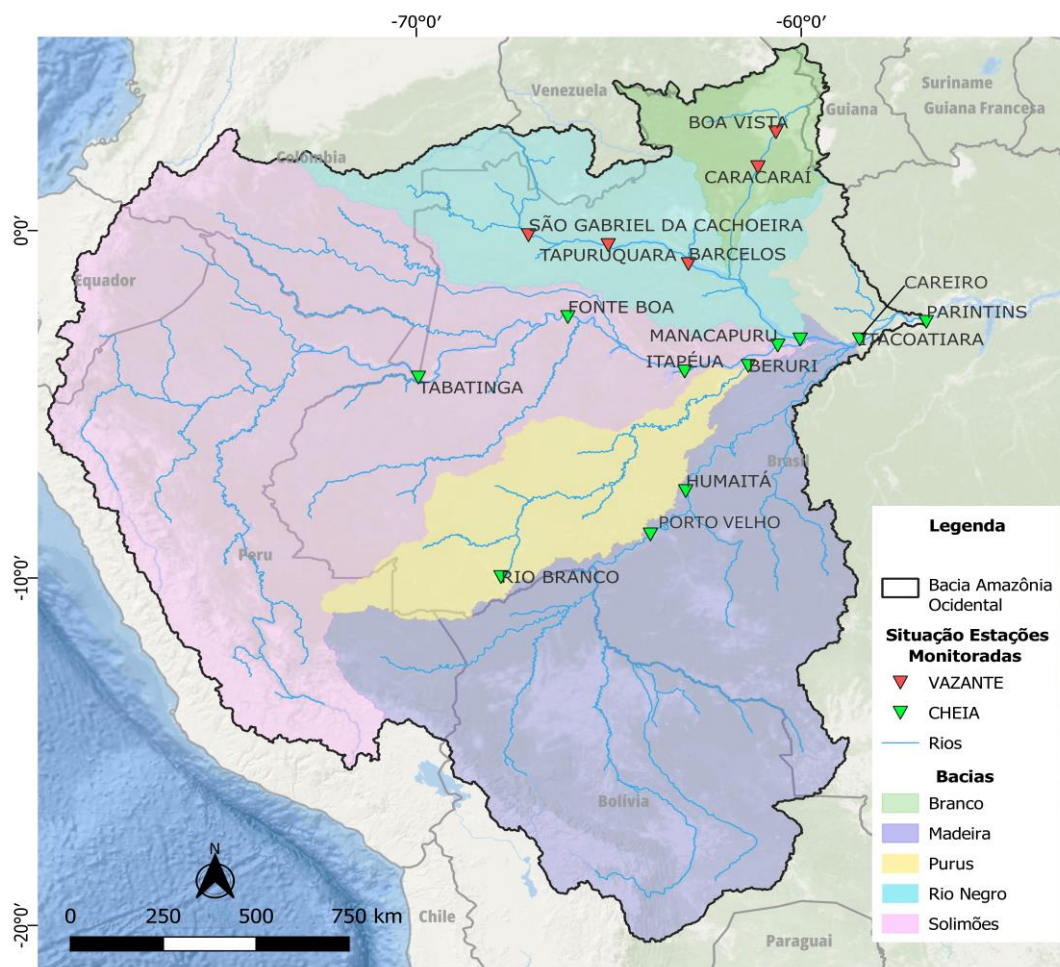


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

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 apresentou oscilações no processo de recessão em Boa Vista, onde os níveis estão abaixo da faixa da normalidade para o período. Em Caracaraí foram registradas pequenas descidas diárias ao longo da semana.

Bacia do rio Negro: Nesta semana, em Tapuruquara e Barcelos o Rio Negro desceu uma média diária de 2 cm. Já em Manaus, o Negro continua em processo de enchente, com subidas menores, na ordem de 4 cm diários e registra níveis considerados normais para a época.

Bacia do rio Solimões: O rio Solimões iniciou a semana com descidas em Tabatinga, mas nos registros mais recentes voltou a subir. Na parte média da calha, em Itapéua, o Solimões continua em processo de enchente, com subidas médias diárias na ordem de 2,4 cm. Em Manacapuru, o rio também apresenta elevações regulares na ordem de 4,6 cm. As estações monitoradas desta calha registram níveis com valores normais para o período.

Bacia do rio Purus: O rio Acre em Rio Branco apresentou subidas acentuadas nos registros mais recentes, já em Beruri, o rio Purus manteve o processo de enchente, com uma pequena diminuição da intensidade de subida.

Bacia do rio Madeira: Nos últimos dias, o rio Madeira voltou a subir em Porto Velho e registrou subida acentuada em Humaitá.

Bacia do rio Amazonas: Na semana em curso, o rio Amazonas manteve o comportamento de enchente, registrando subidas regulares nas estações monitoradas nesta calha que apresentam níveis próximos a faixa normalidade para o período.

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 mínimas (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)	26/01/24	307	22/06/22	1052	-745	26/01/22	386	-79
Beruri (Purus)	26/01/24	1443	24/06/15	2236	-793	26/01/15	1599	-156
Boa Vista (Branco)	26/01/24	39	08/06/11	1028	-989	26/01/11	188	-149
Caracarái (Branco)	26/01/24	93	09/06/11	1114	-1021	26/01/11	236	-143
Careiro (P. Careiro)	25/01/24	872	16/06/21	1747	-875	25/01/21	1120	-248
Fonte Boa (Solimões)	26/01/24	1867	06/06/15	2282	-415	26/01/15	1955	-88
Humaitá (Madeira)	26/01/24	1783	11/04/14	2563	-780	26/01/14	2179	-396
Itacoatiara (Amazonas)	26/01/24	740	27/05/21	1520	-780	26/01/21	1011	-271
Itapeuá (Solimões)	26/01/24	1148	24/06/15	1801	-653	26/01/15	1283	-135
Manacapuru (Solimões)	26/01/24	1265	17/06/21	2086	-821	26/01/21	1491	-226
Manaus (Negro)	26/01/24	2095	16/06/21	3002	-907	26/01/21	2402	-307
Parintins (Amazonas)	25/01/24	289	30/05/21	947	-658	25/01/21	495	-206
Rio Branco (Acre)	24/01/24	825	05/03/15	1834	-1009	24/01/15	1258	-433
S. G. C. (Negro)	24/01/24	656	11/06/21	1268	-612	22/01/21	1034	-378
Tabatinga (Solimões)	26/01/24	947	28/05/99	1382	-435	26/01/99	922	25
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	26/01/24	310	02/06/76	890	-580	26/01/76	560	-250

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 Máxima	Cota máxima	Relação cota atual	Data	Cota período	Relação cota atual
Barcelos (Negro)	26/01/24	307	18/03/80	58	249	26/01/80	206	101
Beruri (Purus)	26/01/24	1443	25/10/10	518	925	26/01/10	1424	19
Boa Vista (Branco)	26/01/24	39	14/02/16	-57	96	26/01/16	-43	82
Caracarái (Branco)	26/01/24	93	24/03/98	-10	103	26/01/98	25	68
Careiro (P. Careiro)	25/01/24	872	25/10/10	125	747	25/01/10	955	-83
Fonte Boa (Solimões)	26/01/24	1867	17/10/10	802	1065	26/01/10	1758	109
Humaitá (Madeira)	26/01/24	1783	01/10/69	833	950	26/01/69	1897	-114
Itacoatiara (Amazonas)	26/01/24	740	24/10/10	91	649	26/01/10	848	-108
Itapeuá (Solimões)	26/01/24	1148	20/10/10	131	1017	26/01/10	1095	53
Manacapuru (Solimões)	26/01/24	1265	26/10/10	392	873	26/01/10	1221	44
Manaus (Negro)	26/01/24	2095	24/10/10	1363	732	26/01/10	2159	-64
Parintins (Amazonas)	25/01/24	289	24/10/10	-186	475	25/01/10	387	-98
Rio Branco (Acre)	24/01/24	825	02/10/22	124	701	24/01/22	654	171
S. G. C. (Negro)	24/01/24	656	07/02/92	330	326	22/01/92	583	73
Tabatinga (Solimões)	26/01/24	947	11/10/10	-86	1033	26/01/10	795	152
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	26/01/24	310	13/03/80	28	282	26/01/80	195	115

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 26/12/23 a 24/01/2023.

Durante o período em análise, 26 de dezembro a 24 de janeiro, estação chuvosa em grande parte da região, são observados aumento dos volumes de precipitação sobre diversas bacias da área de monitoramento, volumes mais elevados nas bacias localizadas na região central, os menores no extremo norte da área monitorada. Os volumes mais baixos, com mediana inferior a 200 mm, sobre a bacia do Branco (49 mm), Marañon (170 mm), Ucayali (194 mm), Negro (196 mm) e Japurá (198 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 204 e 274 mm ocorrem sobre bacias dos rios Guaporé (204 mm), Napo (222 mm), Mamoré (241 mm), Ji-Paraná (248 mm), Madeira (253 mm), Içá (257 mm), Beni e Coari (260 mm), Aripuanã (261 mm) e Juruá (274 mm). Bacia do Purus (284 mm), curso principal do Solimões (287 mm), Tefé (293 mm), Javari (298 mm) e Jutai (327 mm) representam os maiores valores acumulados em 30 dias, de acordo com a climatologia do período entre os ano de 2000 e 2023.

No período de 26 de dezembro a 24 de janeiro 2024, (Figura 2, quadro maior, à esquerda), permanece o quadro de chuvas abaixo da climatologia em grande parte da região monitorada com deficit de precipitação sobre as bacias dos rios Aripuanã, Beni, Branco, Guaporé, Içá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Jutai, Madeira, Mamoré, Napo, Negro, Purus, Ucayali e curso principal do Solimões, demais bacias (oeste da região) próximas da climatologia do período, anomalias positivas de precipitação caracterizando apenas a bacia do Rio Coari.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 26 de dezembro a 24 de janeiro 2024, com valor máximo de 336 mm sobre a bacia do Coari, 279 mm sobre o Tefé, acumulado médio de 228 mm sobre o Javari, 226 mm sobre Jutai 219 mm sobre o curso principal do Solimões, volumes de precipitação estimados entre 212 e 157 mm ocorreram em ordem decrescente sobre o Purus, Içá, Aripuanã, Madeira, Ji-Paraná, Mamoré, Beni, Japurá, Guaporé e Juruá. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 155 mm estimada sobre a bacia do Marañon (152 mm), Napo (150 mm), Ucayali (124 mm), Negro (115 mm) e mínimo observado sobre a bacia do Branco com média de 18 mm acumulados em 30 dias.

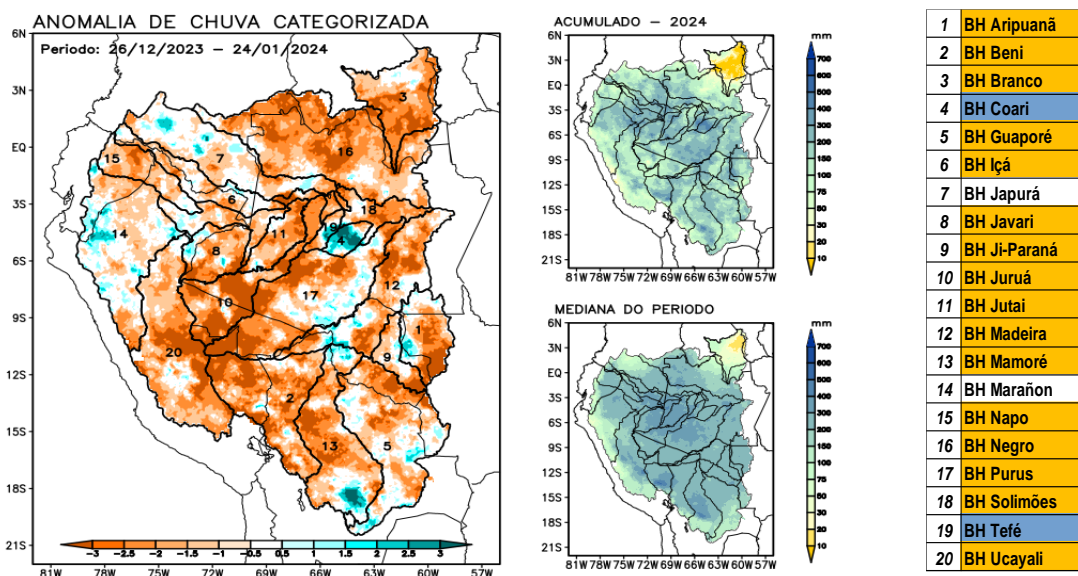


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental. Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2021. Fonte: <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/io/produtos/MERGE/>

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 limites 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 2000 a 2021 (mm) – 26 de dezembro a 24 de janeiro							26/12/2023 a 24/01/2024	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	136	186	232	261	291	338	400	196	-1.2
BH Beni	158	197	235	260	289	339	415	178	-1.9
BH Branco	10	20	36	49	68	115	196	18	-1.8
BH Coari	147	193	235	260	287	335	401	336	1.3
BH Guaporé	105	144	179	204	231	279	347	165	-0.9
BH Içá	131	174	218	257	296	349	426	211	-0.8
BH Japurá	91	128	169	198	229	277	339	172	-0.4
BH Javari	169	223	269	298	330	385	446	228	-1.4
BH Ji-Paraná	117	169	218	248	278	329	410	184	-1.2
BH Juruá	154	203	245	274	305	360	426	157	-2.2
BH Jutai	174	227	289	327	361	418	493	226	-1.6
BH Madeira	138	178	222	253	282	330	392	188	-1.3
BH Mamoré	129	167	208	241	274	329	413	181	-1.1
BH Marañon	74	107	144	170	198	241	298	152	-0.3
BH Napo	100	136	184	222	260	325	397	150	-1.2
BH Negro	83	123	166	196	227	282	358	115	-1.8
BH Purus	163	212	254	284	314	365	436	212	-1.5
BH Solimões	151	202	253	287	324	389	456	219	-1.2
BH Tefé	142	211	266	293	320	365	435	279	-0.2
BH Ucayali	92	133	169	194	223	270	332	124	-1.6

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

	28/11/2023 a 27/12/2023		05/12/2023 a 03/01/2024		12/12/2023 a 10/01/2024		19/12/2023 a 17/01/2024	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada
BH Aripuanã	107	-2.0	120	-2.0	148	-1.7	170	-1.7
BH Beni	219	-0.3	208	-0.7	210	-0.8	178	-1.8
BH Branco	34	-1.1	35	-1.4	24	-1.9	26	-1.6
BH Coari	204	-0.7	254	0.1	265	0.2	356	1.6
BH Guaporé	100	-2.0	138	-1.5	132	-1.6	151	-1.3
BH Içá	242	0.0	239	-0.1	228	-0.6	221	-0.7
BH Japurá	221	0.5	237	1.0	224	0.6	208	0.3
BH Javari	259	-0.1	214	-1.3	223	-1.4	214	-1.7
BH Ji-Paraná	117	-1.7	134	-1.8	154	-1.6	175	-1.4
BH Juruá	230	-0.4	199	-1.3	189	-1.7	140	-2.5
BH Jutai	332	0.7	334	0.7	316	0.1	265	-1.0
BH Madeira	153	-1.3	163	-1.5	199	-1.1	194	-1.2
BH Mamoré	125	-1.5	164	-1.3	146	-1.6	156	-1.7
BH Marañon	152	-0.1	154	0.1	153	0.1	145	-0.3
BH Napo	226	0.0	220	0.1	183	-0.8	155	-1.3
BH Negro	129	-1.2	152	-1.0	140	-1.5	139	-1.3
BH Purus	185	-1.2	193	-1.5	232	-1.0	211	-1.5
BH Solimões	228	-0.6	223	-1.0	215	-1.4	231	-1.1
BH Tefé	233	-0.2	269	0.1	263	-0.3	337	0.5
BH Ucayali	151	-0.6	163	-0.5	166	-0.5	121	-1.7

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 1 de dezembro a 24 de janeiro 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre a bacia do Juruá (-2.2) em condição de muito seco, Beni (-1.9), Branco e Negro (-1.8), bacias do Jutai e Ucayali (-1.6) e Purus (-1.5) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, Javari (-1.4), Madeira (-1.3), Aripuanã, Ji-Paraná, Napo e curso principal do Solimões (-1.2) e bacia do Mamoré (-1.1) em condição de seco, Guaporé (-0.9) e Içá (-0.8) caracterizadas em condição de tendência a seco, bacias dos rios Japurá, Marañon e Tefé categorizadas em condição normalidade em relação a climatologia do período. Anomalias positivas de precipitação observadas sobre a bacia do Tefé (1.3) em condição de chuvoso.

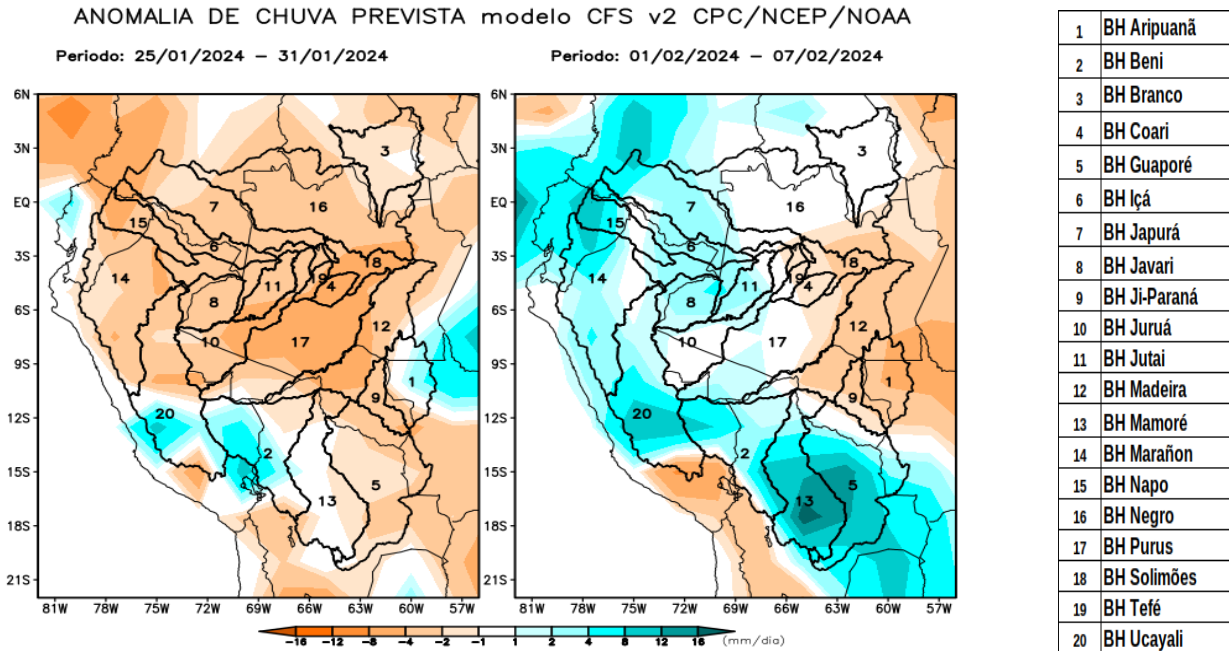


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 25 e 31/01/2024 (Figura 3 – esquerda), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período em na quase totalidade da área monitorada, exceção para bacias dos rios Beni, Aripuanã e Ucayali, com previsão de áreas alternando entre anomalias positivas e chuvas próximas (branco) da climatologia do período.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 01 a 07/02/2024 (Figura 3 – direita), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período no leste da região sobre a bacia do Aripuanã, Ji-Paraná, Madeira, Coari, baixo Madeira e baixo Negro, chuvas acima (azul) da climatologia podem ocorrer no sul e oeste da região sobre as bacias dos rios Beni, Guaporé, Mamoré, Içá. Japurá, Javari, Jutai, Napo, Marañon e Ucayali, chuvas próximas a climatologia (branco) estão previstas para o norte da região sobre as bacias do Branco e do Negro.

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 régua linimétrica específica 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@cprm.gov.br.

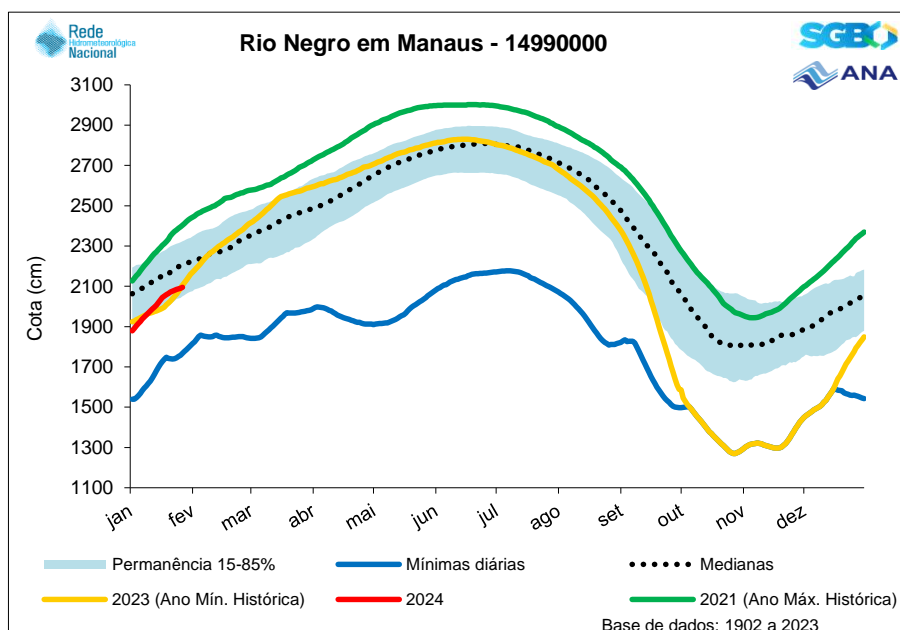


Figura 04. Cotograma do Rio Negro em Manaus.

Cota em **26/01/2024** : **2095 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).

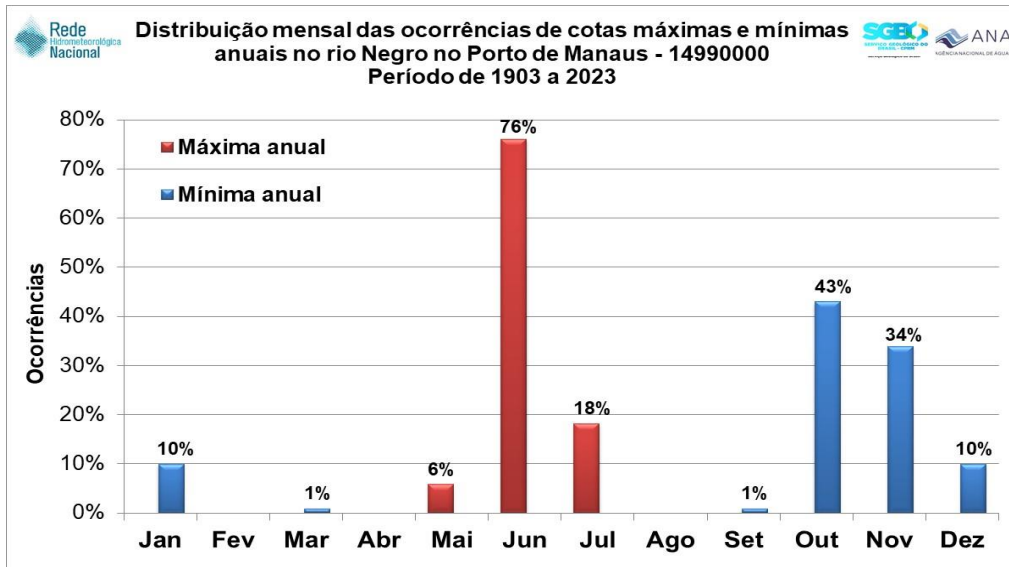


Figura 05. Meses de ocorrência dos eventos de máxima e mínima na estação de Porto de Manaus no período de 1903 a 2022.

A Figura 06 apresenta a magnitude dos eventos de máximas e mínimas observados ao longo da série histórica na estação de Porto de Manaus.

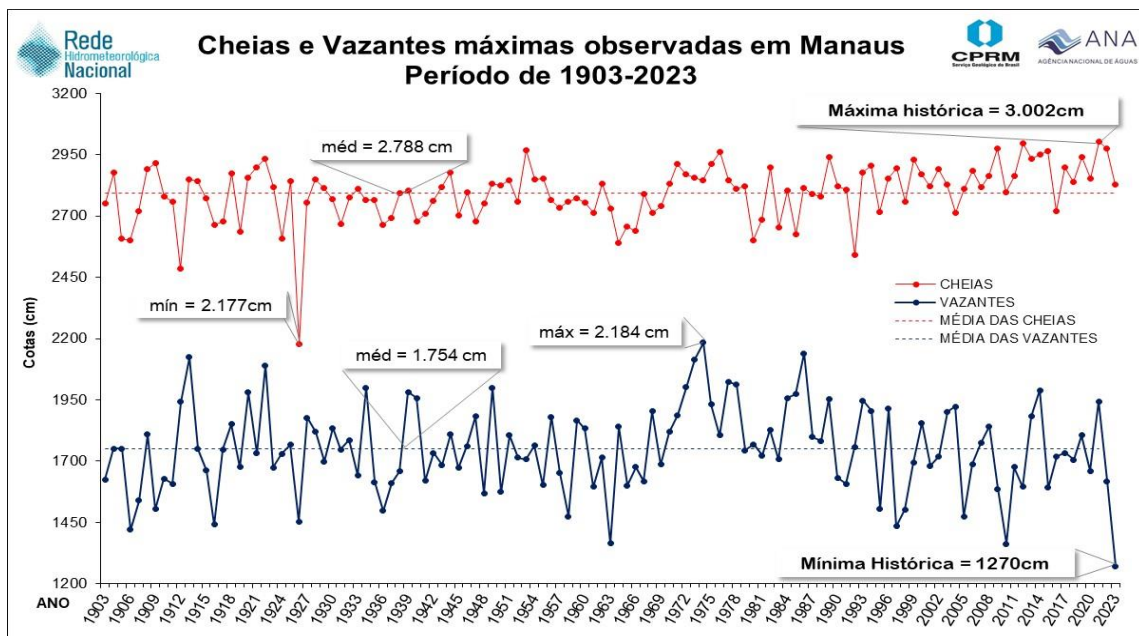
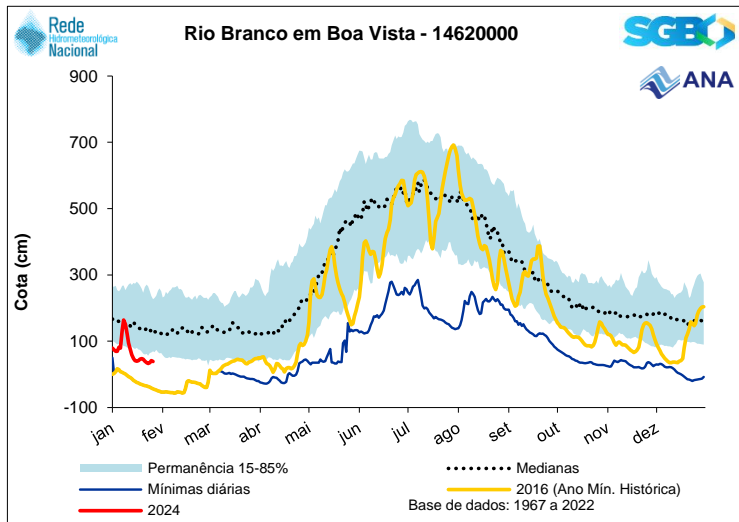


Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

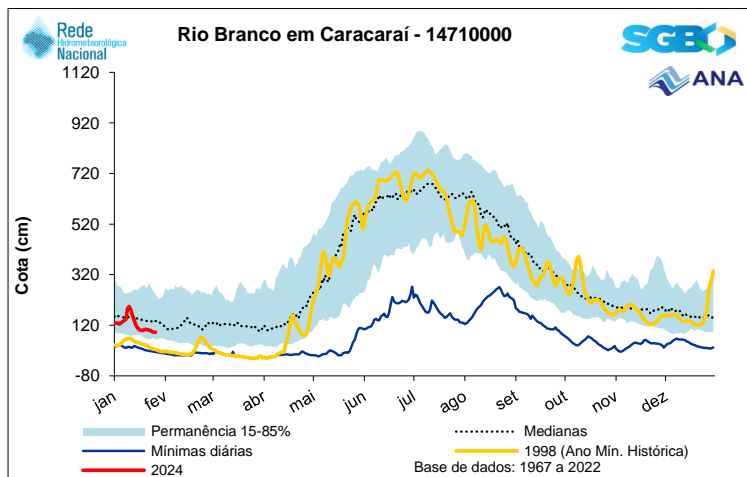
Cotograma e Maiores Vazantes

3.1 - Bacia do rio Branco



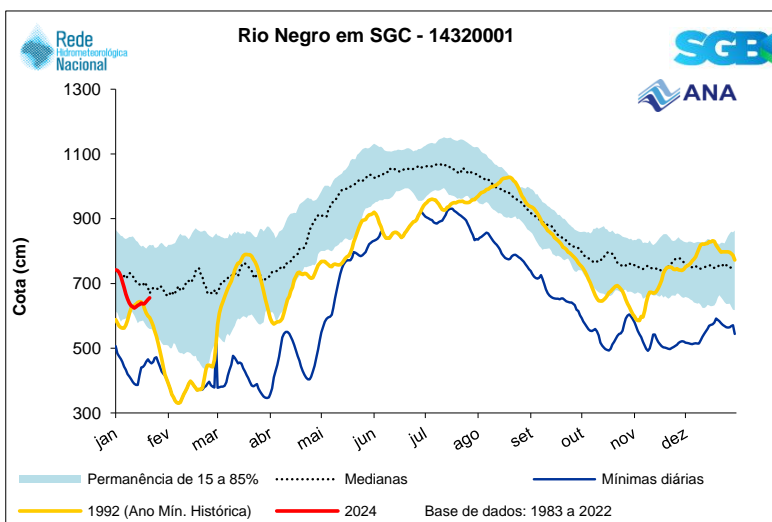
Cota em 26/01/2024 : 39 cm

BOA VISTA		
Cota atual: 39 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2016	-56,5
2	2019	-28
3	2015	-19,5
4	2018	-18
5	2020	-3
6	2003	10
7	1998	12
8	2010	17,5
9	1988	20
10	1980	28
11	2002	30
12	1985	32
13	1983	33



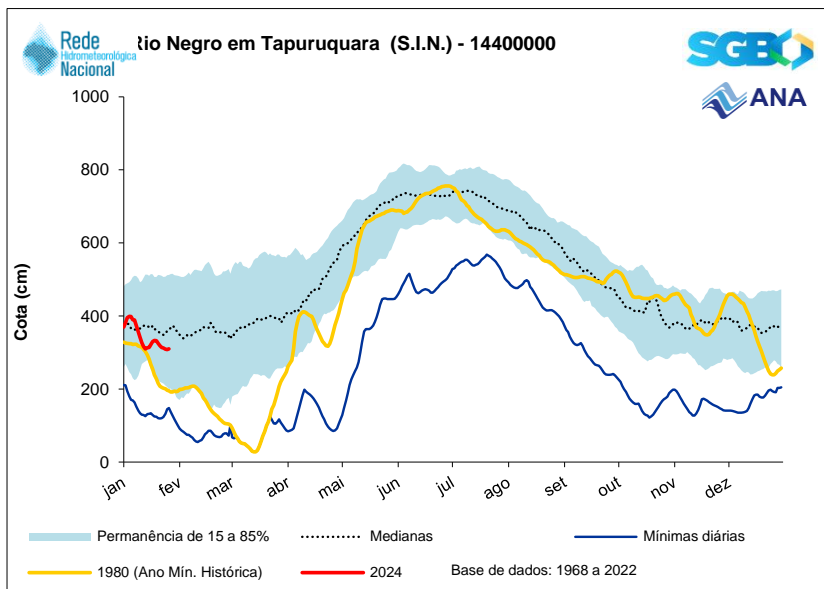
Cota em 26/01/2024 : 93 cm

3.2 - Bacia do rio Negro



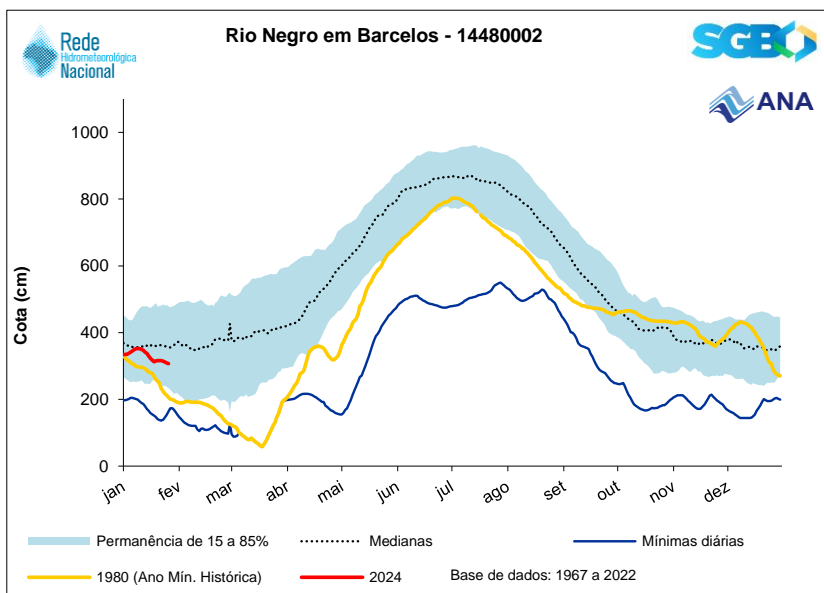
Cota em 22/01/2024 : 656 cm

São Gabriel da Cachoeira		
Cota atual: 656 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1992	330
2	1988	346
3	1983	371
4	2007	378
5	2018	382
6	2000	387
7	2004	387
8	2016	392
9	1985	404
10	1995	412
11	2010	433
12	1991	442



Cota em 26/01/2024 : 310 cm

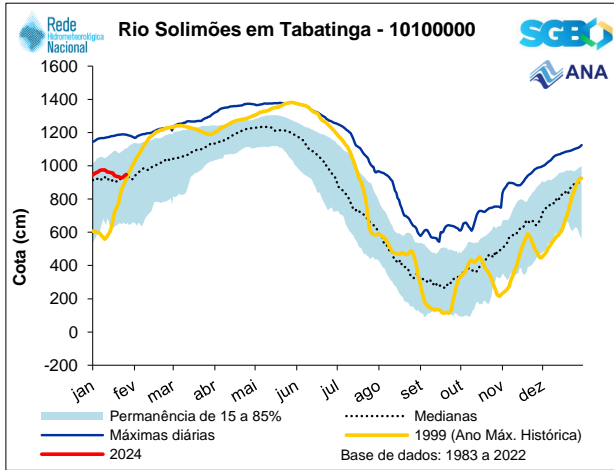
Tapuruquara		
Cota atual: 310 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1980	28
2	1992	55
3	2007	65
4	2016	67
5	1983	68
6	1979	79
7	1988	84
8	1985	85
9	2004	89
10	1995	103
11	1998	105
12	2018	105
13	1977	120



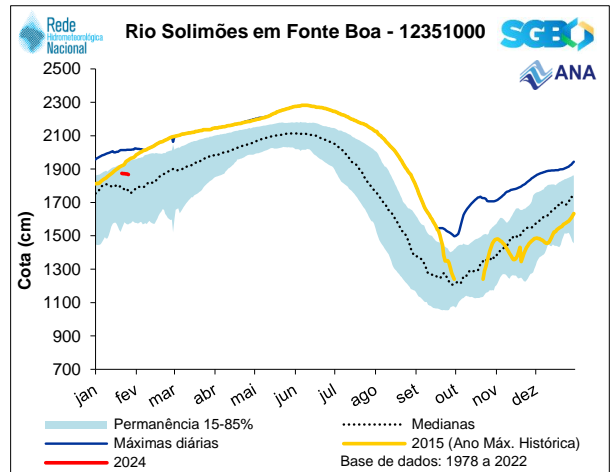
Cota em 26/01/2024 : 307 cm

Barcelos		
Cota atual: 307 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1980	58
2	1979	88
3	2004	105
4	2016	108
5	1998	110
6	1983	123
7	1977	133
8	2010	136
9	2009	144
10	2003	150
11	2007	151
12	1985	155
13	1995	156

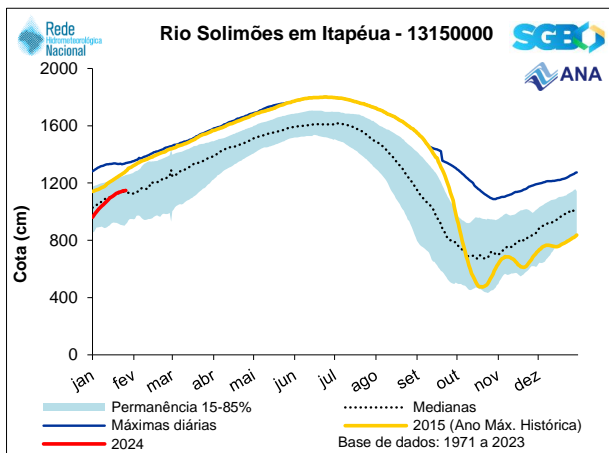
3.3 - Bacia do rio Solimões



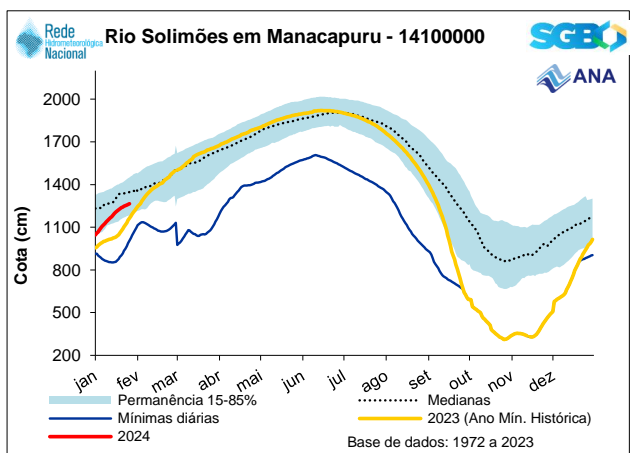
Cota em 26/01/2024 : 947 cm



Cota em 26/01/2024 : 1867 cm

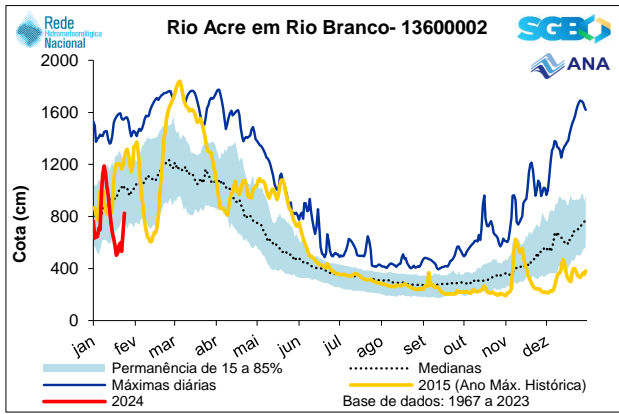


Cota em 26/01/2024 : 1148 cm

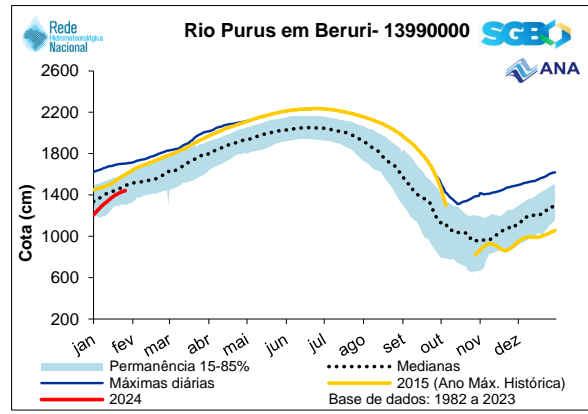


Cota em 26/01/2024 : 1265 cm

3.4 - Bacia do rio Purus

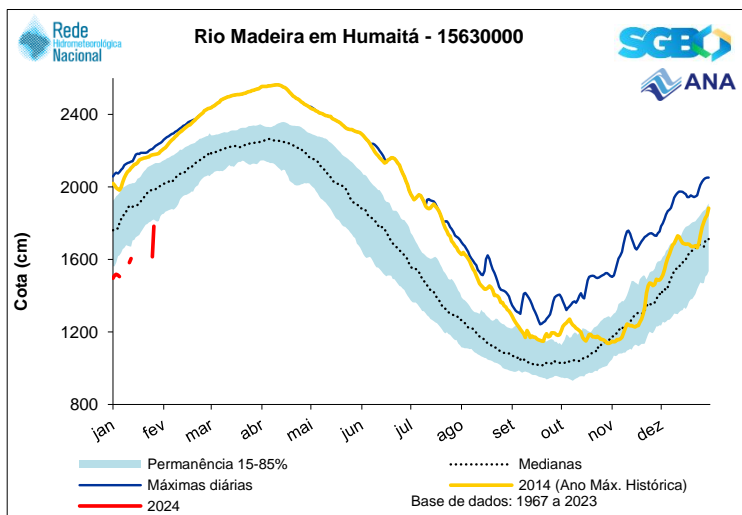
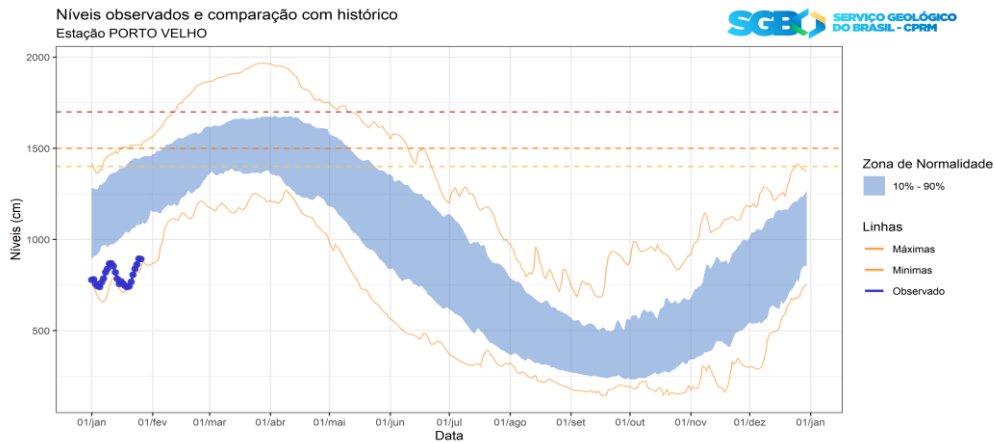


Cota em 24/01/2024 : 825 cm



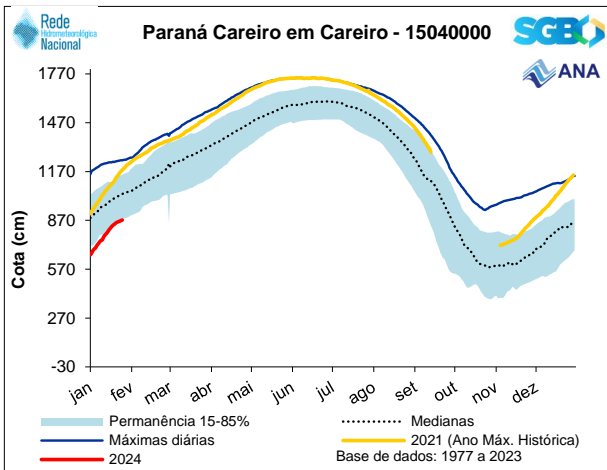
Cota em 26/01/2024 : 1443 cm

3.5 - Bacia do rio Madeira

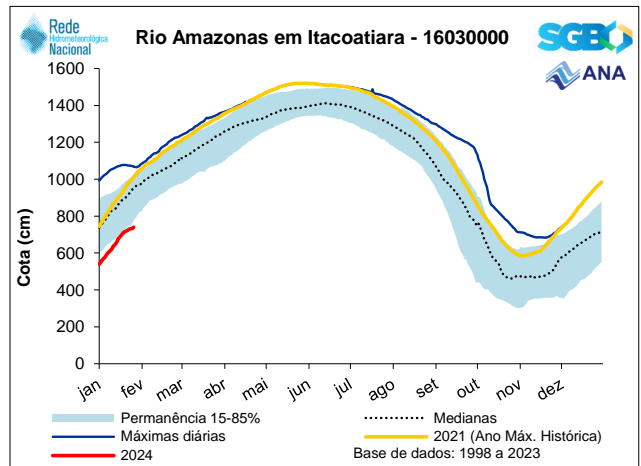


Cota em 26/01/2024 : 1783 cm

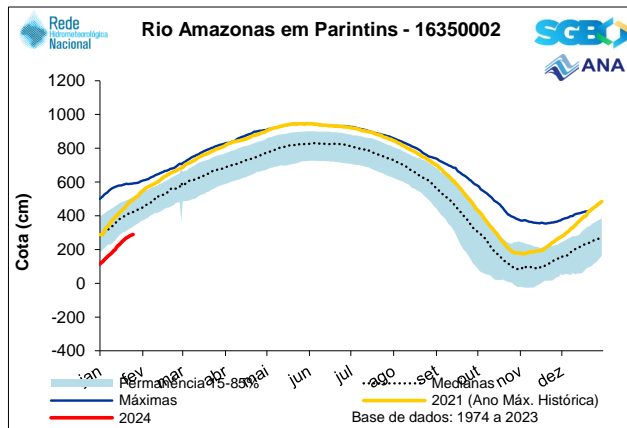
3.6 - Bacia do rio Amazonas



Cota em 25/01/2024 : 872 cm



Cota em 26/01/2024 : 740 cm



Cota em 25/01/2024 : 289 cm

4. Previsões de níveis

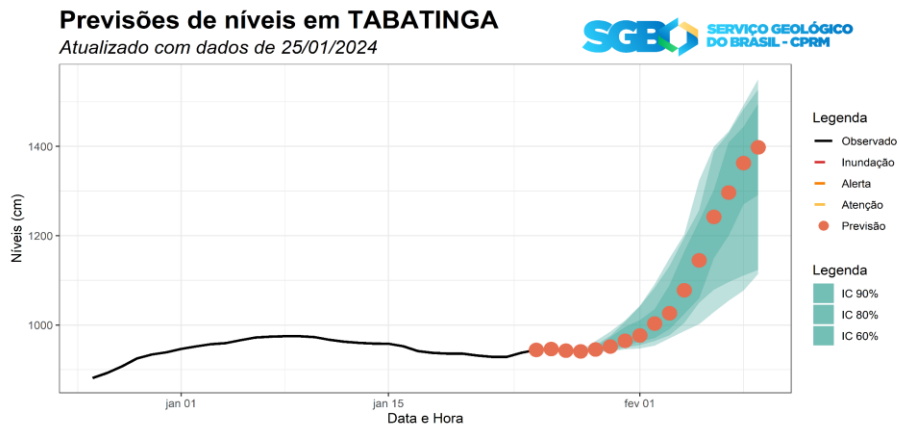


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

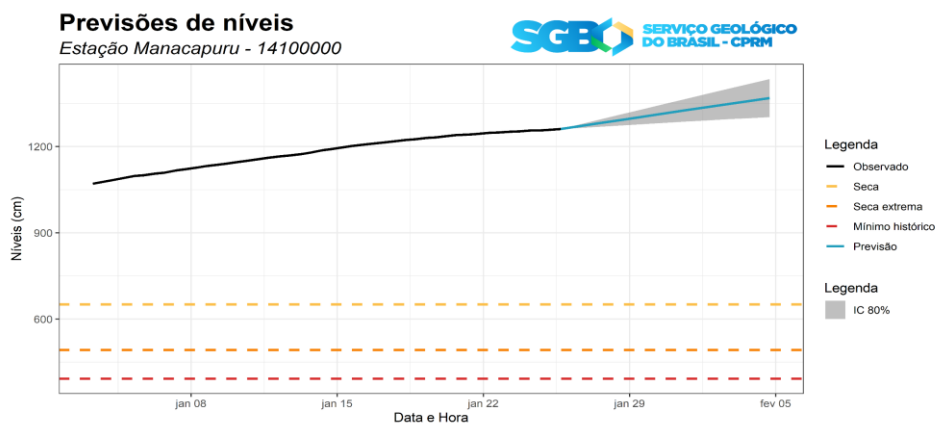


Figura 08: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

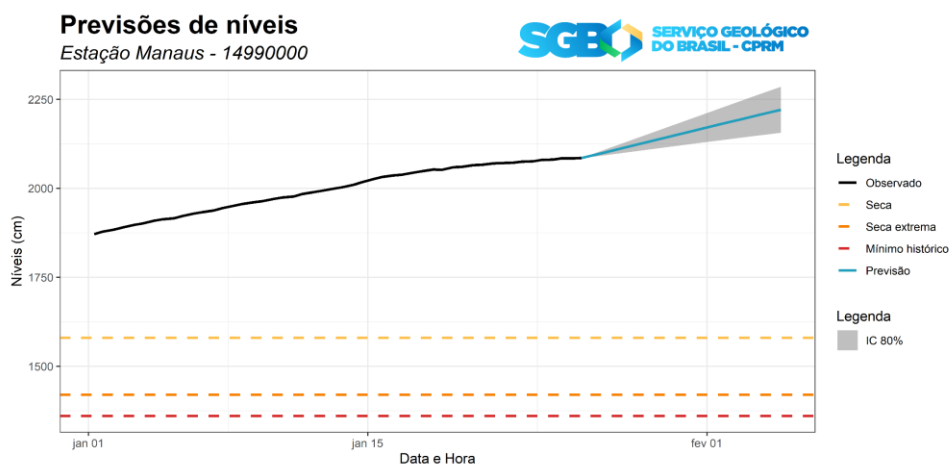


Figura 09: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

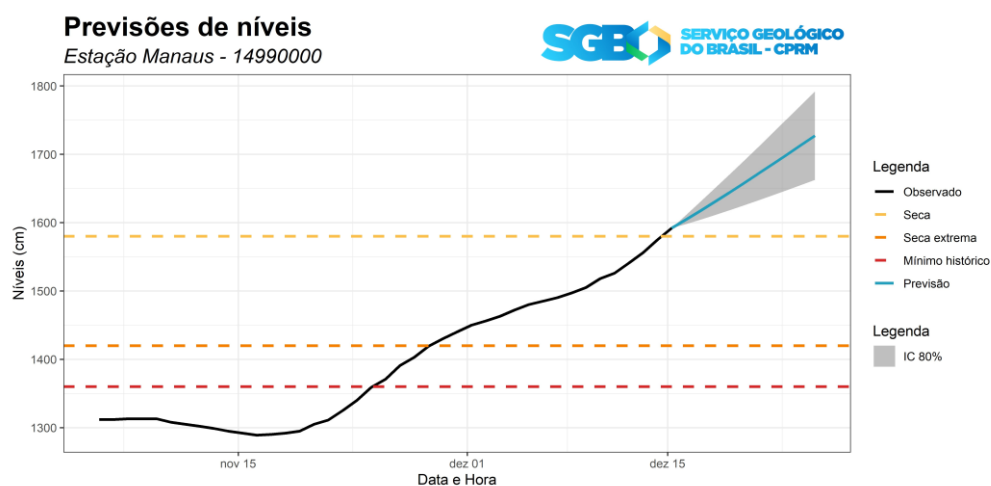


Figura 10: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

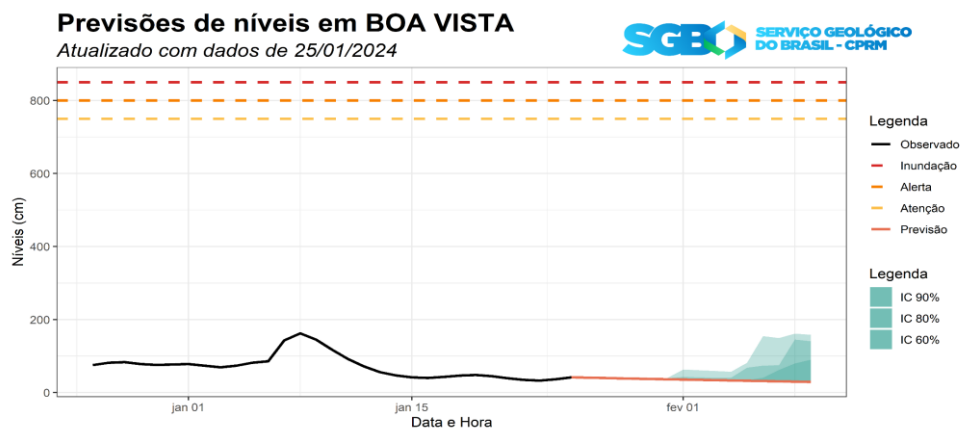


Figura 11: Previsão para rio Branco em Boa Vista, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

O SGB produz mapas que identificam áreas urbanas sujeitas a risco alto e muito alto a movimentos de massa e inundações. Para conhecê-los clique <https://www.sgb.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-deDesastres/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/>

O presente boletim é resultado de uma parceria entre o Serviço Geológico do Brasil (SGB-CPRM) e a Agência Nacional das Águas e Saneamento Básico (ANA)

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

Parceria:



SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

www.sgb.gov.br/sace/amazonas