

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

1º 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 1926 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 734 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	Período aproximado histórico de ocorrência da mínima
Solimões	Tabatinga	964	5	05/01/2024	Outubro - Primeira quinzena
Solimões	Itapeua	1009	10	05/01/2024	Outubro - Segunda quinzena
Solimões	Manacapuru	1096	13	05/01/2024	Outubro - Segunda quinzena
Negro	São Gabriel da Cachoeira	722	-12	05/01/2024	Fevereiro
Negro	Barcelos	341	3	05/01/2024	Fevereiro
Negro	Manaus	1926	10	05/01/2024	Outubro - Segunda quinzena
Madeira	Humaitá	1506	-7	05/01/2024	Outubro - Segunda quinzena
Madeira	Porto Velho	734	4	05/01/2024	Outubro - Primeira quinzena
Amazonas	Itacoatiara	576	7	05/01/2024	Outubro - Segunda quinzena
Amazonas	Parintins	138	9	04/01/2024	Outubro - Segunda quinzena
Amazonas	Óbidos	176	5	05/01/2024	Outubro - Segunda quinzena
Amazonas	Almeirim	279	11	05/01/2024	Outubro - Segunda quinzena
Tapajós	Santarém	221	2	05/01/2024	Outubro - Segunda quinzena

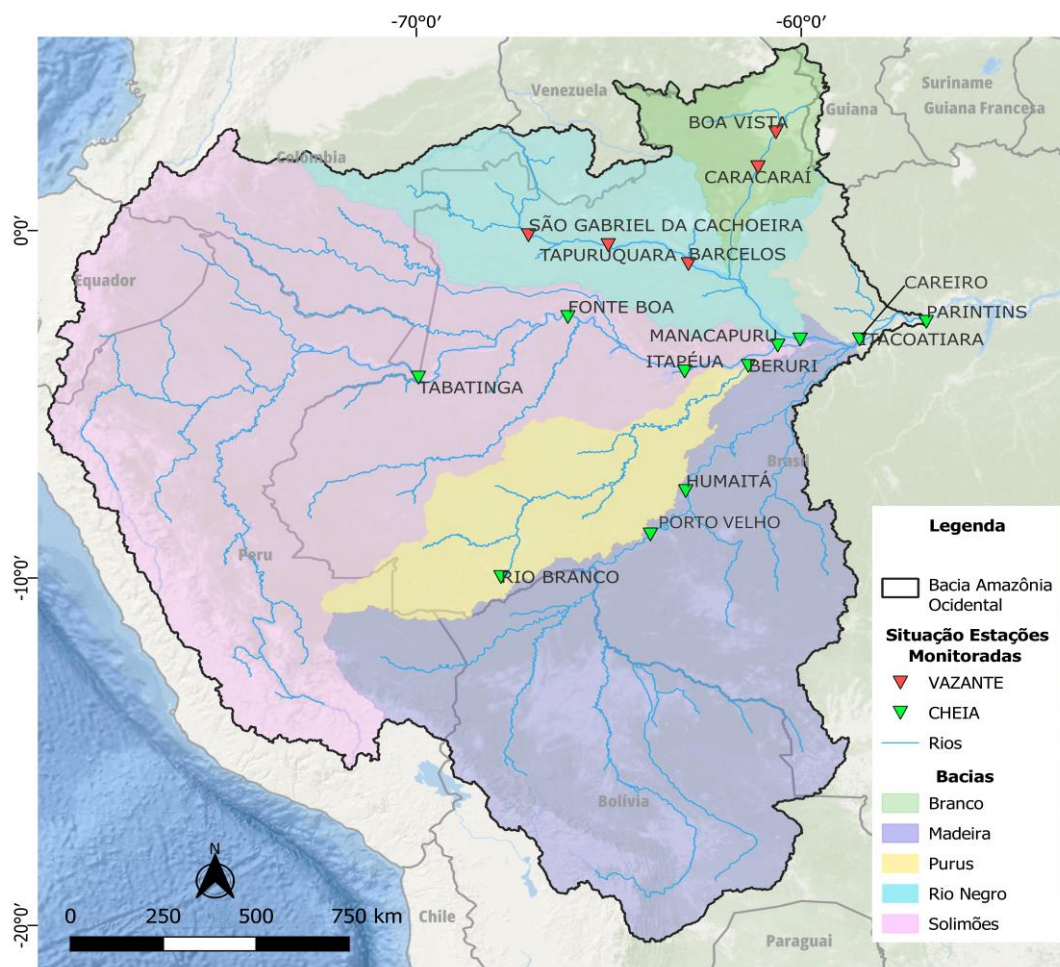


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

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

Bacia do rio Branco: O rio Branco iniciou a semana descendo em Boa Vista, contudo no registro mais recente voltou a subir e em Caracaraí registrou elevações ao longo da semana.

Bacia do rio Negro: O rio Negro apresentou descidas em São Gabriel da Cachoeira e está subindo em Tapuruquara e Barcelos nesta semana. Em Manaus, o Negro registrou elevações diárias na ordem de 12 cm, demonstrando regularidade no processo de cheia e proximidade da faixa da normalidade.

Bacia do rio Solimões: O rio Solimões está em processo de enchente, registrando subidas médias diárias de 5 cm em Tabatinga e 12 cm em Itapéua (Coari) e Manacapuru. Os níveis apontados nas estações de Tabatinga e Itapéua são considerados normais para o período, já as cotas de Manacapuru indicam proximidade ao intervalo da normalidade.

Bacia do rio Purus: O rio Purus apresenta subidas regulares na estação de Beruri, registrando elevações médias diárias na ordem de 13 cm, com níveis considerados normais para o período.

Bacia do rio Madeira: O rio Madeira em Porto Velho iniciou a semana com subidas, mas voltou a descer ao longo da semana. Em Humaitá o rio ao longo da semana, mas apresentou recessão no registro mais recente.

Bacia do rio Amazonas: Nesta semana, as estações monitoradas do rio Amazonas, tais como Careiro da Vázea, Itacoatiara, Parintins, Óbidos e Santarém estão em processo de enchente, com subidas regulares. Em Almeirim, o nível Amazonas apresenta oscilações diárias regulares, mas com níveis considerados estáveis nos últimos dias.

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)	05/01/24	341	22/06/22	1052	-711	05/01/22	582	-241
Beruri (Purus)	05/01/24	1263	24/06/15	2236	-973	05/01/15	1465	-202
Boa Vista (Branco)	05/01/24	82	08/06/11	1028	-946	05/01/11	230	-148
Caracaraí (Branco)	05/01/24	129	09/06/11	1114	-985	05/01/11	292	-163
Careiro (P. Careiro)	05/01/24	701	16/06/21	1747	-1046	05/01/21	880	-179
Fonte Boa (Solimões)	01/01/24	1738	06/06/15	2282	-544	01/01/15	1811	-73
Humaitá (Madeira)	05/01/24	1506	11/04/14	2563	-1057	05/01/14	1982	-476
Itacoatiara (Amazonas)	05/01/24	576	27/05/21	1520	-944	05/01/21	795	-219
Itapeuá (Solimões)	05/01/24	1009	24/06/15	1801	-792	05/01/15	1155	-146
Manacapuru (Solimões)	05/01/24	1096	17/06/21	2086	-990	05/01/21	1294	-198
Manaus (Negro)	05/01/24	1926	16/06/21	3002	-1076	05/01/21	2177	-251
Parintins (Amazonas)	04/01/24	138	30/05/21	947	-809	04/01/21	312	-174
Rio Branco (Acre)	01/01/24	765	05/03/15	1834	-1069	01/01/15	862	-97
S. G. C. (Negro)	01/01/24	722	11/06/21	1268	-546	05/01/21	970	-248
Tabatinga (Solimões)	05/01/24	964	28/05/99	1382	-418	05/01/99	598	366
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	02/01/24	382	02/06/76	890	-508	02/01/76	421	-39

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)	05/01/24	341	18/03/80	58	283	05/01/80	309	32
Beruri (Purus)	05/01/24	1263	25/10/10	518	745	05/01/10	1325	-62
Boa Vista (Branco)	05/01/24	82	14/02/16	-57	139	05/01/16	16	66
Caracaraí (Branco)	05/01/24	129	24/03/98	-10	139	05/01/98	47	82
Careiro (P. Careiro)	05/01/24	701	25/10/10	125	576	05/01/10	856	-155
Fonte Boa (Solimões)	01/01/24	1738	17/10/10	802	936	01/01/10	1813	-75
Humaitá (Madeira)	05/01/24	1506	01/10/69	833	673	05/01/69	1747	-241
Itacoatiara (Amazonas)	05/01/24	576	24/10/10	91	485	05/01/10	731	-155
Itapeuá (Solimões)	05/01/24	1009	20/10/10	131	878	05/01/10	1050	-41
Manacapuru (Solimões)	05/01/24	1096	26/10/10	392	704	05/01/10	1171	-75
Manaus (Negro)	05/01/24	1926	24/10/10	1363	563	05/01/10	2054	-128
Parintins (Amazonas)	04/01/24	138	24/10/10	-186	324	04/01/10	275	-137
Rio Branco (Acre)	01/01/24	765	02/10/22	124	641	01/01/22	1114	-349
S. G. C. (Negro)	01/01/24	722	07/02/92	330	392	05/01/92	562	160
Tabatinga (Solimões)	05/01/24	964	11/10/10	-86	1050	05/01/10	1055	-91
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	02/01/24	382	13/03/80	28	354	02/01/80	326	56

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 05/12/23 a 03/01/2023.

Durante o período em análise, 05 de dezembro a 03 de janeiro, início da 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 e sul, os menores nos extremos norte da área monitorada. Os volumes mais baixos, com mediana inferior a 200 mm, sobre a bacia do Branco (67 mm), Marañon (157 mm), Ucayali (178 mm), Negro (191 mm), Guaporé e Japurá (195 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 217 e 250 mm ocorrem sobre a bacia do Napo (217 mm), Mamoré (223 mm), Madeira (228 mm), Ji-Paraná (229 mm), Beni (232 mm), Aripuanã (235 mm), Içá (244 mm), Juruá (248 mm) e Coari (250 mm). Bacias Purus (251 mm), Tefé (258 mm), Javari (270 mm), Solimões (271 mm) e Jutai (292 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 05 de dezembro 2023 a 03 de janeiro 2024, (Figura 2, quadro maior, à esquerda), permanece o quadro de chuvas abaixo da climatologia no leste da região monitorada com deficit de precipitação sobre as bacias dos rios Aripuanã, Beni, Branco, Guaporé, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Madeira, Mamoré, Negro, Purus, Ucayali e curso principal do Solimões, demais bacias (oeste da região) próximas da climatologia do período, observado aumento dos volumes de chuva de forma geral principalmente sobre o oeste da região, com anomalias positivas caracterizando as bacia dos rios Japurá e Jutai.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 05 de dezembro 2023 a 03 de janeiro 2024, com valor máximo de 334 mm sobre a bacia do Jutai, 269 mm sobre o Tefé, acumulado médio de 255 mm sobre o Coari, 239 mm sobre o Içá e 237 mm sobre o Japurá, volumes de precipitação estimados entre 223 e 163 mm ocorreram em ordem decrescente sobre o curso principal do Solimões, bacias do Napo, Javari, Beni, Juruá, Purus, Mamoré, Madeira e Ucayali. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 155 mm estimada sobre a bacia do Marañon (154 mm), Negro (152 mm), Guaporé (138 mm), Ji-Paraná (134 mm), Aripuanã (120 mm) e mínimo observado sobre a bacia do Branco com média de 35 mm acumulados em 30 dias.

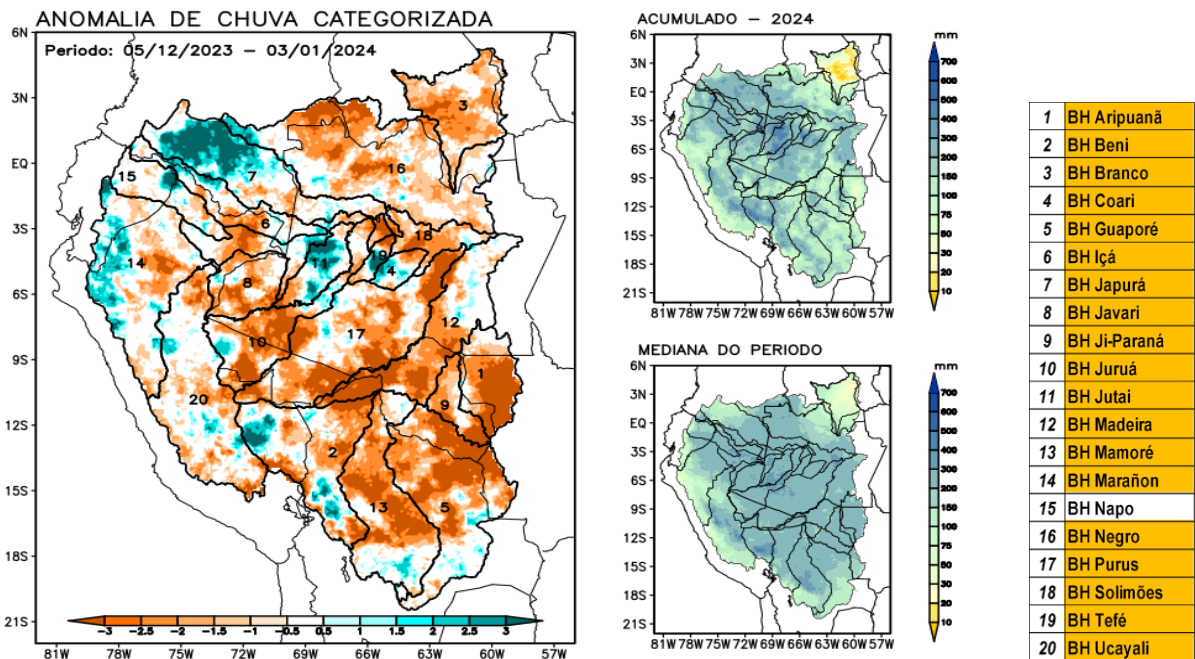


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental. Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2021. Fonte: <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/io/produtos/MERGE/>

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 2022, 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) – 05 de dezembro a 03 de janeiro							05/12/2023 a 03/01/2024	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	111	160	199	235	283	326	405	120	-2.0
BH Beni	141	179	207	232	269	304	376	208	-0.8
BH Branco	17	32	48	67	107	138	200	35	-1.4
BH Coari	139	196	227	250	282	308	352	255	0.1
BH Guaporé	114	147	172	195	229	263	326	138	-1.5
BH Içá	145	189	217	244	283	323	381	239	-0.2
BH Japurá	109	146	171	195	230	259	311	237	1.0
BH Javari	165	210	241	270	309	350	425	214	-1.3
BH Ji-Paraná	103	155	195	229	270	313	376	134	-1.8
BH Juruá	157	196	222	248	289	327	393	199	-1.4
BH Jutai	158	223	262	292	333	374	429	334	0.6
BH Madeira	119	163	195	228	273	314	383	163	-1.5
BH Mamoré	127	167	196	223	267	311	389	164	-1.3
BH Marañon	81	111	134	157	189	219	269	154	0.0
BH Napo	114	157	189	217	255	291	350	220	0.0
BH Negro	94	133	164	191	234	274	336	152	-1.0
BH Purus	160	199	226	251	289	325	385	194	-1.5
BH Solimões	149	204	241	271	311	352	422	223	-1.0
BH Tefé	142	209	236	258	288	316	389	269	0.1
BH Ucayali	100	129	154	178	215	248	303	163	-0.6

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

	07/11/2023 a 06/12/2023		14/11/2023 a 13/12/2023		21/11/2023 a 20/12/2023		28/11/2023 a 27/12/2023	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada
BH Aripuanã	74	-2.5	82	-2.6	106	-2.3	107	-2.2
BH Beni	150	-0.8	170	-0.7	210	-0.1	219	-0.4
BH Branco	27	-2.1	25	-2.2	27	-1.8	34	-1.4
BH Coari	117	-2.3	129	-2.0	155	-1.7	205	-0.9
BH Guaporé	107	-1.2	129	-1.1	134	-1.1	100	-2.2
BH Içá	194	-1.3	217	-0.6	239	0.0	242	-0.1
BH Japurá	146	-1.8	147	-1.5	194	-0.1	221	0.3
BH Javari	158	-1.9	180	-1.7	224	-1.0	259	-0.3
BH Ji-Paraná	50	-2.9	79	-2.6	102	-2.3	117	-2.1
BH Juruá	125	-2.0	152	-1.9	209	-0.8	230	-0.6
BH Jutai	204	-0.9	221	-0.7	280	0.4	332	0.6
BH Madeira	98	-2.2	108	-2.1	141	-1.8	153	-1.5
BH Mamoré	97	-1.4	127	-1.2	151	-0.8	125	-1.8
BH Marañon	114	-1.3	116	-1.4	135	-0.8	152	-0.3
BH Napo	194	-1.0	211	-0.5	234	0.2	226	-0.2
BH Negro	99	-2.0	98	-2.1	130	-1.3	129	-1.4
BH Purus	92	-2.7	120	-2.4	154	-1.8	185	-1.4
BH Solimões	170	-1.4	191	-1.2	216	-0.8	228	-0.8
BH Tefé	141	-1.4	157	-1.3	175	-1.3	233	-0.3
BH Ucayali	84	-1.7	98	-1.5	133	-1.0	151	-0.8

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%
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 05 de dezembro 2023 a 03 de janeiro 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre as bacias do Aripuanã (-2.0) em condição de muito seco, Ji-Paraná (-1.8), Guaporé, Madeira e Purus (-1.5) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, bacias do Branco e Juruá (-1.4), Javari e Mamoré (-1.3) e curso principal do Solimões (-1.0) em condição de seco, rios Beni (-0.8) e Ucayali (-0.6) caracterizadas em condição de tendência a seco, bacias dos rios Coari, Içá, Marañon, Napo e Tefé categorizadas em condição normalidade em relação a climatologia do período. Anomalias positivas de precipitação observadas sobre as bacias do Japurá (1.0) em condição de chuvoso e Jutai (0.6) em condição de tendência a chuvoso.

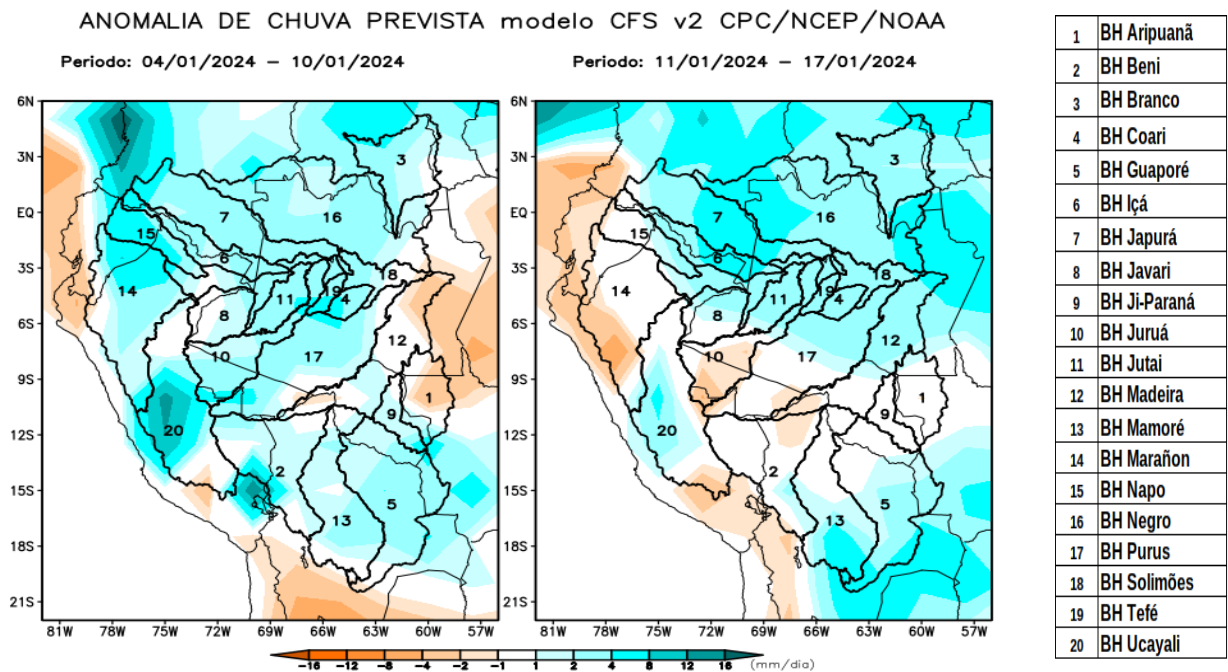


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação Fonte:
<http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 04 a 10/01/2024 (Figura 3 – esquerda), previsão de excesso (azul) de precipitação em relação a climatologia do período predominando sobre a quase totalidade da área monitorada, dando indicativo de melhora das condições de deficit de precipitação na região. Bacias dos rios Aripuanã e baixo Madeira com previsão de chuvas abaixo (laranja) da climatologia do período.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 04 a 10/01/2024 (Figura 3 – direita), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período em áreas isoladas no oeste da área monitorada, sobre as bacias do Marañon, alto Juruá e baixo Beni, demais bacias com previsão de chuvas acima (azul) a climatologia do período caracterizando grande parte das bacias dos rios Branco, Coari, Içá, Japurá, Jutai, Negro, Tefé e curso principal do Solimões, demais bacias com previsão de áreas alternando entre anomalias positivas e chuvas próximas (branco) da climatologia do período.

3. Cotagramas das estações

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

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

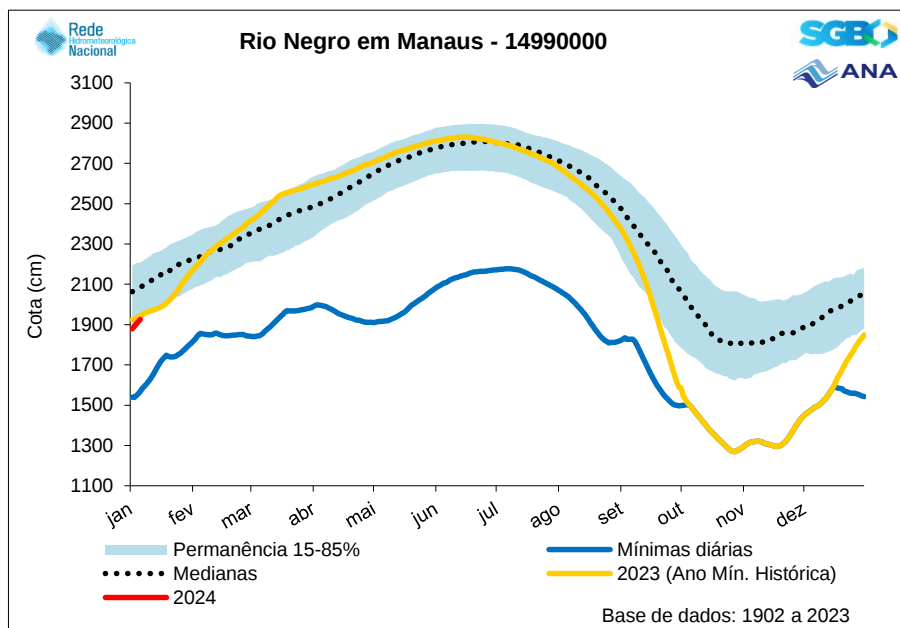


Figura 04. Cotagrama do Rio Negro em Manaus.

Cota em **05/01/2024** : **1926 cm**
Cota mínima em 26/10/23: 1270 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).

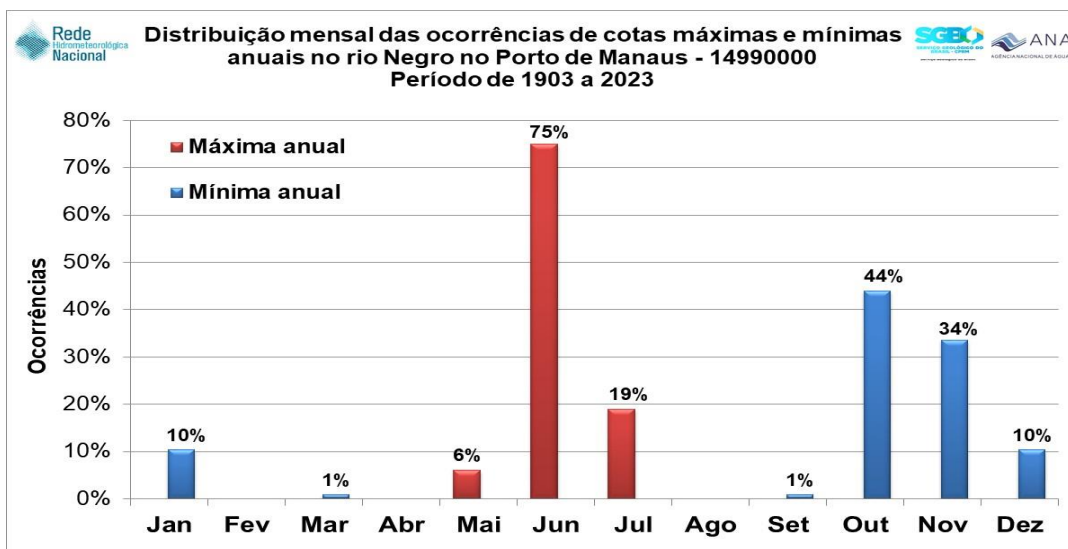


Figura 05. Meses de ocorrência dos eventos de máxima e mínima na estação de Porto de Manaus no período de 1903 a 2022.

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

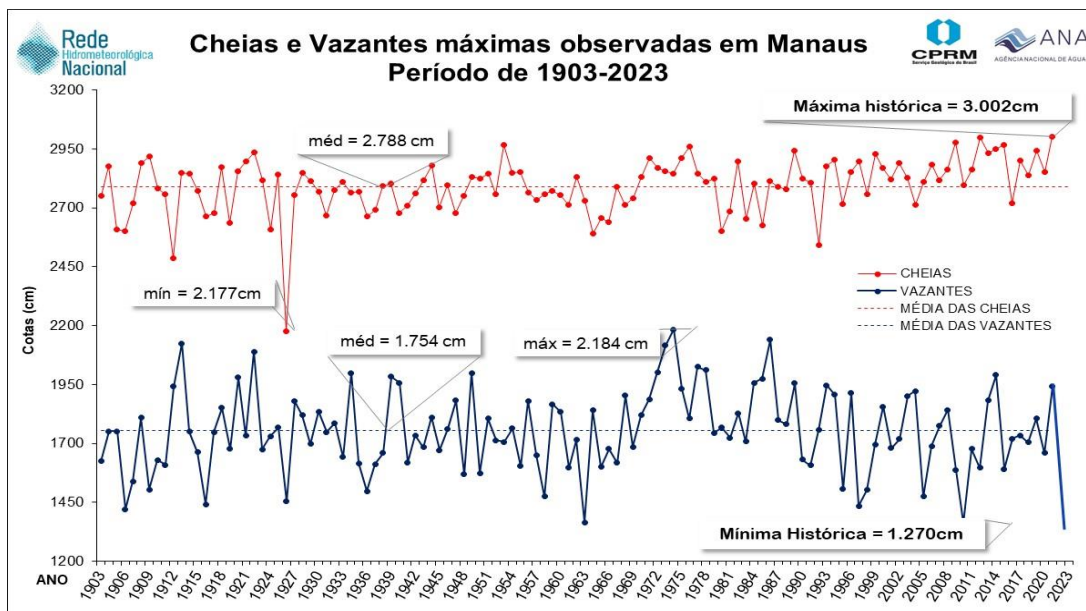
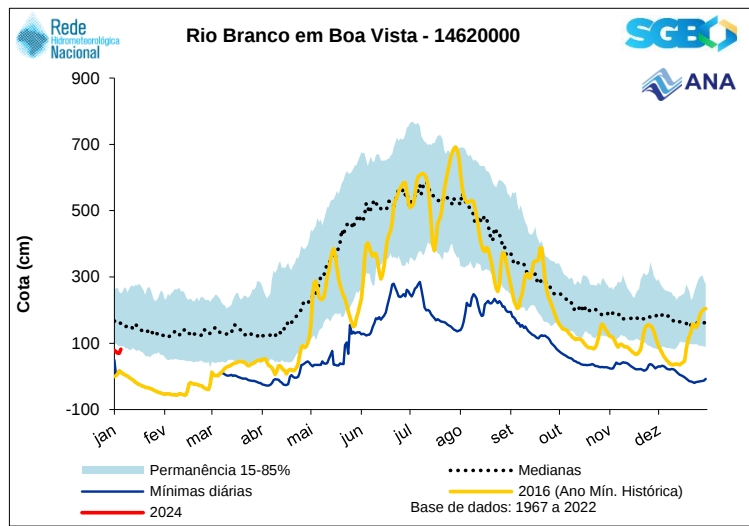


Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

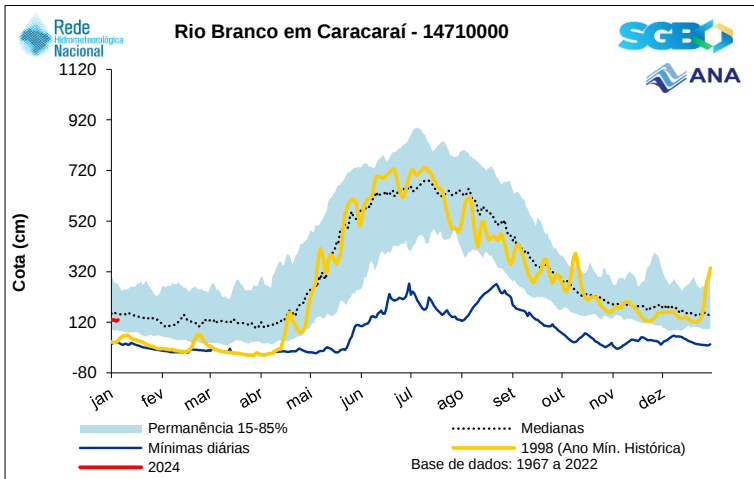
Cotagrama e Maiores Vazantes

3.1 - Bacia do rio Branco



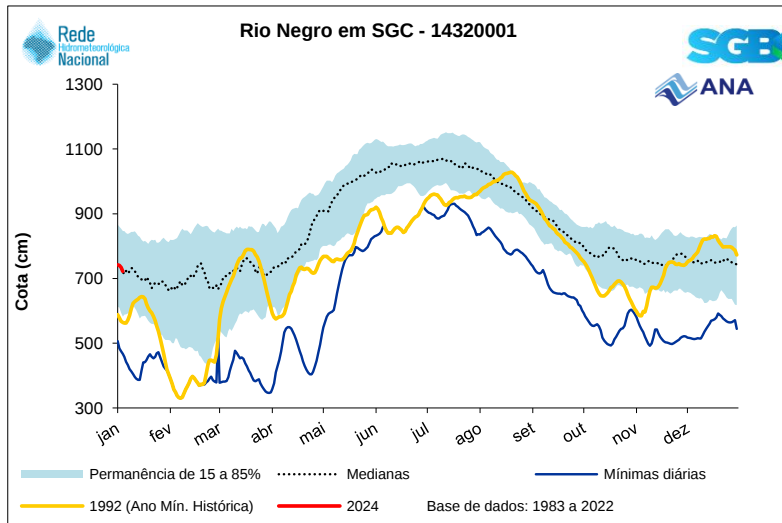
Cota em 05/01/2024 : 82 cm

BOA VISTA		
Cota atual: 82 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



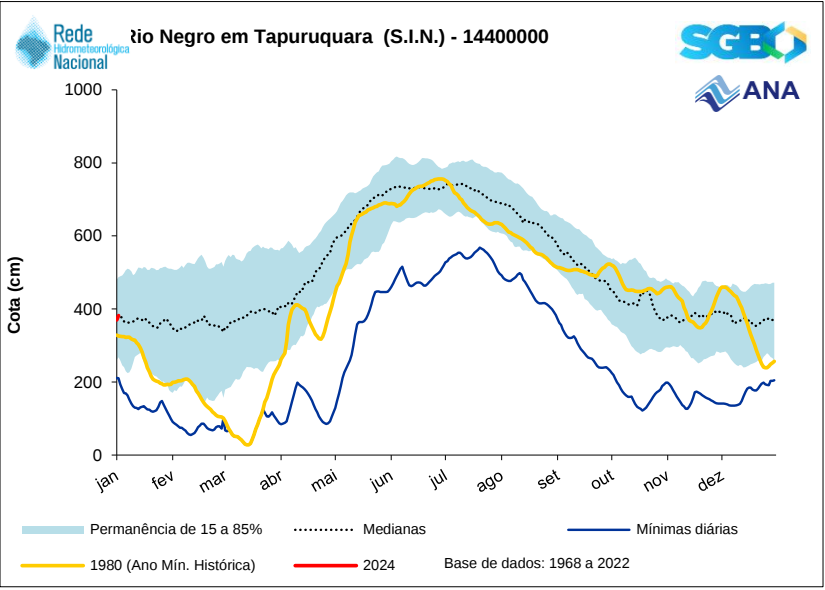
Cota em 05/01/2024 : 129 cm

3.2 - Bacia do rio Negro



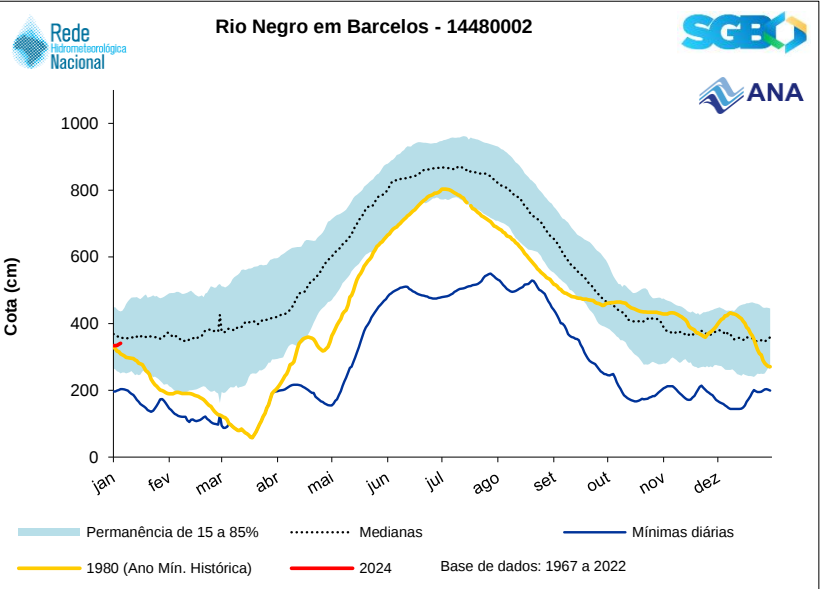
Cota em 05/01/2024 : 722 cm

São Gabriel da Cachoeira		
Cota atual: 722 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 02/01/2024 : 382 cm

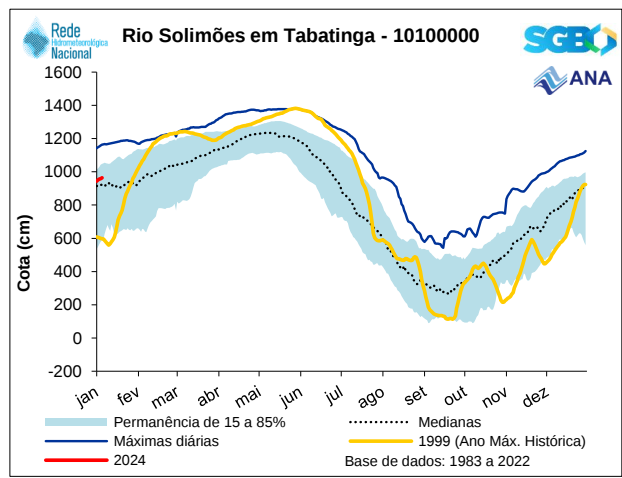
Tapuruquara		
Cota atual: 382 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1980	28
2	1992	55
3	2007	65
4	2016	67
5	1983	68
6	1979	79
7	1988	84
8	1985	85
9	2004	89
10	1995	103
11	1998	105
12	2018	105
13	1977	120



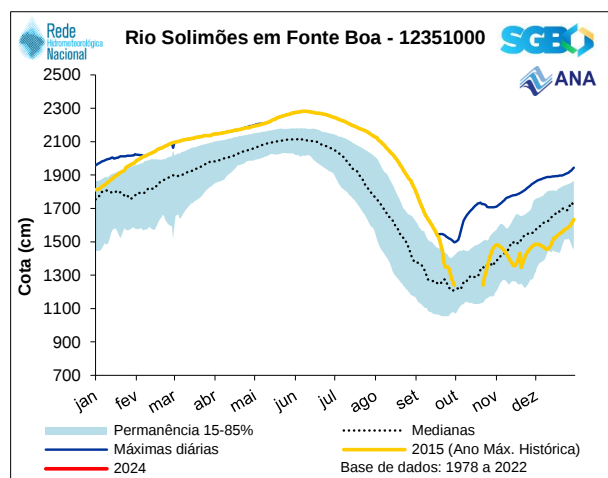
Cota em 05/01/2024 : 341 cm

Barcelos		
Cota atual: 341 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

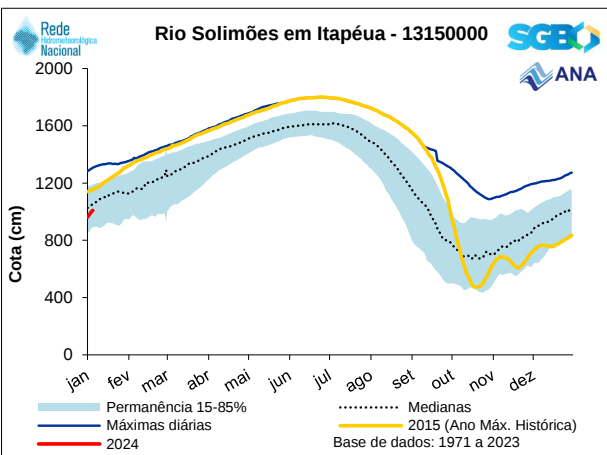
3.3 - Bacia do rio Solimões



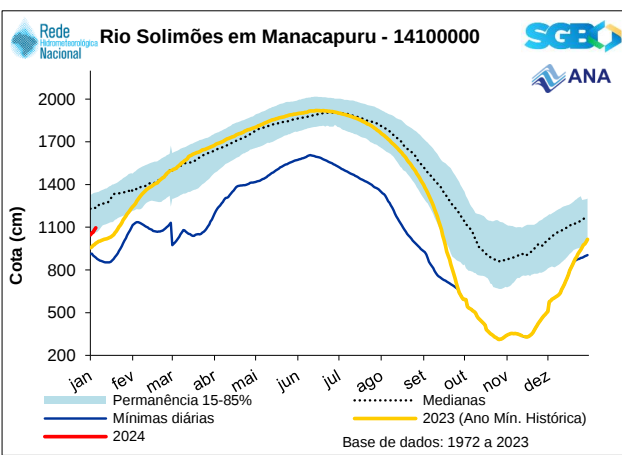
Cota em 05/01/2024 : 964 cm
Cota mínima em 2023: -75 cm



Cota em 01/01/2024 : 1738 cm
Cota mínima em 2023: 942 cm

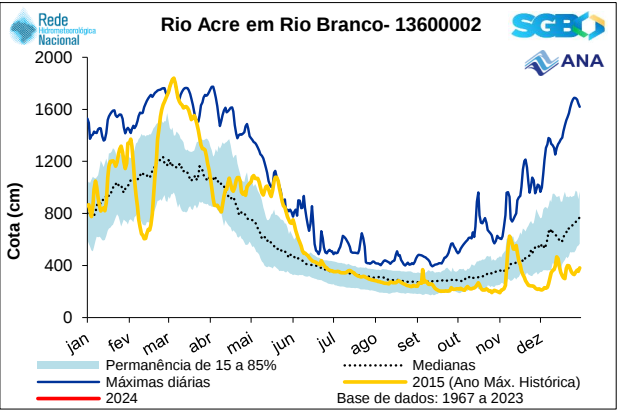


Cota em 05/01/2024 : 1009 cm
Cota mínima em 2023: 146 cm

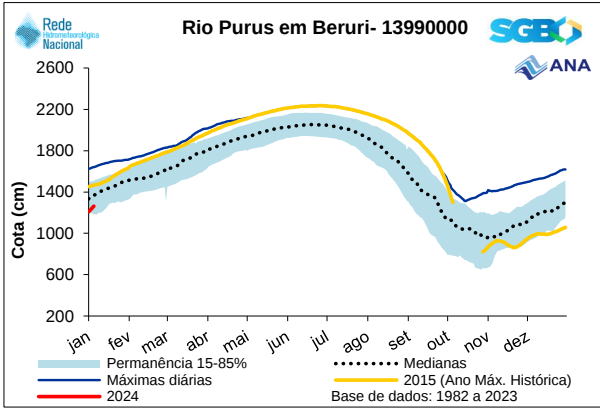


Cota em 08/12/2023 : 618 cm
Cota mínima em 2023: 311 cm

3.4 - Bacia do rio Purus

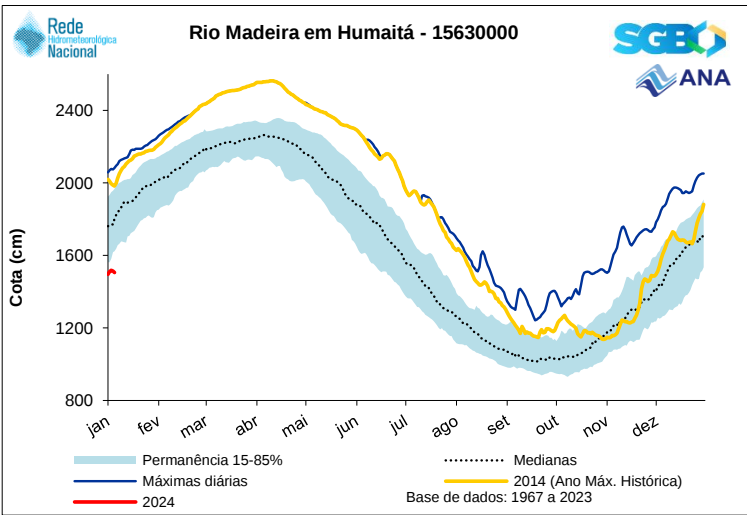
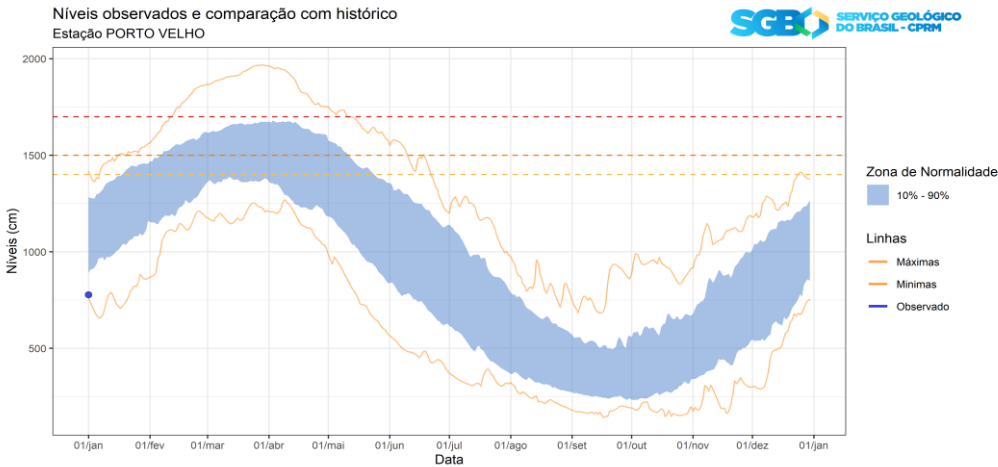


Cota em 01/01/2024 : 765 cm
Cota mínima em 2023: 137 cm



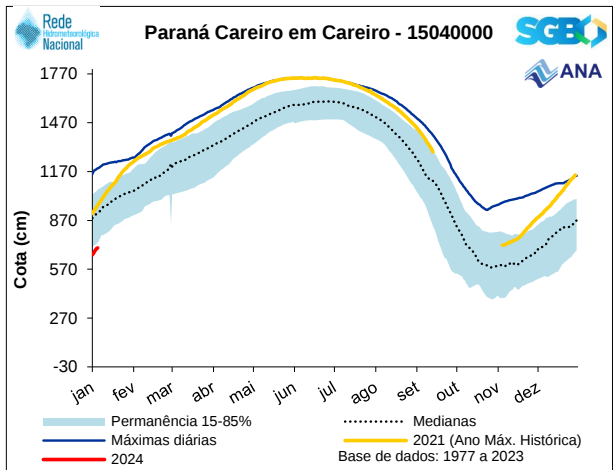
Cota em 05/01/2024 : 1263 cm
Cota mínima em 2023: 407 cm

3.5 - Bacia do rio Madeira



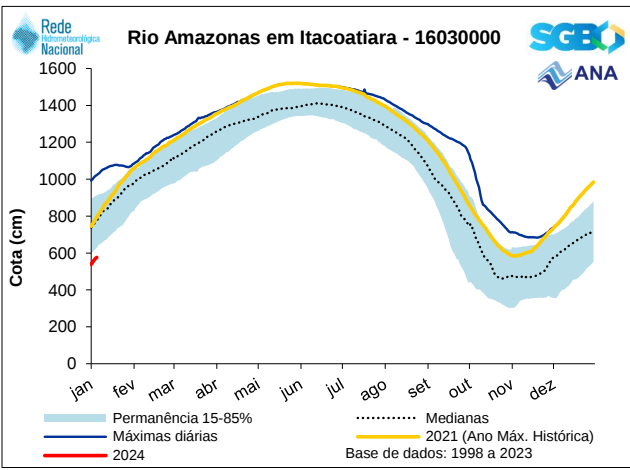
Cota em 05/01/2024 : 1506 cm
Cota mínima em 2023: 810 cm

3.6 - Bacia do rio Amazonas



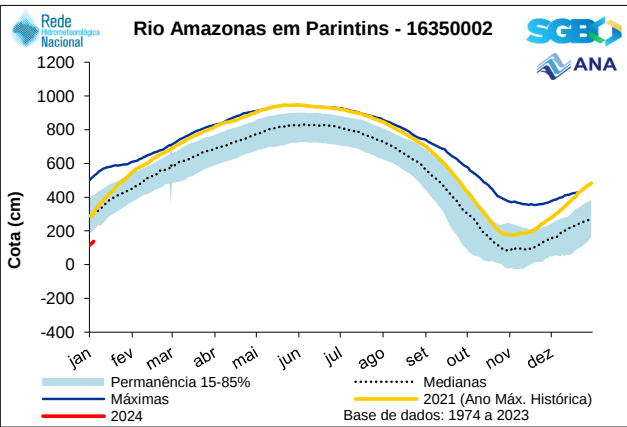
Cota em 05/01/2024 : 701 cm

Cota mínima em 2023: 30 cm



Cota em 05/01/2024 : 576 cm

Cota Mínima em 2023: 36 cm



Cota em 04/01/2024 : 138 cm

Cota mínima em 2023: -217 cm

4. Previsões de níveis

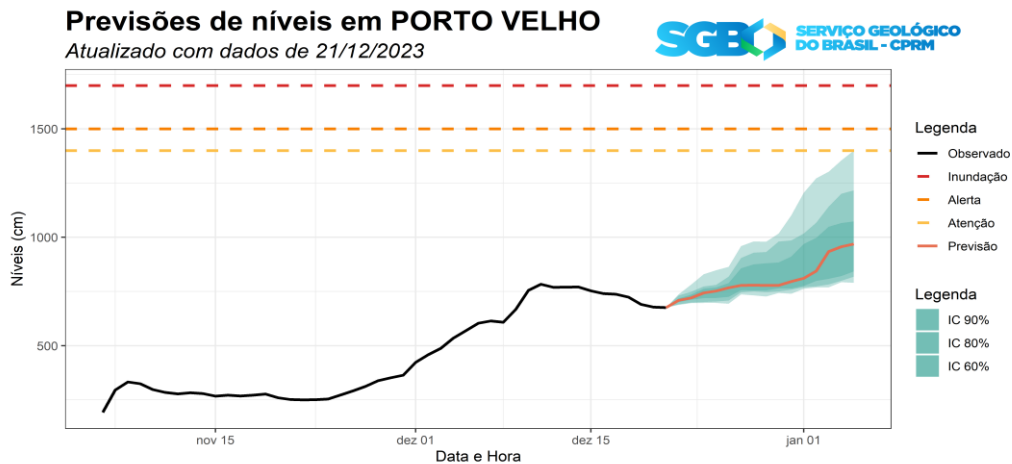


Figura 07: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

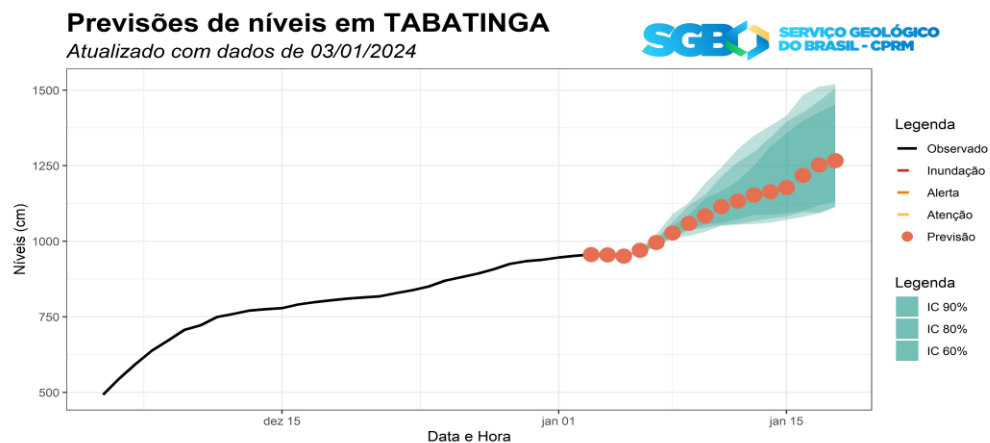


Figura 08: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

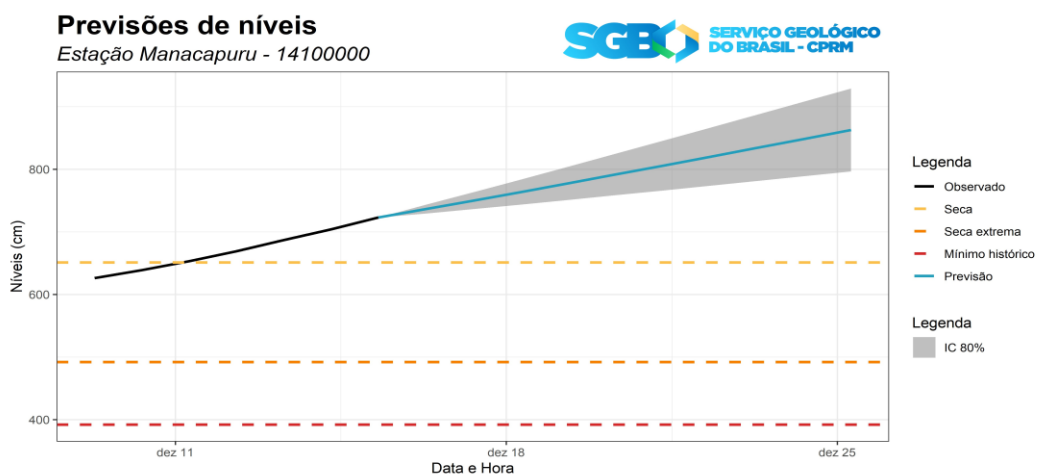


Figura 09: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

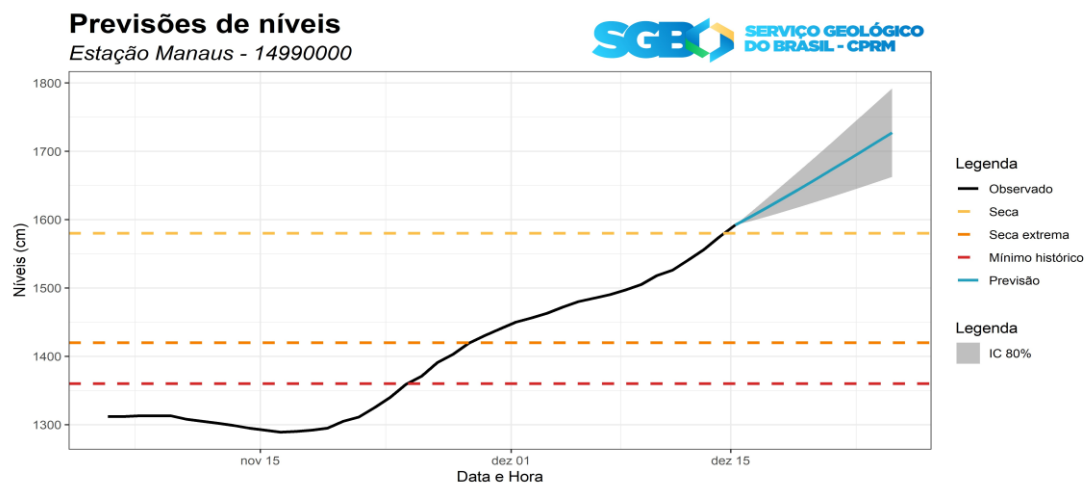


Figura 10: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

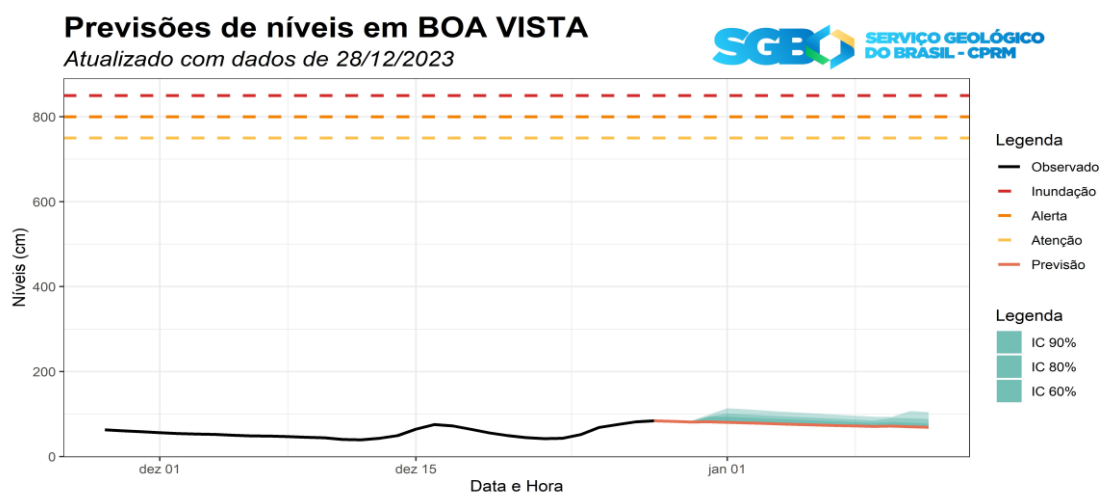


Figura 10: Previsão para rio Branco em Boa Vista, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

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