

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

10º 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 2262 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de -18 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 1455 cm.

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

Rio	Município/Estação	Nível atual cm	Varição nas ultimas 24h (cm)	Data do ultimo dado	Observação
Solimões	Tabatinga	1001	-5	08/03/2024	Máximas em maio
Solimões	Itapeua	1236	3	08/03/2024	Máximas em maio
Solimões	Manacapuru	1411	5	08/03/2024	Cota de alerta (cheia) 17,70 m
Negro	São Gabriel da Cachoeira	545	-4	08/03/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	244	-6	08/03/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	2262	3	08/03/2024	Cota de Alerta (cheia) 27 m
Madeira	Humaitá	2124	13	05/03/2024	Máximas em abril
Madeira	Porto Velho	1455	-3	08/03/2024	Máximas em abril
Acre	Rio Branco	1724	22	08/03/2024	Cota de inundação severa 14 m
Purus	Beruri	1561	5	08/03/2024	Máximas em junho
Amazonas	Itacoatiara	926	6	08/03/2024	Cota de alerta (cheia) 13,50 m
Amazonas	Parintins	440	7	05/03/2024	Cota de alerta (cheia) 8,0 m
Amazonas	Óbidos	437	5	08/03/2024	Máximas em junho
Amazonas	Almeirim	443	21	08/03/2024	Máximas em abril
Tapajós	Santarém	439	6	08/03/2024	Máximas em junho

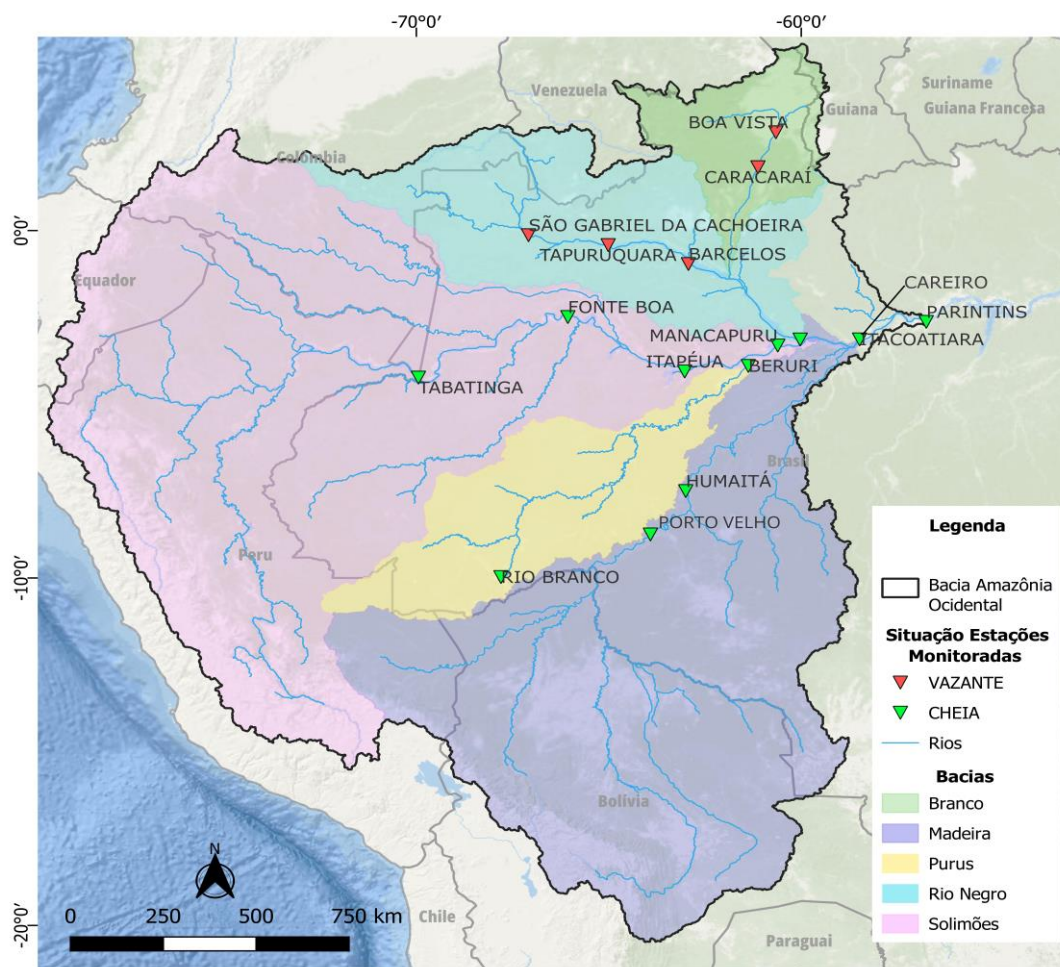


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

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

Bacia do rio Branco: O rio Branco manteve o processo de vazante, apresentando pequenas oscilações em Caracaraí e Boa Vista, onde os níveis registrados são considerados muito baixos para a época e nesta semana atingiu a cota -23 cm apontada como a 3ª maior estiagem desta estação.

Bacia do rio Negro: O rio Negro apontou recessão em São Gabriel da Cachoeira, que apresenta níveis considerados baixos para o período. Em Barcelos, o Negro também está descendo, uma média diária de 7 cm. Em Manaus, o rio Negro manteve o processo de subida, com elevações médias diárias na ordem de 5 cm, registrando níveis no limite da faixa da normalidade para a época.

Bacia do rio Solimões: Nesta semana, o Solimões voltou a descer em Tabatinga, já em Fonte Boa iniciou a semana com subidas, mas registrou certa estabilidade nos registros mais recentes. Em Manacapuru, o rio apresenta subidas diárias médias na ordem de 4 cm. As estações monitoradas desta calha apontam níveis considerados normais para o período.

Bacia do rio Purus: O rio Acre em rio Branco apresenta níveis considerados elevados para o período, acima da faixa da normalidade, contudo ao longo da semana o rio voltou a descer iniciando o processo de estabilidade das cotas. Já o rio Purus em Beruri segue o processo regular de enchente nesta semana.

Bacia do rio Madeira: Nesta semana, o rio Madeira manteve o comportamento de enchente nas estações monitoradas, sendo que em Porto Velho e Humaitá os níveis registrados apresentam valores considerados normais para o período.

Bacia do rio Amazonas: O rio Amazonas segue em processo de enchente, contudo em algumas estações monitoradas como Itacoatiara, Parintins e Óbidos, as subidas tem sido menores, onde os níveis continuam abaixo da faixa da normalidade.

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)	08/03/24	244	22/06/22	1052	-808	08/03/22	526	-282
Beruri (Purus)	08/03/24	1561	24/06/15	2236	-675	08/03/15	1824	-263
Boa Vista (Branco)	08/03/24	-18	08/06/11	1028	-1046	08/03/11	237	-255
Caracarái (Branco)	08/03/24	46	09/06/11	1114	-1068	08/03/11	278	-232
Careiro (P. Careiro)	07/03/24	1050	16/06/21	1747	-697	07/03/21	1435	-385
Fonte Boa (Solimões)	08/03/24	1925	06/06/15	2282	-357	08/03/15	2110	-185
Humaitá (Madeira)	05/03/24	2124	11/04/14	2563	-439	05/03/14	2462	-338
Itacoatiara (Amazonas)	08/03/24	926	27/05/21	1520	-594	08/03/21	1245	-319
Itapeuá (Solimões)	08/03/24	1236	24/06/15	1801	-565	08/03/15	1466	-230
Manacapuru (Solimões)	08/03/24	1411	17/06/21	2086	-675	08/03/21	1692	-281
Manaus (Negro)	08/03/24	2262	16/06/21	3002	-740	08/03/21	2604	-342
Parintins (Amazonas)	05/03/24	440	30/05/21	947	-507	05/03/21	714	-274
Rio Branco (Acre)	08/03/24	1724	05/03/15	1834	-110	08/03/15	1690	34
S. G. C. (Negro)	08/03/24	545	11/06/21	1268	-723	08/03/21	856	-311
Tabatinga (Solimões)	08/03/24	1001	28/05/99	1382	-381	08/03/99	1241	-240
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	01/03/24	235	02/06/76	890	-655	01/03/76	355	-120

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)	08/03/24	244	18/03/80	58	186	08/03/80	88	156
Beruri (Purus)	08/03/24	1561	25/10/10	518	1043	08/03/10	1593	-32
Boa Vista (Branco)	08/03/24	-18	14/02/16	-57	39	08/03/16	-16	-2
Caracarái (Branco)	08/03/24	46	24/03/98	-10	56	08/03/98	4	42
Careiro (P. Careiro)	07/03/24	1050	25/10/10	125	925	07/03/10	1121	-71
Fonte Boa (Solimões)	08/03/24	1925	17/10/10	802	1123	08/03/10	1829	96
Humaitá (Madeira)	05/03/24	2124	01/10/69	833	1291	05/03/69	1956	168
Itacoatiara (Amazonas)	08/03/24	926	24/10/10	91	835	08/03/10	1017	-91
Itapeuá (Solimões)	08/03/24	1236	20/10/10	131	1105	08/03/10	1198	38
Manacapuru (Solimões)	08/03/24	1411	26/10/10	392	1019	08/03/10	1394	17
Manaus (Negro)	08/03/24	2262	24/10/10	1363	899	08/03/10	2332	-70
Parintins (Amazonas)	05/03/24	440	24/10/10	-186	626	05/03/10	536	-96
Rio Branco (Acre)	08/03/24	1724	02/10/22	124	1600	08/03/22	919	805
S. G. C. (Negro)	08/03/24	545	07/02/92	330	215	08/03/92	696	-151
Tabatinga (Solimões)	08/03/24	1001	11/10/10	-86	1087	08/03/10	940	61
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	01/03/24	235	13/03/80	28	207	01/03/80	93	142

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 30/01 a 28/02/2023.

Durante o período em análise, 06 de fevereiro a 06 de março, 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 220 mm, sobre a bacia do Branco (52 mm), Marañon (190 mm), Ucayali (203 mm), Negro (213 mm) e Guaporé (217 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 229 e 281 mm ocorrem sobre o Japurá (229 mm), Mamoré (238 mm), Napo (255 mm), Ji-Paraná (259 mm), bacia do rio Beni (260 mm), Madeira (269 mm), bacias do Aripuanã e Içá (271 mm), Juruá (273 mm) e Coari (281 mm). Bacia do Javari (288 mm), Tefé (290 mm), curso principal do Solimões (293 mm), bacia do Purus (294 mm) e Jutai (312 mm) representam os maiores valores acumulados em 30 dias, de acordo com a climatologia do período entre os anos de 2000 e 2023.

No período de 06 de fevereiro a 06 de março de 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 Branco, Coari, Guaporé, Içá, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Jutai, Madeira, Mamoré, Marañon, Napo, Negro, Purus, Tefé, Ucayali e curso principal do Solimões. A bacia dos rio Aripuanã, alterando áreas de anomalias positivas e negativas, considerada em condições de normalidade em relação a climatologia do período enquanto, a bacia do Beni apresentou anomalia positiva de precipitação. Alto Juruá e alto Purus apresentaram anomalias positivas de precipitação no período, especialmente nas duas ultimas semanas porém, as bacias como um todo apresentaram chuvas abaixo da climatologia.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 06 de fevereiro a 06 de março de 2024, com valor máximo de 299 mm sobre a bacia do Beni, 282 mm sobre o Jutai, acumulado médio de 273 mm sobre o Purus, 266 mm sobre o Aripuanã, 253 mm sobre o Coari e 251 mm sobre a bacia do Javari, volumes de precipitação estimados entre 244 e 179 mm ocorreram em ordem decrescente sobre o Juruá, curso principal do Solimões, bacia dos rios Mamoré, Madeira, Içá, Tefé, Ji-Paraná, Napo e Ucayali. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 160 mm estimada sobre a bacia do Japurá (156 mm), Guaporé (145 mm), Marañon (129 mm), bacia do Negro (104 mm) e mínimo observado sobre a bacia do Branco com média de apenas 23 mm acumulados em 30 dias.

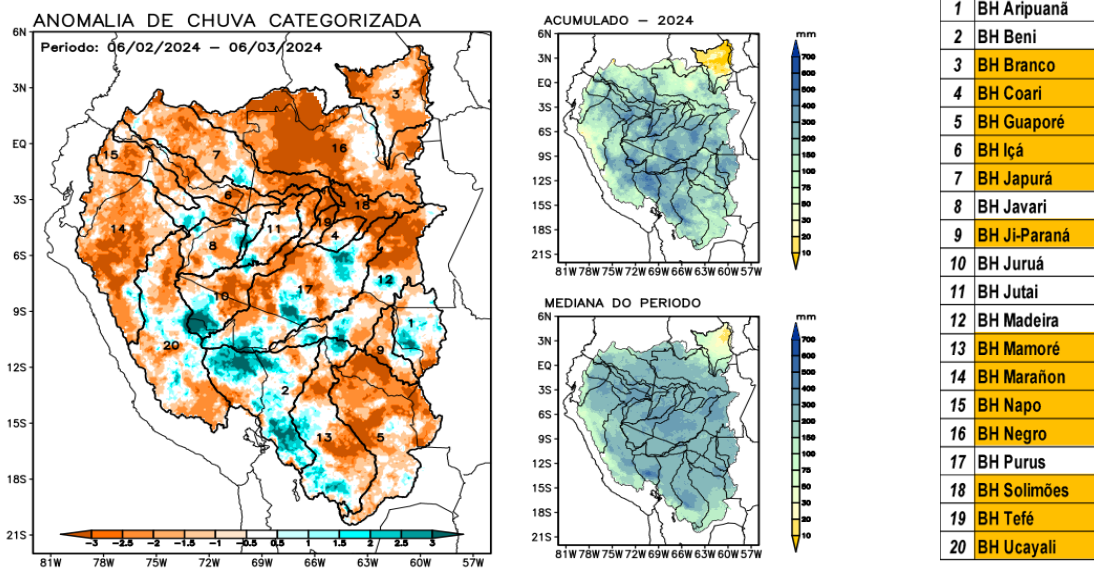


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental. Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2022. Fonte:

<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 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 2000 a 2021 (mm) – 06 de fevereiro a 06 de março							06/02/2024 a 06/03/2024	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	137	181	233	271	308	364	437	266	-0.1
BH Beni	157	198	235	260	287	339	419	299	0.6
BH Branco	9	20	36	52	72	113	191	23	-1.5
BH Coari	186	226	259	281	305	353	421	253	-0.8
BH Guaporé	119	160	194	217	241	284	342	145	-1.7
BH Içá	146	199	243	271	301	354	435	201	-1.4
BH Japurá	111	155	198	229	262	315	384	156	-1.5
BH Javari	150	211	258	288	321	380	455	251	-0.7
BH Ji-Paraná	119	184	231	259	291	344	411	187	-1.4
BH Juruá	164	207	246	273	300	350	421	244	-0.8
BH Jutai	192	244	282	312	348	409	478	282	-0.6
BH Madeira	139	191	239	269	299	350	412	211	-1.0
BH Mamoré	137	175	212	238	269	322	403	213	-0.6
BH Marañon	98	134	167	190	214	255	310	129	-1.7
BH Napo	116	174	221	255	292	349	422	180	-1.4
BH Negro	95	134	177	213	253	312	393	104	-2.1
BH Purus	184	230	268	294	320	367	438	273	-0.5
BH Solimões	163	215	261	293	327	381	450	214	-1.5
BH Tefé	180	221	265	290	315	358	413	196	-1.8
BH Ucayali	111	149	181	203	227	269	330	179	-0.8

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

	09/01/2024 a 07/02/2024		16/01/2024 a 14/02/2024		23/01/2024 a 21/02/2024		30/01/2024 a 28/02/2024	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada
BH Aripuanã	234	-0.8	253	-0.5	294	-0.1	284	0.0
BH Beni	157	-2.3	208	-1.2	246	-0.5	283	0.0
BH Branco	14	-1.6	11	-2.2	13	-1.7	21	-1.5
BH Coari	331	1.2	284	0.1	298	0.6	236	-1.1
BH Guaporé	98	-2.5	111	-2.4	126	-2.4	142	-2.0
BH Içá	220	-0.6	219	-0.8	219	-0.5	198	-1.2
BH Japurá	179	-0.3	167	-0.8	177	-0.4	170	-0.9
BH Javari	258	-0.5	272	-0.1	268	-0.1	286	-0.1
BH Ji-Paraná	174	-1.5	161	-1.9	174	-1.7	197	-1.4
BH Juruá	198	-1.4	218	-1.1	214	-1.1	279	0.0
BH Jutai	279	-0.7	333	-0.1	349	0.6	317	-0.1
BH Madeira	248	-0.3	268	-0.2	288	0.0	263	-0.3
BH Mamoré	138	-2.0	176	-1.3	197	-1.2	211	-0.9
BH Marañon	124	-1.2	117	-1.7	105	-1.7	132	-1.2
BH Napo	128	-1.8	139	-1.8	137	-1.5	163	-1.2
BH Negro	110	-1.7	90	-2.3	86	-2.0	99	-2.0
BH Purus	225	-1.4	248	-1.0	263	-0.8	288	-0.2
BH Solimões	243	-0.8	233	-1.1	230	-1.0	218	-1.3
BH Tefé	289	-0.1	217	-1.3	221	-0.9	171	-2.0
BH Ucayali	105	-2.2	126	-1.9	132	-1.7	183	-0.6

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		
TENDÊNCIA A	EXTREMAMENTE SECO	EXTREMAMENTE SECO	MUITO SECO	MUITO SECO	SECO	TENDÊNCIA A SECO	TENDÊNCIA A SECO	NORMAL	TENDÊNCIA A CHUVOSO	CHUVOSO	MUITO CHUVOSO	EXTREMAMENTE CHUVOSO	EXTREMAMENTE CHUVOSO		
CATEGORIA	SECO	EXTREMAMENTE SECO	MUITO SECO	MUITO SECO	SECO	TENDÊNCIA A SECO	TENDÊNCIA A SECO	NORMAL	TENDÊNCIA A CHUVOSO	CHUVOSO	MUITO CHUVOSO	EXTREMAMENTE CHUVOSO	EXTREMAMENTE CHUVOSO		

A análise da Tabela 3, observando a média dos índices de anomalia categorizada na área de cada bacia de captação, no período de 06 de fevereiro a 06 de março de 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre a bacia do Negro (-2.1) caracterizada em condição de muito seco, Tefé (-1.8), Gauporé e Marañon (-1.7), Branco, Japurá e curso principal do Solimões (-1.5) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, bacias do Içá, Ji-Paraná e Napo (-1.4) e Madeira (-1.0) em condição de seco, bacias dos rios Coari, Juruá e Ucayali (-0.8), Javari (-0.7), Jutai e Mamoré (-0.6) e Purus (-0.5) caracterizadas em condição de tendência a seco. Bacia do rio Aripuanã (-0.1) caracterizada em condição de normalidade. Apenas a bacia do Beni (0.8) apresentou condição de tendência a chuvoso.

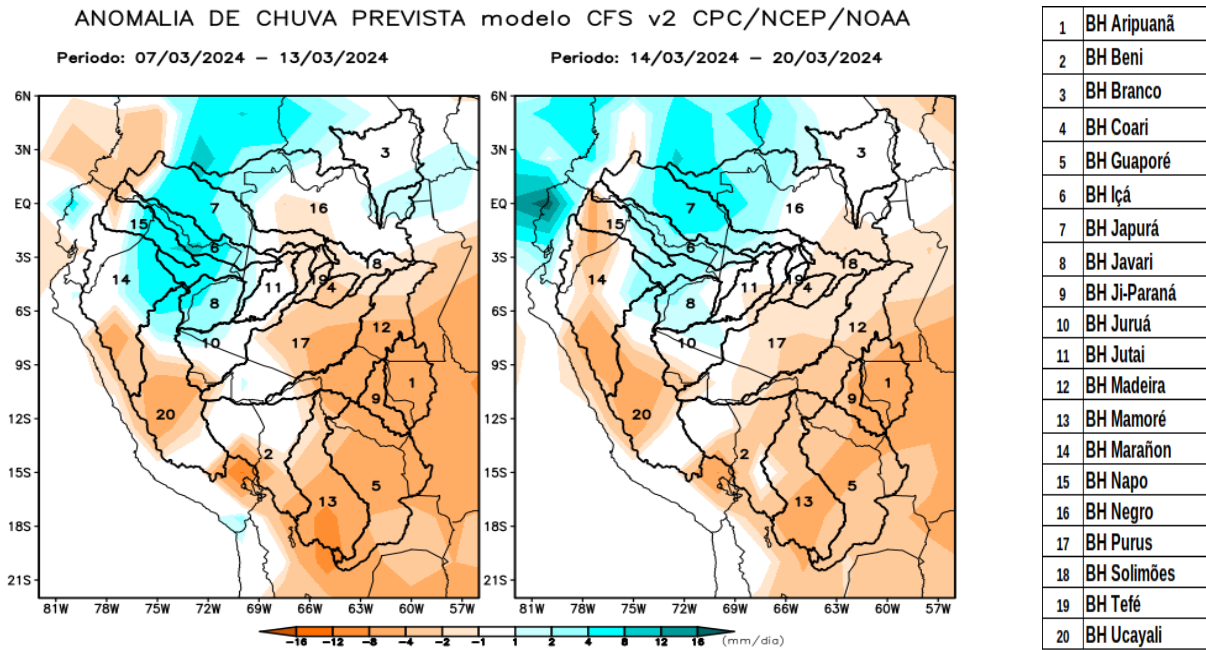


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 07 e 13/03/2024 (Figura 3 – esquerda), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período sobre áreas das bacias do Aripuanã, alto Beni, Coari, Guaporé, Ji-Paraná, Madeira, Mamoré, alto Marañon, alto Purus, curso principal do Solimões e bacia do Tefé. Chuvas acima (azul) da climatologia podem ocorrer sobre as bacias dos rios Içá, Japurá, Javari, baixo Marañon, Napo e Rio Amazonas em território peruano. Demais áreas com previsão de chuvas próximas (branco) da climatologia do período.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 14 a 20/03/2024 (Figura 3 – direita), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período predominando no sudeste e sudoeste da região sobre as bacias do Aripuanã, Beni, Coari, Guaporé, Ji-Paraná, Madeira, Mamoré, alto Napo, Purus e Ucayali. Chuvas acima (azul) da climatologia podem ocorrer no noroeste da área monitorada, sobre as bacias dos rios Içá, Japurá, Javari, alto Negro, curso principal do Rio Amazonas em território peruano. Demais áreas com previsão de chuvas próximas (branco) da climatologia do período.

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.

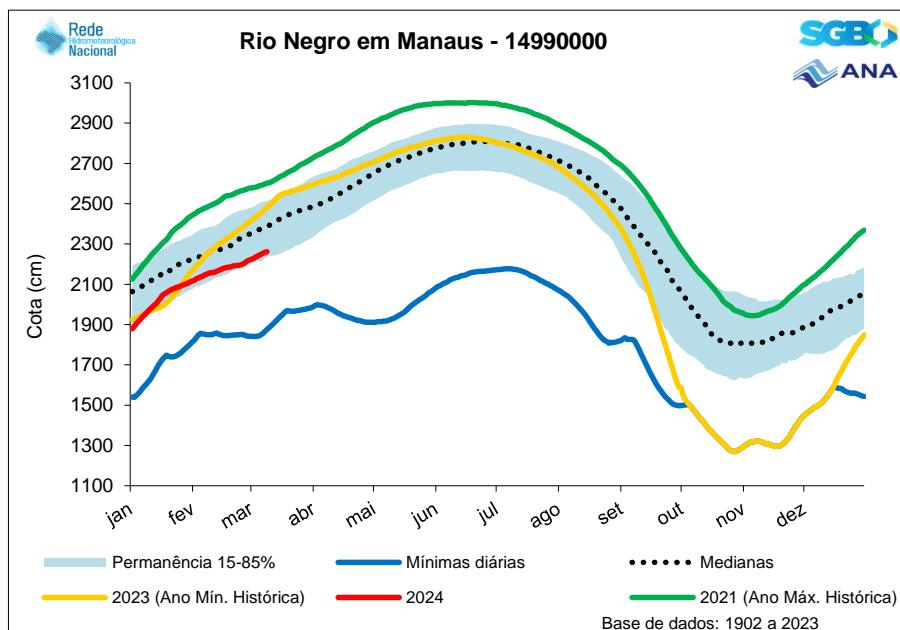


Figura 04. Cotograma do Rio Negro em Manaus.

Cota em **08/03/2024** : **2262 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).

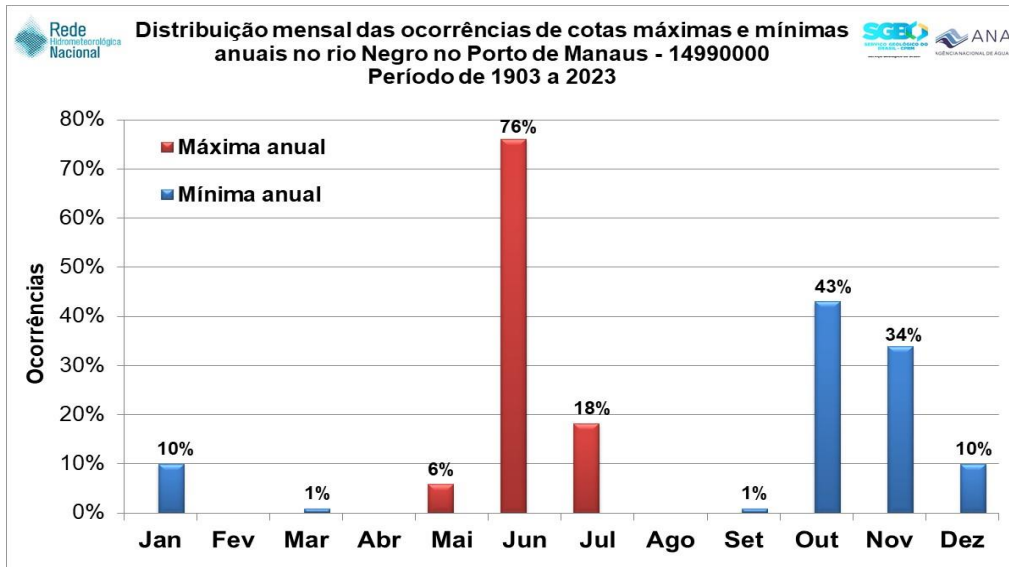


Figura 05. Meses de ocorrência dos eventos de máxima e mínima na estação de Porto de Manaus no período de 1903 a 2022.

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

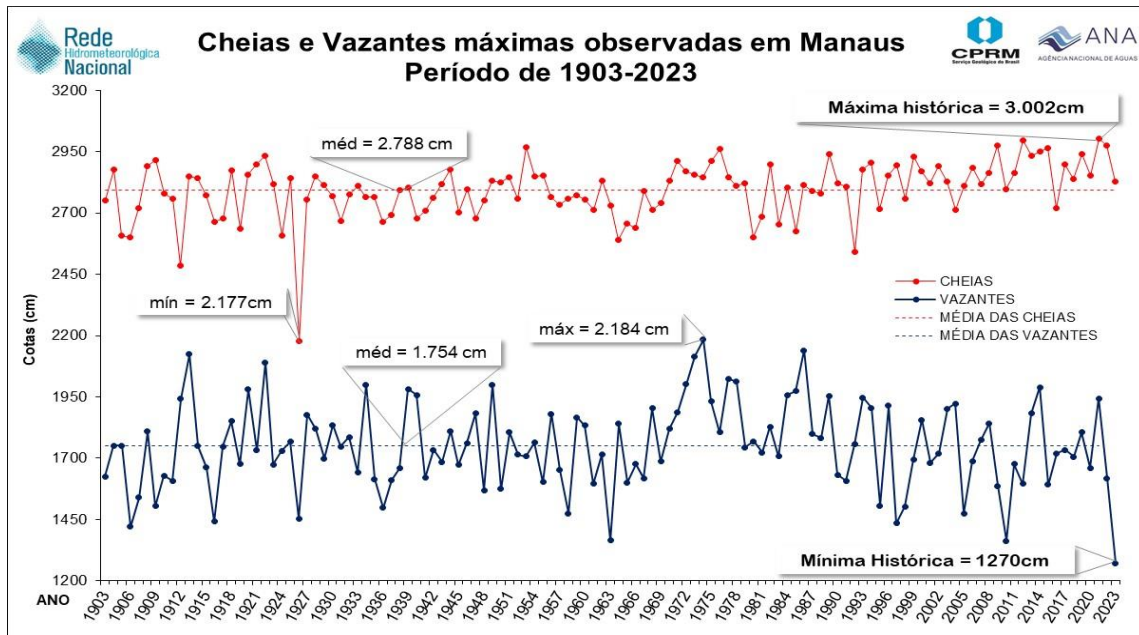
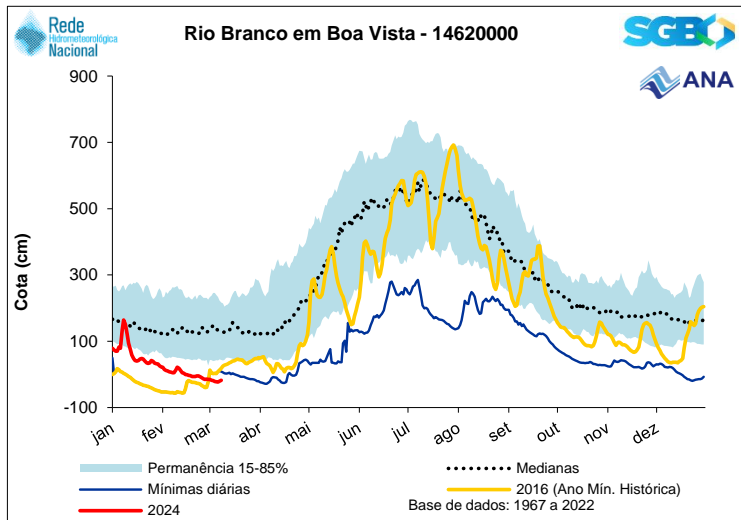


Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

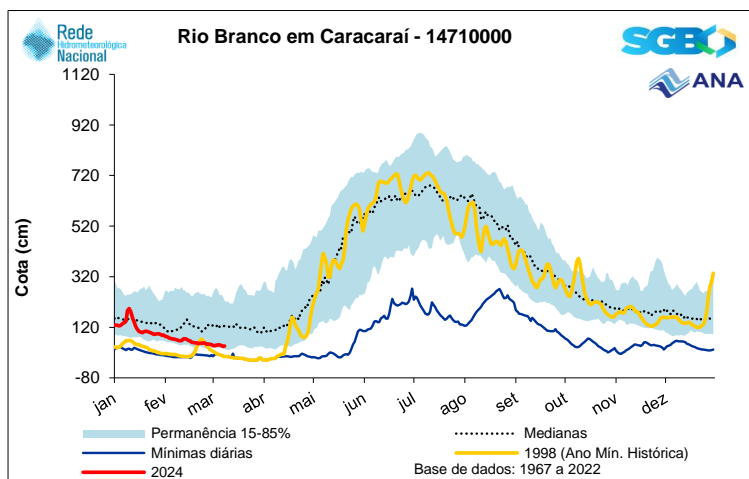
Cotograma e Maiores Vazantes

3.1 - Bacia do rio Branco



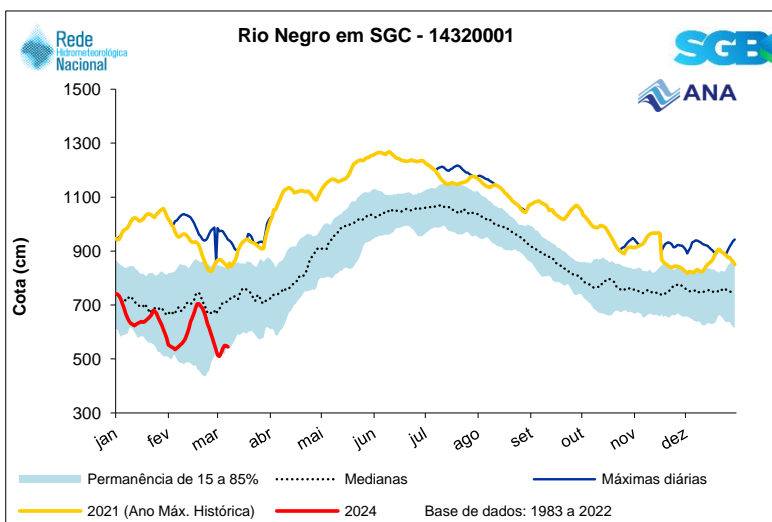
Cota em 08/03/2024 : -18 cm

BOA VISTA		
Cota atual: -18 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2016	-56,5
2	2019	-28
3	2024	-23
4	2015	-19,5
5	2018	-18
6	2020	-3
7	2003	10
8	1998	12
9	2010	17,5
10	1988	20
11	1980	28
12	2002	30
13	1985	32



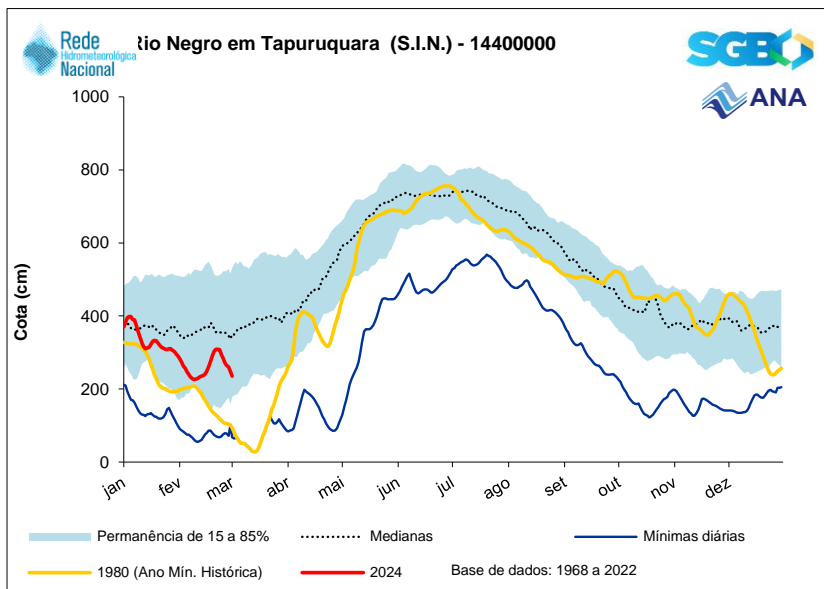
Cota em 08/03/2024 : 46 cm

3.2 - Bacia do rio Negro



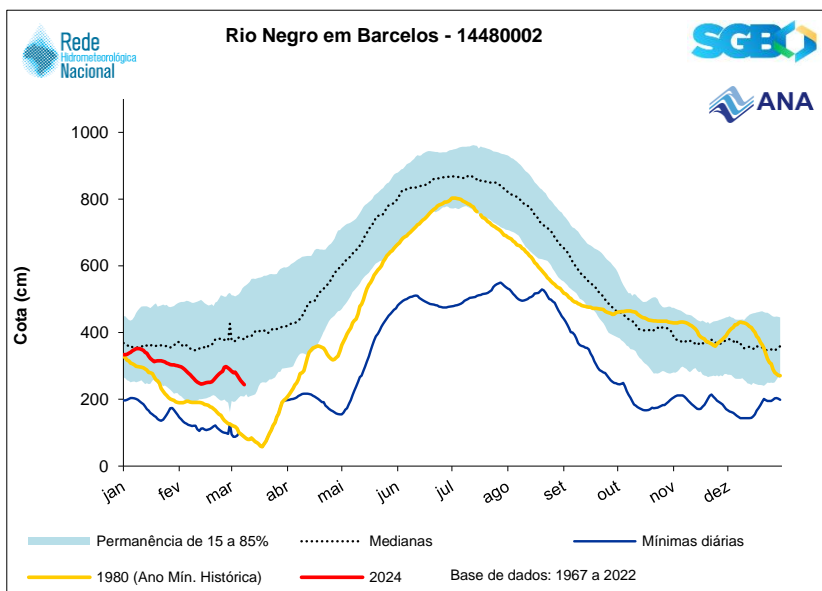
Cota em 08/03/2024 : 545 cm

São Gabriel da Cachoeira		
Cota atual: 545 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 01/03/2024 : 235 cm

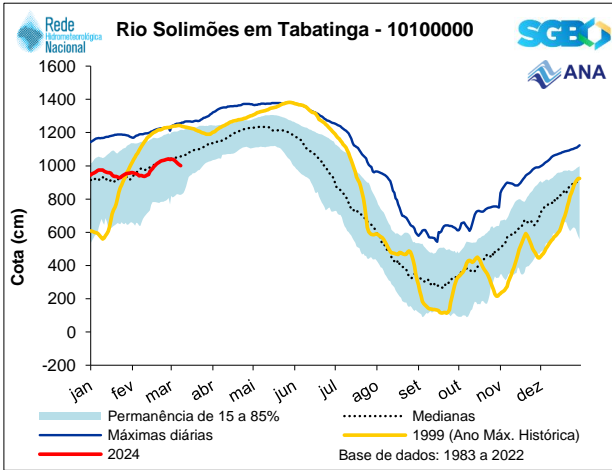
Tapuruquara		
Cota atual: 235 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1980	28
2	1992	55
3	2007	65
4	2016	67
5	1983	68
6	1979	79
7	1988	84
8	1985	85
9	2004	89
10	1995	103
11	1998	105
12	2018	105
13	1977	120



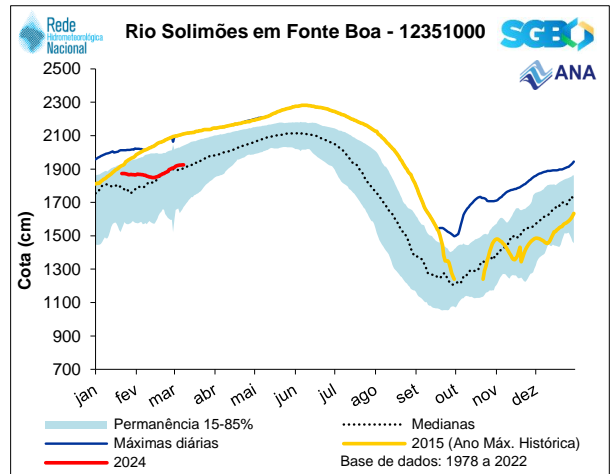
Cota em 08/03/2024 : 244 cm

Barcelos		
Cota atual: 244 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

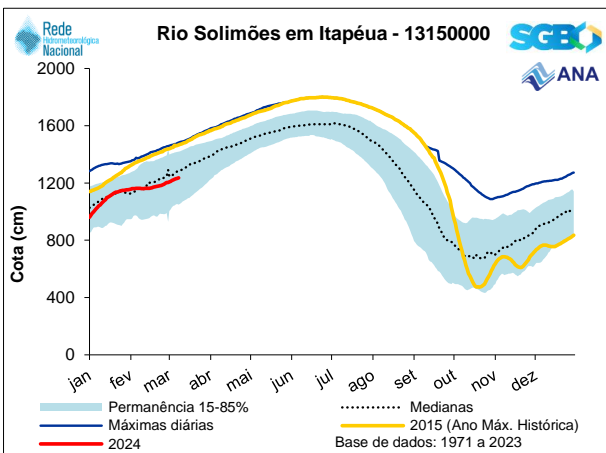
3.3 - Bacia do rio Solimões



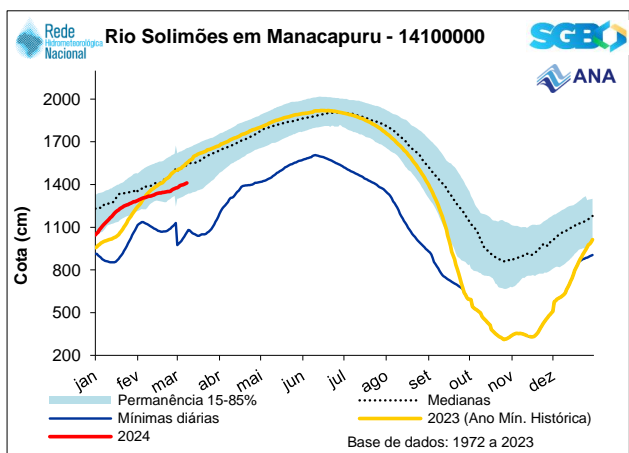
Cota em 08/03/2024 : 1001 cm



Cota em 08/03/2024 : 1925 cm

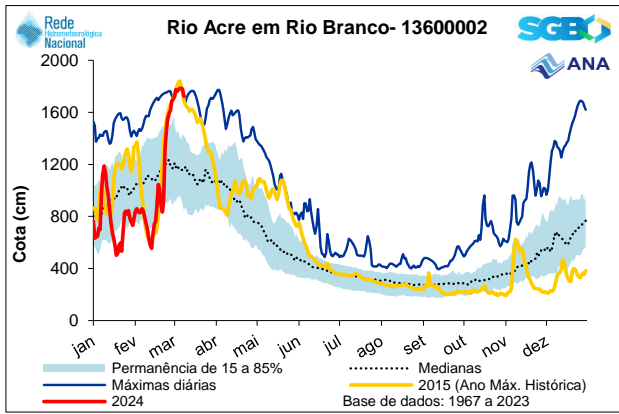


Cota em 08/03/2024 : 1236 cm

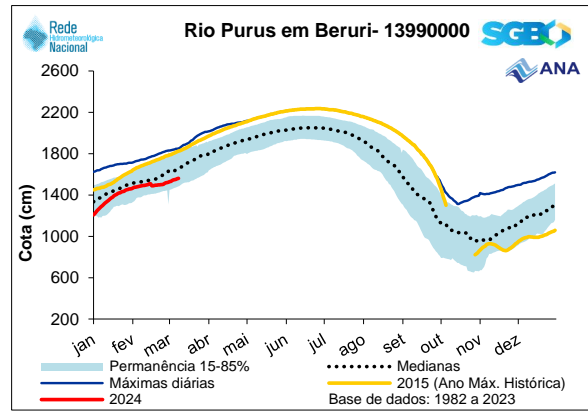


Cota em 08/03/2024 : 1411 cm

3.4 - Bacia do rio Purus

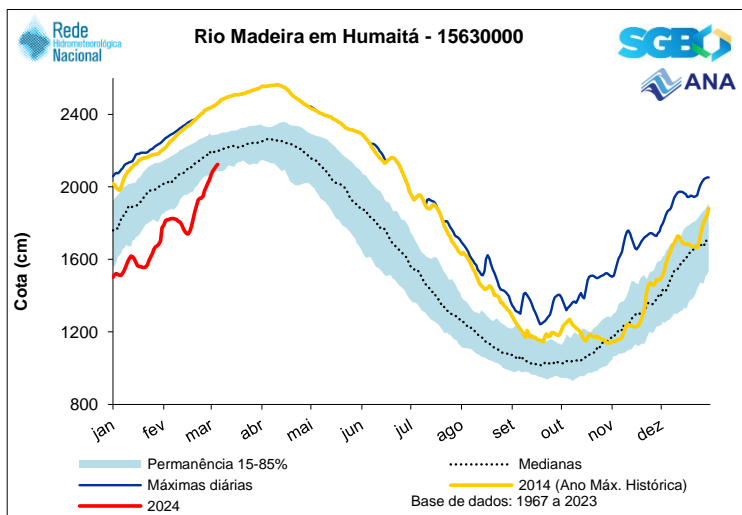
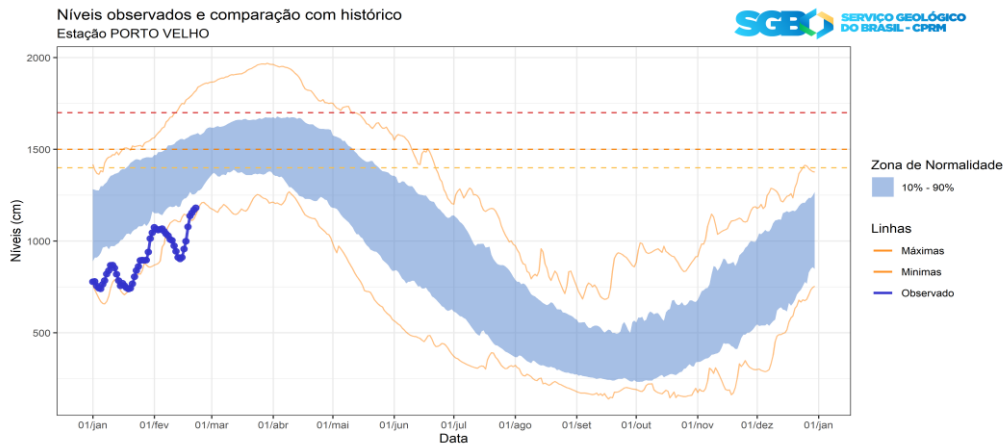


Cota em 08/03/2024 : 1724 cm



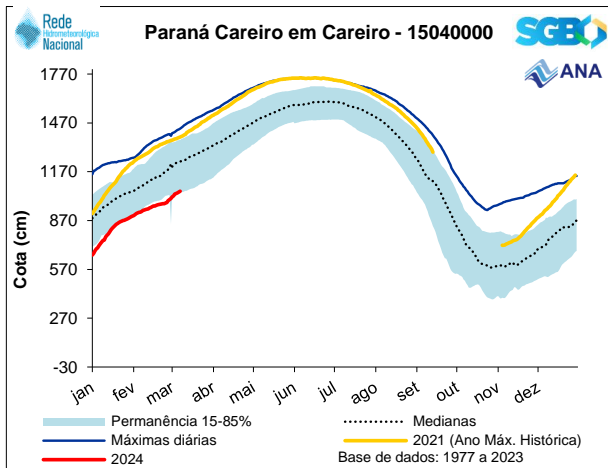
Cota em 08/03/2024 : 1561 cm

3.5 - Bacia do rio Madeira

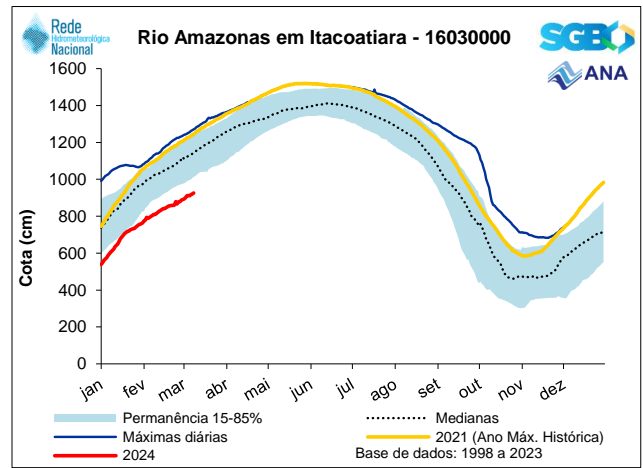


Cota em 05/03/2024 : 2124 cm

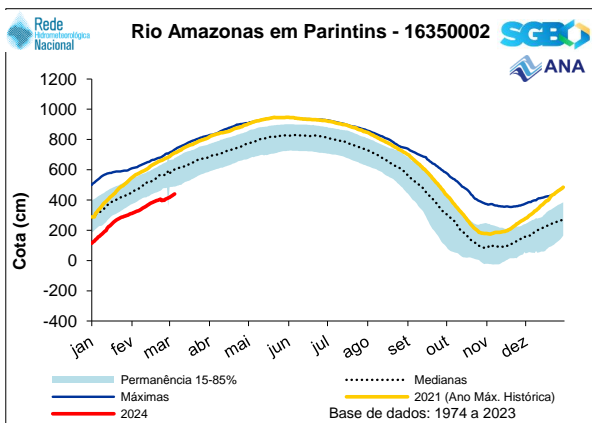
3.6 - Bacia do rio Amazonas



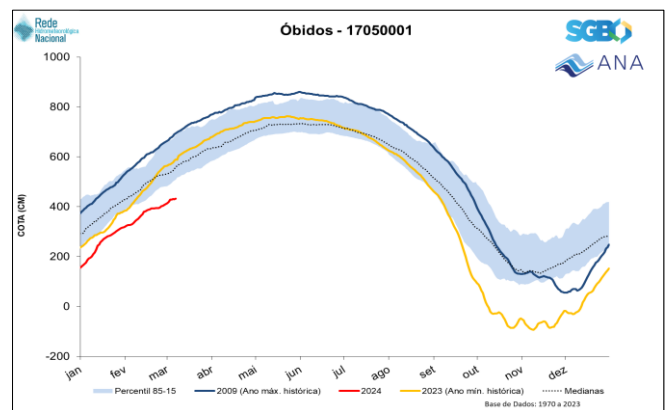
Cota em 07/03/2024 : 1050 cm



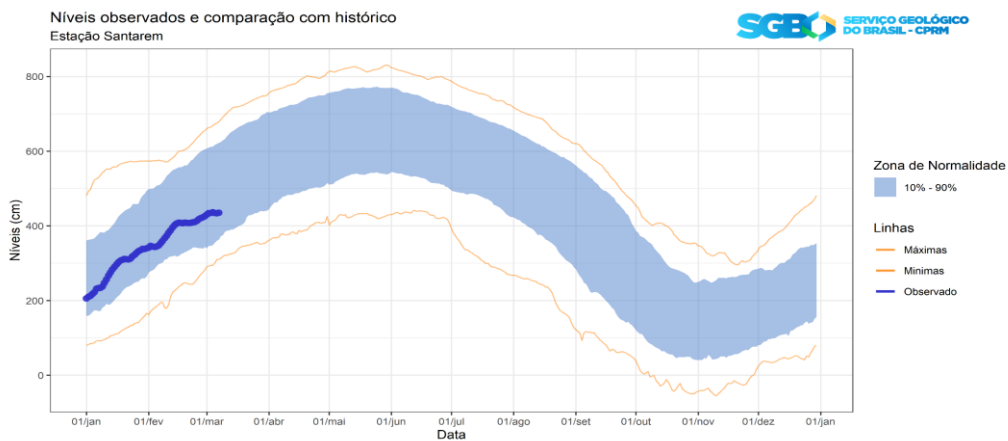
Cota em 08/03/2024 : 926 cm



Cota em 05/03/2024 : 440 cm



Cota em 08/03/2024 : 437 cm



Cota em 08/03/2024 : 439 cm

4. Previsões de níveis

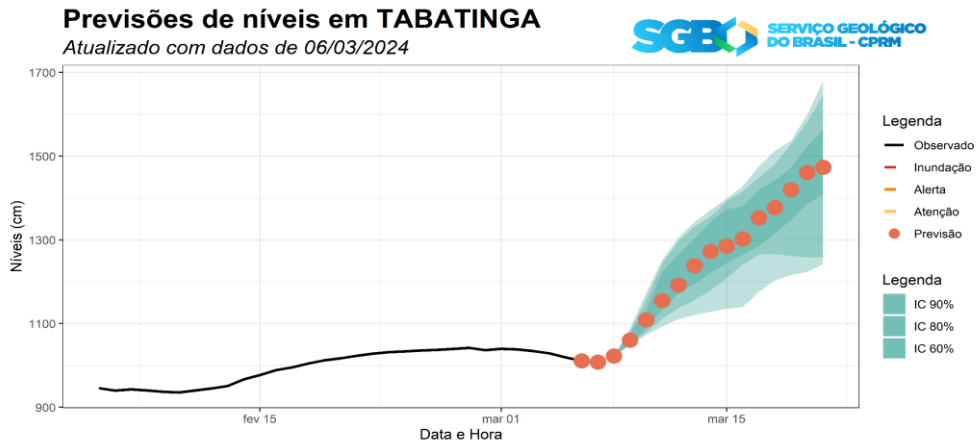


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

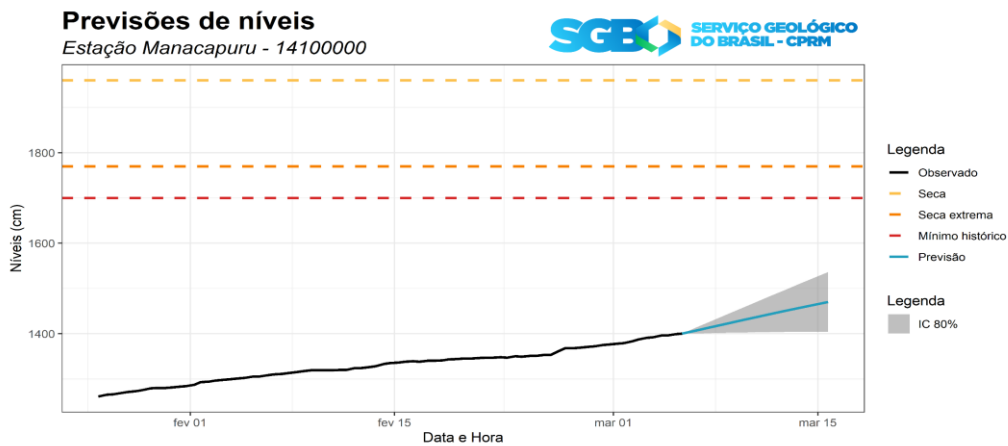


Figura 08: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

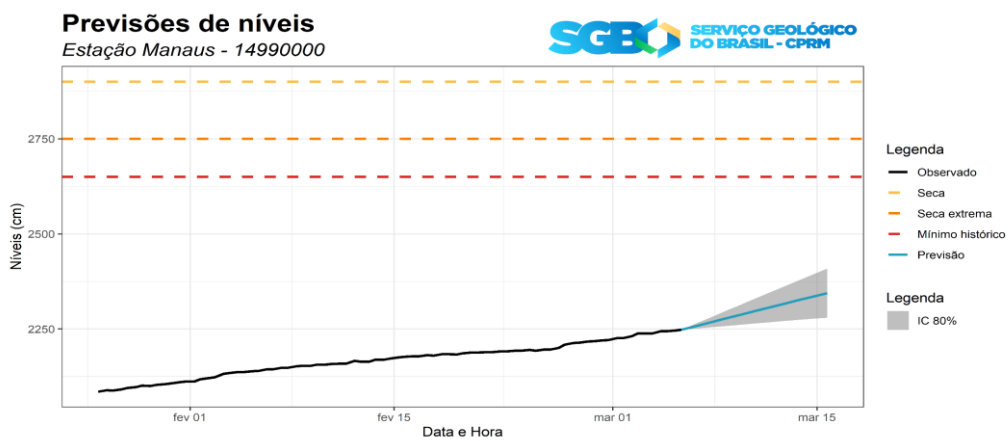


Figura 09: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

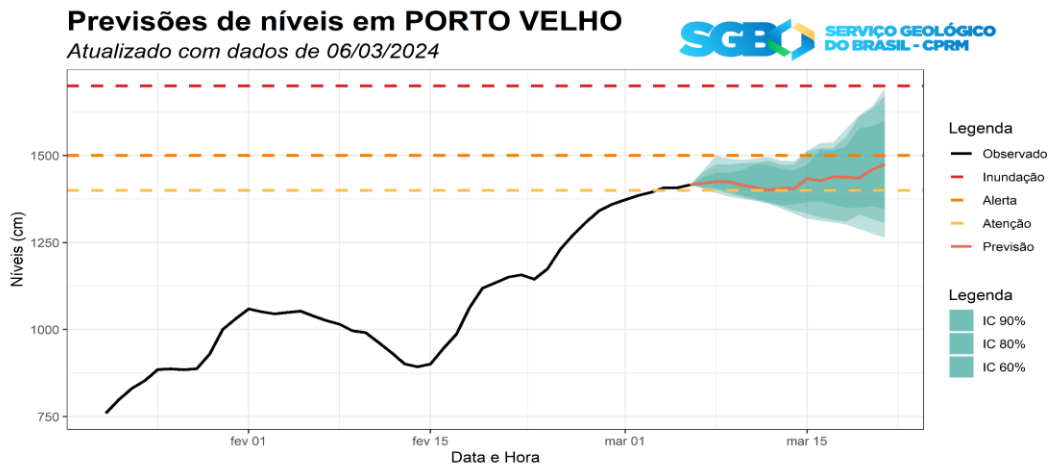


Figura 10: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

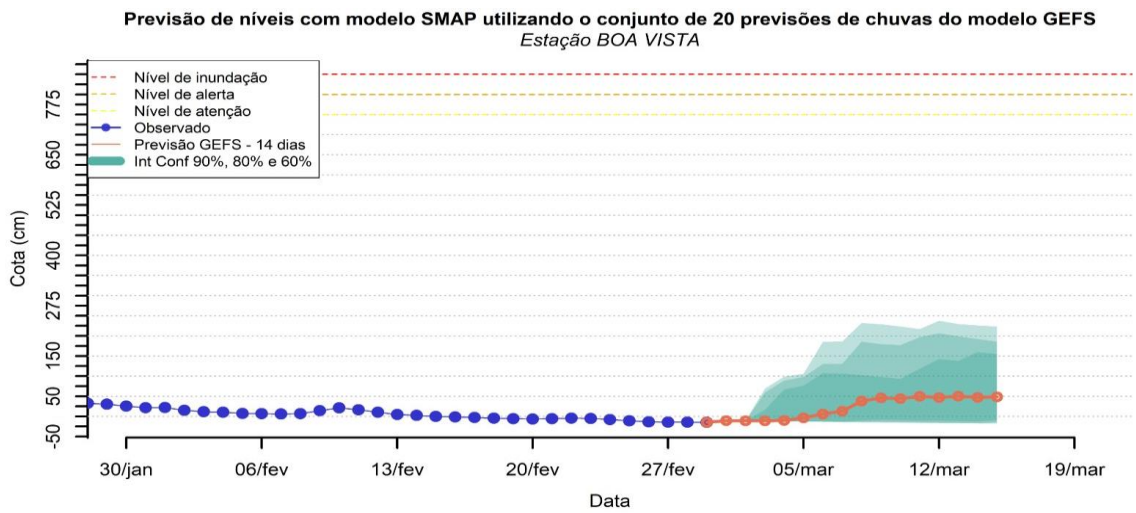


Figura 19: Previsão para rio Branco em Boa Vista, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

Além dos Sistema de Alerta Hidrológico, o Serviço Geológico do Brasil atua na prevenção e mitigação dos desastres naturais através do mapeamento de áreas riscos, disponibilizando informações importantes para a população e para os diversos órgãos relacionados. Os produtos estão disponíveis em nosso portal, através do link: <https://www.sgb.gov.br/publicue/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/Produtos-por-Estado---Setorizacao-de-Riscos-Geologicos-5390.html>.

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