

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

12º 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 2315 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de -36 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 1265 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	1041	0	22/03/2024	Máximas em maio
Solimões	Itapeua	1259	2	22/03/2024	Máximas em maio
Solimões	Manacapuru	1457	3	22/03/2024	Cota de alerta (cheia) 17,70 m
Negro	São Gabriel da Cachoeira	615	2	22/03/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	256	4	22/03/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	2315	4	22/03/2024	Cota de Alerta (cheia) 27 m
Madeira	Porto Velho	1265	14	22/03/2024	Máximas em abril
Acre	Rio Branco	614	-43	22/03/2024	Cota de inundação severa 14 m
Purus	Beruri	1605	4	22/03/2024	Máximas em junho
Amazonas	Itacoatiara	986	1	22/03/2024	Cota de alerta (cheia) 13,50 m
Amazonas	Parintins	512	4	22/03/2024	Cota de alerta (cheia) 8,0 m
Amazonas	Óbidos	489	1	22/03/2024	Máximas em junho
Amazonas	Almeirim	439	0	22/03/2024	Máximas em abril
Tapajós	Santarém	491	1	22/03/2024	Máximas em junho

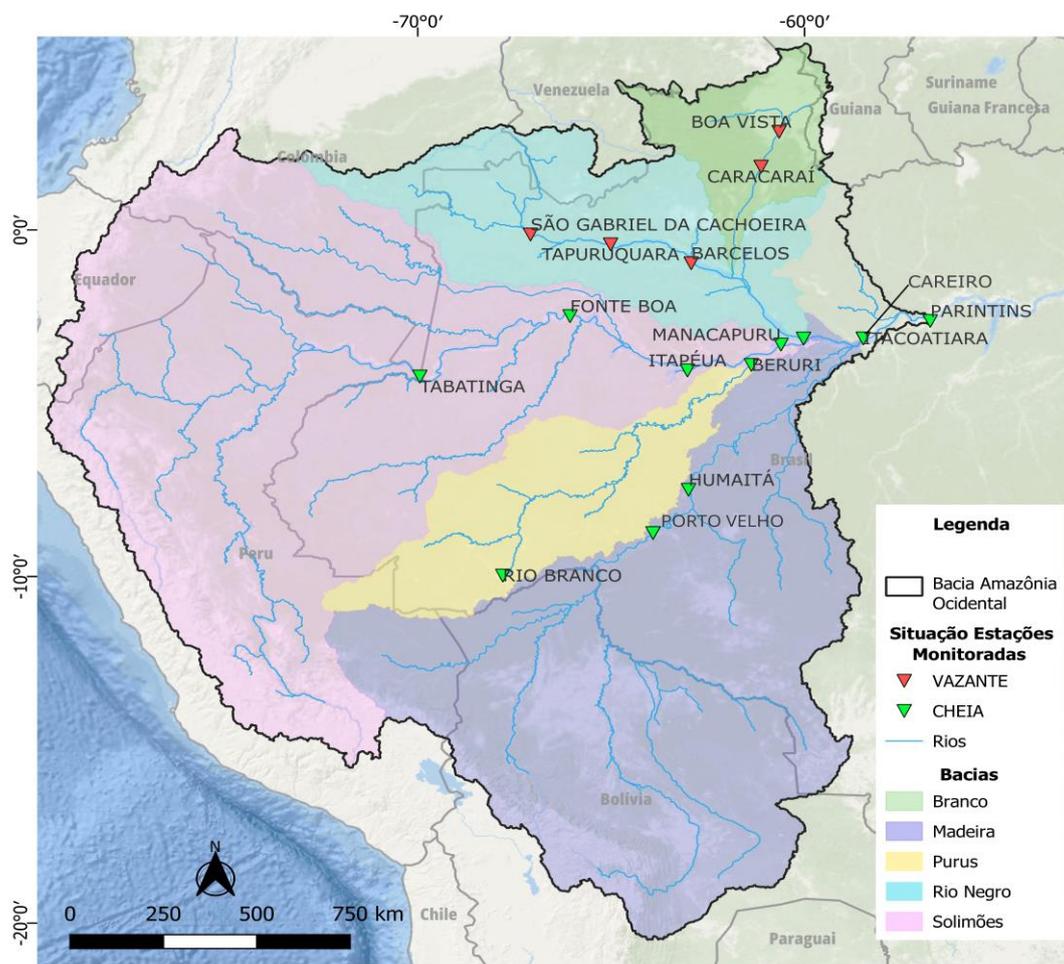


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

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: Nesta semana, o rio Branco manteve o processo de recessão, registrando descidas médias diárias de 1 cm em Caracaraí e Boa Vista, onde os níveis estão abaixo da faixa da normalidade.

Bacia do rio Negro: O rio Negro apresentou elevações nesta semana, subindo 51 cm em São Gabriel da Cachoeira, 49 cm em Tapuruquara e 12 cm em Barcelos. Em Manaus, na estação do Porto, o rio Negro subiu ao longo da semana 26 cm e manteve os níveis no limite inferior da faixa da normalidade para a época.

Bacia do rio Solimões: O rio Solimões registrou subidas ao longo da semana, apresentou elevações de 14 cm em Tabatinga, 12 cm em Fonte Boa e Itapéua, e 22 cm em Manacapuru. As estações monitoradas nesta calha apontam níveis considerados normais para o período.

Bacia do rio Purus: O rio Acre em Rio Branco registrou descidas médias diárias de 40 cm nesta semana. Em Beruri, o rio Purus manteve as elevações regulares, na ordem de 3 cm diários.

Bacia do rio Madeira: Na semana em curso o rio Madeira manteve as descidas em Porto Velho e Humaitá, onde os níveis são considerados baixos para o período.

Bacia do rio Amazonas: Nas estações monitoradas, o rio Amazonas continua em processo de enchente, com subidas diárias regulares, mas os níveis registrados apresentam valores abaixo da faixa da normalidade para época.

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)	22/03/24	256	22/06/22	1052	-796	22/03/22	642	-386
Beruri (Purus)	22/03/24	1605	24/06/15	2236	-631	22/03/15	1911	-306
Boa Vista (Branco)	22/03/24	-36	08/06/11	1028	-1064	22/03/11	372	-408
Caracarái (Branco)	22/03/24	35	09/06/11	1114	-1079	22/03/11	485	-450
Careiro (P. Careiro)	22/03/24	1107	16/06/21	1747	-640	22/03/21	1509	-402
Fonte Boa (Solimões)	22/03/24	1938	06/06/15	2282	-344	22/03/15	2131	-193
Humaitá (Madeira)	22/03/24	2023	11/04/14	2563	-540	22/03/14	2518	-495
Itacoatiara (Amazonas)	22/03/24	986	27/05/21	1520	-534	22/03/21	1312	-326
Itapeuá (Solimões)	22/03/24	1259	24/06/15	1801	-542	22/03/15	1530	-271
Manacapuru (Solimões)	22/03/24	1457	17/06/21	2086	-629	22/03/21	1768	-311
Manaus (Negro)	22/03/24	2315	16/06/21	3002	-687	22/03/21	2681	-366
Parintins (Amazonas)	22/03/24	512	30/05/21	947	-435	22/03/21	785	-273
Rio Branco (Acre)	22/03/24	614	05/03/15	1834	-1220	22/03/15	1487	-873
S. G. C. (Negro)	22/03/24	615	11/06/21	1268	-653	22/03/21	930	-315
Tabatinga (Solimões)	22/03/24	1041	28/05/99	1382	-341	22/03/99	1207	-166
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	22/03/24	264	02/06/76	890	-626	22/03/76	613	-349

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)	22/03/24	256	18/03/80	58	198	22/03/80	98	158
Beruri (Purus)	22/03/24	1605	25/10/23	397	1208	22/03/23	1736	-131
Boa Vista (Branco)	22/03/24	-36	14/02/16	-56,5	20,5	22/03/16	38	-74
Caracarái (Branco)	22/03/24	35	24/03/98	-10	45	22/03/98	-8	43
Careiro (P. Careiro)	22/03/24	1107	28/10/23	17	1090	22/03/23	1346	-239
Fonte Boa (Solimões)	22/03/24	1938	22/10/10	802	1136	22/03/10	1849	89
Humaitá (Madeira)	22/03/24	2023	01/10/23	810	1213	22/03/23	2176	-153
Itacoatiara (Amazonas)	22/03/24	986	24/10/23	36	950	22/03/23	1192	-206
Itapeuá (Solimões)	22/03/24	1259	20/10/10	131	1128	22/03/10	1231	28
Manacapuru (Solimões)	22/03/24	1457	26/10/23	311	1146	22/03/23	1636	-179
Manaus (Negro)	22/03/24	2315	26/10/23	1270	1045	22/03/23	2567	-252
Parintins (Amazonas)	22/03/24	512	24/10/23	-217	729	22/03/23	685	-173
Rio Branco (Acre)	22/03/24	614	02/10/22	124	490	22/03/22	1206	-592
S. G. C. (Negro)	22/03/24	615	07/02/92	330	285	22/03/92	774	-159
Tabatinga (Solimões)	22/03/24	1041	11/10/10	-86	1127	22/03/10	1021	20
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	22/03/24	264	13/03/80	28	236	22/03/80	125	139

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 20/02 a 20/03/2024.

Durante o período em análise, 20 de fevereiro a 20 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 200 mm, sobre a bacia do Branco (58 mm), Guaporé (188 mm), Ucayali (190 mm), Marañon (193 mm) e Mamoré (200 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 225 e 290 mm ocorrem sobre o Beni (225 mm), Negro (232 mm), Aripuanã (250 mm), Ji-Paraná (258 mm), bacia do Madeira (259 mm), Juruá (264 mm), Japurá (269 mm), Purus (277 mm), Napo (289 mm) e Tefé (290 mm). Bacias hidrográficas dos rios Coari (295 mm), Javari (296 mm), Jutai (301 mm), Içá (304 mm) e curso principal do Solimões (308 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 20 de fevereiro a 20 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 Aripuanã, 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 do Beni foi a única considerada com chuvas próximas da climatologia. Alto Juruá e alto Purus apresentaram anomalias positivas de precipitação no período, especialmente na ultima semana de fevereiro e início de março 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 20 de fevereiro a 20 de março de 2024, com valor máximo de 249 mm sobre a bacia do Beni, 238 mm sobre o Purus, acumulado médio de 234 mm sobre o Içá, 229 mm sobre a bacia do Jutai e 227 mm sobre o Aripuanã, volumes de precipitação estimados entre 217 e 164 mm ocorreram em ordem decrescente sobre o Tefé, Juruá, Javari, Napo, Coari, curso principal do Solimões, bacia dos rios Madeira, Mamoré, Japurá e Ji-Paraná. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 170 mm estimada sobre a bacia do Ucayali (151 mm), Negro (144 mm) Marañon (130 mm), Guaporé (116 mm) e o mínimo observado sobre a bacia do Branco com média de 22 mm acumulados em 30 dias.

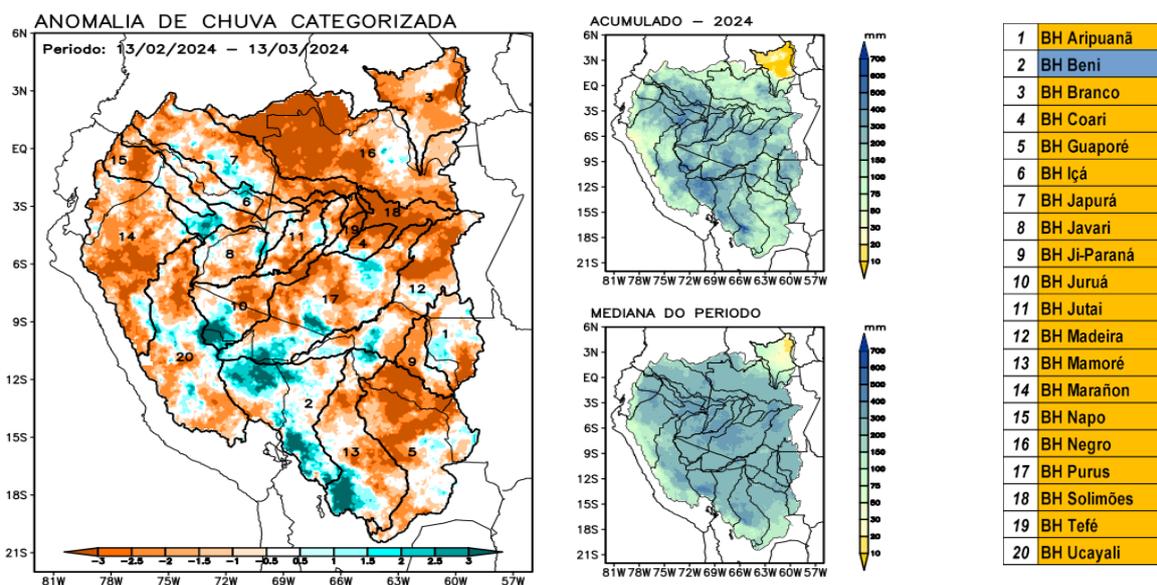


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental. Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2023.

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) – 20 de fevereiro a 20 de março							20/02/2024 a 20/03/2024	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	125	172	216	250	281	331	410	227	-0.6
BH Beni	127	162	199	225	255	305	376	249	0.4
BH Branco	9	21	40	58	82	128	220	22	-2.0
BH Coari	210	239	271	295	319	363	429	199	-2.2
BH Guaporé	97	131	165	188	214	255	310	116	-1.6
BH Içá	183	226	269	304	339	393	457	234	-1.3
BH Japurá	148	195	240	269	301	356	425	175	-1.8
BH Javari	184	227	268	296	324	371	439	216	-1.7
BH Ji-Paraná	114	181	228	258	287	332	392	164	-1.7
BH Juruá	154	198	238	264	290	336	399	217	-1.1
BH Jutai	173	220	267	301	337	401	483	229	-1.4
BH Madeira	135	181	227	259	289	334	391	186	-1.4
BH Mamoré	102	139	174	200	228	280	358	180	-0.5
BH Marañon	106	138	170	193	217	260	322	130	-1.8
BH Napo	159	199	248	289	325	379	454	201	-1.5
BH Negro	107	161	204	232	262	316	390	144	-1.7
BH Purus	167	207	249	277	307	356	428	238	-0.8
BH Solimões	176	229	275	308	341	399	475	193	-2.0
BH Tefé	175	219	262	290	321	369	439	217	-1.5
BH Ucayali	111	142	170	190	211	250	309	151	-1.2

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

	23/01/2024 a 21/02/2024		30/01/2024 a 28/02/2024		06/02/2024 a 06/03/2024		13/02/2024 a 13/03/2024	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada						
BH Aripuanã	294	-0.1	284	0.0	266	-0.1	230	-0.7
BH Beni	246	-0.5	283	0.0	299	0.6	293	0.7
BH Branco	13	-1.7	21	-1.5	23	-1.5	22	-1.6
BH Coari	298	0.6	236	-1.1	253	-0.8	203	-1.9
BH Guaporé	126	-2.4	142	-2.0	145	-1.7	132	-1.6
BH Içá	219	-0.5	198	-1.2	201	-1.4	250	-0.7
BH Japurá	177	-0.4	170	-0.9	156	-1.5	181	-1.3
BH Javari	268	-0.1	286	-0.1	251	-0.7	252	-0.8
BH Ji-Paraná	174	-1.7	197	-1.4	187	-1.4	168	-1.7
BH Juruá	214	-1.1	279	0.0	244	-0.8	238	-0.7
BH Jutai	349	0.6	317	-0.1	282	-0.6	252	-1.2
BH Madeira	288	0.0	263	-0.3	211	-1.0	196	-1.2
BH Mamoré	197	-1.2	211	-0.9	213	-0.6	204	-0.5
BH Marañon	105	-1.7	132	-1.2	129	-1.7	133	-1.6
BH Napo	137	-1.5	163	-1.2	180	-1.4	199	-1.2
BH Negro	86	-2.0	99	-2.0	104	-2.1	113	-2.1
BH Purus	263	-0.8	288	-0.2	273	-0.5	254	-0.7
BH Solimões	230	-1.0	218	-1.3	214	-1.5	221	-1.4
BH Tefé	221	-0.9	171	-2.0	196	-1.8	195	-1.7
BH Ucayali	132	-1.7	183	-0.6	179	-0.8	170	-0.9

QUANTIL	0%	5%	12.5%	25.0%	37.5%	50.0%	62.5%	75.0%	87.5%	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 20 de fevereiro a 20 de março de 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre as bacias do Coari (-2.2), Branco e curso principal do Solimões (-2.0) caracterizadas em condição de muito seco, Japurá e Marañon (-1.8), Javari, Ji-Paraná e Negro (-1.7), Guaporé (-1.6), bacias do Napo e Tefé (-1.5) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, bacias do Jutai e Madeira (-1.4), Içá (-1.3), Ucayali (-1.2) e Juruá (-1.1) em condição de seco, bacias do Purus (-0.8), Aripuanã (-0.6) e Mamoré (-0.5) caracterizadas em condição de tendência a seco. Bacia do rio Beni (0.4) apresentou condição de normalidade em relação a climatologia do período.

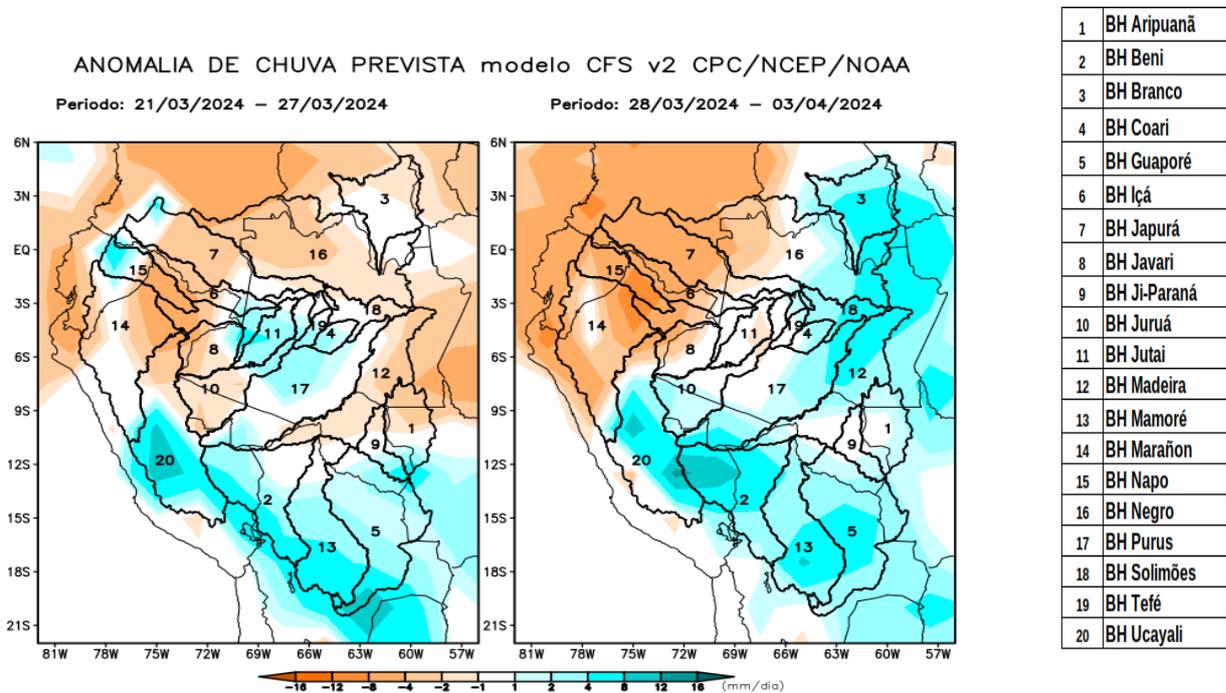


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação. Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 21 a 27/03/2024 (Figura 3 – esquerda), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período, sobre as bacias do Aripuanã, Branco, Içá, Japurá, Javari, baixo Ji-Paraná, alto Juruá, Madeira, Marañon, baixo Napo, Negro e Rio Amazonas em território peruano. Chuvas acima (azul) da climatologia podem ocorrer sobre as bacias do Beni, Coari, Guaporé, alto Ji-Paraná, baixo Juruá, bacias do Jutai, Mamoré, alto Napo, Purus, Tefé e alto Ucayali. 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 28/03 a 03/04/2024 (Figura 3 – direita), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período predominando no noroeste da região sobre as bacias do Içá, Japurá, Marañon, Napo, alto Negro e Rio Amazonas em território Peruano. Chuvas acima (azul) da climatologia podem ocorrer nas regiões leste, sul e sudeste da área monitorada, sobre o Beni, Branco, Coari, Guaporé, alto Juruá, Madeira, Mamoré, baixo Negro, baixo Solimões, Purus e Ucayali. 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.

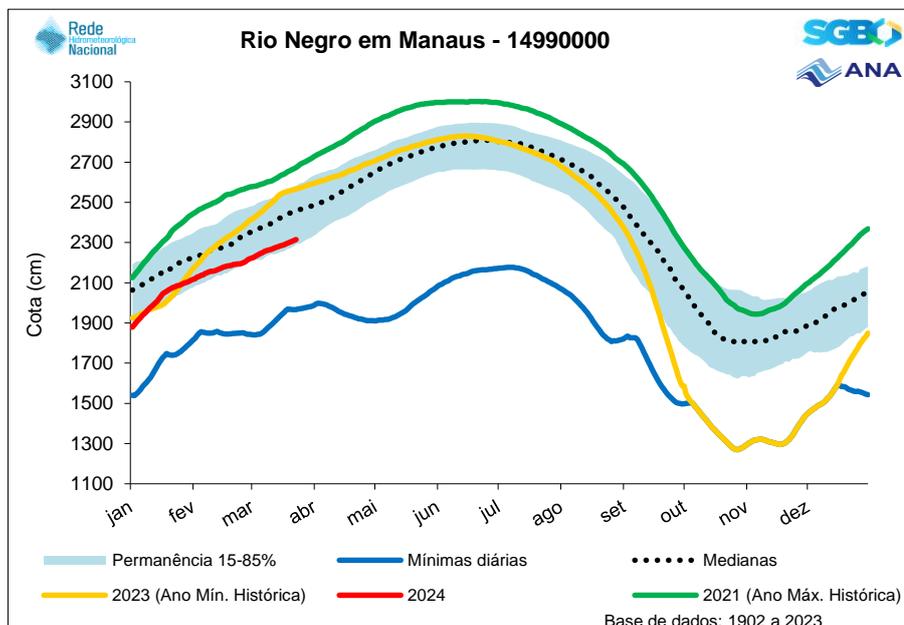


Figura 04. Cotograma do Rio Negro em Manaus.

Cota em **22/03/2024** : **2315 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).

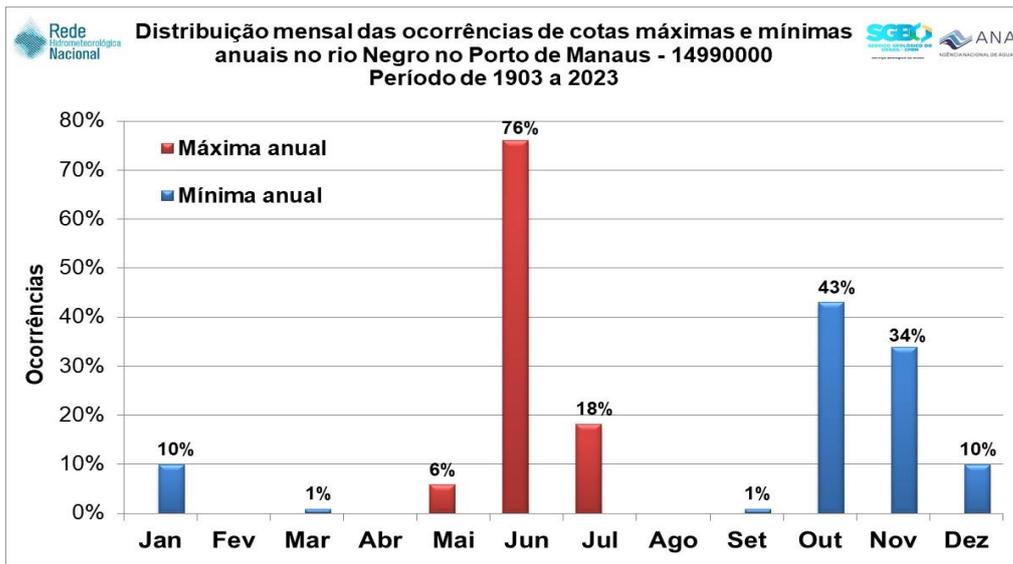


Figura 05. Meses de ocorrência dos eventos de máxima e mínima na estação de Porto de Manaus no período de 1903 a 2022.

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

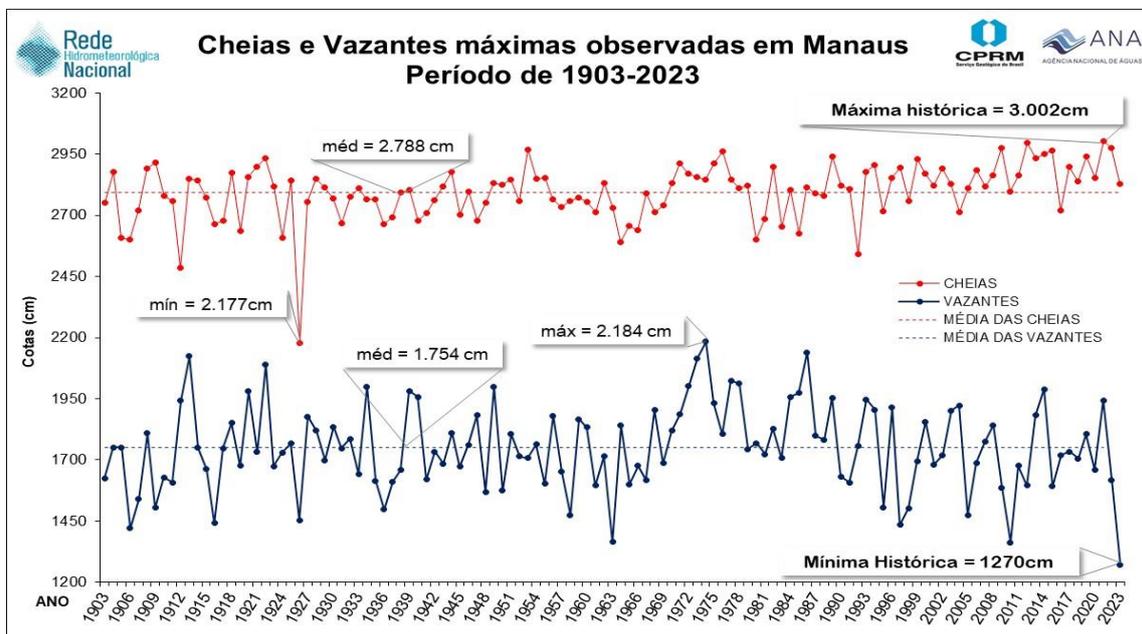
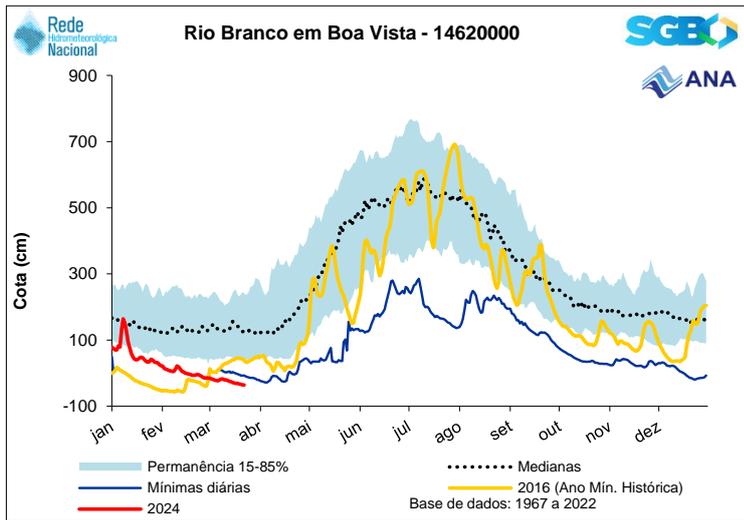


Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

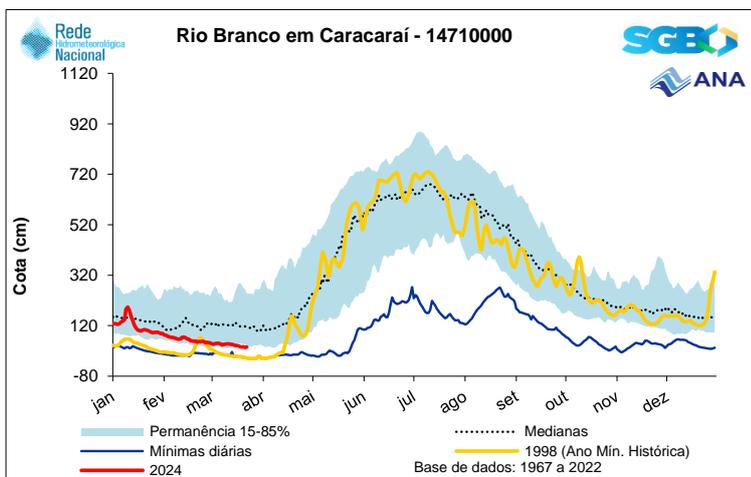
Cotograma e Maiores Vazantes

3.1 - Bacia do rio Branco



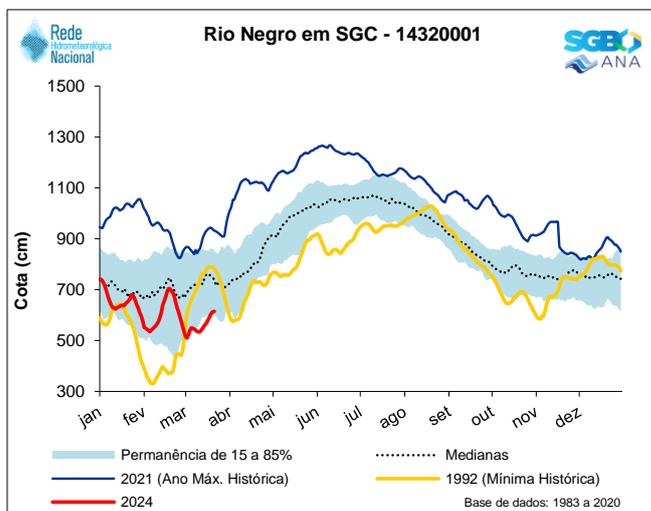
Cota em 22/03/2024 : -36 cm

BOA VISTA		
Cota atual: -36 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2016	-56,5
2	2024	-28
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



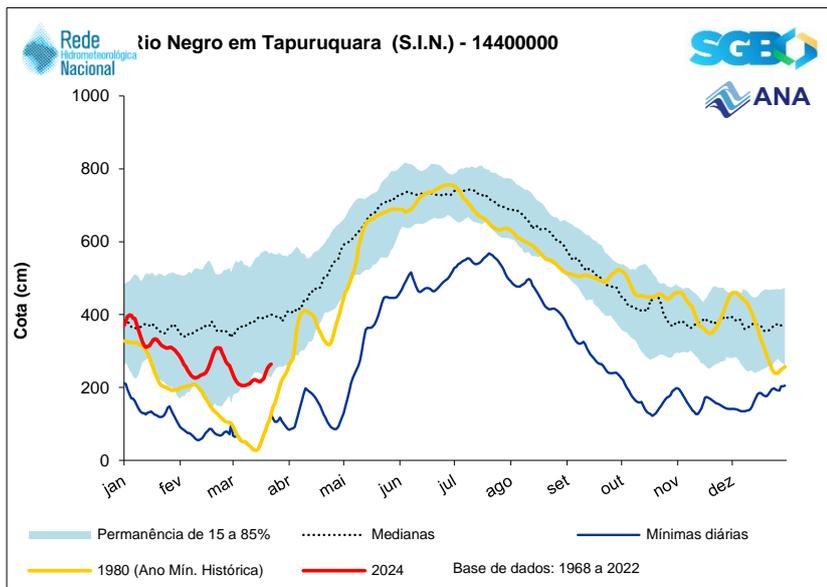
Cota em 22/03/2024 : 35 cm

3.2 - Bacia do rio Negro



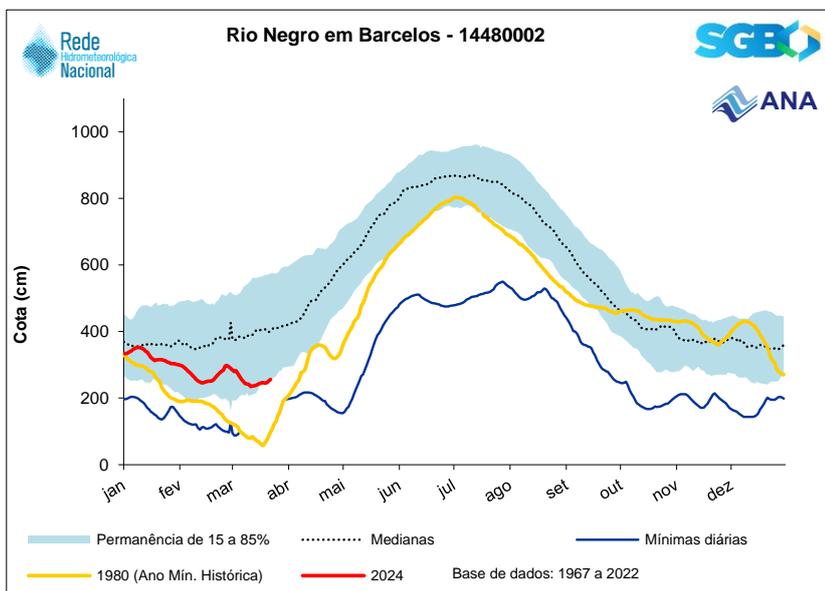
Cota em 22/03/2024 : 615 cm

São Gabriel da Cachoeira		
Cota atual: 615 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 22/03/2024 : 264 cm

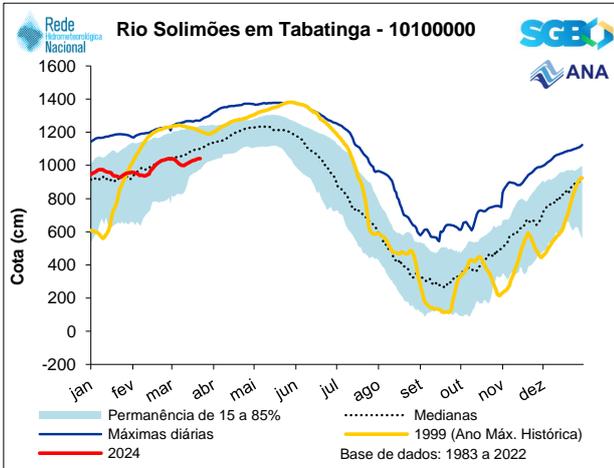
Tapuruquara		
Cota atual: 264 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	1980	28
2	1992	55
3	2007	65
4	2016	67
5	1983	68
6	1979	79
7	1988	84
8	1985	85
9	2004	89
10	1995	103
11	1998	105
12	2018	105
13	1977	120



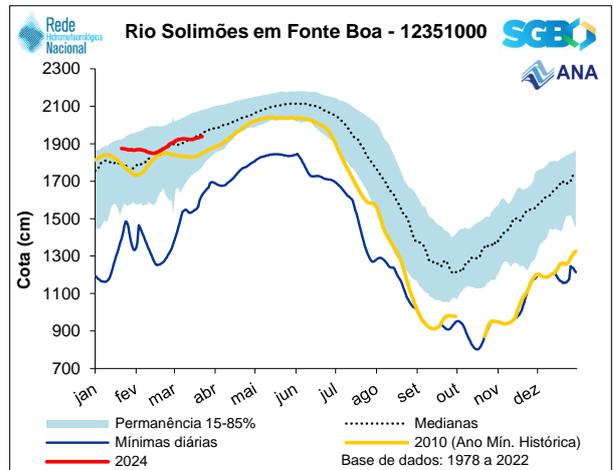
Cota em 22/03/2024 : 256 cm

Barcelos		
Cota atual: 256 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

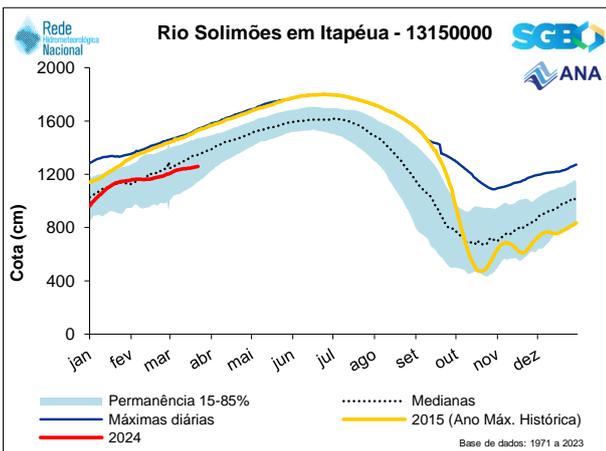
3.3 - Bacia do rio Solimões



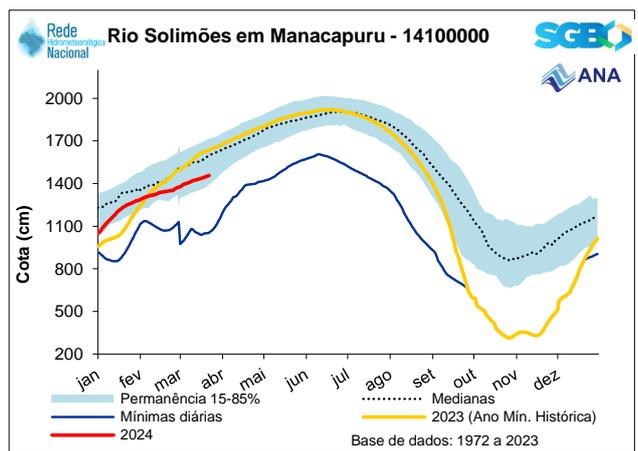
Cota em 22/03/2024 : 1041 cm



Cota em 22/03/2024 : 1938 cm

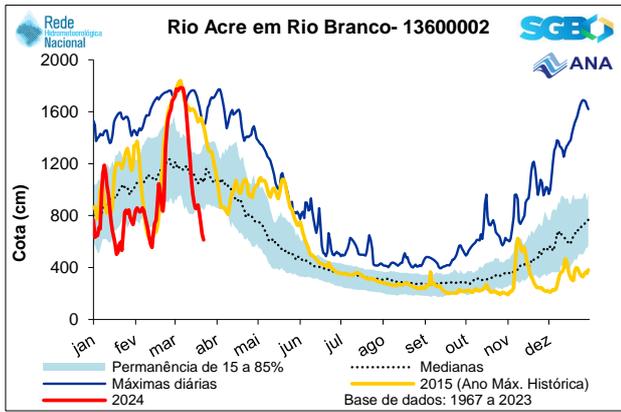


Cota em 22/03/2024 : 1259 cm

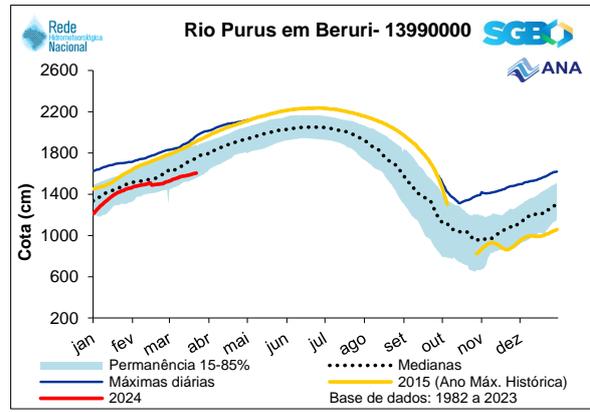


Cota em 22/03/2024 : 1457 cm

3.4 - Bacia do rio Purus

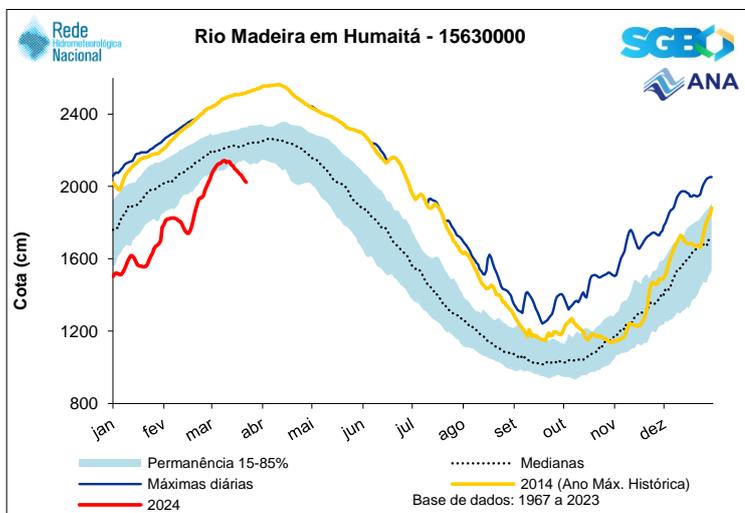
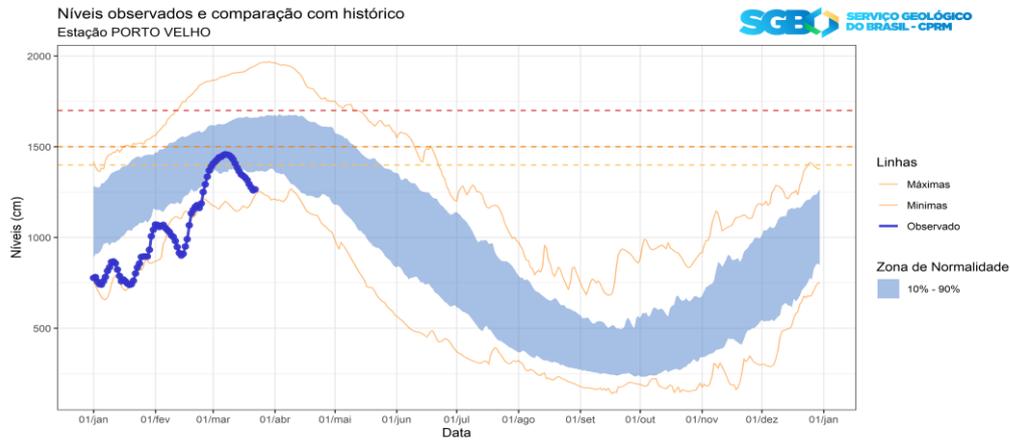


Cota em 22/03/2024 : 614 cm



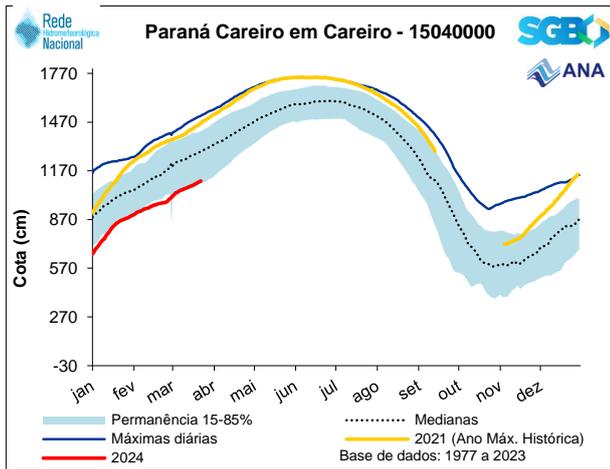
Cota em 22/03/2024 : 1605 cm

3.5 - Bacia do rio Madeira

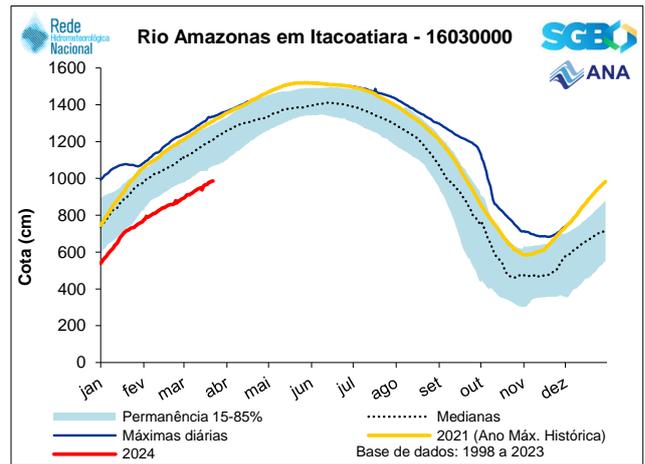


Cota em 22/03/2024 : 2023 cm

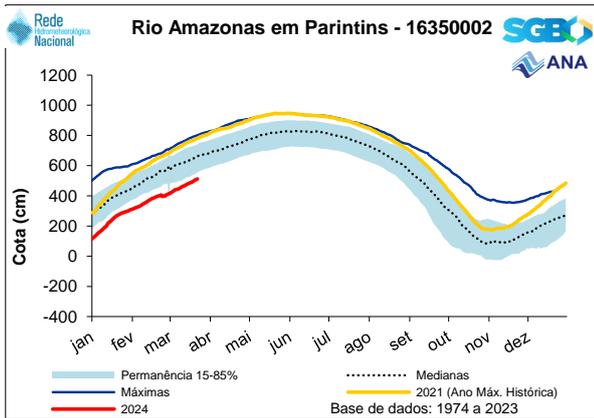
3.6 - Bacia do rio Amazonas



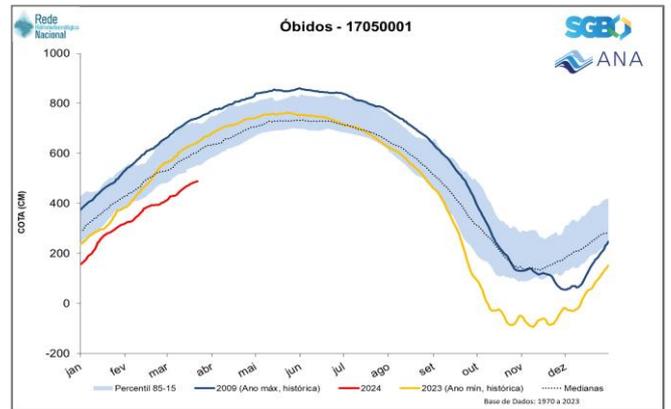
Cota em 22/03/2024 : 1107 cm



Cota em 22/03/2024 : 986 cm

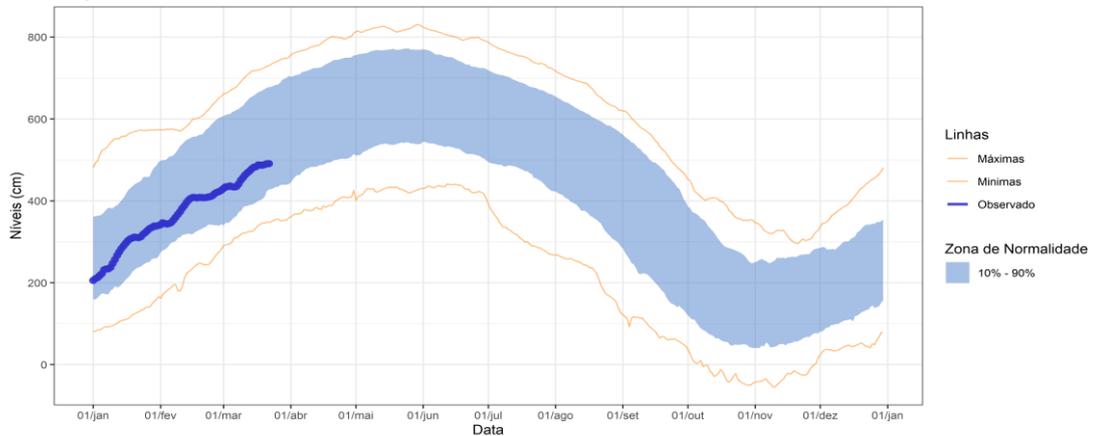


Cota em 22/03/2024 : 512 cm



Cota em 22/03/2024 : 489 cm

Níveis observados e comparação com histórico
Estação Santarem



Cota em 22/03/2024 : 491 cm

4. Previsões de níveis

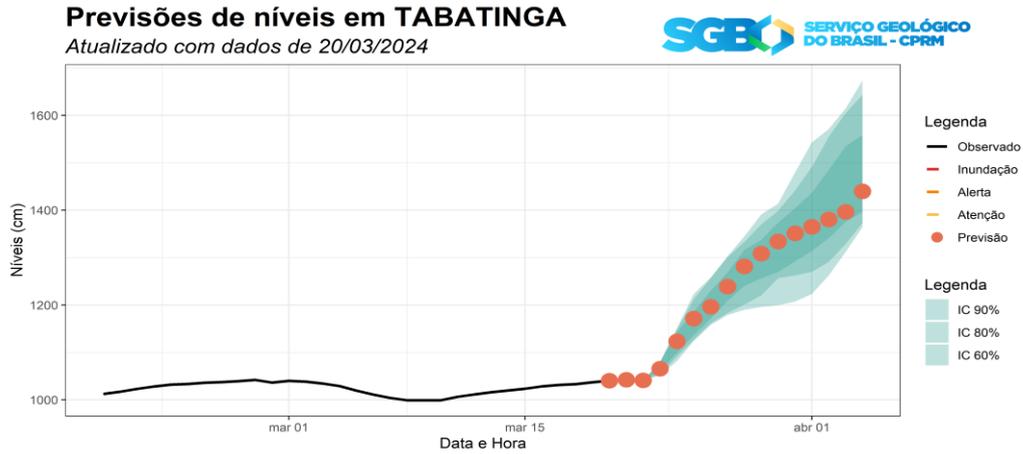


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

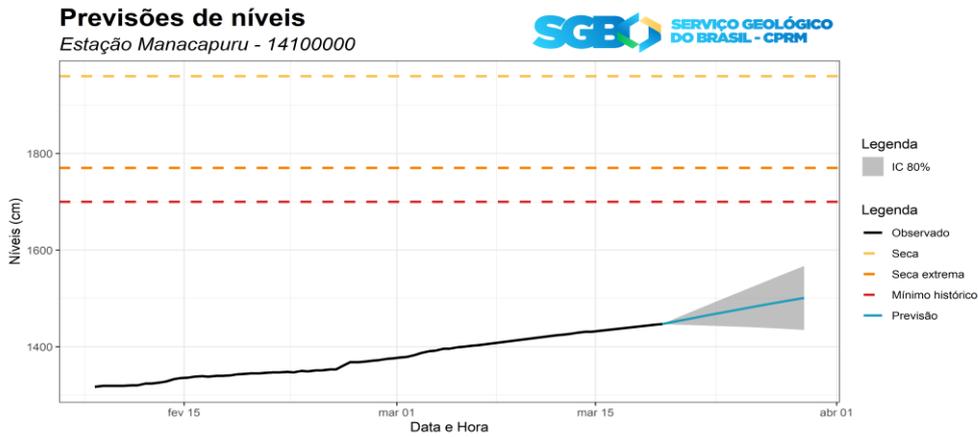


Figura 08: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

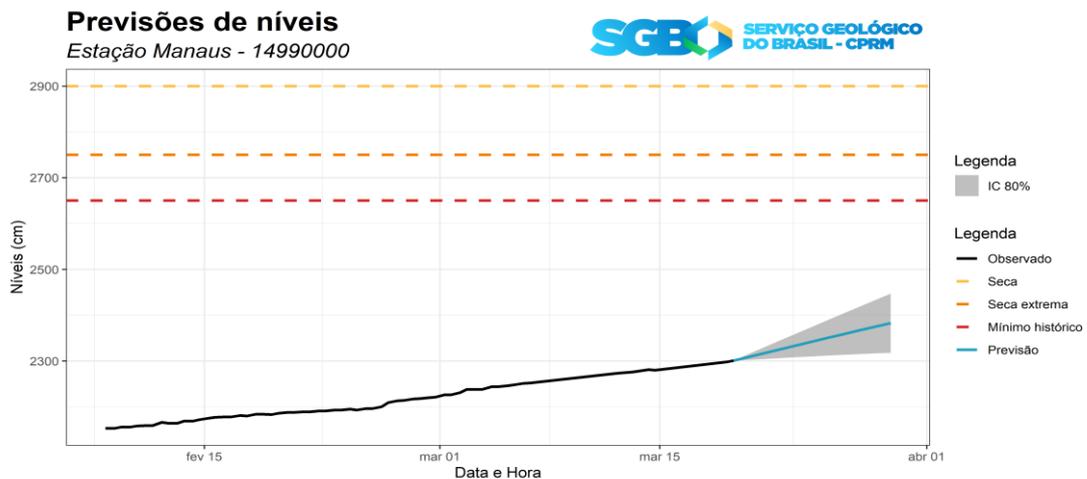


Figura 09: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

Previsões de níveis em PORTO VELHO

Atualizado com dados de 20/03/2024

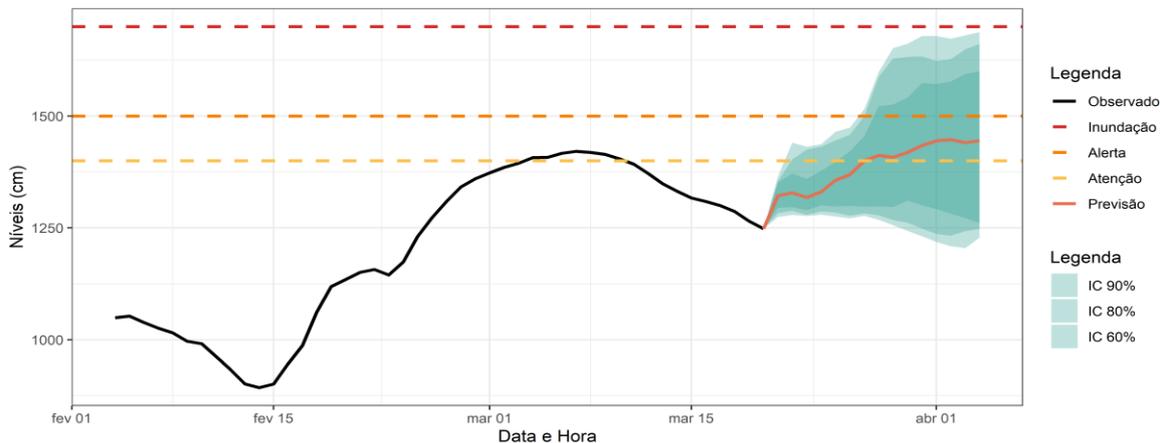


Figura 10: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

Previsões de níveis em BOA VISTA

Atualizado com dados de 20/03/2024

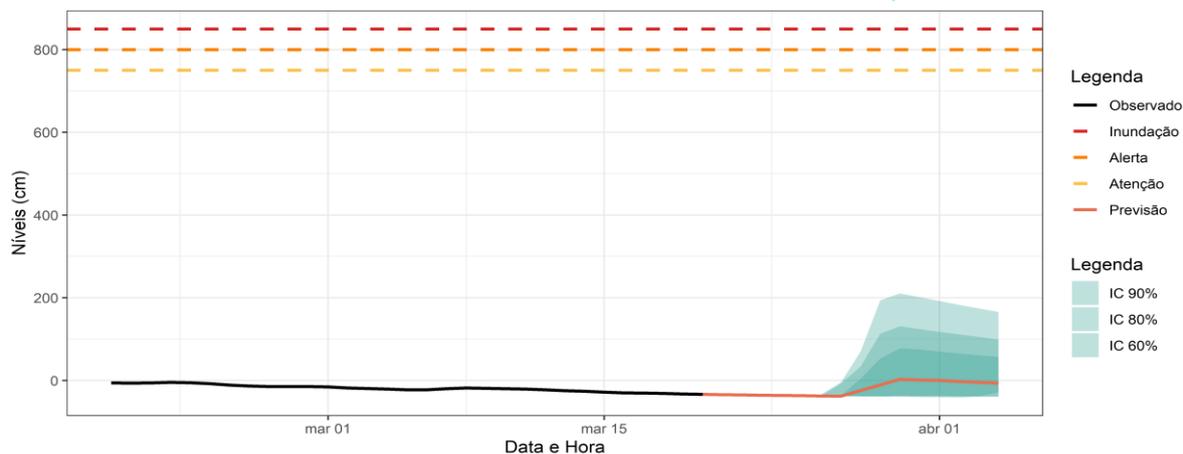


Figura 19: Previsão para rio Branco em Boa Vista, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

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/publico/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