

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - SGB
DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL - DHT
DEPARTAMENTO DE HIDROLOGIA - DEHID
DIVISÃO DE HIDROLOGIA APLICADA - DIHAPI
8º 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, assim como os boletins enviados anteriormente estão disponíveis em <http://www.sgb.gov.br/sace/amazonas>

1. Resumo

Em Manaus, o nível atual do rio Negro, é de 2194 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de -5 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 1159 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 últimas 24h (cm)	Data do último dado	Observação
Solimões	Tabatinga	1031	4	23/02/2024	Máximas em maio
Solimões	Itapeua	1182	2	23/02/2024	Máximas em maio
Solimões	Manacapuru	1350	2	23/02/2024	Cota de alerta (cheia) 17,70 m
Negro	São Gabriel da Cachoeira	696	-8	21/02/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	6	6	28/02/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	2194	1	23/02/2024	Cota de Alerta (cheia) 27 m
Madeira	Humaitá	1937	10	23/02/2024	Máximas em abril
Madeira	Porto Velho	1159	-26	23/02/2024	Máximas em abril
Acre	Rio Branco	920	86	22/02/2024	Cota de Atenção (cheia) 12,50 m
Purus	Beruri	1500	1	23/02/2024	Máximas em junho
Amazonas	Itacoatiara	861	2	23/02/2024	Cota de alerta (cheia) 13,50 m
Amazonas	Parintins	405	3	23/02/2024	Cota de alerta (cheia) 8,0 m
Amazonas	Óbidos	395	1	23/02/2024	Máximas em junho
Amazonas	Almeirim	362	-23	23/02/2024	Máximas em abril
Tapajós	Santarém	409	2	23/02/2024	Máximas em junho

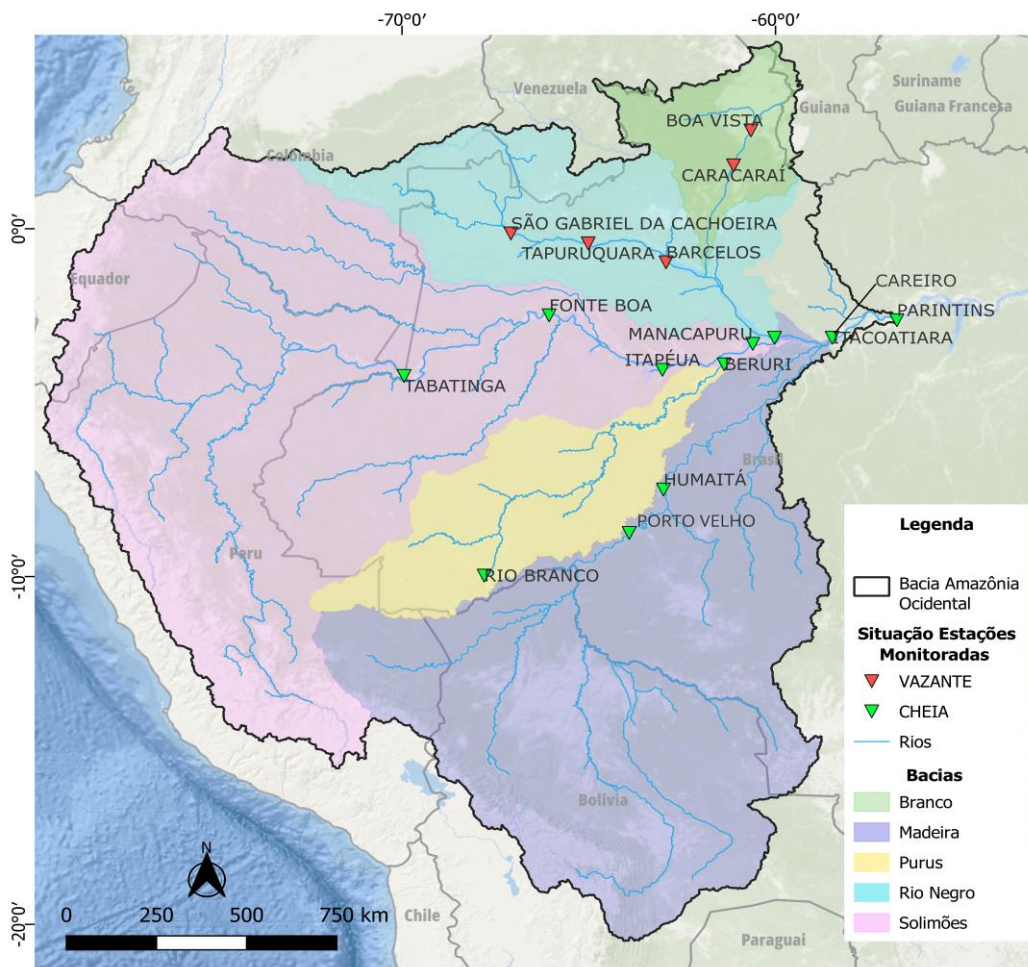


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

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 continua em recessão e com níveis considerados muito baixos para o período nas estações monitoradas. Em Boa Vista-RR foi registrada quinta maior vazante neste posto de monitoramento (- 6 cm).

Bacia do rio Negro: O rio Negro está em processo de vazante e apresentando oscilações, em São Gabriel da Cachoeira e Barcelos este rio apresentou subida nesta semana. Em Manaus, o rio Negro mantém o processo de enchente com um ritmo de subidada mais lento, na ordem de 2 cm por dia, os níveis apontam para valores no limite inferior da faixa de maior permanência.

Bacia do rio Solimões: Nesta semana, o Solimões manteve as subidas em Tabatinga e Fonte Boa. Em Itapéua e Manacapuru, o rio Solimões apresentou um ritmo de elevação mais reduzido. Em todas as estações monitoradas, os níveis são considerados normais para a época.

Bacia do rio Purus: O rio Acre, na cidade de Rio Branco-AC, voltou a descer ao longo da semana. Em Beruri o rio Purus apontou subidas menores com média diária de 2 cm.

Bacia do rio Madeira: Ao longo da semana, o rio Madeira permaneceu em processo de enchente apresentando subidas no nível em Porto Velho e Humaitá, entretanto os níveis ainda permanecem abaixo do esperado para a época.

Bacia do rio Amazonas: O rio Amazonas, nas estações do Careiro, Itacoatiara e Parintins, acompanhou a diminuição do ritmo de subidada das águas observado no rio Solimões e refletido em Manaus. Este fato contribuiu para que o quadro de cotas abaixo do esperado para a época se mantivesse nas estações monitoradas.

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)	28/02/24	6	22/06/22	1052	-1046	28/02/22	488	-482
Beruri (Purus)	23/02/24	1500	24/06/15	2236	-736	23/02/15	1754	-254
Boa Vista (Branco)	23/02/24	-5	08/06/11	1028	-1033	23/02/11	314	-319
Caracarái (Branco)	23/02/24	56	09/06/11	1114	-1058	23/02/11	318	-262
Careiro (P. Careiro)	23/02/24	973	16/06/21	1747	-774	23/02/21	1349	-376
Fonte Boa (Solimões)	23/02/24	1878	06/06/15	2282	-404	23/02/15	2073	-195
Humaitá (Madeira)	23/02/24	1937	11/04/14	2563	-626	23/02/14	2394	-457
Itacoatiara (Amazonas)	23/02/24	861	27/05/21	1520	-659	23/02/21	1180	-319
Itapeuá (Solimões)	23/02/24	1182	24/06/15	1801	-619	23/02/15	1415	-233
Manacapuru (Solimões)	23/02/24	1350	17/06/21	2086	-736	23/02/21	1641	-291
Manaus (Negro)	23/02/24	2194	16/06/21	3002	-808	23/02/21	2559	-365
Parintins (Amazonas)	23/02/24	405	30/05/21	947	-542	23/02/21	660	-255
Rio Branco (Acre)	22/02/24	920	05/03/15	1834	-914	22/02/15	1370	-450
S. G. C. (Negro)	22/02/24	696	11/06/21	1268	-572	21/02/21	882	-186
Tabatinga (Solimões)	23/02/24	1031	28/05/99	1382	-351	23/02/99	1220	-189
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	16/02/24	249	02/06/76	890	-641	16/02/76	348	-99

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)	28/02/24	6	18/03/80	58	-52	28/02/80	127	-121
Beruri (Purus)	23/02/24	1500	25/10/10	518	982	23/02/10	1549	-49
Boa Vista (Branco)	23/02/24	-5	14/02/16	-57	52	23/02/16	-28	23
Caracarái (Branco)	23/02/24	56	24/03/98	-10	66	23/02/98	73	-17
Careiro (P. Careiro)	23/02/24	973	25/10/10	125	848	23/02/10	1076	-103
Fonte Boa (Solimões)	23/02/24	1878	17/10/10	802	1076	23/02/10	1851	27
Humaitá (Madeira)	23/02/24	1937	01/10/69	833	1104	23/02/69	1975	-38
Itacoatiara (Amazonas)	23/02/24	861	24/10/10	91	770	23/02/10	977	-116
Itapeuá (Solimões)	23/02/24	1182	20/10/10	131	1051	23/02/10	1172	10
Manacapuru (Solimões)	23/02/24	1350	26/10/10	392	958	23/02/10	1349	1
Manaus (Negro)	23/02/24	2194	24/10/10	1363	831	23/02/10	2287	-93
Parintins (Amazonas)	23/02/24	405	24/10/10	-186	591	23/02/10	507	-102
Rio Branco (Acre)	22/02/24	920	02/10/22	124	796	22/02/22	1388	-468
S. G. C. (Negro)	22/02/24	696	07/02/92	330	366	21/02/92	378	318
Tabatinga (Solimões)	23/02/24	1031	11/10/10	-86	1117	23/02/10	970	61
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	16/02/24	249	13/03/80	28	221	16/02/80	162	87

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 23/01 a 21/02/2023.

Durante o período em análise, 23 de janeiro a 21 de fevereiro, 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 (41 mm), Marañon (172 mm), Negro (184 mm), Japurá (193 mm) e Ucayali (194 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 216 e 269 mm ocorrem sobre o Napo (216 mm), Guaporé (220 mm), Içá (242 mm), Mamoré (247 mm), Coari (260 mm), Beni e Madeira (268 mm) e Tefé (269 mm). Bacia do Ji-Paraná (271 mm), Javari e Juruá (272 mm), curso principal do Solimões (281 mm), bacia dos Aripuanã (285 mm), Purus (295 mm) e Jutai (312 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 23 de janeiro a 21 de fevereiro 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 Beni, Branco, Guaporé, Içá, Ji-Paraná, Juruá, Mamoré, Marañon, Napo, Negro, Purus, Tefé, Ucayali e curso principal do Solimões. As bacias dos rios Coari e Jutai apresentaram anomalias positivas de precipitação enquanto, bacias do Aripuanã e do Madeira foram consideradas em condições de normalidade em relação a climatologia do período.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 23 de janeiro a 21 de fevereiro de 2024, com valor máximo de 346 mm sobre a bacia do Jutai, 298 mm sobre o Coari, acumulado médio de 277 mm sobre o Madeira, 276 mm sobre o Aripuanã e 265 mm sobre o Javari, volumes de precipitação estimados entre 247 e 136 mm ocorreram em ordem decrescente sobre o Purus, curso principal do Solimões, bacia dos rios Tefé, Içá, Beni, Juruá, Mamoré, Japurá, Ji-Paraná e Napo. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 125 mm estimada sobre a bacia do Ucayali (124 mm), Guaporé (115 mm), Marañon (101 mm), bacia do Negro (86 mm) e mínimo observado sobre a bacia do Branco com média de apenas 13 mm acumulados em 30 dias.

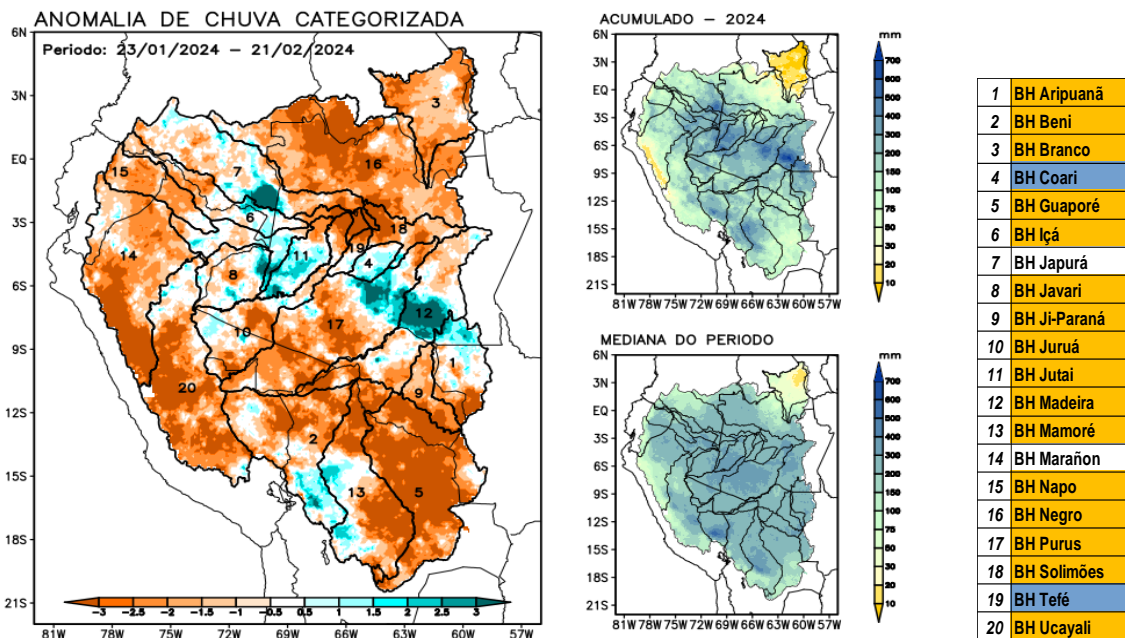


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental. Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2021. Fonte:

<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 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) – 23 de janeiro a 21 de fevereiro							23/01/2024 e	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	153	210	256	285	320	375	451	276	-0.4
BH Beni	160	200	238	268	301	361	459	214	-1.1
BH Branco	6	16	30	41	57	102	160	13	-1.7
BH Coari	165	196	232	260	291	350	428	298	0.6
BH Guaporé	131	165	197	220	246	291	355	115	-2.6
BH Iça	110	162	212	242	272	330	412	218	-0.5
BH Japurá	84	127	166	193	219	262	333	177	-0.4
BH Javari	146	201	243	272	302	355	426	265	-0.2
BH Ji-Paraná	124	191	239	271	301	355	418	159	-2.0
BH Juruá	143	189	237	272	306	360	434	211	-1.1
BH Juruí	174	232	280	312	345	397	470	346	0.5
BH Madalra	137	188	237	268	301	351	410	277	-0.2
BH Mamoré	143	179	217	247	282	341	437	183	-1.5
BH Marañon	71	110	148	172	195	233	287	101	-1.8
BH Napo	82	132	183	216	248	301	377	136	-1.5
BH Negro	69	113	155	184	222	280	355	86	-2.0
BH Purus	172	221	265	295	327	377	443	247	-1.1
BH Solimões	139	199	249	281	314	368	440	229	-1.0
BH Teffé	156	200	237	269	306	366	434	221	-0.9
BH Ucayali	109	138	170	194	221	268	330	124	-1.9

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

	28/12/2023 a 24/01/2024		02/01/2024 a 30/01/2024		08/01/2024 a 07/02/2024		18/01/2024 a 14/02/2024	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada
BH Aripuanã	196	-1.2	228	-0.9	234	-0.8	253	-0.5
BH Beni	178	-1.9	188	-1.5	167	-2.3	208	-1.2
BH Branco	10	-1.8	10	-2.0	14	-1.6	11	-2.2
BH Coari	336	1.3	288	0.5	331	1.2	284	0.1
BH Guaporé	165	-0.9	132	-1.8	98	-2.5	111	-2.4
BH Iça	211	-0.8	208	-0.8	220	-0.6	219	-0.8
BH Japurá	172	-0.4	140	-1.1	179	-0.3	167	-0.8
BH Javari	228	-1.4	222	-1.3	258	-0.5	272	-0.1
BH Ji-Paraná	184	-1.2	169	-1.7	174	-1.5	161	-1.9
BH Juruá	157	-2.2	156	-2.2	196	-1.4	218	-1.1
BH Juruí	226	-1.6	226	-1.6	279	-0.7	333	-0.1
BH Madalra	188	-1.3	211	-0.9	248	-0.3	268	-0.2
BH Mamoré	181	-1.1	169	-1.5	136	-2.0	176	-1.3
BH Marañon	152	-0.3	93	-1.8	124	-1.2	117	-1.7
BH Napo	150	-1.2	94	-2.3	128	-1.8	139	-1.8
BH Negro	116	-1.8	96	-2.1	110	-1.7	90	-2.3
BH Purus	212	-1.5	224	-1.2	226	-1.4	248	-1.0
BH Solimões	219	-1.2	224	-1.1	245	-0.8	233	-1.1
BH Teffé	279	-0.2	234	-1.0	289	-0.1	217	-1.3
BH Ucayali	124	-1.6	105	-2.0	105	-2.2	126	-1.9

QUANTIL	5.0%	12.5%	20.0%	27.5%	35.0%	42.5%	57.5%	65.0%	72.5%	80.0%	87.5%	95.0%
ÍNDICE	-3.0	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.5	0.0	0.5	1.0	1.5	2.0	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

A análise da Tabela 3, observando a média dos índices de anomalia categorizada na área de cada bacia de captação, no período de 23 de janeiro a 21 de fevereiro de 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre a bacia do Guaporé (-2.6) caracterizada em condição de tendência a extremamente seco, bacias do Negro e do Ji-Paraná (-2.0) em condição de muito seco, bacias do Ucayali (-1.9), Marañon (-1.8), Branco (-1.7), Mamoré e Napo (-1.5) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, bacias do Beni, Juruá e Purus (-1.1) e curso principal do Solimões (-1.0) em condição de seco, bacias do Tefé (-0.9) e Içá (-0.5) caracterizadas em condição de tendência a seco. Chuvas acima da climatologia caracterizaram as bacias dos rios Jutai (0.5) e Coari (0.6) em condição de tendência a chuvoso. Bacias dos rios Aripuanã (-0.4), Japurá (-0.4), Javari (-0.2) e Madeira (-0.2) caracterizadas em condição de normalidade.

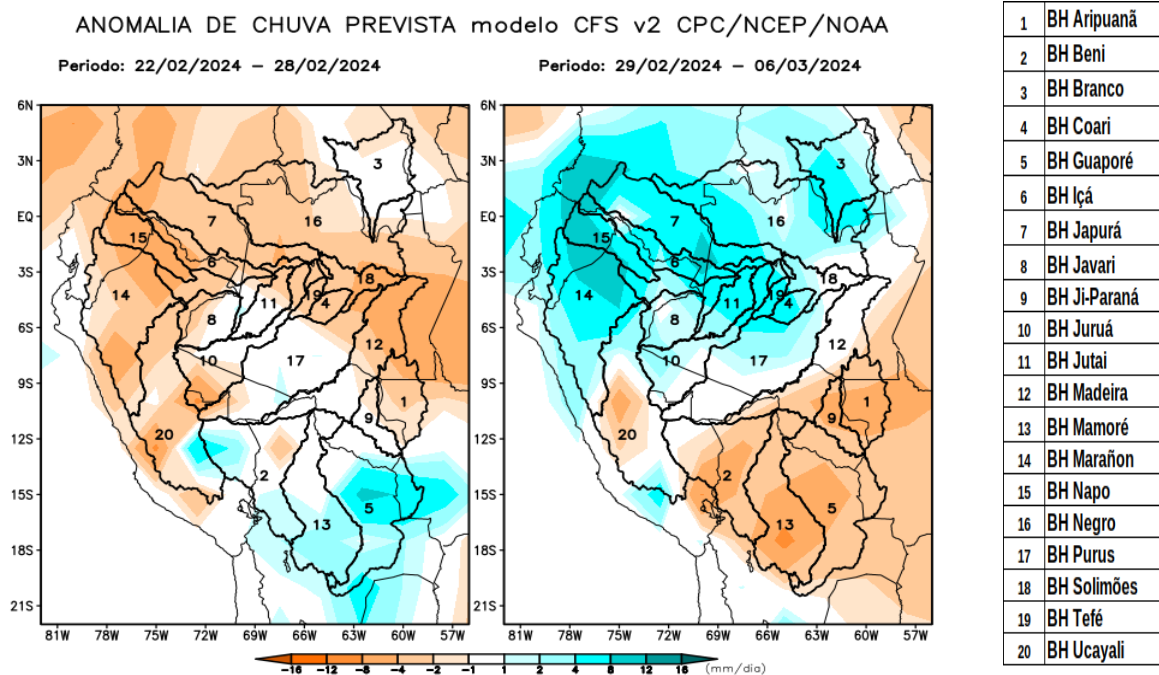


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 22 e 28/02/2024 (Figura 3 – esquerda), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período sobre áreas das bacias do Aripuanã, Coari, Içá, Japurá, baixo Juruá, baixo Jutai, baixo Madeira, Marañon, Napo, Negro, baixo Purus, Tefé Ucayali e curso principal do Solimões, chuvas acima (azul) da climatologia podem ocorrer sobre as bacias dos rios Beni, Guaporé e Mamoré. Demais bacias com previsão de chuvas próximas (branco) da climatologia do período.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 29/02 a 06/03/2024 (Figura 3 – direita), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período predominando no sudeste da região sobre as bacias do Aripuanã, Beni, Guaporé, Ji-Paraná, alto Madeira, Mamoré e médio Ucayali. Chuvas acima (azul) da climatologia podem ocorrer no centro, norte e noroeste da área monitorada, sobre as bacias dos rios Branco, Coari, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutai, Marañon, Napo, Negro, médio Purus, Tefé e curso principal do Solimões. 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 réguas limimétricas específicas de cada estação. Em algumas das estações já foram realizados levantamentos que permitem a conversão desses níveis em relação ao nível do mar. Caso essa informação seja necessária, favor solicitar através do endereço alerta.amazonas@cprm.gov.br.

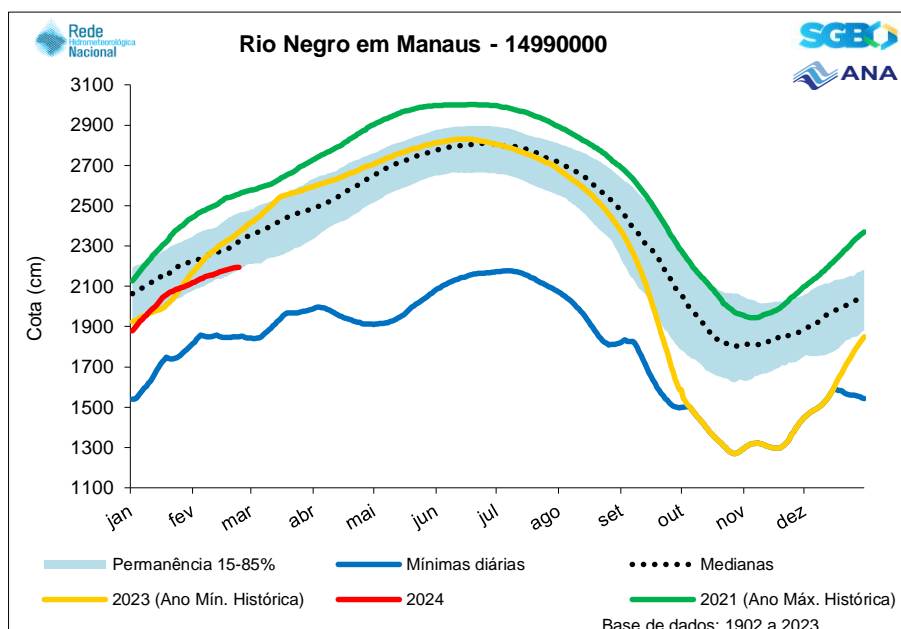


Figura 04. Cotograma do Rio Negro em Manaus.

Cota em **23/02/2024** : **2194 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).

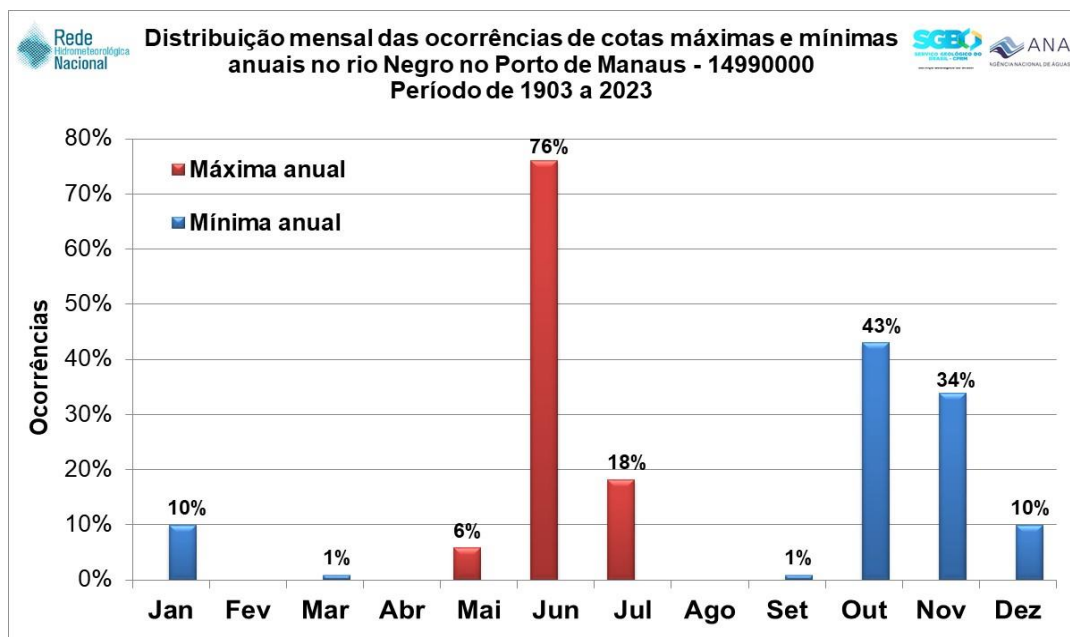


Figura 05. Meses de ocorrência dos eventos de máxima e mínima na estação do Porto de Manaus (1903 a 2023).

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

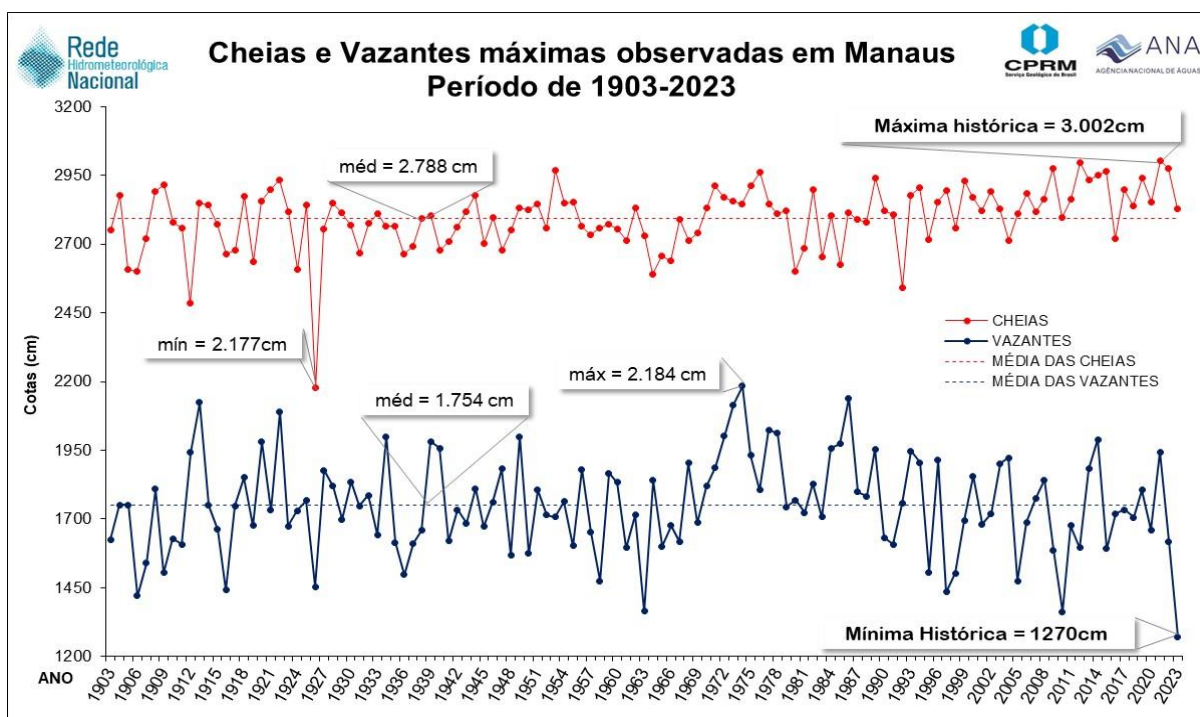
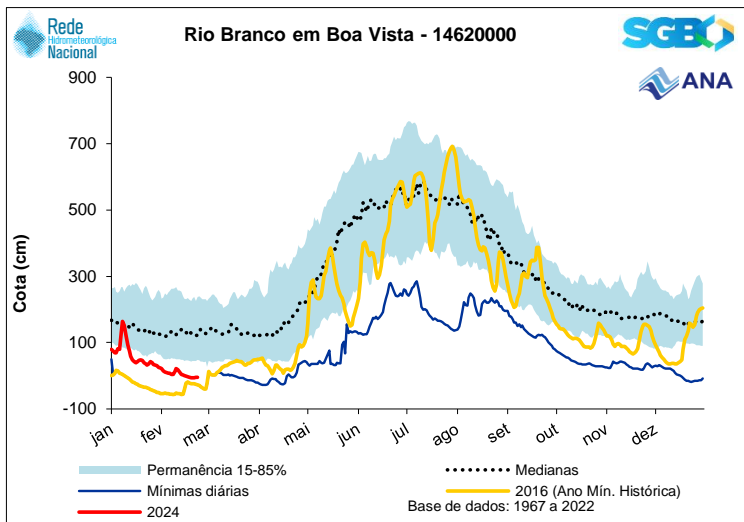


Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

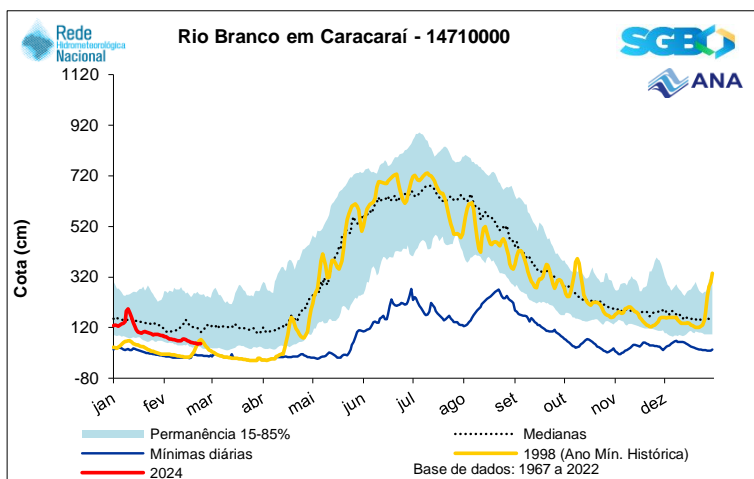
Cotograma e Maiores Vazantes

3.1 - Bacia do rio Branco



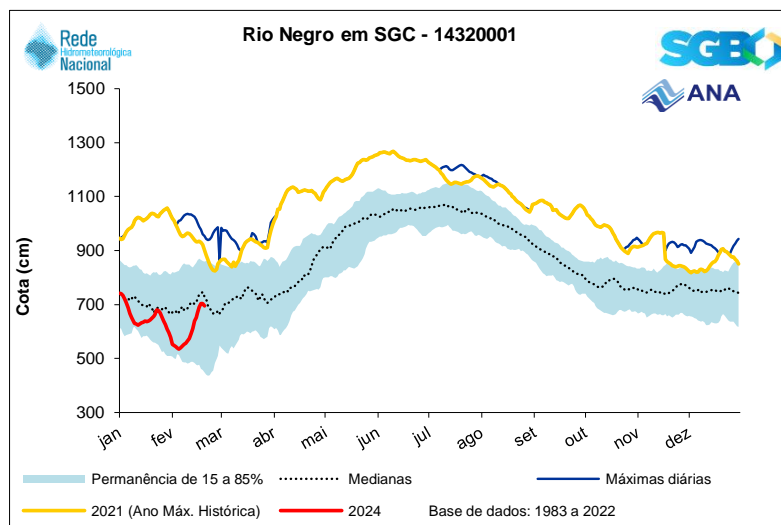
Cota em 23/02/2024 : -5 cm

BOA VISTA		
Cota atual: -5 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2016	-56.5
2	2019	-28
3	2015	-19.5
4	2018	-18
5	2024	-6
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



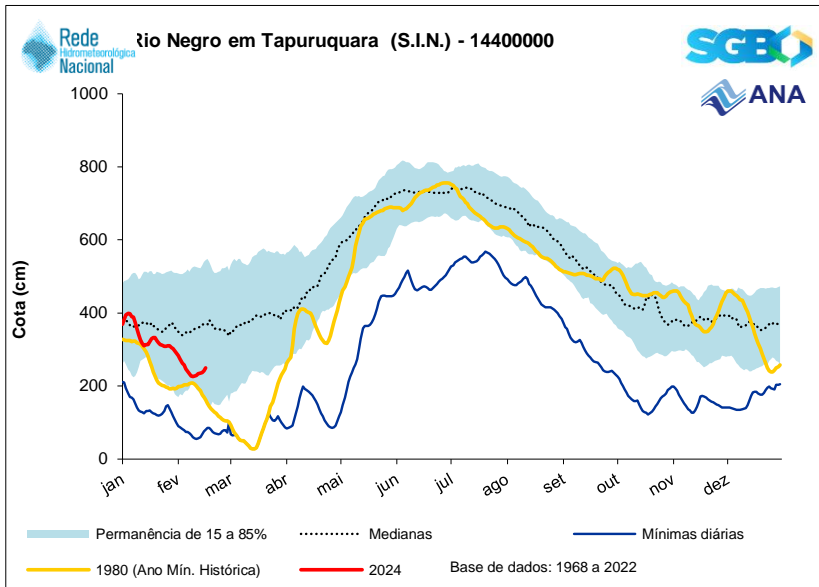
Cota em 23/02/2024 : 56 cm

3.2 - Bacia do rio Negro



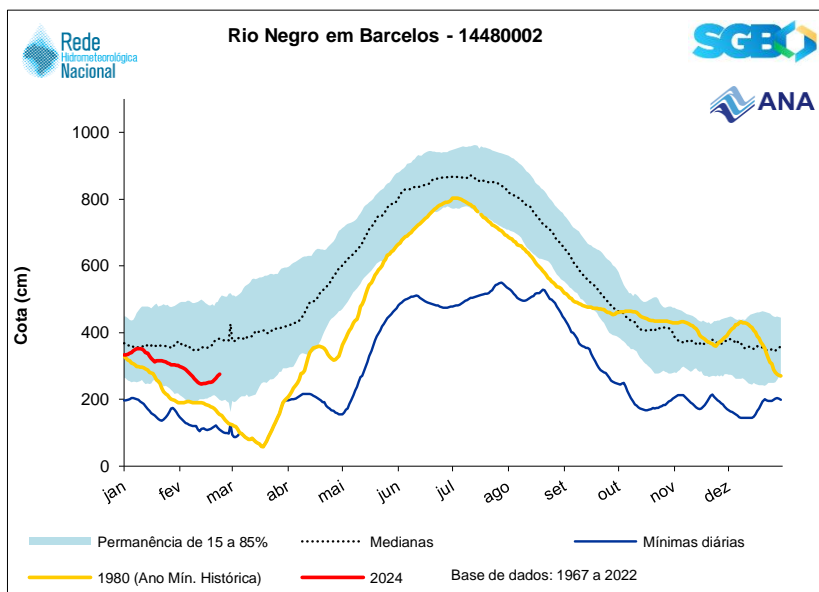
Cota em 21/02/2024 : 696 cm

São Gabriel da Cachoeira		
Cota atual: 696 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



Tapuruquara		
Cota atual: 249 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

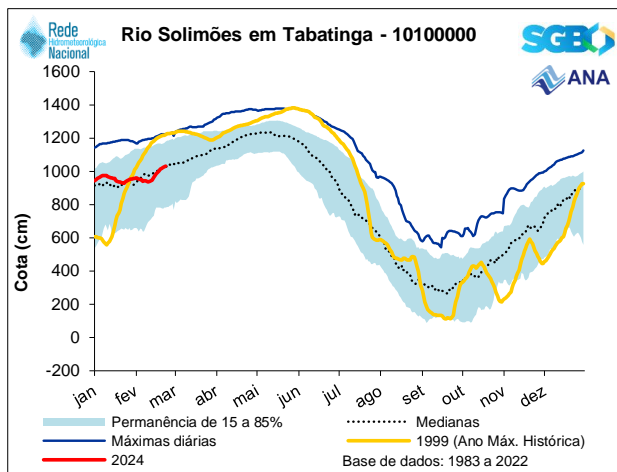
Cota em 16/02/2024 : 249 cm



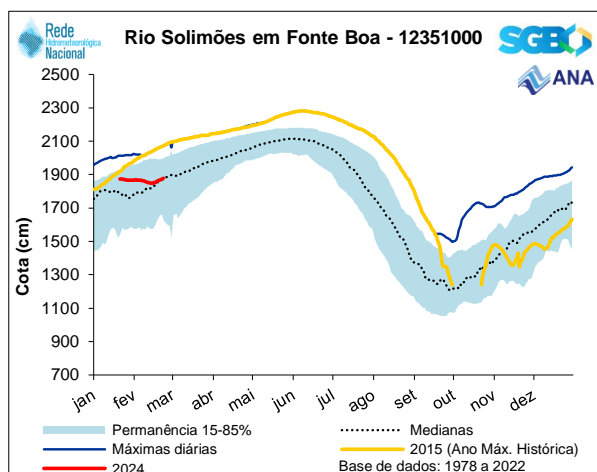
Barcelos		
Cota atual: 6 cm		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2023	6
2	1980	58
3	1979	88
4	2004	105
5	2016	108
6	1998	110
7	1983	123
8	1977	133
9	2010	136
10	2009	144
11	2003	150
12	2007	151
13	1985	155

Cota em 28/02/2024 : 6 cm

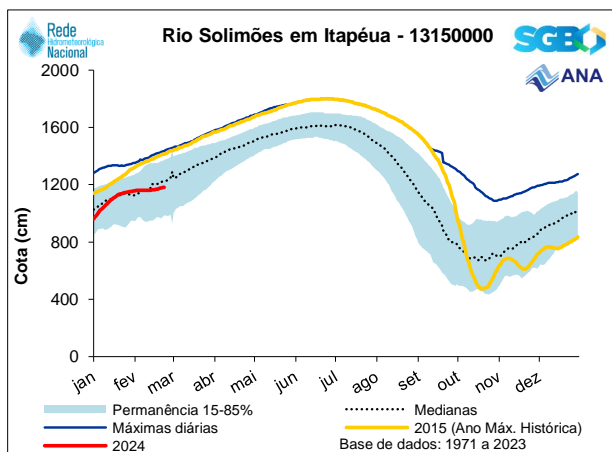
3.3 - Bacia do rio Solimões



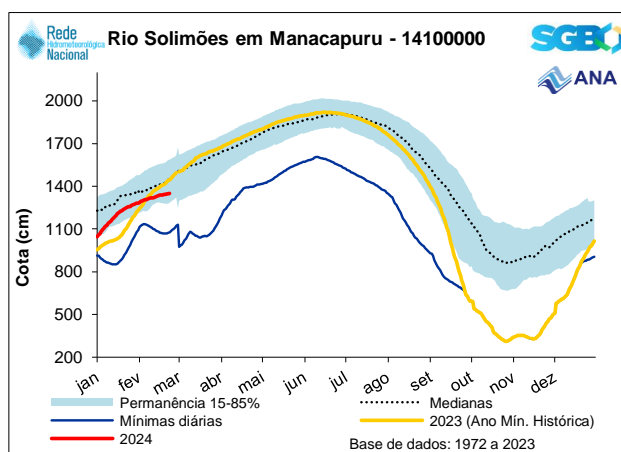
Cota em 23/02/2024 : 1031 cm



Cota em 23/02/2024 : 1878 cm

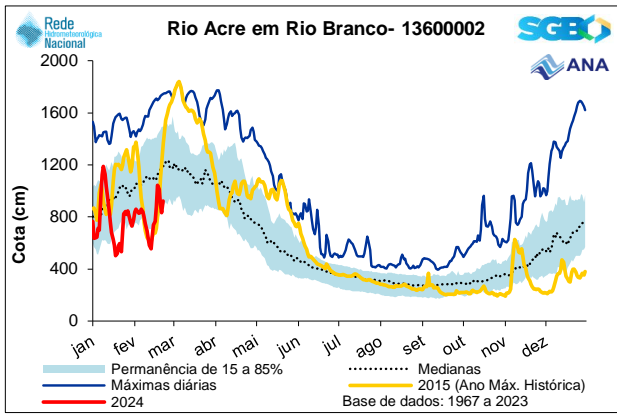


Cota em 23/02/2024 : 1182 cm

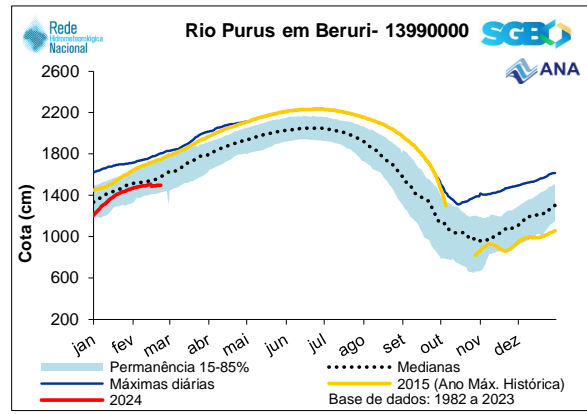


Cota em 23/02/2024 : 1350 cm

3.4 - Bacia do rio Purus

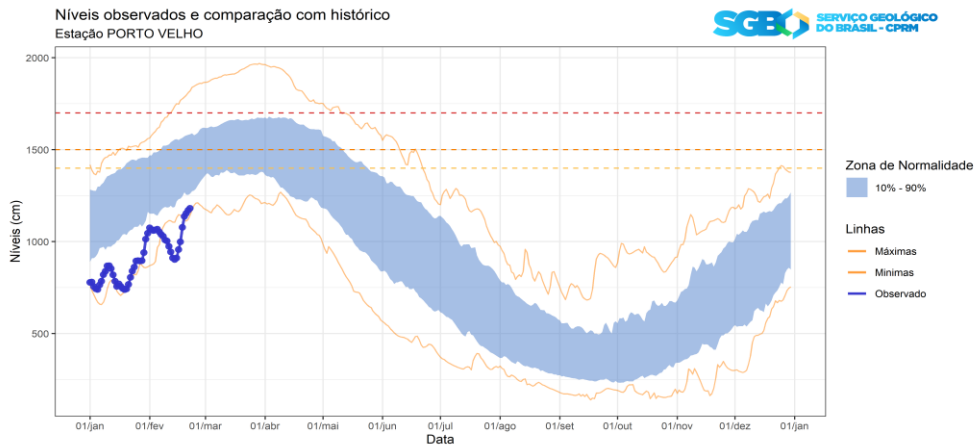


Cota em 22/02/2024 : 920 cm



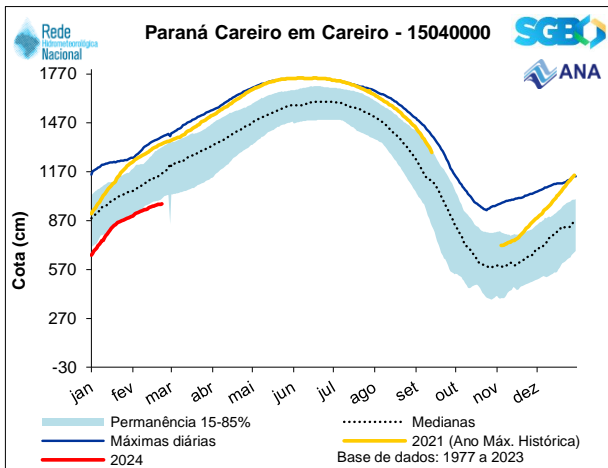
Cota em 23/02/2024 : 1500 cm

3.5 - Bacia do rio Madeira

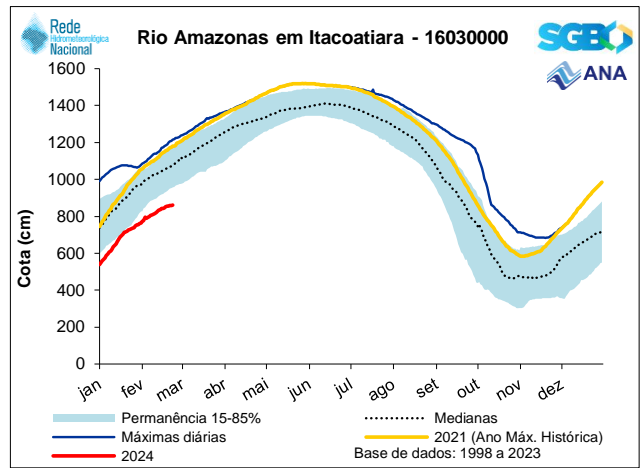


Cota em 23/02/2024 : 1937 cm

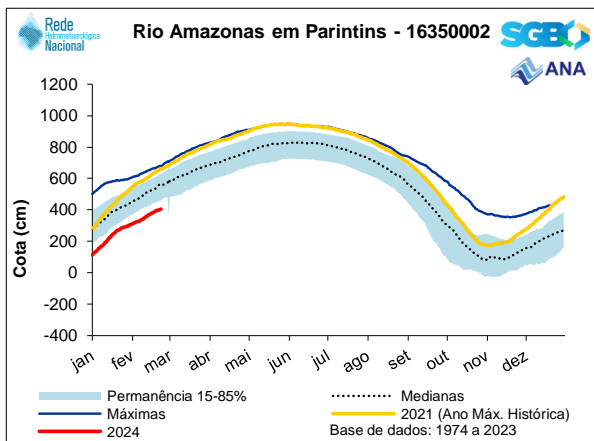
3.6 - Bacia do rio Amazonas



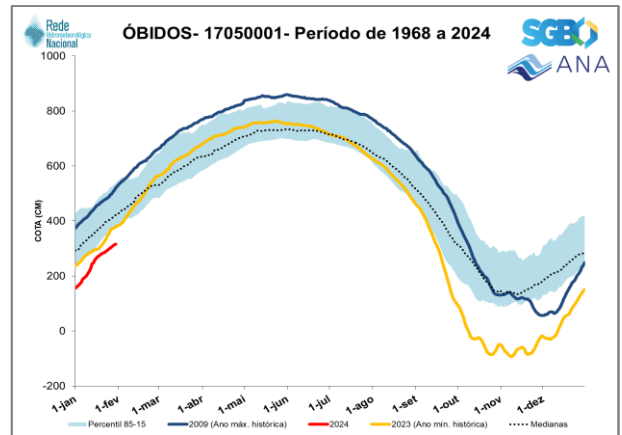
Cota em 23/02/2024 : 973 cm



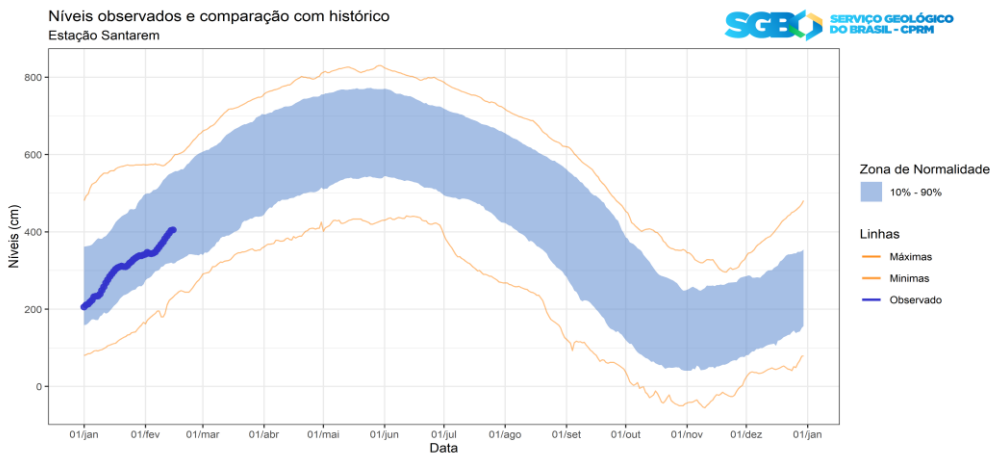
Cota em 23/02/2024 : 861 cm



Cota em 23/02/2024 : 405 cm



Cota em 23/02/2024 : 395 cm



Cota em 23/02/2024 : 409 cm

4. Previsões de níveis

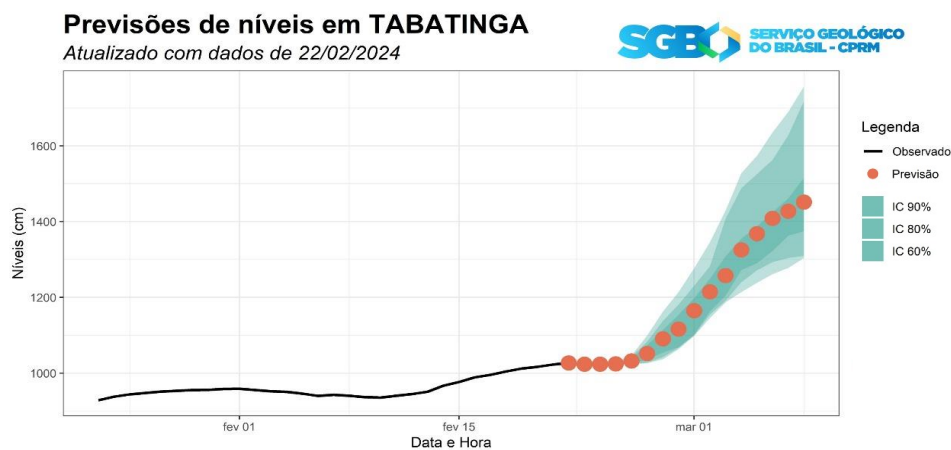


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

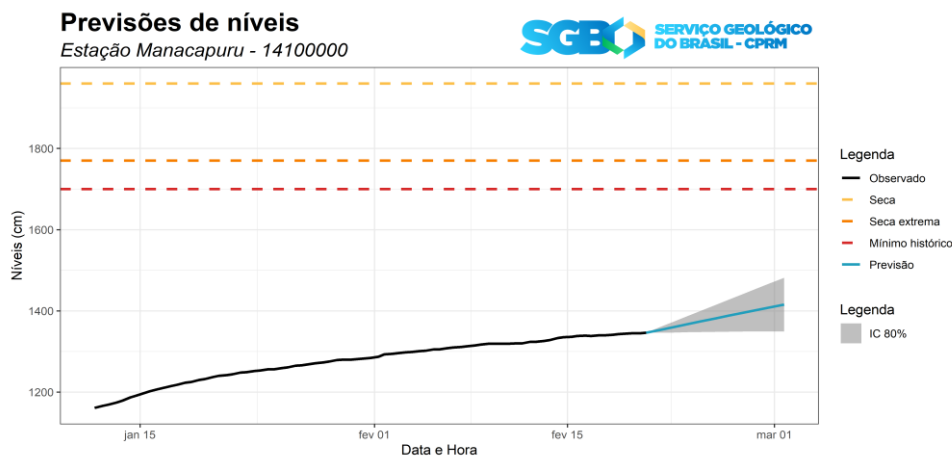


Figura 08: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

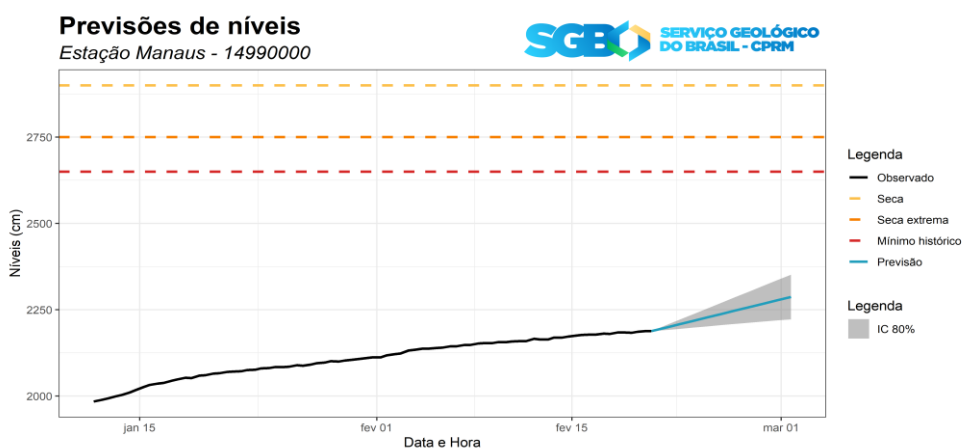


Figura 09: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

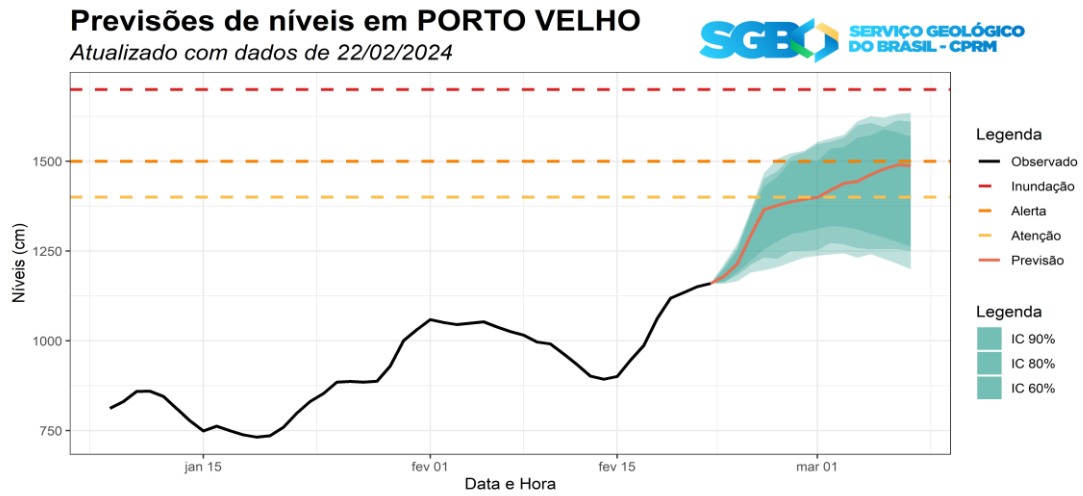


Figura 10: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

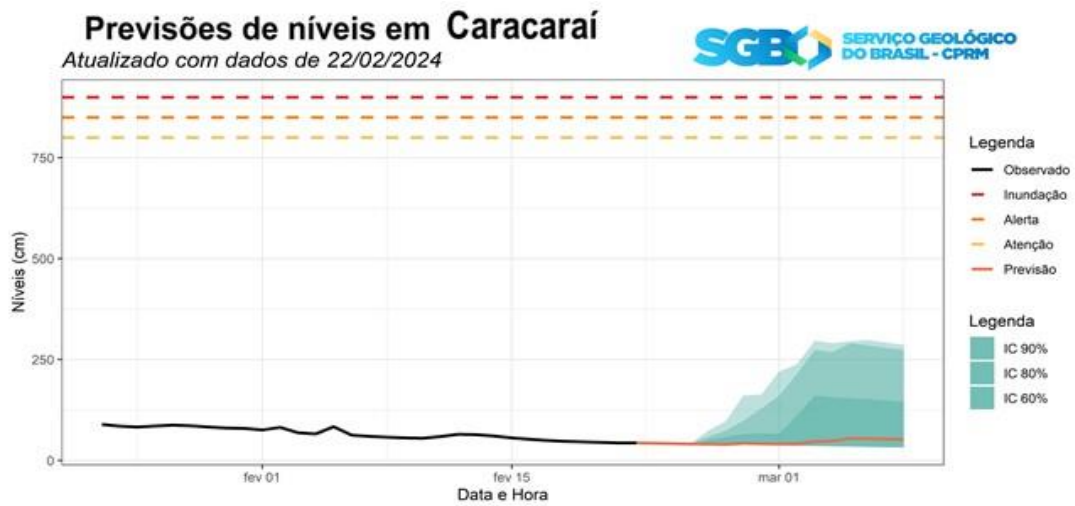


Figura 19: Previsão para rio Branco em Caracaráí, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

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/publique/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
Luciana Loureiro (Residente)

Parceria:



SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

www.sgb.gov.br/sace/amazonas