

16º BOLETIM HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS



SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO
Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM)

<https://www.sgb.gov.br/sace/>



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

16º 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 2472 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de -12 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 1190 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	1032	0	19/04/2024	Máximas em maio
Solimões	Itapeua	1380	3	19/04/2024	Máximas em maio
Solimões	Manacapuru	1599	5	19/04/2024	Cota de alerta (cheia) 17,70 m
Negro	São Gabriel da Cachoeira	771	-9	19/04/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	428	3	19/04/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	2472	7	19/04/2024	Cota de Alerta (cheia) 27 m
Madeira	Porto Velho	1190	22	19/04/2024	Máximas em abril
Acre	Rio Branco	580	7	19/04/2024	Cota de inundação severa 14 m
Purus	Beruri	1746	6	19/04/2024	Máximas em junho
Amazonas	Itacoatiara	1120	5	19/04/2024	Cota de alerta (cheia) 13,50 m
Amazonas	Parintins	614	4	19/04/2024	Cota de alerta (cheia) 8,0 m
Amazonas	Óbidos	580	0	19/04/2024	Máximas em junho
Amazonas	Almeirim	473	4	19/04/2024	Máximas em abril
Tapajós	Santarém	575	-1	19/04/2024	Máximas em junho

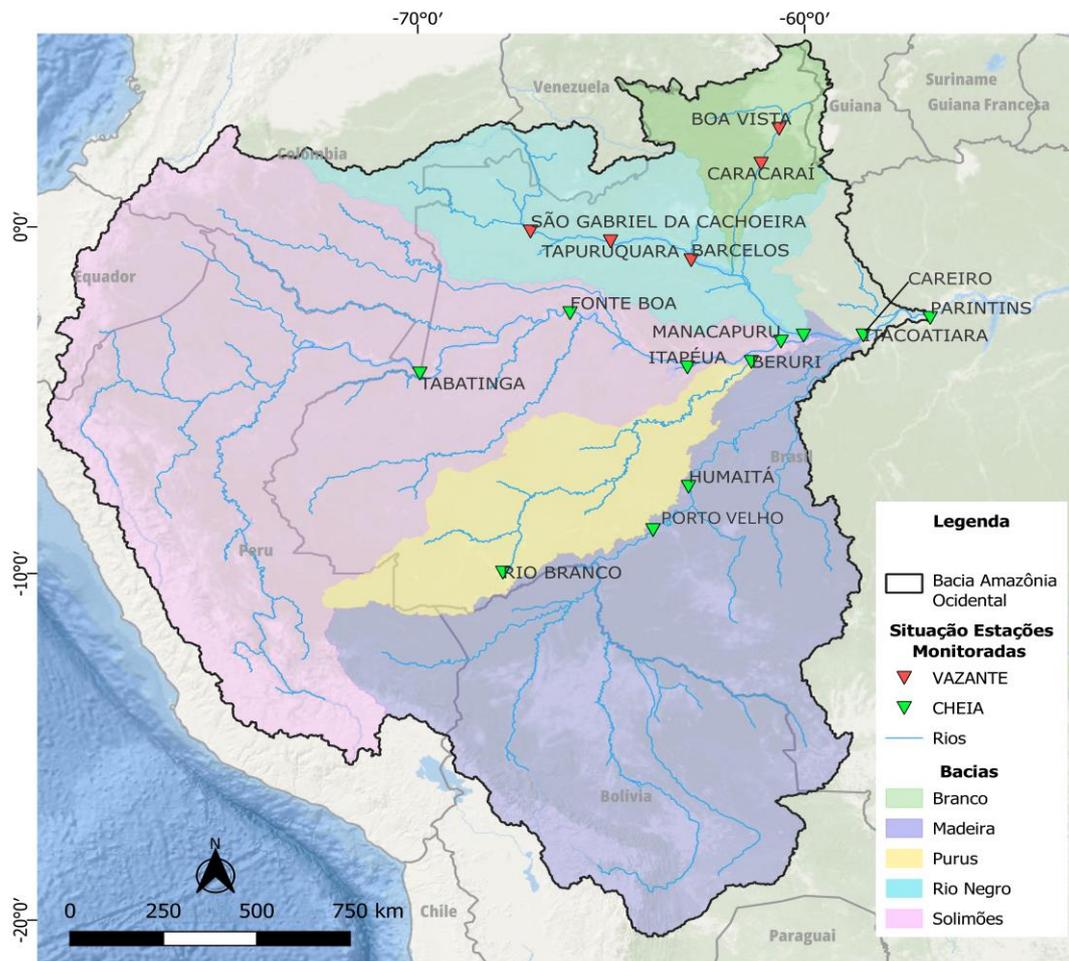


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

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 voltou a registrar descidas em Boa Vista e Caracaraí, onde os níveis continuam baixos para a época.

Bacia do rio Negro: O rio Negro voltou a descer esta semana, registrando recessão média diária de 7cm em São Gabriel da Cachoeira e 5 cm em Tapuruquara. Já em Barcelos segue em processo de enchente. Em Manaus, na estação do Porto, o Negro continua subindo, apresentando elevações médias diárias de 6 cm. As estações monitoradas desta calha registram níveis considerados normais para o período.

Bacia do rio Solimões: O rio Solimões apresenta oscilações em Tabatinga, já registra descidas em Fonte Boa e continua em processo de enchente em Itapéua e Manacapuru. Os níveis registrados nas estações monitoradas do Solimões apontam valores no intervalo da normalidade, com exceção de Tabatinga que registra cotas um pouco abaixo da faixa de maior permanência de dados para a época.

Bacia do rio Purus: O rio Acre em Rio Branco apresentou oscilações ao longo da semana. Já em Beruri, o rio Purus segue em processo regular de enchente.

Bacia do rio Madeira: O rio Madeira iniciou a semana com descidas em Porto Velho, mas voltou a subir no registro mais recente. Em Humaitá, o rio Madeira também manifesta certa estabilidade e pequenas subidas nos últimos dias.

Bacia do rio Amazonas: Nesta semana, o rio Amazonas manteve seu processo de enchente, com subidas diárias na ordem de 5 cm em Itacoatiara, 4,5 cm em Parintins e 3 cm em Óbidos. Nessas estações mencionadas do rio Amazonas, os níveis estão abaixo da faixa da normalidade para o período.

Salientamos que os níveis d'água mais recentes apresentados podem ser eventualmente alterados em função de verificações "in loco" realizadas pelos engenheiros e técnicos que operam a rede hidrometeorológica. Nessas ocasiões, são executados trabalhos de manutenção das estações, bem como o nivelamento das réguas.

A tabela 02 apresenta os níveis mais recentes das estações monitoradas, comparando-os aos dados mais extremos observados nas séries históricas, para eventos mínimos.

Tabela 02. Níveis das estações em comparação aos anos em que ocorreram as respectivas cotas 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)	19/04/24	428	22/06/22	1052	-624	19/04/22	830	-402
Beruri (Purus)	19/04/24	1746	24/06/15	2236	-490	19/04/15	2062	-316
Boa Vista (Branco)	19/04/24	-12	08/06/11	1028	-1040	19/04/11	222	-234
Caracarái (Branco)	19/04/24	59	09/06/11	1114	-1055	19/04/11	278	-219
Careiro (P. Careiro)	18/04/24	1254	16/06/21	1747	-493	18/04/21	1632	-378
Fonte Boa (Solimões)	19/04/24	1984	06/06/15	2282	-298	19/04/15	2173	-189
Humaitá (Madeira)	19/04/24	2014	11/04/14	2563	-549	19/04/14	2512	-498
Itacoatiara (Amazonas)	19/04/24	1120	27/05/21	1520	-400	19/04/21	1423	-303
Itapeuá (Solimões)	19/04/24	1380	24/06/15	1801	-421	19/04/15	1631	-251
Manacapuru (Solimões)	19/04/24	1599	17/06/21	2086	-487	19/04/21	1930	-331
Manaus (Negro)	19/04/24	2472	16/06/21	3002	-530	19/04/21	2842	-370
Parintins (Amazonas)	19/04/24	614	30/05/21	947	-333	19/04/21	871	-257
Rio Branco (Acre)	19/04/24	580	05/03/15	1834	-1254	19/04/15	1003	-423
S. G. C. (Negro)	19/04/24	771	11/06/21	1268	-497	19/04/21	1124	-353
Tabatinga (Solimões)	19/04/24	1032	28/05/99	1382	-350	19/04/99	1275	-243
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	19/04/24	427	02/06/76	890	-463	19/04/76	708	-281

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)	19/04/24	428	18/03/80	58	370	19/04/80	358	70
Beruri (Purus)	19/04/24	1746	25/10/23	397	1349	19/04/23	1890	-144
Boa Vista (Branco)	19/04/24	-12	14/02/16	-56,5	44,5	19/04/16	21	-33
Caracarái (Branco)	19/04/24	59	24/03/98	-10	69	19/04/98	152	-93
Careiro (P. Careiro)	18/04/24	1254	28/10/23	17	1237	18/04/23	1444	-190
Fonte Boa (Solimões)	19/04/24	1984	22/10/10	802	1182	19/04/10	1970	14
Humaitá (Madeira)	19/04/24	2014	01/10/23	810	1204	19/04/23	2286	-272
Itacoatiara (Amazonas)	19/04/24	1120	24/10/23	36	1084	19/04/23	1292	-172
Itapeuá (Solimões)	19/04/24	1380	20/10/10	131	1249	19/04/10	1377	3
Manacapuru (Solimões)	19/04/24	1599	26/10/23	311	1288	19/04/23	1757	-158
Manaus (Negro)	19/04/24	2472	26/10/23	1270	1202	19/04/23	2662	-190
Parintins (Amazonas)	19/04/24	614	24/10/23	-217	831	19/04/23	784	-170
Rio Branco (Acre)	19/04/24	580	02/10/22	124	456	19/04/22	755	-175
S. G. C. (Negro)	19/04/24	771	07/02/92	330	441	19/04/92	729	42
Tabatinga (Solimões)	19/04/24	1032	11/10/10	-86	1118	19/04/10	1108	-76
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	19/04/24	427	13/03/80	28	399	19/04/80	341	86

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 19/03 a 17/04/2024.

Durante o período em análise, 19 de março a 17 de abril, declínio da estação chuvosa em grande parte da região, são observados redução dos volumes de precipitação sobre diversas bacias da área de monitoramento, volumes mais elevados nas bacias localizadas na região central e oeste, os menores no extremo norte da área monitorada. Os volumes mais baixos, com mediana inferior a 180 mm, sobre a bacia do Branco (117 mm), Guaporé (131 mm), Mamoré e Ucayali (149 mm) e Beni (175 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 183 e 289 mm ocorrem sobre o Ji-Paraná (183 mm), Marañon (200 mm), Aripuanã (210 mm), bacia do Madeira (237 mm), Purus (246 mm), Juruá (253 mm), Tefé (277 mm), Negro (279 mm), Coari (290 mm) e bacia do Jutai (289 mm). Bacias hidrográficas dos rios Javari (290 mm), Japurá (294 mm), Napo (300 mm), curso principal do Solimões (313 mm) e bacia do Içá (321 mm) representam os maiores valores acumulados de precipitação em 30 dias, de acordo com a climatologia do período entre os ano de 2000 e 2023.

No período de 19 de março a 17 de abril 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, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutai, Marañon, Napo, Negro, Purus, Ucayali e curso principal do Solimões. Bacias dos rios Aripuanã e Guaporé com chuvas acima da climatologia do período foram consideradas com anomalias positivas de precipitação, alternando áreas de anomalias positivas (baixo) e negativas (alto) de precipitação bacias dos rios Coari, Ji-Paraná, Madeira, Mamoré e Tefé foram consideradas com chuvas próximas da climatologia do período.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 19 de março a 17 de abril de 2024, com valor máximo de 286 mm sobre a bacia do Coari, 276 mm sobre o Tefé, acumulado médio de 266 mm sobre o Madeira, 255 mm sobre o Aripuanã e 246 mm sobre o Napo, volumes de precipitação estimados entre 233 e 156 mm ocorreram em ordem decrescente sobre as bacias dos rios Içá, curso principal do Solimões, bacia dos rios Japurá, Negro, Jutai, Javari, Ji-Paraná, Purus, Juruá e Guaporé. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 150 mm estimada sobre a bacias do Beni e Mamoré (141 mm), Marañon (119 mm), bacia do Ucayali (92 mm) e o mínimo observado sobre a bacia do Branco com média de 61 mm acumulados em 30 dias.

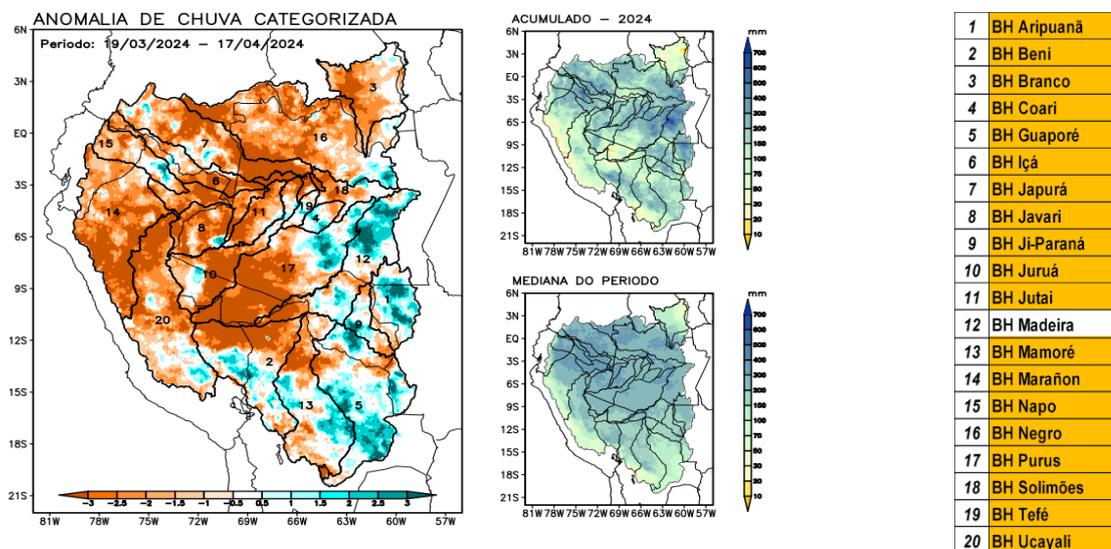


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2023. Fonte: Fonte: <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/DAILY/>.

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) – 19 de março a 17 de abril							19/03/2024 a 17/04/2024	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	99	146	185	210	235	280	351	255	0.7
BH Beni	94	126	154	175	199	238	299	141	-1.1
BH Branco	33	62	93	117	145	208	280	61	-1.4
BH Coari	183	223	262	287	313	353	409	286	0.1
BH Guaporé	63	87	112	131	154	192	245	156	0.5
BH Içá	200	248	290	321	351	396	461	233	-1.7
BH Japurá	186	228	267	294	323	371	434	206	-1.8
BH Javari	182	225	264	290	320	376	446	191	-2.2
BH Ji-Paraná	79	128	161	183	209	254	306	190	0.0
BH Juruá	146	192	229	253	278	323	387	173	-1.7
BH Jutai	179	221	261	289	318	365	433	199	-1.9
BH Madeira	122	166	207	237	268	316	388	266	0.3
BH Mamoré	71	100	128	149	173	214	272	141	-0.4
BH Marañon	107	141	177	200	227	272	338	119	-2.2
BH Napo	173	214	266	300	334	386	456	246	-1.0
BH Negro	158	204	248	279	309	362	434	202	-1.6
BH Purus	133	182	220	246	272	320	387	179	-1.4
BH Solimões	200	244	284	313	344	395	462	218	-1.9
BH Tefé	185	224	253	277	302	345	398	276	-0.1
BH Ucayali	76	102	129	149	170	207	267	92	-1.5

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

	20/02/2024 a 20/03/2024		27/02/2024 a 27/03/2024		05/03/2024 a 03/04/2024		12/03/2024 a 10/04/2024	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada						
BH Aripuanã	227	-0.6	217	-0.6	226	-0.6	231	-0.2
BH Beni	249	0.4	201	-0.6	172	-0.9	126	-1.8
BH Branco	22	-2.0	24	-2.0	36	-1.3	60	-0.7
BH Coari	199	-2.2	242	-1.3	256	-1.0	247	-1.1
BH Guaporé	117	-1.6	93	-2.0	118	-1.4	117	-1.0
BH Içá	234	-1.3	277	-0.7	264	-0.9	208	-2.0
BH Japurá	175	-1.8	209	-1.5	210	-1.6	195	-1.9
BH Javari	216	-1.7	244	-1.3	237	-1.5	208	-2.0
BH Ji-Paraná	164	-1.7	148	-1.7	193	-0.9	194	-0.7
BH Juruá	217	-1.1	187	-1.6	192	-1.5	205	-1.1
BH Jutai	229	-1.4	278	-0.4	243	-1.0	249	-0.9
BH Madeira	186	-1.4	226	-0.6	244	-0.4	261	0.2
BH Mamoré	180	-0.5	132	-1.4	132	-1.2	101	-1.8
BH Marañon	130	-1.8	126	-2.1	131	-2.1	124	-2.2
BH Napo	201	-1.5	213	-1.5	230	-1.3	230	-1.3
BH Negro	144	-1.7	168	-1.4	184	-1.4	208	-1.1
BH Purus	238	-0.8	194	-1.6	185	-1.7	197	-1.3
BH Solimões	193	-2.0	229	-1.4	214	-1.9	198	-2.2
BH Tefé	217	-1.5	262	-0.5	232	-1.2	245	-1.0
BH Ucayali	151	-1.2	116	-1.8	104	-2.1	98	-2.0

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 19 de março a 17 de abril de 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre as bacias do Marañon e do Javari (-2.2) caracterizadas em condição de muito seco, bacia do Jutai e curso principal do Solimões (-1.9), Japurá (-1.8), Içá e Juruá (-1.7), Negro (-1.6) e Ucayali (-1.5) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, bacias do Branco e do Purus (-1.4), Beni (-1.1) e Napo (-1.0) em condição de seco. Bacias do Coari (0.1), Ji-Paraná (0.0), Madeira (0.3), Mamoré (-0.4) e Tefé (-0.1) apresentaram condições de normalidade em relação a climatologia do período. Enquanto, bacias do Aripuanã (0.7) e Guaporé (0.5) categorizadas em condição de tendência a chuvoso no acumulado de precipitação dos últimos 30 dias.

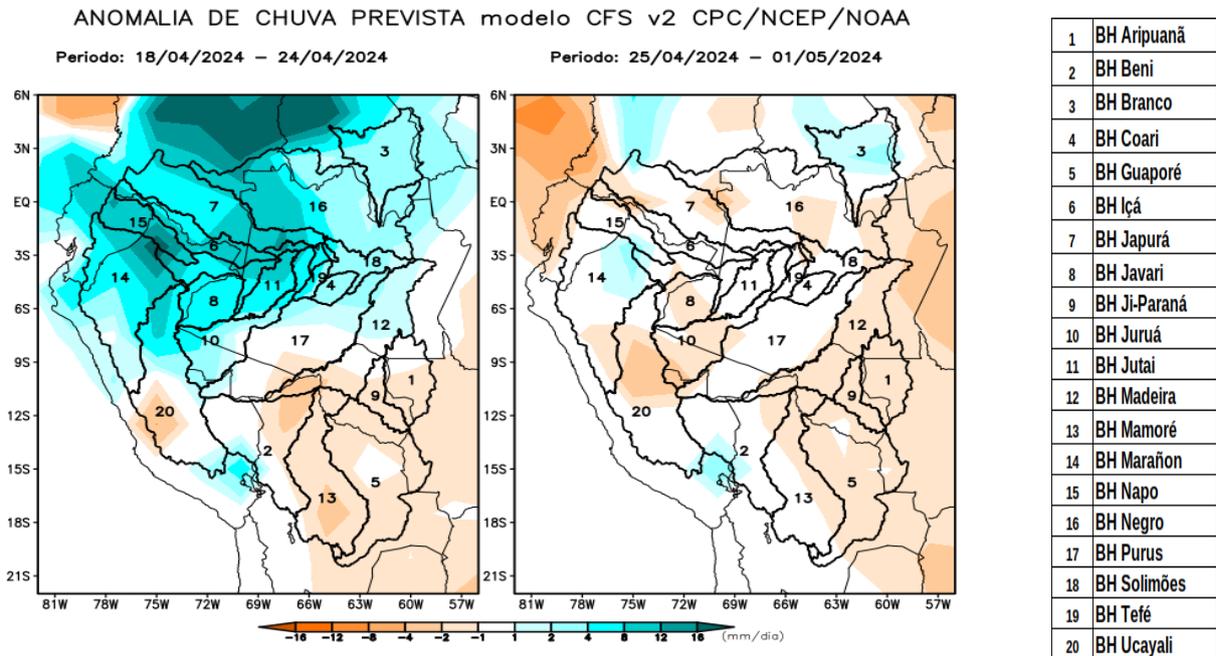


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação. Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 18 a 24/04/2024 (Figura 3 – esquerda), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período, sobre as bacias do Aripuanã, Beni, Guaporé, Ji-Paraná, alto Madeira, e bacia do Mamoré. Chuvas acima (azul) da climatologia podem ocorrer sobre as bacias do Branco, Coari, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutai, baixo Madeira, Marañon, Napo, Negro, baixo Purus, Tefé, baixo Ucayali, curso principal do Amazonas em território peruano e curso principal do Solimões. 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 25/04 a 01/05/2024 (Figura 3 – direita), previsão de excesso (azul) de precipitação em relação a climatologia do período predominando sobre as bacias do Branco e baixo Marañon. Previsão de chuvas abaixo da climatologia do período previstas para as bacias dos rios Aripuanã, baixo Beni, Guaporé, Ji-Paraná, alto Juruá, Madeira, baixo Mamoré e médio 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.

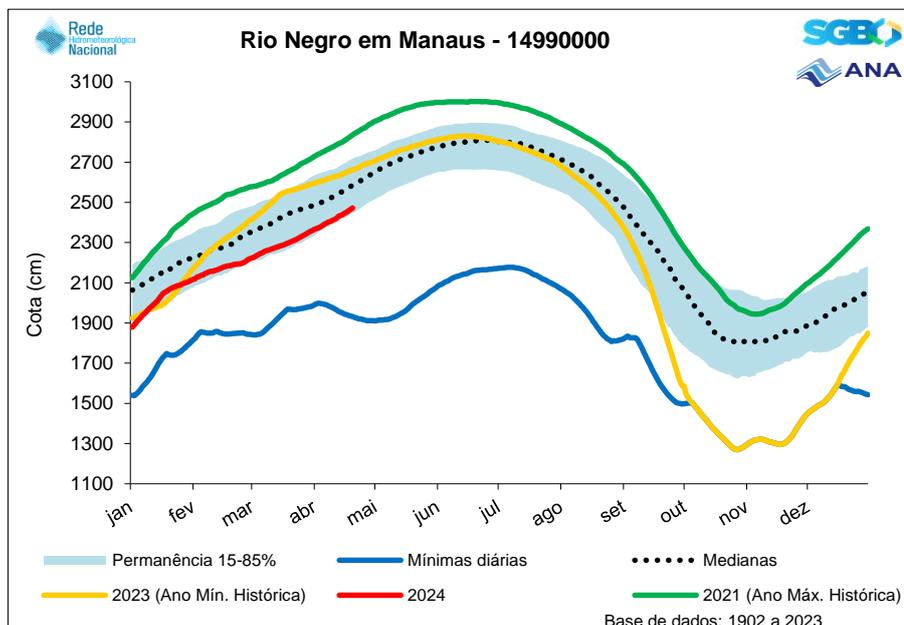


Figura 04. Cotograma do Rio Negro em Manaus.

Cota em **19/04/2024** : **2472 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).

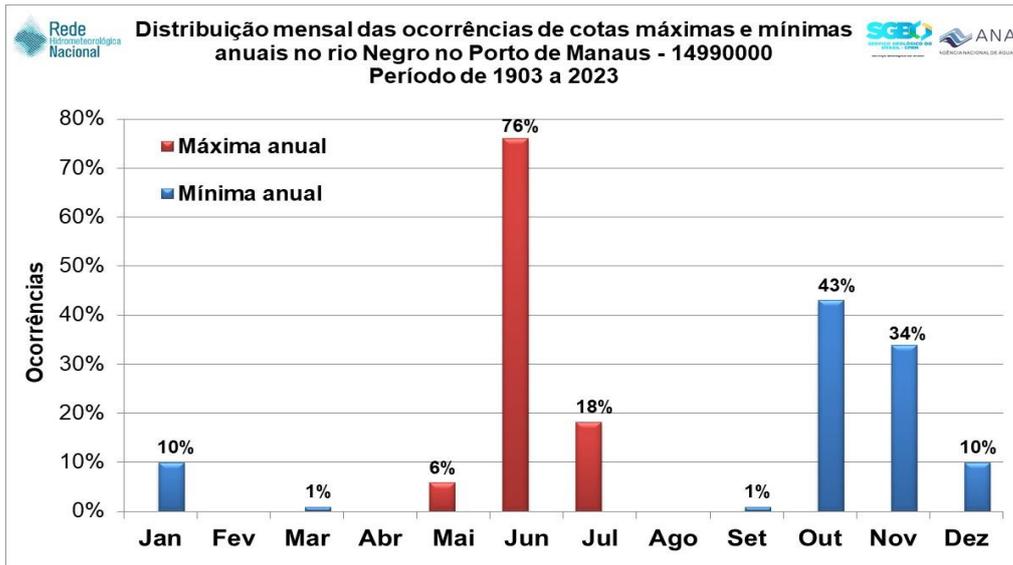


Figura 05. Meses de ocorrência dos eventos de máxima e mínima na estação de Porto de Manaus no período de 1903 a 2022.

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

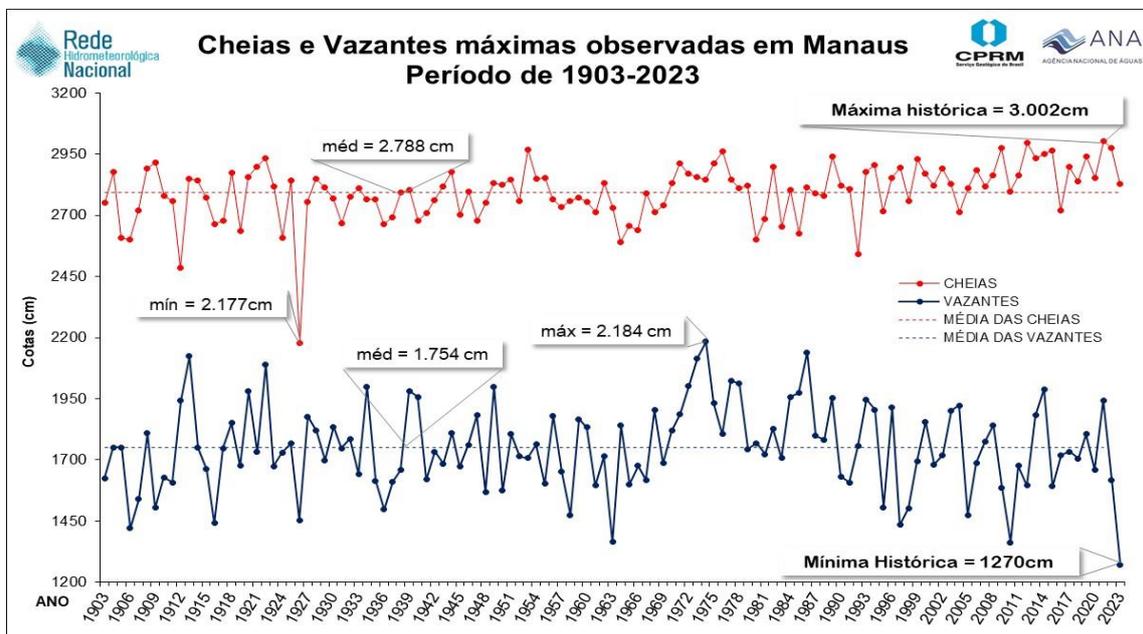
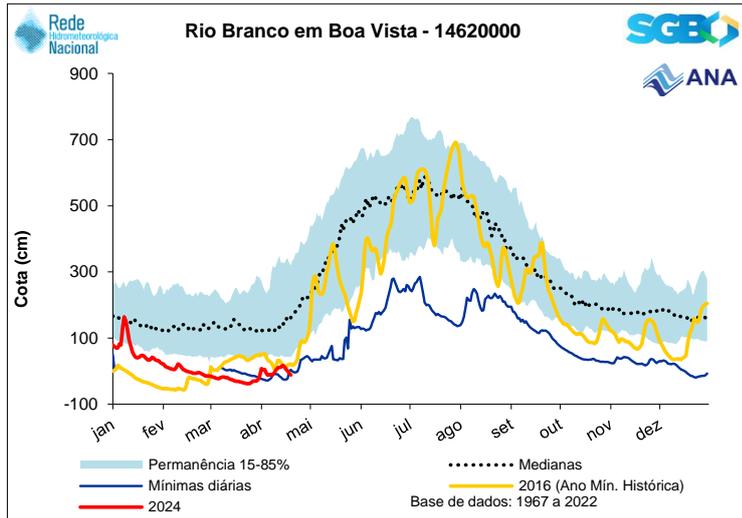


Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

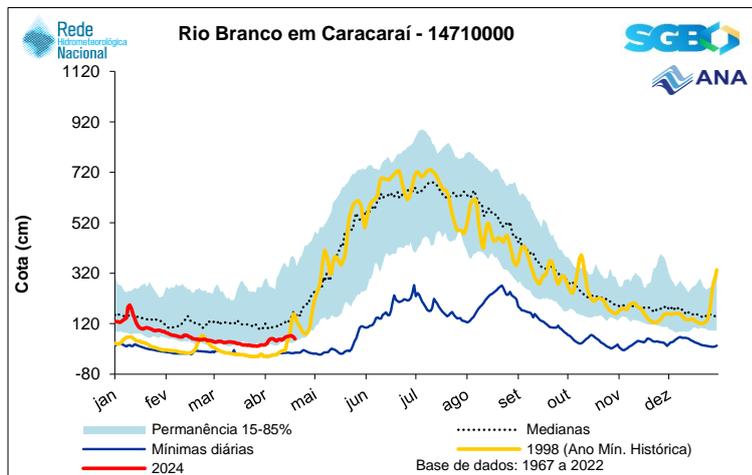
Cotograma e Maiores Vazantes

3.1 - Bacia do rio Branco



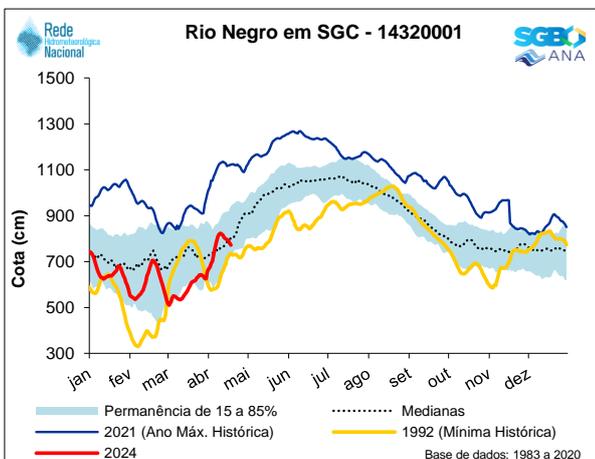
Cota em 19/04/2024 : -12 cm

BOA VISTA		
Cota atual: -12 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

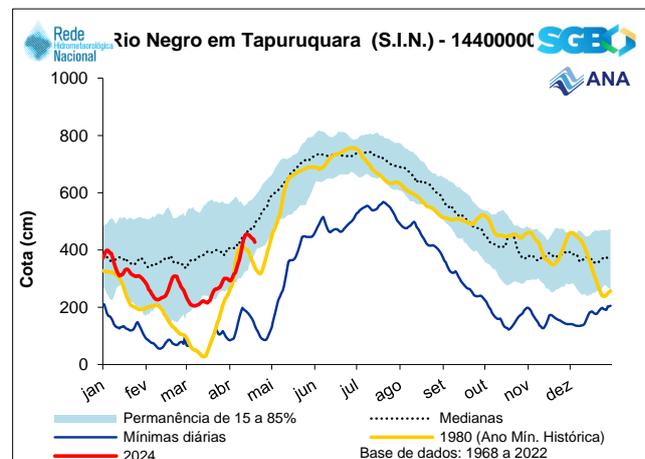


Cota em 19/04/2024 : 59 cm

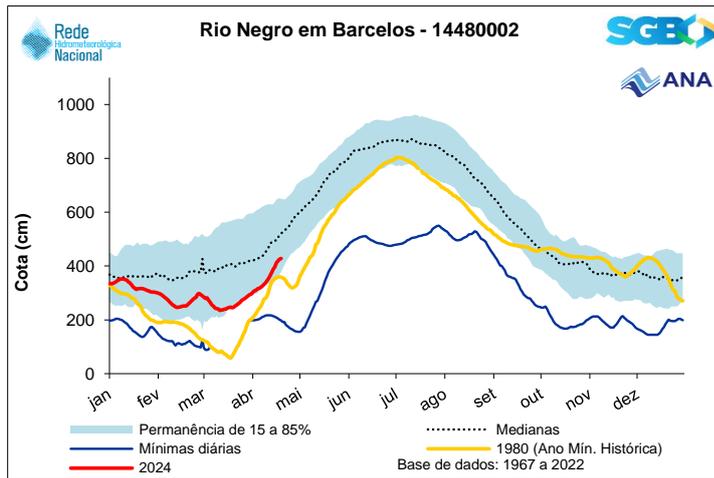
3.2 - Bacia do rio Negro



Cota em 19/04/2024 : 771 cm

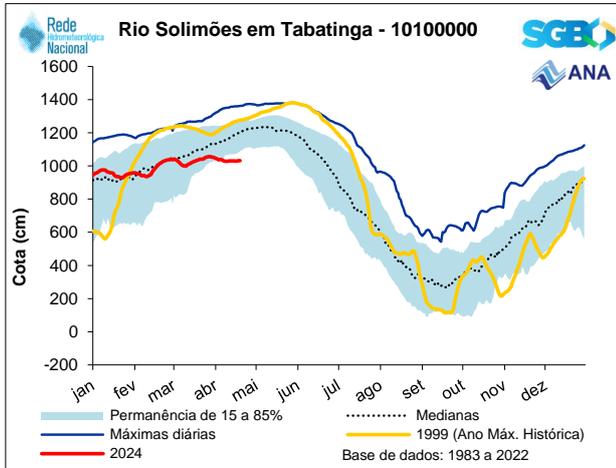


Cota em 19/04/2024 : 427 cm

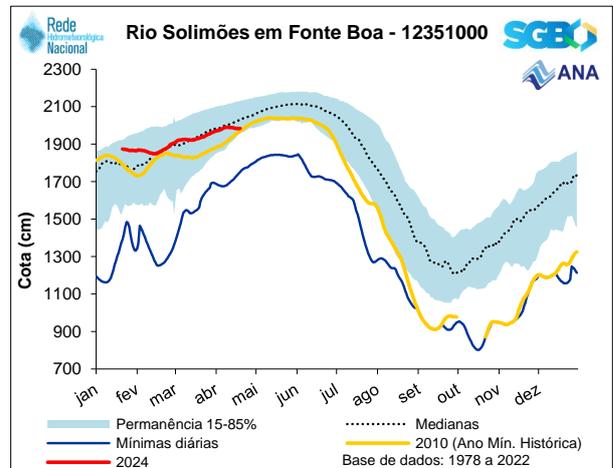


Cota em 19/04/2024 : 428 cm

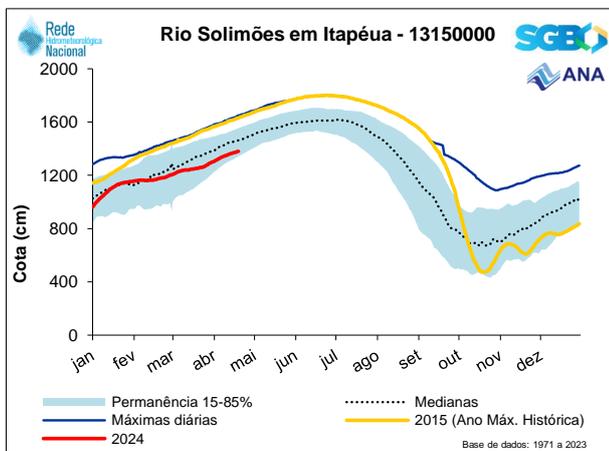
3.3 - Bacia do rio Solimões



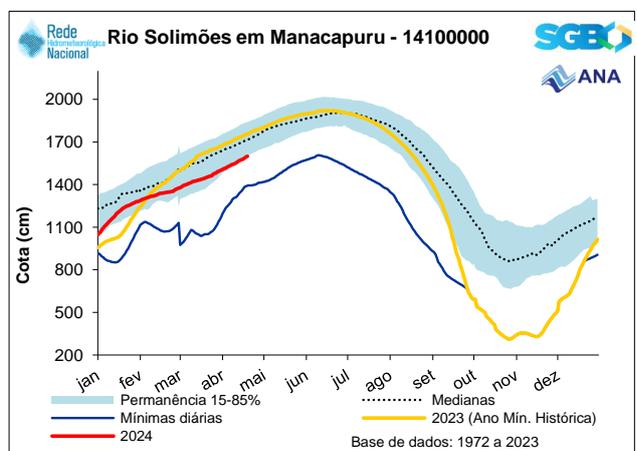
Cota em 19/04/2024 : 1032 cm



Cota em 19/04/2024 : 1984 cm

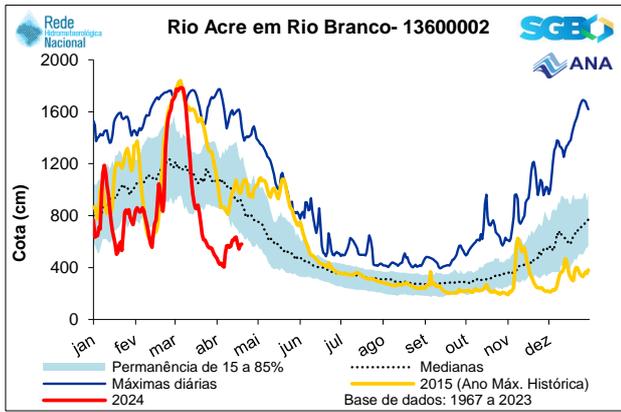


Cota em 19/04/2024 : 1380 cm

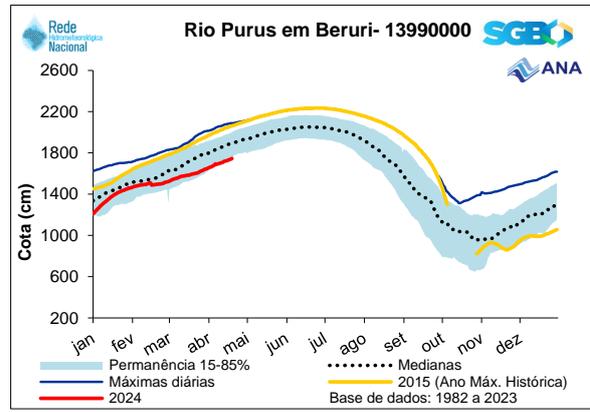


Cota em 19/04/2024 : 1599 cm

3.4 - Bacia do rio Purus

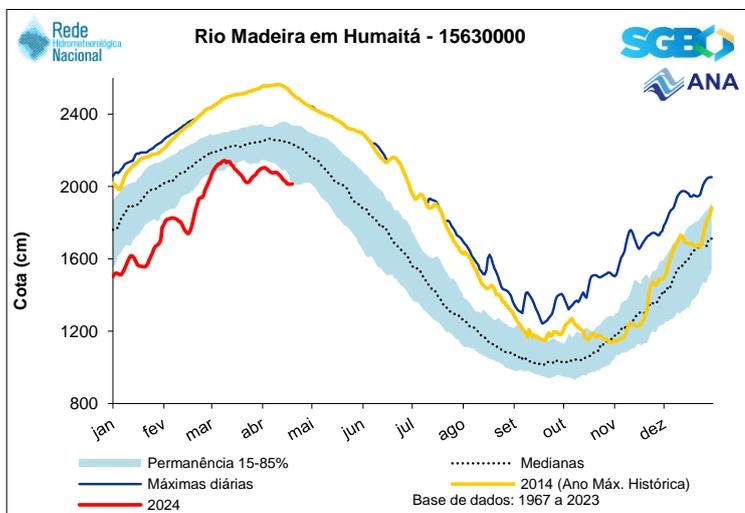
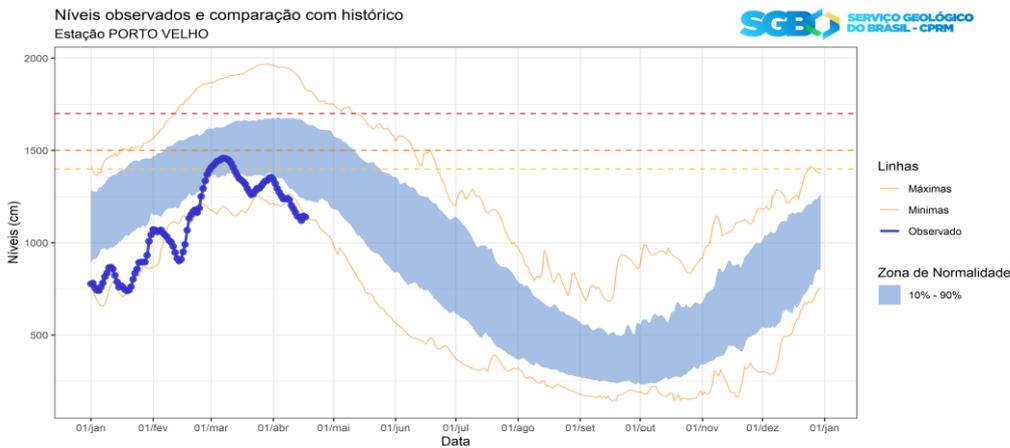


Cota em 19/04/2024 : 580 cm



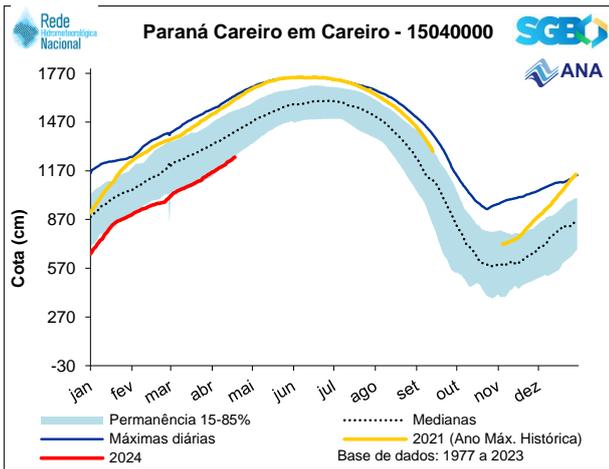
Cota em 19/04/2024 : 1746 cm

3.5 - Bacia do rio Madeira

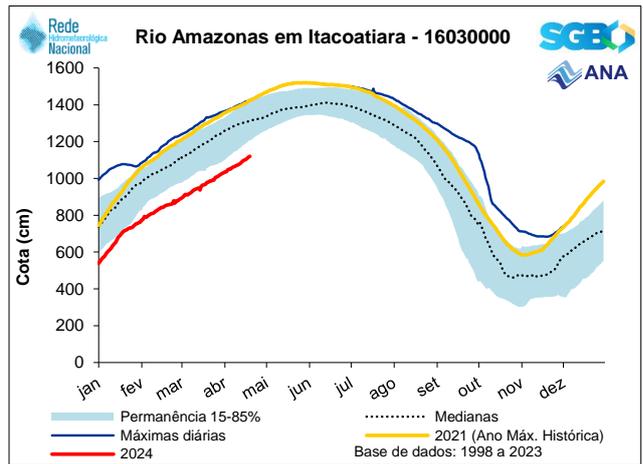


Cota em 19/04/2024 : 2014 cm

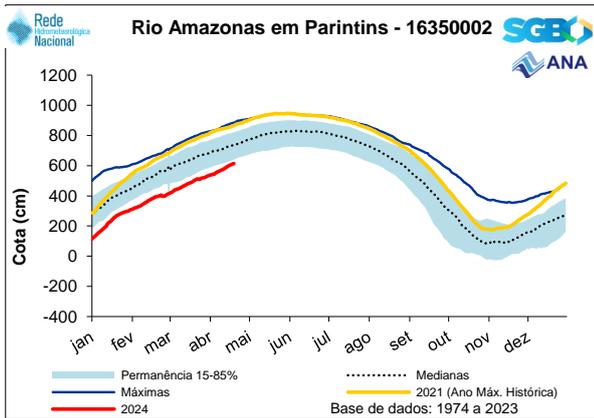
3.6 - Bacia do rio Amazonas



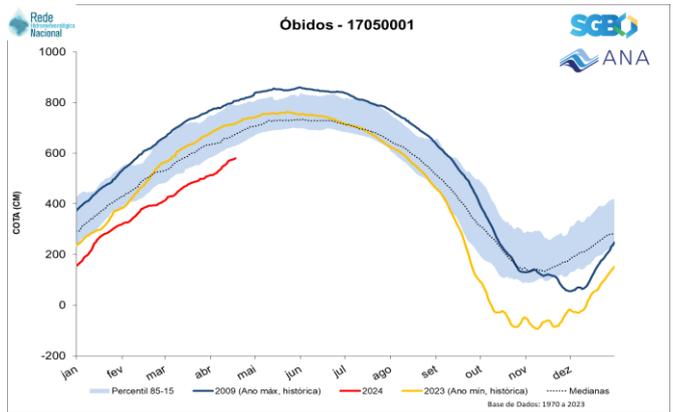
Cota em 18/04/2024 : 1254 cm



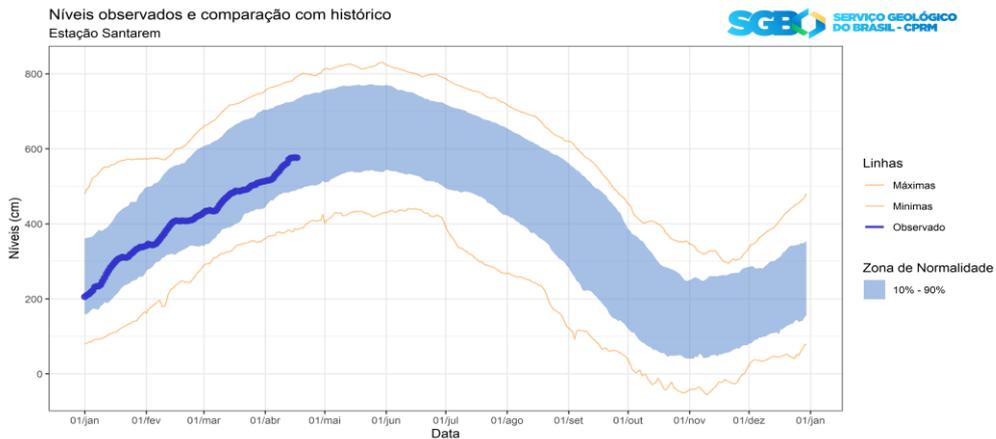
Cota em 19/04/2024 : 1120 cm



Cota em 19/04/2024 : 614 cm



Cota em 19/04/2024 : 580 cm



Cota em 19/04/2024 : 575 cm

4. Previsões de níveis

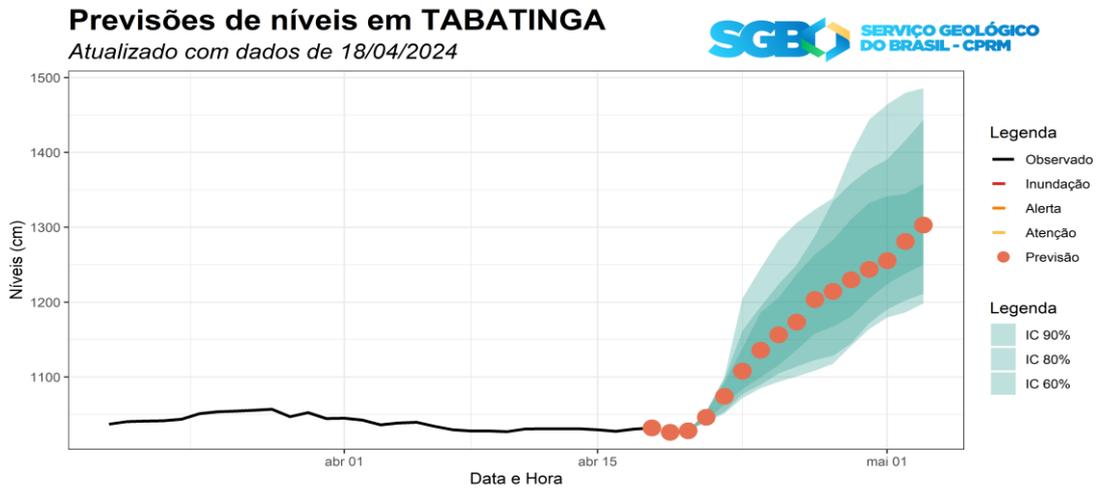


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

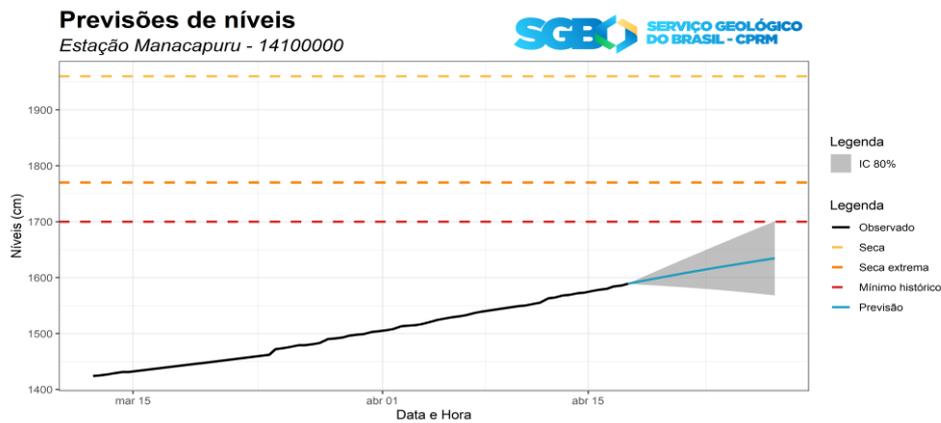


Figura 08: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

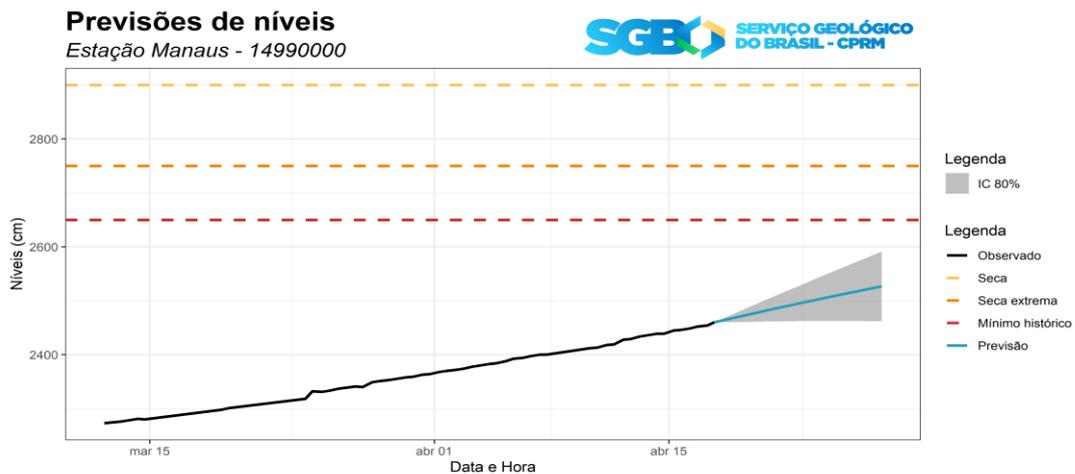


Figura 09: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

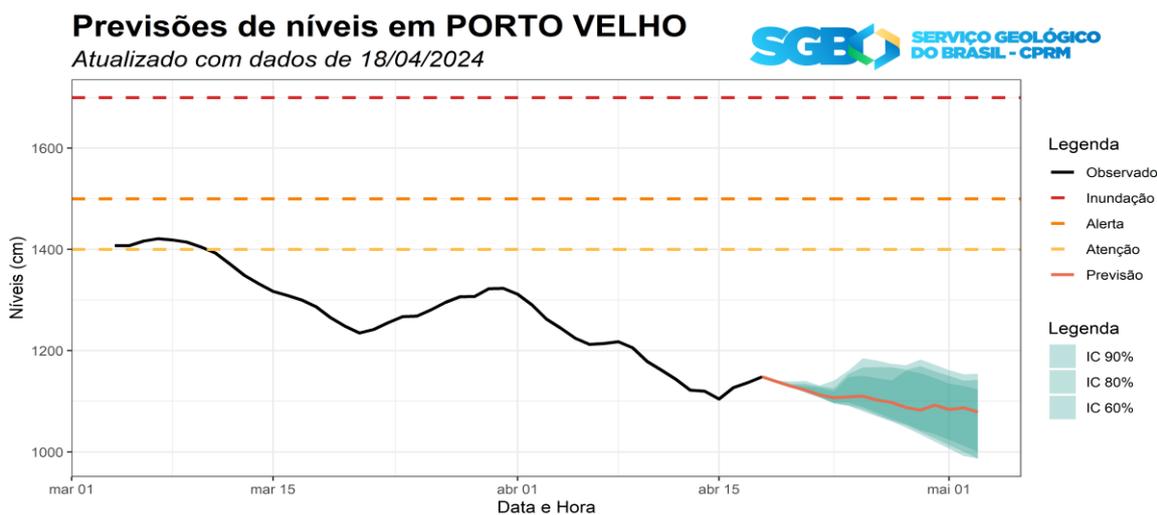


Figura 10: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

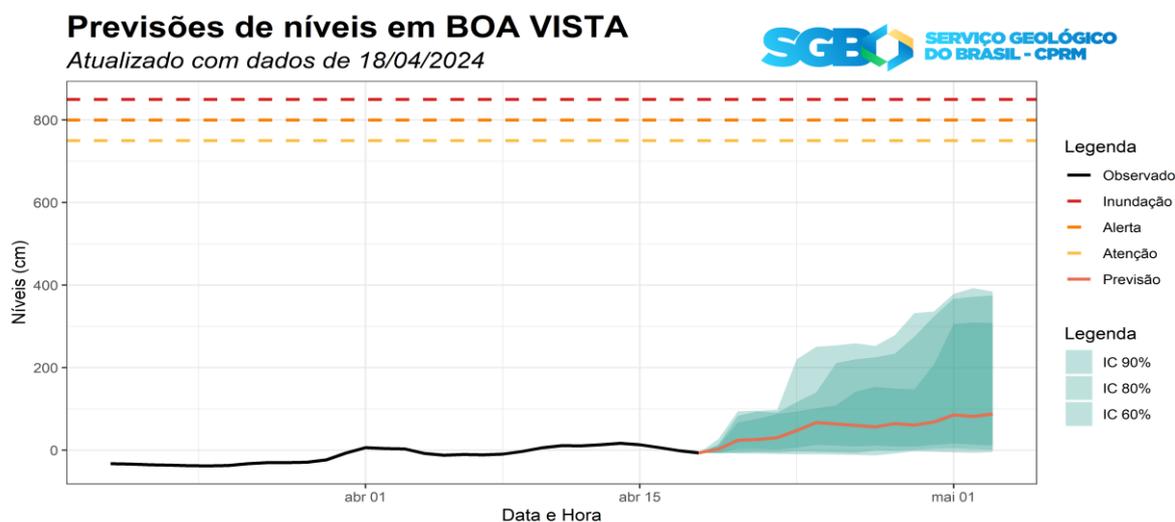


Figura 19: Previsão para rio Branco em Boa Vista, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

Além dos Sistemas de Alerta Hidrológico, o Serviço Geológico do Brasil realiza o mapeamento de áreas de risco geológico, identificando e caracterizando porções do território municipal sujeitas a perdas e danos por eventos de natureza geológica. Este trabalho constitui-se importante ferramenta para tomada de decisões para mitigação de riscos, prevenção de desastres e ordenamento territorial. Os produtos estão disponíveis em nosso portal, através do link: <https://www.sgb.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Prevencao-de-Desastres/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 em casos de cheia ou de estiagem. Para conhecê-lo clique <https://siagasweb.sgb.gov.br/layout/>

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