

53º 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

53º BOLETIM DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

Este é o Boletim de Alerta Hidrológico da Bacia do Amazonas (SAH AMAZONAS).

Manaus, 23 de dezembro de 2024.

Os dados das estações de monitoramento e as previsões aqui apresentados estão disponíveis em

<https://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 1692 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de 76 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 931 cm.

Tabela 01. Quadro resumo das estações monitoradas da Bacia do Amazonas.

Rio	Município/Estação	Nível atual cm	Variação nas últimas 24h (cm)	Data do ultimo dado	Período histórico de ocorrência das mínimas anuais
Solimões	Tabatinga	698	16	23/12/2024	Mínima em Setembro
Solimões	Itapeua	702	17	23/12/2024	Mínima em Outubro
Solimões	Manacapuru	821	16	23/12/2024	Mínima em Outubro
Negro	São Gabriel da Cachoeira	652	0	17/12/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	252	2	23/12/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	1692	13	23/12/2024	Dados do equipamento automático
Madeira	Porto Velho	931	13	23/12/2024	Mínima em Outubro
Acre	Rio Branco	732	-34	23/12/2024	Mínima em Setembro
Purus	Beruri	945	18	23/12/2024	Mínima em Outubro
Amazonas	Itacoatiara	410	12	23/12/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Parintins	14	-14	22/12/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Óbidos	82	0	22/12/2024	Mínima em Novembro
Amazonas	Almeirim	256	9	23/12/2024	Mínima em Novembro
Tapajós	Santarém	154	0	23/12/2024	Mínima em Novembro

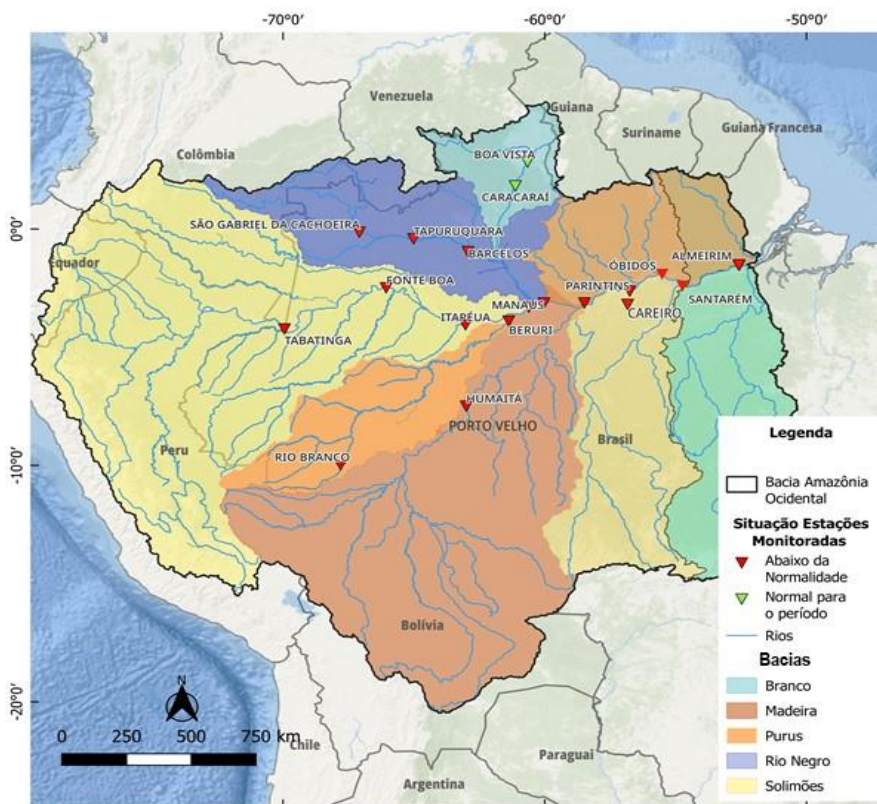


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.

Figura 01. Mapa da Bacia monitorada pelo SAH Amazonas e a situação atual das estações monitoradas.

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: As estações de Boa Vista e Caracaraí apresentaram subidas ao longo da semana, mas voltaram a descer nos últimos dias, onde os níveis são considerados baixos para o período.

Bacia do rio Negro: O rio Negro registrou pequenas elevações diárias em Tapuruquara e Barcelos. Em Manaus, o rio Negro manteve o processo de enchente, com subidas médias diárias na ordem de 15 cm, contudo os níveis ainda são considerados baixos para o mês de dezembro.

Bacia do rio Solimões: O rio Solimões está em processo de enchente, com elevações médias diárias de 12 cm em Tabatinga, 18 cm em Itapéua e 17 cm em Manacapuru. As estações monitoradas desta bacia apresentam níveis baixos para o período, mas com sinais de recuperação e proximidade à faixa da normalidade.

Bacia do rio Purus: O rio Acre continua em processo de subida em Rio Branco, onde os níveis são considerados normais para o período. Em Beruri, o rio Purus apresenta elevações diárias na ordem de 18 cm, mas as cotas registradas ainda estão abaixo da faixa da normalidade para o mês de dezembro.

Bacia do rio Madeira: O rio Madeira manteve o processo de enchente, com subidas na ordem de 17 cm em Porto Velho e 9 cm em Humaitá. As estações monitoradas desta calha apresentam níveis com valores considerados normais para o período.

Bacia do rio Amazonas: O rio Amazonas registrou elevações nos postos de monitoramento, subindo uma média de 13 cm em Itacoatiara, 4 cm em Óbidos e 6 cm em Almeirim, mas apresentando certa estabilidade em Santarém.

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)	23/12/24	252	22/06/22	1052	-800	23/12/22	457	-205
Beruri (Purus)	23/12/24	945	24/06/15	2236	-1291	23/12/15	977	-32
Boa Vista (Branco)	23/12/24	76	08/06/11	1028	-952	23/12/11	208	-132
Caracaraí (Branco)	23/12/24	129	09/06/11	1114	-985	23/12/11	260	-131
Careiro (P. Careiro)	17/12/24	382	16/06/21	1747	-1365	17/12/21	558	-176
Fonte Boa (Solimões)	23/12/24	1553	06/06/15	2282	-729	23/12/15	0	1553
Humaitá (Madeira)	23/12/24	1649	11/04/14	2563	-914	23/12/14	1664	-15
Itacoatiara (Amazonas)	23/12/24	410	27/05/21	1520	-1110	23/12/21	931	-521
Itapeuá (Solimões)	23/12/24	702	24/06/15	1801	-1099	23/12/15	0	702
Manacapuru (Solimões)	23/12/24	821	17/06/21	2086	-1265	23/12/21	1378	-557
Manaus (Negro)	23/12/24	1692	16/06/21	3002	-1310	23/12/21	2316	-624
Parintins (Amazonas)	22/12/24	14	30/05/21	947	-933	22/12/21	439	-425
Rio Branco (Acre)	23/12/24	732	05/03/15	1834	-1102	23/12/15	0	732
S. G. C. (Negro)	23/12/24	652	11/06/21	1268	-616	17/12/21	868	-216
Tabatinga (Solimões)	23/12/24	698	28/05/99	1382	-684	23/12/99	818	-120
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	23/12/24	264	02/06/76	890	-626	23/12/76	328	-64

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)	23/12/24	252	18/03/80	58	194	23/12/80	322	-70
Beruri (Purus)	23/12/24	945	25/10/23	397	548	23/12/23	1061	-116
Boa Vista (Branco)	23/12/24	76	14/02/16	-56,5	132,5	23/12/16	155	-79
Caracaraí (Branco)	23/12/24	129	24/03/98	-10	139	23/12/98	126	3
Careiro (P. Careiro)	17/12/24	382	28/10/23	17	365	17/12/23	410	-28
Fonte Boa (Solimões)	23/12/24	1553	22/10/10	802	751	23/12/10	1258	295
Humaitá (Madeira)	23/12/24	1649	01/10/23	810	839	23/12/23	1458	191
Itacoatiara (Amazonas)	23/12/24	410	24/10/23	36	374	23/12/23	431	-21
Itapeuá (Solimões)	23/12/24	702	20/10/10	131	571	23/12/10	647	55
Manacapuru (Solimões)	23/12/24	821	26/10/23	311	510	23/12/23	910	-89
Manaus (Negro)	23/12/24	1692	26/10/23	1270	422	23/12/23	1745	-53
Parintins (Amazonas)	22/12/24	14	24/10/23	-217	231	22/12/23	32	-18
Rio Branco (Acre)	23/12/24	732	02/10/22	124	608	23/12/22	618	114
S. G. C. (Negro)	23/12/24	652	07/02/92	330	322	17/12/92	832	-180
Tabatinga (Solimões)	23/12/24	698	11/10/10	-86	784	23/12/10	465	233
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	23/12/24	264	13/03/80	28	236	23/12/80	250	14

3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 23/11 a 22/12/2024

Durante o período em análise, 23 de novembro a 22 de dezembro, início da estação chuvosa em grande parte da região, nota-se aumento dos volumes de precipitação sobre diversas bacias da área de monitoramento, volumes mais elevados nas bacias localizadas na região noroeste da área monitorada. Os volumes mais baixos, com mediana inferior a 180 mm, sobre o Branco (72 mm), Marañon (152 mm), Ucayali (165 mm), Negro (176 mm) e Guaporé (177 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 187 e 229 mm ocorrem sobre as bacias do Japurá (187 mm), Mamoré (192 mm), Ji-Paraná (202 mm), Beni (203 mm), Aripuanã (206 mm),

Madeira (207 mm), Napo (217 mm), Purus (226 mm), Coari e Tefé (229 mm). Bacias dos rios Içá (232 mm), Juruá (233 mm), curso principal do Solimões (240 mm), Javari e Jutai (255 mm) representam os maiores valores acumulados de precipitação em 30 dias, de acordo com a climatologia do período entre os anos de 2000 e 2023.

No período de 23 de novembro a 22 de dezembro de 2024 (Figura 2, quadro maior, à esquerda), mostra predomínio de déficit de precipitação na região monitorada, sobre as bacias dos rios Aripuanã, Beni, Branco, Guaporé, Içá, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Marañon, Napo, Negro, curso principal do Solimões e Ucayali. Bacias dos rios Jutai, Madeira, Mamoré e Purus se encontram em condições de normalidade. As bacias dos rios Coari e Tefé apresentaram anomalias positivas de precipitação no período.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 23 de novembro a 22 de dezembro de 2024, com valor máximo de 304 mm sobre a bacia do Coari, 252 mm sobre o Tefé, 247 mm sobre o Jutai, 224 mm sobre o Purus, 215 mm sobre o Mamoré e 205 mm sobre o Madeira, volumes de precipitação estimados entre 199 e 131 mm ocorreram em ordem decrescente sobre as bacias dos rios Içá, curso principal do Solimões, Juruá, Javari, Beni, Japurá, Guaporé, Aripuanã e Negro. Precipitação inferior a 130 mm estimada sobre as bacias dos rios Napo (124 mm), Ji-Paraná (119 mm), Ucayali (109 mm), Marañon (94 mm) e mínima sobre a bacia do Branco com média de 32 mm acumulados em 30 dias.

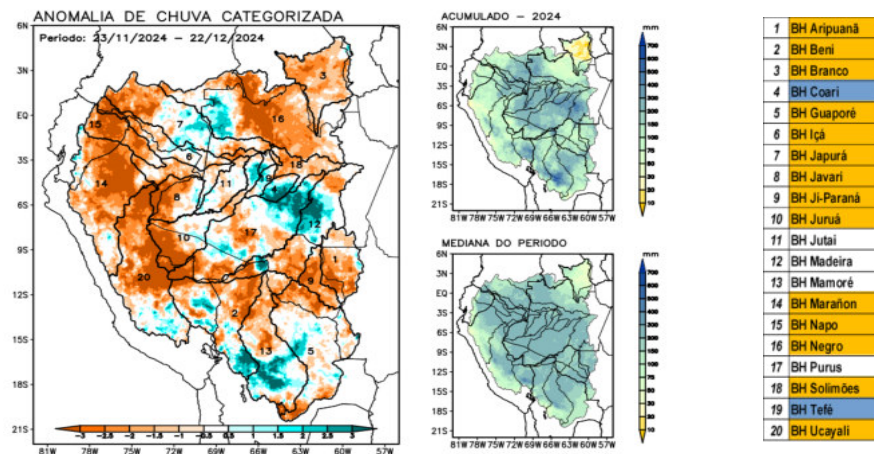


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2023.

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) – 23 de novembro a 22 de dezembro de 2024							23/11/2024 a 22/12/2024	Anomalia Categorizada
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%		
BH Aripuanã	101	141	177	206	244	306	381	146	-1.4
BH Beni	122	153	183	203	232	273	352	186	-0.6
BH Branco	16	29	53	72	103	140	200	32	-1.4
BH Coari	111	162	208	229	258	296	341	304	1.5
BH Guaporé	92	124	155	177	210	254	308	163	-0.6
BH Içá	139	177	209	232	266	311	392	199	-0.9
BH Japurá	114	143	170	187	217	257	323	171	-0.8
BH Javari	161	199	232	255	287	330	401	187	-1.6
BH Ji-Paraná	100	142	178	202	233	280	358	119	-2.1
BH Juruá	144	178	210	233	263	301	354	191	-1.2
BH Jutai	145	185	228	255	298	356	421	247	-0.3
BH Madeira	107	141	179	207	244	291	349	215	-0.2
BH Mamoré	99	130	165	192	230	280	355	205	-0.2
BH Marañon	81	109	135	152	180	218	267	94	-1.7
BH Napo	116	157	193	217	253	300	360	124	-2.2
BH Negro	88	121	153	176	209	251	309	131	-1.2
BH Purus	135	170	204	226	259	301	362	224	-0.3
BH Solimões	133	176	214	240	279	327	400	198	-1.0
BH Tefé	127	165	207	229	258	302	354	252	0.5
BH Ucayali	96	122	147	165	191	226	278	109	-1.6

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

	20/10/2024 a 18/11/2024		27/10/2024 a 25/11/2024		03/01/2024 a 02/12/2024		10/01/2024 a 09/12/2024	
	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada	Precipitação Acumulada	Anomalia Categorizada
BH Aripuanã	163	-0.1	168	-0.1	161	-0.5	178	-0.3
BH Beni	243	1.6	227	1.4	227	1.2	242	1.1
BH Branco	103	0.3	105	0.4	108	0.6	100	0.6
BH Coari	187	0.5	188	0.3	183	0.1	210	0.3
BH Guaporé	136	0.1	166	0.5	144	-0.1	162	-0.1
BH Içá	279	0.4	229	-0.4	209	-0.8	181	-1.5
BH Japurá	202	-0.6	214	-0.2	202	-0.3	172	-0.8
BH Javari	341	1.5	228	0.1	191	-1.0	183	-1.3
BH Ji-Paraná	169	0.3	144	-0.4	136	-0.7	137	-0.9
BH Juruá	174	-0.5	171	-0.7	172	-0.8	181	-1.0
BH Jutai	162	-1.5	162	-1.5	165	-1.6	203	-0.9
BH Madeira	174	0.5	165	0.1	168	-0.2	193	0.0
BH Mamoré	224	1.7	230	1.2	185	0.5	209	0.7
BH Marañon	293	1.6	245	1.5	157	0.1	125	-0.7
BH Napo	304	1.0	248	0.3	206	-0.6	198	-0.6
BH Negro	92	-2.1	97	-2.0	102	-1.7	87	-2.1
BH Purus	199	0.2	198	0.3	182	-0.3	195	-0.4
BH Solimões	226	-0.2	194	-0.5	170	-1.0	170	-1.2
BH Tefé	144	-0.9	149	-0.8	154	-0.7	212	0.3
BH Ucayali	194	1.3	184	1.1	158	0.6	146	0.0

QUANTIL	1%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	99%
INDICADOR	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO
CATEGORIA	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO	SECO

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 novembro a 22 de dezembro de 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre a bacia do Rio Napo (-2.2) e Ji-Paraná (-2.1) categorizadas na condição de muito seco, Marañon (-1.7), Javari e Ucayali (-1.6) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, Aripuanã e Branco (-1.4), Juruá e Negro (-1.2) e curso principal do Solimões (-1.0) caracterizadas em condição de seco, Içá (-0.9), Japurá (-0.8), Beni e Guaporé (-0.6) caracterizadas em condição de tendência a seco. Bacias dos rios Jutai e Purus (-0.3) e Madeira e Mamoré (-0.2) foram consideradas em condição de normalidade em relação a climatologia do período. Anomalias positivas de precipitação registradas sobre a bacia dos rios Tefé (0.5) caracterizadas em condição de tendência a chuvoso e bacia do Rio Coari (1.5) caracterizada em condições de tendência a muito chuvoso.

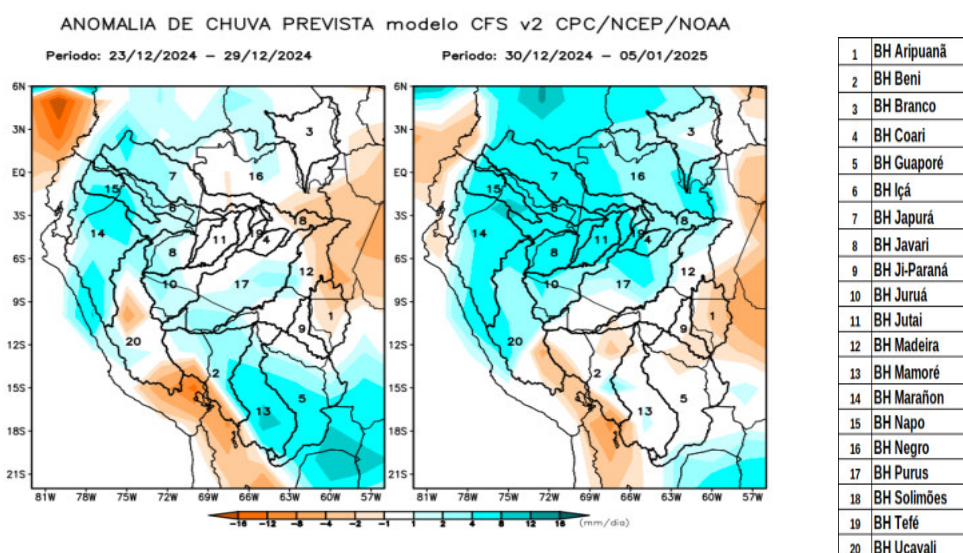


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação. Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

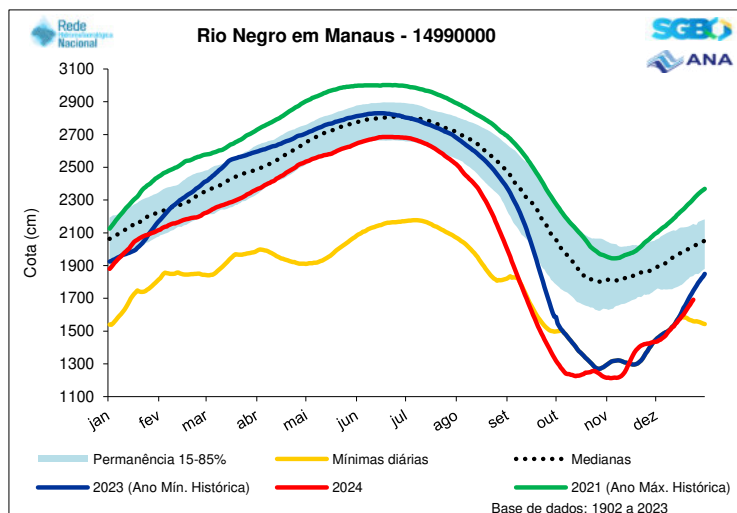
Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 23 a 29/12/2024 (Figura 3 – esquerda), com previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia sobre as bacias dos rios médio e baixo Aripuanã, alto Beni, baixo Madeira, baixo Negro, baixo curso principal do rio Solimões, alto e médio Ucayali. Anomalias positivas de precipitação poderão ser observadas sobre a bacia do médio e baixo Beni, Guaporé, Içá, alto e médio Japurá, alto e médio Javari, alto Juruá, alto Madeira, Mamoré, Marañon, Napo, alto e médio Purus, baixo Ucayali e curso principal do Amazonas em território peruano. Chuvas próximas da climatologia (branco) sobre as demais bacias da área monitorada.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 30/12/2024 a 05/01/2025 (Figura 3 – direita), com previsão de predomínio de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia sobre as bacias dos rios Aripuanã, alto Beni e alto Ji-Paraná. Anomalias positivas de precipitação poderão ser observadas sobre as bacias dos rios Branco, Coari, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutai, baixo Madeira, Marañon, Napo, Negro, médio e baixo Purus, curso principal do rio Solimões, Tefé, médio e baixo Ucayali e curso principal do Rio Amazonas em território peruano. Chuvas próximas da climatologia (branco) sobre as demais bacias da área monitorada.

3. Cotagramas das estações

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

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



Níveis mínimos em Manaus		
1692		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	1211
2	2023	1270
3	2010	1363
4	1963	1364
5	1906	1420
6	1997	1434
7	1916	1442
8	1926	1454
9	1958	1474
10	2005	1475

Figura 04. Cotograma do Rio Negro em Manaus.

Cota em **23/12/2024** : **1692 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).

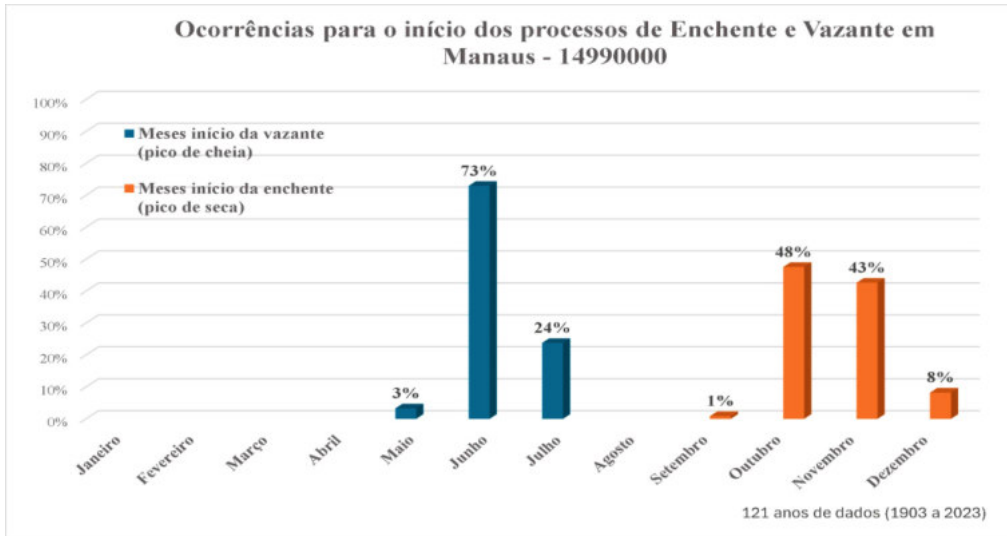


Figura 05. Distribuição mensal interanual para os picos dos processos de enchente e vazante no rio negro - porto de Manaus - 14990000 período 1903 a 2023

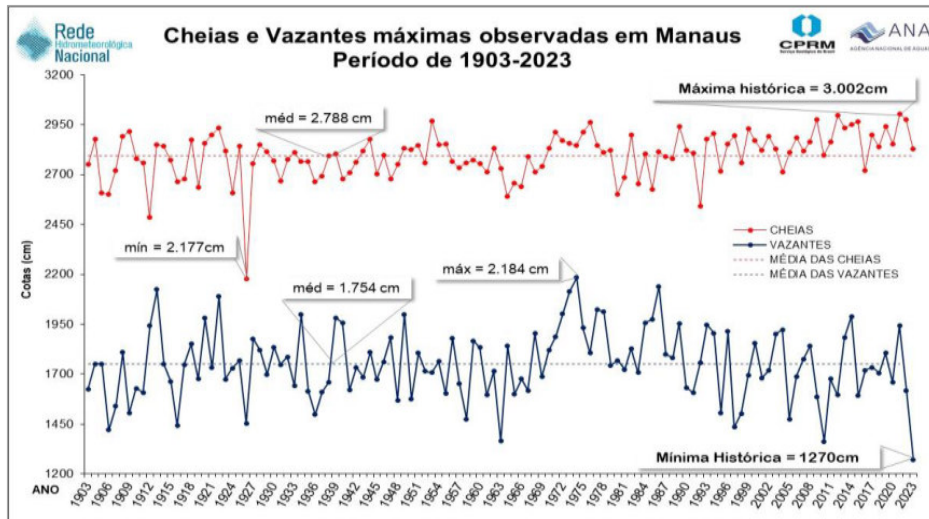
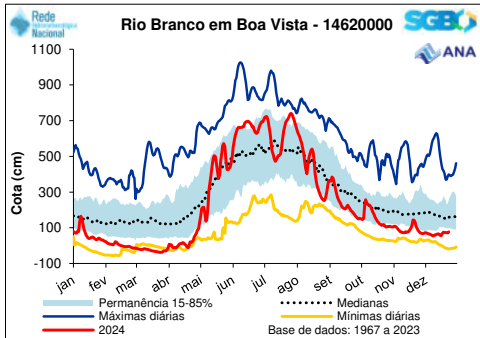


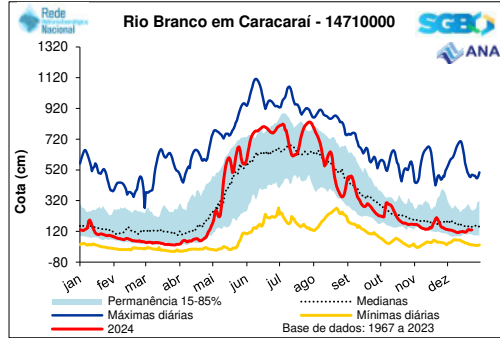
Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.

Cotograma

3.1 - Bacia do rio Branco

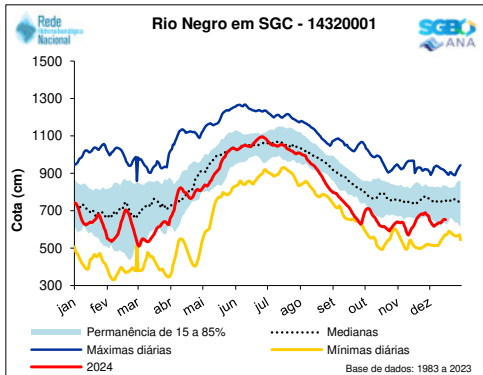


Cota em 23/12/2024 : 76 cm

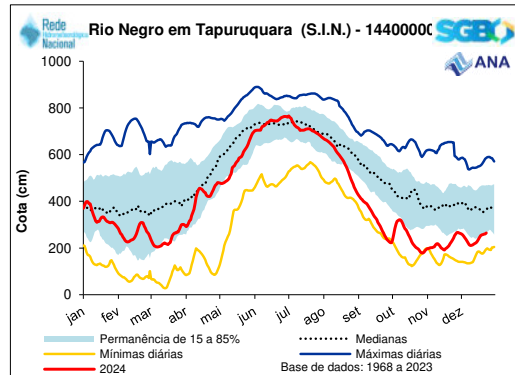


Cota em 23/12/2024 : 129 cm

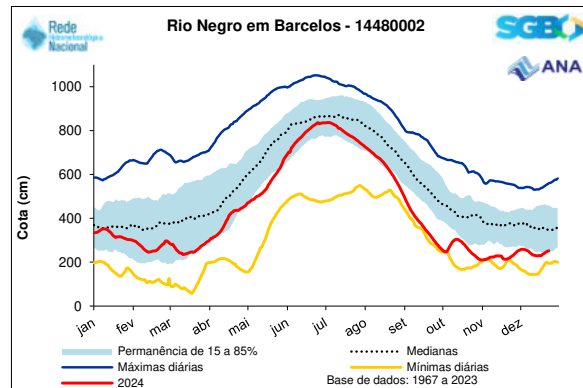
3.2 - Bacia do rio Negro



Cota em 17/12/2024 : 652 cm

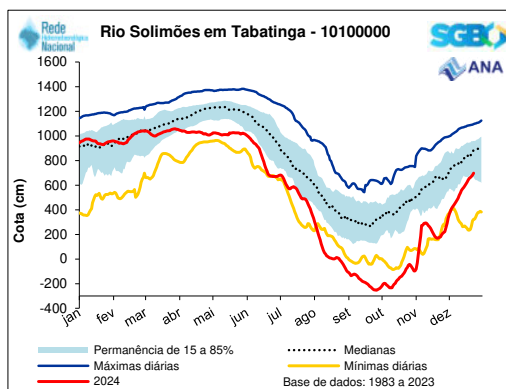


Cota em 23/12/2024 : 264 cm



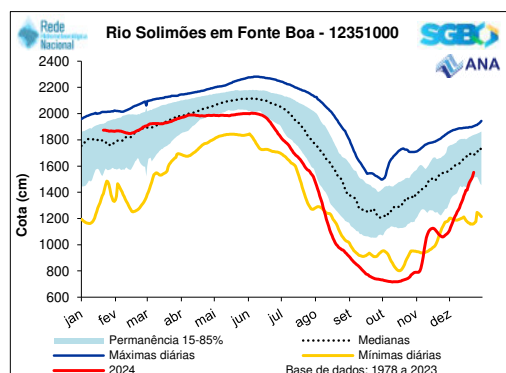
Cota em 23/12/2024 : 252 cm

3.3 - Bacia do rio Solimões



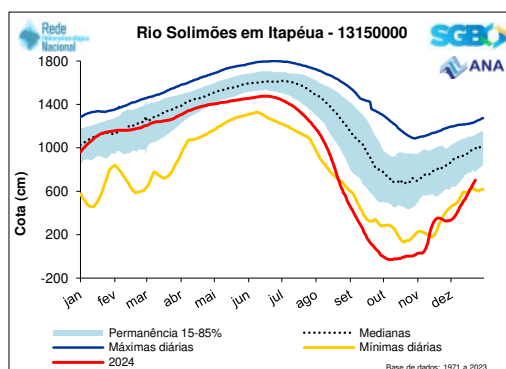
Cota em 23/12/2024 : 698 cm

Mínimas em Tabatinga		
Cota Atual:698		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-254
2	2010	-86
3	2023	-75
4	2005	2
5	2022	2
6	1998	13
7	1995	43
8	1988	60
9	2021	72
10	2012	84



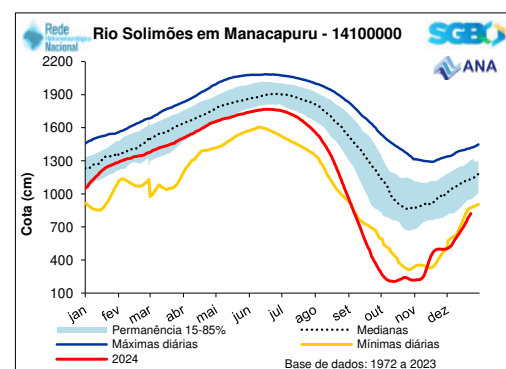
Cota em 23/12/2024 : 1553 cm

Mínimas em Fonte Boa		
Cota Atual:1553		
Ordem	Ano	Cota
1	2024	717
2	2010	802
3	2023	863
4	1998	889
5	1995	920
6	2005	980,5
7	1988	990
8	2011	1007
9	1997	1030
10	1999	1047



Cota em 23/12/2024 : 702 cm

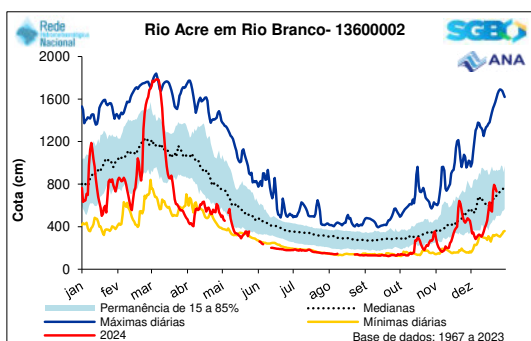
Itapéua		
Cota Atual:702		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-29
2	2010	131
3	2023	146
4	1998	231
5	2005	277
6	1997	298
7	2022	365
8	1995	372
9	1988	401
10	1990	457



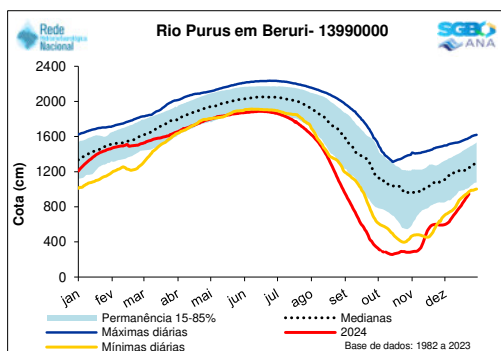
Cota em 23/12/2024 : 821 cm

Manacapuru		
Cota Atual:821		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	207
2	2023	311
3	2010	392
4	2009	460
5	1997	495
6	2005	508
7	1995	552
8	1998	557
9	2008	617
10	2022	652

3.4 - Bacia do rio Purus



Cota em 23/12/2024 : 732 cm

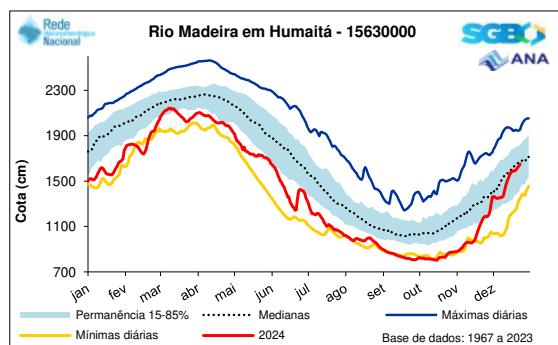
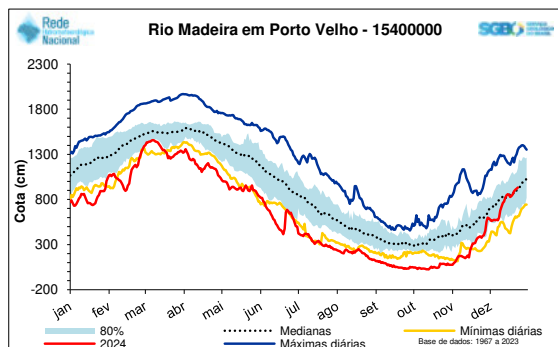


Cota em 23/12/2024 : 945 cm

Rio Branco (Rio Acre)		
Cota Atual:732		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	123
2	2022	124
3	2016	130
4	2020	132
5	2021	133
6	2023	137
7	2011	150
8	2017	150
9	2019	154
10	2018	161

Beruri		
Cota Atual:945		
Ordem	Ano	Mínima
1	2024	259
2	2023	407
3	2010	518
4	1998	539
5	2005	560
6	1997	661
7	2022	714
8	1995	745
9	2011	790
10	2009	810

3.5 - Bacia do rio Madeira

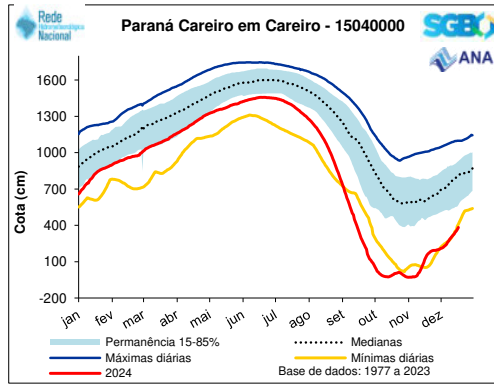


Cota em 23/12/2024 : 1649 cm

Mínimas em Porto Velho		
Cota Atual:931		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	19
2	2023	110
3	2022	140
4	2020	146
5	2005	163
6	2021	167
7	2013	200
8	2017	210
9	1968	212
10	1971	214

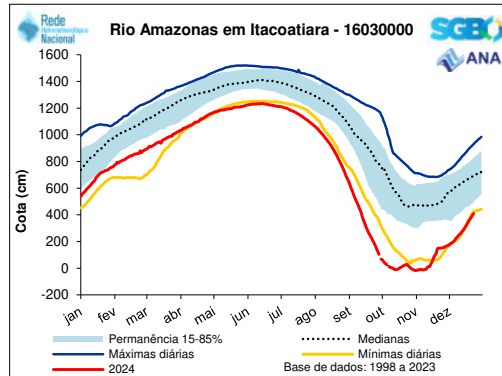
Mínimas em Humaitá		
Cota Atual:1649		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	802
2	2023	810
3	1969	833
4	2020	846
5	2005	895
6	2010	905
7	1968	911
8	1967	913
9	1988	922
10	2022	922

3.6 - Bacia do rio Amazonas



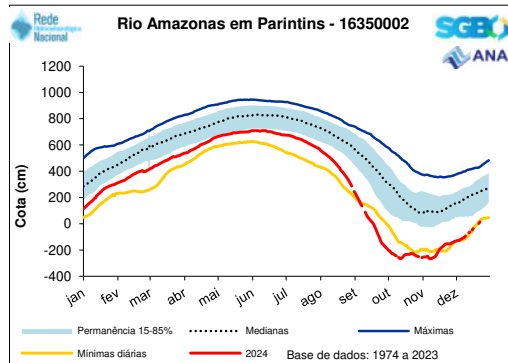
Cota em 17/12/2024 : 382 cm

Mínimas em Careiro da Várzea		
Cota Atual:382		
Ordem	Ano	Mínima
1	2024	-29
2	2023	30
3	2010	125
4	1997	214
5	2005	258
6	1998	264
7	1995	293
8	2009	372
9	2012	376
10	1991	384



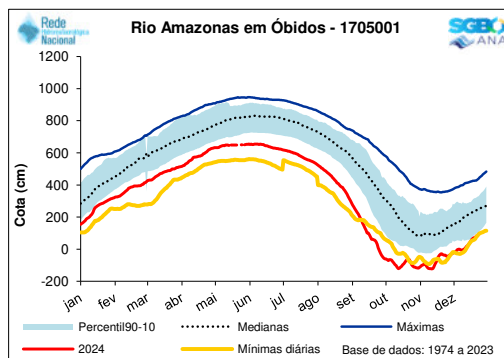
Cota em 23/12/2024 : 410 cm

Mínimas em Itacoatiara		
Cota Atual:410		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-18
2	2023	36
3	2010	91
4	2005	211
5	2012	300
6	1998	301
7	2015	325
8	2022	335
9	2020	347
10	2009	350



Cota em 22/12/2024 : 14 cm

Mínimas em Parintins		
Cota Atual:14		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-265
2	2023	-217
3	2010	-186
4	1997	-152
5	2005	-125
6	1998	-108
7	1995	-106
8	2012	-52
9	1991	-29
10	2015	-27



Cota em 22/12/2024 : 82 cm

Mínimas em Óbidos		
Cota Atual:82		
Ordem	Ano	Cota (cm)
1	2024	-121
2	2023	-93
3	1997	-44
4	2005	-39
5	1995	-22
6	1998	-18
7	2010	3
8	1991	36
9	1990	42
10	2012	46

4. Previsão de níveis

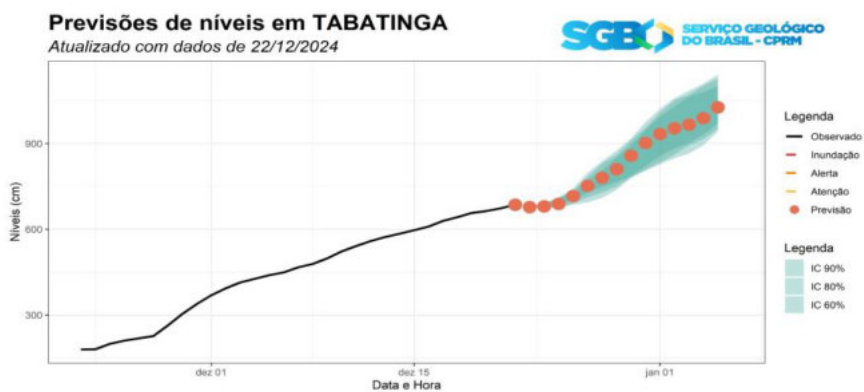


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble.

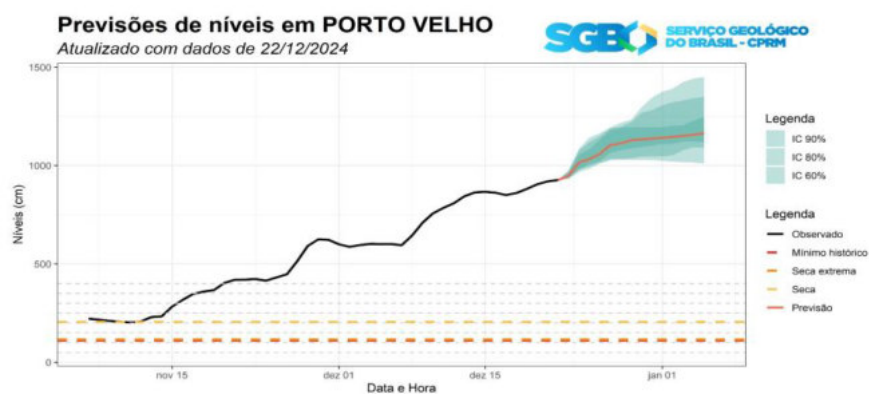


Figura 8: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

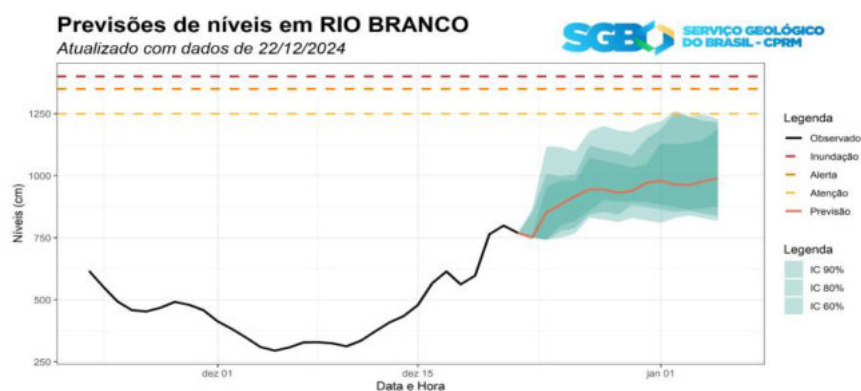


Figura 9: Previsão para rio Acre em Rio Branco, utilizando modelo modelo SMAP, com precipitação por ensemble.

5. Projeções utilizando Vazões

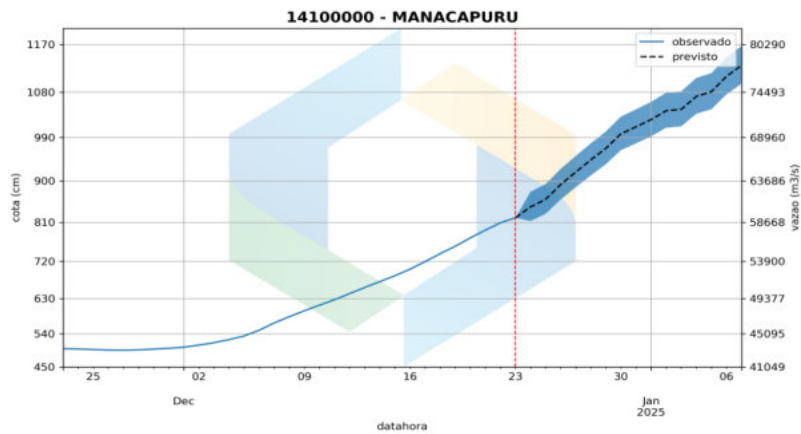


Figura 10: Projeção utilizando vazões do Solimões em Manacapuru, onde a linha de tendência aponta elevações menores e estabilidade nos próximos dias.

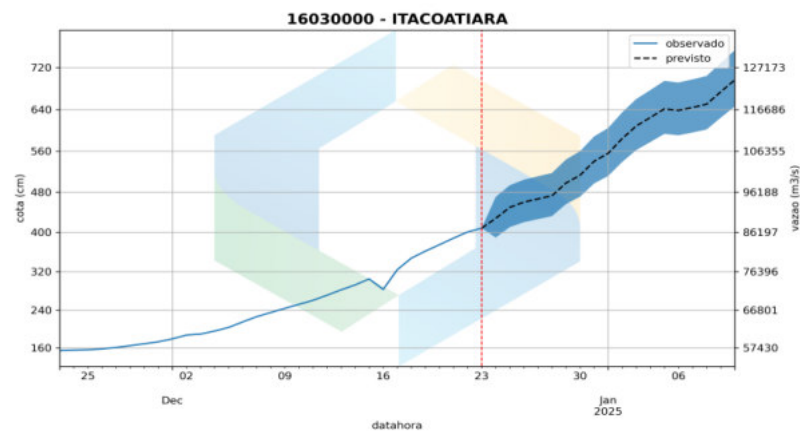


Figura 11: Projeção utilizando vazões do Amazonas em Itacoatiara, onde a linha de tendência aponta elevações e posterior estabilidade nos próximos dias.

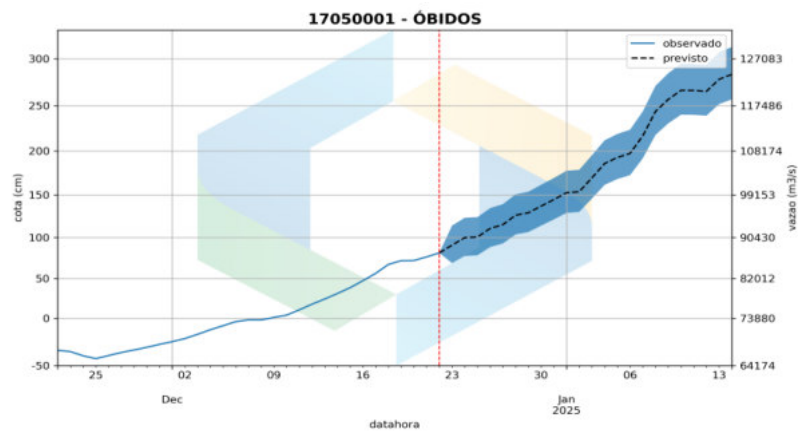


Figura 12: Projeção utilizando vazões do Amazonas em Óbidos, onde a linha de tendência aponta elevações e posterior estabilidade nos próximos dias.

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. Para conhecê-lo clique <https://siagasweb.sgb.gov.br/layout/>

Já está disponível, para Android, o Aplicativo Prevenção SGB! Baixe o aplicativo enavogue pelas áreas de risco e suscetíveis a movimentos de massa e inundações, de municípios já mapeados do SGB/CPRM. Além disso, no aplicativo, é possível cadastrar eventos inundações, deslizamentos, erosões, corridas de detritos, que farão parte de um grande banco de dados nacional. Procure por Prevenção de Desastres na Play Store e baixe o app. <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.gov.sgb.scdn&pli=1>

O SGB desenvolveu, em parceria com outras instituições, um sistema de visualização de dados de monitoramento de grandes rios das bacias Amazônica e do Alto Paraguai. Esta é uma ferramenta para acompanhamento da variação dos níveis dos rios de forma qualitativa, em complementação ao monitoramento convencional, e pode ser aplicada para a avaliação da evolução dos eventos extremos, cheias e estiagens. link: <https://hydrologyfromspace.org/hfs-app/>

Jussara Socorro Cury Maciel
Andre Luis Martinelli Real dos Santos
Marcus Suassuna Santos
Artur José Soares Matos
Luciana Loureiro (Residente)
Beatriz Guimarães (Estagiária)

Parceria:



SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

www.sgb.gov.br/sace/amazonas