









SERVICO GEOLÓGICO DO BRASIL - CPRH

SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL - SGB

DIRETORIA DE HIDROLOGIA E GESTÃO TERRITORIAL - DHT DIVISÃO DE HIDROLOGIA APLICADA - DIHAPI

15º 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 2430 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de 11 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 1163 cm.

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

Rio	Município/Estação	Nível atual cm	Variação nas ultimas 24h (cm)	Data do ultimo dado	Observação
Solimões	Tabatinga	1031	1	12/04/2024	Máximas em maio
Solimões	Itapeua	1357	4	12/04/2024	Máximas em maio
Solimões	Manacapuru	1563	10	12/04/2024	Cota de alerta (cheia) 17,70 m
Negro	São Gabriel da Cachoeira	820	-3	12/04/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Barcelos	364	10	12/04/2024	Mínimas em Fevereiro
Negro	Manaus	2430	7	12/04/2024	Cota de Alerta (cheia) 27 m
Madeira	Porto Velho	1163	-27	12/04/2024	Máximas em abril
Acre	Rio Branco	609	44	12/04/2024	Cota de inundação severa 14 m
Purus	Beruri	1711	6	12/04/2024	Máximas em junho
Amazonas	Itacoatiara	1081	6	12/04/2024	Cota de alerta (cheia) 13,50 m
Amazonas	Parintins	582	5	12/04/2024	Cota de alerta (cheia) 8,0 m
Amazonas	Óbidos	560	6	12/04/2024	Máximas em junho
Amazonas	Almeirim	457	6	12/04/2024	Máximas em abril
Tapajós	Santarém	560	1	12/04/2024	Máximas em junho



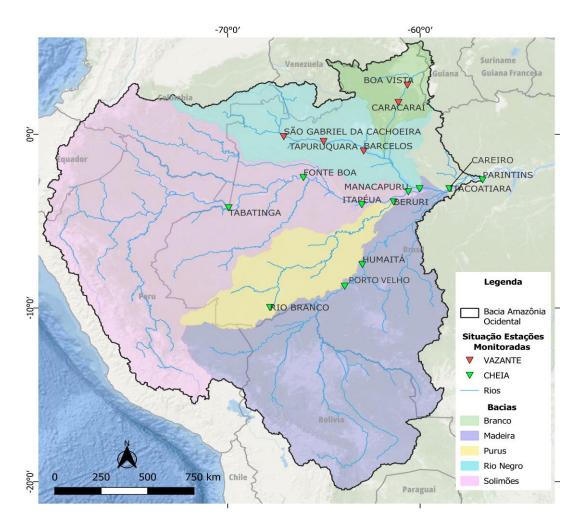


Figura 1. Bacia do Amazonas e estações monitoradas pelo SAH Amazonas.



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:

<u>Bacia do rio Branco:</u> Na última semana, o rio Branco apresentou estabilidade e registrou subidas nas estações de Boa Vista e Caracaraí, mas os níveis são considerados baixos para o período.

<u>Bacia do rio Negro:</u> O rio Negro continua em processo de enchente, mantendo as subidas diárias em São Gabriel da Cahoeira, já em Santa Izabel do Rio Negro (Tapuruquara) e Barcelos, o rio apresentou subidas diárias maiores. Em Manaus, o Negro continua subindo de forma regular, registrando uma elevação semanal de 34 cm e com níveis no intervalo da normalidade.

<u>Bacia</u> <u>do rio Solimões:</u> O rio Solimões iniciou a semana com descidas em Tabatinga, mas nos últimos dias apresentou certa estabilidade e pequenas subidas. Já em Fonte Boa, registrou elevações e posterioremente os níveis ficaram estáveis. Em Itapéua e Manacapuru, o Solimões manteve as subidas diárias regulares.

<u>Bacia</u> <u>do rio</u> <u>Purus:</u> O rio Acre em Rio Branco voltou a subir esta semana, registrando elevações diárias médias de 34 cm. Em Beruri, o rio Purus segue em processo regular de enchente, com subidas menores na ordem de 4 cm.

<u>Bacia</u> <u>do rio</u> <u>Madeira:</u> Ao longo da semana, o rio Madeira registrou descidas em Porto Velho e Humaitá, onde os níveis são considerados baixos para a época.

<u>Bacia</u> <u>do</u> <u>rio</u> <u>Amazonas:</u> As estações monitoradas do rio Amazonas seguem em processo de enchente, com níveis abaixo da faixa da normalidade em Itacoatiara, Parintins e Óbidos.

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)

				101100)					
		Informação mais recente			imo	Comparação mesmo período do ano de máxima			
Estações	Data	Cota atual	Data da Máxima	Cota máxima	Relação cota atual	Data	Cota período	Relação cota atual	
Barcelos (Negro)	12/04/24	364	22/06/22	1052	-688	12/04/22	802	-438	
Beruri (Purus)	12/04/24	1711	24/06/15	2236	-525	12/04/15	2030	-319	
Boa Vista (Branco)	12/04/24	11	08/06/11	1028	-1017	12/04/11	204	-193	
Caracaraí (Branco)	12/04/24	59	09/06/11	1114	-1055	12/04/11	235	-176	
Careiro (P. Careiro)	12/04/24	1220	16/06/21	1747	-527	12/04/21	1602	-382	
Fonte Boa (Solimões)	12/04/24	1989	06/06/15	2282	-293	12/04/15	2161	-172	
Humaitá (Madeira)	12/04/24	2057	11/04/14	2563	-506	12/04/14	2560	-503	
Itacoatiara (Amazonas)	12/04/24	1081	27/05/21	1520	-439	12/04/21	1394	-313	
Itapeuá (Solimões)	12/04/24	1357	24/06/15	1801	-444	12/04/15	1608	-251	
Manacapuru (Solimões)	12/04/24	1563	17/06/21	2086	-523	12/04/21	1878	-315	
Manaus (Negro)	12/04/24	2430	16/06/21	3002	-572	12/04/21	2796	-366	
Parintins (Amazonas)	12/04/24	582	30/05/21	947	-365	12/04/21	849	-267	
Rio Branco (Acre)	12/04/24	609	05/03/15	1834	-1225	12/04/15	981	-372	
S. G. C. (Negro)	12/04/24	820	11/06/21	1268	-448	12/04/21	1135	-315	
Tabatinga (Solimões)	12/04/24	1031	28/05/99	1382	-351	12/04/99	1253	-222	
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	12/04/24	450	02/06/76	890	-440	12/04/76	689	-239	

Tabela 03. Informações recentes de níveis das estações em comparação aos anos em que ocorreram as respectivas cotas **mínimas** (cotas em centímetros)

		ção mais ente	E	vento mín	imo	Comparação mesmo período do ano de mínima			
Estações	Data	Cota atual	Data da Mínima	Cota mínima	Relação cota atual	Data	Cota período	Relação cota atual	
Barcelos (Negro)	12/04/24	364	18/03/80	58	306	12/04/80	325	39	
Beruri (Purus)	12/04/24	1711	25/10/23	397	1314	12/04/23	1857	-146	
Boa Vista (Branco)	12/04/24	11	14/02/16	-56,5	67,5	12/04/16	32	-21	
Caracaraí (Branco)	12/04/24	59	24/03/98	-10	69	12/04/98	14	45	
Careiro (P. Careiro)	12/04/24	1220	28/10/23	17	1203	12/04/23	1417	-197	
Fonte Boa (Solimões)	12/04/24	1989	22/10/10	802	1187	12/04/10	1933	56	
Humaitá (Madeira)	12/04/24	2057	01/10/23	810	1247	12/04/23	2301	-244	
Itacoatiara (Amazonas)	12/04/24	1081	24/10/23	36	1045	12/04/23	1271	-190	
Itapeuá (Solimões)	12/04/24	1357	20/10/10	131	1226	12/04/10	1330	27	
Manacapuru (Solimões)	12/04/24	1563	26/10/23	311	1252	12/04/23	1727	-164	
Manaus (Negro)	12/04/24	2430	26/10/23	1270	1160	12/04/23	2633	-203	
Parintins (Amazonas)	12/04/24	582	24/10/23	-217	799	12/04/23	755	-173	
Rio Branco (Acre)	12/04/24	609	02/10/22	124	485	12/04/22	890	-281	
S. G. C. (Negro)	12/04/24	820	07/02/92	330	490	12/04/92	660	160	
Tabatinga (Solimões)	12/04/24	1031	11/10/10	-86	1117	12/04/10	1075	-44	
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	12/04/24	450	13/03/80	28	422	12/04/80	405	45	



3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 12/03 a 10/04/2024.

Durante o período em análise, 12 de março a 10 de abril, 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 e oeste, os menores no extremo norte da área monitorada. Os volumes mais baixos, com mediana inferior a 200 mm, sobre a bacia do Branco (85 mm), Guaporé (152 mm), Ucayali (159 mm), Mamoré (166 mm) e Beni (200 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 202 e 287 mm ocorrem sobre o Marañon (202 mm), Ji-Paraná (221 mm), Aripuanã (232 mm), Madeira (245 mm), Purus (253 mm), Juruá (255 mm), Negro (257 mm), Tefé (277 mm) e bacias do Coari e do Japurá (287 mm). Bacias hidrográficas dos rios Jutaí (292 mm), Javari (299 mm), Napo (301 mm), curso principal do Solimões (314 mm) e bacia do Içá (320 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 12 de março a 10 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, Coari, Guaporé, Içá, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Jutaí, Mamoré, Marañon, Napo, Negro, Purus, Tefé, Ucayali e curso principal do Solimões. Bacias dos rios Aripuanã e Madeira, alternando áreas de anomalias positivas (baixo) e negativas (alto) de precipitação foram consideradas com chuvas próximas da climatologia do período.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 12 de março a 10 de abril de 2024, com valor máximo de 261 mm sobre a bacia do Madeira, 249 mm sobre o Jutaí, acumulado médio de 247 mm sobre o Coari, 245 mm sobre a bacia do Tefé e 231 mm sobre o Aripuanã, volumes de precipitação estimados entre 230 e 126 mm ocorreram em ordem decrescente sobre as bacias dos rios Napo, Içá, Javari, Negro, Juruá, curso principal do Solimões, bacia dos rios Purus, Japurá, Ji-Paraná e Beni. Precipitação acumulada em 30 dias inferior a 125 mm estimada sobre a bacia do Marañon (124 mm), Guaporé (117 mm), Mamoré (101 mm), Ucayali (98 mm) e o mínimo observado sobre a bacia do Branco com média de 60 mm acumulados em 30 dias.

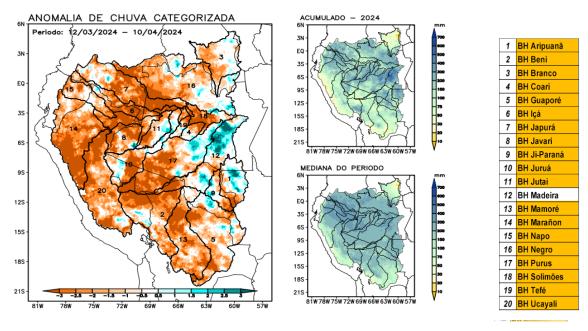


Figura 02 – Distribuição das anomalias de precipitação acumuladas nos últimos 30 dias sobre a Bacia Amazônica Ocidental. Média histórica calculada com base no período de 2000 a 2023.



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 hidrológicas 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.

		uantis de Pre	ril	12/03/2024 a	Anomalia				
	5%	20%	35%	50%	65%	80%	95%	10/04/2024	Categorizada
BH Aripuanã	105	160	203	232	262	310	378	231	-0.2
BH Beni	99	141	176	200	225	266	325	126	-1.8
BH Branco	18	39	64	85	113	178	247	60	-0.7
BH Coari	197	233	265	287	312	354	409	247	-1.1
BH Guaporé	72	101	130	152	178	223	289	117	-1.0
BH Içá	191	239	286	320	354	410	476	208	-2.0
BH Japurá	177	219	258	287	319	372	442	195	-1.9
BH Javari	189	232	272	299	329	383	448	208	-2.0
BH Ji-Paraná	96	150	194	221	250	296	353	194	-0.7
BH Juruá	148	192	228	255	281	324	386	205	-1.1
BH Jutai	168	217	263	292	323	372	437	249	-0.9
BH Madeira	126	171	215	245	276	326	398	261	0.2
BH Mamoré	81	110	141	166	193	241	308	101	-1.8
BH Marañon	111	145	178	202	227	271	343	124	-2.2
BH Napo	173	213	265	301	338	395	466	230	-1.3
BH Negro	137	184	227	257	287	341	410	208	-1.1
BH Purus	141	190	227	253	283	339	417	197	-1.3
BH Solimões	193	240	284	314	346	398	466	198	-2.2
BH Tefé	190	223	257	277	299	336	405	245	-1.0
BH Ucayali	88	114	139	159	181	221	290	98	-2.0

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

	13/02/2024 a 13/03/2024		20/02/2024	a 20/03/2024	27/02/2024	a 27/03/2024	05/03/2024 a 03/04/2024		
	Precipitação	Anomalia	Precipitação	Anomalia	Precipitação	Anomalia	Precipitação	Anomalia	
	Acumulada	Categorizada	Acumulada	Categorizada	Acumulada	Categorizada	Acumulada	Categorizada	
BH Aripuanã	230	-0.7	227	-0.6	217	-0.6	226	-0.6	
BH Beni	293	0.7	249	0.4	201	-0.6	172	-0.9	
BH Branco	22	-1.6	22	-2.0	24	-2.0	36	-1.3	
BH Coari	203	-1.9	199	-2.2	242	-1.3	256	-1.0	
BH Guaporé	132	-1.6	117	-1.6	93	-2.0	118	-1.4	
BH Içá	250	-0.7	234	-1.3	277	-0.7	264	-0.9	
BH Japurá	181	-1.3	175	-1.8	209	-1.5	210	-1.6	
BH Javari	252	-0.8	216	-1.7	244	-1.3	237	-1.5	
BH Ji-Paraná	168	-1.7	164	-1.7	148	-1.7	193	-0.9	
BH Juruá	238	-0.7	217	-1.1	187	-1.6	192	-1.5	
BH Jutai	252	-1.2	229	-1.4	278	-0.4	243	-1.0	
BH Madeira	196	-1.2	186	-1.4	226	-0.6	244	-0.4	
BH Mamoré	204	-0.5	180	-0.5	132	-1.4	132	-1.2	
BH Marañon	133	-1.6	130	-1.8	126	-2.1	131	-2.1	
BH Napo	199	-1.2	201	-1.5	213	-1.5	230	-1.3	
BH Negro	113	-2.1	144	-1.7	168	-1.4	184	-1.4	
BH Purus	254	-0.7	238	-0.8	194	-1.6	185	-1.7	
BH Solimões	221	-1.4	193	-2.0	229	-1.4	214	-1.9	
BH Tefé	195	-1.7	217	-1.5	262	-0.5	232	-1.2	
BH Ucayali	170	-0.9	151	-1.2	116	-1.8	104	-2.1	

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%
INDICE	-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
	EXTREMAMENTE	TENDÊNCIA A	MUITO	TENDÊNCIA A		TENDÊNCIA A		TENDÊNCIA A		TENDÊNCIA A	MUITO	TENDÊNCIA A	EXTREMAMENTE
CATEGORIA	SECO	EXTREMAMENTE	SECO	MUITO	SECO	SECO	NORMAL	CHUVOSO	CHUVOSO	MUITO	CHUVOSO	EXTREMAMENTE	CHUVOSO
		SECO		SECO						CHUVOSO		CHUVOSO	



A análise da Tabela 3, observando a média dos índices de anomalia categorizada na área de cada bacia de captação, no período de 12 de março a 10 de abril de 2024, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre a bacia do Marañon e curso principal do rio Solimões (-2.2), bacias do Içá, Javari e do Ucayali (-2.0) caracterizadas em condição de muito seco, bacia do Japurá (-1.9), Beni e Mamoré (-1.8) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, bacias do Napo e do Purus (-1.3), Coari, Juruá e Negro (-1.1), Guaporé e Tefé (-1.0) em condição de seco, bacias do Jutaí (-0.9), Branco e Ji-Paraná (-0.7) caracterizadas em condição de tendência a seco. Bacias do Aripuanã (-0.2) e Madeira (0.2) apresentaram condições de normalidade em relação a climatologia do período.

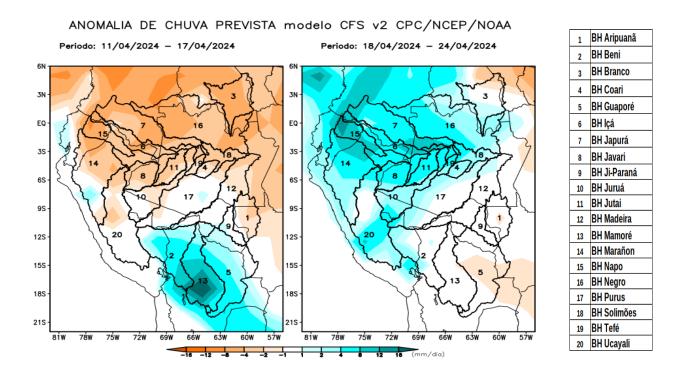


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação.Fonte: http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/

Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 11 a 17/04/2024 (Figura 3 – esquerda), previsão de deficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia do período, sobre as bacias do Aripuanã, Branco, Coari, Içá, Japurá, Javari, médio e baixo Juruá, Jutaí, baixo Madeira, médio e baixo Marañon, Napo, Negro, curso principal do Solimões e bacias do Tefé, médio e baixo Ucayali e curso principal do Rio Amazonas em território peruano. Chuvas acima (azul) da climatologia podem ocorrer sobre as bacias do Beni, Guaporé e Mamoré. 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 18 a 24/04/2024 (Figura 3 – direita), previsão de excesso (azul) de precipitação em relação a climatologia do período predominando no norte e oeste da região sobre as bacias do alto Beni, baixo Branco, Coari, Içá, Japurá, Javari, Juruá, Jutaí, Marañon, Napo, Negro, Purus, Tefé, Ucayali, curso principal do Solimões e Rio Amazonas em território peruano, demais áreas com previsão de chuvas próximas (branco) da climatologia do período.





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, dependo 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@cprm.gov.br.

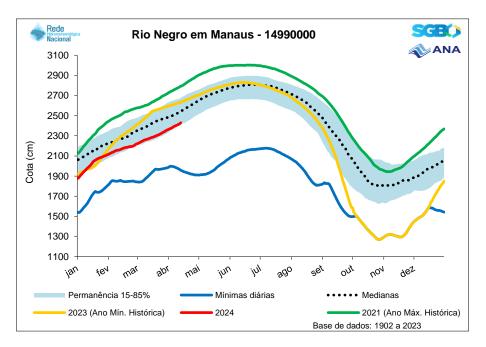


Figura 04. Cotagrama do Rio Negro em Manaus.

Cota em 12/04/2024 : 2430 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).



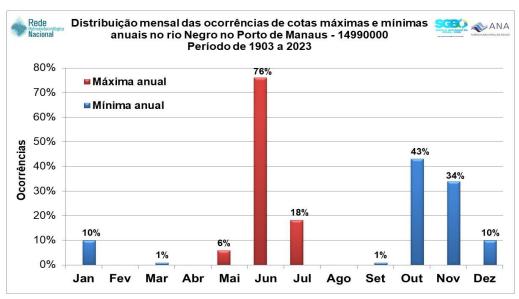


Figura 05. Meses de ocorrência dos eventos de máxima e mínima na estação de Porto de Manaus no período de 1903 a 2022

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

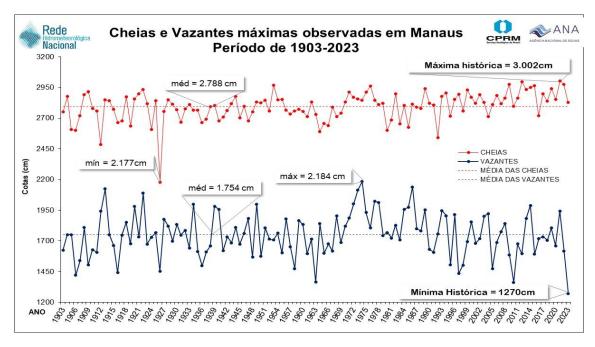


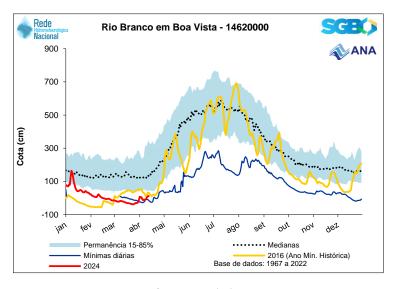
Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2023.





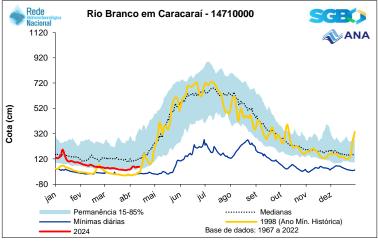
Cotagrama e Maiores Vazantes

3.1 - Bacia do rio Branco



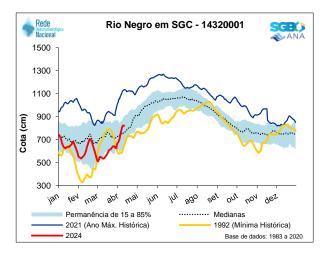
Cota em	12/04/2024	:	11	cm

BOA VISTA							
Cota atual: 11 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 12/04/2024 : 59 cm

3.2 - Bacia do rio Negro



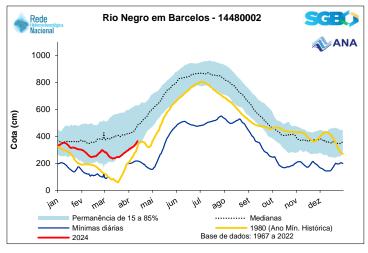
Rede Rio Negro em Tapuruquara (S.I.N.) - 14400000 🧲 📺 🕦 **ANA** 1000 800 600 Cota (cm) 400 200 war ju^{n} 2g0 abr mai set out nov Permanência de 15 a 85% Mínimas diárias Medianas

1980 (Ano Mín. Histórica)
Base de dados: 1968 a 2022 2024

Cota em 12/04/2024 : 820 cm Cota em 12/04/2024 : 450 cm

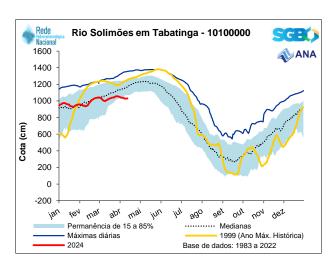


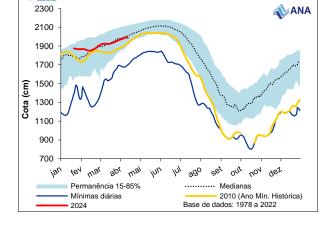




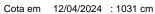
Cota em 12/04/2024 : 364 cm

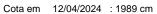
3.3 - Bacia do rio Solimões

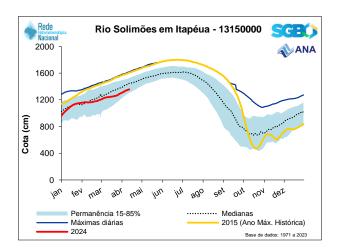


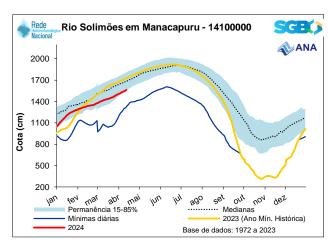


Rio Solimões em Fonte Boa - 12351000







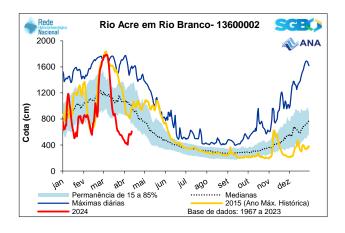


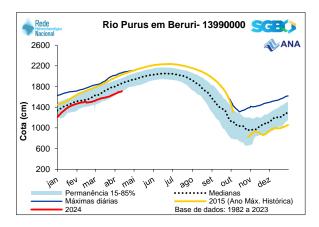
Cota em 12/04/2024 : 1357 cm Cota em 12/04/2024 : 1563 cm





3.4 - Bacia do rio Purus

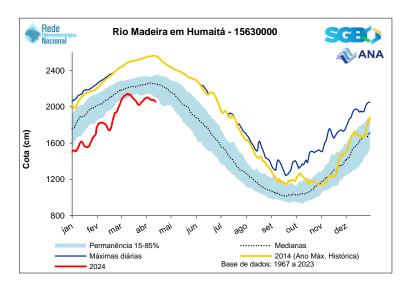




Cota em 12/04/2024 : 609 cm Cota em 12/04/2024 : 1711 cm

3.5 - Bacia do rio Madeira



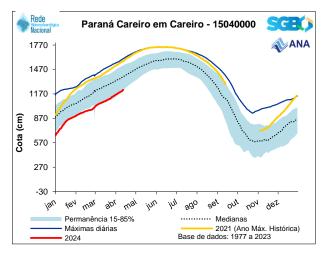


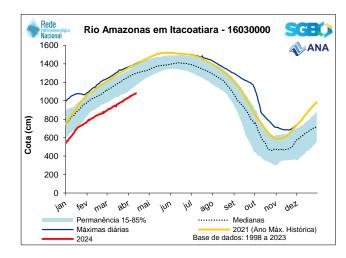
Cota em 12/04/2024 : 2057 cm





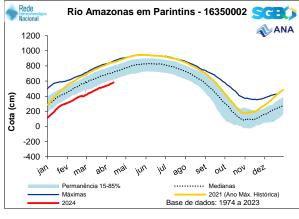
3.6 - Bacia do rio Amazonas

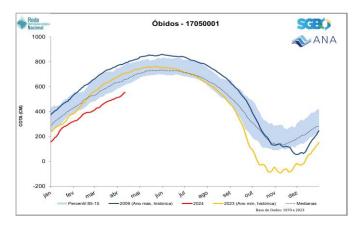




Cota em 12/04/2024 : 1220 cm

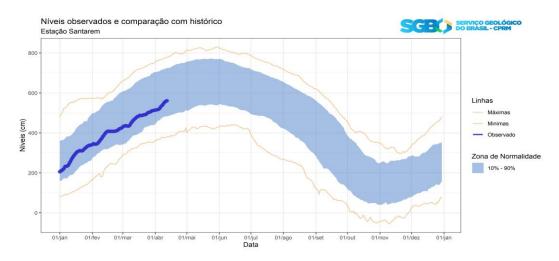






Cota em 12/04/2024 : 582 cm

Cota em 12/04/2024 : 560 cm



Cota em 12/04/2024 : 560 cm





4. Previsões de níveis

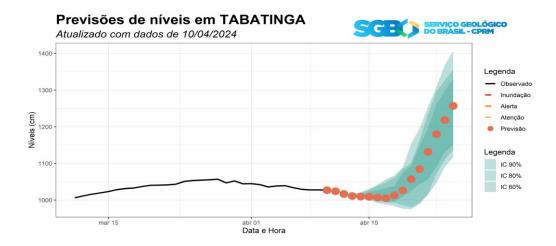


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

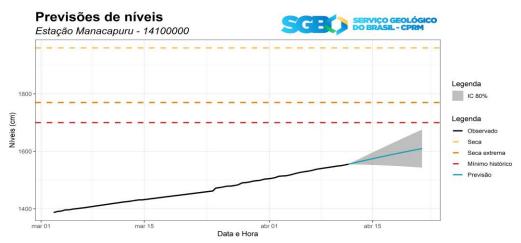


Figura 08: Previsão para rio Solimões em Manacapuru, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

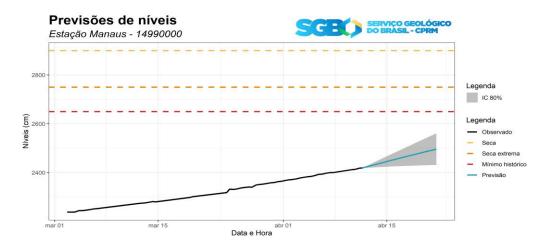


Figura 09: Previsão para rio Negro em Manaus, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.





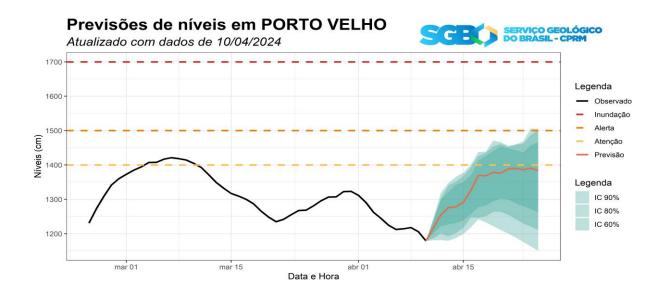


Figura 10: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

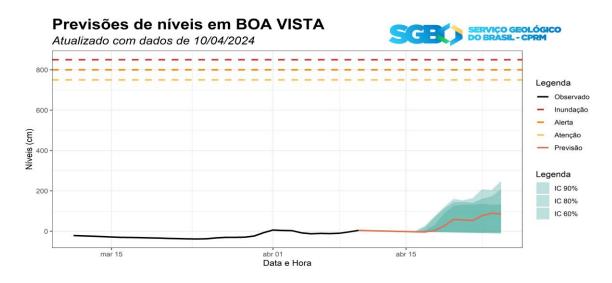


Figura 19: Previsão para rio Branco em Boa Vista, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.



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



