

13º 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

13º BOLETIM DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

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

Manaus, 01 de abril de 2025.

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 2600 cm.

Em Boa Vista, o nível atual do rio Branco, é de 86 cm.

Em Porto Velho, o nível atual do rio Madeira, é de 1649 cm.

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

Rio	Município/Estação	Nível atual cm	Varição nas últimas 24h (cm)	Data do último dado	Período de Cotas Máximas	Período de Cotas Mínimas
Solimões	Tabatinga	1164	2	01/04/2025	Maio	Setembro e Outubro
Solimões	Itapeua	1417	7	01/04/2025	Junho	Outubro e Novembro
Solimões	Manacapuru	1683	4	01/04/2025	Junho	Outubro e Novembro
Negro	São Gabriel da Cachoeira	836	12	01/04/2025	Junho e Julho	Fevereiro
Negro	Barcelos	502	0	01/04/2025	Fevereiro e Março	Julho
Negro	Manaus	2600	4	01/04/2025	Junho	Outubro e Novembro
Madeira	Porto Velho	1649	-2	01/04/2025	Março e Abril	Outubro
Acre	Rio Branco	857	-40	01/04/2025	Fevereiro e Março	Setembro
Purus	Beruri	1811	6	01/04/2025	Junho	Outubro
Amazonas	Itacoatiara	1260	4	01/04/2025	Maio e Junho	Novembro
Amazonas	Parintins	712	0	28/03/2025	Junho e Julho	Novembro
Amazonas	Óbidos	685	3	01/04/2025	Junho e Julho	Novembro
Amazonas	Almeirim	525	7	01/04/2025	Junho e Julho	Novembro
Tapajós	Santarém	680	2	01/04/2025	Junho e Julho	Novembro

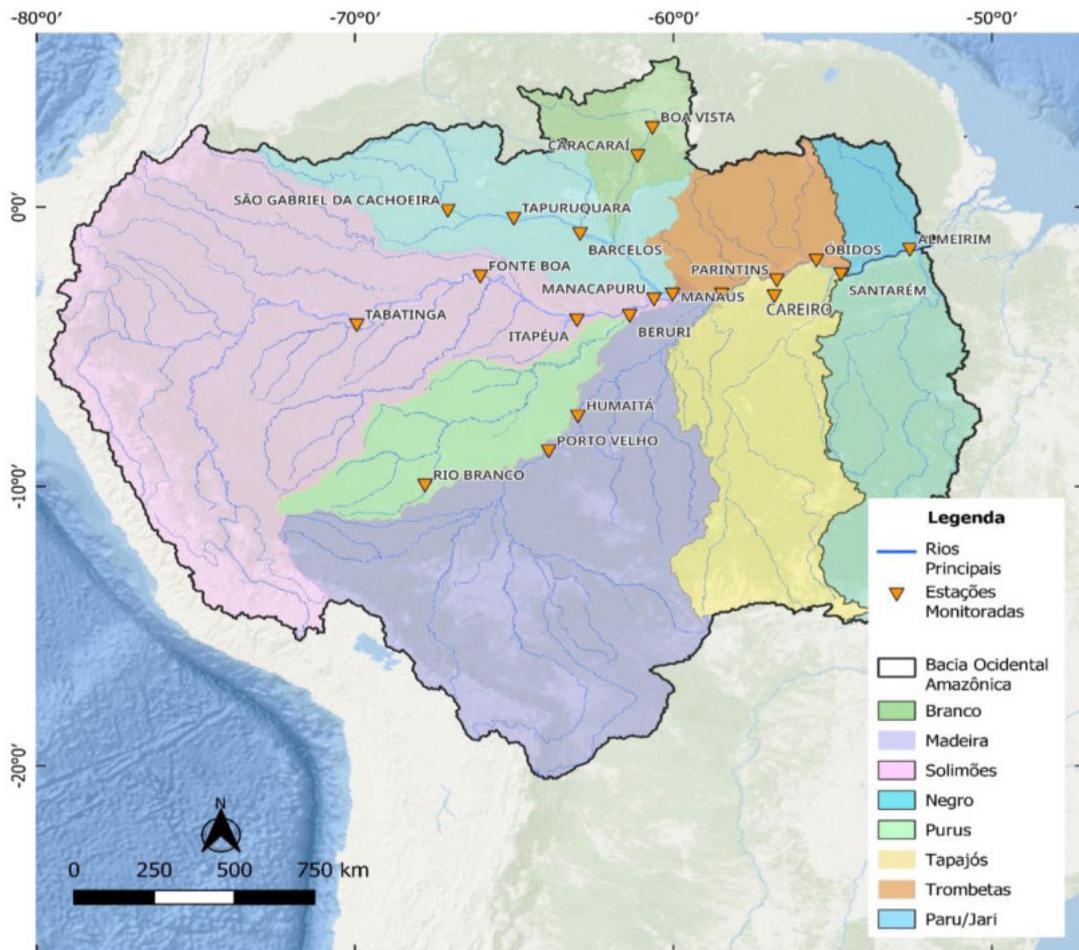


Figura 01. Mapa da Bacia monitorada pelo SAH Amazonas e a situação atual das estações monitoradas.

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: O rio Branco manteve o processo de descida, registrando uma recessão diária de 8 cm em Boa Vista e 13 cm em Caracará, os níveis das estações monitoradas são considerados dentro do esperado para a época.

Bacia do rio Negro: No alto rio Negro o processo de enchente está consolidado com uma subida de 46 cm na última semana na estação de São Gabriel da Cachoeira. Em Tapuruquara e Barcelos, o comportamento foi mais estável, alternando pequenas subidas e descidas. Em Manaus, o rio Negro continua em processo de enchente, com níveis considerados normais para época e apontando subidas na ordem de 5 cm ao dia.

Bacia do rio Solimões: Em Tabatinga e Fonte Boa, o rio Solimões permanece em processo de enchente com elevações diárias na ordem de 3 cm por dia. Nas estações de Itapéua (Coari) e Manacapuru o comportamento do rio permanece dentro do esperado para a época com média de subida diária de 5 cm.

Bacia do rio Purus: O rio Acre intensificou o processo de descida, registrando uma recessão de 5,08 metros em apenas uma semana. Em Beruri, o rio Purus continua em processo regular de enchente, com elevações diárias na ordem de 6 cm.

Bacia do rio Madeira: O rio Madeira nas estações de Porto Velho e Humaitá, apresenta níveis acima do esperado para a época e já próximo de atingir o pico de cheia, que normalmente ocorre no mês de abril. O ritmo de subida já apresenta diminuição, registrando elevações diárias de 3 cm em média para a estação de Porto Velho e de 4 cm na estação de Humaitá.

Bacia do rio Amazonas: O rio Amazonas permanece em processo normal de enchente, registrando elevações médias diárias na ordem de 5 cm nas estações de Careiro, Itacoatiara e Parintins, já em Óbidos e Santarém essas subidas foram de 3 cm em média.

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)	01/04/25	502	22/06/22	1052	-550	01/04/22	716	-214
Beruri (Purus)	01/04/25	1811	24/06/15	2236	-425	01/04/15	1972	-161
Boa Vista (Branco)	01/04/25	86	08/06/11	1028	-942	01/04/11	236	-150
Caracará (Branco)	01/04/25	156	09/06/11	1114	-958	01/04/11	304	-148
Careiro (P. Careiro)	01/04/25	1384	16/06/21	1747	-363	01/04/21	1550	-166
Fonte Boa (Solimões)	01/04/25	2022	06/06/15	2282	-260	01/04/15	2146	-124
Humaitá (Madeira)	01/04/25	2366	11/04/14	2563	-197	01/04/14	2555	-189
Itacoatiara (Amazonas)	01/04/25	1260	27/05/21	1520	-260	01/04/21	1356	-96
Itapeuá (Solimões)	01/04/25	1417	24/06/15	1801	-384	01/04/15	1566	-149
Manacapuru (Solimões)	01/04/25	1683	17/06/21	2086	-403	01/04/21	1826	-143
Manaus (Negro)	01/04/25	2600	16/06/21	3002	-402	01/04/21	2740	-140
Parintins (Amazonas)	28/03/25	712	30/05/21	947	-235	28/03/21	805	-93
Rio Branco (Acre)	01/04/25	857	05/03/15	1834	-977	01/04/15	1076	-219
S. G. C. (Negro)	01/04/25	836	11/06/21	1268	-432	01/04/21	1012	-176
Tabatinga (Solimões)	01/04/25	1164	28/05/99	1382	-218	01/04/99	1203	-39
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	01/04/25	429	02/06/76	890	-461	01/04/76	701	-272

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)	01/04/25	502	18/03/80	58	444	01/04/80	198	304
Beruri (Purus)	01/04/25	1811	14/10/24	257	1554	01/04/24	1530	281
Boa Vista (Branco)	01/04/25	86	14/02/16	-56,5	142,5	01/04/16	49	37
Caracará (Branco)	01/04/25	156	24/03/98	-10	166	01/04/98	-8	164
Careiro (P. Careiro)	01/04/25	1384	01/11/24	-29	1413	01/04/24	931	453
Fonte Boa (Solimões)	01/04/25	2022	10/10/24	716	1306	01/04/24	1688	334
Humaitá (Madeira)	01/04/25	2366	01/10/24	802	1564	01/04/24	1996	370
Itacoatiara (Amazonas)	01/04/25	1260	01/11/24	-18	1278	01/04/24	1013	247
Itapeuá (Solimões)	01/04/25	1417	20/10/10	-29	1446	01/04/10	945	472
Manacapuru (Solimões)	01/04/25	1683	12/10/24	206	1477	01/04/24	1195	488
Manaus (Negro)	01/04/25	2600	03/11/24	1213	1387	01/04/24	1995	605
Parintins (Amazonas)	28/03/25	712	07/11/24	-267	979	28/03/24	437	275
Rio Branco (Acre)	01/04/25	857	21/09/24	123	734	01/04/24	469	388
S. G. C. (Negro)	01/04/25	836	07/02/92	330	506	01/04/92	359	477
Tabatinga (Solimões)	01/04/25	1164	26/09/2024	-254	1418	01/04/24	786	378
S.I.N.Tapuruquara (Negro)	01/04/25	429	13/03/24	28	401	01/04/24	84	345

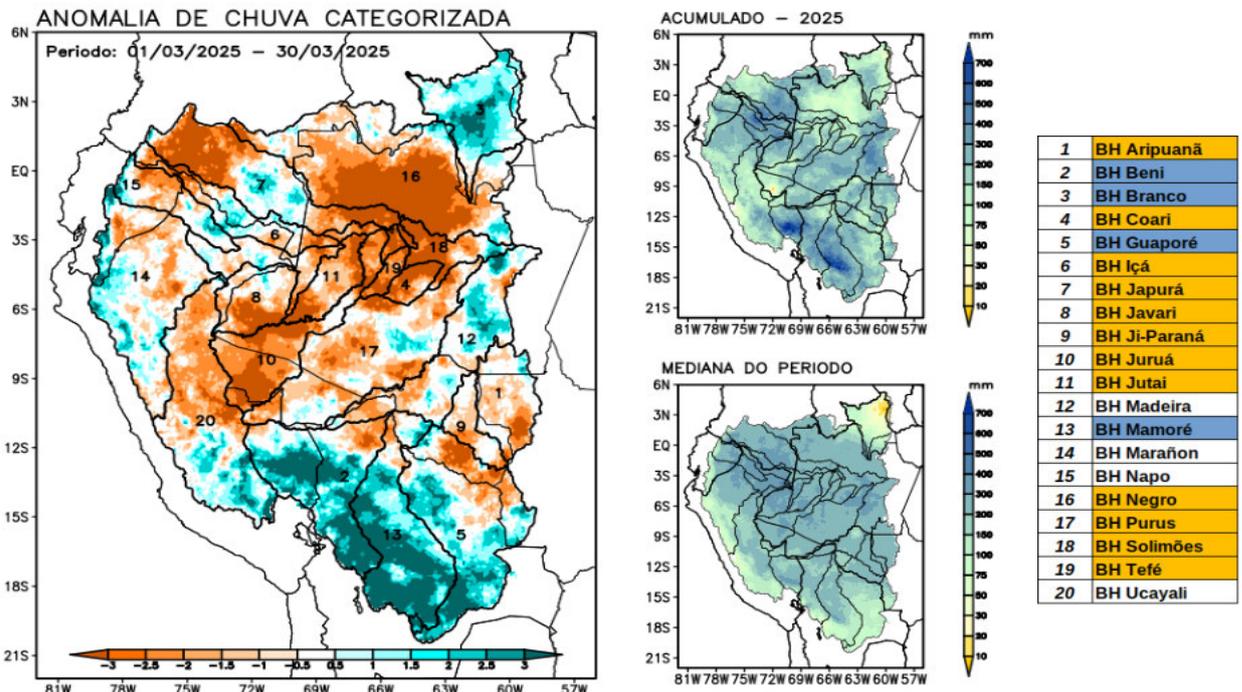
3. Dados Climatológicos

Análise da Precipitação sobre a Bacia Amazônica Ocidental no período 01/03/2025 a 30/03/2025

Durante o período em análise, 01 de março a 30 de março, estação chuvosa em grande parte da região, com volumes mais elevados nas bacias localizadas na região central da área monitorada. Os volumes mais baixos no norte da região, com mediana inferior a 190 mm, sobre o Branco (63 mm), Guaporé (159 mm), Mamoré e Ucayali (173 mm) e Marañon (190 mm). Acumulados de precipitação média variando entre 204 e 286 mm ocorrem sobre as bacias do Beni (204 mm), Ji-Paraná (233 mm), Aripuanã (238 mm), Negro (239 mm), Madeira (250 mm), Purus (260 mm), Juruá (264 mm), Tefé (279 mm), Japurá (81 mm) e Napo (286 mm). As bacias hidrográficas dos rios Coari (290 mm), Jutai (291 mm), Javari (301 mm), o curso principal do Solimões (303 mm) e Içá (306 mm) representam os maiores valores acumulados de precipitação em 30 dias, de acordo com a climatologia do período entre os anos de 2000 e 2024.

No período de 01 de março a 30 de março de 2025 (Figura 2, quadro maior, à esquerda), déficit de precipitação evidenciado sobre as bacias dos rios Aripuanã, Coari, Içá, Japurá, Javari, Ji-Paraná, Juruá, Jutai, Negro, Purus, Tefé e o curso principal do Rio Solimões. As bacias dos rios Beni, Branco, Guaporé e Mamoré apresentaram anomalias positivas de precipitação no período. Demais bacias se encontram em condições de normalidade.

A Figura 2 (quadro superior à direita) mostra a precipitação média acumulada no período de 01 de março a 30 de março de 2025, com valor máximo de 321 mm sobre o Mamoré, 310 mm sobre o Beni, 289 mm sobre o Içá, 270 mm sobre o Napo e 261 mm sobre o Madeira, volumes de precipitação estimados entre 243 e 189 mm ocorreram em ordem decrescente sobre as bacias dos rios Javari, curso principal do Rio Solimões, Purus, Japurá, Aripuanã, Guaporé, Coari, Ji-Paraná, Marañon e Jutai. Precipitação inferior a 180 mm estimada sobre as bacias dos rios Tefé (180 mm), Negro (159 mm), Ucayali (156 mm), Juruá (154 mm) e mínima sobre a bacia do Branco com média de 132 mm acumulados em 30 dias.



Fonte: <http://ftp.cptec.inpe.br/modelos/tempo/MERGE/GPM/DAILY/>

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.

A análise da Tabela 3, observando a média dos índices de anomalia categorizada na área de cada bacia de captação, no período de 01 de março a 30 de março de 2025, chuvas abaixo da climatologia observadas sobre as bacias dos rios Coari e Tefé (-2.4) e Juruá (-2.1) caracterizadas em condição de muito seco, Jutai (-1.9) e Negro (-1.5) caracterizadas em condição de tendência a muito seco, Japurá (-1.4) e Javari e o curso principal do Rio Solimões (-1.3) caracterizadas em condição de seco, Purus (-0.9), Ji-Paraná (-0.8), Aripuanã (-0.7) e Içá (-0.6) caracterizadas em condição de tendência a seco, Ucayali (-0.4), Napo (-0.3), Madeira e Marañon (0.0) foram consideradas em condição de normalidade em relação a climatologia do período. Anomalias positivas de precipitação registradas sobre a bacia do Guaporé (0.7) caracterizada em condição de tendência a chuvoso, Branco (1.3) caracterizada em condição de chuvoso, Beni (1.5) caracterizada em condição de tendência a muito chuvoso e Mamoré (2.0) caracterizada em condição de muito chuvoso.

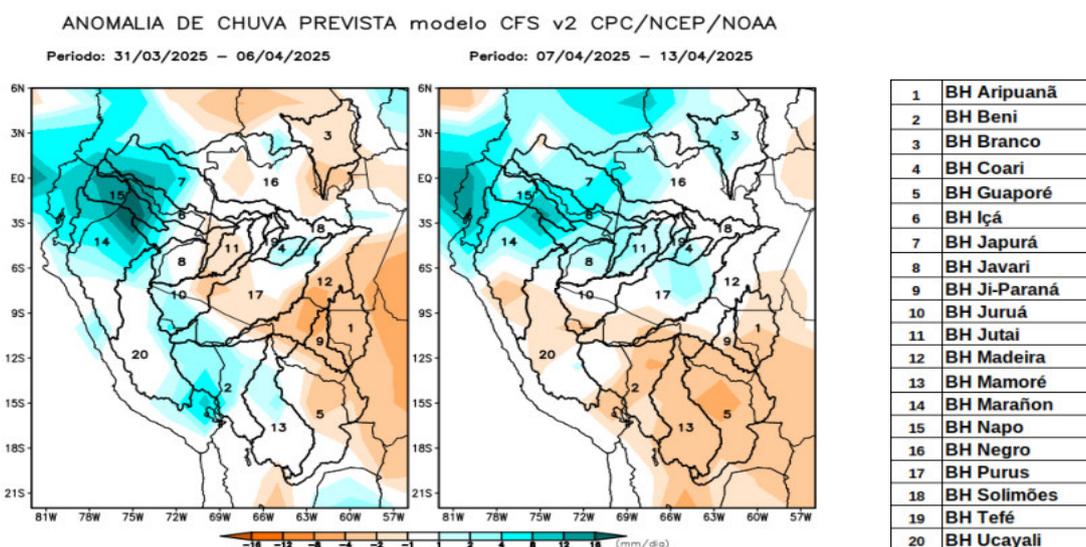


Figura 03 - Prognóstico semanal de anomalias de precipitação. Fonte: <http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/mchen/CFSv2FCST/weekly/>

Segundo o CPC/NOAA (Climate Prediction Center – National Oceanic and Atmospheric Administration), o prognóstico de anomalias de precipitação entre os dias 31/03 a 06/04/2025 (Figura 3 – esquerda), com previsão de predomínio de anomalias positivas (azul) sobre o noroeste da região monitorada, sobre as bacias do alto e médio Beni, Coari, alto e médio Içá, alto e médio Japurá, alto Javari, alto Juruá, médio Mamoré, médio e baixo Marañon, Napo, alto e baixo Purus, alto e baixo Ucayali e alto e médio curso principal do Rio Amazonas em território peruano. Previsão de déficit (laranja) de precipitação em relação a climatologia sobre as bacias do Aripuanã, Branco, médio Guaporé, Ji-Paraná, médio Juruá, alto e médio Jutai, Madeira, médio Negro e médio Purus. Chuvas próximas da climatologia (branco) sobre as demais bacias.

A Figura 3 – direita, apresenta o prognóstico do CPC/NOAA para o período 07/04 a 13/04/2025 com previsão de predomínio de anomalias positivas (azul) sobre o centro e noroeste da região monitorada, sobre as bacias do alto e médio Branco, Coari, Içá, alto e médio Japurá, médio e baixo Javari, baixo Juruá, Jutai, baixo Marañon, Napo, alto Negro, médio Purus, alto curso principal do Rio Solimões, Tefé, baixo Ucayali e curso principal do Rio Amazonas em território peruano. Previsão de déficit (laranja) de precipitação em relação à climatologia sobre as bacias do Aripuanã, Beni, Guaporé, alto e médio Ji-Paraná, alto Juruá, alto Madeira, Mamoré, alto Marañon, alto Purus e médio Ucayali. Chuvas próximas da climatologia (branco) sobre o baixo Branco, baixo Japurá, alto Javari, baixo Ji-Paraná, médio Juruá, médio e baixo Madeira, médio Marañon, médio e baixo Negro, baixo Purus, médio e baixo curso principal do Rio Solimões e alto Ucayali.

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 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@sbg.gov.br.

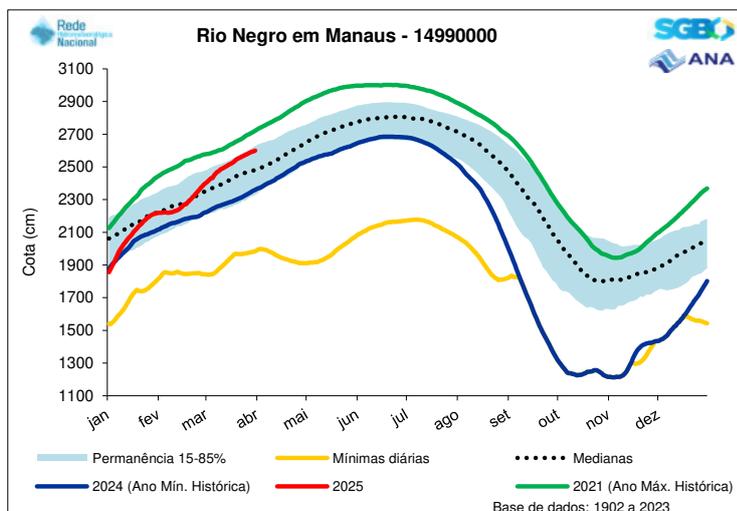


Figura 04. Cotagrama do Rio Negro em Manaus.

Cota em 01/04/2025 : 2600 cm
Mínima em 2024: 1213 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).

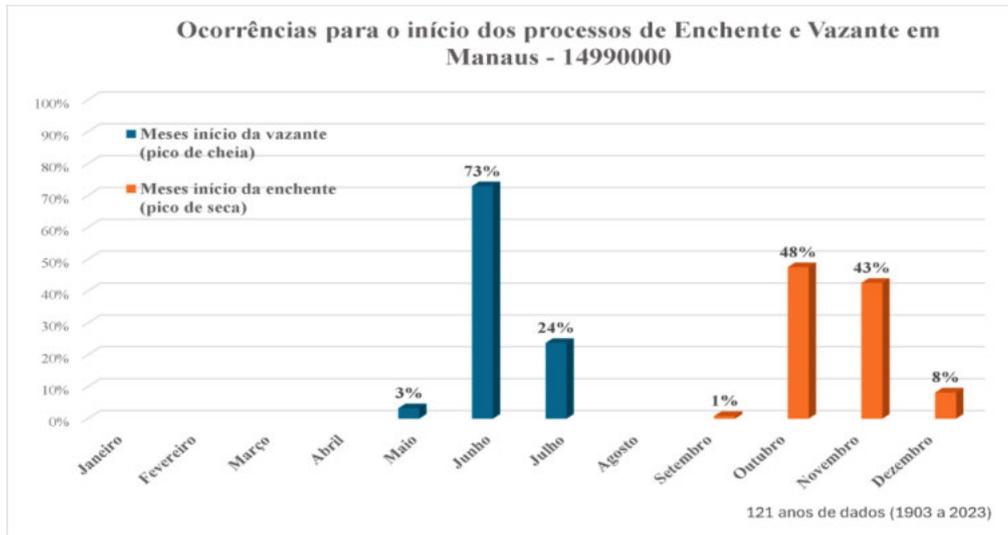


Figura 05. Distribuição mensal interanual para os picos dos processos de enchente e vazante no rio Negro - porto de Manaus - 14990000 período 1903 a 2023

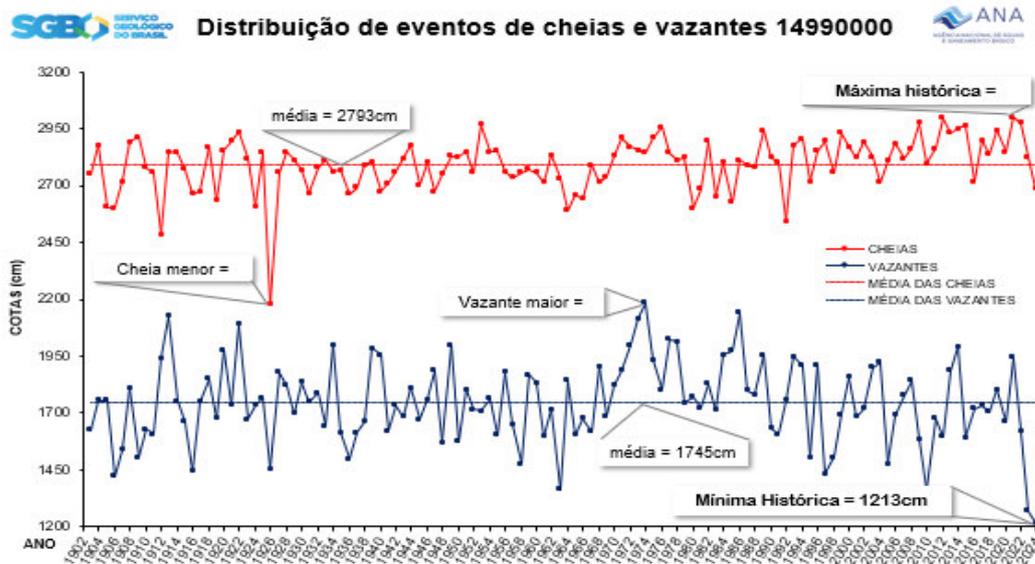
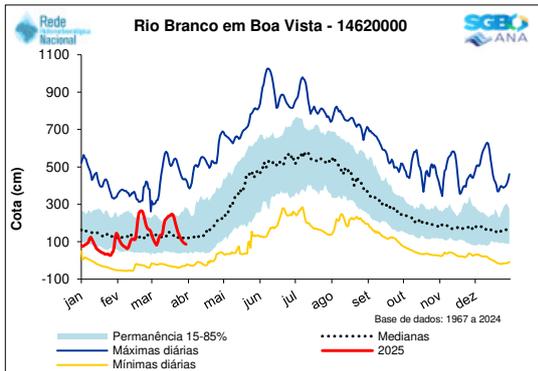


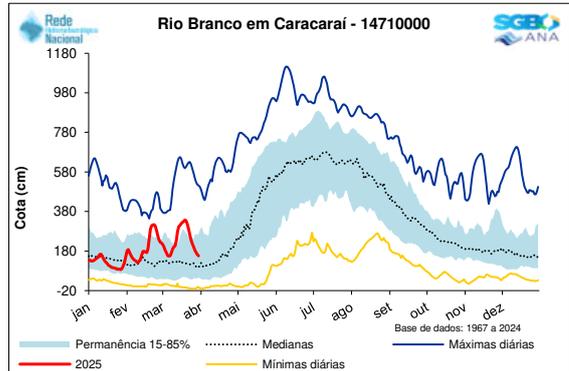
Figura 06. Dados de cotas máximas e mínimas anuais observadas em Manaus no período 1903 a 2024.

Cotagrama

3.1 - Bacia do rio Branco

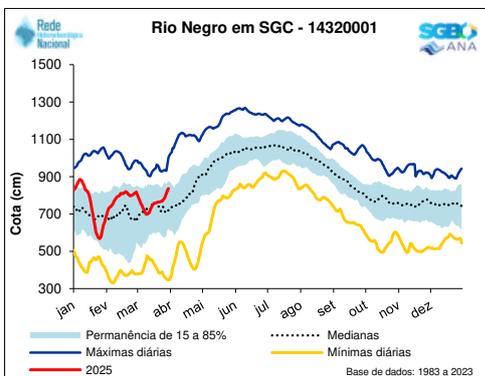


Cota em 01/04/2025 : 86 cm

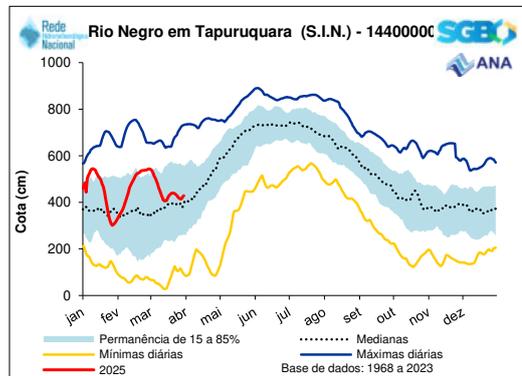


Cota em 01/04/2025 : 156 cm

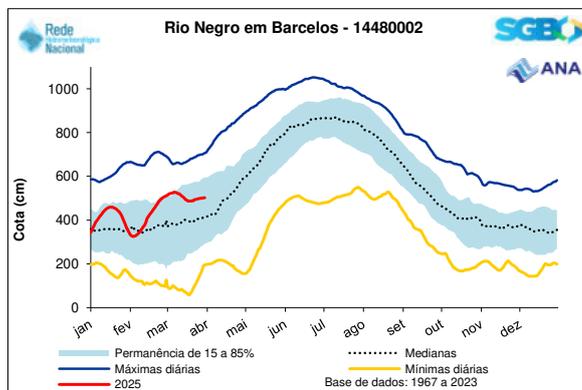
3.2 - Bacia do rio Negro



Cota em 01/04/2025 : 836 cm

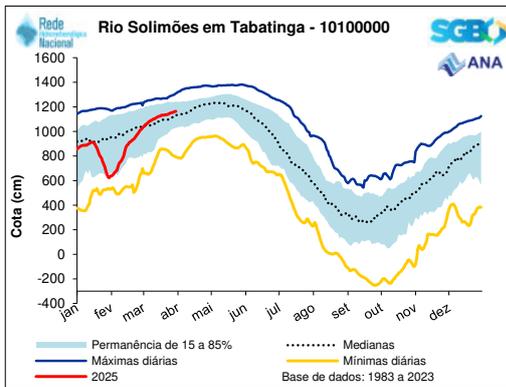


Cota em 01/04/2025 : 429 cm

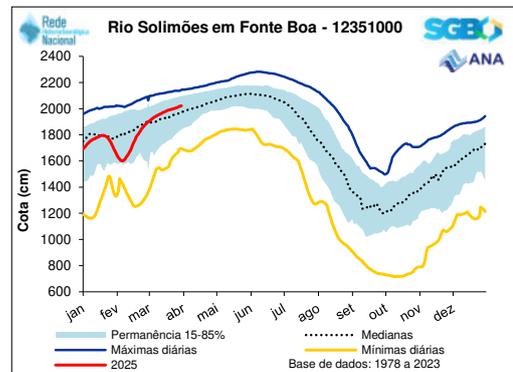


Cota em 01/04/2025 : 502 cm

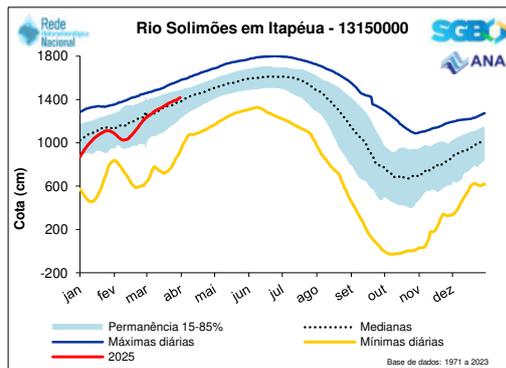
3.3 - Bacia do rio Solimões



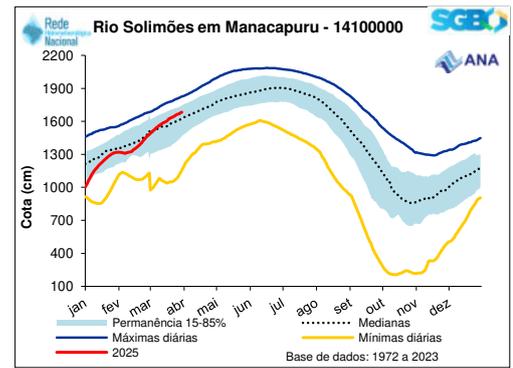
Cota em 01/04/2025 : 1164 cm



Cota em 01/04/2025 : 2022 cm

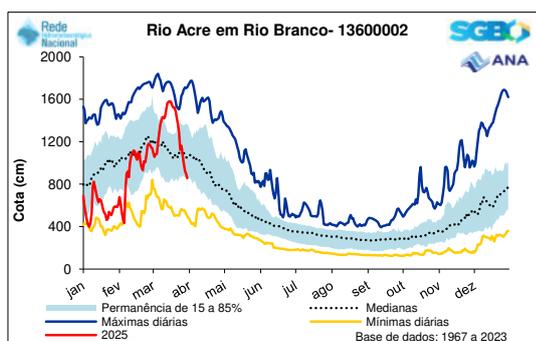


Cota em 01/04/2025 : 1417 cm

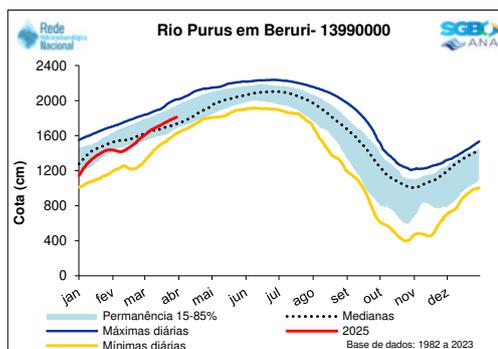


Cota em 01/04/2025 : 1683 cm

3.4 - Bacia do rio Purus

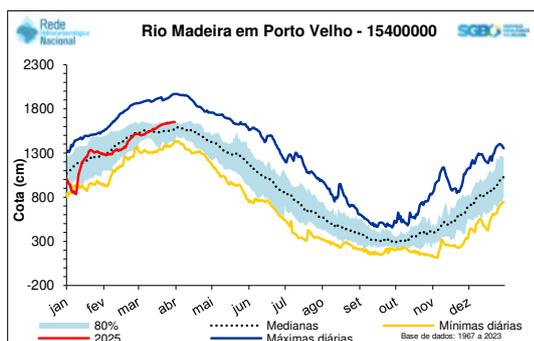


Cota em 01/04/2025 : 857 cm

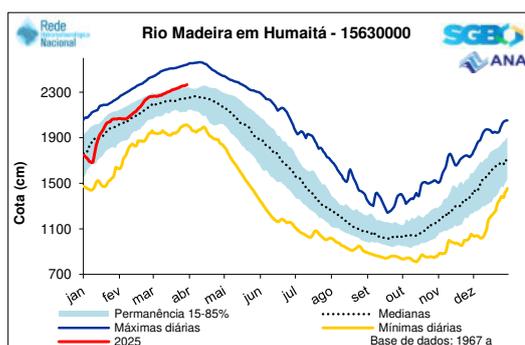


Cota em 01/04/2025 : 1811 cm

3.5 - Bacia do rio Madeira

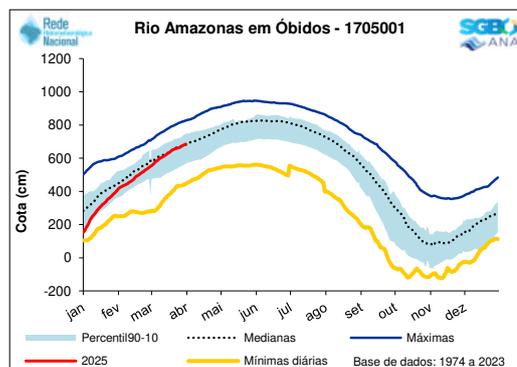
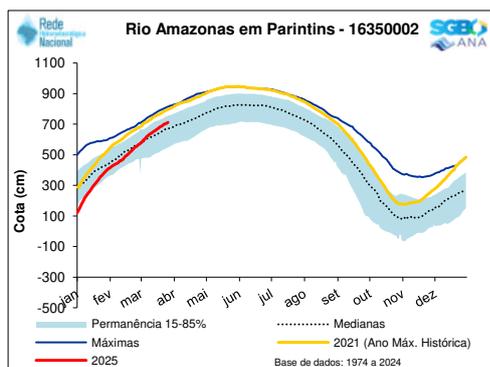
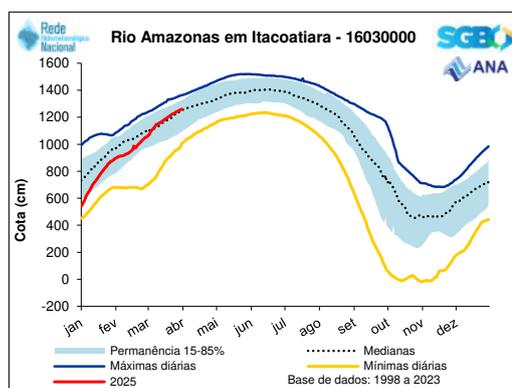
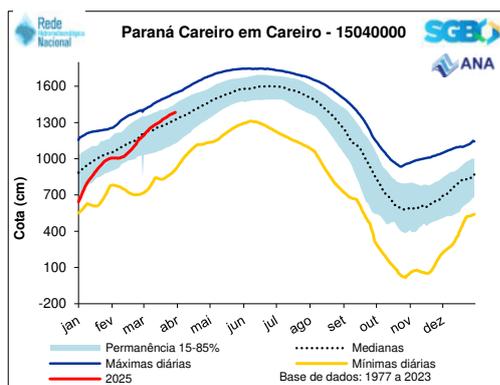


Cota em 01/04/2025 : 1649 cm



Cota em 01/04/2025 : 2366 cm

3.6 - Bacia do rio Amazonas



4. Previsões de Níveis

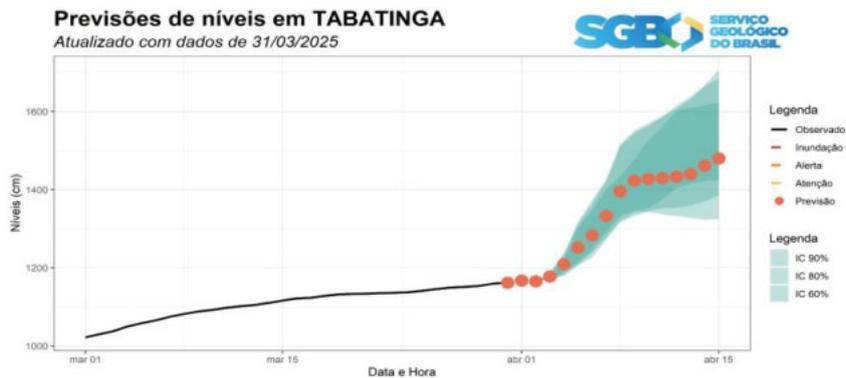


Figura 07: Previsão para rio Solimões em Tabatinga, utilizando modelo SMAP utilizando a previsão de precipitação por ensemble.

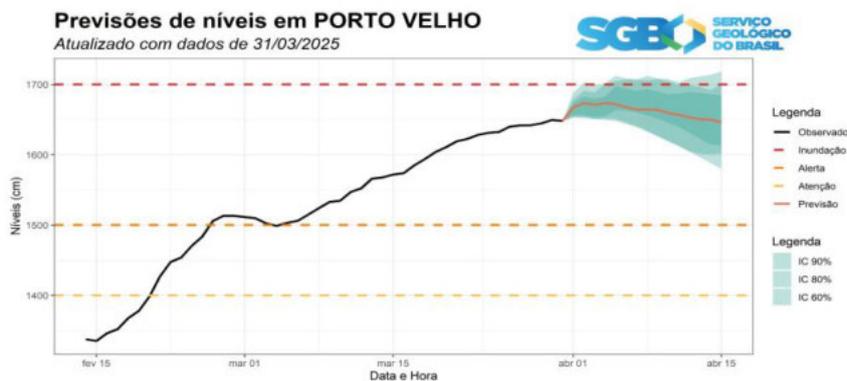


Figura 8: Previsão para rio Madeira em Porto Velho, utilizando Cota-cota, utilizando a previsão de precipitação por ensemble a partir do modelo GEFS.

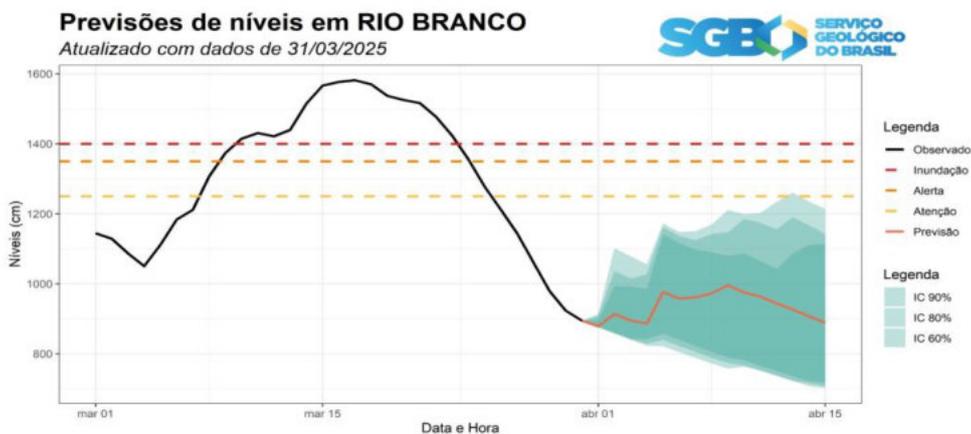


Figura 9: Previsão para rio Acre em Rio Branco, utilizando modelo modelo SMAP, com precipitação por ensemble.

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 inundação, 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
Marcio de Oliveira Candido
Luciana Loureiro (Residente)
Beatriz Guimarães (Estagiária)

Parceria:



SISTEMA DE ALERTA HIDROLÓGICO DA BACIA DO AMAZONAS

www.sgb.gov.br/sace/amazonas