Boletim Hidroclimático
Sazonal do Amazonas



ISSN: 3085-6949

v.4 n. 3
Data de publicação: 06/02/2026
Prognóstico: Fevereiro - Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

editora UEA

LABCLIM
LABORATÓRIO DE MODELAGEM DO SISTEMA CLIMÁTICO TERRESTRE

UEA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

Boletim Hidroclimático Sazonal do Amazonas

Coordenação Geral

Dr. Francis Wagner Silva Correia – Responsável Técnico do Laboratório de Modelagem do Sistema Climático Terrestre (LABCLIM/UEA)

Editores

Dr. Leonardo Alves Vergasta – Meteorologista

Dr. Weslley de Brito Gomes – Meteorologista

Me. Djanir Sales de Moraes – Meteorologista

Luciana da Silva Loureiro – Geógrafa

Fábio Nunes de Souza – Acadêmico em Meteorologia

Bianca Souza Oliveira – Acadêmica em Meteorologia

Larissa dos Santos Lima – Acadêmica em Meteorologia

Diogo Gomes dos Santos – Acadêmico em Engenharia de Computação

Marcio Luiz Rosas Murad de Souza – Acadêmico em Meteorologia

Ícaro Santos Pereira – Sistema de Informação (SI)

Apoio Técnico

Gerson Farias Briglia – Analista de Tecnologia da Informação (Data Center)

Contato

Universidade do Estado do Amazonas – UEA

Escola Superior de Tecnologia – EST

Av. Darcy Vargas, 1.200 – Parque Dez de Novembro, Manaus – AM, 69050-020

Francis Wagner – fcorreia@uea.edu.br

Weslley Gomes – wbg.dcl18@uea.edu.br

Leonardo Vergasta – lav.dcl18@uea.edu.br

Djanir Sales – dsm.dcl23@uea.edu.br

Fabio Nunes – fnds.mtr22@uea.edu.br

Bianca Souza – bso.mtr20@uea.edu.br

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

Larissa Lima – ldsli.mtr24@uea.edu.br
Diogo Gomes - dgds.eng22@uea.edu.br
Marcio Luiz – mlrmdso.mtr24@uea.edu.br
Luciana Loureiro – lucianaloureiro15@gmail.com
Ícaro Pereira – icaropereirasun@gmail.com
Gerson Farias – gerson@uea.edu.br

Governo do Estado do Amazonas

Governador

Wilson Miranda Lima

Universidade do Estado do Amazonas

Reitor

André Luiz Nunes Zogahib

Vice-Reitora

Kátia do Nascimento Couceiro

***Editora* UEA**

Diretora

Isolda Prado de Negreiros Nogueira Horstmann

Gerente

Maria do Perpetuo Socorro Monteiro de Freitas

Editor Executivo

Wesley Sá

Produtora Editorial

Raquel Maciel

Conselho Editorial

Isolda Prado de Negreiros Nogueira Horstmann (Presidente)
Adriana Távora de Albuquerque Taveira
Carlos Mauricio Seródio Figueiredo
Gislaine Regina Pozzetti
Josefina Diosdada Barrera Khalil
Katell Uguen
Orlem Pinheiro de Lima
Silvia Regina Sampaio Freitas
Vanúbia Araújo Laulate Moncayo

Fotografia da capa

André Zumak

Projeto Gráfico

Raquel Maciel

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

Sumário

Apresentação 5
1. Diagnóstico Oceânico (Oceano Pacífico Equatorial e Atlântico Tropical) 6
2. Prognóstico fenômeno ENOS – El Niño Oscilação Sul 8
3. Diagnóstico climático para Bacia Amazônica 11
4. Previsão de Anomalia de precipitação (modelo ECMWF) 13
5. Diagnóstico hidrológico das principais sub-bacia do Amazonas 13
5.1. Prognóstico hidrológico das principais sub-bacia do Amazonas 17
5.2. Previsão de Nível do Rio Negro com Modelos de IA (LSTM) 20
6. Síntese do prognóstico sazonal hidroclimático – LABCLIM - UEA 21

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

Apresentação

O propósito deste boletim é disponibilizar as principais informações hidroclimáticas atualizadas sobre as principais variáveis que influenciam no padrão climático no Estado do Amazonas. Essas informações têm a finalidade de serem utilizadas em diversas áreas, incluindo a navegação, agricultura, transporte, pecuária, produção industrial, entre outros setores do Amazonas. Para atender a essas necessidades, oferecemos análises diagnósticas e prognósticas a partir observações e o estado da arte em modelos climáticos e hidrológicos dos principais centros meteorológicos nacionais e internacionais. Abordamos a influência do fenômeno climático El Niño -Oscilação Sul (ENOS), bem como informações relacionadas à precipitação, temperatura, níveis de água (cota), vazão e área de inundação dos principais rios do estado. O boletim de prognóstico sazonal hidroclimático para o Amazonas é produzido pelo Laboratório de Modelagem do Sistema Climático Terrestre (LABCLIM), situado na Escola Superior de Tecnologia da Universidade do Estado do Amazonas (EST/UEA).

O LABCLIM corresponde a três Sistemas de Processamento Alto Desempenho "Cluster Computing", formado pelos Clusters Tambaqui (CPU), Aruanã (CPU) e Jaraqui (GPU). Esses sistemas (clusters) permitem a integração de modelos físicos - matemáticos que representam o sistema climático terrestre e as suas variações em diferentes escalas espaciais e temporais. A aquisição do LABCLIM em 2016, financiado com recursos provenientes da Agência Nacional de Águas (ANA), por intermédio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), correspondeu a um marco no desenvolvimento de pesquisas científicas nas áreas Ambiental, Hidrologia, Climática, Variabilidade e Mudanças no Clima, entre outros, realizadas por alunos de graduação e pós-graduação na universidade.

Desde a sua implantação, o LABCLIM tem sido fundamental na formação e qualificação de alunos ao nível de graduação (iniciação científica e trabalho de conclusão de curso – TCC) e no apoio ao desenvolvimento de dissertação de mestrado e teses de doutorado por alunos de pós-graduação da Universidade do Estado do Amazonas. Além disso, diferentes projetos de pesquisas vêm utilizando a estrutura computacional do laboratório para a geração e processamento dos dados climáticos e hidrológicos na bacia Amazônica.

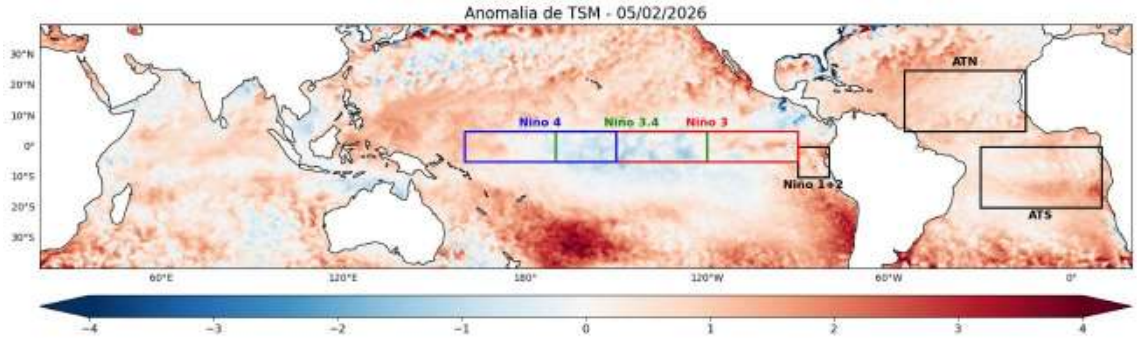
ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

1. Diagnóstico Oceânico (Oceano Pacífico Equatorial e Atlântico Tropical)

A Figura 1 apresenta a anomalia global diária da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) mais recente, referente ao dia 05 de fevereiro de 2026. Observou-se que, ao longo das últimas semanas, as anomalias de TSM no Pacífico Equatorial, que vinham exibindo um padrão negativo intensificado desde o início de outubro de 2025, vem apresentando um enfraquecimento, mantendo anomalias em torno de -0,4 °C. Este padrão é esperado para o período nas previsões do fenômeno ENOS. Apesar dessa flutuação, os padrões atmosféricos associados permanecem coerentes com a configuração de um evento de La Niña de fraca intensidade.

No Atlântico Tropical (AT), as anomalias de TSM apresentam valores próximos à média climatológica. Na porção norte, a anomalia média de janeiro apresentou um leve aumento em relação a dezembro, no entanto as anomalias dessa região seguem mais enfraquecidas quando comparadas com o mesmo período de anos anteriores. Este padrão de enfraquecimento das anomalias positivas no AT Norte e fortalecimento das anomalias no AT Sul é comum para este período e vem sendo observado desde setembro de 2025. O monitoramento desses padrões é importante para prever o comportamento da ZCIT, padrão que tem contribuído para as chuvas acima da média na porção norte-noroeste da Amazônia no último mês.

Figura 1. Anomalia Global Diária da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) de 5 km da NOAA Coral ReefWatch (CRW) indica a diferença entre a TSM atual e a média de longo prazo. Fonte: NOAA Coral ReefWatch. https://coralreefwatch.noaa.gov/product/.



A Figura 2 apresenta as anomalias semanais da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) nas regiões do Niño. Na última semana analisada, a região do Niño 3.4 registrou uma anomalia de −0,4 °C, caracterizando um aumento em relação à semana anterior quando a média da região foi de −0,3 °C, no entanto apesar dessa variação o padrão segue

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

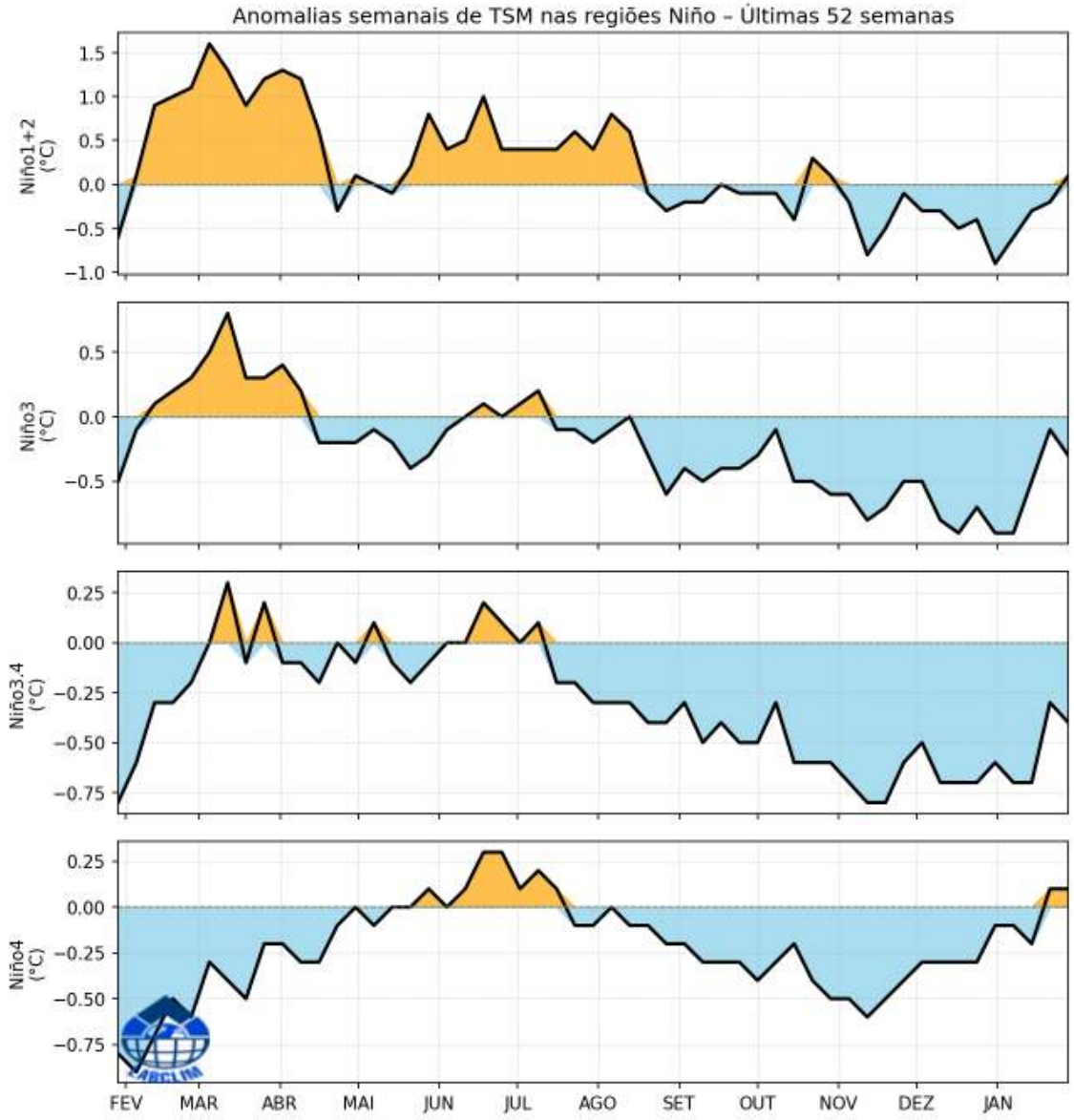
apresentando indícios de um enfraquecimento, padrão que é esperado para o período de acordo com as previsões. A região do Niño 3 também tem apresentado uma tendência de enfraquecimento, saindo de anomalias de -0,9 °C no início de janeiro para -0,3 °C na semana mais recente. A região do Niño 4 vem indicando um processo gradual de enfraquecimento das anomalias negativas desde o início de novembro com o valor mais recente apresentando um padrão de aquecimento, com a anomalia média da região ficando em +0,1 °C nas duas últimas semanas.

Na região do Niño 1+2, o padrão médio de anomalias semanais que vinha se mantendo negativo, porém oscilando entre um padrão mais intenso de resfriamento, com anomalias de -0,9 °C e valores mais próximos da neutralidade, apresentou uma reversão do sinal, com anomalia média de +0,1 °C na semana mais recente.

Apesar das oscilações recentes nas anomalias de TSM nas regiões do Niño e do enfraquecimento esperado ao longo de fevereiro, o padrão deve se manter resfriado, sendo necessário o monitoramento contínuo dos padrões atmosféricos e de TSM nessas regiões. Ressalta-se que, desde o mês de novembro a atmosfera apresenta um padrão que reflete uma La Niña fraca que deve se manter durante o período chuvoso na região Amazônica. Ademais, devido as águas do Pacífico terem um movimento que ocorre de Leste para Oeste, o padrão de anomalias da região do Niño 3.4 tende a seguir o que acontece na região do Niño 3 de forma que um fortalecimento nessa região pode refletir para que o padrão de La Niña na região do Niño 3.4 se mantenha com o mesmo padrão na semana seguinte ou apresente um fortalecimento.

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

Figura 2. Anomalias médias semanais da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) calculadas sobre as regiões dos Niño1+2, Niño3, Niño3.4 e Niño4, calculadas a partir do Optimum Interpolation SST v2.1, com resolução de 25km. Fonte: NCEI/NOAA.



2. Prognóstico fenômeno ENOS – El Niño Oscilação Sul

A Figura 3 apresenta a pluma de previsão de anomalia de temperatura dos modelos climáticos dinâmicos e estatísticos dos principais centros internacionais de previsão sazonal para a região do Pacífico Equatorial Central (Niño 3.4), considerando períodos móveis trimestrais, essas previsões indicam um padrão de anomalia de cerca de -0,6 °C para o trimestre dezembro-fevereiro (DJF) e -0,5 °C para o trimestre janeiro-março (JFM), isto indica um enfraquecimento das anomalias de TSM para um limiar entre 0,0 e

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

-0,5 °C para o mês de fevereiro e março. A figura 4 apresenta a probabilidade estatística do sinal do fenômeno ENOS se manter positivo (El Niño), negativo (La Niña) ou neutro. De modo geral, as previsões para o trimestre JFM indicam a predominância de um padrão neutro, com aproximadamente 70% de probabilidade de manutenção do padrão de neutralidade. Para o trimestre FMA e MAM essa probabilidade aumenta para cerca de 90% de chance de neutralidade. Ressalta-se, porém, que apesar disso, espera-se que o padrão atmosférico de resposta ao resfriamento se mantenha por um certo período após a diminuição do padrão de TSM, visto que a atmosfera apresenta um atraso na resposta em relação ao oceano. Em suma, baseado nas previsões estatísticas e no padrão monitorado no Pacífico tropical espera-se que as anomalias fiquem dentro de um limiar de neutralidade a partir de fevereiro no Pacífico equatorial (entre 0,0 e -0,5 °C).

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

Figura 3. Pluma com o prognóstico dos modelos estatísticos e dinâmicos para a ocorrência do fenômeno ENOS. Dados: http://iri.columbia.edu.

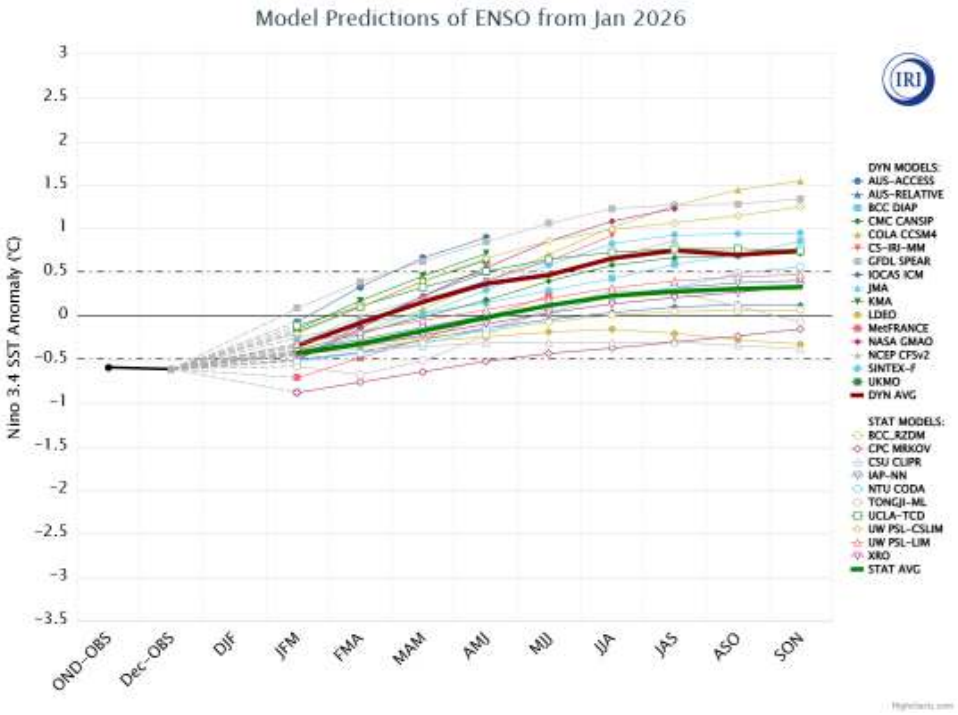
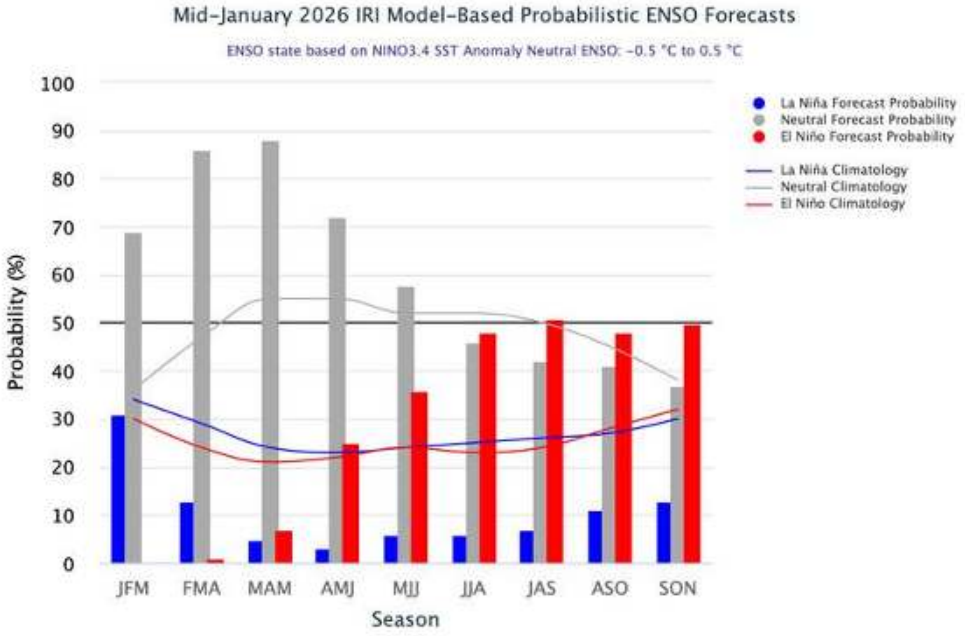


Figura 4. Previsão probabilística baseada em modelos estatísticos e dinâmicos para a ocorrência do fenômeno ENOS. Fonte: NOAA.



ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

3. Diagnóstico climático para Bacia Amazônica

A Figura 5 apresenta as anomalias de precipitação (%) na bacia Amazônica. No mês de novembro, registraram-se chuvas acima da média no norte do Amazonas, incluindo a capital, Manaus, em áreas de Roraima e no oeste da bacia amazônica, na região do Peru. Por outro lado, no alto curso do rio Madeira e no leste do estado do Acre, os acumulados de chuva ficaram ligeiramente abaixo da média climatológica. Em dezembro de 2025 a região central (entre o Amazonas o Pará), sul e sudoeste (Acre, Rondônia e oeste do Mato Grosso) apresentaram padrão de anomalias positivas de precipitação. Em contrapartida, a região noroeste da Amazônia apresentou um padrão ligeiramente abaixo da média, com a região ao norte do Peru e na Colômbia apresentando valores negativos mais intensos. Em termos de anomalia a região do médio e baixo Solimões, e alto Amazonas, apresentou um padrão ligeiramente acima da climatologia. No mês de janeiro de 2026, foram observadas anomalias positivas de precipitação nas regiões oeste (Marañon, Napo, Ucayali e Alto Solimões), sudoeste (rios Acre, Purus, Juruá e Javari) e central da bacia Amazônica (médio e baixo Solimões, além do médio e baixo rio Negro). Em contraste, a região leste da bacia e o setor sudeste, especialmente o alto rio Madeira, apresentaram anomalias negativas de precipitação.

A Figura 6 apresenta as anomalias da temperatura do ar a 2 metros (°C) na bacia Amazônica. Em novembro, observaram-se anomalias negativas da temperatura média do ar na porção centro-oeste da bacia, enquanto as regiões leste e sul, especialmente em Rondônia, apresentaram anomalias positivas. Nos meses de dezembro e janeiro, a maior parte da bacia manteve temperaturas próximas à climatologia, com exceção de áreas pontuais no sul do Amazonas, no centro-norte do Pará e na região oeste (Marañon, Napo, Ucayali e Alto Solimões), onde foram registradas anomalias positivas de temperatura ou próximas a climatologia.

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

Figura 5. Climatologia da distribuição espacial da precipitação para os meses de novembro e dezembro de 2025, e janeiro de 2026 (NDJ) (primeira linha). Anomalia de precipitação (%) na bacia Amazônica para os meses de NDJ (segunda linha). Fonte: MSWEP.

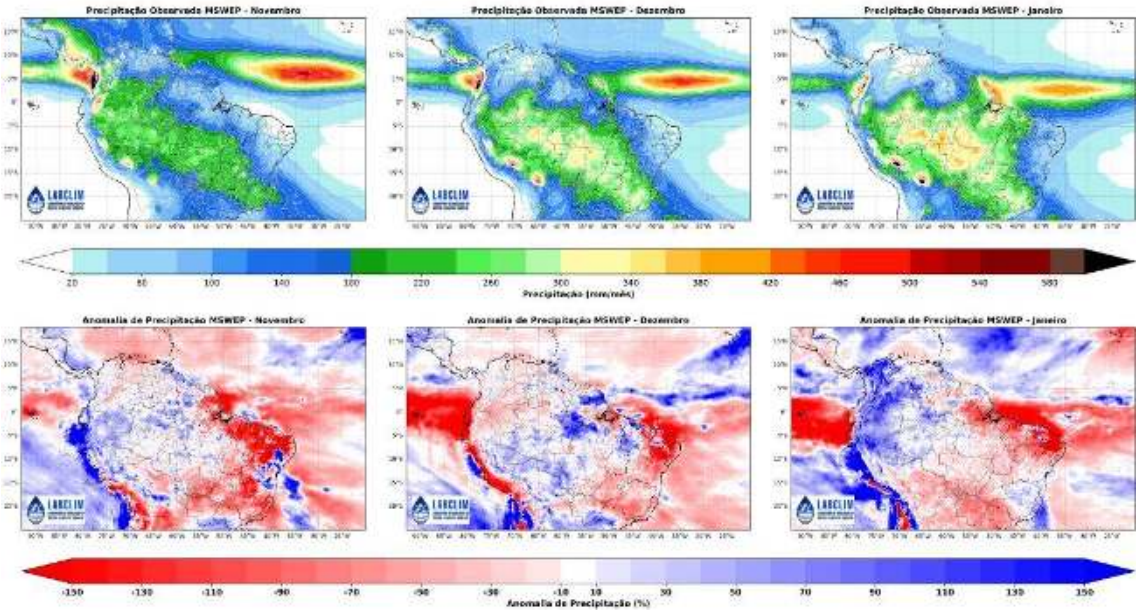
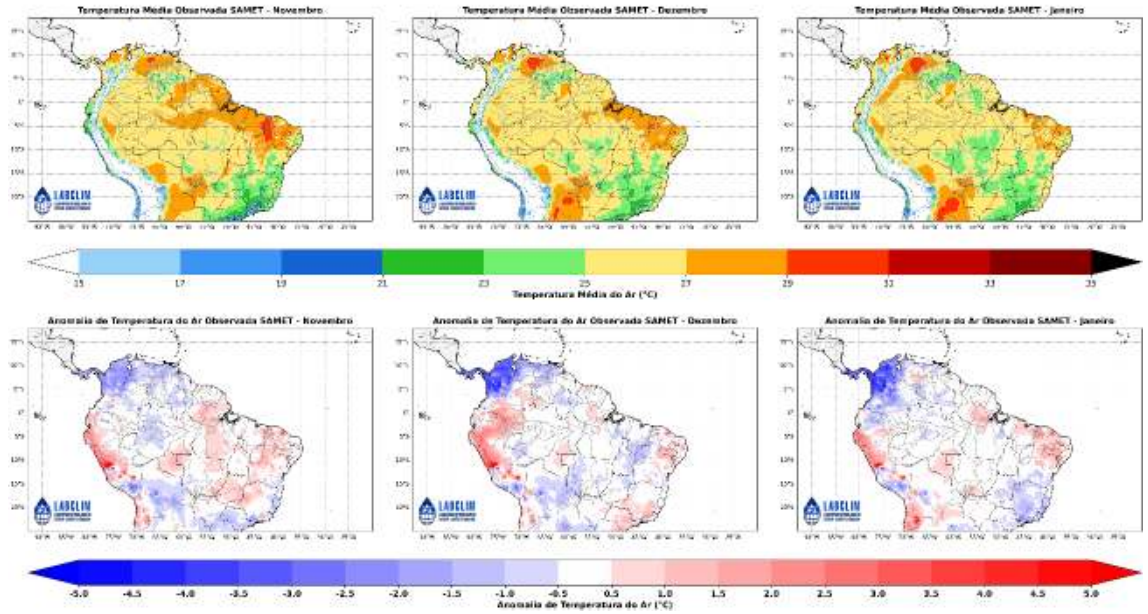


Figura 6. Climatologia da distribuição espacial de temperatura média do ar a 2m (ºC) para os meses de novembro e dezembro de 2025, e janeiro de 2026 (NDJ) (primeira linha). Anomalia de temperatura (ºC) na bacia Amazônica para os meses de OND (segunda linha). Fonte: SAMET

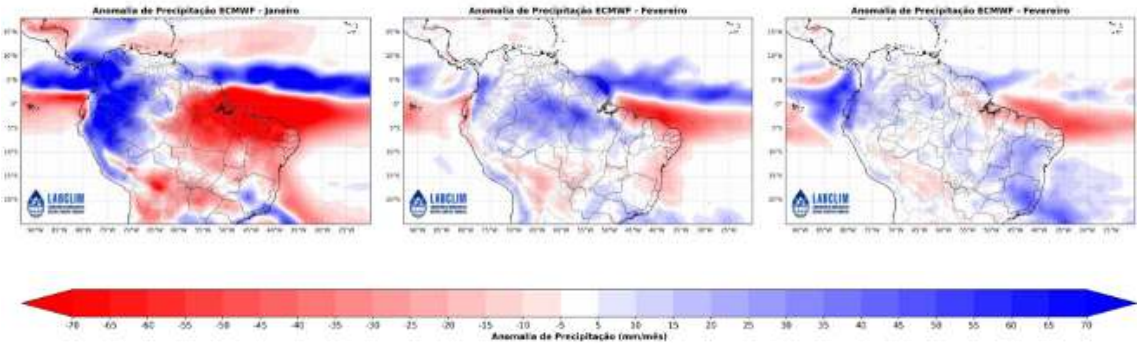


ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

4. Previsão de Anomalia de precipitação (modelo ECMWF)

A figura 7 apresenta a anomalia prevista para os meses de dezembro (2025), janeiro e fevereiro (2026) com o Modelo Sazonal do ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts). Para janeiro, fevereiro e março, a previsão indica anomalias de precipitação levemente positivas em grande parte da região Amazônica, exceto na região leste da bacia. Esse comportamento está associado, em parte, ao resfriamento do Pacífico, que deve continuar a favorecer o aumento das chuvas na Amazônia apesar do decaimento previsto da La Niña, visto que há um atraso em relação a resposta atmosférica para o decaimento do padrão oceânico. Além disso, neste período a ZCIT deve seguir com um posicionamento mais a sul, padrão comum desse período do ano, trazendo a chuva associada a esse sistema mais para sul.

Figura 7. Previsão do acumulado de precipitação do modelo European Centre for Medium-Range Weather Forecast (ECMWF). **Fonte**: ECMWF.



5. Diagnóstico hidrológico das principais sub-bacia do Amazonas

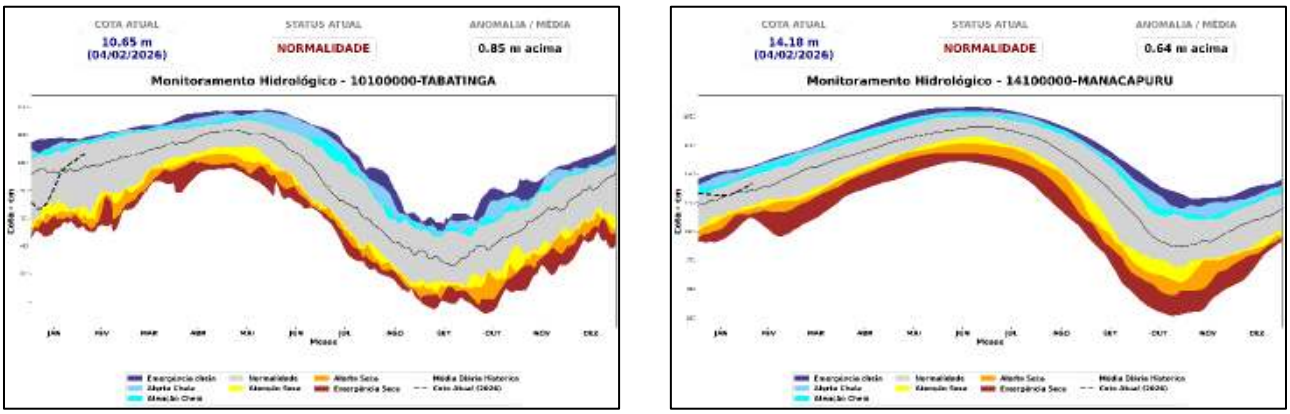
Utilizando dados da Agência Nacional de Águas (ANA) apresenta-se a seguir a situação dos níveis dos rios (ver cotagramas) para diferentes bacias hidrográficas da Amazônia.

a) Rio Solimões

O rio Solimões, nas estações de Tabatinga, Fonte Boa, Coari e Manacapuru, mantém níveis compatíveis com a normalidade para o período e seguem em elevação gradual, embora com cotas ligeiramente acima da média climatológica. As taxas diárias de elevação foram de 6 a 7 cm/dia.

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

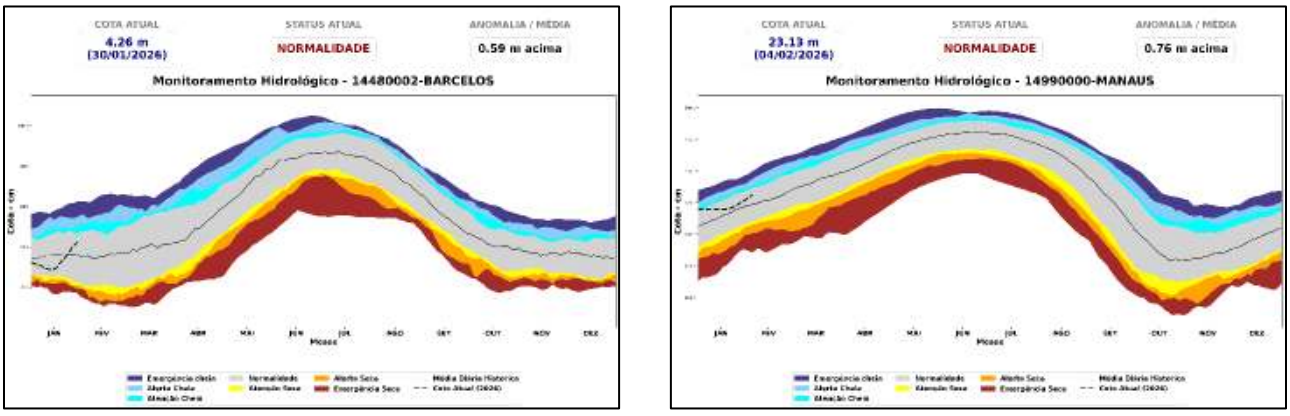
Figura 8. Cotagramas das estações fluviométricas do rio Solimões. Fonte*:* ANA.



b) Rio Negro

O rio Negro, nas estações de Barcelos, Moura e Manaus, mantém níveis compatíveis com a normalidade para o período e segue em elevação gradual, embora com cotas ligeiramente acima da média climatológica. As taxas de variação nos últimos 7 dias foram de +8,7 cm/dia em Barcelos (média histórica: +0,9 cm/dia), +8,7 cm/dia em Moura (média histórica: +3,1 cm/dia) e +7,9 cm/dia em Manaus (média histórica: +4,0 cm/dia).

Figura 9. Cotagrama das estações fluviométricas na calha do rio Negro. Fonte: ANA.

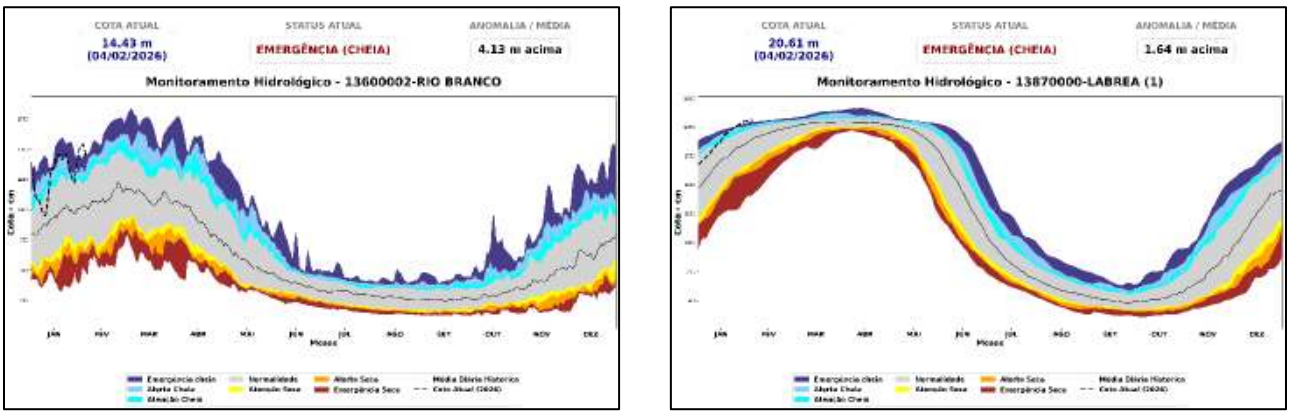


ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

c) Rio Purus

No rio Purus, observa-se elevação dos níveis ao longo do curso do rio. As estações de Rio Branco, Valparaíso e Lábrea encontram-se em emergência para cheia, com níveis elevados para o período. Em Rio Branco, o rio apresenta elevação média de +13,1 cm/dia nos últimos 7 dias. Em Valparaíso, observa-se subida muito rápida, com aumento médio de +96,4 cm/dia. Em Lábrea, apesar do nível elevado, a elevação ocorre de forma mais lenta (+2,7 cm/dia). Em Beruri, o nível permanece próximo da normalidade, com elevação média de +6,6 cm/dia.

Figura 10. Cotagramas das estações fluviométricas na calha do rio Purus. Fonte: ANA.

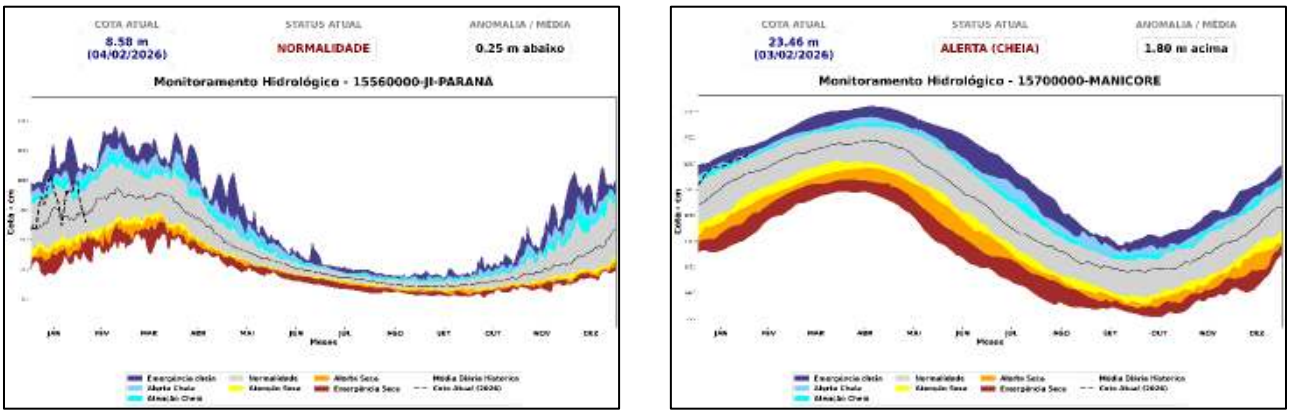


d) Rio Madeira

No rio Madeira, o comportamento dos níveis varia ao longo do curso. Em Ji-Paraná, observa-se queda acentuada do nível, com redução média de −20,6 cm/dia nos últimos 7 dias, situando-se abaixo do comportamento esperado para o período. Em Porto Velho, o nível encontra-se próximo da normalidade, com tendência de elevação gradual (+7,1 cm/dia). Em Humaitá, o rio apresenta níveis elevados para o período, com elevação média de +8,1 cm/dia. Já em Manicoré, o nível permanece alto, com taxa de subida moderada (+6,6 cm/dia), próxima ao comportamento histórico para esta época do ano.

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

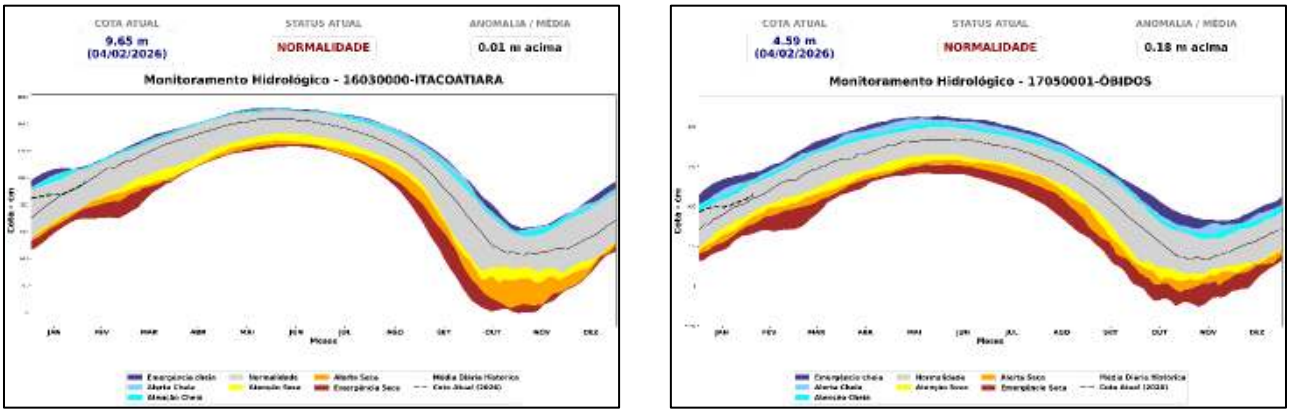
Figura 11. Cotagramas das estações fluviométricas na calha do rio Madeira. Fonte: ANA.



e) Rio Amazonas

No rio Amazonas, o comportamento dos níveis é relativamente homogêneo ao longo do curso. Em Jatuarana, o nível encontra-se próximo da normalidade, com elevação gradual de +3,9 cm/dia, compatível com o comportamento esperado para o período. Em Itacoatiara, o rio também apresenta níveis dentro da normalidade, com tendência de subida de +5,6 cm/dia, embora em ritmo ligeiramente inferior ao padrão histórico. Em Óbidos, o nível mantém-se próximo do esperado para a época do ano, com elevação gradual de +3,7 cm/dia, sem indicação de anormalidade no momento.

Figura 12. Cotagrama do rio Amazonas na calha do rio Amazonas. Fonte: ANA.



ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

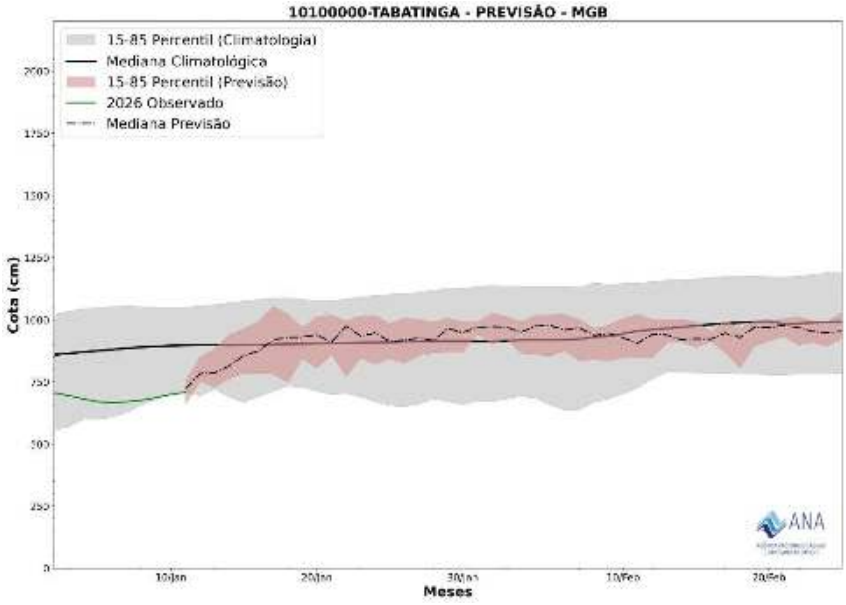
5.1. Prognóstico hidrológico das principais sub-bacia do Amazonas

Nesta seção são apresentadas as previsões de níveis (cotas) do rio Madeira para os próximos quatro meses, obtidas com o modelo hidrológico MGB-IPH, forçado com os conjuntos de previsões sazonais do modelo climático ECMWF, conforme implementação realizada pelo LABCLIM. As Figuras 13 a 18 mostram as previsões de nível para os próximos 45 dias, com início em 10 de janeiro de 2026, nas estações fluviométricas de Tabatinga no rio Solimões, Lábrea no rio Purus, Porto Velho, Manicoré e Humaitá no rio Madeira. As simulações foram geradas com o modelo hidrológico MGB-IPH, utilizando como forçantes os campos de precipitação previstos pelos modelos sazonais do ECMWF.

A previsão para a estação de Tabatinga indica a continuidade da elevação dos níveis fluviométricos, com cotas acima da média histórica e dentro da curva de permanência. Em Lábrea, os modelos apontam a possibilidade de níveis acima da cota de alerta.

Nas estações de Ji-Paraná, Porto Velho e Humaitá, as previsões apontam para a continuidade do processo de subida dos níveis fluviométricos, com cotas próximas à média e dentro da faixa de permanência. Por outro lado, em Manicoré também se prevê a continuidade da elevação das cotas, porém com valores acima da média e fora da faixa de permanência.

Figura 13. Previsões sazonais de níveis (cota) para a estação de Tabatinga com base nos dados do modelo hidrológico MGB-IPH forçado com os dados do modelo sazonal do ECMWF.



ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

Figura 14. Previsões sazonais de níveis (cota) para a estação de Lábrea com base nos dados do modelo hidrológico MGB-IPH forçado com os dados do modelo sazonal do ECMWF.

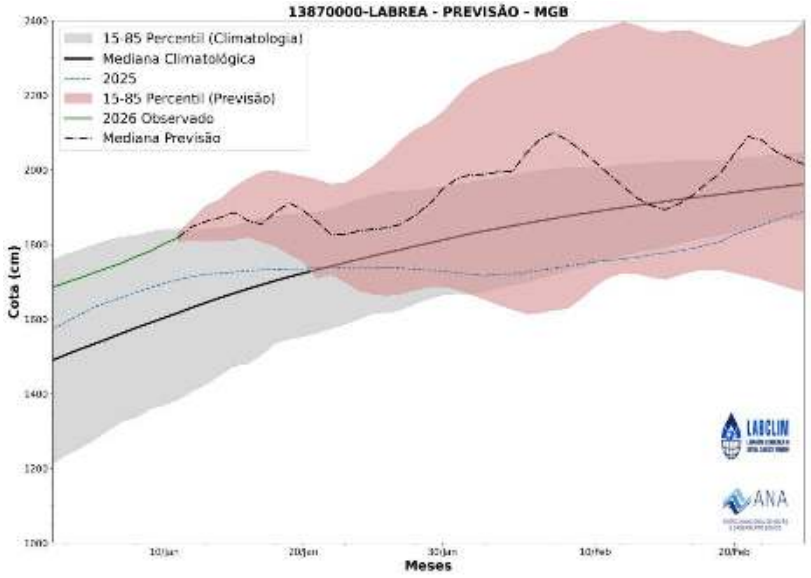
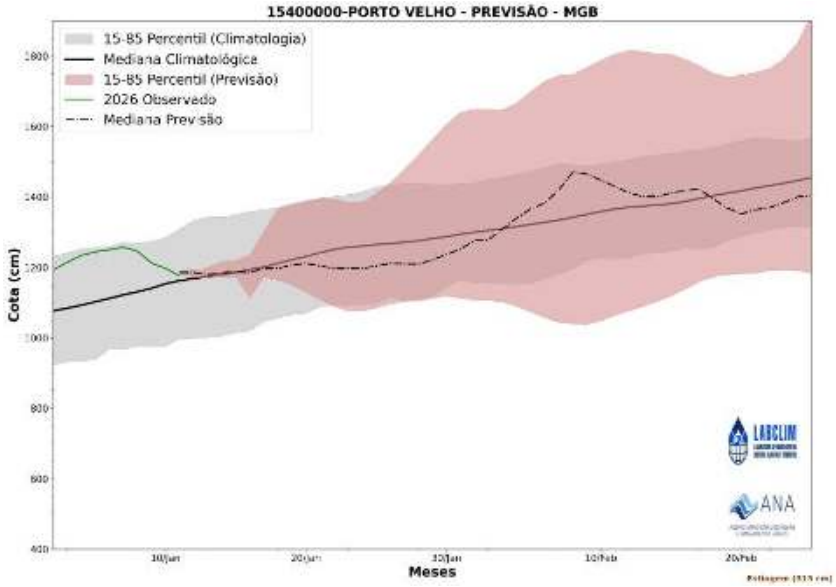


Figura 15. Previsões sazonais de níveis (cota) para a estação de Porto Velho com base nos dados do modelo hidrológico MGB-IPH forçado com os dados do modelo sazonal do ECMWF.



ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

Figura 16. Previsões sazonais de níveis (cota) para a estação de Manicoré com base nos dados do modelo hidrológico MGB-IPH forçado com os dados do modelo sazonal do ECMWF.

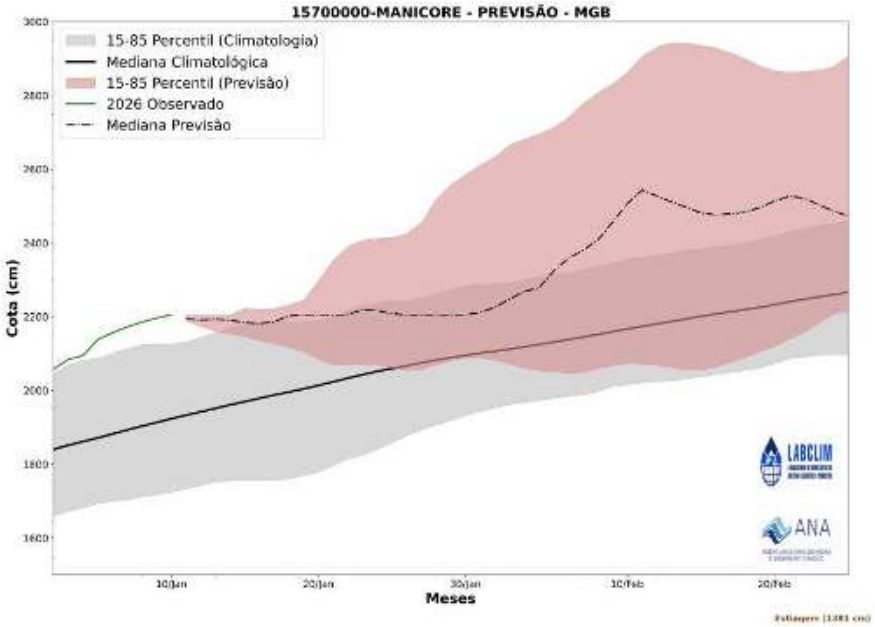
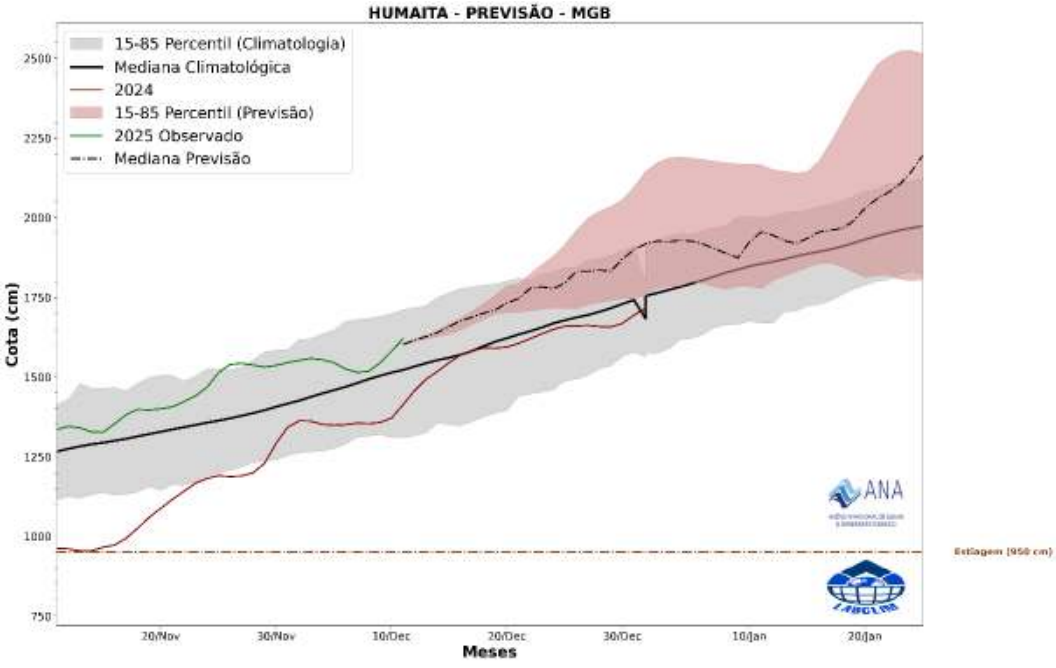


Figura 17. Previsões sazonais de níveis (cota) para a estação de Humaitá com base nos dados do modelo hidrológico MGB-IPH forçado com os dados do modelo sazonal do ECMWF.



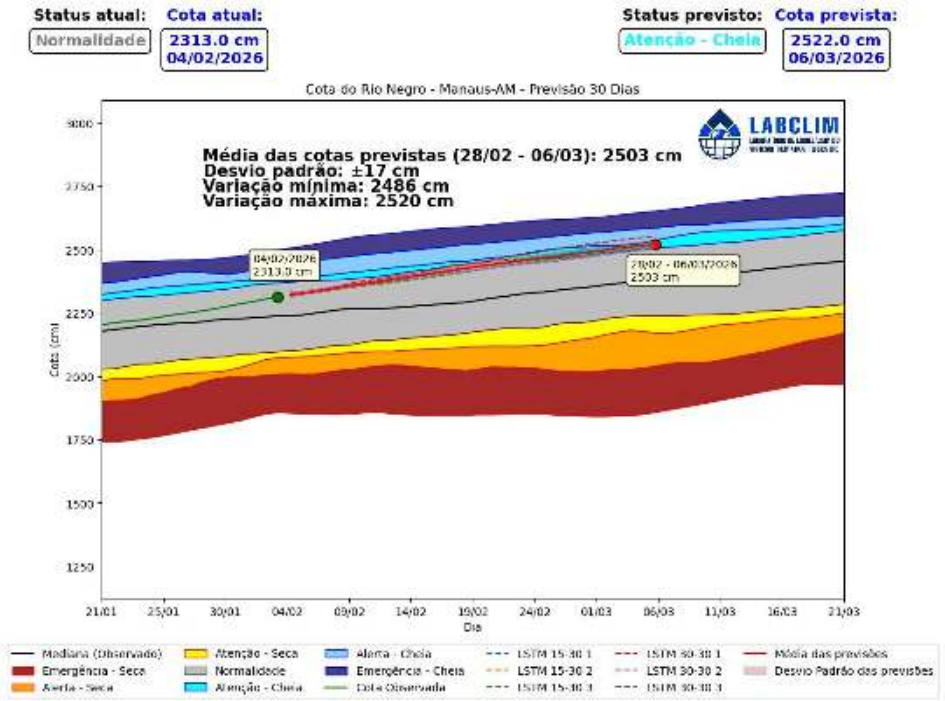
ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

5.2. Previsão de Nível do Rio Negro com Modelos de IA (LSTM)

Nesta seção são apresentadas as previsões dos níveis (cotas) do rio Negro, utilizando Modelo de Inteligência (IA) fundamentado nas arquiteturas de redes neurais denominado Long Short-Term Memory (LSTM), desenvolvido e implementado no Laboratório de Modelagem do Sistema Climático da Amazônia (LABCLIM/UEA).

A previsão do nível do rio Negro em Manaus para os próximos 30 dias, com início em 4 de fevereiro de 2026, indica continuidade da elevação dos níveis, com valores acima da média histórica. Há probabilidade de o rio sair da faixa de normalidade e passar a apresentar cotas acima do esperado para o período. As projeções apontam que, entre 28 de fevereiro e 6 de março de 2026, o nível médio do rio em Manaus deve atingir cerca de 25,03 m, com incerteza associada de ±17 cm.

Figura 19. Previsão de nível (cota) do Rio Negro na estação de Manaus para os próximos 30 dias, gerada por modelos de Inteligência Artificial (LSTM). A linha vermelha indica a média das previsões. A linha verde representa o nível observado em 2026, e a área cinza a faixa de normalidade (percentil 15-85).
Fonte: LABCLIM/UEA.



ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

6. Síntese do prognóstico sazonal hidroclimático – LABCLIM - UEA

Nos últimos meses, o padrão de TSM no Pacífico Equatorial permaneceu negativo, com anomalias abaixo dos -0,5 °C, mantendo um padrão de resfriamento no Pacífico equatorial e apresentando condições oceânicas típicas de La Niña. As previsões dos modelos sazonais indicavam a ocorrência de uma La Niña fraca no trimestre de outubro a dezembro e novembro a janeiro. No entanto, apenas em novembro os padrões atmosféricos apresentaram reflexos suficientes para caracterizar o início do fenômeno. Nos trimestres mais recentes (DJF e JFM) as previsões estatísticas indicam que esse padrão de resfriamento deve reduzir, indicando um decaimento para limiares de neutralidade já em fevereiro (com anomalias entre 0,0 e -0,5 °C). Nos trimestres mais recentes (DJF e JFM) as previsões estatísticas indicam que esse padrão de resfriamento deve decair, indicando um decaimento do padrão para limiares de neutralidade já em fevereiro (com anomalias entre 0,0 e -0,5 °C). O padrão de enfraquecimento atual das anomalias de TSM está condizente com as previsões, com as últimas semanas apresentando anomalias resfriadas mais próximas da neutralidade. Quanto ao efeito sobre as chuvas, ainda é necessário cautela pois padrão atmosférico apresenta um atraso em relação ao oceano, de forma que é esperado que os efeitos atmosféricos de aumento das chuvas ainda são esperados apesar do enfraquecimento do padrão oceânico.

No Atlântico Tropical, as anomalias de TSM apresentaram valores próximos à média climatológica. Na porção norte, a anomalia média de janeiro apresentou uma leve intensificação em relação a dezembro, este padrão enfraquecido das anomalias é esperado para esse período e vem sendo observado desde setembro, vale ressaltar que em comparação com o mesmo período de 2024 e início de 2025, as anomalias positivas de dos últimos meses apresentaram menor intensidade. Na porção sul a anomalia média se manteve próxima a neutralidade com um leve fortalecimento que vêm sendo observado mês a mês.

O conjunto da atuação desses padrões tende a indicar uma ZCIT mais ao sul, esse padrão favorece maior entrada de umidade sobre o norte e noroeste da Amazônia e contribui para o aumento da chuva na região. Em paralelo a isso, o padrão atmosférico da Alta da Bolívia, em conjunto com a incursão de frentes frias no sul do país, leva a modular os cavados no Nordeste e cria um "corredor" de umidade que também contribui para as chuvas. A resposta atmosférica do Pacífico também tem contribuição, já que um

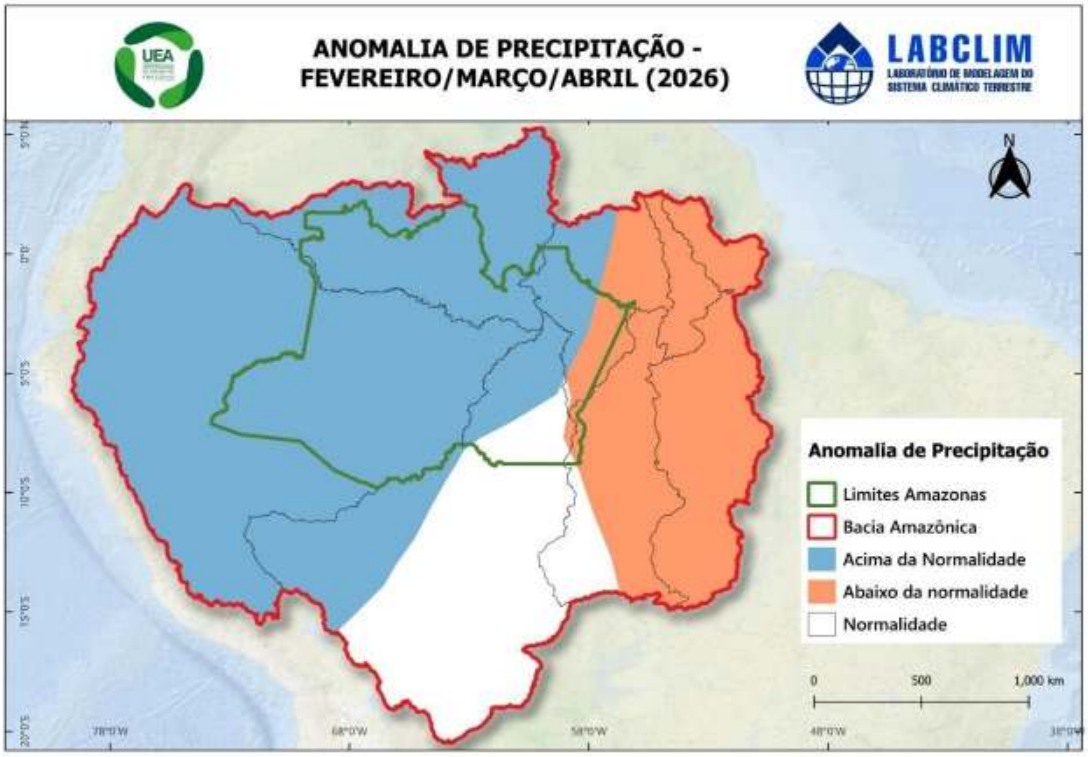
ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

resfriamento tende a favorecer a circulação de Walker causando um aumento dos movimentos convectivos (formação de chuvas na região).

A combinação dos fatores citados acima pode ser uma explicação/indicação de um período chuvoso acima do padrão climatológico. Diante desse cenário, o prognóstico para o trimestre fevereiro-março-abril indica:

a) Precipitação - Chuva:

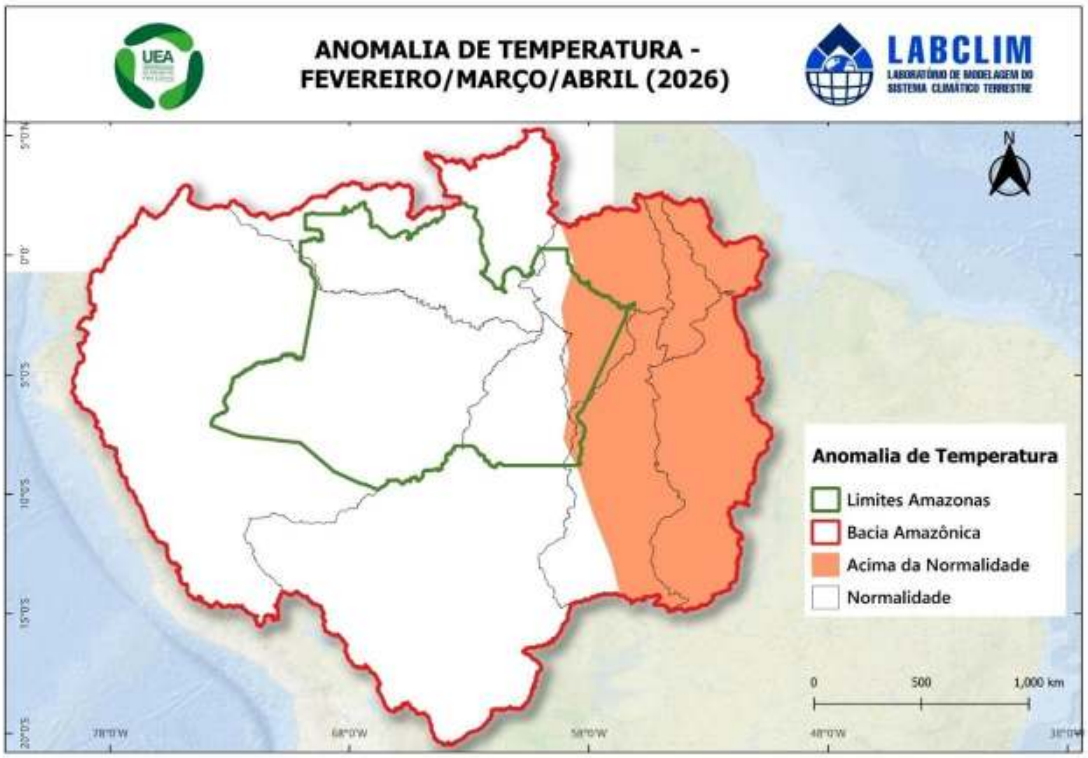
Acima da média no Alto Solimões, abrangendo a região do Peru, bem como em grande parte do estado do Amazonas e nas porções norte e noroeste da bacia Amazônica. Esse padrão inclui bacias dos rios Negro, Javari, Jutaí, Juruá, Purus, oeste e sudoeste da bacia do rio Madeira. Por outro lado, poderemos observar chuvas abaixo da média na porção leste da bacia Amazônica, incluindo o extremo leste do estado do Amazonas e grande parte do estado do Pará. Nas demais áreas em branco chuvas dentro, poderão ter chuvas dentro da normalidade.



b) Temperatura

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

Deverão permanecer próximas da média climatológica na maior parte da bacia Amazônica. A exceção ocorre na porção extremo leste do estado do Amazonas e leste da bacia, onde há possibilidade de temperaturas acima da média.



c) Níveis dos rios:

Rio Solimões: Em Tabatinga, prevê-se a continuidade de elevação dos níveis, com níveis levemente acima da média, mas dentro da faixa de normalidade.

Rio Purus: Os níveis em Lábrea e Val Paraíso continuaram com níveis elevados para o período e em emergência para cheia.

Rio Madeira: Em Ji-Paraná, Porto Velho, e Humaitá, as previsões indicam continuidade das elevações dos níveis, com cotas levemente acima da média e dentro da faixa de normalidade. Em Manicoré, também há previsão de elevação, porém com níveis acima da normalidade.

Rio Negro (Manaus): em Manaus para os próximos 30 dias, a previsão indica continuidade da elevação dos níveis, com valores acima da média histórica. Há probabilidade de o rio sair da faixa de normalidade e passar a apresentar cotas acima do esperado para o período. As previsões indicam que, entre 28 de fevereiro e 6 de março de

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3

2026, o nível médio do rio em Manaus deverá atingir a cota de 25,03 m, com uma incerteza de ±17 cm.

ISSN: 3085-6949
v. 4 n. 3 – Data de publicação: 6/02/2026
Prognóstico: Fevereiro – Março - Abril/2026
DOI: https://doi.org/10.59666/boletimhsa.v4i3