



# SITUAÇÃO DA SECA NA AMAZÔNIA E PANTANAL EM 2025

## INFORME CONJUNTO

8 de agosto de 2025

### Destaques:

- ★ O rio Madeira atingiu 4,6 m no início de agosto e pode ficar abaixo de 4 m ao longo mês, com eventual interrupção da navegação noturna
- ★ O rio Acre atingiu níveis muito baixos e próximos ao mínimo histórico em Rio Branco, podendo causar impactos ao abastecimento e transporte fluvial de comunidades ribeirinhas
- ★ O rio Purus atingiu níveis muito baixos no trecho alto da bacia, principalmente em Manoel Urbano, Sena Madureira e Valparaíso (abaixo da Q95), e continuará em recessão gradual ao longo do mês, podendo impactar a navegação e comunidades ribeirinhas
- ★ O rio Juruá atingiu baixos no trecho alto da bacia, mas ainda acima da Q95 em Cruzeiro do Sul; porém, continuará em recessão gradual ao longo do mês, podendo impactar a navegação e comunidades ribeirinhas
- ★ Não há chuvas significativas previstas para essas bacias e regiões no próximo mês e a situação de recessão só deve se reverter em outubro



## 1. Introdução

Este informe mensal apresenta um resumo da situação atual e das previsões e cenários meteorológicos e hidrológicos para o período de estiagem de 2025 na Amazônia e no Pantanal, com o intuito de apoiar o Plano Nacional de Enfrentamento à Estiagem Amazônica e Pantanal 2025 (PNEAP), em elaboração pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, sob coordenação da Casa Civil da Presidência da República, e de subsidiar a tomada de decisões referentes à prevenção de impactos decorrentes de eventual seca nessas regiões.

O documento foi elaborado conjuntamente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), o Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN), o Serviço Geológico do Brasil (SGB), o Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

As informações aqui contidas derivam de dados de monitoramento, modelagens, boletins e análises dessas instituições, e das apresentações realizadas nas reuniões de avaliação das condições hidroclimáticas da região Norte e da região hidrográfica do rio Paraguai (Pantanal) coordenadas pela ANA e do evento Pré-Seca 2025 promovido pelo CENSIPAM:

[2º Reunião de Avaliação das Condições do Pantanal \(31/07/2025\)](#)

[3º Reunião de Avaliação das Condições da Região Norte \(28/7/2025\)](#)

[Apresentações das reuniões \(ANA\)](#)

## 2. Condições Climáticas

Do ponto de vista da influência dos oceanos, que modulam a precipitação e a temperatura no longo prazo, atualmente são observadas condições de neutralidade, ou seja, sem atuação dos fenômenos “El Niño” ou “La Niña”. Ressalta-se que estes fenômenos, assim como a influência do Oceano Atlântico, exercem um impacto maior nas chuvas durante a estação chuvosa.

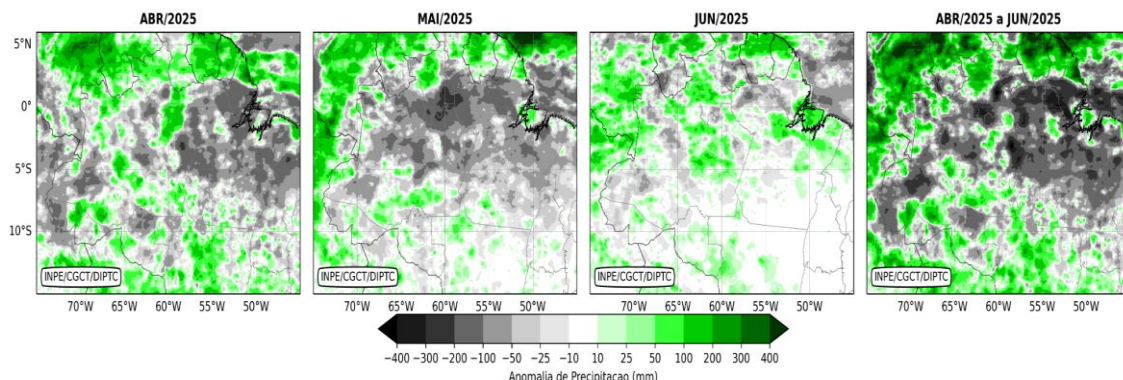
As previsões oceânicas apontam que a situação de neutralidade deve se estender até, pelo menos, o final do ano, o que deve aumentar a incerteza dos prognósticos de longo prazo.

### 2.1 Condições Observadas (Anomalia da Precipitação Trimestral e Mensal)

Os mapas de anomalia de precipitação para o trimestre abril-maio-junho (AMJ) de 2025 e para o mês de julho de 2025 são mostrados nas Figura 1 para a região amazônica e na Figura 2 para o Pantanal. A anomalia de precipitação informa se os valores registrados no período foram abaixo da média histórica (nas cores em cinza/preto), ou acima da média (nas cores em verdes).

**Na região amazônica**, houve predomínio de anomalias positivas de chuvas no trimestre AMJ nas porções sul, oeste e noroeste e anomalias negativas mais para o setor leste da região, principalmente sobre o Pará e Tocantins. No mês de julho, as chuvas se concentraram mais em Roraima e no norte do Amazonas e do Pará, onde predominam anomalias positivas de chuvas. Análises da ANA usando dados do MERGE/INPE indicam que o déficit acumulado no trimestre foi de 54 mm, ou 12% da média do trimestre e, no mês de julho, a chuva total na região ficou em torno da média.

(a)



(b)

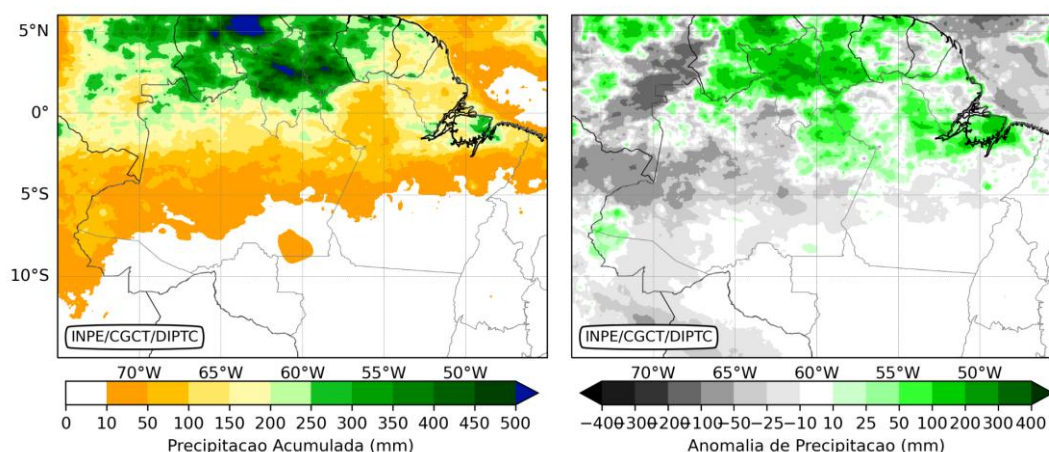
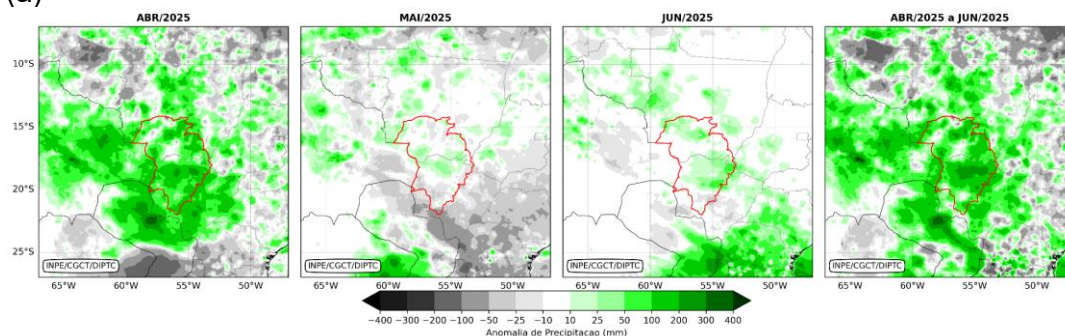


**Figura 1.** (a) Anomalia da precipitação no trimestre AMJ de 2025; (b) Anomalia da precipitação parcial de julho de 2025 na Bacia Amazônica. (Fonte: INPE).

**Na bacia do Alto Paraguai (Pantanal),** no trimestre Abril-Maio-Junho (AMJ) de 2025, nota-se predomínio amplo de anomalias positivas, com chuvas acima da média, com grande influência das chuvas ocorridas no mês de abril. No mês de julho de 2025, como se trata de um período climatológico bem seco na região, os valores observados de chuvas foram praticamente inexistentes, gerando discretas anomalias de chuva no sul da bacia. Análises da ANA usando dados do MERGE/INPE indicam que o total acumulado no trimestre apresentou anomalia positiva de 89 mm ou 89% acima da média do período.

(a)



(b)

Parcial - 29/JUL/2025

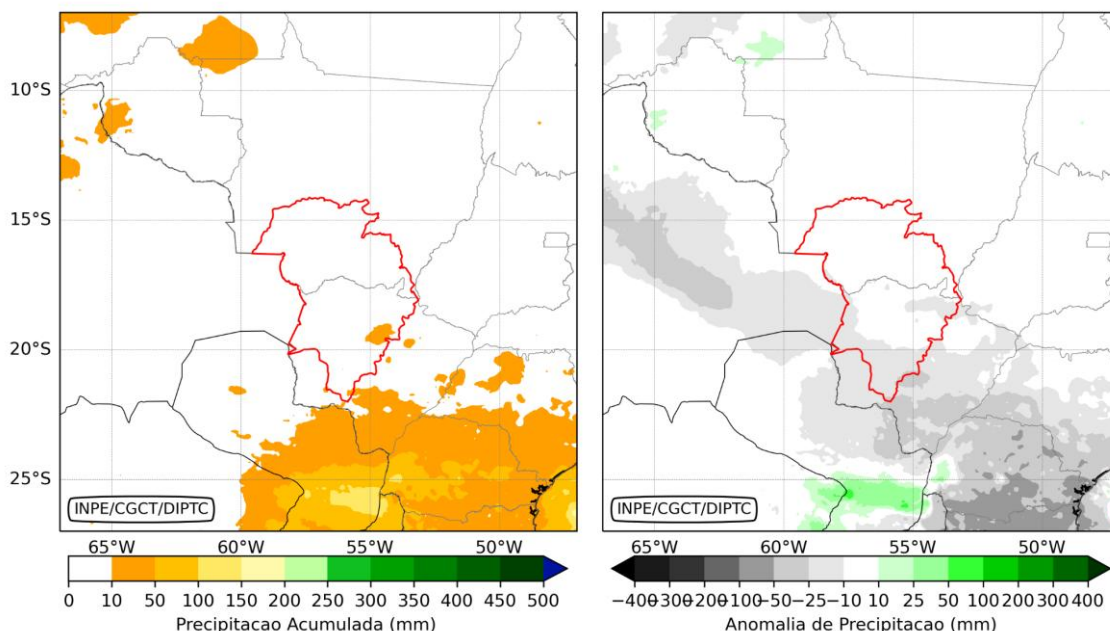


**Figura 2.** (a) Anomalia da precipitação no trimestre AMJ de 2025. (b) Anomalia de precipitação parcial de julho de 2025 na Bacia do Pantanal. (Fonte: INPE).

Com o avanço do período de estiagem, observa-se uma tendência de redução nos volumes de precipitação ao longo dos próximos meses. A análise do **Índice de Precipitação Padronizada (IPP)**, apresentada na figura 3, que considera a precipitação acumulada diária dos **últimos 30 dias**, indica a ocorrência de anomalias negativas — variando de moderadas a extremas — em sub-bacias dos rios Solimões, Negro, Madeira, Amazonas e Tapajós. Nas demais regiões, predominam condições dentro da normalidade.



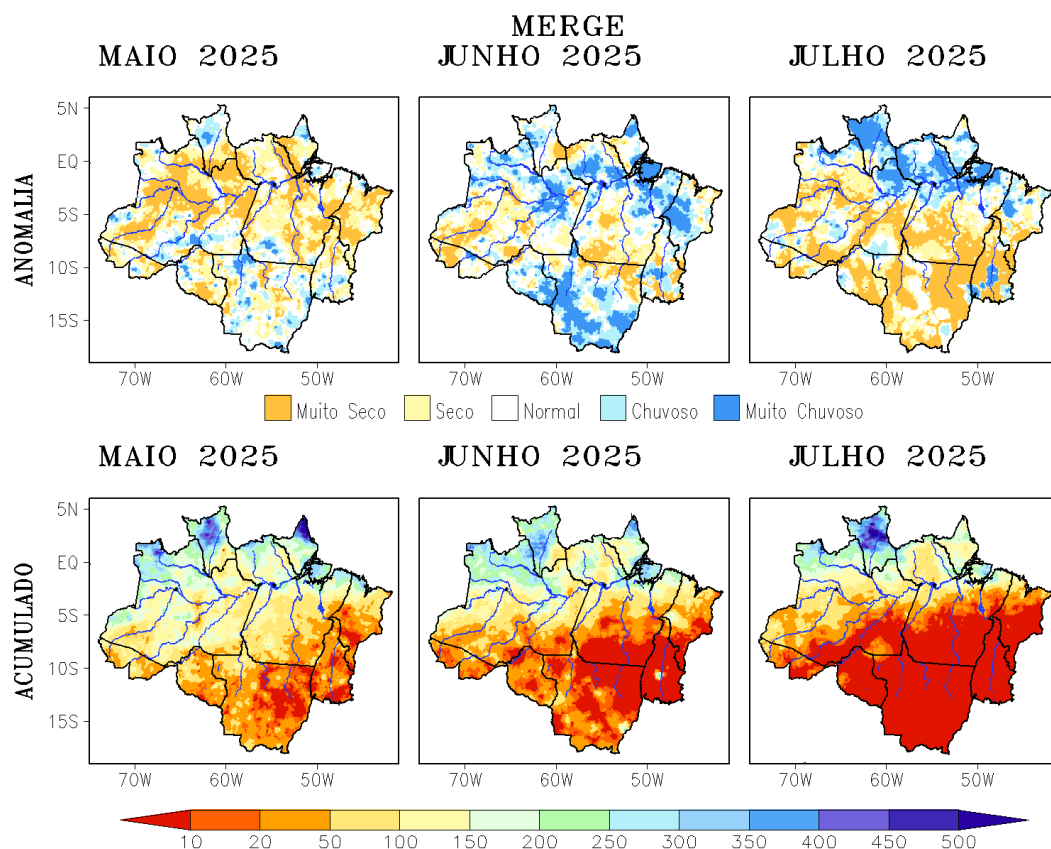


**Figura 4.** Anomalia Categorizada e chuva acumulada (mm) para maio, junho e julho de 2025. Dados do MERGE/INPE, processados pelo CENSIPAM.

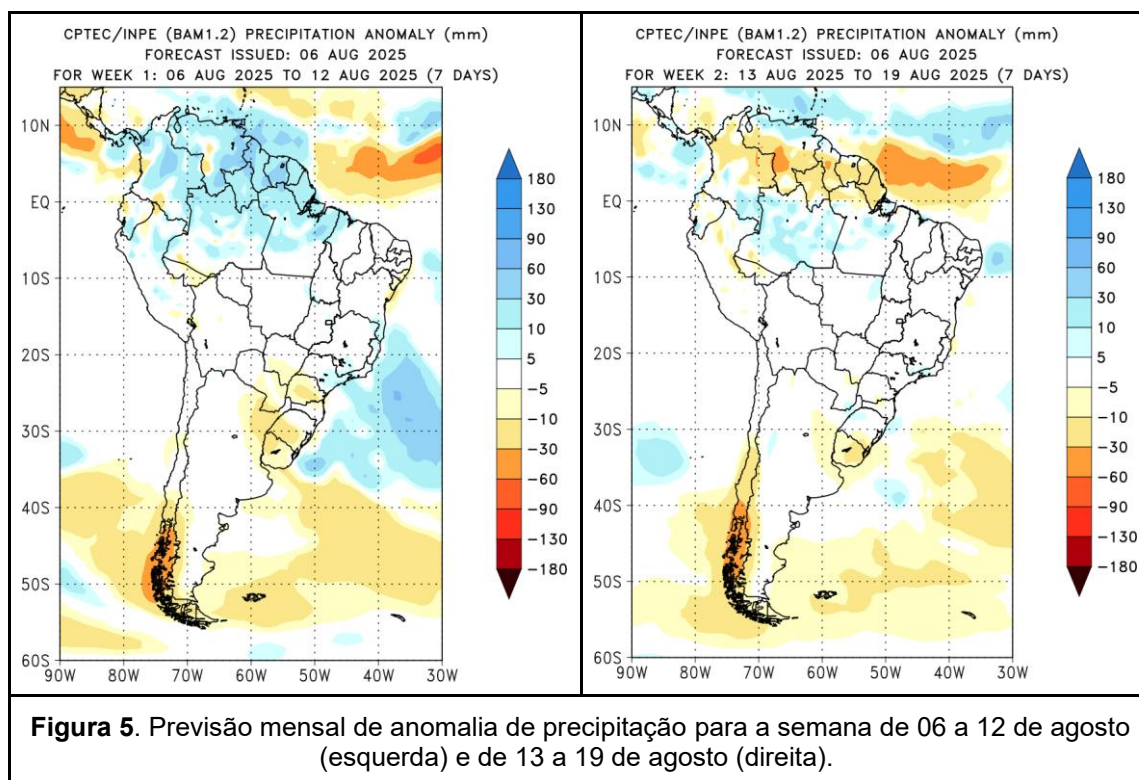
O Monitor de Secas indica em maio e junho persistência de condições de seca fraca nos Estados do Acre e Rondônia e seca moderada no Amazonas, e não indica situação de seca na região do Pantanal.

## 2.3 Prognóstico Meteorológico

### Previsão Subsazonal (próximas 2 semanas)

Para a **Bacia Amazônica**, Figura 5, a previsão indica chuvas acima da média em grande parte da região na primeira semana (entre os dias 06 a 12 de agosto), e chuvas abaixo da média em Roraima e no Amapá e anomalias positivas de chuva em grande parte do Amazonas e do Pará na segunda semana (entre 13 e 19 de agosto).

Na bacia do **Alto Paraguai (Pantanal)**, Figura 5, a previsão indica para a primeira e para a segunda semana (entre os dias 06 a 12 de agosto e entre 13 e 19 de agosto) valores dentro da climatologia, ressaltando que ainda estamos no período de estiagem mais significativa, com poucos volumes de chuva.



## Previsão Sazonal

Na **Bacia Amazônica**, a previsão climática sazonal para o trimestre AGO-SET-OUT/2025, que consta da Figura 6, indica maior probabilidade de temperaturas acima da média. Em relação à precipitação, uma ampla área em tons de branco significa iguais probabilidades das chuvas ficarem dentro, acima ou abaixo da faixa normal climatológica. No sul da bacia, região de Mato Grosso, Rondônia e Tocantins, os modelos climáticos apontam para chances maiores de precipitação ficar levemente abaixo da climatologia, como se nota nos tons em amarelo claro na figura.

Na **Bacia do Alto Paraguai (Pantanal)**, a previsão climática sazonal para o mesmo trimestre indica maior probabilidade de temperaturas bem acima da média (tons em laranja/vermelho). Quanto à precipitação, a previsão probabilística indica chuvas abaixo da média climatológica, em especial no sul do estado do Mato Grosso. De acordo com o INPE/INMET, estima-se que o início da estação chuvosa para a **bacia do Alto Paraguai (Pantanal)** ocorra durante a primeira quinzena de outubro, considerando o histórico de dados da região e análises probabilísticas.

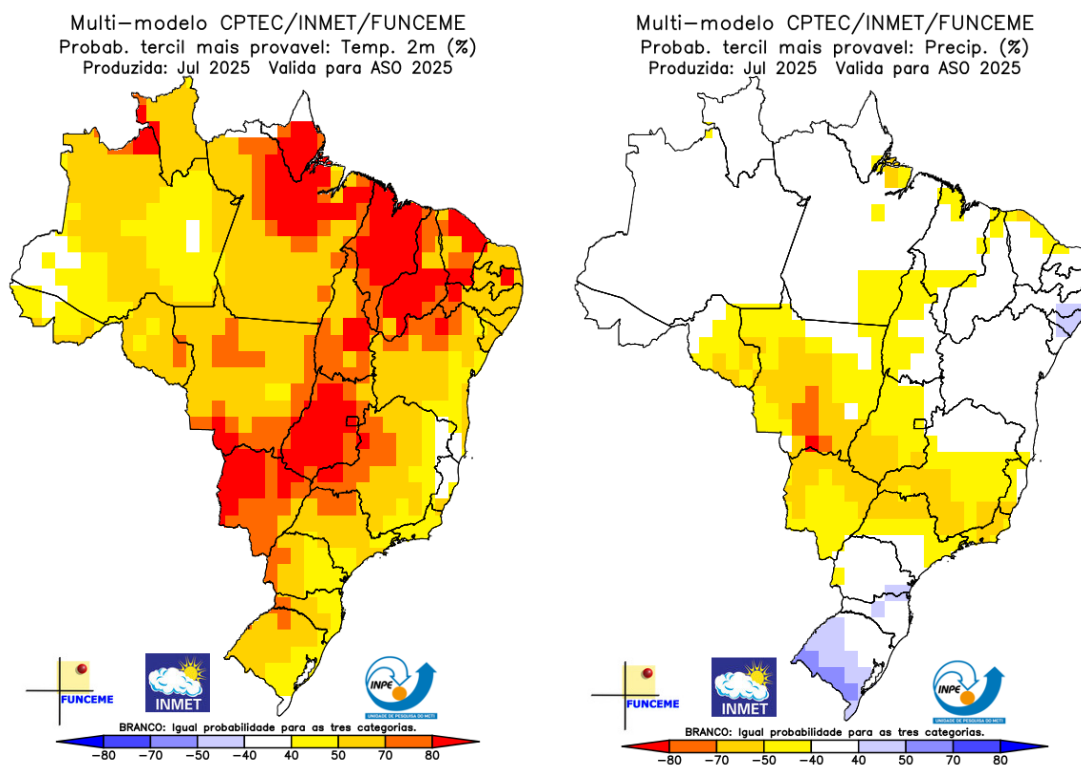


**Figura 6.** Previsão probabilística do multimodelo CPTEC/INMET/FUNCCEME de temperatura e precipitação para o trimestre AGO-SET-OUT/2025.

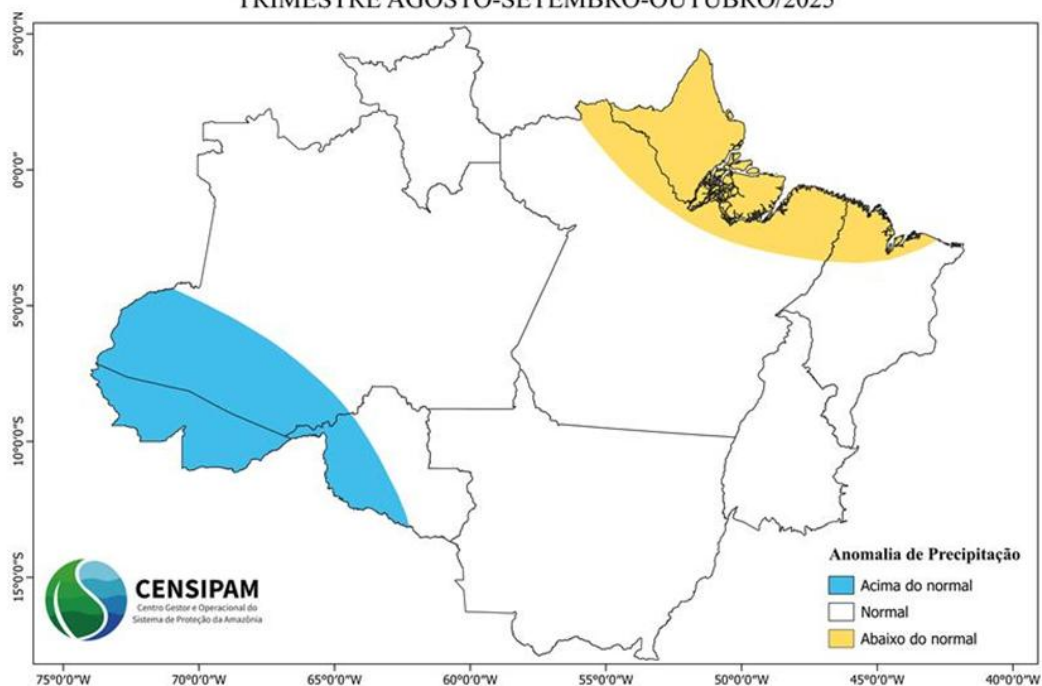
A previsão climática sazonal do CENSIPAM para o trimestre agosto-setembro-outubro de 2025 (Figura 7) é baseada no monitoramento das condições oceânicas do Pacífico Equatorial, que deverão permanecer dentro da faixa de normalidade em relação às temperaturas da superfície do mar na região do Niño 3.4 (faixa central do Pacífico na linha do Equador). No Atlântico, o cenário indica a persistência de águas anormalmente aquecidas no Atlântico Norte, dentro da faixa tropical, enquanto a presença de águas mais frias próximas à linha do Equador pode favorecer o deslocamento da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) para posições mais ao norte da climatologia.

Como consequência, espera-se a antecipação do início da estação chuvosa no sudoeste da Amazônia Legal, ao passo que, no norte da região, a estação menos chuvosa tende a se intensificar. Diante dessas condições, o prognóstico climático para o trimestre agosto-setembro-outubro de 2025 é:

Chuvas: acima da média no Acre, sudoeste do Amazonas e oeste de Rondônia; abaixo da média no Amapá, faixa norte do Pará e norte e noroeste do Maranhão e dentro da normalidade nas demais áreas da Amazônia Legal.

Temperaturas: acima da média no Tocantins, sul do Maranhão, sudeste do Pará e o centro-leste do Mato Grosso; e próximas à média histórica nas demais áreas da Amazônia Legal.

### ANOMALIA DE PRECIPITAÇÃO TRIMESTRE AGOSTO-SETEMBRO-OUTUBRO/2025



### ANOMALIA DE TEMPERATURA TRIMESTRE AGOSTO-SETEMBRO-OUTUBRO/2025

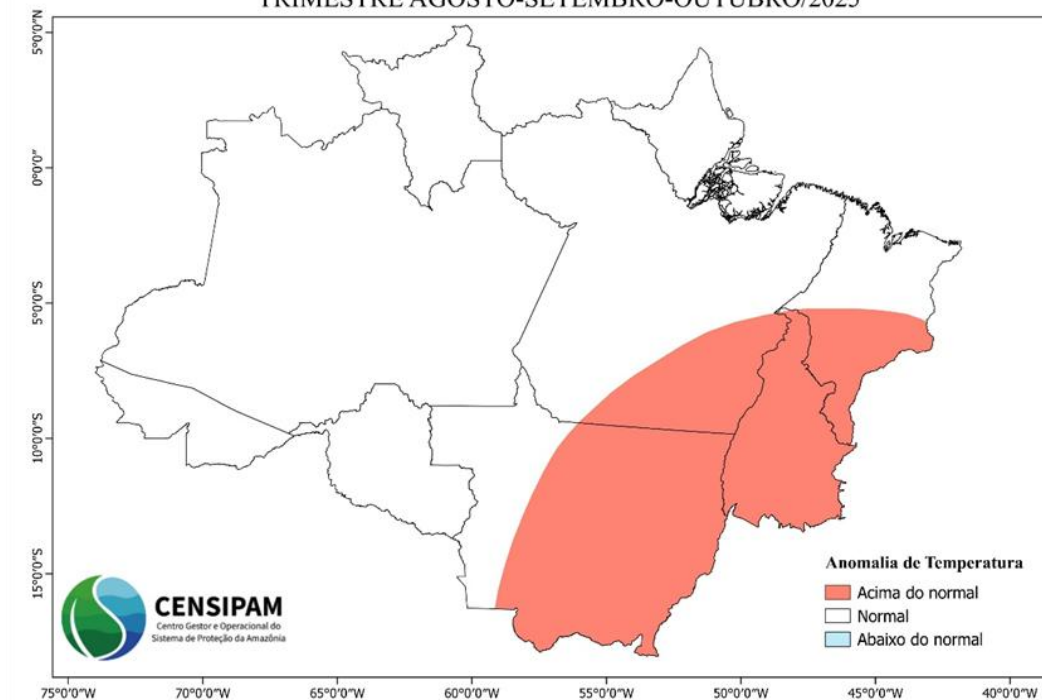


**Figura 7.** Prognóstico do CENSIPAM das anomalias de precipitação e temperatura para agosto, setembro e outubro de 2025.

### 3 Condições Hidrológicas

#### 3.1 Condições Observadas

Na **bacia Amazônica**, considerando o monitoramento das calhas dos grandes rios realizado pelo SGB ([Solimões](#), [Madeira](#), [Branco](#), [Negro](#) e [Amazonas](#)), observa-se que seus níveis encontram-se dentro das respectivas faixas de normalidade, em alguns casos apresentando níveis acima do esperado para o atual período do ano, como nas bacias do rio Branco e do rio Negro.

Em termos de seca hidrológica, a região que merece destaque atualmente é a bacia do [rio Acre](#). Nessa bacia, algumas das estações de monitoramento apresentam níveis já próximos ao mínimo histórico para o período, inclusive na capital Rio Branco. No rio Purus, no trecho mais alto, os níveis d'água atingiram valores abaixo da permanência de 95% em Manoel Urbano, Sena Madureira e Valparaíso, e em Lábrea, mais a jusante, os níveis estão em queda, mas ainda acima da permanência de 95%. No trecho alto do rio Juruá, em Cruzeiro do Sul, os níveis também estão baixos e em recessão, mas ainda acima da permanência de 95%.

A Figura 8 apresenta um resumo do comportamento do nível dos rios nos principais pontos de monitoramento da região. Os círculos com cores mais próximas ao vermelho representam estações com níveis próximos às mínimas históricas observadas para o atual período do ano, como as estações localizadas no estado do Acre. Os círculos próximos ao azul apresentam estações com níveis de rio próximos aos máximos observados no período, como as estações dos estados do Amazonas e Roraima.

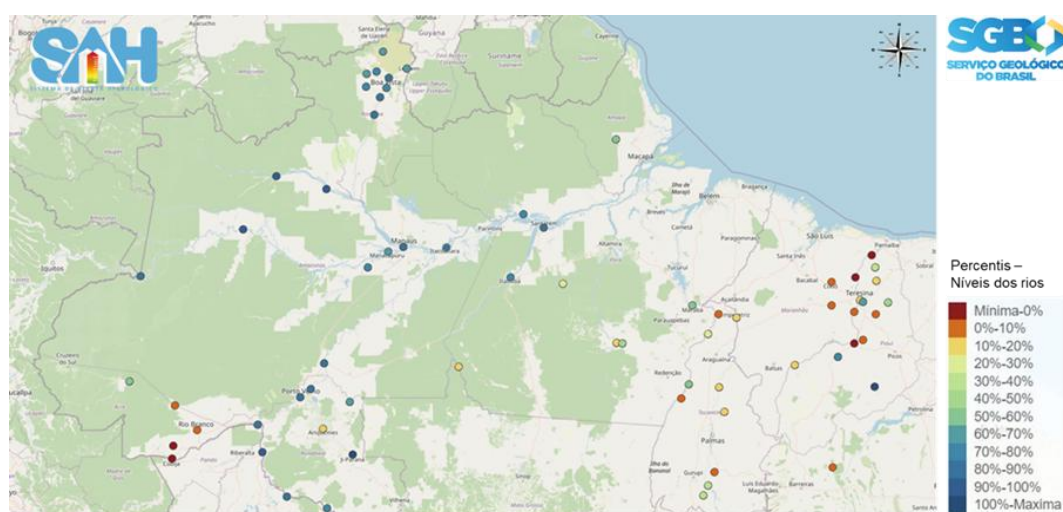


**Figura 8.** Percentis observados nos níveis atuais dos rios nas estações monitoradas, em relação às respectivas séries históricas, considerando o atual período do ano,

Em conformidade com o cenário de chuvas, a plataforma [SipamHidro](#) identificou, no início do mês de agosto, **12 estações hidrológicas com anomalias negativas** nos níveis dos rios: três classificadas como severas, três como moderadas e cinco como leves (Figura 9). Todas essas estações estão localizadas nas bacias dos rios Solimões (especialmente no rio Purus em Manoel Urbano, Sena Madureira e Valparaíso, e rio Tarauacá em Tarauacá) e Madeira. O comportamento observado reflete diretamente as anomalias negativas de precipitação registradas nas últimas quatro semanas nessas regiões.



**Figura 9.** Localização das estações hidrológicas e respectivas anomalias negativas.

De acordo com o Índice Integrado de Secas (IIS) elaborado pelo CEMADEN para o mês de julho de 2025, grande parte da Amazônia se encontra em seca fraca, moderada a severa, tanto quanto se agrega três, quanto seis meses. Destaca-se ainda o sul do Pará, que possui pontos de seca extrema no IIS de três meses.

Considerando o Índice de Seca Bivariado precipitação-vazão (TSI) para 12 meses elaborado pelo CEMADEN, as bacias afluentes às UHEs Santo Antônio e Belo Monte encerraram o mês de julho de 2025 em condição de normalidade; no Rio Araguaia (em Aratuatins) em condição de seca fraca; e seca moderada na UHE Tucuruí, no Rio Araguaia (em Conceição do Araguaia) e no Rio Tocantins (em Descarreto). Para 6 meses, tem-se condição normal para a UHE Santo Antônio e a UHE Belo Monte; seca moderada para o Rio Araguaia até as estações fluviométricas Aratuatins e Conceição do Araguaia; seca severa para a UHE Tucuruí; e seca extrema para o Rio Tocantins (em Descarreto).

Em relação à estimativa do acúmulo de água na bacia amazônica, com dados GRACE, elaborado pelo SGB, verificou-se a recuperação das bacias do Solimões, Negro e Madeira.

A evolução da energia natural afluyente (ENA) no Subsistema Norte se encontra atualmente em 67% (pouco acima de 2.500 MWmed). A Energia Armazenada (EAR), no Subsistema Norte é de aproximadamente 95%.

Na bacia do rio Madeira, as vazões naturais observadas na UHE Santo Antônio estão da ordem de 16.830 m<sup>3</sup>/s (144% da média de longo termo), com tendência de decaimento. Em relação à UHE Jirau, o deplecionamento do reservatório iniciou em 27/06/2025, adotando-se uma taxa controlada de -15 cm/dia com previsão de atingimento da cota mínima de 82,5 m no dia 15/08/25 e permanecendo nesta cota até que não haja restrições de navegação impostas pela Marinha do Brasil.

Na bacia do rio Xingu, as vazões naturais observadas no Complexo Belo Monte/Pimental estão da ordem de 2.250 m<sup>3</sup>/s (77%MLT), com tendência de decaimento.

Na bacia do rio Teles Pires, as vazões naturais observadas na UHE São Manoel estão da ordem de 871 m<sup>3</sup>/s (84%MLT), com tendência também de decaimento.

Na bacia do rio Tocantins, as vazões naturais observadas na UHE Tucuruí estão da ordem de 2.277 m<sup>3</sup>/s (56%MLT), com tendência também de decaimento. Ainda na bacia do rio Tocantins, a UHE Serra da Mesa apresenta-se com 67% de volume útil e defluência da ordem de 620 m<sup>3</sup>/s. A UHE Tucuruí, com aproximadamente 91% de volume útil e defluência da ordem de 5.000 m<sup>3</sup>/s.

**Na bacia do Alto Paraguai (Pantanal),** considerando o monitoramento realizado pelo [Sistema de Alerta Hidrológico](#) operado pelo SGB, as estações monitoradas apresentam níveis dentro da normalidade para o período.

A Figura 10 apresenta um resumo do comportamento do nível dos rios nos principais pontos de monitoramento da região. Os círculos com cores mais próximas ao vermelho representam estações com níveis próximos às mínimas históricas observadas para o atual período do ano. Os círculos próximos ao azul apresentam estações com níveis de rio próximos aos máximos observados no período. E os tons de verde indicam os mais próximos à normalidade como pode ser observado quase todas as estações monitoradas na bacia.

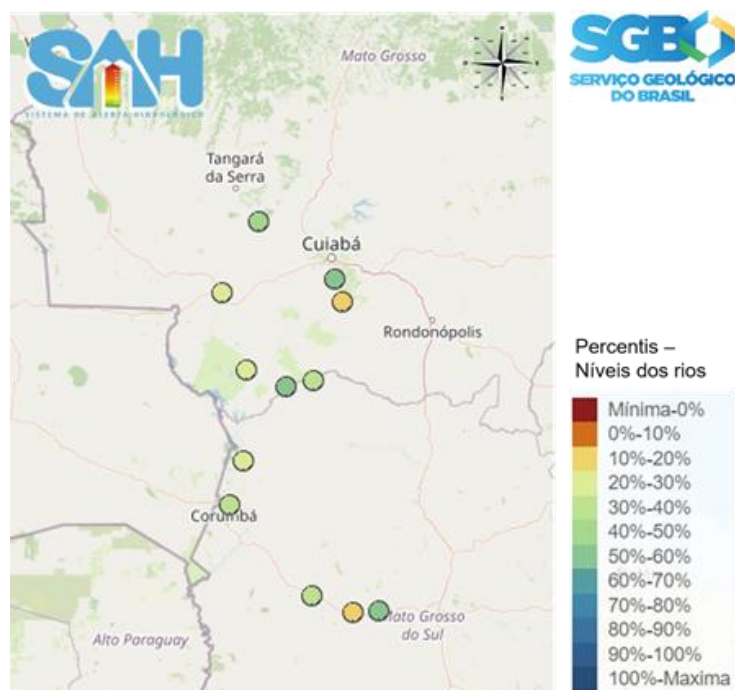


**Figura 10.** Percentis observados nos níveis atuais dos rios nas estações monitoradas, em relação às respectivas séries históricas, considerando o atual período do ano,



Empregando-se o Índice Integrado de Secas (IIS) elaborado pelo CEMADEN para o mês de julho de 2025, grande parte da bacia do Alto Paraguai (Pantanal) se encontra em seca fraca, moderada a severa, para três ou seis meses de agregação. Destaca-se ainda o norte do Mato Grosso, onde se concentram as maiores áreas de seca severa, principalmente para 6 meses.

Considerando o Índice de Seca Bivariado precipitação-cota (TSI) para 12 meses elaborado pelo CEMADEN, tem-se condição de seca hidrológica extrema no Rio Paraguai, na estação fluviométrica de Porto Murtinho, e seca hidrológica excepcional em Ladário. Para 6 meses, tem-se condição de seca hidrológica moderada nas duas estações.

Em relação à estimativa do acúmulo de água na bacia, com dados GRACE, elaborado pelo SGB, verifica-se uma melhora nas condições hidrológicas na bacia quando considerado os últimos três anos.

Segundo o ONS, a evolução da energia natural afluyente (ENA) para a bacia do rio Paraguai se encontra atualmente em 92% da MLT (próximo a 350 MWmed). A UHE Manso está com armazenamento de 79% de volume útil e deplecionando, com aflúências e defluências da ordem de, respectivamente, 37m<sup>3</sup>/s e 118 m<sup>3</sup>/s.

### **3.2 Prognóstico Hidrológico**

#### **Bacia Amazônica**

Considerando as grandes calhas da região central da bacia Amazônica, seus níveis atuais, e os padrões de precipitações observados e previstos recentemente na bacia amazônica, o monitoramento do Sistema de Alerta Hidrológico operado pelo SGB indica um processo de vazante em praticamente toda a bacia. Na bacia do rio Acre, onde os níveis já estão baixos e próximos aos mínimos históricos, e as previsões indicam a possibilidade de ocorrência de níveis ainda mais baixos na região, ao longo do próximo mês.

No âmbito do projeto Copernicus/GLOFAS/ECMWF, usado pelo CEMADEN, a previsão sazonal de vazões para os meses de agosto a dezembro, em geral, indica tendências de normalização das vazões na maioria das bacias da região amazônica (Negro, Solimões, Juruá e Purus), ou seja, próximas das médias históricas. As vazões nas bacias ao sul da região (Tocantins, Araguaia, Tapajós, Xingú e Madeira) estão com tendências de vazões abaixo das médias históricas (Figura 11).

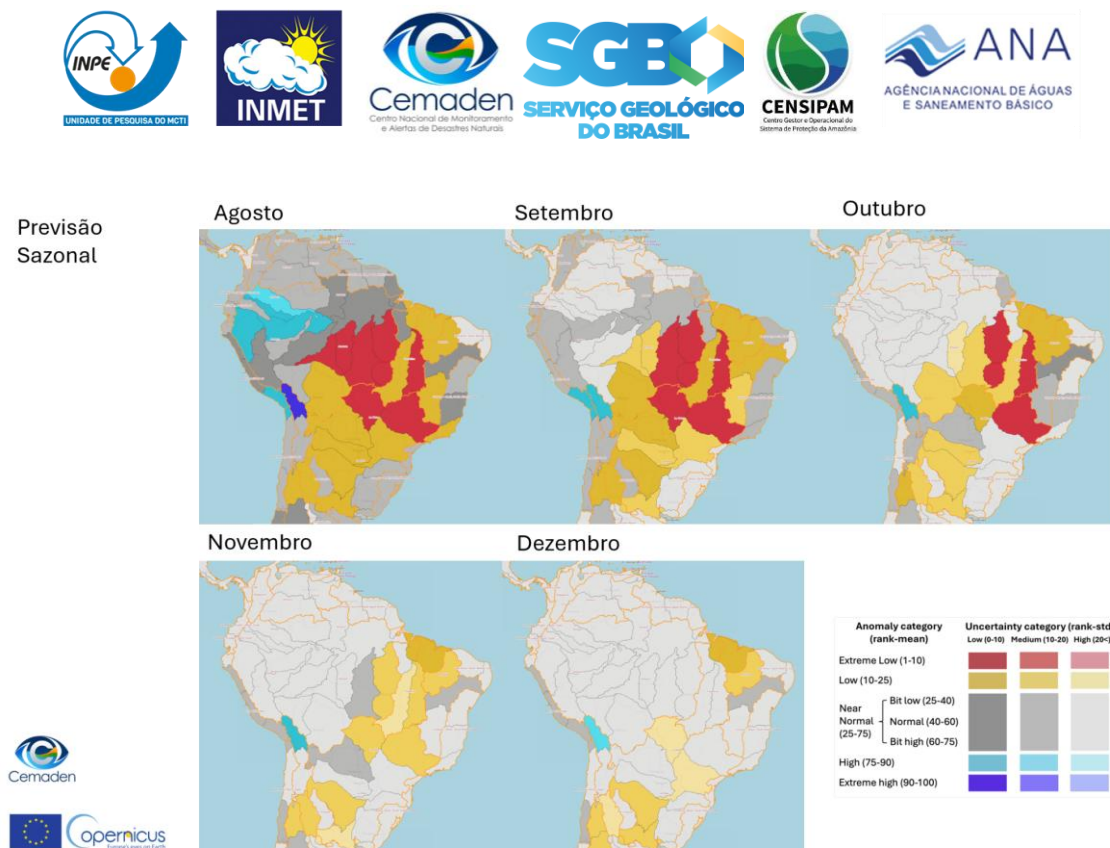
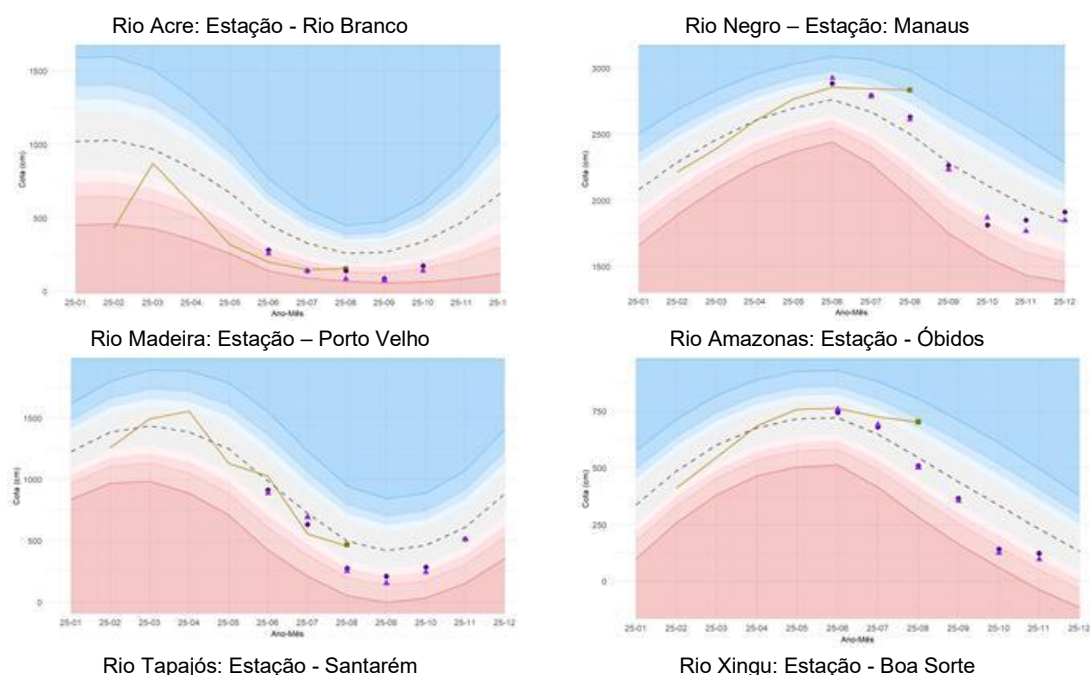


**Figura 11.** Previsão sazonal realizada pelo Sistema GloFAS/LISFLOOD usando o modelo ECWMF, do Centro Europeu.

As previsões hidrológicas de longo prazo geradas pelo [SipamHidro](#) indicam que, na maioria dos locais monitorados, os níveis dos rios tendem a permanecer acima das mínimas históricas registradas nos anos de 2023 e 2024 (Figura 12). **No entanto, as bacias dos rios Purus e Juruá merecem atenção especial. Destaca-se, nesse contexto, a situação do rio Acre, que já no mês de agosto apresentou cotas próximas à mínima histórica para o mesmo período, sinalizando um possível agravamento das condições hidrológicas na região.**



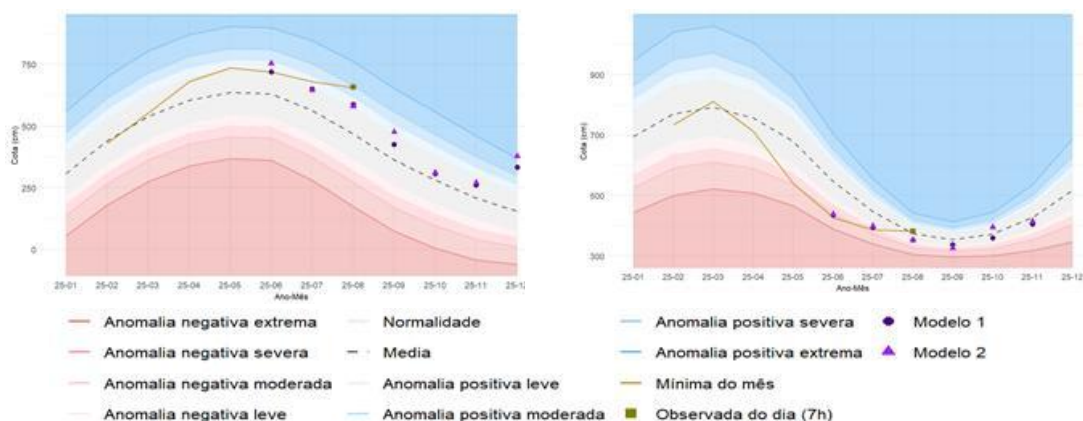


Figura 12. Modelos de previsão hidrológica de longo prazo (SipamHidro).

### Bacia do Alto Paraguai (Pantanal)

Considerando os níveis atuais das estações monitoradas, e os modelos de previsões desenvolvidos e [disponibilizados pelo SGB](#), os níveis dos rios devem permanecer dentro da normalidade nos próximos 30 dias. O monitoramento indica tendência de recessão em todas as estações da bacia do Alto Paraguai (Pantanal). Na estação em Ladário, com base em uma projeção média, estima-se que o nível mínimo projetado esteja da ordem de **99 cm em 18/11/2025**. Para o cenário mais severo, projeta-se um nível mínimo de **6 cm previsto para 31/10/2025 (Figura 13)**.

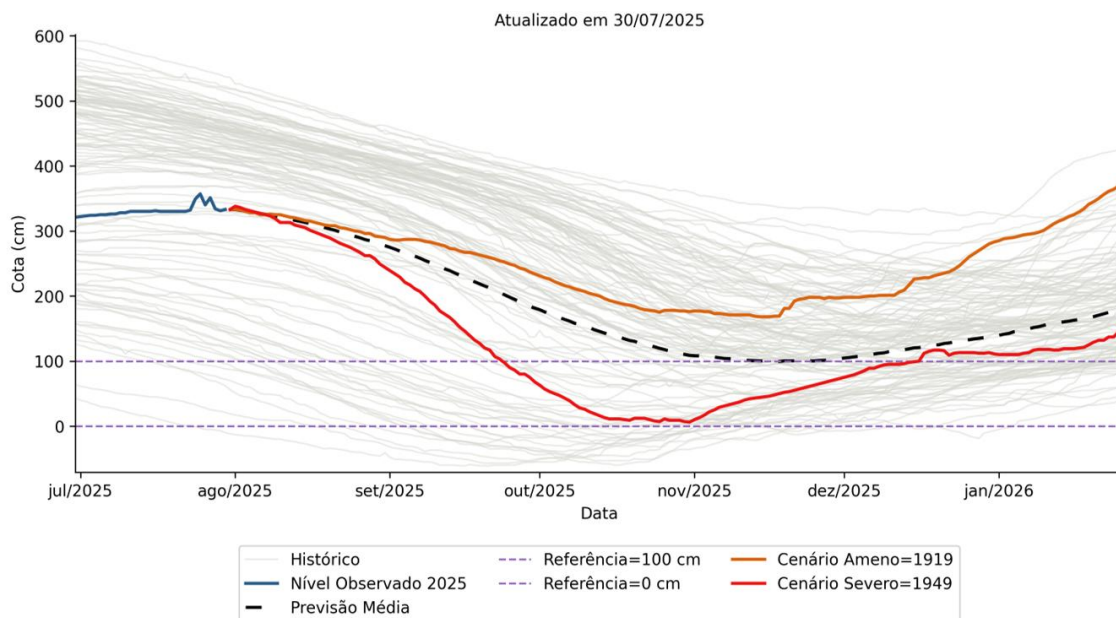


Figura 13. Prognóstico de 180 dias para Ladário.

No âmbito do projeto Copernicus/GLOFAS/ECMWF, usado pelo CEMADEN, a previsão sazonal de vazões para os meses de agosto a novembro, indica tendências das vazões na **Bacia do Alto Paraguai (Pantanal)** abaixo da normalidade (Figura 11).