



# SITUAÇÃO DA SECA NA AMAZÔNIA E PANTANAL EM 2025

## INFORME CONJUNTO

3 de julho de 2025





## 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 hidrometeorológicas da região Norte e da região hidrográfica do rio Paraguai (Pantanal) coordenadas pela ANA e do evento Pré-Seca 2025 promovido pelo CENSIPAM:

▶ 1ª Reunião de Avaliação das Condições Hidrometeorológicas da Bacia do Alto P...

▶ 2ª Reunião de Avaliação das Condições Hidrometeorológicas da Região Norte

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

▶ Censipam - Pré-Seca 2025

## 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 e temperaturas 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 março-abril-maio de 2025 e para o mês de junho de 2025 são mostrados na Figura 1. A anomalia de precipitação informa se os valores registrados no período foram abaixo da média histórica (nas cores em marrom), ou acima da média (nas cores em verde/azul).
- No trimestre Março-Abril-Maio (MAM) de 2025, (Figura 1 esquerda), nota-se que em geral, a precipitação ficou abaixo da média na maior parte do Brasil, mas na região do Pantanal e em pontos isolados de RO, do AM, de RR, do PA e do AP, observam-se volumes de chuva superiores à média.

- No mês de junho de 2025, (Figura 1 direita), as chuvas registradas ficaram dentro ou levemente acima da média climatológica, porém destaca-se que a média histórica é baixa nesta época do ano na maior parte destas regiões, exceto no norte da Região Norte.

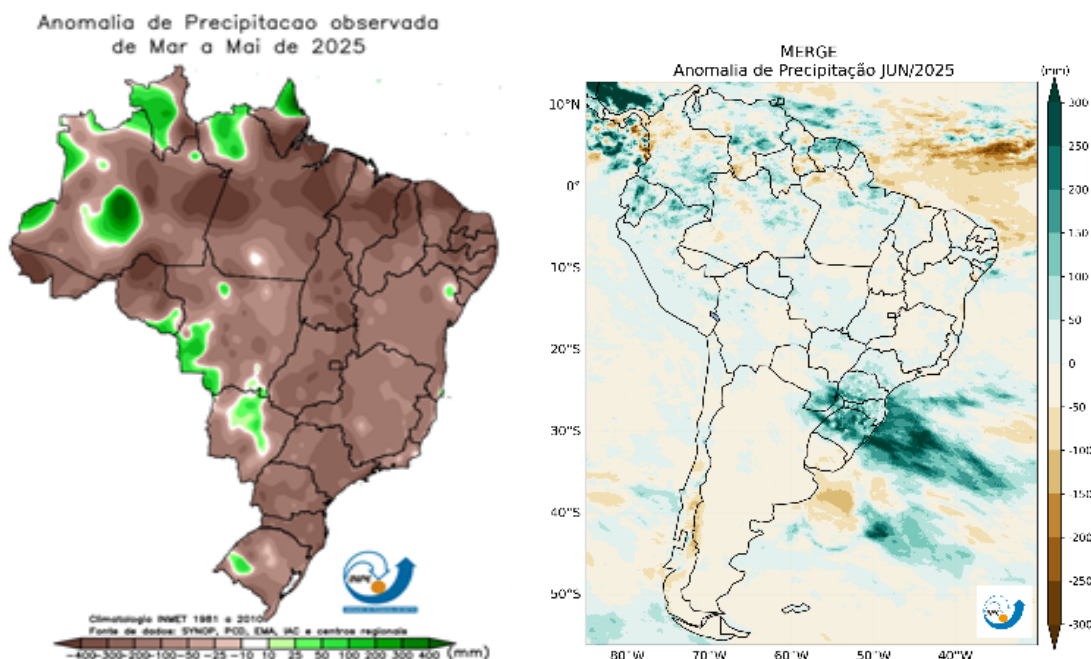


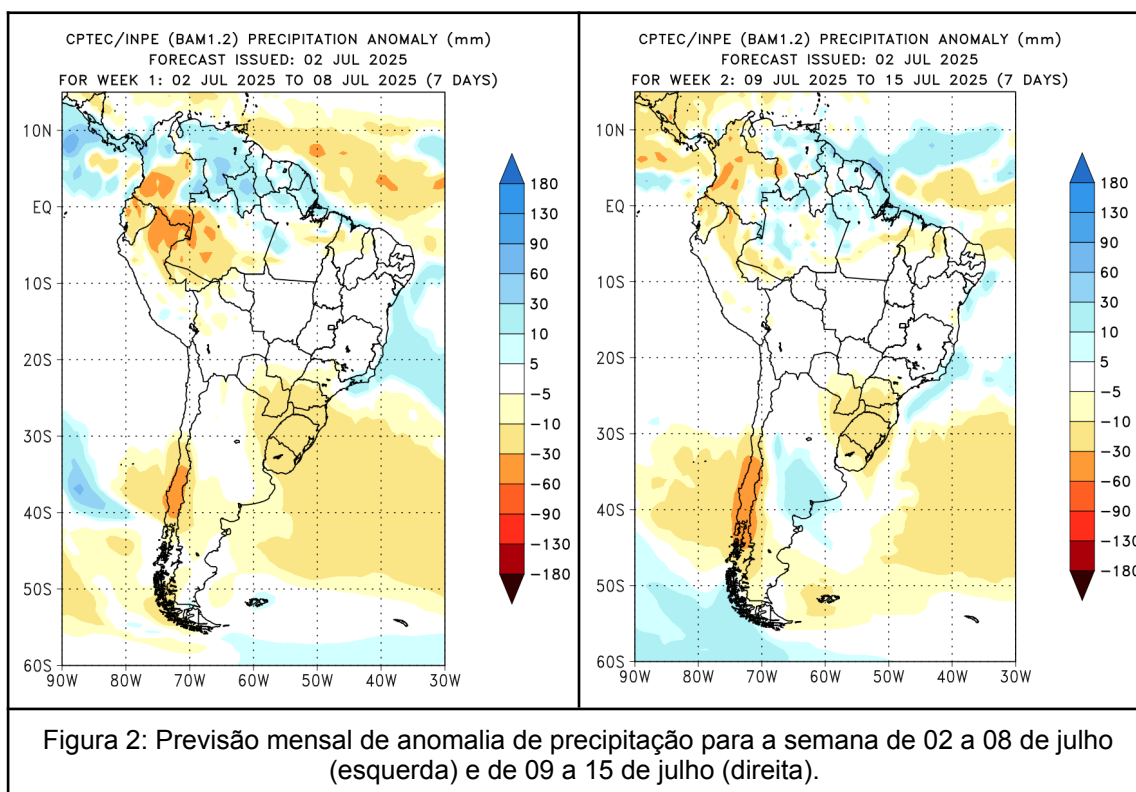
Figura 1: Anomalia da precipitação para o trimestre MAM e junho de 2025 (INPE).

- Na região amazônica**, a precipitação média acumulada observada no período de outubro de 2024 a maio de 2025 apresentou valores próximos aos climatológicos.
- Na bacia do Alto Paraguai (Pantanal)**, a precipitação acumulada observada no período de outubro de 2024 a maio de 2025 apresentou valores mensais acima dos valores climatológicos.

## 2.2 Prognóstico Meteorológico

### Previsão Subsazonal (próximas 2 semanas)

- Para a **região amazônica**, nas **próximas duas** semanas (entre os dias 02 e 08 de julho, e entre 09 e 15 de julho), a previsão indica chuvas abaixo da média no extremo oeste, e chuvas acima da média no setor norte da região.
- Na bacia do Alto Paraguai (Pantanal)**, a previsão indica para as próximas duas semanas (de 02 a 08 de julho e de 09 a 15 de julho), volumes de chuva dentro da normalidade na maior parte da região. Sobre o sudoeste de MS há um leve indicativo de chuvas abaixo da média climatológica. Destaca-se que esta região se encontra no período de estiagem, quando os volumes médios de chuva são baixos, variando entre 5 e 75 mm no mês de julho.



## Previsão Sazonal

- A previsão climática sazonal do conjunto brasileiro para o trimestre JUL-AGO-SET/2025 (Figura 3), indica maior probabilidade de temperaturas acima da média nas áreas da Bacia Amazônica e do Pantanal. Em relação à precipitação, o próximo trimestre apresenta historicamente baixos volumes de chuva na porção central do Brasil, incluindo o Pantanal e parte da região Amazônica.
- De acordo com a análise dos modelos climáticos, a indicação para JUL-AGO-SET/2025 é de chuvas entre a média e abaixo da média no Pantanal e boa parte da região Amazônica. Ainda, a ausência de episódios significativos de precipitação aliada às altas temperaturas e baixos índices de umidade do ar, típicos da época do ano nos próximos meses, eleva o risco de incêndios florestais. No extremo norte da região Amazônica, os indicativos são de chuvas entre a média e acima da média histórica, onde os valores são elevados para a época do ano.

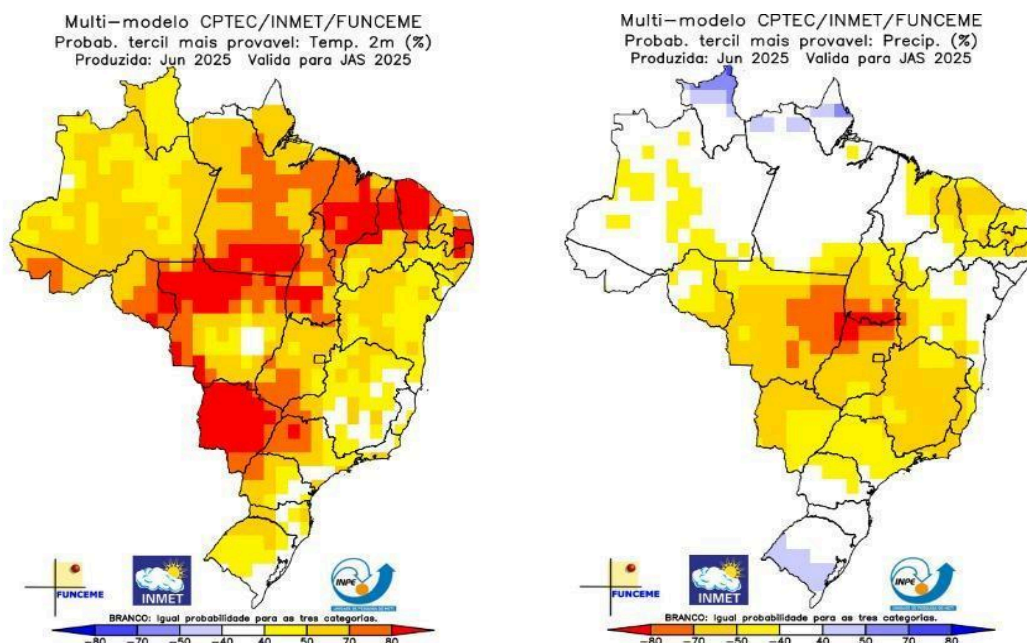


Figura 3: Previsão probabilística de temperatura e precipitação para o trimestre JUL-AGO-SET/2025.

- A previsão climática sazonal do CENSIPAM para o trimestre julho-agosto-setembro de 2025 (Figura 4) indica uma previsão de temperaturas acima da média histórica em grande parte da Amazônia Legal, com destaque para áreas do Mato Grosso, Rondônia, Tocantins, leste do Acre, sul do Pará e do Maranhão. Essa anomalia positiva de temperatura está associada à persistência de condições atmosféricas mais estáveis e à atuação de massas de ar seco, comuns neste período do ano.
- Em relação à precipitação, a previsão indica chuvas abaixo da média em porções mais centrais da região, abrangendo o sul da Amazônia Legal, com destaque para o estado do Mato Grosso, extremo sudeste do Amazonas, Rondônia e extremo sul do Pará, onde historicamente já se registra baixa pluviosidade durante este trimestre. O prognóstico sugere um reforço desse padrão climático seco, com baixa frequência e intensidade de eventos de precipitação.
- Por outro lado, o extremo norte da Amazônia, especialmente no estado de Roraima, apresenta previsão de chuvas dentro a acima da média climatológica, o que está alinhado com o deslocamento sazonal da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) para latitudes mais ao norte, intensificando a estação chuvosa na região.
- A combinação de anomalias positivas de temperatura e déficit pluviométrico previsto em grande parte da Amazônia Legal eleva o alerta para a intensificação das condições de estiagem, aumento do risco de queimadas e incêndios florestais, além de impactos potenciais sobre a vegetação, qualidade do ar e disponibilidade hídrica nas regiões mais suscetíveis.

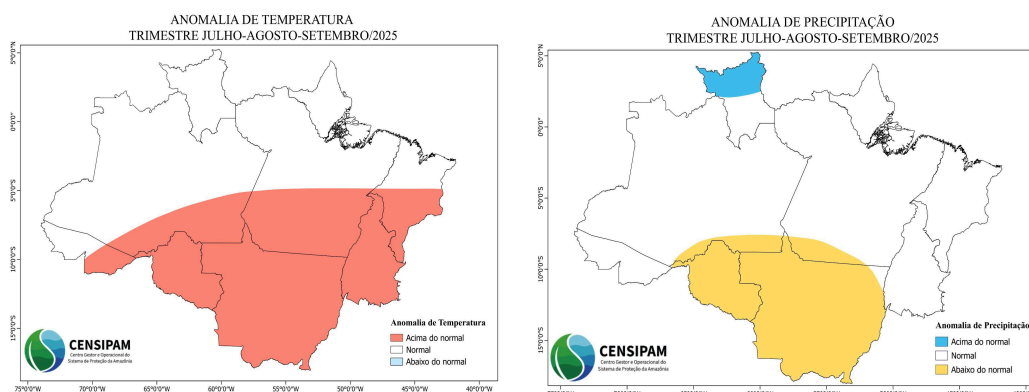


Figura 4: Prognóstico de anomalias de temperatura e precipitação para julho, agosto e setembro de 2025.

### 3 Condições Hidrológicas

#### 3.1 Condições Observadas

##### 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 estações de Manaus, no Negro e Manacapuru, no Solimões. 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 abaixo do esperado para o período, inclusive na capital Rio Branco.
- A Figura 5 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.

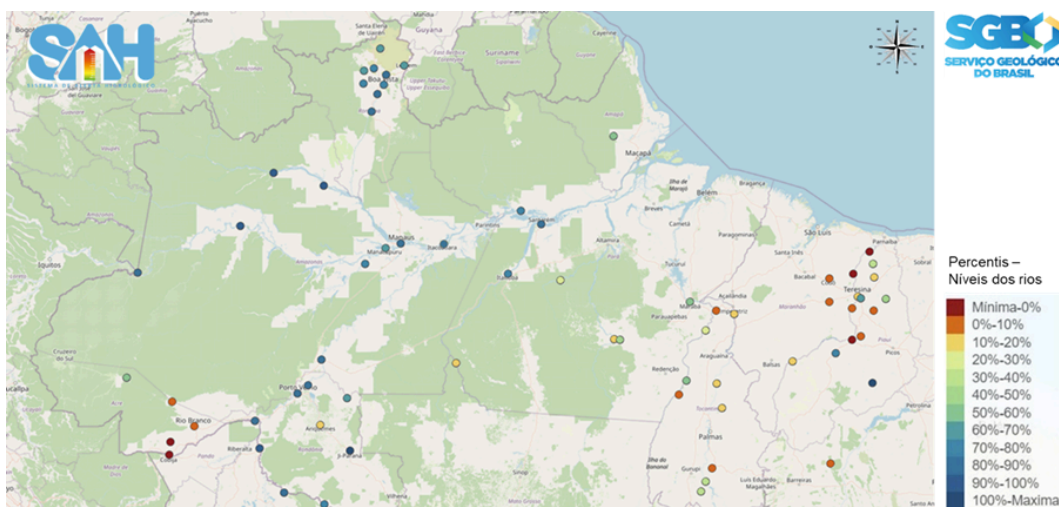


Figura 5. Percentis observados nos níveis atuais dos rios nas estações monitoradas, em relação às respectivas séries históricas, considerando o atual período do ano,

- Segundo o monitoramento realizado pelo Censipam a partir da plataforma do SipamHi, as condições hidrológicas atuais na bacia amazônica indicam que, ao longo do período chuvoso, os níveis dos rios retornaram à normalidade. A única exceção que merece atenção é a bacia do rio Purus, que abrange diversos municípios do estado do Acre. Nessa região, os níveis vêm apresentando anomalias de seca moderadas, no último mês, nas estações de Rio Branco, Xapuri e Manoel Urbano, e anomalia de seca severa em Brasiléia e Seringal São José.
- Empregando-se o Índice Integrado de Secas (IIS) elaborado pelo CEMADEN para o mês de maio de 2025, grande parte da Amazônia resulta em seca fraca, moderada a severa, tanto quanto se agrega três, quanto seis meses.
- Aplicando-se o Índice Bivariado de Seca (TSI) elaborado pelo CEMADEN, para 12 meses, tem-se para a UHE Santo Antonio (condição normal), UHE Belo Monte (condição normal), UHE Tucuruí (seca moderada), Rio Araguaia, em Araguatins (seca fraca), Rio Araguaia, em Conceição do Araguaia (seca moderada), Rio Tocantins em Descarreto (seca moderada). Para 6 meses, o TSI indica para a UHE Santo Antonio (condição normal), UHE Belo Monte (condição normal), UHE Tucuruí (seca moderada), Rio Araguaia, em Araguatins (seca fraca), Rio Araguaia, em Conceição do Araguaia (seca moderada), Rio Tocantins em Descarreto (seca severa).
- Segundo o ONS (Operador Nacional do Sistema Elétrico), a Energia Natural Afluente (ENA) para a região Norte está atualmente em 61% e a Energia Armazenada (EAR), no Subsistema Norte, acima dos 95%.
- Na bacia do rio Madeira, as vazões naturais observadas na UHE Santo Antônio estão da ordem de 23.487 m³/s (127% da média de longo termo), com tendência de decaimento. Em relação à UHE Jirau, o deplecionamento do reservatório está programado para iniciar 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. O reenchimento do reservatório deve ocorrer à taxa de 20 cm/dia.

- Na bacia do rio Xingu, as vazões naturais observadas no Complexo Belo Monte/Pimental estão da ordem de 5.291 m<sup>3</sup>/s (73%MLT), com tendência de decaimento.
- Na bacia do rio Araguari, as vazões naturais observadas na UHE Ferreira Gomes estão da ordem de 1.479 m<sup>3</sup>/s (92%MLT), com tendência de decaimento.
- Na bacia do rio Teles Pires, as vazões naturais observadas na UHE São Manoel estão da ordem de 1.332 m<sup>3</sup>/s (90%MLT), com tendência também de decaimento.
- Na bacia do rio Tocantins, as vazões naturais observadas na UHE Tucuruí estão da ordem de 4.554 m<sup>3</sup>/s (64%MLT), com tendência também de decaimento. Ainda na bacia do rio Tocantins, a UHE Serra da Mesa apresenta-se com 71% de volume útil e defluência da ordem de 610 m<sup>3</sup>/s. A UHE Tucuruí, com 97% de volume útil e defluência de 3.318 m<sup>3</sup>/s.

### 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 6 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.

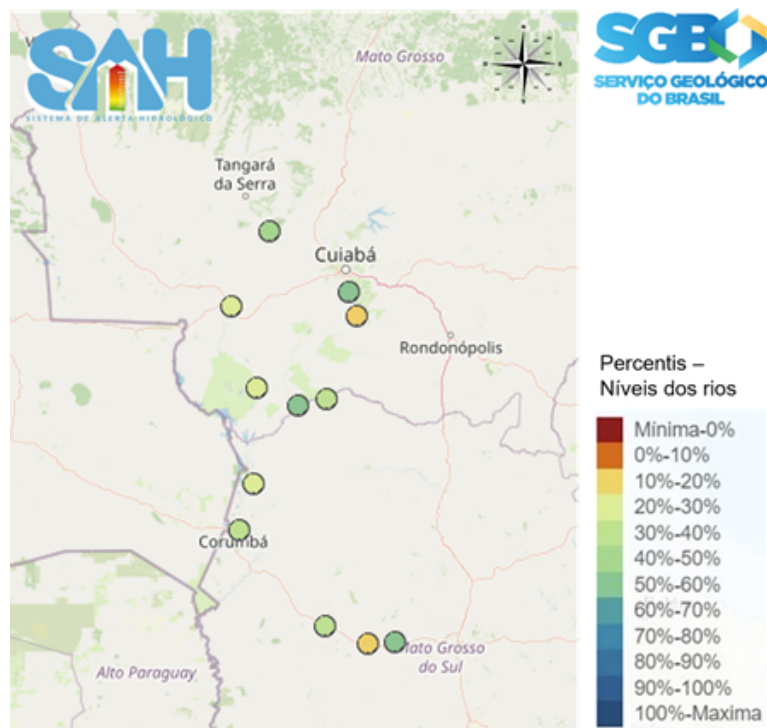


Figura 6 - Percentis observados nos níveis atuais dos rios nas estações monitoradas, em relação às respectivas séries históricas, considerando o atual período do ano,



- Segundo o ONS, a evolução da Energia Natural Afluente (ENA) para a bacia do rio Paraguai está atualmente em 95% da MLT (próximo de 400 MWmed), e Energia Armazenada (EAR) na bacia, em 86%.
- Empregando-se o Índice Integrado de Secas (IIS) do CEMADEN para o mês de maio de 2025, grande parte da bacia resulta em condições normais (parte média e sul), e seca fraca e moderada na parte norte, tanto quanto se agrega três, quanto seis meses.
- Aplicando-se o Índice Bivariado de Seca (TSI) do CEMADEN, para 12 meses, tem-se para o rio Paraguai (Ladário) condição de seca hidrológica excepcional, Rio Paraguai (Porto Murtinho) também condição de seca hidrológica excepcional. Para o TSI 6 meses, tem-se para o rio Paraguai (Ladário) condição de seca hidrológica severa, Rio Paraguai (Porto Murtinho) condição de seca hidrológica moderada. Segundo o CEMADEN, em uma escala de curto prazo, as chuvas já contribuíram para mitigar a seca hidrológica na bacia, indicando sinais de recuperação parcial dos recursos hídricos.

### 3.2 Prognóstico Hidrológico

#### Bacia Amazônica

- Na **bacia amazônica**, o monitoramento do Sistema de Alerta Hidrológico operado pelo SGB indica que: considerando as grandes calhas da região central da bacia Amazônica, seus níveis atuais, e os padrões de precipitações observados e previstos recentemente, apresenta-se uma baixíssima probabilidade de que os rios atinjam processos críticos de seca no próximo mês. Na região do rio Acre, no entanto, os níveis mínimos atualmente observados, associados à previsão de pequenos volumes de precipitação nas próximas semanas, indicam a possibilidade de ocorrência de níveis 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 julho até outubro, em geral, apresentam tendências de normalização das vazões nas bacias ao norte e noroeste (Negro, Solimões, Juruá e Purus), ou seja, ficarem próximas das médias históricas, mas as vazões nas bacias centrais da Amazônia (Tapajós e Xingú) estão com tendências de vazões abaixo das médias históricas. A Figura abaixo ilustra os prognósticos sazonais para as vazões,

## Previsão sazonal de vazões

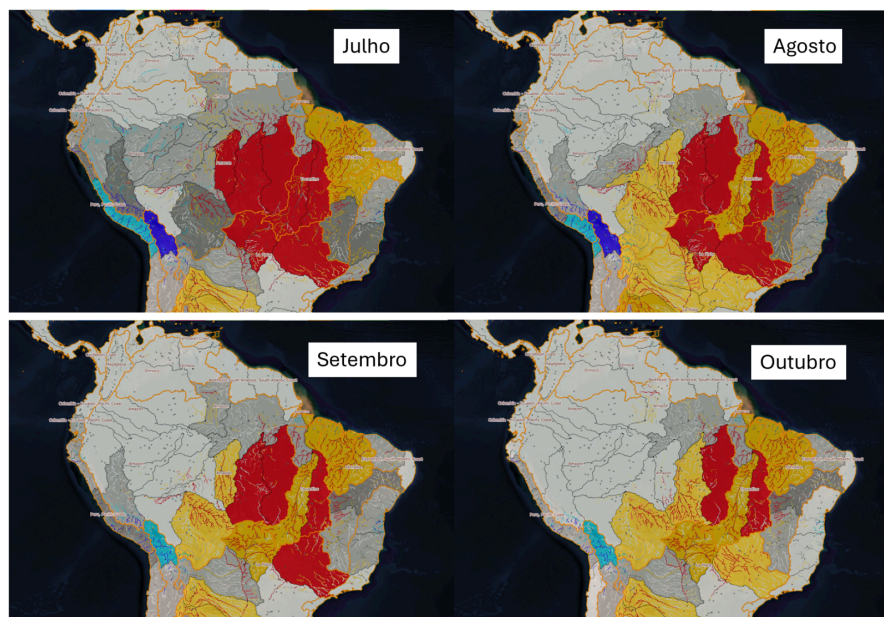
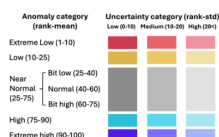


Figura 7 - Previsão sazonal realizada pelo Sistema GloFAS/LISFLOOD usando o modelo ECWMF, do Centro Europeu.

- Com base em modelos estatísticos de regressão linear que consideram as variações mensais da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) nos oceanos Pacífico e Atlântico para estimar os níveis mínimos dos rios, o prognóstico do Censipam para o trimestre de julho a setembro indica normalidade no Rio Solimões (Fonte Boa), Rio Negro (Manaus), Rio Amazonas (Óbidos) e Rio Tapajós (Itaituba e Santarém). Já os rios Acre (Rio Branco) e Madeira (Porto Velho) apresentam tendência de anomalia de seca moderada, enquanto os rios Xingu (Boa Sorte) e Tocantins (Marabá) devem registrar anomalia de seca leve.

## 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.
- Com base no Sistema Global de Previsão de Vazão – Copernicus/GLOFAS/ECMWF utilizado pelo CEMADEN, as previsões mostram tendência de vazões bem abaixo da média histórica para julho e agosto e nos dois meses subsequentes uma leve recuperação nas vazões, mas ainda continuando com valores abaixo da média histórica, como mostra a Figura 7.