



SITUAÇÃO DA SECA NA AMAZÔNIA E PANTANAL EM 2025

INFORME CONJUNTO

25 de novembro de 2025

Destaques:

- ★ O rio Madeira superou 4 metros em 23 de outubro e continuou subindo acima de 6 metros, não havendo mais restrições à navegação impostas pela Marinha.
- ★ O rio Acre seguiu em recuperação ao longo de outubro e superou 5 metros em 14 de novembro, encerrando assim o período de estiagem.
- ★ Em outubro, a bacia do rio Purus apresentou chuva em torno da média, e a bacia do rio Juruá apresentou chuva 15% abaixo da média. Tendo em vista a recuperação dos rios, a declaração de situação de escassez hídrica pela ANA vigorou até 31/10/2025.
- ★ O rio Tapajós está dentro da normalidade. Atingiu aproximadamente 2,4m em Itaituba no início de novembro, seu nível mínimo neste ano. No entanto, já apresenta sinais de recuperação e deve manter essa tendência de subida ao longo do mês de dezembro.
- ★ A previsão climática sazonal para o trimestre DEZ/2025-JAN-FEV/2026, na bacia Amazônica, indica maior probabilidade de chuvas acima da faixa normal entre o Acre, Amazonas, Roraima e noroeste do Pará, enquanto em áreas do leste do Pará e do Tocantins há maior probabilidade de chuvas abaixo da faixa normal.
- ★ Na bacia do Alto Paraguai (Pantanal), a previsão para o próximo trimestre DEZ/2025-JAN-FEV/2026 indica igual probabilidade para as três categorias de precipitação: abaixo, normal ou acima da normal climatológica.



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 salas de crise e de avaliação das condições hidroclimáticas da região Norte e da região hidrográfica do rio Paraguai (Pantanal) coordenadas pela ANA:

[2ª Sala de Crise da Região Norte \(06/11/2025, às 15h\)](#)

[5ª Reunião de Avaliação Hidrometeorológicas da Bacia do Alto Paraguai \(Pantanal\) \(07/10/2025, às 15h\)](#)

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

2. Condições Climáticas

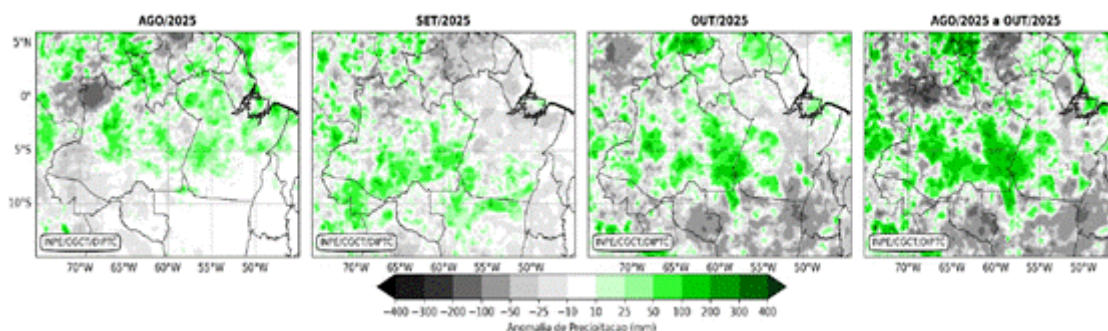
Do ponto de vista da influência dos oceanos, que modulam a precipitação e a temperatura a longo prazo, especificamente sobre o oceano Pacífico, segundo a Administração Oceânica e Atmosférica dos Estados Unidos (NOAA), atualmente são observadas condições de La Niña. Ainda, segundo a NOAA, estas condições devem permanecer por um curto período e com fraca intensidade. No início de 2026, há maior probabilidade de transição para uma situação de neutralidade. Ressalta-se que estes fenômenos, assim como a influência do Oceano Atlântico, exercem um impacto maior nas chuvas durante a estação chuvosa na região de interesse.

2.1 Condições Observadas (Precipitação Trimestral e Mensal)

Os mapas de anomalia de precipitação e de precipitação acumulada para o trimestre Agosto-Setembro-Outubro (ASO) de 2025 são mostrados nas Figura 1 para a região amazônica. 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 verde).

Na região amazônica, observa-se um aumento gradativo das chuvas, destacando a expansão das anomalias positivas de precipitação nos setores centro e norte da região Norte do Brasil. Nas demais áreas, apesar do registro de chuva (Figura1b), ainda se mantêm volumes abaixo da média histórica.

(a)



(b)

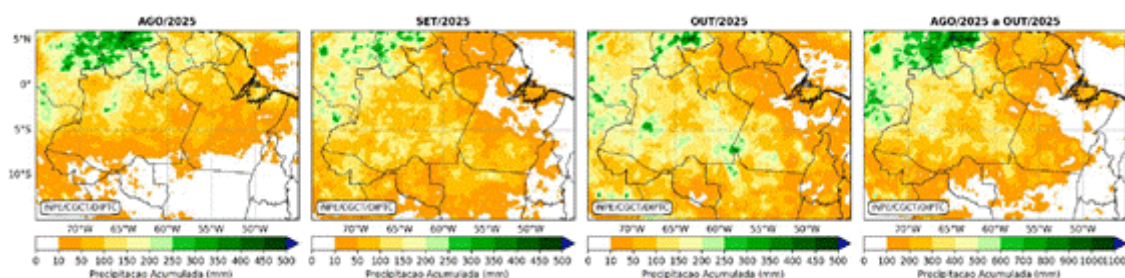


Figura 1. (a) Anomalia da precipitação no trimestre ASO de 2025; (b) Acumulados de precipitação no trimestre ASO de 2025. (Fonte:INPE).

Análises da ANA usando dados do MERGE/INPE indicam que, de agosto a outubro, a chuva na Amazônia foi em torno da média, com déficit na bacia do Juruá

(-23mm) e chuva acima da média no Purus (+23mm). Em outubro, os acumulados de chuva ficaram próximos à média nas bacias do Purus, Tapajós e Solimões. Na bacia do Madeira, as chuvas em outubro ficaram acima da média (+20%). Contudo, as precipitações ficaram abaixo da média nas bacias do Juruá (-15%) e Xingu (-23%), com destaque para a bacia do Tocantins (-48%).

A Figura 2 apresenta o **Índice de Precipitação Padronizada (IPP)** na Bacia Amazônica, destacando variações espaciais entre déficit e excesso de chuva. Observa-se ampla predominância de anomalias negativas severas e extremas especialmente nas porções leste e sudeste (Xingu, Araguaia, Tocantins). A região central e parte do Solimões mostram condições próximas da normalidade, enquanto áreas no extremo oeste e sul exibem anomalias positivas moderadas a extremas. Os principais rios estão identificados, facilitando a interpretação hidrológica das anomalias. O mapa evidencia forte heterogeneidade pluviométrica, crucial para avaliação de risco de estiagem, cheias e planejamento de ações de defesa civil.

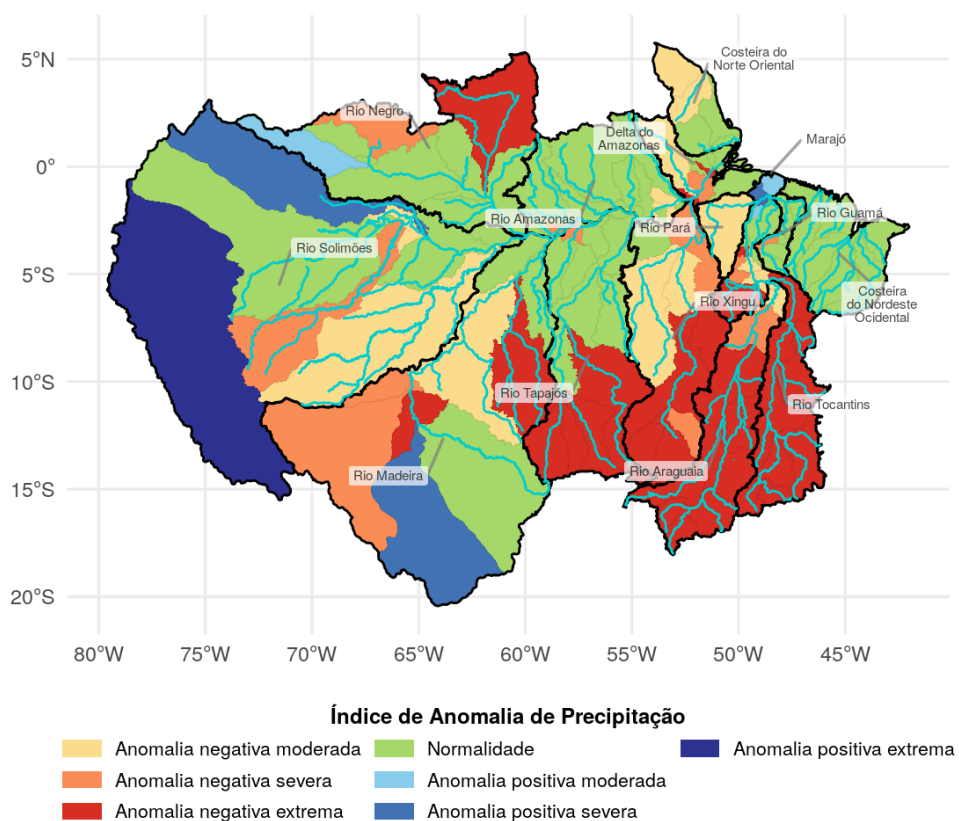


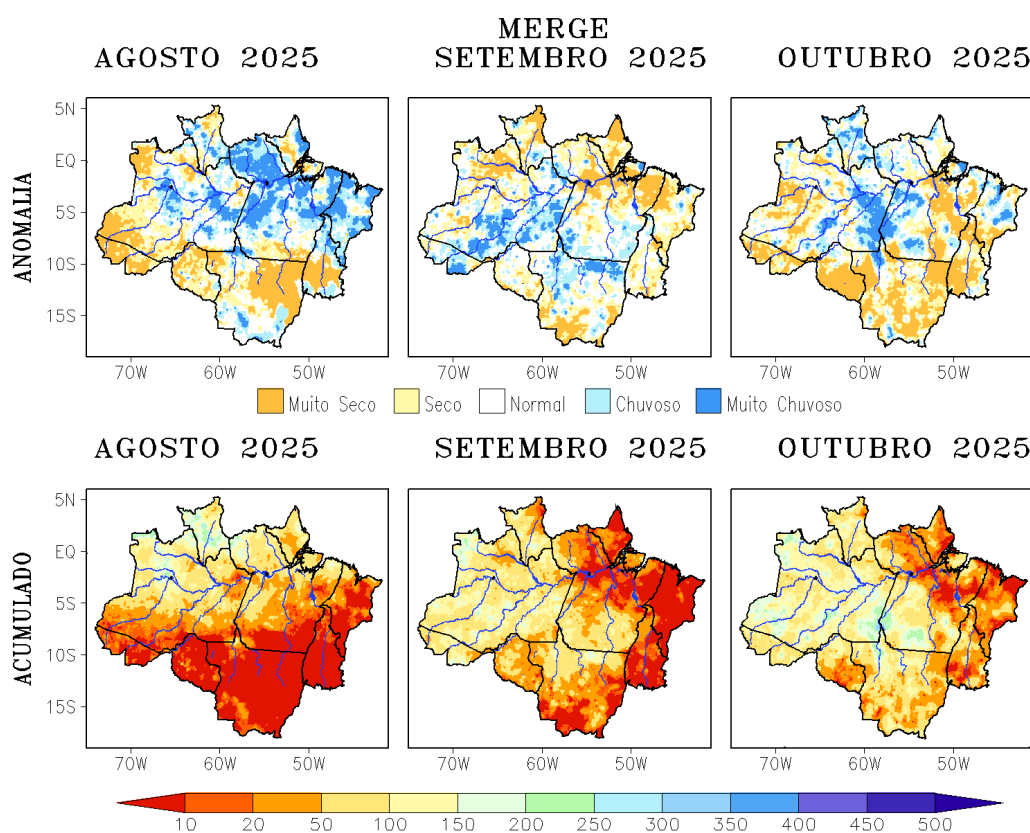
Figura 2. **Índice de Precipitação Padronizada (IPP)** para as bacias hidrográficas, referente ao período de 22/10/2025 a 20/11/2025.

Em outra abordagem, a Figura 3 a-b apresenta a distribuição espacial da precipitação e de suas anomalias categorizadas na Amazônia para os meses de

agosto, setembro e outubro de 2025, analisados individualmente e para o trimestre como um todo, respectivamente. A metodologia aplicada baseia-se na técnica dos quantis, com as seguintes classes: muito seco (0–15%), seco (15–35%), normal (35–65%), chuvoso (65–85%) e muito chuvoso (85–100%). A base de dados utilizada corresponde às estimativas de precipitação do produto MERGE para o período de 2001 a 2020, disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

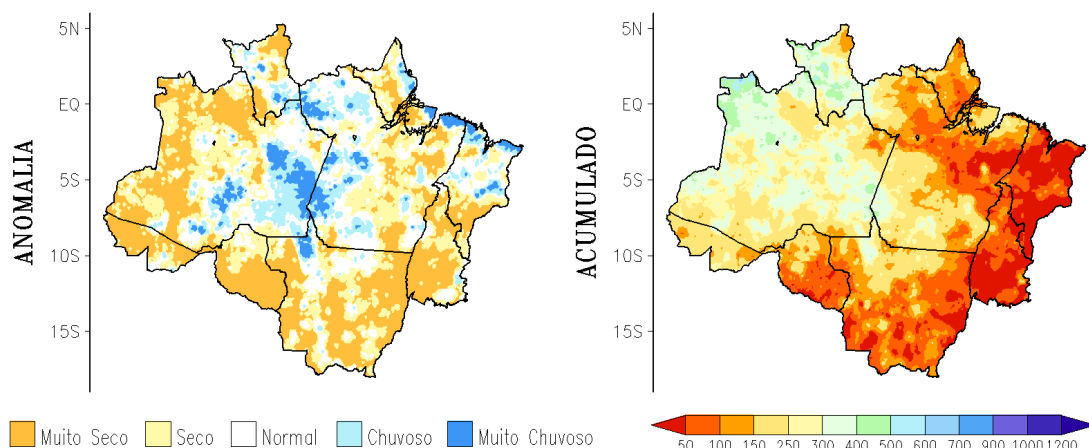
O início do trimestre foi caracterizado por um excesso de precipitação, sobretudo na Amazônia Oriental. Entretanto, ao longo dos dois meses subsequentes observou-se uma redução gradual do volume de chuva, acompanhando o padrão climático sazonal para o período, porém com anomalias inseridas predominantemente nas categorias “Seco” e “Muito Seco”. Na porção sul da Amazônia Legal, as condições variaram de precipitação próxima à normalidade para um quadro de escassez.

Considerando o trimestre ASO de 2025 como um todo, grande parte da Amazônia Legal apresentou anomalias classificadas como “Seco” e “Muito Seco”, com exceções concentradas no sul e leste do Amazonas, no oeste e litoral do Pará, no nordeste do Amapá e nos setores norte e central do Maranhão.



(a)

AGOSTO-SETEMBRO-OUTUBRO 2025 - MERGE



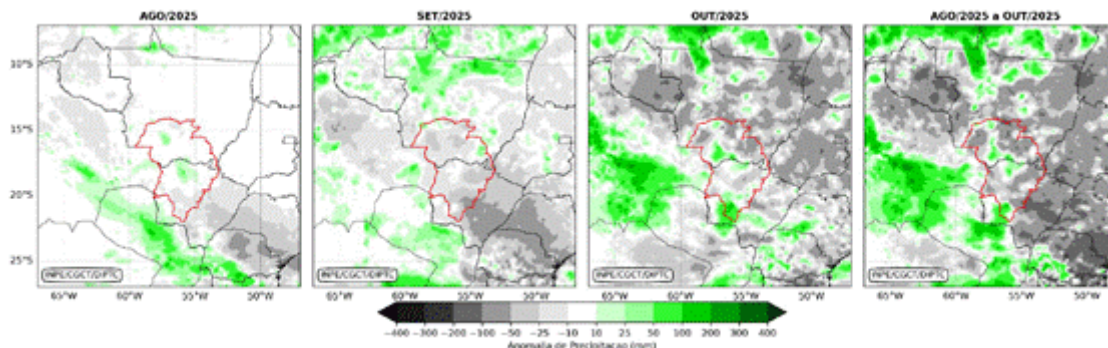
(b)

Figura 3. Anomalia categorizada e precipitação acumulada (mm) para: (a) os meses de agosto, setembro e outubro de 2025, apresentados separadamente; e (b) o trimestre agosto-setembro-outubro (ASO) de 2025. Dados do MERGE/CPTEC, processados pelo CENSIPAM.

Análises do CEMADEN empregando o *Standard Precipitation Index* (SPI – 6 meses) para o mês de outubro de 2025, mostram valores positivos em pontos isolados no centro da região norte, principalmente nos estados do Amazonas, Pará e Roraima, e valores negativos ao leste e oeste da região. Já em relação à três meses (SPI3), verifica-se um aumento dos valores positivos principalmente no centro da região norte.

Na **bacia do Alto Paraguai (Pantanal)**, no trimestre Agosto-Setembro-Outubro (ASO) de 2025, permanece o predomínio de anomalias negativas. Nos meses de agosto e setembro de 2025, em geral, as chuvas registradas ficaram abaixo ou dentro da média climatológica, exceto em pontos da parte central no mês de agosto. Já no mês de outubro, verifica-se um aumento das anomalias positivas na região do Pantanal, principalmente ao sul do Estado do Mato Grosso e centro-sul do Mato Grosso do Sul (Figura 4).

(a)



(b)

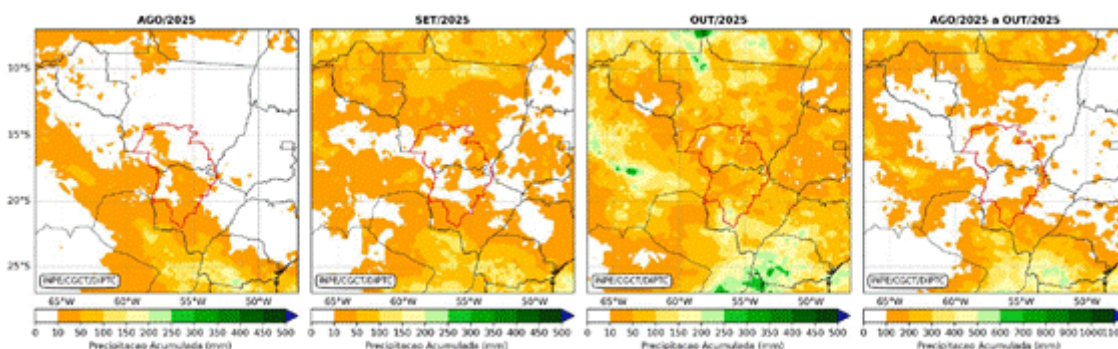


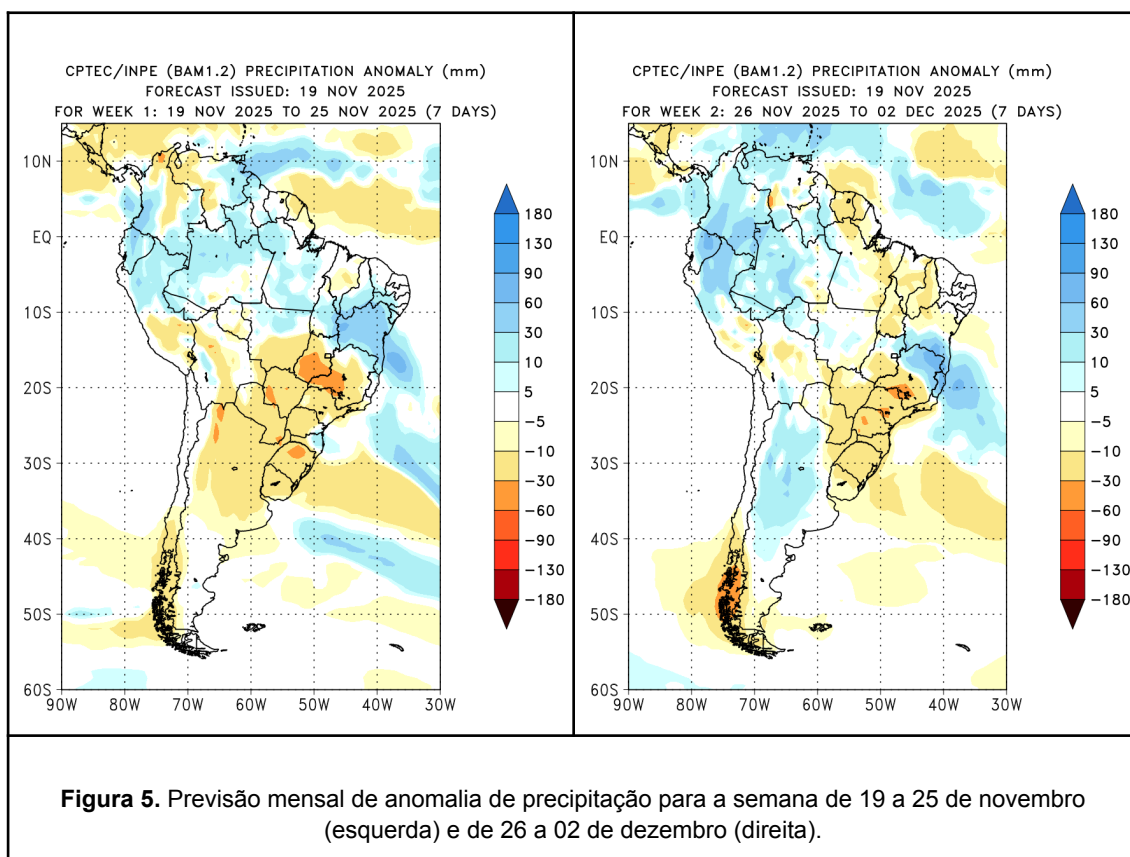
Figura 4. (a) Anomalia da precipitação no trimestre ASO de 2025; (b) Acumulados de precipitação no trimestre ASO de 2025 para a bacia do Paraguai (Fonte: INPE).

2.3 Prognóstico Meteorológico

Previsão Subsazonal (próximas 2 semanas)

De acordo com o modelo BAM/INPE (Figura 5), a previsão indica predomínio de anomalias positivas de precipitação sobre a maior parte da **Região Norte** na próxima semana (entre 19 a 25 de novembro) e sobre a parte oeste da Região na semana entre os dias 26 de novembro e 02 de dezembro. Por outro lado, a área entre o Amapá, nordeste e leste do Pará e o Tocantins tem previsão de chuvas abaixo da média na segunda semana.

Na bacia do **Alto Paraguai (Pantanal)**, a previsão é de chuvas abaixo da média na maior parte da bacia tanto na semana entre 19 e 25 de novembro, quanto na semana entre 26 de novembro e 02 de dezembro.



Previsão Sazonal

A previsão climática sazonal elaborada em conjunto entre o INPE, INMET e a FUNCEME para o trimestre DEZ/2025-JAN-FEV/2026 (Figura 6), para a **Bacia Amazônica**, indica um cenário de maior probabilidade de chuvas acima da faixa normal entre o Acre, Amazonas, Roraima e noroeste do Pará, enquanto em áreas do leste do Pará e do Tocantins há maior probabilidade de chuvas abaixo da faixa normal. Com relação à temperatura, há maior probabilidade de temperaturas acima da faixa normal na maior parte da Região, principalmente no setor sul da bacia.

Na **Bacia do Alto Paraguai (Pantanal)**, a previsão para o próximo trimestre DEZ/2025-JAN-FEV/2026 indica igual probabilidade para as três categorias de precipitação: abaixo, normal ou acima da normal climatológica. Isso indica um cenário de maior incerteza que exige o acompanhamento mais constante das previsões nas escalas subsazonal e de tempo. Em termos de temperatura, a maior parte da Bacia encontra-se em uma área com maior probabilidade de temperaturas acima da média no próximo trimestre.

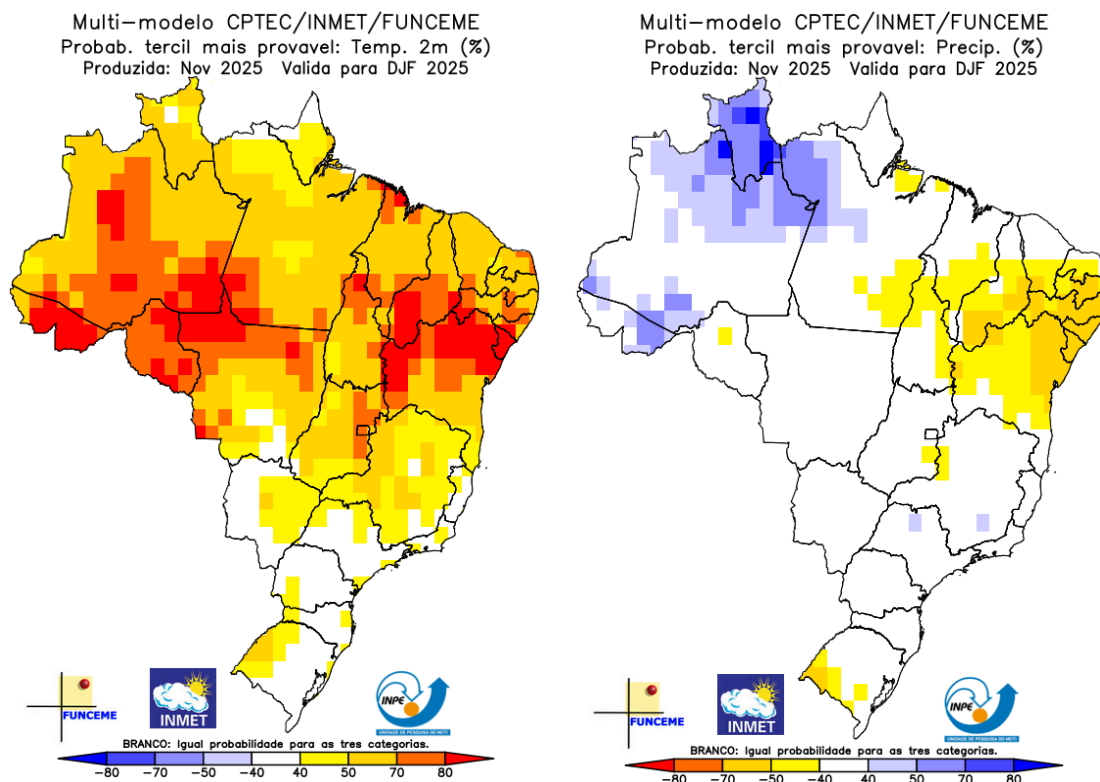


Figura 6. Previsão probabilística do multimodelo brasileiro CPTEC/INMET/FUNCEME de temperatura e precipitação para o trimestre DEZ/2025-JAN-FEV/2026.

A previsão climática sazonal do CENSIPAM para o trimestre NOV-DEZ/2025-JAN/2026 baseou-se nas condições esperadas das temperaturas da superfície do mar (TSM). No Pacífico Equatorial, as TSMs abaixo da média avançam sobre as áreas de monitoramento, indicando o fenômeno La Niña, inicialmente com fraca intensidade, nos próximos meses. No Atlântico, a previsão indica que águas anormalmente aquecidas devem se concentrar no Atlântico Norte, favorecendo o deslocamento da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) para o norte de sua posição climatológica. Espera-se também maior frequência de chuvas no oeste da região.

Como consequência, o prognóstico climático do CENSIPAM para o trimestre NOV-DEZ/2025-JAN/2026 aponta para chuvas abaixo da média no Amapá e na faixa norte dos estados do Pará e Maranhão, acima da média no Acre, faixa oeste do Amazonas, oeste e centro-oeste de Rondônia. Nas demais áreas da região norte, as chuvas devem permanecer dentro da média (Figura 7).

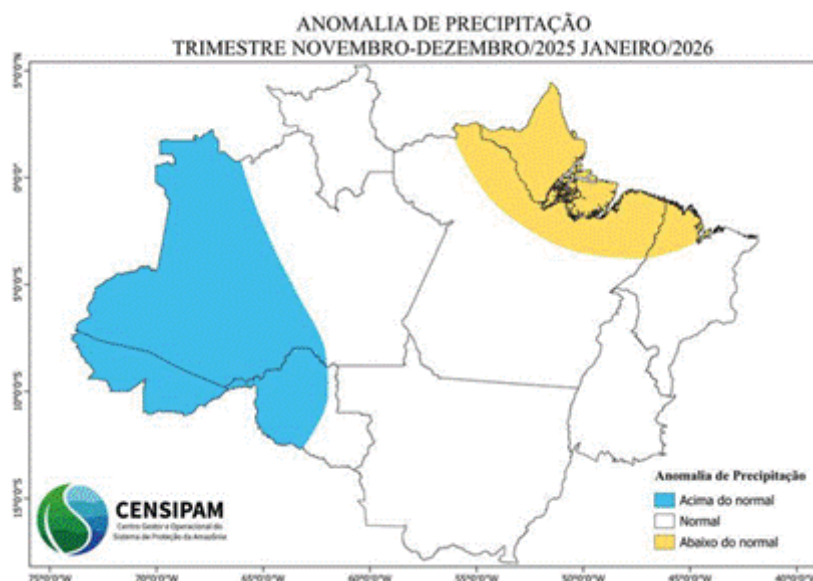


Figura 7. Prognóstico do CENSIPAM das anomalias de precipitação para novembro e dezembro de 2025 e janeiro de 2026.

3. Condições Hidrológicas

3.1. Condições Observadas na Bacia Amazônica

O monitoramento das calhas dos grandes rios realizado pelo SGB (Solimões, Madeira, Branco, Negro e Amazonas) indica que os níveis se encontram dentro das faixas de normalidade. No entanto, em termos de seca hidrológica, destacam-se as bacias dos rios Araguaia e Tocantins, que permanecem muito abaixo da média, atingindo, em alguns pontos, mínimas históricas para novembro. Já nas bacias dos rios Acre, Purus e Madeira, onde houve registros abaixo da média nos meses anteriores, os níveis se recuperaram e retornaram à normalidade.

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, Pará e Roraima.

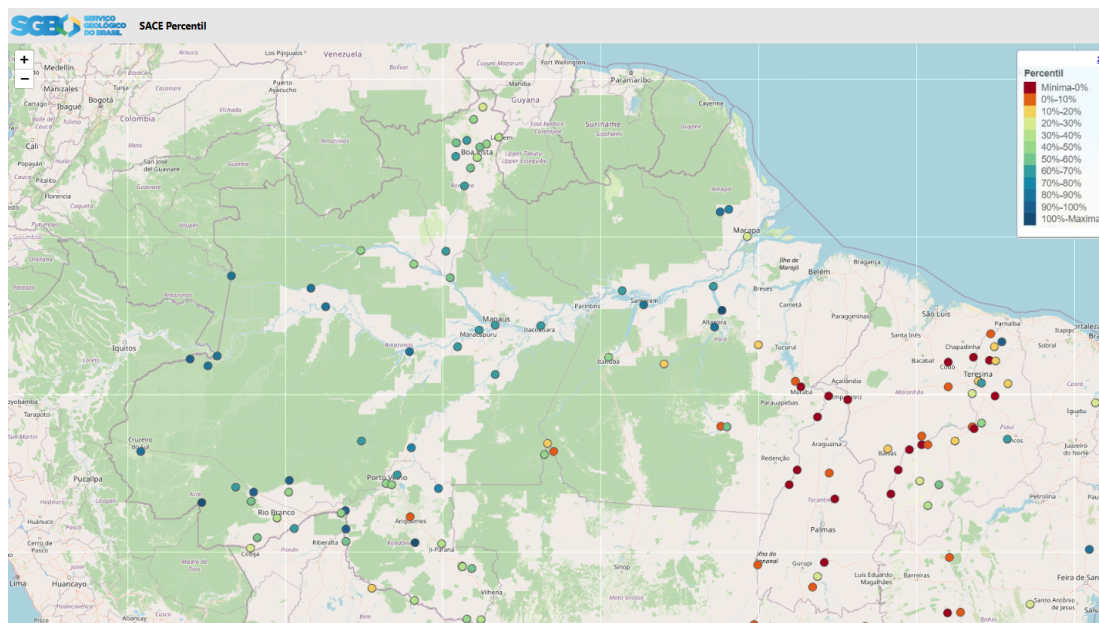


Figura 8. Percentis observados nos níveis atuais dos rios nas estações monitoradas, em relação às respectivas séries históricas, considerando o atual período do ano. (Fonte: SGB).

Segundo o monitoramento realizado pelo Censipam a partir da plataforma do SipamHidro, o mapa mostrado na Figura 9 apresenta 23 estações fluviométricas distribuídas pelas principais bacias da região Norte, classificadas segundo o grau de anomalia do nível do rio. Observa-se aproximadamente 4 anomalias negativas leves, 6 negativas moderadas e 3 negativas severas, sem registro de anomalias negativas extremas. Entre as positivas, identificam-se cerca de 5 anomalias positivas leves, 3 positivas moderadas e 1 positiva severa, também sem casos extremos. A distribuição revela predominância de anomalias negativas nas bacias do Xingu e Tocantins-Araguaia, enquanto as positivas concentram-se no Amazonas, Solimões e Amapá, refletindo forte variabilidade hidrológica regional.

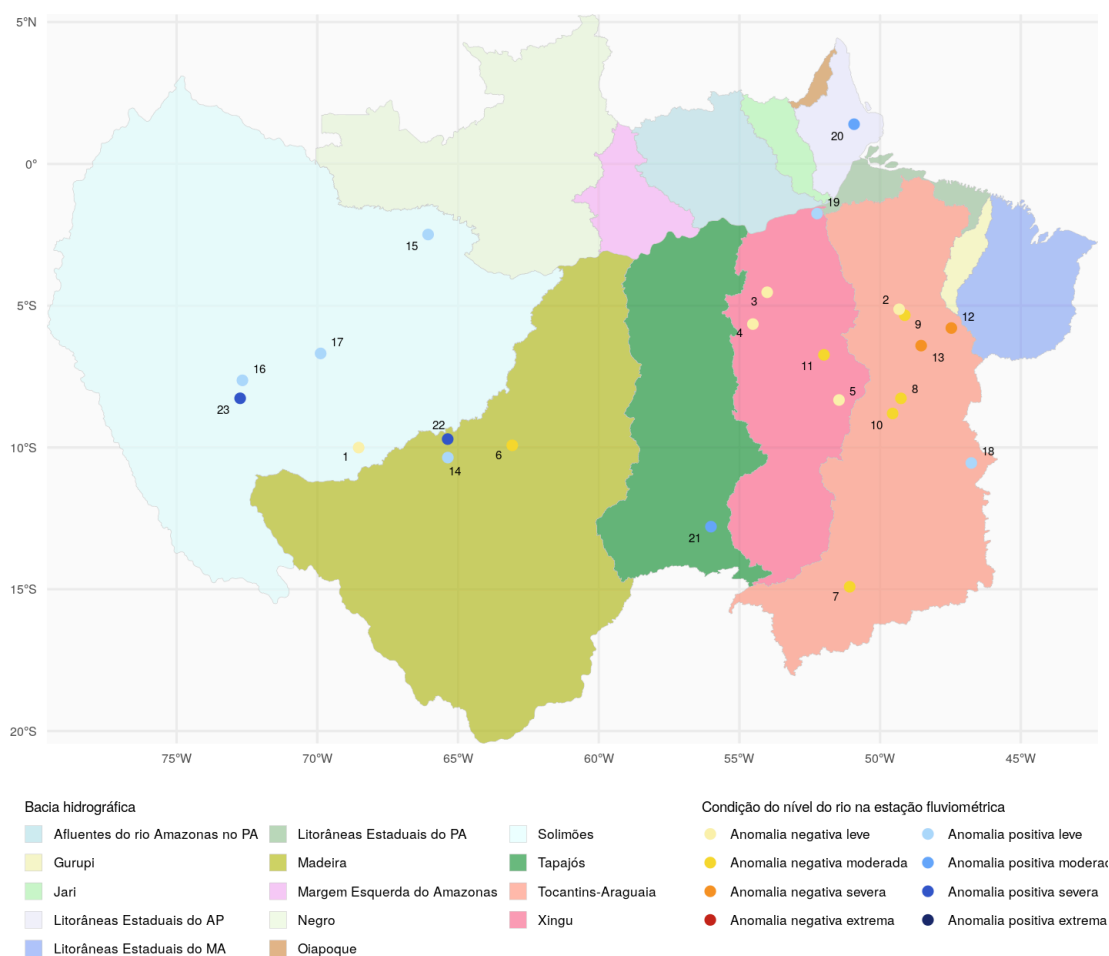


Figura 9. Localização das estações hidrológicas e respectivas anomalias negativas em 10/11/2025.
(Fonte: Censipam)

De acordo com o Índice Integrado de Secas (IIS – 3 meses) elaborado pelo CEMADEN referente ao mês de outubro, observa-se, em comparação a setembro, um aumento no número de municípios classificados com seca severa, que passou de 1 para 27 (na região norte), localizados no Tocantins. Já para o IIS-6 meses, há 38 municípios classificados como seca severa na região, todos também localizados no Tocantins (Figura 10).

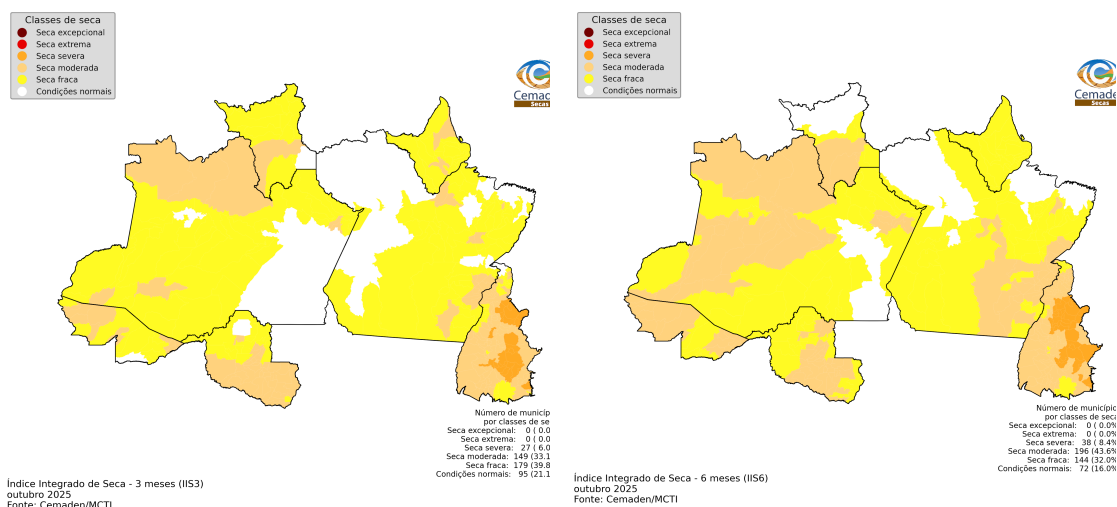


Figura 10. Índice Integrado de Seca na escala de meses (IIS-3 e IIS-6) (Fonte:CEMADEN).

A evolução da energia natural afluyente (ENA) no Subsistema Norte se encontra atualmente em 52% (aprox. 1200 MWmed), abaixo da MLT. A Energia Armazenada (EAR), no Subsistema Norte é de aproximadamente 69%, acima dos anos de 2023 e 2024, para essa data.

Na bacia do rio Madeira, as vazões naturais observadas, em outubro, na UHE Santo Antônio estão da ordem de 5.667 m³/s (90% 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 a revogação das restrições de navegação impostas pela Marinha do Brasil, que ocorreu no dia 06/11/2025 (Portaria nº74/CFPV). A expectativa é de atingimento da cota 90 m em 13/12/2025.

Na bacia do rio Xingu, as vazões naturais observadas no Complexo Belo Monte/Pimental estão da ordem de 799 m³/s (74%MLT), com tendência de leve aumento.

Na bacia do rio Araguari, as vazões naturais observadas na UHE Ferreira Gomes estão da ordem de 246 m³/s, com tendência de decaimento.

Na bacia do rio Teles Pires, as vazões naturais observadas na UHE São Manoel estão da ordem de 613 m³/s (70%MLT), com tendência de aumento nas duas próximas semanas.



Na bacia do rio Uatumã, as vazões naturais observadas na UHE Balbina estão da ordem de 285 m³/s (103%MLT), com tendência de valores próximos à MLT.

Na bacia do rio Tocantins, as vazões naturais observadas na UHE Tucuruí estão da ordem de 1.195 m³/s (48%MLT), com tendência de leve aumento das vazões. Ainda na bacia do rio Tocantins, a UHE Serra da Mesa apresenta-se com 57% de volume útil e defluência da ordem de 395 m³/s. A UHE Tucuruí, com aproximadamente 65% de volume útil e defluência da ordem de 3.435 m³/s.

Por fim, apesar do encerramento da vigência da **Resolução ANA nº 264, de 22 de agosto de 2025**, que declarou situação crítica de escassez quantitativa dos recursos hídricos nos rios Juruá, Purus e seus afluentes, rio Acre e rio Iaco, até 31 de outubro de 2025, durante a 2ª Sala de Crise da Região Norte foram relatadas pela Secretaria de Saúde Indígena dificuldades de acesso às comunidades indígenas (navegabilidade) no médio Purus (região de Lábrea, Canutama e Tapauá), e na bacia do Xingu (região de Altamira).

Nesse contexto, a ANA seguirá acompanhando a situação hidrometeorológica das bacias por meio das reuniões das Salas de Crise da Região Norte com a participação dos órgãos gestores dos recursos hídricos dos Estados abrangidos, com reunião prevista para 04/12/2025.

3.2 Condições Observadas 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. O Rio Paraguai, entre Barra do Bugres (MT) e Porto Murtinho (MS), incluindo Ladário, apresenta níveis estáveis e compatíveis com o período do ano. Entre Ladário e Porto Murtinho, as cotas situam-se entre os percentis 10 e 30 da série histórica, indicando que, em 70% a 90% do tempo, costumam estar mais altas. Nos rios Cuiabá e Miranda, os níveis estão próximos à mediana sazonal, enquanto em Aquidauana as cotas variam entre os percentis 20 e 30.

A Figura 11 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.

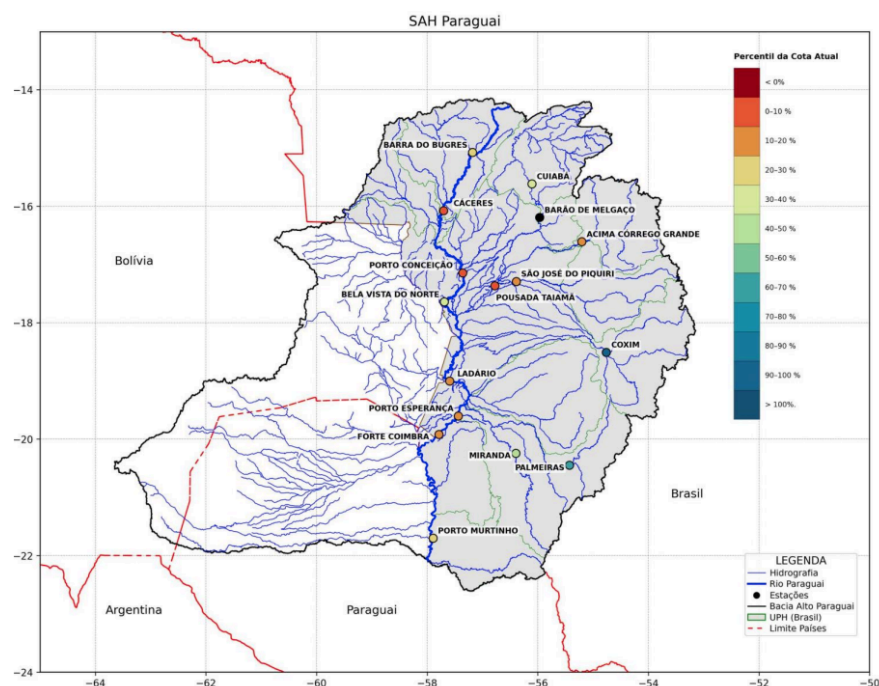


Figura 11. Percentis observados nos níveis atuais dos rios nas estações monitoradas, em relação às respectivas séries históricas, considerando o atual período do ano. (Fonte: SGB[BB5])

Empregando-se o Índice Integrado de Secas (IIS) elaborado pelo CEMADEN para o mês de outubro de 2025, grande parte da bacia do Alto Paraguai (Pantanal) se encontra em seca fraca e moderada (Figura 12) para três meses de agregação. A previsão desse IIS3 para o mês de novembro é de atenuação da seca, para uma situação de normalidade para toda a bacia.

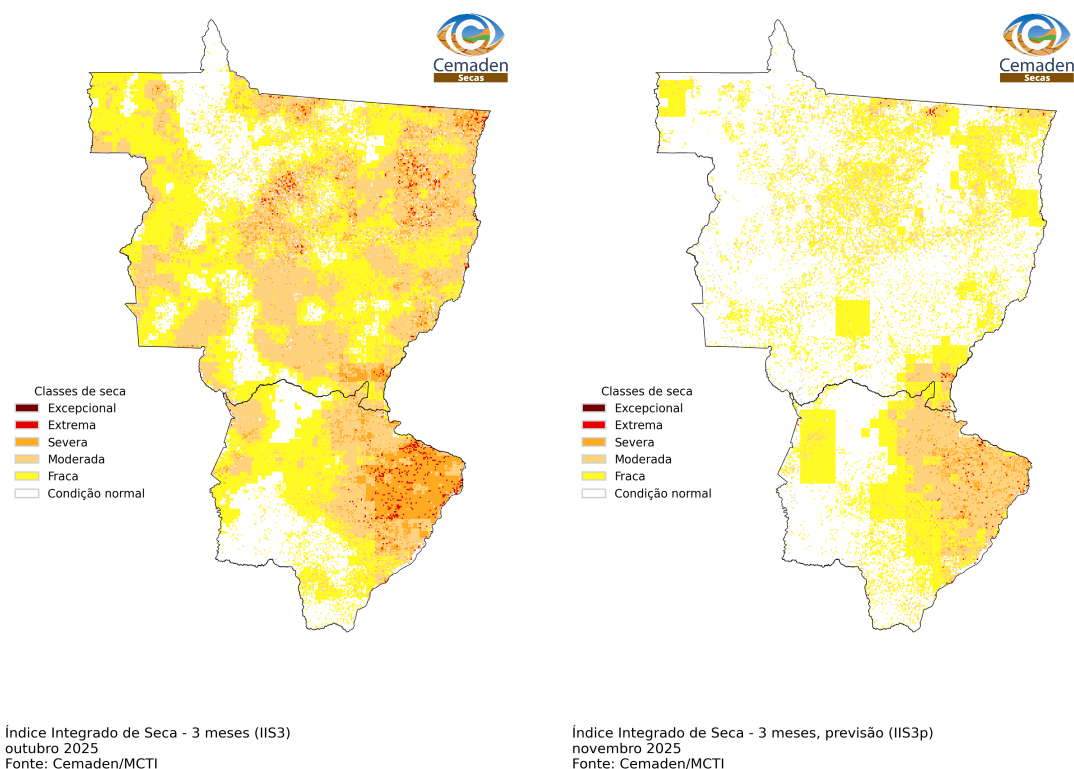


Figura 12. Índice Integrado de Seca na escala de 3 meses (IIS-3) referente ao mês de outubro (à esquerda) e a previsão para o final de novembro (à direita) em ponto de grade (Fonte:CEMADEN).

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

Segundo o ONS, a evolução da energia natural afluente (ENA) para a bacia do rio Paraguai se encontra atualmente em 78% da MLT (pouco abaixo de 300 MWmed) e a Energia Armazenada (EAR) na bacia, em aproximadamente 55%. A UHE Manso está com armazenamento de 57% de volume útil com afluições e defluências da ordem de, respectivamente, 30 e 109 m³/s.



3.3 Prognóstico Hidrológico para a 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 processos de recuperação de níveis na maioria das estações, permanecendo com níveis dentro do esperado para a época.

No âmbito do projeto Copernicus/GLOFAS/ECMWF (Figura 13), usado pelo CEMADEN, a previsão sub-sazonal (6 semanas) de vazões, indica probabilidade alta de vazões acima da média para o final de novembro até o início de dezembro, nas semanas seguintes as probabilidades mostram tendência de vazões em torno da média histórica. Para a bacia do Rio Negro a tendência é de vazões em torno da média histórica. Na bacia do Madeira, apenas a última semana de novembro apresenta vazões um pouco acima da média, na região de cabeceira, mas não sendo suficiente para o restante da bacia apresentar vazões acima da média, onde as previsões mostram vazões em torno da média histórica. Para os rios Juruá e Purus, as previsões mostram vazões em torno da média histórica. Por outro lado, para as bacias da região do Tocantins, Tapajós e Xingú, as vazões apresentam alta probabilidade de permanecer abaixo da média histórica até a primeira semana de dezembro, e posteriormente com tendência de ficar próximas das médias históricas.

Previsão Subsazonal Até 45 dias

Anomaly category (rank-mean)	Uncertainty category (rank-std)		
	Low (0-10)	Medium (10-20)	High (20-)
Extreme Low (1-10)			
Low (10-25)			
Near Normal (25-75)	Bit low (25-40)		
	Normal (40-60)		
	Bit high (60-75)		
High (75-90)			
Extreme high (90-100)			

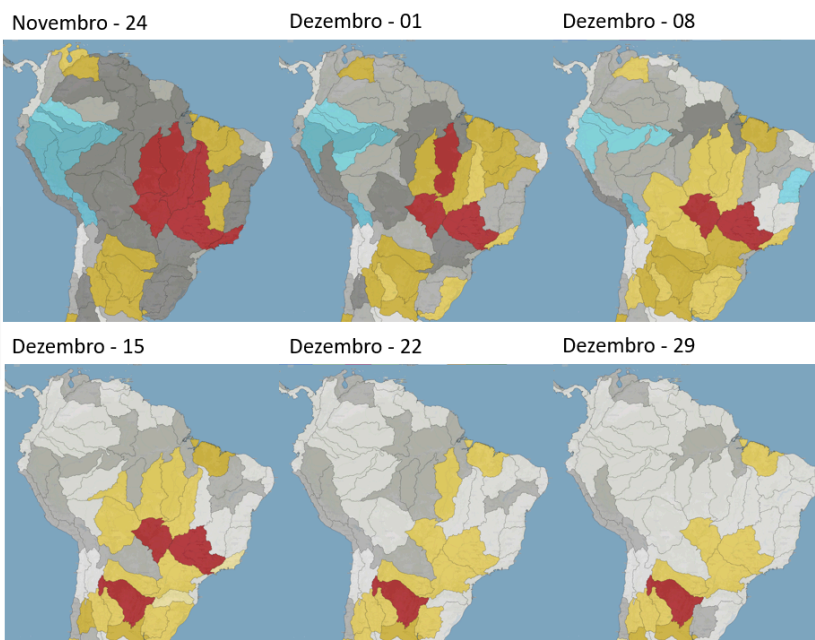


Figura 13. Previsão sub-sazonal realizada pelo Sistema GloFAS/LISFLOOD usando o modelo ECWMF, do Centro Europeu.

As previsões sazonais, conforme ilustrado na Figura 14, mostram que para a bacia do Rio Solimões a tendência é de vazões acima da média histórica nos próximos meses, mas com probabilidade de diminuir conforme o horizonte de previsão aumenta. Para a bacia do Rio Madeira a tendência é de vazões oscilando acima e abaixo da média histórica. Para os rios Tocantins, Tapajós e Xingú, a tendência é de vazões próximas da média histórica.

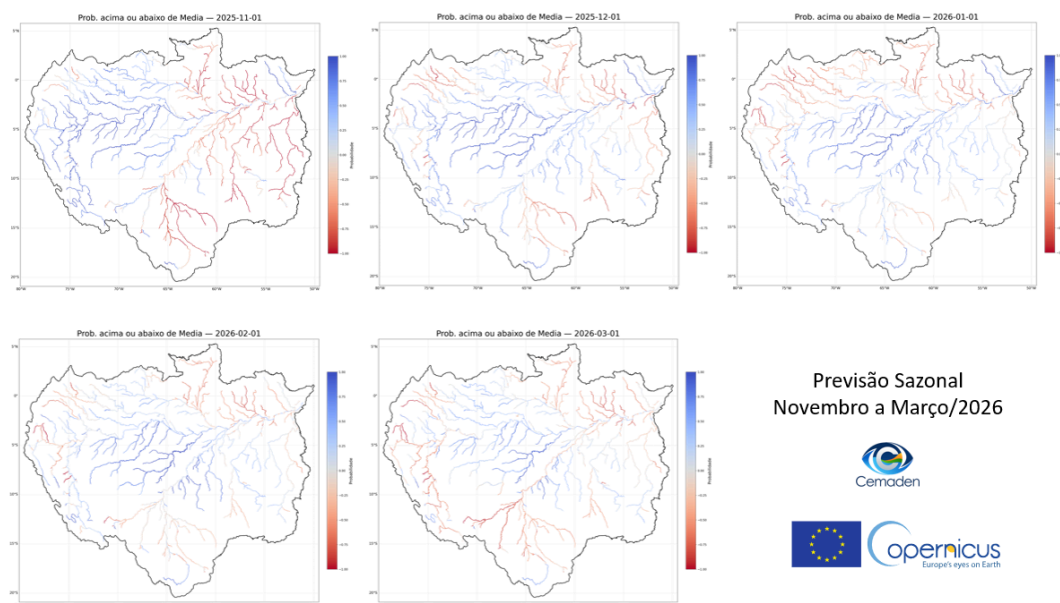


Figura 14. Previsão sazonal realizada pelo Sistema GloFAS/LISFLOOD usando o modelo ECWMF, do Centro Europeu, para a bacia do Amazonas.

3.4. Prognóstico Hidrológico para a Bacia do Alto Paraguai (Pantanal)

Na bacia do Alto Paraguai (Pantanal), o monitoramento do Sistema de alerta operado e disponibilizado pelo SGB, indica tendência de recuperação leve na maior parte das estações da bacia do Alto Paraguai (Pantanal).

O início do período chuvoso registrou volumes dentro da média em outubro. Já em novembro, o acumulado até o dia 23 representa cerca de 60% da média para o período. Diante da regularização das chuvas, projeta-se uma recuperação dos níveis em toda a bacia neste mês de dezembro.

O regime de precipitação no trimestre DJF (dezembro-janeiro-fevereiro) será determinante para a recuperação hidrológica da bacia, impactando diretamente os cenários de cheia e estiagem do ano seguinte. As previsões atuais apontam para volumes dentro da normalidade climatológica, o que representa um cenário favorável.

No âmbito do projeto Copernicus/GLOFAS/ECMWF, usado pelo CEMADEN, a previsão sub-sazonal de vazões mostra que a tendência é de que as vazões permaneçam um pouco abaixo das médias históricas para as próximas 6 semanas, conforme pode ser visto na Figura 13 apresentada anteriormente. E as previsões sazonais mostram tendências de vazões perdurarem por meses abaixo da média histórica como é apresentado na Figura 15.

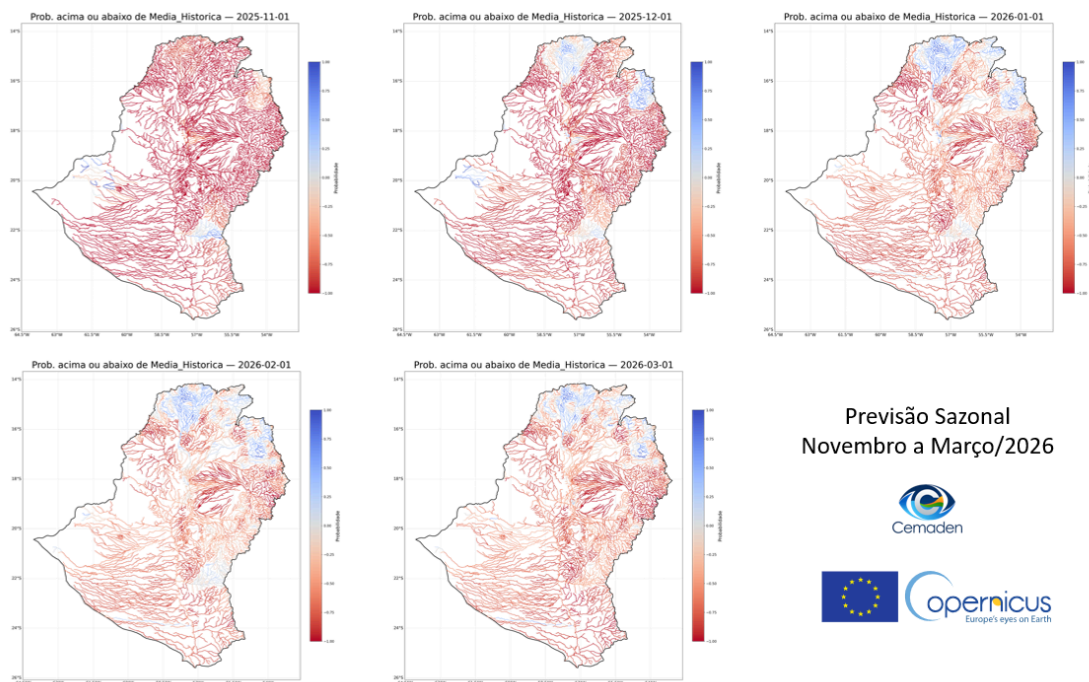


Figura 15. Previsão sazonal realizada pelo Sistema GloFAS/LISFLOOD usando o modelo ECWMF, do Centro Europeu, para a bacia do Rio Paraguai.