



BOLETIM
MENSAL



BOLETIM DE IMPACTOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO EM ATIVIDADES ESTRATÉGICAS PARA O BRASIL

Centro Nacional de Monitoramento e
Alertas de Desastres Naturais - Cemaden

NOVEMBRO 2025

Ano 08 | Número 85



Cemaden
Centro Nacional de Monitoramento
e Alertas de Desastres Naturais

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INovação

GOVERNO DO
BRASIL
DO LADO DO Povo BRASILEIRO

BOLETIM DE IMPACTOS DE ORIGEM HIDRO-GEO-CLIMÁTICO EM ATIVIDADES ESTRATÉGICAS PARA O BRASIL

BOLETIM - NOVEMBRO 2025

Ano 08 | Número 85

Diretora

Regina Célia dos Santos Alvalá

Coordenador Responsável

José A. Marengo

Revisor Científico desta Edição

José A. Marengo

Pesquisadores Colaboradores

Adriana Cuartas
Ana Paula Cunha
Alan Pimentel
Elisângela Broedel
Fabiani Bender
Larissa Silva
Lidiane Costa
Márcia Guedes
Marcelo Seluchi
Marcelo Zeri
Rafael Luiz

Diagramação/Capa

Alan Pimentel

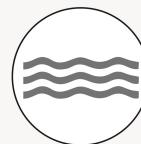
Cemaden - Localização/ Contato

Estrada Doutor Altino Bondesan, 500
Distrito de Eugênio de Melo, São José dos Campos/SP
Tel: +55 (12) 3205-0200 | Tel: +55 (12) 3205-0201

www.gov.br/cemaden



SUMÁRIO



A presente edição do **Boletim Mensal de Impactos de Extremos de Origem Hidro-Geo-Climático em Atividades Estratégicas para o Brasil**, elaborado pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), apresenta: **(a)** avaliação das ocorrências e alertas para desastres de origem hidro-geo-climático (inundações, enxurradas e movimento de massa) para o **mês de novembro**, e **(b)** o diagnóstico e cenários dos extremos pluviométricos (secas e inundações) e seus impactos em diferentes setores econômicos do Brasil para o **trimestre dezembro, janeiro e fevereiro** (DJF) de 2025/2026.

No mês de novembro de 2025, foram enviados pela Sala de Situação do Cemaden 154 alertas, sendo 89 de origem hidrológica e 65 de origem geológica.

A situação dos níveis dos principais rios do Brasil foi analisada em relação à média climatológica das estações hidrológicas da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Nas duas últimas semanas de novembro, muitos rios localizados, na porção norte e oeste da região Norte, porção norte da região Centro-Oeste, porção leste das regiões Nordeste e Sudeste e grande parte da região Sul, com exceção da porção sudeste da região Sul do Brasil, apresentaram níveis muito acima ou pouco acima da média climatológica para o período. Em contrapartida, muitos rios situados no estado do Pará e Tocantins na região Norte, porção oeste da região Nordeste, porção sul da região Centro-Oeste, porção noroeste da região Sudeste e porção sudeste da região Sul registraram níveis abaixo ou muito abaixo da média. Nas duas primeiras semanas do mês de dezembro, houve um aumento dos níveis dos rios em todo o Brasil, com destaque para os rios situados na porção noroeste do Amazonas, em Roraima, Rondônia e porção leste do Tocantins, na região Norte e em grande parte das regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil. Em contrapartida muitos rios localizados no Amapá e oeste do Tocantins da região Norte, porção oeste do Centro-Oeste, porção central da região Sudeste e porção sudeste da região Sul do Brasil registraram níveis abaixo da média para o período. A previsão do Sistema Global de Alerta para Inundações (GloFAS) para os próximos 15 dias, a partir de 8 de dezembro, indica probabilidade de diminuição gradual das vazões dos rios localizados no Acre e em Rondônia, na região Norte, sul da Bahia, na região Nordeste e Norte de Minas, na região Sudeste nos próximos 5 dias da previsão e probabilidade de aumento das vazões dos rios localizados no sul do Mato Grosso, no Centro-Oeste e no Paraná, na região Sul, indicando possível risco de inundação com tempo de retorno de 2 anos entre os dias 15 a 10 de dezembro. Já a previsão sub-sazonal de vazões do sistema GloFAS para os próximos 45 dias (08/12/2025-19/01/2026) aponta uma tendência de permanência de vazões acima da média na Região Sul para as próximas duas semanas e tendência de permanecia de vazões acima da média na porção oeste da região Norte até final de dezembro. Para a porção leste do Pará, na região Norte, porção oeste da região Nordeste e porção central do Brasil a previsão indica tendência de vazões abaixo ou muito abaixo da média e nas demais áreas do Brasil, espera-se vazões próximas da média.

De acordo com o Índice Integrado de Secas (IIS), entre outubro e novembro, o número de municípios com seca moderada diminuiu de 1.540 para 1424, indicando uma leve redução das áreas com déficit hídrico e do agravamento das condições de seca. Nenhum município registrou seca extrema.

Os impactos da seca nos recursos hídricos mostram que, no setor de abastecimento, no Sistema Cantareira (São Paulo), classificado em seca hidrológica extrema segundo o Índice Bivariado de Seca Precipitação-Vazão (TSI), a vazão média em novembro foi de 53% da média histórica, atingindo o menor volume útil (21%, faixa Restrição) desde a crise hídrica 2014/2015. Considerando cenários hipotéticos de precipitação entre -25% e +25% da média histórica, projeta-se, para o Sistema Cantareira, vazão afluente de 57% a 126% da média histórica no trimestre DJF e armazenamento de 32% a 61% ao final de fevereiro de 2026, respectivamente. Ainda na região Sudeste, mas com impactos mais relevantes sobre o setor hidrelétrico, a seca hidrológica nas bacias dos rio Paraíba do Sul e Jequitinhonha variou entre severa e excepcional; e nas bacias dos rios São Mateus e Doce foi registrada seca hidrológica de intensidade extrema. As bacias afluentes às Usinas Hidrelétricas (UHEs) Três Marias e Furnas, na região Sudeste, e Serra da Mesa, no Centro-Oeste, apresentam seca variando entre extrema e excepcional. Em novembro, as vazões médias nessas bacias foram, respectivamente, de 50%, 58% e 44% da média histórica, com armazenamento no final do mês de 52%, 30% e 56% da capacidade total. As projeções de vazão para o trimestre DJF, considerando cenários de precipitação entre -25% e +25% da média histórica, indicam valores de 47% a 107%, 63% a 122% e 59% a 122% da média histórica para as bacias de Três Marias, Furnas e Serra da Mesa, respectivamente. Para esses cenários, o volume útil ao final de fevereiro de 2026 é estimado entre 59% e 93%, 41% e 76% e 62% e 75%, respectivamente. Ainda no Centro-Oeste, as estações de Porto Murtinho e Ladário, localizadas no rio Paraguai, cuja relevância se estende também ao setor de navegação, registraram acentuada queda nos níveis dos rios em relação ao mês anterior e encontram-se em seca hidrológica de intensidade moderada. Entre as regiões Sul e Sudeste do país, destaca-se a bacia do rio Paraná, afluente da UHE Itaipu, que apresenta condições variando de seca moderada a excepcional, com exceção das sub-bacias no rio Iguaçu, que se encontram em normalidade. Em situação de seca extrema, Itaipu registrou, no mês de novembro, uma vazão média correspondente a 86% da média, caracterizando o momento em que vazão operou mais próxima da média em 2025. Em novembro, as bacias da região Norte, incluindo os rios Madeira, Tapajós e Amazonas, apresentaram condições hidrológicas normais, enquanto nos rios Xingú e Negro foi registrado seca de intensidade fraca e moderada, respectivamente. Entre as regiões Centro-Oeste e Norte, as bacias afluentes à UHE Tucuruí (rios Araguaia e Tocantins) enfrentam seca variando de extrema a excepcional. Nas bacias afluentes às UHEs Sobradinho (rio São Francisco) e Boa Esperança (rio Parnaíba), observam-se condições hidrológicas correspondentes à seca extrema. Por fim, na Região Sul, a situação permanece normal nas bacias dos rios Uruguai e Jacuí. As previsões indicam que, em dezembro, as bacias monitoradas tendem a manter o quadro de seca ou apresentar agravamento, em razão de chuvas previstas entre valores próximos à média e moderadamente inferiores à climatologia. A única exceção é o rio São Francisco, onde se espera melhora por causa de chuvas acima da média. As regiões Sudeste e Sul tendem a apresentar intensificação da seca, enquanto a região Norte deve permanecer estável, em situação mais favorável.



SÍNTESE DO ENVIO DE ALERTAS E REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

No mês de novembro de 2025, foram enviados pela Sala de Situação do Cemaden um total de 154 alertas para os municípios monitorados (**Tabela 1**), com destaque para a Região Sudeste (78 alertas, ou 50% do total). Foram registradas 83 ocorrências em municípios monitorados, sendo 70 de origem hidrológica e 13 de origem geológica.

Tabela 1 – Alertas enviados e ocorrências registradas nas diferentes regiões do Brasil no mês de novembro de 2025.

Região	Alertas		Ocorrências	
	Risco Geológico	Risco Hidrológico	Risco Geológico	Risco Hidrológico
Norte	8	7	1	8
Nordeste	14	9	3	15
Centro-Oeste	4	12	1	12
Sudeste	31	47	4	17
Sul	8	14	4	18
Total	65	89	13	70



RISCO HIDROLÓGICO: SITUAÇÃO ATUAL E PREVISÃO SAZONAL

Situação dos níveis dos principais rios do Brasil em relação à média climatológica das estações hidrológicas da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), referente ao dia 8 de dezembro, conforme ilustrado na **Figura 1**. Observa-se que, na porção oeste da região Norte, porção norte da região Centro-Oeste, porção leste da região Nordeste e porção norte da região Sul do Brasil estão com níveis acima ou muito acima da média climatológica. Por outro lado, muitos rios localizados na porção leste do Pará, na região Norte, porção leste da região Centro-Oeste, porção noroeste da região Sudeste e porção sudeste da região Sul do Brasil, estão com níveis abaixo da média climatológica.

A previsão sazonal para os próximos 45 dias - DJ do modelo Sistema Global de Alerta para Inundações (GloFAS) na **Figura 2**, indica a permanência de probabilidade para ocorrência de vazões acima ou muito acima da média climatológica para o período na porção oeste da região Norte e porção norte da região Sul, probabilidade de vazões abaixo da média na porção leste das regiões Norte e Centro-oeste, porção oeste da região Nordeste e porção noroeste da região Sudeste, e probabilidade para vazões próximas da média climatológica nas demais áreas do país.

Figura 1 – Situação dos níveis dos rios no Brasil em 08 de dezembro em relação a climatologia das estações hidrológicas de medição.

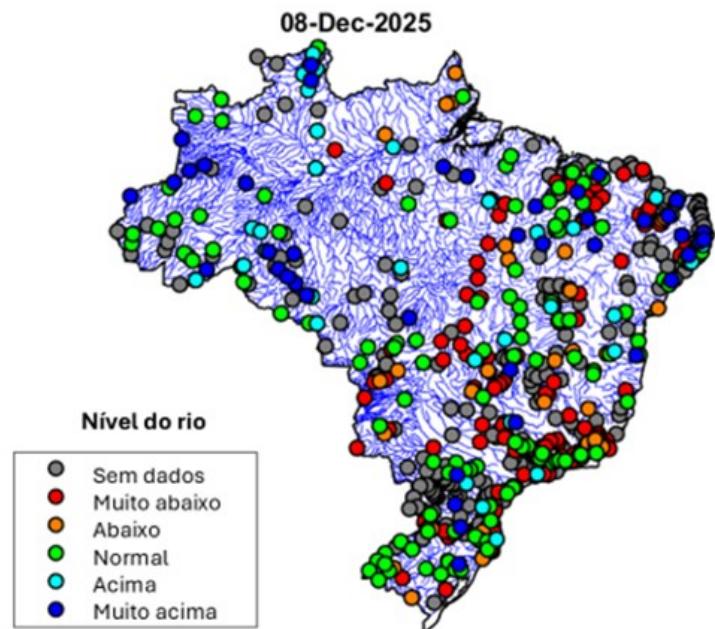
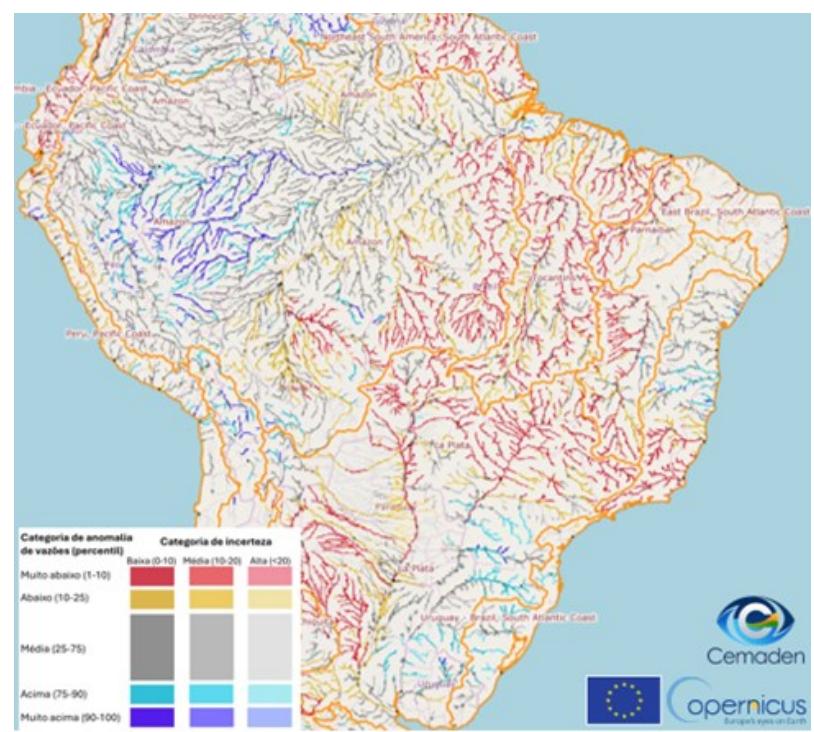


Figura 2 - Previsão sub-sazonal de vazão entre dezembro de 2025 e janeiro de 2026 – DJ.





IMPACTOS DA SECA NA VEGETAÇÃO E NA AGRICULTURA

Índice Integrado de Seca (IIS): observado e cenários para o Brasil

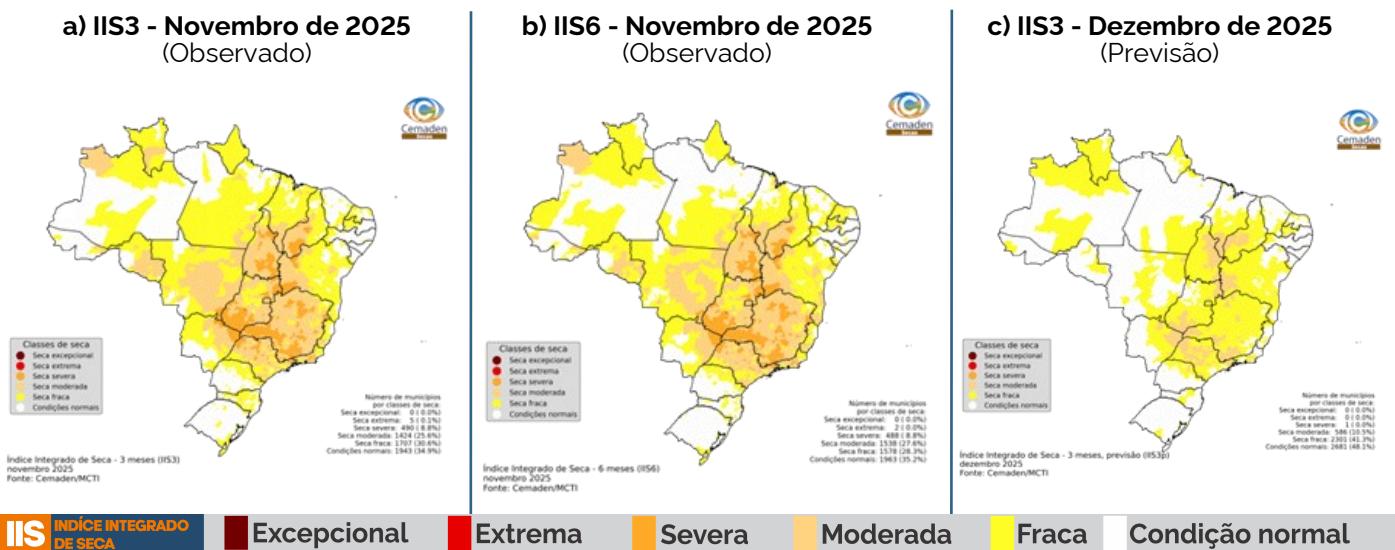
O número de municípios em situação de seca severa aumentou de 472 para 490, de outubro para novembro, o que representa uma alta de 3,8%, segundo o Índice Integrado de Seca (IIS-3, **Figura 3a**). No mesmo período, a seca moderada diminuiu de 1.540 para 1424 municípios (-7,5%), enquanto a seca fraca aumentou de 1.682 para 1707 municípios (+1,5%). Em novembro, cinco municípios registraram condição de seca extrema: Contagem-MG, São Lourenço-MG, Aspásia-SP, Santa Salete-SP e São João da Paraúna-GO e nenhum caso de seca excepcional.

No recorte de seis meses (IIS-6, **Figura 3b**), dois municípios apresentaram seca extrema: São Lourenço-MG e São João da Paraúna-GO. Já o número de municípios em seca severa diminuiu 713 para 488, uma queda de 31,5%, enquanto a seca moderada passou de 1751 para 1538 municípios (+12,1%) e a seca fraca diminuiu de 1662 para 1578 municípios (-5%).

A região central do país segue concentrando as áreas mais críticas, com a seca persistindo no corredor que se estende pelo Sudeste (Minas Gerais e São Paulo), pelo Centro-Oeste (Goiás e Mato Grosso), pelo Nordeste (Bahia e Piauí) e pelo Norte (Tocantins e Pará).

As projeções do Índice Integrado de Seca (IIS-3, **Figura 3c**) para o final de dezembro de 2025 indicam uma diminuição no número de municípios com seca moderada a extrema, e um aumento nos casos de seca fraca sinalizando uma tendência de atenuação da situação de seca em todo o país.

Figura 3 – Índice Integrado de Seca (IIS) referente ao mês de novembro de 2025 nas escalas de 3 meses (IIS3, esquerda) (a) e 6 meses (IIS6, direita) (b). Previsão do Índice Integrado de Seca (IIS) referente ao mês de dezembro de 2025 na escala de 3 meses (c).



A descrição da estimativa do IIS e a avaliação dos impactos de secas a nível nacional e também na agricultura familiar, referente ao mês de novembro, podem ser consultados, respectivamente:

Boletim de Monitoramento de Secas e Impactos no Brasil ([clique aqui para acessar](#))

<https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/monitoramento/monitoramento-de-seca-para-o-brasil>

RiS AF - Risco da Seca na Agricultura Familiar ([clique aqui para acessar](#))

<https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/monitoramento/RiS AF-Risco-da-seca-na-agricultura-familiar>



IMPACTOS DA SECA NOS RECURSOS HÍDRICOS

Índice Padronizado Bivariado precipitação-vazão (TSI) para o Brasil: observado e previsão

O Índice Padronizado Bivariado Precipitação-Vazão (TSI), permite a caracterização e previsão das secas hidrológicas nas principais bacias hidrográficas afluentes às principais usinas hidrelétricas (UHEs) do país, bem como, as bacias associadas ao abastecimento de água e naveabilidade (**Figura 4**).

Na **região Sudeste**, o TSI-6 indica que o Sistema Cantareira, principal responsável pelo abastecimento de água à Região Metropolitana de São Paulo, está classificado em condição de seca hidrológica extrema, apresentando estabilidade em relação ao mês anterior. Ainda na região Sudeste, as bacias das UHEs Furnas e Três Marias encerraram novembro apresentando, respectivamente, seca extrema e excepcional, evidenciando sinal de atenuação em Furnas e de estabilidade em Três Marias. No Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais, as bacias que alimentam as UHEs Irapé e Itapebi (rio Jequitinhonha) apresentam, respectivamente, seca severa e extrema, o que reflete uma melhora do quadro em Irapé e estabilidade em Itapebi. Na bacia do rio Paraíba do Sul, o quadro de seca hidrológica apresentou variação entre estabilidade e melhora em relação às condições observadas no mês anterior. Nas sub-bacias afluentes às UHEs Paraibuna e Santa Branca, a seca regrediu de extrema para severa, enquanto na sub-bacia da UHE Ilha dos Pombos houve redução de seca excepcional para extrema. Por sua vez, as sub-bacias afluentes às UHEs Santa Cecília e Funil mantiveram a condição de estabilidade, caracterizada pela seca extrema. Já na bacia afluente à UHE Jaguari, observa-se um cenário mais crítico, permanecendo em seca excepcional. Na bacia do rio Doce, também foi registrada atenuação do quadro de seca, com a condição hidrológica retrocedendo da categoria excepcional para extrema. Em contrapartida, no norte do Espírito Santo, a bacia afluente à estação fluviométrica de Boca da Vala, no rio São Mateus, apresentou agravamento, evoluindo de seca severa em outubro para seca extrema em novembro.

Entre as **regiões Sudeste e Sul**, a bacia do rio Paraná apresentou, de maneira geral, estabilidade nas condições de seca em relação ao mês anterior, com algumas exceções. No rio Paranapanema, por exemplo, observou-se melhora nas sub-bacias afluentes às UHEs Capivara e Rosana, reclassificadas de extrema para moderada, enquanto na sub-bacia afluente à UHE Jurumirim a situação permaneceu crítica, estável em seca extrema. Na bacia afluente à UHE Porto Primavera, a seca hidrológica evoluiu de severa para extrema, caracterizando piora, ao passo que em Itaipu o quadro de seca extrema se manteve, refletindo a persistência de anomalias negativas relacionadas a disponibilidade hídrica. As sub-bacias das UHEs Segredo, Salto Santiago e Salto Caxias, por sua vez, mantiveram condição de normalidade. A sub-bacia de Marimbondo (rio Grande) também apresentou estabilidade da seca, com intensidade extrema. No rio Paranaíba e em seu afluente Araguari, as sub-bacias afluentes às UHEs Nova Ponte, Emborcação e Itumbiara permanecem em situação crítica, caracterizada por seca excepcional.

Na **região Sul** do país, as bacias afluentes às UHEs Barra Grande e Foz do Chapecó, no rio Uruguai, e a bacia afluente à UHE Passo Real, no rio Jacuí, permaneceram em condição parcial de normalidade em novembro, indicando estabilidade em comparação ao mês anterior.

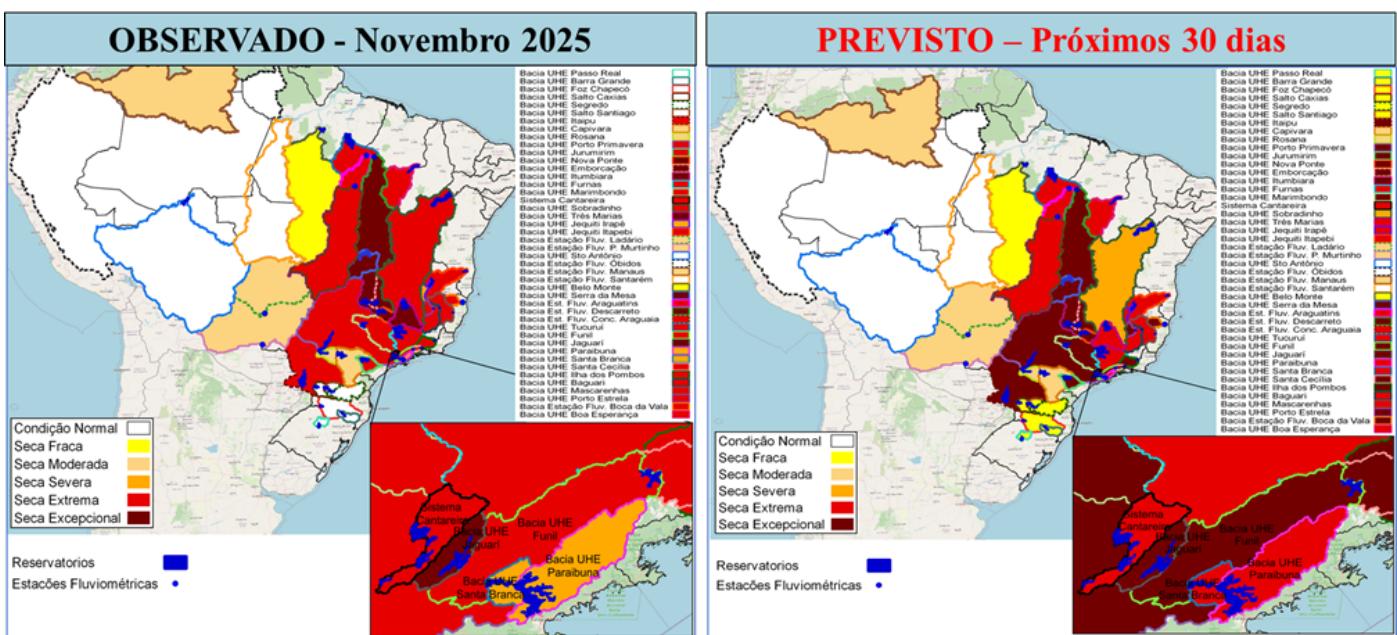
Na **região Centro-Oeste** do país, a bacia afluente à UHE Serra da Mesa, no rio Tocantins, que havia retomado a seca hidrológica em abril após um curto período de normalidade, apresentou em novembro condição de seca excepcional. Esse resultado representa um quadro de estabilidade da seca nessa região. Ainda no Centro-Oeste, as bacias afluentes às estações fluviométricas de Porto Murtinho e Ladário, localizadas no rio Paraguai, encontram-se em condição de seca moderada, condição similar ao mês anterior. Embora o TSI-12 aponte melhora no longo prazo, isso reflete apenas uma situação hidrológica menos crítica em relação aos meses de 2024 incluídos na análise. Em novembro, contudo, as chuvas ficaram abaixo da média, provocando queda expressiva no nível do rio e interrompendo o padrão de recuperação observado anteriormente. Esse comportamento indica uma reversão recente em um quadro ainda frágil de recuperação hidrológica, em uma bacia que acumula sucessivos déficits hídricos nos últimos anos. Destaca-se que essa bacia recém saiu de um quadro de seca excepcional, que persistiu de forma sistemática entre fevereiro de 2024 e julho de 2025. A situação atual ainda é crítica, com acúmulo significativo de déficit hídrico ao longo dos últimos sete anos, porém as condições hidrológicas são mais favoráveis em relação ao mesmo período do ano anterior.

A **região Norte** apresenta condições hidrológicas mais favoráveis, resultado da recuperação observada ao longo dos últimos meses, impulsionada pela ocorrência de precipitações volumosas na última temporada chuvosa. Na bacia do rio Madeira, a sub-bacia afluente à UHE Santo Antônio retornou à condição de normalidade em maio, após mais de três anos consecutivos sob influência de seca sistemática, mantendo essa condição em novembro. De forma semelhante, as bacias afluentes às estações fluviométricas de Santarém (rio Tapajós) e Óbidos (rio Amazonas), também apresentaram condição de normalidade, estável em relação ao mês anterior. Já a bacia afluente à UHE Belo Monte (rio Xingu), após quatro meses em normalidade, retornou à condição de seca, de intensidade fraca. Por fim, a bacia afluente a estação de Manaus, no rio Negro, manteve-se estável em seca moderada. Nos rios Tocantins e Araguaia, afluentes à UHE Tucuruí, as condições hidrológicas variaram entre seca extrema e excepcional. Nas bacias afluentes às estações de Conceição do Araguaia e Araguatins, no rio Araguaia, foi registrada seca de intensidade extrema, indicando agravamento em relação ao mês anterior, quando a condição era moderada. O agravamento da seca também foi observado na bacia afluente à estação de Descarreto (rio Tocantins), onde a intensidade passou de extrema para excepcional, e em Tucuruí, que evoluiu de severa para extrema.

Na **região Nordeste**, as bacias afluentes às UHEs Sobradinho (rio São Francisco) e Boa Esperança (rio Parnaíba) apresentaram seca extrema, caracterizando estabilidade em Sobradinho e ligeira atenuação em Boa Esperança.

De acordo com as previsões do TSI para o mês de dezembro de 2025 (Figura 4), as condições hidrológicas das bacias monitoradas tendem a variar entre estabilidade e agravamento da seca, em resposta a chuvas previstas entre valores próximos à média e moderadamente abaixo da climatologia. A única exceção é a bacia do rio São Francisco, para a qual se espera uma atenuação da seca devido à previsão de precipitações acima da média. Em contraste, prevê-se intensificação da seca nas regiões Sudeste e Sul, abrangendo trechos das bacias dos rios Doce, São Mateus, Paraná, Paraíba do Sul, Jequitinhonha, Jacuí, Uruguai e do Sistema Cantareira. Na bacia do rio Paraná, o agravamento previsto se estende desde as áreas de cabeceira até sua porção mais meridional. Nas demais regiões, as previsões indicam estabilidade das condições vigentes, com destaque para a região Norte, que apresenta o cenário mais favorável em comparação ao restante do país.

Figura 4 – Índice Bivariado de Seca Chuva-Vazão - TSI, nas escalas temporais de 6 e 12 meses. À esquerda, novembro (condição observada), à direita, dezembro de 2025 (condição prevista.). As delimitações coloridas representam as principais bacias monitoradas ao longo do país com suas respectivas classes de seca (variando de excepcional a seca fraca) e a condição dentro da normalidade. Fonte dos dados observados entre janeiro/1981 e novembro/2025: Precipitação (CHIRPS); e Vazão (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA/Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS). Fonte da previsão de precipitação: *Climate Forecast System - CFS*.



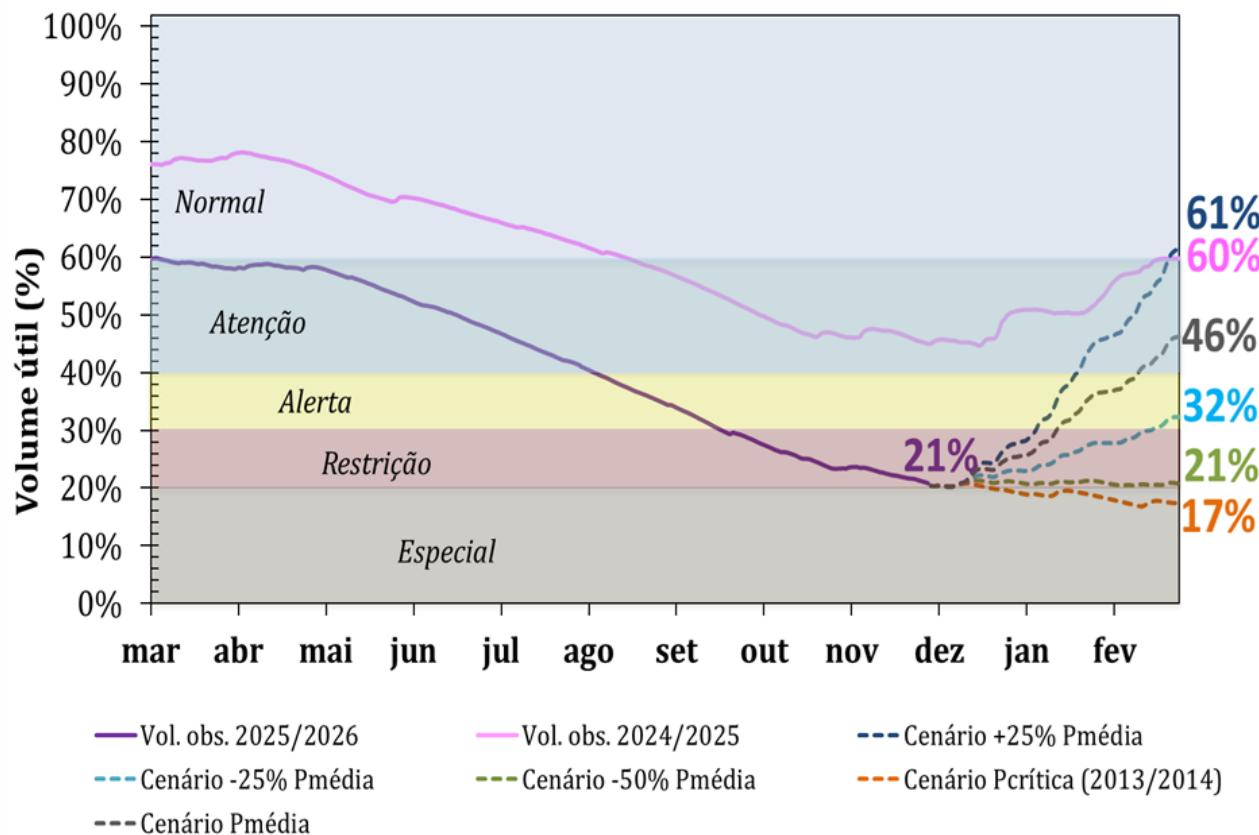
Projeções hidrológicas: Sistema Cantareira

O Sistema Cantareira, atualmente em condição de seca hidrológica extrema, encerrou novembro com 21% de seu volume útil, situado na faixa de operação Restrição (entre 20%-30%), representando o pior nível registrado desde a crise hídrica de 2014/2015. Além disso, esse armazenamento corresponde a uma redução de 2% em relação ao mês anterior e permanece abaixo do observado no mesmo período de 2024, quando o volume atingia 45%, dentro da faixa Atenção (entre 40%-60%). Ainda no mês de novembro, a precipitação e a vazão registradas no sistema corresponderam a 74% e 53% de suas respectivas médias históricas, reforçando o quadro de déficit hídrico na região.

Em um cenário hipotético de precipitação 25% abaixo da média, na média e 25% acima da média histórica o modelo hidrológico PDM/Cemaden projeta, para o trimestre DJF, vazões afluentes médias correspondentes a 57%, 90% e 126% da média histórica, respectivamente. Para esses mesmos cenários, o modelo estima que o volume útil armazenado ao final de fevereiro de 2026 alcance 32%, 46% e 61%, situando-se nas faixas de operação 'Alerta' (entre 30%-40%), 'Atenção', e Normal (entre 60%-100%), respectivamente, conforme apresentado na Figura 5.

Figura 5 – Histórico de armazenamento no Sistema Cantareira, de março a novembro de 2025 (linha roxa contínua), e projeções para o período de dezembro de 2025 a fevereiro de 2026 (linhas pontilhadas). A linha magenta representa as vazões médias observadas entre março de 2024 e fevereiro de 2025. As faixas coloridas correspondem aos limites operacionais definidos na Resolução conjunta ANA/DAEE N° 925. As projeções consideram aportes de 7,60 m³/s em dezembro de 2025 e de 5,13 m³/s entre janeiro e fevereiro de 2026, oriundos da interligação do Sistema Paraíba do Sul com o Sistema Cantareira, conforme a Resolução conjunta ANA 1.931/17 e demais normas vigentes.

Interligação - Paraíba do Sul: Dez/25 = 7,60 m³/s e Jan e Fev/26 = 5,13 m³/s



Projeções hidrológicas para as UHEs: Três Marias, Furnas e Serra da Mesa

Na bacia afluente à UHE Três Marias, localizada no alto São Francisco (MG), em condição de seca hidrológica excepcional, choveu 81% da média histórica em novembro (**Tabela 2**). Durante esse período, a vazão média na bacia foi de 50% da média histórica, enquanto o volume útil no reservatório ao final do mês atingiu 52%, situando-se na faixa de operação "Atenção" (30%-60%). Embora esse volume represente uma redução de 4% em relação ao mês anterior, permanece acima do registrado no mesmo período de 2024, quando o volume útil foi de 46%, também na faixa de operação "Atenção".

Em cenários hipotéticos de precipitação 25% abaixo e acima da média histórica, o modelo hidrológico projeta, para o trimestre DJF, vazões correspondentes a 47% e 107% da média histórica, respectivamente. Nesses mesmos cenários, o volume útil armazenado ao final de fevereiro de 2026 poderá variar entre 59% e 93%, enquadrando-se nas faixas operacionais "Atenção" e "Normal" (60%-100%) (**Tabela 2**). Ressalta-se que, mesmo com chuvas em torno da média, a vazão projetada permaneceria abaixo da média histórica durante esse período.

Na bacia afluente à UHE Furnas, localizada no rio Grande (MG) e em condição de seca hidrológica extrema foram registrados em novembro valores de precipitação e vazão correspondentes a 83% e 58% da média histórica do período, respectivamente (**Tabela 2**). Em 30 de novembro, o armazenamento no reservatório atingiu 30% do volume útil, situando-se na faixa de operação "Atenção" (entre 20%- 50%). Esse volume representa uma redução de 4% em relação ao mês anterior e, ainda assim, é ligeiramente superior ao valor observado no mesmo período de 2024, de 30%, também na faixa de "Atenção".

Em cenários hipotéticos de precipitação variando entre 25% abaixo e 25% acima da média histórica, o modelo hidrológico projeta, para o trimestre DJF, vazões correspondentes a 63% e 122% da média histórica, respectivamente. Nesses mesmos cenários, o volume útil armazenado ao final de fevereiro de 2026 alcançaria 41% e 76%, enquadrando-se nas faixas operacionais "Atenção" e "Normal" (entre 50%-100%), respectivamente (**Tabela 2**). Ressalta-se que, mesmo sob condições de chuva na média, a vazão projetada permaneceria inferior à média histórica do período.

Na bacia afluente à UHE Serra da Mesa, localizada na porção alta do rio Tocantins (GO) e atualmente também em seca hidrológica excepcional, as precipitações de novembro corresponderam a 84% da média histórica, enquanto a vazão registrada atingiu 44% (**Tabela 2**). Em 30 de novembro, o reservatório operava com 56% de sua capacidade total, dentro da faixa de operação "Normal" (entre 20%-100%). Esse armazenamento representa redução de 1% em relação ao mês anterior e, no entanto, é ligeiramente melhor que ao observado no mesmo período de 2024 (53%, faixa Normal). Ressalta-se que Serra da Mesa é o maior reservatório do país em capacidade de armazenamento para geração de energia, com cerca de 54,4 bilhões de metros cúbicos de água.

Em cenários hipotéticos de precipitação variando entre 25% abaixo e 25% acima da média histórica, o modelo hidrológico projeta, para o trimestre DJF, vazões correspondentes a 59% e 122% da média histórica, respectivamente (**Tabela 2**). Nesses mesmos cenários, o volume útil armazenado ao final de fevereiro de 2026 deverá variar entre 62% e 75%, mantendo-se dentro da faixa operacional “Normal”. Ressalta-se que, mesmo sob condições de chuva próximas à média, as vazões tendem a permanecer abaixo dos valores históricos para o período.

É importante ressaltar também que, nessas simulações foram utilizados valores médios de vazão defluente de acordo com o cronograma de defluência do ONS e de períodos anteriores. Ressalta-se também que, esses cenários de volume armazenado podem ser modificados de acordo com mudanças no cronograma de defluências a serem praticadas pelo Operador, nos próximos meses.

Tabela 2 – Condições atuais de precipitação, vazão e volume armazenado, e projeções de vazão e volume armazenado referente ao trimestre DJF, para as bacias afluentes às UHEs Três Marias, Furnas e Serra da Mesa.

Bacias Afluentes às UHEs	Condições Atuais - Nov/25			Projeções - DJF/25-26	
	Precipitação (% Média histórica)	Vazão (% Média histórica)	Volume % (30/11/25)	Vazão (% Média histórica)	Volume % (28/02/26)
Três Marias	81%	50%	52% (Atenção)	47% - 107%	59% - 93%
Furnas	83%	58%	30% (Atenção)	63% - 122%	41% - 76%
Serra da Mesa	84%	44%	56% (Normal)	59% - 122%	62% - 75%

NOTAS IMPORTANTES

Os relatórios com informações mais detalhadas sobre a situação atual das principais reservas hídricas e condições de seca em todo o País, bem como as projeções hidrológicas e possíveis cenários de impactos da seca, encontram-se disponíveis e atualizados no Website do Cemaden (<https://www.gov.br/cemaden/pt-br>).

As informações/produtos apresentados não podem ser usados para fins comerciais, copiados integral ou parcialmente para a reprodução em meios de divulgação, sem a expressa autorização do Cemaden/MCTI e dos demais órgãos com os quais o Cemaden mantém parcerias. Os usuários deverão sempre mencionar a fonte das informações/dados da instituição como sendo do Cemaden/MCTI. Ressaltamos que a geração e a divulgação das informações/produtos consideram critérios de qualidade e consistência dos dados.

Registrarmos, ainda, que os dados da rede de monitoramento de desastres naturais disponibilizados via Mapa Interativo no website do Cemaden não passaram por nenhum tratamento, portanto poderá haver inconsistências nesses dados.

CEMADEN

Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais



Inundação



Enxurrada



Secas



**Incêndios
Florestais**



**Movimento de
Massa**