

## CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS

Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais

Direção do CEMADEN

### NOTA TÉCNICA Nº 1618/2025/SEI-CEMADEN

Nº do Processo: **01242.001512/2025-70**

Interessado: **Casa Civil da Presidência da República, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.**

Assunto: **Seca no Nordeste: Diagnóstico Atual e Perspectivas**

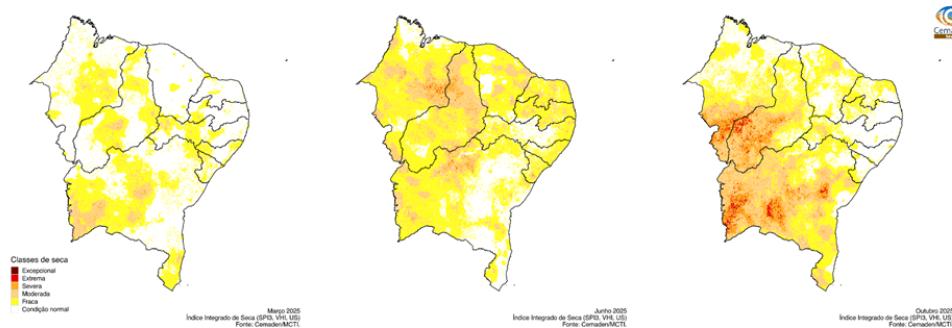
### **SUMÁRIO EXECUTIVO**

No presente documento, apresenta-se uma avaliação das condições de seca na região Nordeste, abrangendo a situação observada em outubro de 2025 em termos de déficit de chuvas, umidade do solo, condição da vegetação, além dos níveis dos rios e dos volumes armazenados nos reservatórios. Também é realizada uma comparação entre o cenário atual e o período de 2012–2017, marcado por uma das secas mais severas da história recente, permitindo contextualizar e dimensionar o déficit hídrico vigente. Por fim, são incluídas perspectivas climáticas para os próximos meses. Ressalta-se que esta Nota Técnica será atualizada em janeiro de 2026, de forma a incorporar a situação mais recente e novas projeções climáticas, considerando que previsões de médio prazo ainda apresentam baixa confiabilidade.

### **1. SITUAÇÃO ATUAL DA SECA NA REGIÃO NORDESTE - OUTUBRO DE 2025**

#### **1.1 Índice Integrado de Secas (IIS-3)**

O Índice Integrado de Secas (IIS), na escala de 3 meses para março, junho e outubro de 2025 (Figura 1), indica o início da intensificação das condições de seca na região Nordeste, em junho, sobretudo no sul do Piauí. Em outubro, Maranhão, Piauí e Bahia registraram as maiores áreas sob condições mais severas de seca, com predominância das classes severa e extrema.

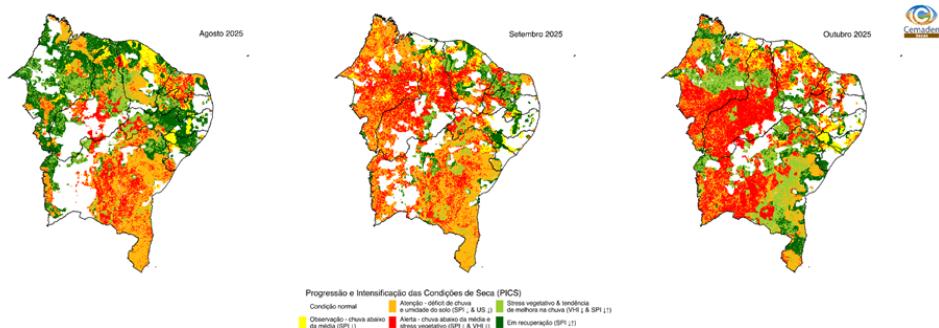


**Figura 1.** Índice Integrado de Secas (IIS) na escala de 3 meses para março, junho e outubro de 2025.

#### **1.2 Índice de Progressão e Intensificação das Condições de Seca (PICS)**

A progressão da seca entre agosto e outubro de 2025 é apresentada na Figura 2, que ilustra a evolução do Índice de Progressão e Intensificação das Condições de Seca (PICS). Esse índice identifica, em amarelo, as áreas com precipitação abaixo da média; em laranja, as regiões com níveis críticos de chuva e de umidade do solo; e, em vermelho, as áreas onde tanto a precipitação quanto a saúde da vegetação se encontram em condição crítica. Os tons de verde representam diferentes graus de recuperação: o verde-claro indica recuperação parcial, caracterizada pela melhora na chuva, ainda sem resposta equivalente da vegetação; enquanto o verde-escuro indica recuperação total, correspondente ao restabelecimento sustentado do índice de precipitação.

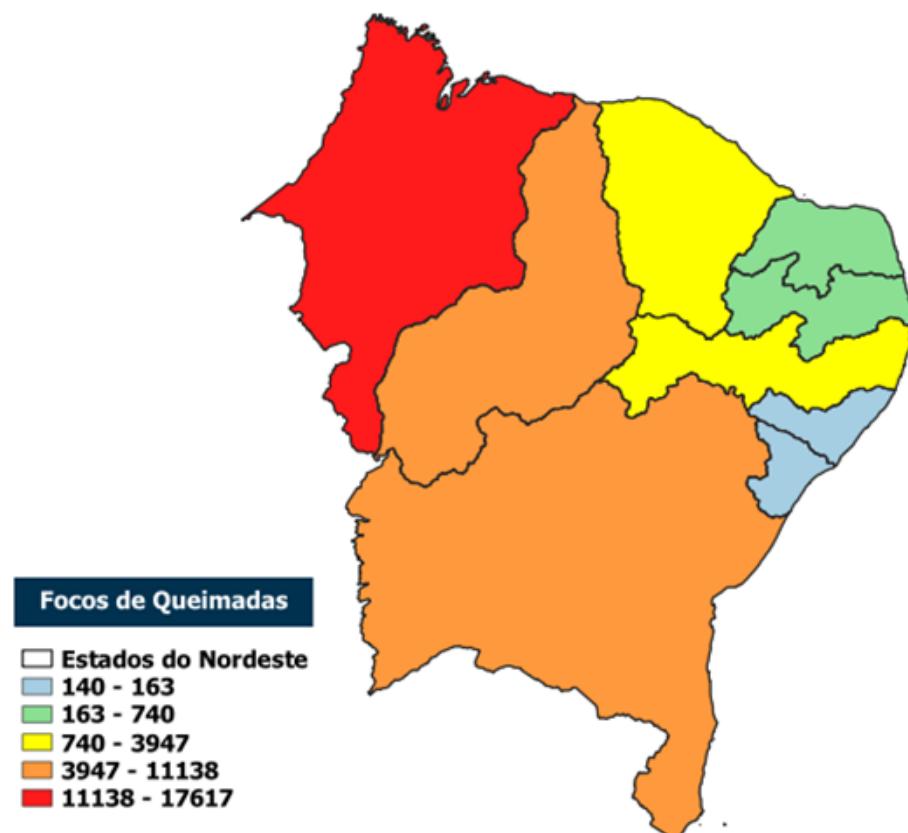
De forma geral, toda a região do MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) apresentou aumento das áreas em alerta de seca ao longo do período. Em agosto, a porção central do Piauí já registrava áreas em alerta, destacadas em vermelho, indicando precipitação abaixo da média e condições críticas de saúde da vegetação. Em setembro e outubro, essas áreas em vermelho se expandiram, abrangendo as regiões oeste e sul do Piauí e avançando também sobre partes do estado da Bahia.



**Figura 2.** Índice de Progressão e Intensificação das Condições da Seca (PICS) para agosto, setembro e outubro de 2025.

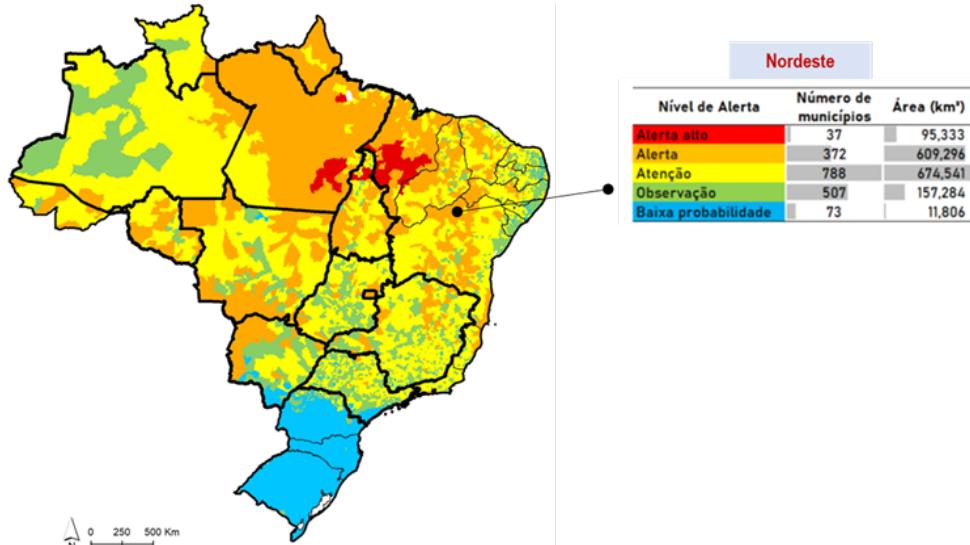
### 1.3 Situação das queimadas e Risco de fogo

De acordo com os dados de Monitoramento de Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE/MCTI ([https://www.google.com/url?q=https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/queimadas/situacao\\_atual/situacao\\_atual/&sa=D&source=docs&ust=1763144309513427&usg=AOvVaw1BSIBWnQCF8aFTh5x8kjrc](https://www.google.com/url?q=https://terrabrasilis.dpi.inpe.br/queimadas/situacao_atual/situacao_atual/&sa=D&source=docs&ust=1763144309513427&usg=AOvVaw1BSIBWnQCF8aFTh5x8kjrc)), a representação da situação atual do número de focos de queimadas para os estados do Nordeste Brasileiro no intervalo de 01/jan/2025 até 13/nov/2025 encontra-se na (Figura 3). Nesse período, foram detectados 46.022 focos de queimadas nos estados do Nordeste. O estado do Maranhão evidencia o maior número absoluto de focos (17.617), seguido por Bahia (11.138) e Piauí (9.944), juntos concentram cerca de 84% dos registros no período representados pelas cores laranja e vermelho no mapa (Figura 3), com destaque para as áreas do MATOPIBA sob seca moderada a extrema. Em um cenário intermediário aparecem os estados do Ceará (3.947) e Pernambuco (1.880) em amarelo, enquanto Paraíba (740) e Rio Grande do Norte (453) registram menores totais em verde. Os menores valores, ou seja, o menor número de focos de queimadas é observado em Alagoas (163) e Sergipe (140) em azul, compatíveis com áreas de menor recorrência de focos. No conjunto, os dados sugerem intensificação das queimadas nos estados MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) fato que tem forte aderência com o observado para o aumento das áreas em alerta de seca (Figura 2 e 3).



**Figura 3.** Estados do nordeste com focos de queimadas detectados pelo satélite de referência (AQUA Tarde) comparativa de estados do Nordeste Brasileiro para o intervalo de 01/Jan/2025 até 13/Nov/2025. Fonte:Programa Queimadas/INPE

De acordo com a Previsão de Probabilidade de risco de fogo para o período de outubro a dezembro de 2025 (Figura 4), o estado do Maranhão permanece como a principal região crítica, com 37 municípios classificados no nível de Alerta alto, cobrindo uma área de 95.333 km<sup>2</sup>. Somam-se a estes outros 372 municípios em situação de Alerta, cobrindo uma área adicional de 609.296 km<sup>2</sup>. No conjunto, os dados reforçam que a convergência entre a intensidade da seca e condições atmosféricas favoráveis tende a amplificar o risco de incêndios na região.

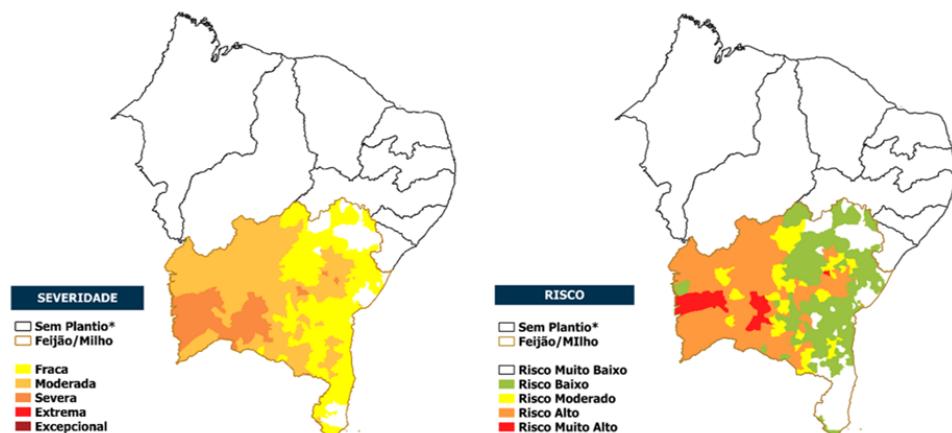


**Figura 4.** Previsão de probabilidade de fogo para o período de outubro a dezembro de 2025. Fonte: CEMADEN/MCTI.

#### 1.4 Risco de impactos da seca na Agricultura familiar: Outubro de 2025

A severidade da seca, representada pelo Índice Integrado de Seca (IIS1), expressa o grau de intensidade do déficit integrado da precipitação, umidade do solo e condições da vegetação. Áreas com seca fraca demandam atenção, mas nem sempre provocam prejuízos diretos à produção. Em contrapartida, áreas secas de intensidade moderada a excepcional podem comprometer o ciclo agrícola, principalmente quando coincidem com fases críticas do desenvolvimento das culturas, tais como germinação, floração e enchimento de grãos; quando as secas ocorrem nessas fases pode ocasionar desde atrasos no calendário de plantio até perdas significativas de produtividade.

No mês de outubro, apenas o estado da Bahia manteve o calendário de plantio vigente, segundo a CONAB, para as culturas de feijão e milho (Figura 5). Dos 417 municípios baianos, 26 apresentaram seca severa e 139 seca moderada, com núcleos concentrados no sudoeste e no centro-sul do estado, avançando em direção ao norte de Minas Gerais. Esse padrão espacial reflete um déficit hídrico agrícola persistente, especialmente em áreas de cultivo de feijão e de milho de sequeiro.



**Figura 5.** Severidade da seca (IIS1) e risco de seca na agricultura familiar, considerando apenas os estados com calendário vigente em outubro para a região Nordeste.

O risco de seca na agricultura familiar resulta da interação entre a exposição das áreas agrícolas ao déficit hídrico e as vulnerabilidades socioeconômicas e produtivas das famílias rurais. No mês

de outubro, a Bahia registrou 10 municípios com risco muito alto, 98 com risco alto e 42 com risco moderado (Figura 5).

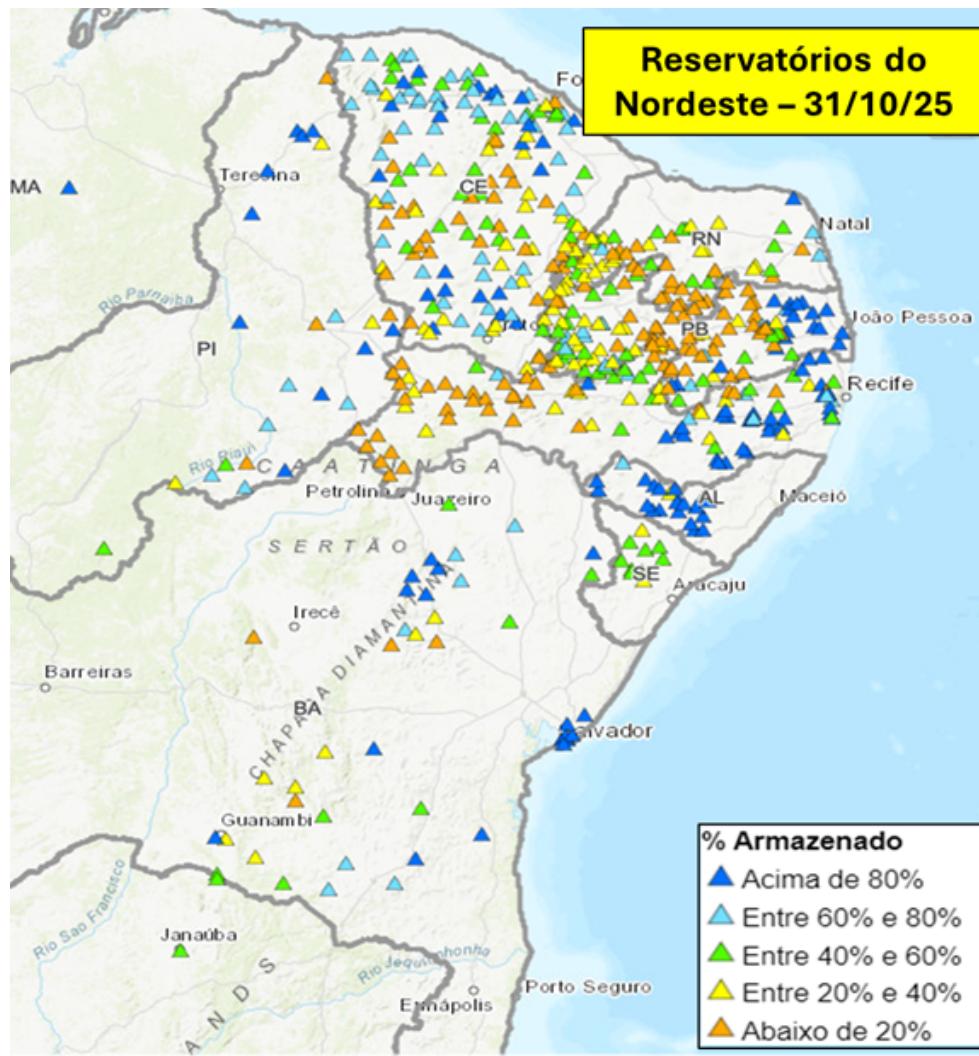
As áreas de maior risco coincidem com zonas de maior severidade e de maior vulnerabilidade rural, destacando-se os municípios de Correntina, Boqueirão, Tanque Novo, Malhada e São Desidério. Esses resultados reforçam a importância de estratégias de mitigação e de apoio técnico direcionadas às regiões mais suscetíveis, visando reduzir os impactos da seca sobre a produção e a segurança alimentar das famílias agricultoras.

As regiões do Estado da Bahia com severidade de moderada a excepcional e com risco de seca variando de moderado a muito alto demandam atenção e ações coordenadas visando a mitigação. Cabe destacar que é essencial fortalecer as políticas públicas de apoio à agricultura familiar, ampliando o acesso a tecnologias de convivência com a seca, à infraestrutura hídrica e à assistência técnica. Essas estratégias são fundamentais para reduzir perdas produtivas, proteger os meios de subsistência e promover a resiliência das comunidades rurais diante de eventos de seca recorrentes.

### 1.5 Situação Atual do armazenamento dos Açudes/Reservatórios

A Figura 6 evidencia uma marcante heterogeneidade espacial nos volumes armazenados nos açudes/reservatórios da região Nordeste no mês de outubro de 2025, o que reflete a diversidade dos regimes pluviométricos e das condições hidroclimáticas da região. Nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Bahia, onde a quadra chuvosa ocorre predominantemente entre fevereiro e maio, observa-se uma concentração expressiva de reservatórios com volumes inferiores a 40%. Essa situação é compatível com o final do período seco, quando já não há reposição hídrica e as perdas por evapotranspiração continuam altas, bem como também reflete os déficits pluviométricos registrados em várias áreas do interior nordestino, que contribuíram para a baixa recuperação dos volumes armazenados. Ressalta-se que níveis reduzidos de armazenamento, especialmente abaixo de 20%, tornam essas regiões muito mais vulneráveis, pois dificultam a continuidade dos usos múltiplos da água, elevam o risco de falta d'água e reduzem a capacidade dos reservatórios de enfrentar novos períodos de seca. Nessas condições, os reservatórios passam a depender fortemente de uma estação chuvosa pelo menos dentro da média para que a situação não se agrave ainda mais. Considerando que a quadra chuvosa ainda está distante, a tendência para os próximos meses é de agravamento desse quadro, sobretudo em áreas onde as perdas por evapotranspiração permanecem elevadas e não há expectativa de precipitações significativas no curto prazo.

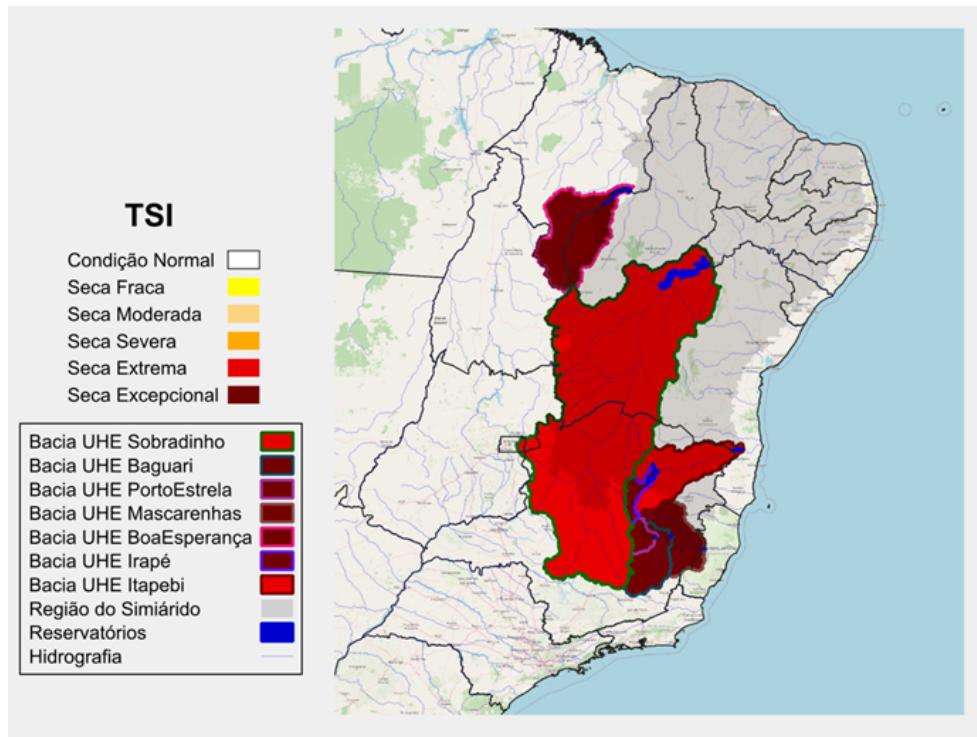
Em contraste, áreas influenciadas por quadras chuvosas mais tardias, entre abril e julho, como partes do Maranhão e setores do litoral e agreste de Sergipe e Alagoas, apresentam volumes relativamente maiores. Essa condição está associada ao fato de que essas regiões recebem parte de sua precipitação em etapas mais tardias do calendário chuvoso regional, o que prolonga o período de aporte hídrico e favorece a manutenção dos volumes armazenados, embora esse efeito ocorra de forma pontual.



**Figura 6.** Distribuição espacial dos açudes/reservatórios do Nordeste em 31/10/2025, classificados por faixas de volume armazenado. Os símbolos indicam o percentual de armazenamento, incluindo desde reservatórios acima de 80% até aqueles com menos de 20% da capacidade. Fonte: SAR/ANA.

#### 1.6 Índice de Seca Bivariado Precipitação-Vazão (TSI): Outubro de 2025

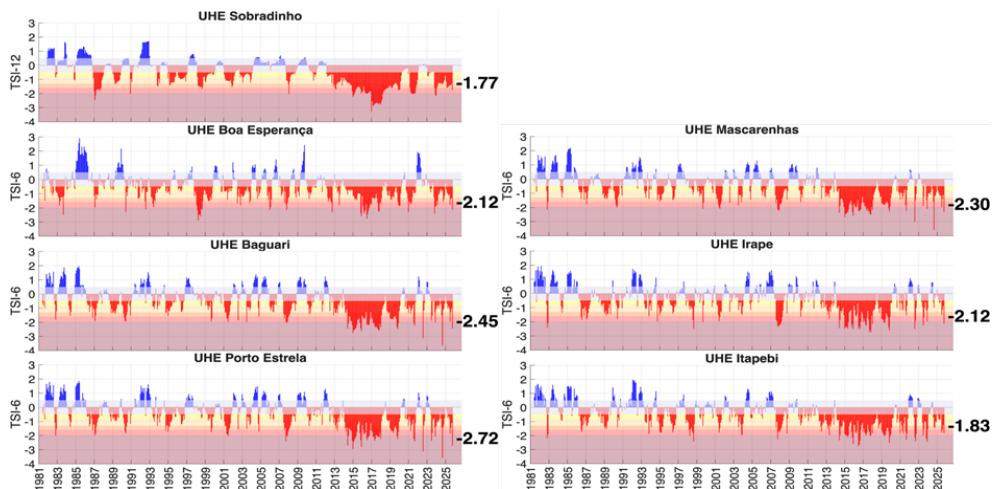
De acordo com o Índice de Seca Bivariado Precipitação-Vazão (TSI), as principais bacias monitoradas no Nordeste apresentam, atualmente, condição crítica de seca hidrológica, com intensidade variando entre extrema e excepcional (Figura 7). Esse resultado é reflexo do déficit significativo de precipitação registrado em fevereiro e março de 2025, que reduziu de forma acentuada as vazões nas bacias. Assim, as vazões entraram nos meses secos seguintes já em níveis muito baixos, período em que a escassez de chuva naturalmente impede a recuperação do sistema hidrológico e prolonga o quadro de déficit. Essa escassez manteve os patamares de vazão muito próximos dos mínimos absolutos do histórico, o que resultou em um agravamento significativo da seca e em impactos diretos sobre os recursos hídricos.



**Figura 7.** Índice de Seca Bivariado (Chuva-Vazão), nas escalas de 12 meses para a Bacia da UHE de Sobradinho, e 6 meses para as bacias das UHE Boa Esperança, Baguari, Porto Estrela, Mascarenhas, Irapé e Itapebi, para o mês de outubro de 2025. As delimitações coloridas representam as principais bacias monitoradas na região Nordeste com suas respectivas classes de seca (variando de excepcional a seca fraca). Fonte dos dados entre Jan/1981-Out/2025: Precipitação (CHIRPS); e Vazão (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico-ANA/Operador Nacional do Sistema Elétrico -ONS).

A série temporal do TSI, que permite uma contextualização histórica da condição hidrológica na região entre 1981 e 2025, mostra que a combinação entre chuva e vazão tem apresentado anomalias negativas de forma quase contínua na última década (Figura 8). Esse histórico evidencia que a região vem atravessando sucessivos déficits hídricos, impulsionados pela distribuição temporal e espacial irregular das chuvas, pela ocorrência de estiagens prolongadas, pelo aumento das temperaturas médias e pela recuperação cada vez mais lenta dos rios após períodos secos. A repetição desse padrão ao longo dos anos revela não apenas a persistência da seca, mas também o aumento da vulnerabilidade das bacias, que ingressam em cada novo período chuvoso com menor capacidade de resposta e com maior dependência de episódios de precipitação acima da média para reverter a tendência de escassez.

Os resultados sugerem, portanto, que a região poderá enfrentar desafios crescentes para recompor seus volumes hídricos. Nessas bacias que já operam em condições críticas, períodos de estiagem mais prolongados tendem a intensificar o déficit, e mesmo episódios de chuva concentrada podem não ser suficientes para restabelecer plenamente as vazões, limitando a capacidade de recuperação do sistema hidrológico.



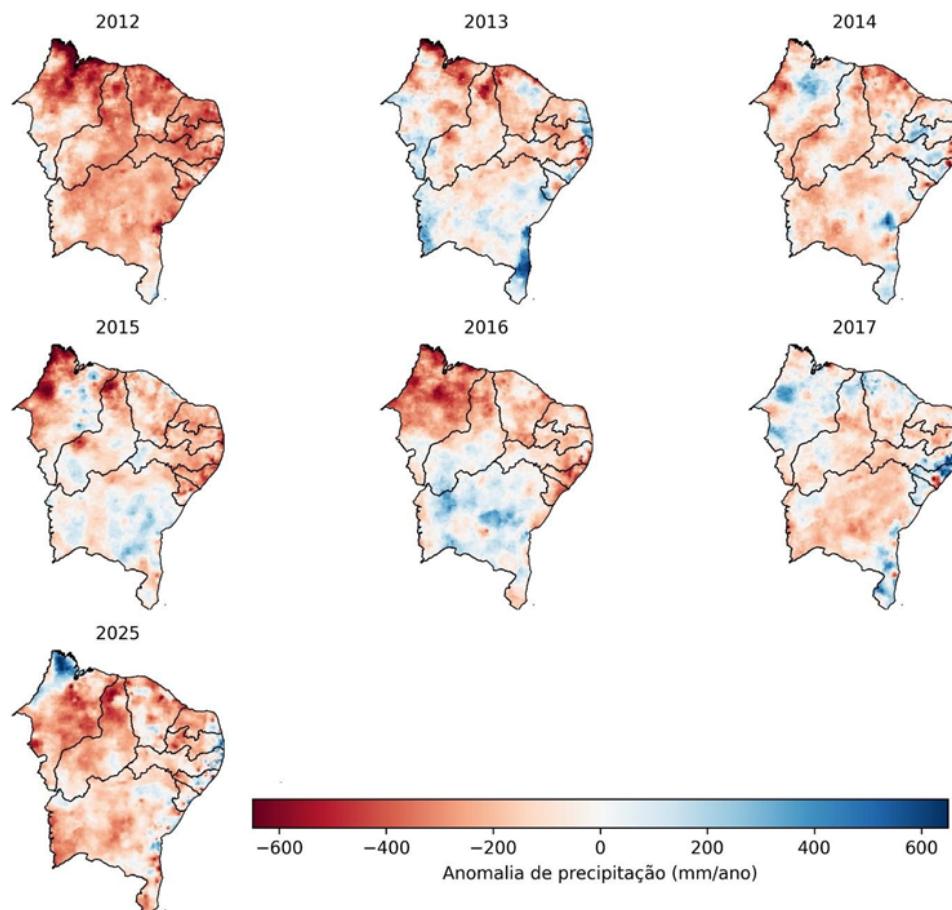
**Figura 8.** Série temporal do Índice de Seca Bivariado (Chuva-Vazão) - TSI-12 e TSI-6 - entre janeiro de 1981 e outubro de 2025. As faixas coloridas representam as classes de seca (variando de excepcional a seca fraca).

## 2. AVALIAÇÃO COMPARATIVA ENTRE A SECA ATUAL (2025) E O EVENTO DE 2012–2016

### 2.1 Mapas de anomalias de precipitação (anual)

A análise dos acumulados de chuva entre 2012-2017 e 2025 indica que 2012 permanece como o ano mais crítico em extensão e intensidade do déficit de chuvas, registrando uma média de aproximadamente 250 mm abaixo da normal climatológica (Figura 9). No entanto, 2025 se destaca como o segundo ano mais seco do período, com um déficit próximo a 150 mm, seguido por 2023, que registrou cerca de 130 mm menos que a média histórica. Embora o período de 2012 a 2017 se mantenha como a sequência mais prolongada de seca, a irregularidade pluviométrica observada no recente quadriênio (2012-2025), com exceção do ano neutro de 2013 e do ano úmido de 2016 – indica um retorno a um ciclo de déficits hídricos, situando os dois últimos anos do registro (2023 e 2025) entre os três mais secos da série histórica analisada.

#### Anomalia de precipitação — Janeiro a Outubro (anos selecionados)

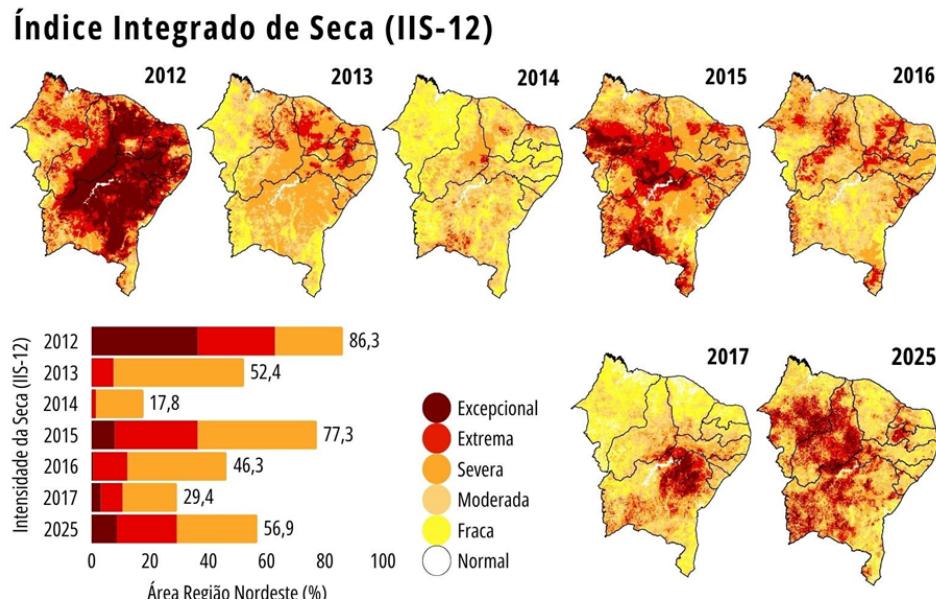


**Figura 9.** Mapas de anomalias de precipitação na região Nordeste para o período de 2012 a 2017 e para 2025.

### 2.2 Índice Integrado de Seca (IIS-12)

O período de 2012 a 2017 configura a seca mais intensa e duradoura recentemente no Nordeste, com os anos de 2012 e 2015 como os mais críticos (Figura 10). Em 2012, aproximadamente 86% da região enfrentou seca de intensidade severa a excepcional, o pico da série, enquanto em 2015 esse índice foi de 77%. Em comparação a este quadro histórico, o ano de 2025 apresenta um padrão espacial de seca similar ao de 2015, porém com uma abrangência territorial reduzida, afetando cerca de 57% do Nordeste com condições de seca moderada a severa até outubro.

É importante ressaltar que este cenário para 2025 ainda é provisório; visto que a persistência de chuvas abaixo da média no final do ano pode expandir significativamente não apenas a extensão, mas também a intensidade da seca na região.



**Figura 10.** Índice Integrado de Secas (IIS) na escala de 12 meses para os anos de 2012 à 2017 e para o ano de 2025.

### 2.3 Evolução do volume armazenado entre 2012-2025

O volume armazenado nos principais reservatórios do Nordeste apresentou expressivas oscilações ao longo do período de 2012 a 2025, refletindo de forma direta as variações pluviométricas interanuais, bem como as sucessivas crises hídricas que afetaram a região na última década.

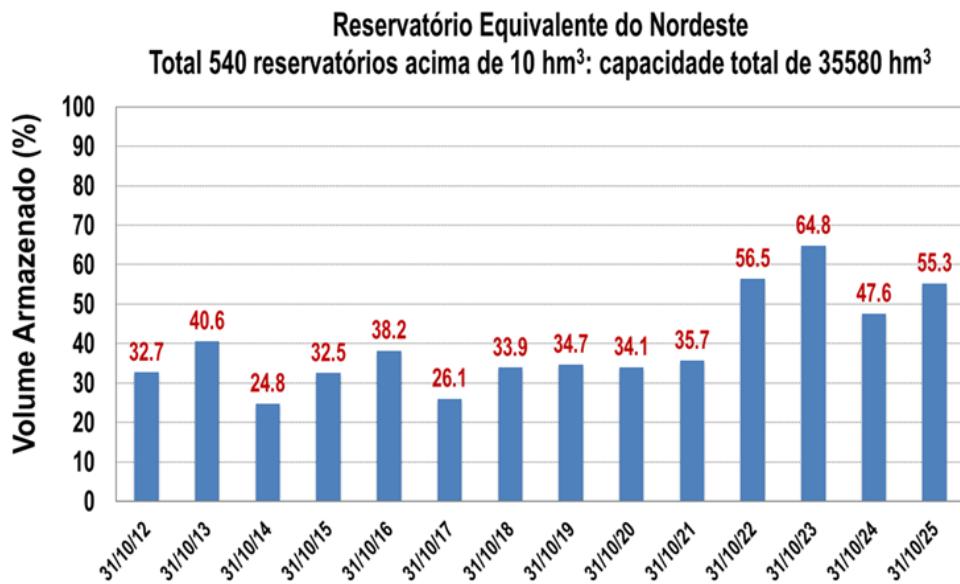
Conforme já mostrado, entre 2012 e 2017, a região enfrentou uma das mais longas e intensas secas de sua série histórica recente. Esse período coincidiu com a predominância de condições neutras a El Niño no Pacífico, que historicamente desfavorece a ocorrência de chuvas sobre o Nordeste (Marengo et al., 2018). O impacto dessa sequência de anos secos foi evidente na redução contínua do volume armazenado, que atingiu valores críticos em 2014 (24,8%) e em 2017 (26,1%), como pode ser visualizado na Figura 11. Diversos estados, como Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, enfrentaram restrições severas de abastecimento e forte comprometimento da segurança hídrica regional.

A partir de 2018, observou-se uma recuperação moderada, impulsionada por anos de precipitação próxima ou ligeiramente acima da média em partes do semiárido e da bacia do São Francisco. No entanto, o armazenamento manteve-se em níveis reduzidos, oscilando em torno de 33% a 36% até 2021, o que evidencia o caráter lento da recarga dos grandes reservatórios e a persistência de déficits hídricos acumulados no solo e nas bacias de contribuição.

Os anos de 2022-2023 representaram uma inflexão positiva na tendência, com volumes de chuva mais regulares, favorecidos pelo fenômeno de La Niña e pela maior frequência de sistemas precipitantes atuando sobre o interior nordestino. Como resultado, o volume armazenado atingiu 56,5% em 2022 e alcançou o maior valor da série em 2023 (64,8%), configurando um período de franca recuperação hídrica. Essa melhora coincidiu com o aumento das vazões nos principais sistemas do São Francisco e do Parnaíba e com a redução de áreas em condição de seca de moderada a extrema no monitoramento regional.

Em 2024, a reversão para condições de El Niño e o retorno de precipitações abaixo da média em grande parte da região levaram a uma nova redução do armazenamento (47,6%). Já em 2025, o volume equivalente voltou a crescer (55,3%), em resposta a chuvas mais regulares na quadra chuvosa do norte do Nordeste e na faixa litorânea, ainda que sem a mesma intensidade observada em 2023. Embora o armazenamento médio atual represente uma melhora substancial em relação ao mínimo histórico de 2014-2017, a condição regional ainda requer atenção, especialmente considerando os reservatórios que estão com volumes abaixo de 40% no oeste dos estados da Paraíba, Pernambuco, e Rio Grande do Norte e no

centro do estado do Ceará. Além disso, a alta evaporação potencial e a irregularidade das chuvas, que podem comprometer a sustentabilidade hídrica em anos consecutivos de déficit.



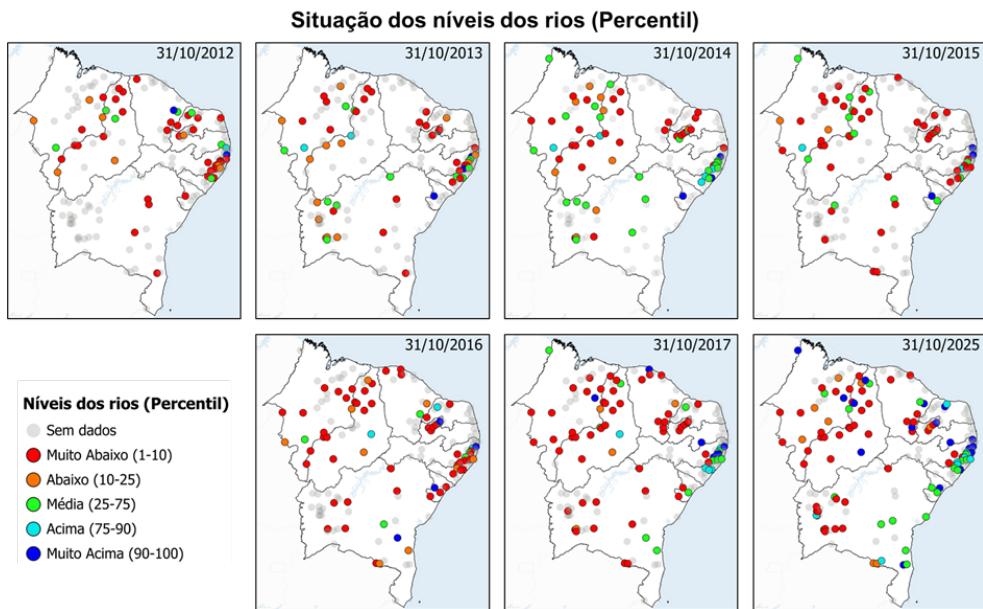
**Figura 11.** Evolução do volume armazenado no reservatório equivalente, o qual considera 540 reservatórios do Nordeste (capacidade total de 35.580 hm<sup>3</sup>) entre 2012 e 2025. Fonte dos dados: SAR/ANA.

#### 2.4 Situação dos níveis dos rios entre 2012-2017 e 2025

A Figura 12 apresenta a evolução dos níveis dos principais rios da região Nordeste do Brasil em comparação à média climatológica diária de cada estação fluviométrica do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). Os valores referem-se ao último dia do mês de outubro entre 2012-2017 e 2025.

Entre outubro de 2012, e 2013, entre as estações ativas, grande parte indicava níveis dos rios muito abaixo da média, com exceção do litoral leste com alguns rios acima da média. Em 2013 a situação houve um ligeiro aumento dos níveis dos rios, onde algumas estações entre Maranhão e Piauí que indicavam níveis muito abaixo da média passaram a indicar níveis pouco abaixo da média, enquanto no litoral algumas estações passaram a registrar níveis próximos da média. Em 2014 os níveis dos rios localizados na porção norte da região indicavam níveis dos rios abaixo e muito abaixo da média, já a porção sudeste passou a apresentar níveis acima e próximos da média. Entre 2015 e 2016 há predominância de níveis dos rios abaixo e muito abaixo da média em toda a região, com agravamento da situação em 2016, em que poucas estações registraram níveis dos rios próximos da

média, inclusive na porção leste. Em 2017 a porção leste apresentou um aumento dos níveis dos rios e passou a registrar níveis acima ou próximos da média climatológica. Esse cenário evidencia uma melhora parcial dos níveis dos rios em 2017, mas níveis com predominância de rios com níveis abaixo da média climatológica. Em 2025 a situação dos níveis dos rios apresenta um contraste espacial relevante, grande parte dos rios localizados nas porções oeste e nordeste da região apresentam níveis dos rios abaixo ou muito abaixo da média, enquanto os rios localizados na porção sudeste próximas do litoral, apresentam níveis dos rios próximos da média.



**Figura 12.** Situação dos níveis dos principais rios da região Nordeste do Brasil em relação à média climatológica sazonal das estações hidrológicas da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) para o último dia do mês de outubro entre 2012-2017 e 2025. As cores cinza indicam estações fluviométricas que não estavam transmitindo dados, a situação dos rios são indicados pelas cores vermelho (níveis dos rios muito abaixo da média), laranja (níveis dos rios pouco abaixo da média), verde (níveis dos rios próximos da média), azul claro (níveis dos rios pouco acima da média) e azul escuro (níveis dos rios muito acima da média).

### 3. PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS

#### 3.1 Precipitação (novembro/2025-janeiro/2026)

No trimestre novembro-janeiro as precipitações se concentram normalmente na porção sul e oeste da Região Nordeste. Já no norte do Semiárido Nordestino a estação chuvosa se inicia só a partir de fevereiro, e na faixa leste da região a partir do mês de março. Em termos gerais, a precipitação nos próximos meses estará influenciada pela atuação do fenômeno do “La Niña”, que costuma favorecer as precipitações na Região Nordeste, mas também pela presença de águas oceânicas mais aquecidas no Oceano Atlântico ao norte da linha do Equador, que usualmente estão relacionadas a situações de seca. A previsão climática sazonal apontada pela maioria dos modelos consultados indica, para o trimestre novembro-janeiro, uma maior probabilidade de ocorrência de chuvas inferiores à média histórica na maior parte da região, especialmente na faixa centro-norte e leste. No sul do Estado da Bahia existe uma maior probabilidade de chuvas dentro dos valores normais.

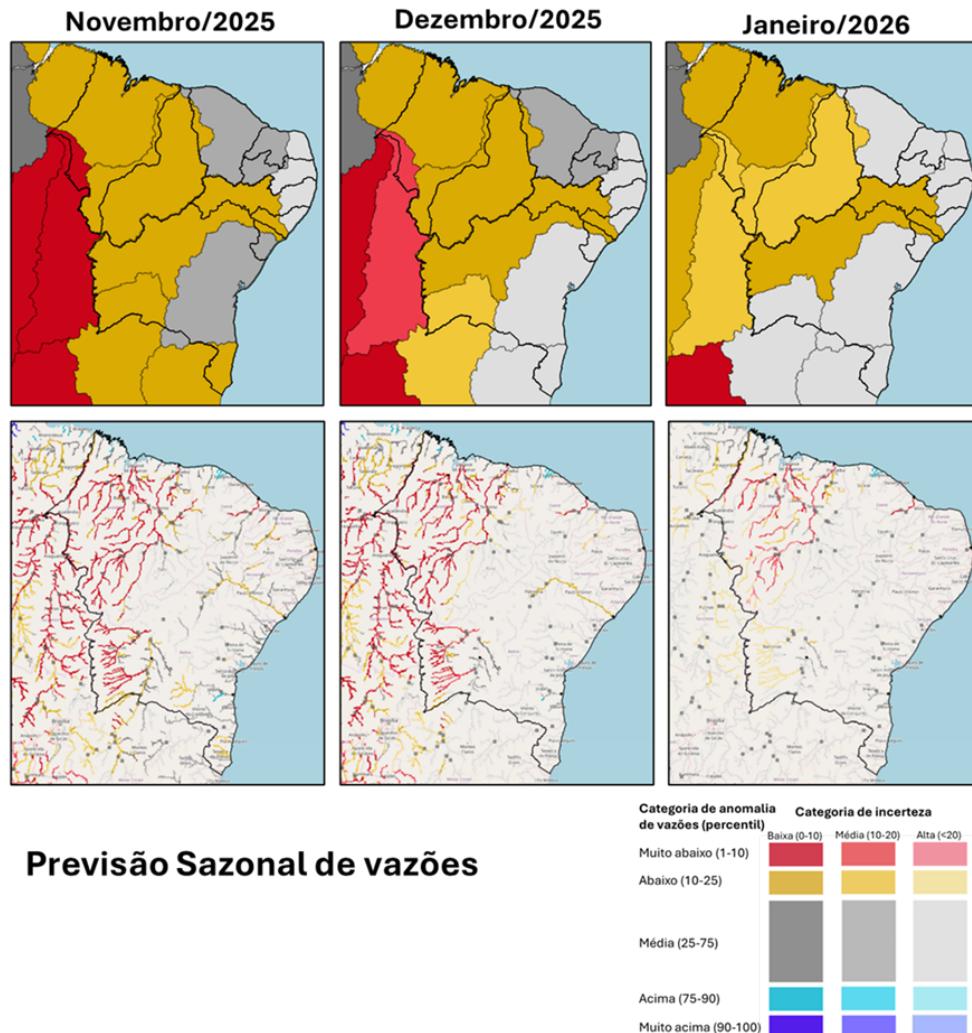
#### 3.2 Previsão sazonal de vazões (novembro/2025-janeiro/2026)

A Figura 13 apresenta a previsão de anomalias sazonais de Vazões do Sistema Global de Previsão (GloFAS) para os principais rios do Brasil nos meses de novembro e dezembro de 2025 e Janeiro de 2026. As anomalias são expressas em percentis, enquanto a intensidade da cor indica o nível de confiança das previsões, sendo que as cores mais claras representam menor confiabilidade. Os resultados são mostrados para as bacias hidrográficas, considerando a média ponderada das áreas de drenagem com rios acima de 1.000 km<sup>2</sup> (mapas painel superior), e para os principais rios da região Nordeste do Brasil (mapas painel inferior).

As previsões para novembro e dezembro de 2025 indicam a permanência média de vazões abaixo para as bacias hidrográficas localizadas na porção oeste da região Nordeste e para toda a Bacia do Rio São Francisco, embora as previsões de vazões para os rios principais indicam permanência de vazões muito abaixo da média em grande parte dos rios localizados no Maranhão, no Rio Parnaíba e para alguns tributários da margem esquerda do Rio São Francisco, e vazões próximas da média para a porção noroeste e porção sudeste da região.

Para janeiro de 2026, as previsões apontam a continuidade de vazões abaixo da média em rios da porção oeste da região com exceção da porção sul da Bacia do Rio São Francisco, onde espera-se

que as vazões fiquem próximas da média, assim como nas porções nordeste e sudeste da região Nordeste.



**Figura 13.** Anomalia sazonal de vazões previstas pelo Sistema Global de previsão de vazões (GloFAS) entre novembro de 2025 e janeiro de 2026. As cores vermelho (muito abaixo), amarelo (abaixo), cinza (média), azul claro (pouco acima) e azul escuro (muito acima) indicam os níveis de anomalias calculadas em percentil, enquanto a intensidade da cor mostra o nível de confiança nas anomalias, com as cores mais claras destacando a confiança mais baixa. Os mapas da esquerda são referentes à média ponderada da situação prevista para os rios acima de 1000 km<sup>2</sup> de cada bacia e os mapas da direita são referentes a previsão para os rios.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta Nota Técnica consolida a análise da evolução e intensidade da seca na região Nordeste em outubro de 2025, contextualizando-a com o período crítico de 2012-2017 e apresentando as perspectivas climáticas para o próximo trimestre. A seguir, destacam-se os principais pontos da análise realizada.

A seguir, apresentam-se os principais pontos identificados.

- Ao longo de 2025, os índices de seca do CEMADEN apontam intensificação progressiva da seca no Nordeste, com agravamento a partir de junho e condições severas a extremas em outubro, especialmente no MATOPIBA; entre agosto e outubro, observou-se expansão contínua das áreas críticas, destacando-se o Piauí (centro, oeste e sul) e partes da Bahia, onde precipitação, umidade do solo e vegetação apresentaram condições simultaneamente críticas.
- Em outubro de 2025, a Bahia, único estado do Nordeste em período de plantio, registrou risco de seca na agricultura familiar que varia de moderado a muito alto em 150 municípios. As áreas de maior risco coincidem com zonas de maior severidade e de maior vulnerabilidade rural, destacando-se os municípios de Correntina, Boquira, Tanque Novo, Malhada e São Desidério.
- Situação atual dos reservatórios (out/2025): predominância de volumes baixos, com grande parte dos sistemas abaixo de 40% no oeste da Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte, e no centro do Ceará.

- Condição das bacias (out/2025): seca hidrológica crítica, de intensidade extrema a excepcional, decorrente de déficits de chuva, especialmente em fevereiro e março, que reduziram fortemente as vazões.
- Evolução histórica (2012–2025): o armazenamento apresentou forte oscilação, com mínimos em 2014 e 2017, recuperação entre 2018–2021, melhora acentuada em 2022–2023 devido ao La Niña, seguida de queda em 2024 e leve aumento em 2025; entretanto, reservatórios com <40% permanecem altamente vulneráveis frente às altas temperaturas e à irregularidade das chuvas.
- Em 2025, o Nordeste registra um dos maiores déficits de chuva da série ( $\approx 150$  mm abaixo da média), ficando atrás apenas de 2012; o padrão de seca é semelhante ao de 2015, embora menos extenso, com cerca de 57% da região sob seca moderada a severa até outubro.
- Entre 2012 e 2016, os rios do Nordeste apresentaram níveis persistentemente abaixo da média para grande parte da região, com agravamento em 2012 e 2016 e apenas indício de uma recuperação na porção sudeste da região em 2017.
- Em 2025, observa-se forte contraste regional, com níveis muito baixos nas porções oeste e nordeste e condições próximas da média no sudeste da região.
- A previsão de chuva para o trimestre dezembro-janeiro e fevereiro indica condições de chuva abaixo da média na maior parte da região, especialmente no centro-norte e leste, onde ainda não se inicia o período chuvoso.
- As previsões de vazão para o trimestre dezembro-janeiro indicam continuidade de vazões abaixo da média na porção oeste e na Bacia do São Francisco, com alguns trechos no sul da bacia e na porção leste da região apresentando tendência de normalidade no início de 2026.
- Previsão de Probabilidade de Fogo Out-Dez/2025: O estado do Maranhão mantém-se como a área crítica, com 37 municípios em nível de Alerta Alto ( $95.333 \text{ km}^2$ ) e outros 372 municípios em situação de Alerta ( $609.296 \text{ km}^2$ ).

## EQUIPE TÉCNICA

Nota Técnica elaborada pelo Grupo de Monitoramento/Pesquisa de Secas do CEMADEN/MCTI, composto por: Luz Adriana Cuartas Pineda, Ana Paula Martins do Amaral Cunha, Christopher Cunningham, Elisangela Broedel, George Pedra, João Garcia, Larissa Antunes, Lidiane Costa, Marcia Guedes, Marcelo Enrique Seluchi, Marcelo Zeri, Patricia Silva e Alan Pimentel.

**Revisado por:**

(assinado eletronicamente)  
**Luz Adriana Cuartas Pineda**

(assinado eletronicamente)  
**Ana Paula Martins do Amaral Cunha**

(assinado eletronicamente)  
**Marcelo Enrique Seluchi**

(assinado eletronicamente)  
**Regina Célia dos Santos Alvalá**



Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Martins do Amaral Cunha, Coordenador de Relações Institucionais**, em 14/11/2025, às 16:18 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luz Adriana Cuartas Pineda, Pesquisador**, em 14/11/2025, às 16:38 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Enrique Seluchi, Coordenador-Geral de Operações e Modelagens**, em 14/11/2025, às 16:38 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Regina Célia dos Santos Alvalá, Diretor do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais**, em 14/11/2025, às 16:41 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **13306967** e o código CRC **2113AA8D**.

## Minutas e Anexos

Não Possui.