



CPDAm
Centro de Prevenção de
Desastres Ambientais

GOVERNO DO
MARANHÃO
TRABALHANDO PARA TODOS
SEMA

Boletim Mensal do Monitor de Secas no Maranhão Janeiro de 2025

 **ANA**
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
E SANEAMENTO BÁSICO

 **Monitor de Secas**

 **NuGeo**
NÚCLEO GEOAMBIENTAL - UEMA



 **SENAR**
Maranhão

GOVERNO DO
MARANHÃO
TRABALHANDO PARA TODOS

AGERP

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO

CARLOS ORLEANS BRANDÃO JÚNIOR

Governador

FELIPE COSTA CAMARÃO

Vice-Governador

PEDRO CARVALHO CHAGAS

Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais

ARTHUR BARROS FONSECA RIBEIRO

Secretário Adjunto de Licenciamento

OQUERLINA MARIA COSTA E SILVA

Secretária Adjunto de Recursos Ambientais

DERANILDE SANTANA DA SILVA

Secretária Adjunto de Desenvolvimento Sustentável

Equipe Técnica da Sala de Situação

Joelson Caco Pereira da Graça – Coordenador

Felipe Freitas Costa – Pesquisador Técnico Meteorologia

Igor Carlos Cunha Morim – Pesquisador Hidrologia

Dheylla Maklenne dos Santos Silva – Pesquisadora Técnica

Letícia Barros Rodrigues – Assistente Administrativo

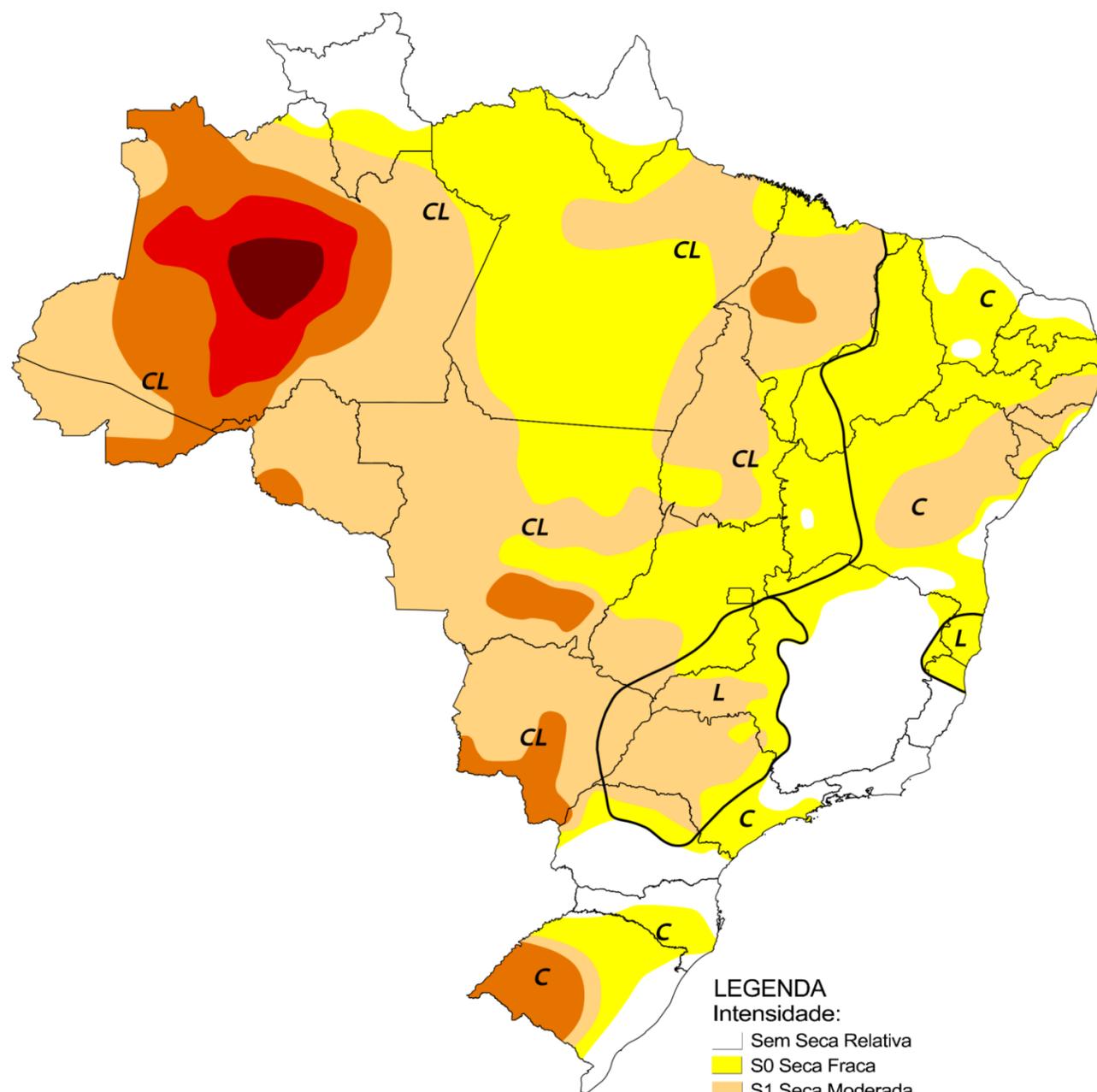
Pedro Henrique de Barros Pizziolo Ribeiro – Assistente Administrativo

Tayssa Bergamann Morgado Fonseca – Auxiliar Administrativo

Willie Nelson Farias do Nascimento - Pesquisador Meteorologia

João Mamede Pires Neto – Eng. Agrônomo

Monitor de Secas Janeiro/2025



LEGENDA
Intensidade:
 □ Sem Seca Relativa
 □ S0 Seca Fraca
 □ S1 Seca Moderada
 □ S2 Seca Grave
 □ S3 Seca Extrema
 □ S4 Seca Excepcional
 Tipos de Impacto:
 C = Curto prazo (e.g. agricultura, pastagem)
 L = Longo prazo (e.g. hidrologia, ecologia)
 ~ Delimitação de Impactos Dominantes

Classificação da Severidade da Seca

Categoria	Descrição	Impactos Possíveis
S0	Seca Fraca	Entrando em seca: veranico de curto prazo diminuindo plantio, crescimento de culturas ou pastagem. Saindo de seca: alguns déficits hídricos prolongados, pastagens ou culturas não completamente recuperadas
S1	Seca Moderada	Alguns danos às culturas, pastagens; córregos, reservatórios ou poços com níveis baixos, algumas faltas de água em desenvolvimento ou iminentes; restrições voluntárias de uso de água solicitadas.
S2	Seca Grave	Perdas de cultura ou pastagens prováveis; escassez de água comuns; restrições de água impostas.
S3	Seca Extrema	Grandes perdas de culturas / pastagem; escassez de água generalizada ou restrições
S4	Seca Excepcional	Perdas de cultura / pastagem excepcionais e generalizadas; escassez de água nos reservatórios, córregos e poços de água, criando situações de emergência.

Estágios de seca, ou categorias, as quais definem a intensidade de seca no mapa do Monitor.
Fonte: Adaptado do National Drought Mitigation Center, Lincoln, Nebraska, U.S.

Resumo de descrição dos mapas

S0-S4: O Monitor de Secas apresenta uma legenda que categoriza as regiões afetadas pela seca, classificando-as de S0 (menos intensa) a S4 (mais intensa). As secas fraca (S0) e moderada (S1) possuem, estatisticamente, um tempo de retorno menor, sendo, portanto, mais frequentes no mapa. Por outro lado, as demais categorias de seca (S2, S3 e S4) enquadram-se como eventos mais “raros”, com tempos de retorno superiores a 10 anos.

C e L: Essas letras evidenciam de que maneira a seca gera impactos ao longo do tempo, afetando as esferas social, ambiental e econômica.

C = Seca de Curto Prazo, normalmente atuando por menos de 8 meses (ex. impactos na agricultura)

L = Seca de Longo Prazo, normalmente atuando por mais de 9 meses (ex. impactos na hidrologia e ecologia)

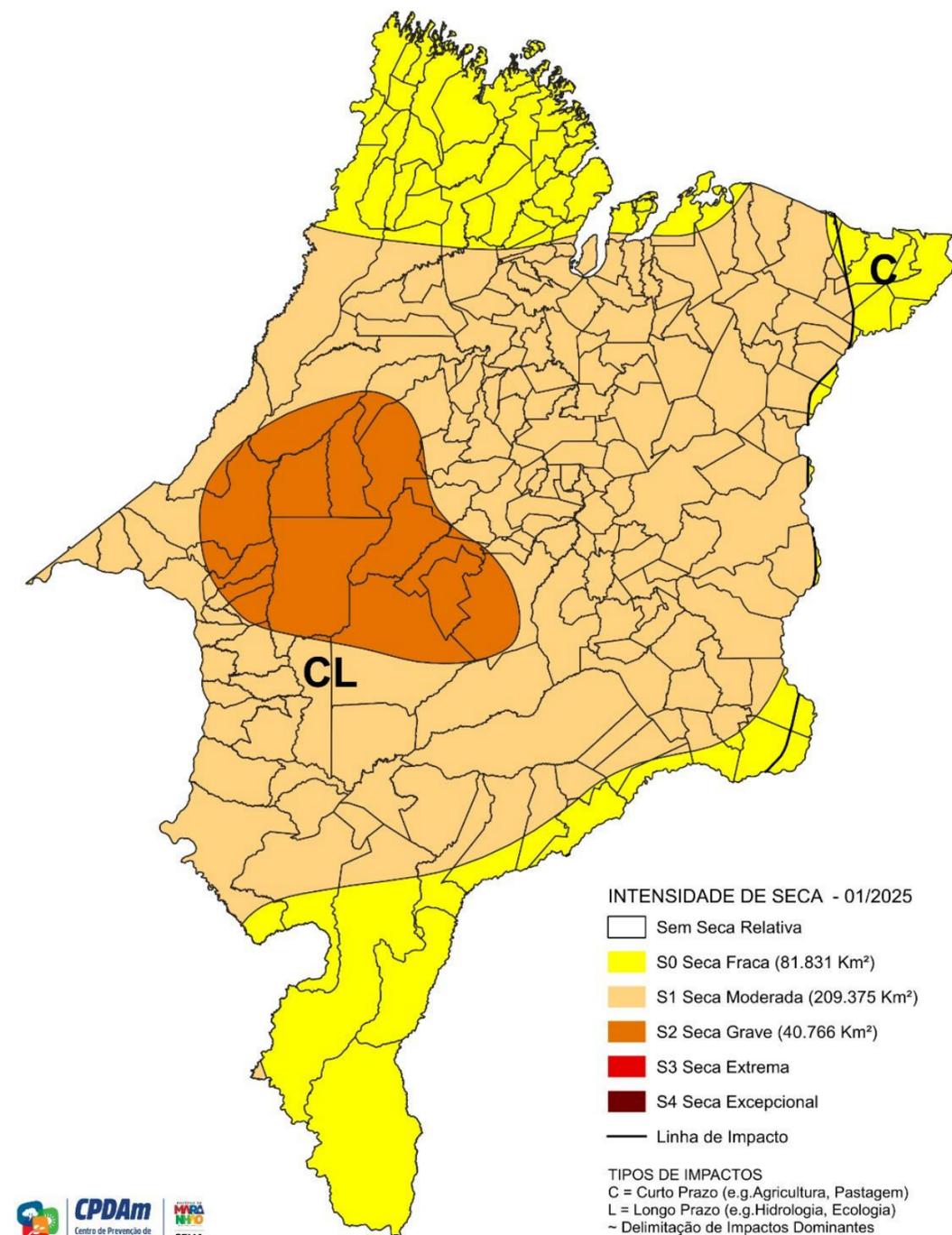
Elaborado em: 14/02/2025



Mais informações em [Monitor de Secas](#).

Acompanhamento da Severidade da Seca no Maranhão Janeiro/2025

MONITOR DE SECAS Janeiro/2025



No Maranhão, devido às chuvas acima da média, houve diminuição da área com seca grave (S2) no oeste e recuo da seca moderada (S1) no sul e norte. Os impactos são de curto prazo (C) no nordeste e de curto e longo prazo (CL) no restante do estado. Extraído de: <http://monitordesecas.ana.gov.br>.

Divisão dos municípios maranhenses por categoria de severidade de seca

Seca Fraca (S0)	Seca Moderada (S1)	Seca Grave (S2)	Seca Extrema (S3)	Seca Excepcional (S4)
77 municípios	180 municípios	24 municípios	0	0

Na classificação dos municípios por categoria, foram levados em consideração todos os níveis de intensidade de seca presentes em cada localidade, permitindo que um mesmo município seja incluído em múltiplas categorias, dependendo da severidade da seca detectada.

Divisão dos municípios maranhense por categoria de severidade de seca

Seca Fraca (S0)	Seca Moderada (S1)	Seca Grave (S2)	Seca Extrema (S3)	Seca Excepcional (S4)
<p>Água Doce do Maranhão, Alcântara, Alto Parnaíba, Amapá do Maranhão, Apicum-Açu, Araiões, Bacuri, Bacurituba, Balsas, Barão de Grajaú, Barreirinhas, Benedito Leite, Bequimão, Boa Vista do Gurupi, Brejo, Buriti, Cândido Mendes, Carolina, Carutapera, Caxias, Cedral, Central do Maranhão, Centro do Guilherme, Centro Novo do Maranhão, Cururupu, Duque Bacelar, Godofredo Viana, Governador Nunes Freire, Guimarães, Humberto de Campos, Icatu, Junco do Maranhão, Loreto, Luís Domingues, Magalhães de Almeida, Maracaçumé, Maranhãozinho, Milagres do Maranhão, Mirinzal, Morros, Nova Iorque, Nova Olinda do Maranhão, Paço do Lumiar, Palmeirândia, Pastos Bons, Paulino Neves, Pedro do Rosário, Peri Mirim, Pinheiro, Porto Rico do Maranhão, Presidente Médici, Presidente Sarney, Primeira Cruz, Raposa, Riachão, Sambaíba, Santa Helena, Santa Luzia do Paruá, Santa Quitéria do Maranhão, Santana do Maranhão, Santo Amaro do Maranhão, São Bento, São Bernardo, São Domingos do Azeitão, São Félix de Balsas, São Francisco do Maranhão, São João dos Patos, São José de Ribamar, São Luís, São Vicente Ferrer, Serrano do Maranhão, Sucupira do Riachão, Tasso Fragoso, Timon, Turiáçu, Turilândia, Tutóia.</p>	<p>Açailândia, Afonso Cunha, Aldeias Altas, Altamira do Maranhão, Alto Alegre do Maranhão, Alto Alegre do Pindaré, Amarante do Maranhão, Anajatuba, Anapurus, Araguanã, Arame, Arari, Axixá, Bacabal, Bacabeira, Bacurituba, Balsas, Barão de Grajaú, Barra do Corda, Barreirinhas, Belágua, Bela Vista do Maranhão, Benedito Leite, Bernardo do Mearim, Bom Jardim, Bom Jesus das Selvas, Bom Lugar, Brejo, Brejo de Areia, Buriti, Buriti Bravo, Buriticupu, Buritirana, Cachoeira Grande, Cajapió, Cajari, Campestre do Maranhão, Cantanhede, Capinzal do Norte, Carolina, Caxias, Centro Novo do Maranhão, Chapadinha, Cidelândia, Codó, Coelho Neto, Colinas, Conceição do Lago-Açu, Coroatá, Davinópolis, Dom Pedro, Duque Bacelar, Esperantinópolis, Estreito, Feira Nova do Maranhão, Fernando Falcão, Formosa da Serra Negra, Fortaleza dos Nogueiras, Fortuna, Gonçalves Dias, Governador Archer, Governador Edison Lobão, Governador Eugênio Barros, Governador Luiz Rocha, Governador Newton Bello, Graça Aranha, Grajaú, Humberto de Campos, Icatu, Igarapé do Meio, Igarapé Grande, Imperatriz, Itaipava do Grajaú, Itapecuru Mirim, Itinga do Maranhão, Jatobá, Jenipapo dos Vieiras, João Lisboa, Joselândia, Lago da Pedra, Lago do Junco, Lago Verde, Lagoa do Mato, Lago dos Rodrigues, Lagoa Grande do Maranhão, Lajeado Novo, Lima Campos, Loreto, Marajá do Sena, Mata Roma, Matinha, Matões, Matões do Norte, Milagres do Maranhão, Mirador, Miranda do Norte, Monção, Montes Altos, Morros, Nina Rodrigues, Nova Colinas, Nova Iorque, Nova Olinda do Maranhão, Olho d'Água das Cunhãs, Olinda Nova do Maranhão, Palmeirândia, Paraibano, Parnarama, Passagem Franca, Pastos Bons, Paulino Neves, Paulo Ramos, Pedreiras, Pedro do Rosário, Penalva, Peritoró, Pindaré-Mirim, Pio XII, Pirapemas, Poção de Pedras, Porto Franco, Presidente Dutra, Presidente Juscelino, Presidente Vargas, Primeira Cruz, Riachão, Ribamar Fiquene, Rosário, Sambaíba, Santa Filomena do Maranhão, Santa Helena, Santa Inês, Santa Luzia, Santa Quitéria do Maranhão, Santa Rita, Santana do Maranhão, Santo Amaro do Maranhão, Santo Antônio dos Lopes, São Benedito do Rio Preto, São Bento, São Bernardo, São Domingos do Azeitão, São Domingos do Maranhão, São Félix de Balsas, São Francisco do Brejão, São Francisco do Maranhão, São João Batista, São João do Carú, São João do Paraíso, São João do Soter, São João dos Patos, São José dos Basílios, São Luís, São Luís Gonzaga do Maranhão, São Mateus do Maranhão, São Pedro da Água Branca, São Pedro dos Crentes, São Raimundo das Mangabeiras, São Raimundo do Doca Bezerra, São Roberto, São Vicente Ferrer, Satubinha, Senador Alexandre Costa, Senador La Rocque, Sítio Novo, Sucupira do Norte, Sucupira do Riachão, Timbiras, Timon, Trizidela do Vale, Tufilândia, Tuntum, Tutóia, Urbano Santos, Vargem Grande, Viana, Vila Nova dos Martírios, Vitória do Mearim.</p>	<p>Açailândia, Alto Alegre do Pindaré, Amarante do Maranhão, Arame, Barra do Corda, Bom Jardim, Bom Jesus das Selvas, Brejo de Areia, Buriticupu, Buritirana, Grajaú, Imperatriz, Itaipava do Grajaú, Itinga do Maranhão, Jenipapo dos Vieiras, João Lisboa, Lagoa Grande do Maranhão, Marajá do Sena, Montes Altos, Santa Luzia, São Francisco do Brejão, São Raimundo do Doca Bezerra, Senador La Rocque, Sítio Novo.</p>	<p>Sem Seca Extrema</p>	<p>Sem Seca Excepcional</p>

Acompanhamento da Severidade da Seca no Maranhão

Último trimestre

Novembro/2024

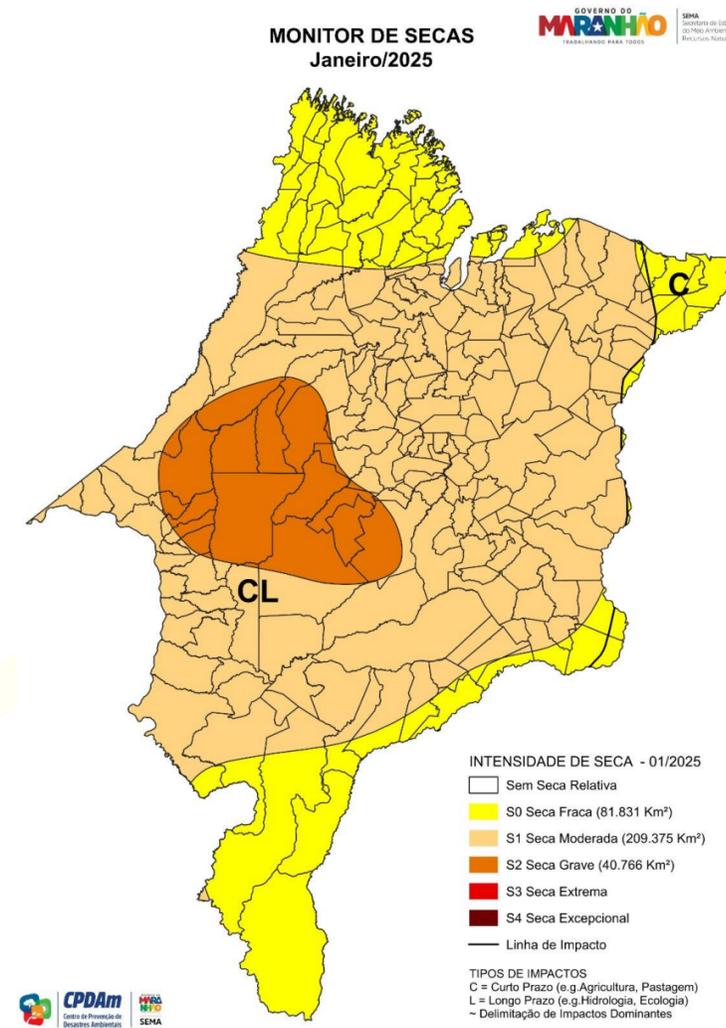
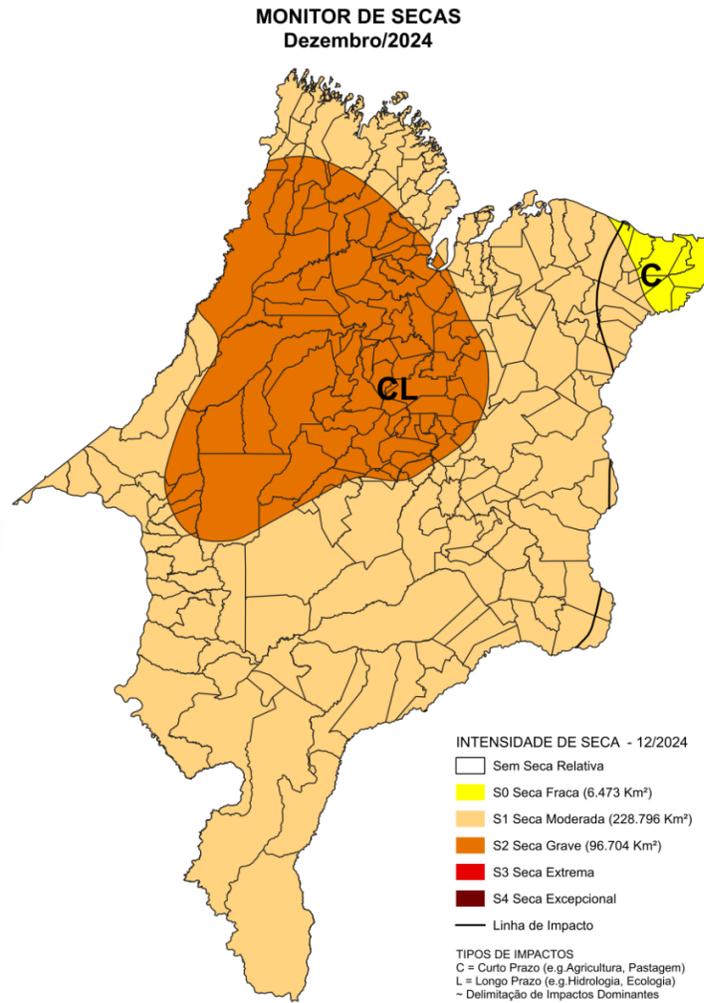
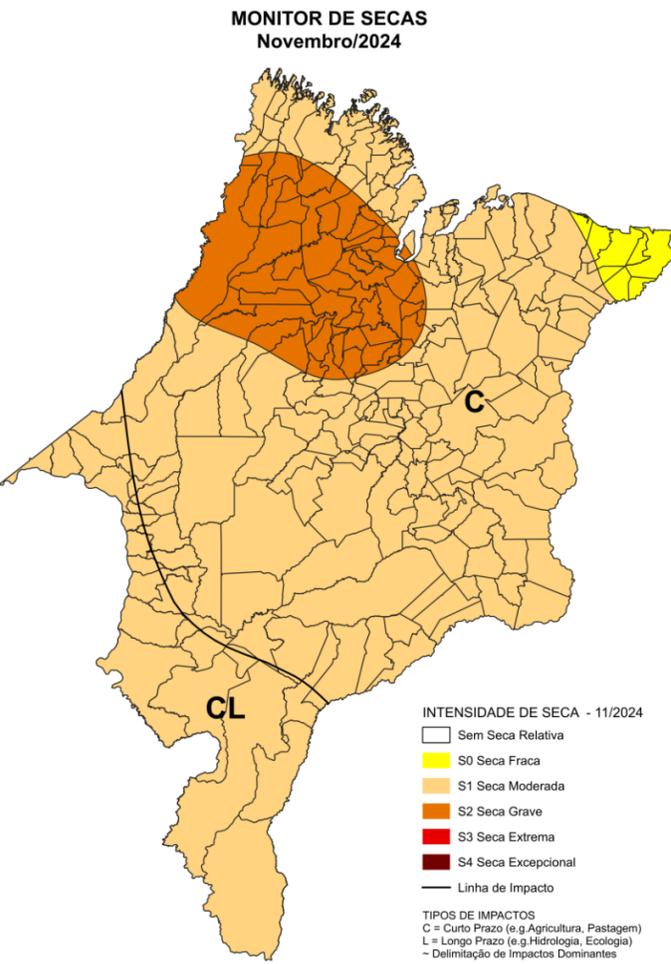
Sem seca relativa 0 % do MA
S0 abrange 1,9% do MA (**Seca fraca**)
S1 abrange 83,2% do MA (**Seca Moderada**)
S2 abrange 14,8% do MA (**Seca Grave**)

Dezembro/2024

Sem seca relativa 0 % do MA
S0 abrange 2,0% do MA (**Seca fraca**)
S1 abrange 68,9% do MA (**Seca Moderada**)
S2 abrange 29,1% do MA (**Seca Grave**)

Janeiro/2025

Sem seca relativa 0 % do MA
S0 abrange 24,7% do MA (**Seca fraca**)
S1 abrange 63,1% do MA (**Seca Moderada**)
S2 abrange 12,3% do MA (**Seca Grave**)



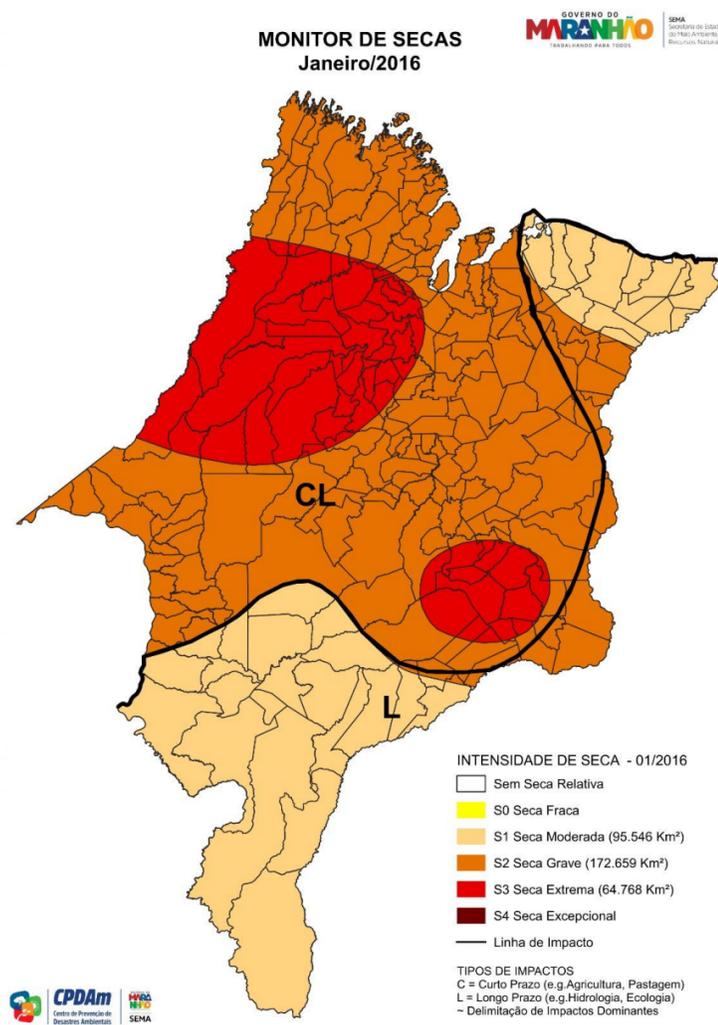
Severidade da Seca no Maranhão Comparativo Anual

Os mapas do Monitor de Secas a seguir mostram os cenários de secas no Maranhão em anos distintos, no entanto, é importante destacar que eles não podem ser utilizados como parâmetros absolutos, independentemente do período dos fenômenos climáticos como El Niño e La Niña (ENSO). Isso ocorre porque existem sistemas meteorológicos locais que podem influenciar significativamente a formação de chuvas ou inibir esse processo em áreas específicas.

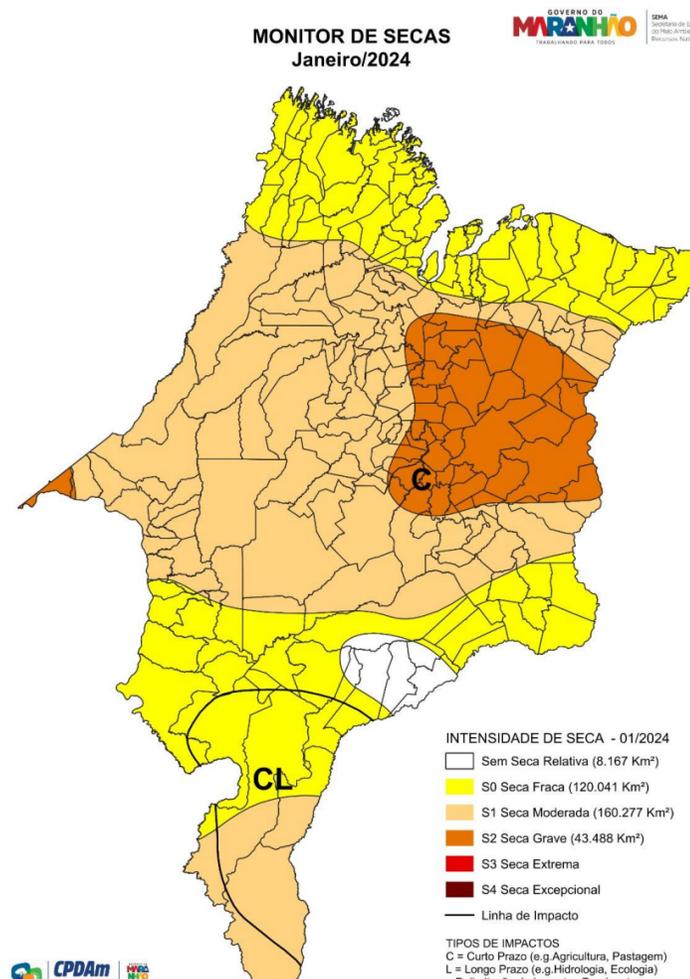
Janeiro/2016

Janeiro/2024

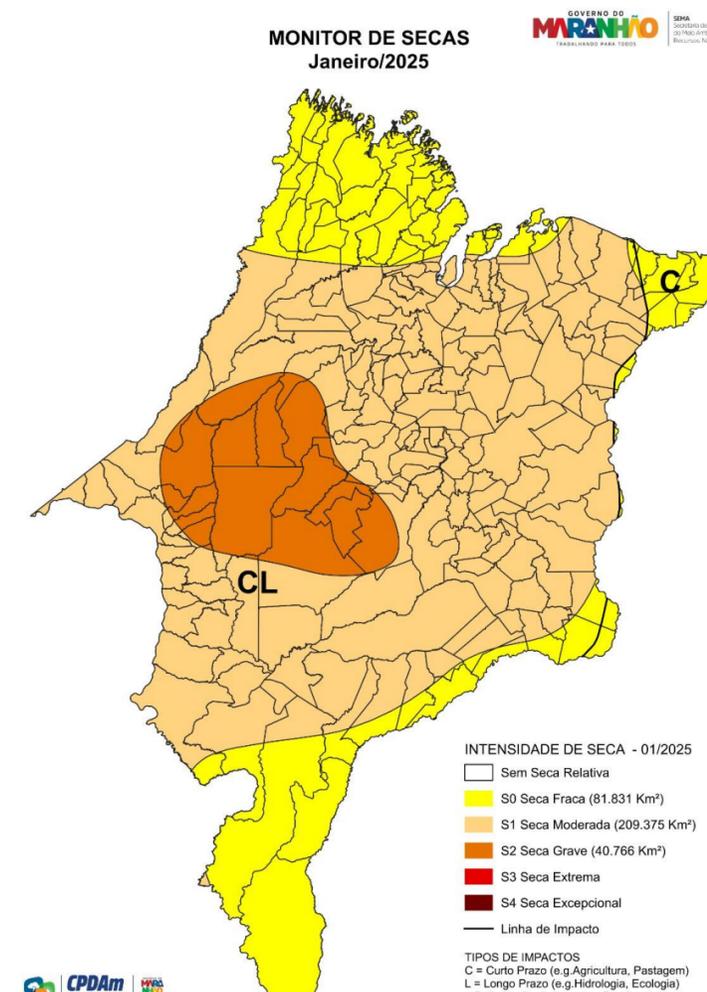
Janeiro/2025



Mês de El Niño



Mês de El Niño



Mês de Neutralidade

Obs.: Para que uma das três fases do El Niño Oscilação Sul (ENOS) se estabeleça é necessário que haja cinco trimestres móveis consecutivos na condição de Anomalia da TSM específica para cada um deles: El Niño: $ATSM \geq +0,5^{\circ}C$ La Niña: $ATSM \leq -0,5^{\circ}C$ Neutro: $-0,5^{\circ}C < ATSM < +0,5^{\circ}C$

Elaborado pela Sala de Situação da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão. Informações sujeitas a modificações sem aviso prévio. O uso dessas informações é de total responsabilidade do usuário.

Informações complementares sobre os alertas vigentes para o Maranhão estão disponíveis no site: <https://www.sema.ma.gov.br/sala-de-situacao>