

# INFOCLIMA

## BOLETIM DE INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS DO INPE/CPTEC

**Ano 25****26 de junho de 2018****Número 06***Elaboração: Anna Bárbara Coutinho de Melo, Raffi Agop Sismanoglu**Revisão Científica: Paulo Nobre, Marcelo Seluchi*

### **OUTONO TERMINA COM CHUVAS ABAIXO DA MÉDIA NA MAIOR PARTE DO BRASIL**

Apesar da ocorrência de chuvas acima da média em algumas áreas do centro-norte do País, os meses de outono foram marcados por predominância de déficit pluviométrico nas Regiões Norte, Nordeste e Sul do Brasil. Ressalta-se a passagem de um pulso de variabilidade intrassazonal, desfavorável à ocorrência de chuvas sobre a América do Sul, entre o final de maio e início de junho corrente.

### **SUMÁRIO**

Maio apresentou ocorrência de chuvas abaixo da média histórica na maior parte do Brasil. Dentre os principais mecanismos responsáveis pela redução das precipitações, destacaram-se o escoamento anticiclônico anômalo em baixos níveis da atmosfera, que se estendeu sobre o interior do País, e a passagem de um pulso de variabilidade intrassazonal. Este pulso associado à oscilação Madden-Julian (OMJ) contribuiu para a ocorrência de chuvas abaixo da média sobre a América do Sul, em particular no decorrer da segunda quinzena.

As atuais condições oceânicas e atmosféricas globais mostram uma situação de neutralidade em relação ao fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS), ou seja, ausência dos fenômenos El Niño ou La Niña. Na região do Atlântico Tropical Norte, destacou-se o aumento da área com anomalias negativas de TSM, em particular nas proximidades da costa oeste da África, o que favoreceu a atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) ao sul de sua posição climatológica em maio passado. Isso explicaria, em parte, as chuvas acima da média histórica entre o Amapá e o extremo norte do Maranhão.

**A previsão climática por consenso<sup>1</sup> para o trimestre julho, agosto e setembro de 2018 (JAS/2018)**, baseada nos diagnósticos das condições oceânicas e atmosféricas globais e nos prognósticos de modelos dinâmicos e estocásticos de previsão climática sazonal, indica maior probabilidade do total trimestral de chuva ocorrer nas categorias dentro da faixa normal climatológica no norte da Região Norte, na área que engloba o noroeste do Amazonas e Roraima, com a seguinte distribuição de probabilidades: 25%, 40% e 35% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. Para o leste da Região Nordeste, na faixa que se estende do leste do Rio Grande do Norte até Sergipe e centro-sul da Região Sul, a previsão por consenso indica maior probabilidade dos totais pluviométricos ocorrerem na categoria abaixo da faixa normal climatológica, com distribuição de probabilidades de 25%, 35% e 40% para as categorias acima, dentro e abaixo da faixa normal climatológica, respectivamente. Nas demais áreas do País (área cinza do mapa), a previsão apresenta baixa previsibilidade climática sazonal, com igual probabilidade para as três categorias. Ressalta-se que, climatologicamente, este trimestre é considerando de estiagem na maior parte do Brasil, com o registro de baixos valores de umidade relativa do ar que podem favorecer o aumento dos focos de queimadas. Para o trimestre JAS/2018, as temperaturas são previstas em torno da normal climatológica na maior parte do País, com exceção da Região Sul, onde os valores podem variar de normal a acima da faixa normal climatológica. Neste trimestre, também pode ocorrer aumento das incursões de massas de ar frio que costumam ocasionar acentuado declínio das temperaturas no centro-sul do Brasil e o fenômeno de friagem no sul e oeste da Amazônia.

## 1 - SISTEMAS METEOROLÓGICOS E EVENTOS DE DESTAQUE NO BRASIL EM MAIO DE 2018

As chuvas ocorreram predominantemente abaixo da média histórica nas Regiões Norte, Nordeste e Sul do Brasil, em particular no decorrer da segunda quinzena de maio. Nesta quinzena, destacou-se a intensificação do sistema de alta pressão semipermanente do Atlântico Sul, que adentrou na costa leste do Brasil e inibiu a passagem de sistemas frontais. Apesar da predominância de déficit pluviométrico, destacaram-se os acumulados mensais de precipitação em Bragança-PA (472,6 mm) e Canavieiras-BA (435 mm; ou 200% acima da média histórica), segundo dados do INMET. Na primeira quinzena de maio, as estações automáticas do CEMADEN registraram expressivos acumulados de chuva, em 24 horas, em cidades do Pará, Ceará e Espírito Santo, os quais ocasionaram deslizamentos, inundações e alagamentos em algumas localidades. Em Bragança, no litoral nordeste do Pará, acumularam-se 538,4 mm de chuva em maio, dos quais 103,2 mm foram registrados apenas no dia 15 (Fonte: CEMADEN). As temperaturas máximas apresentaram-se acima da média no centro-sul do Brasil, sendo a primeira quinzena mais quente, com anomalias médias superiores a 5°C na maior parte dos Estados do Mato Grosso do Sul e São Paulo. Apenas um sistema frontal conseguiu avançar pelo litoral e interior, no início da segunda quinzena de maio, com declínio das temperaturas mínimas especialmente nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.

## 2 - AVALIAÇÃO DAS QUEIMADAS EM MAIO DE 2018 E TENDÊNCIA PARA O TRIMESTRE JAS/2018

Neste mês, foram mapeados cerca de 3.370 focos de queimadas em todo o País, segundo imagens do sensor MODIS do satélite NASA-AQUA<sup>2</sup>. Este valor dobrou em comparação com abril passado, sendo esta diferença climatologicamente normal e explicada, em parte, pela progressão gradual da estiagem na maior parte do Brasil. Em comparação com o mesmo período do ano anterior, houve aumento de 25%, com destaque para os Estados do Paraná (400%, com 240 focos), Rio Grande do Sul (150%, com 110 focos) e Santa Catarina (100%, com 77 focos), na Região Sul; São Paulo (600%, com 320 focos) e Minas Gerais (10%, com 150 focos), na Região Sudeste; Mato Grosso (13%, com 980 focos), Goiás (30%, com 180 focos) e Mato Grosso do Sul (20%, com 98 focos), na Região Centro-Oeste; Piauí (120%, com 120 focos) e Maranhão (25%, com 200 focos), na Região Nordeste. Destacam-se as reduções no Amazonas (50%, com 21 focos), na Bahia (25%, com 100 focos) e no Tocantins (7%, com 600 focos). Roraima encerrou a temporada de queimadas 2017/2018 com 1.924 focos, ou seja, aumento de 260% em relação a maio de 2017.

O trimestre JAS é o mais crítico e preocupante do ano, quando as áreas de risco mais elevado de ocorrências de fogo na vegetação costumam ampliar pela intensificação da estiagem na grande área central do Brasil, que engloba as Regiões Centro-Oeste, Sudeste, Nordeste e sul da Amazônia, determinando aumento significativo especialmente no MT, MS (Pantanal), oeste da BA, PA, TO, MA, MG e em SP. Na América do Sul, as queimadas também estarão presentes e intensificadas na Argentina, Paraguai, Peru, Colômbia e Chile, especialmente a partir de julho. Na Venezuela e Bolívia as queimadas estarão em declínio.

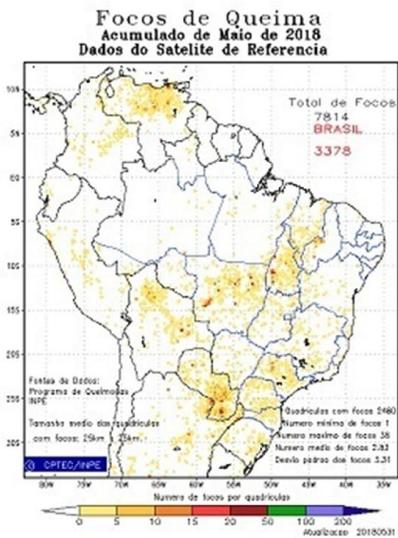


Figura 1 – Focos de queimadas detectados em maio de 2018, pelo satélite AQUA\_M-T.

<sup>1</sup> Previsão por consenso elaborada pelo Grupo de Trabalho em Previsão Climática Sazonal do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (GTPCS/MCTI), com a colaboração de meteorologistas do INMET, FUNCEME e Centros Estaduais de Meteorologia.

<sup>2</sup> Informações adicionais sobre o monitoramento de queimadas estão disponíveis no endereço <http://paraquay.cptec.inpe.br/produto/queimadas>.

### 3 - PREVISÃO CLIMÁTICA PARA O TRIMESTRE JAS/2018

As previsões probabilísticas de precipitação e temperatura do ar para o trimestre JAS/2018<sup>3</sup> são mostradas na tabela abaixo. A Figura 2 ilustra as áreas com previsão de totais pluviométricos trimestrais e as respectivas probabilidades em tercís, considerando três categorias (acima da normal, normal e abaixo da normal climatológica).

REGIÃO	PREVISÃO	
<b>NORTE</b>	<p><b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria dentro da faixa normal climatológica no noroeste do Amazonas e em Roraima. Nesta área, a segunda maior probabilidade indica a categoria abaixo da faixa normal. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	<p><b>Jul / Ago / Set 2018</b></p> <p>Previsão de probabilidade (%) de chuva em três categorias</p> <p> <input type="checkbox"/> Acima da normal  <input type="checkbox"/> Dentro da normal  <input type="checkbox"/> Abaixo da normal         </p> <p> <b>Abaixo da faixa normal</b>      <b>Acima da faixa normal</b> </p> <p>60 55 50 45 40 35      35 40 45 50 55 60</p> <p> <small>NOTA: A previsão por consenso indica baixa previsibilidade climática sazonal na área cinza do mapa, equivalente a igual probabilidade para as três categorias. As cores ilustram a maior probabilidade prevista nas categorias acima ou abaixo da faixa normal climatológica.</small> </p> <p><b>Figura 2 –</b> Previsão probabilística (em tercís) por consenso do total de chuva para o período de julho a setembro de 2018.</p>
<b>NORDESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria abaixo da faixa normal climatológica na faixa que vai do leste do Rio Grande do Norte até Sergipe. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	
<b>CENTRO-OESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	
<b>SUDESTE</b>	<p><b>Chuva:</b> a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno da normal climatológica.</p>	
<b>SUL</b>	<p><b>Chuva:</b> maior probabilidade na categoria abaixo da faixa normal centro-sul da Região. Nas demais áreas, a previsão indica igual probabilidade para as três categorias.</p> <p><b>Temperatura:</b> em torno a acima da normal climatológica.</p>	

<sup>3</sup> As análises climatológicas de chuva e temperatura para o Brasil, para os trimestres correspondentes, estão disponíveis no endereço <http://www.cptec.inpe.br/infoclima/climatologia.shtml>.

**ALERTA SOBRE O USO DAS PREVISÕES CLIMÁTICAS:** A previsão foi baseada em modelos de Circulação Geral da Atmosfera (MCGA) e Circulação Geral Acoplado Oceano-Atmosfera (BESM) e do modelo atmosférico regional Eta do INPE/CPTEC, nos modelos estocásticos rodados no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), nos modelos RSM e ECHAM4.6 rodados pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME), e nos resultados dos modelos disponibilizados pelo International Research Institute for Climate Prediction (IRI), National Centers for Environmental Prediction (NCEP) e UK Met Office, bem como pelos Centros Produtores Globais (GPCs) da Organização Meteorológica Mundial (OMM), além das análises das características climáticas globais observadas. Essa informação é disponibilizada gratuitamente ao público em geral, porém, nenhuma garantia implícita ou explícita sobre sua acurácia é dada pelo INPE/CPTEC. O uso das informações contidas nesse boletim é de completa responsabilidade do usuário. Este boletim é resultado da reunião de análise e previsão climática realizada pelo Grupo de Trabalho em Previsão Climática Sazonal (GTPCS) do MCTIC, liderado pelos Institutos: CEMADEN, INPE/CPTEC e INPA, com a colaboração de meteorologistas do INMET, FUNCEME e dos Centros Estaduais de Meteorologia.