



INMET

Instituto Nacional
de Meteorologia

2
0
2
0



Boletim Agroclimatológico Mensal

ISSN: 2447-5203

V. 55, N. 10, Outubro 2020

Presidente da República

Jair Messias Bolsonaro

Ministra do Min. da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

Tereza Cristina Corrêa da Costa Dias

Diretor do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)

Carlos Edison Carvalho Gomes

Coordenadora Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada, Desenvolvimento e Pesquisa (CGMADP)

Marcia dos Santos Seabra

Chefe do Serviço de Pesquisa Aplicada (SEPEA)

Danielle Barros Ferreira

Apoio técnico

Maisa Pereira de Souza

Viviane Samara Barbosa Nonato

Colaborador

Mozar de Araújo Salvador

Copyright © 2019 – Instituto Nacional de Meteorologia (INMET)

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Boletim Agroclimatológico / Instituto Nacional de Meteorologia. – v.55 n.10 – (2020) – Brasília: Inmet, 2020.

Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/>

ISSN: 2447-5203

Publicação Mensal

Sumário

Apresentação.....	02
1. Análise das condições climáticas no Brasil em setembro de 2020.....	03
2. Prognóstico Agroclimático para o período Outubro, Novembro e Dezembro	06
3. Condições oceânicas observadas e tendências	11

Apresentação

Criado em 1967, o Boletim Agroclimatológico tem como objetivo levar até aos usuários uma informação meteorológica direcionada às atividades do campo. Ainda distante da comunicação eletrônica, os boletins eram impressos e enviados pelos serviços de correios. Com o advento da internet e de novas tecnologias em meados dos anos de 1990, o Boletim Agroclimatológico passou por grande transformação, com novos conteúdos, e passando a ser enviado por meio eletrônico, via e-mail – um salto na eficiência de entrega da informação.

Após longo período sem grandes mudanças, em 2019, o Boletim Agroclimatológico passou por uma nova transformação, fruto de uma reavaliação técnica interna do Instituto e de sugestões de usuários técnicos ligados ao meio rural; como, por exemplo, o Primeiro Encontro de Usuários de Produtos Agroclimatológicos, ocorrido em agosto de 2019 em Brasília, quando o Instituto teve a oportunidade de ouvir críticas e sugestões de representantes dos setores público e privado ligados à agropecuária brasileira.

Assim, o Instituto Nacional de Meteorologia, órgão vinculado ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, tem a grata satisfação de apresentar um novo Boletim Agroclimatológico Mensal, contendo, além da sua histórica análise das condições climáticas observadas no Brasil, também um panorama dos fenômenos de grande escala que interferem no clima do País e do mundo, seguido por informações climáticas prognósticas exclusivas do boletim, visando auxiliar, com mais eficiência, o planejamento e as ações do setor agrícola.

1. Análise das condições climáticas no Brasil em setembro de 2020

Na Região Norte, os maiores volumes de chuva no mês de setembro ocorreram sobre o noroeste do Amazonas e Acre, sendo que o maior valor de chuva registrado foi na estação meteorológica de Barcelos (AM), com 212 mm, que corresponde quase o dobro da média climatológica desta localidade (Figura 1).

Na Região do MATOPIBA, não houve registro de chuvas, conseqüentemente, ocorreu uma intensificação dos níveis críticos de armazenamento de água no solo, em relação ao mês anterior (Figura 2). Baixos volumes de chuva foram observados na região do SEALBA (Sergipe, Alagoas e Bahia), porém não causaram prejuízos à maturação e colheita das culturas de feijão e milho. As chuvas mais significativas da Região Nordeste se concentraram mais para a parte leste, principalmente no litoral baiano, com volumes superiores a 50 mm. No município de Conde (BA), por exemplo, o acumulado de chuva no mês de setembro foi de 117 mm.

Nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do País, houve um irregular retorno das chuvas em determinadas áreas, porém ainda com baixos volumes ou ausência de chuvas em alguns estados, acarretando em disponibilidade hídrica do solo abaixo de 30% (Figura 2). Os volumes entre 30 e 40 mm foram observados sobre o norte mato-grossense, sudoeste de Goiás e de Mato Grosso do Sul, bem como no Distrito Federal (Figura 1). Já na Região Sudeste, as chuvas se concentraram sobre o litoral sul de São Paulo e do Espírito Santo, além do Rio de Janeiro e pequena parte do sudoeste de Minas Gerais. Desta forma, a distribuição irregular das chuvas nestas regiões vem dificultando a semeadura e emergência das culturas de verão.

Na Região Sul, as chuvas ocorreram nos três estados, com os maiores volumes localizados sobre o centro-leste do Rio Grande do Sul e sudeste de Santa Catarina. Em municípios localizados no sudeste do Rio Grande do Sul, as chuvas atingiram valores de até 248 mm, como ocorrido em Camaquã (RS). Enquanto que, no oeste do Paraná e de Santa Catarina, as chuvas foram abaixo de 70 mm e não foram suficientes para elevar os níveis de armazenamento hídrico no solo destas áreas. Desta forma, as culturas de inverno que se encontram em fase de enchimento de grãos vêm sendo prejudicadas, bem como vem causando um atraso no plantio das culturas de verão (Figura 2).

As duas massas de ar frio que atuaram em setembro foram menos intensas em relação ao mês anterior e causaram geadas fracas entre os dias 14 e 15, enquanto

que no 21 de setembro, houve registro de um episódio de geada forte no município de Bom Jesus (RS), com temperatura mínima de 0,8°C.

O destaque para este mês foi a elevação da temperatura máxima acima de 36°C sobre a parte central e norte do País, bem como no oeste de São Paulo e da Região Nordeste. Em algumas localidades, as temperaturas máximas passaram de 40°C, registrando novos recordes históricos absolutos em diversas estações meteorológicas do INMET (mais informações em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias>). No norte do Mato Grosso do Sul, o município de Coxim (MS), registrou a temperatura máxima de 44,1°C no último dia do mês.

A redução das chuvas em grande parte do país durante esta época do ano, acarretou na diminuição da umidade relativa do ar, que associada as temperaturas elevadas favoreceram o aumento da incidência de queimadas e incêndios florestais. Em muitos lugares do Brasil, os valores diários de umidade relativa do ar chegaram a ficar abaixo de 30%, com picos mínimos abaixo de 20%, como foi o caso de Alto Paraíso de Goiás (GO), onde foi registrado o valor crítico de 7% no dia 30 de setembro.

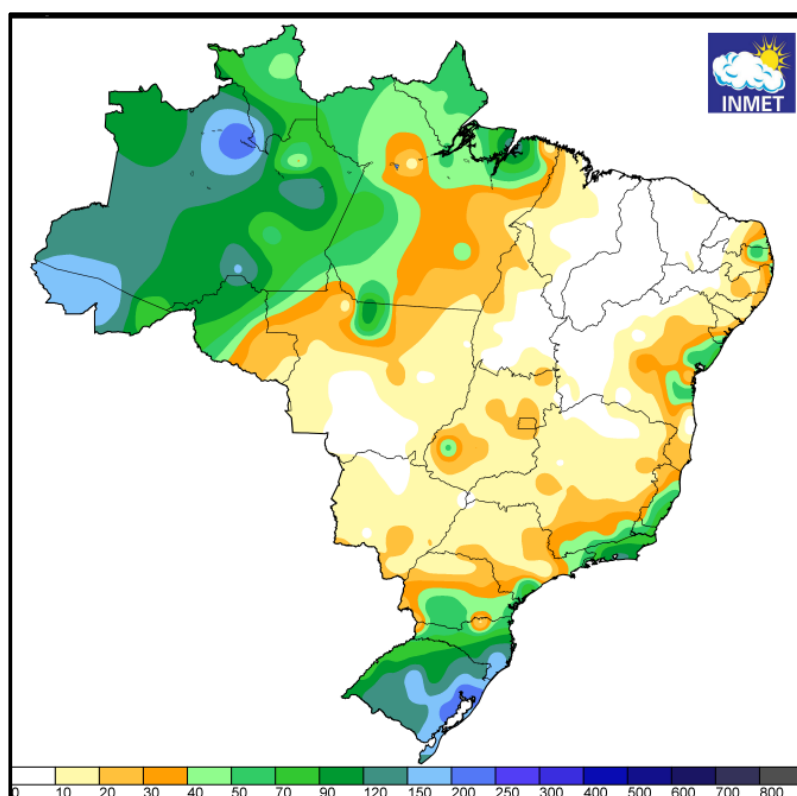
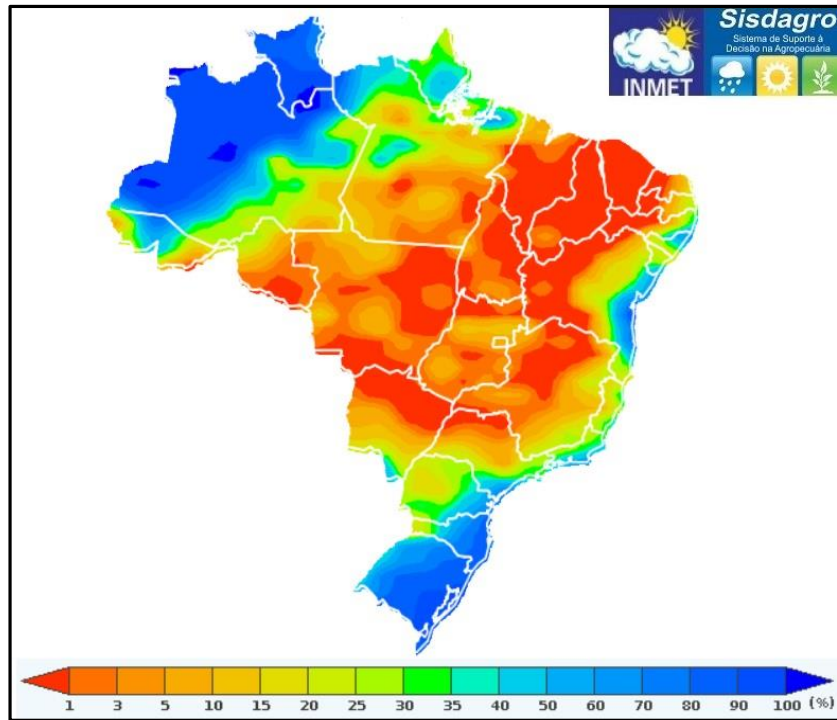
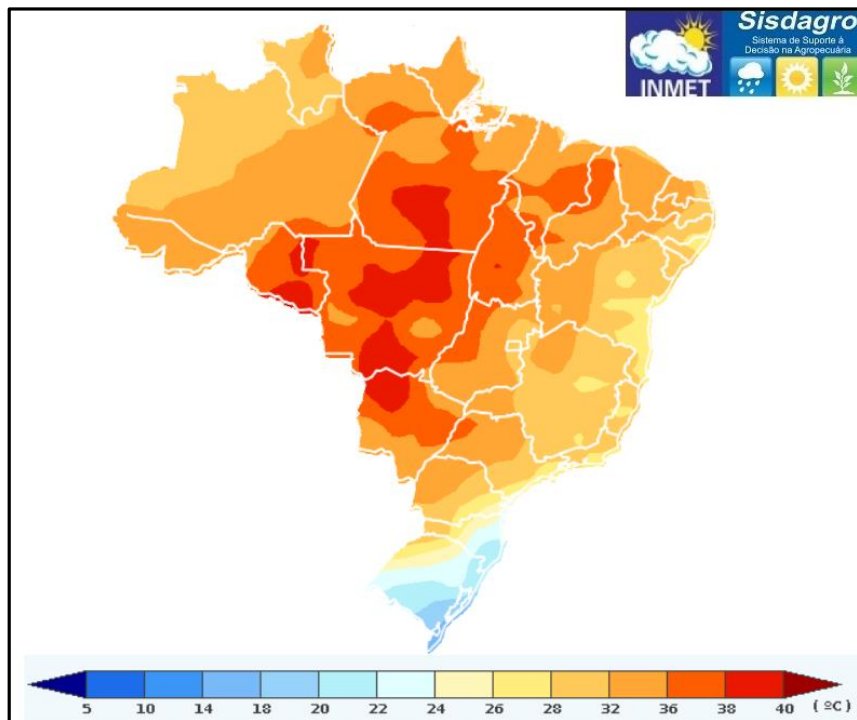


Figura 1 – Precipitação acumulada em setembro de 2020.

Fonte: INMET.



**Figura 2 – Armazenamento hídrico no solo em setembro de 2020.
Fonte: Sisdagro/INMET.**



**Figura 3 – Temperatura máxima do ar em setembro de 2020.
Fonte: Sisdagro/INMET.**

2. Prognóstico Agroclimático para o período Outubro, Novembro e Dezembro/2020

Região Norte

Em diversas áreas da Região Norte, a previsão climática do INMET indica maior probabilidade que as chuvas durante o trimestre outubro, novembro e dezembro/2020 deverão ocorrer acima da média climatológica, exceto no extremo oeste da Região Norte, sudeste e nordeste do Pará e parte central de Tocantins, onde existe uma tendência das chuvas ocorrem abaixo da média (Figura 4a).

Para o próximo trimestre, a previsão para a temperatura do ar próximo a superfície indica que deverá prevalecer entre próximo e acima da média (Figura 4b). Entretanto, na divisa entre os estados do Pará e Amazonas, as temperaturas devem ser mais amenas, devido a persistência das chuvas nesta área.

A previsão do balanço hídrico no solo indica predomínio de déficits hídricos ainda no mês de outubro/2020 em grande parte da Região Norte (Figura 5a). No mês de novembro (Figura 5b), existe uma tendência de diminuição das áreas com deficiência hídrica e a expansão das áreas de excedente hídrico. Em dezembro, os valores de excedentes previstos serão mais significativos sobre a parte central e oeste da Região Norte (Figura 5c).

Região Nordeste

Na Região Nordeste, a previsão indica chuvas próximas à média ou acima na maioria das localidades. No norte da Bahia e leste do Nordeste Brasileiro, as chuvas previstas permanecerão ligeiramente abaixo da climatologia (Figura 4a).

Segundo as previsões do modelo do INMET, as temperaturas do ar devem predominar acima da média histórica nos estados do Maranhão e Piauí. Nas demais áreas, as temperaturas devem ser próximas ou ligeiramente abaixo da climatologia, devido a chegada das chuvas sobre a metade sul da Bahia a partir de segunda quinzena de outubro (Figura 4b).

Os mapas das variáveis do balanço hídrico, déficit e excesso de umidade no solo indicam deficiência hídrica para os próximos meses em grande parte da Região Nordeste, principalmente nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará e oeste do Rio Grande do Norte e da Paraíba (Figuras 5a, 5b e 5c). As condições favoráveis para a ocorrência de excedentes hídricos só estão previstas para os meses de novembro e dezembro, somente sobre o oeste e sul baiano.

Região Centro-Oeste

A previsão do INMET para a Região Centro-Oeste aponta para uma irregularidade espacial das chuvas, onde estas ficarão mais concentradas sobre o norte de Mato Grosso e de Goiás. Nas demais áreas, haverá o predomínio de chuvas próximas ou ligeiramente abaixo da climatologia (Figura 4a).

Quanto às temperaturas, deverão predominar valores acima da média, exceto no sudoeste do Mato Grosso e grande parte do Mato Grosso do Sul, onde as temperaturas poderão ser ligeiramente abaixo de seus valores climatológicos. (Figura 4b).

O balanço hídrico previsto pelo modelo do INMET para o mês de outubro indica o predomínio da deficiência hídrica no solo em toda a área, exceto no sul do Mato Grosso do Sul, onde estão previstos baixos valores de excedentes hídricos (Figura 5a). Em novembro (Figura 5b), esta situação é modificada com o surgimento de áreas de excessos hídricos significativos, marcando o retorno das chuvas mais regulares sobre a região. Já em dezembro, são previstos para os três estados valores de excedentes hídricos inferiores ao mês anterior, com algumas deficiências hídricas em pontos isolados. Destaca-se que somente no noroeste do Mato Grosso, os valores de excedentes de água no solo serão mais expressivos.

Região Sudeste

A previsão do modelo do INMET indica que as chuvas permanecerão acima da média em grande parte da Região Sudeste. No leste de São Paulo e centro de Minas Gerais, as probabilidades indicam o risco de chuvas abaixo da média (Figura 4a).

Com o retorno das chuvas previstas para esta região, a previsão para o trimestre indica que a temperatura do ar próximo a superfície deverá permanecer próxima ou ligeiramente abaixo da climatologia (Figura 4b).

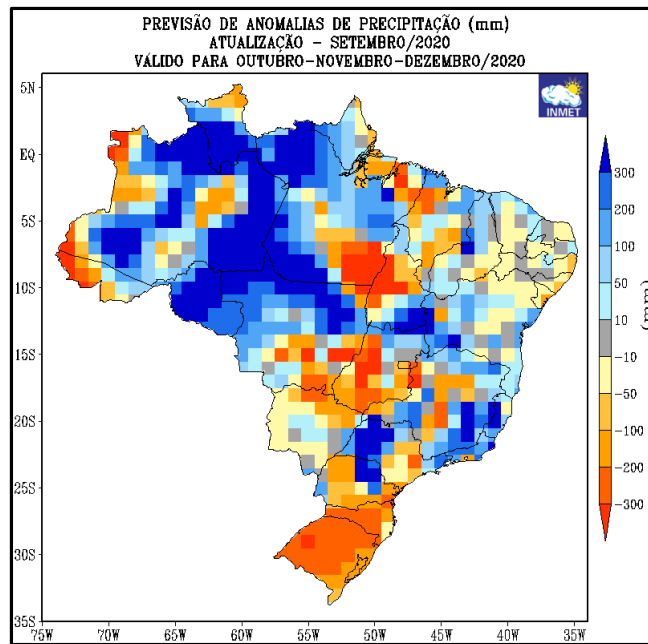
A condição prevista para o mês de outubro ainda indica uma irregularidade espacial da quantidade de água no solo, com predomínio de deficiência sobre o norte de Minas Gerais e noroeste de São Paulo, enquanto que no leste de Minas Gerais e sul do Espírito Santo são esperados excedentes hídricos no solo (Figura 5a). Em novembro, tem-se a previsão de excedente hídrico em diversas localidades da Região Sudeste, principalmente sobre a parte leste (Figura 5b). A situação de excesso hídrico está prevista para dezembro em grande parte da região, exceto sobre o centro e o oeste de Minas Gerais, onde são previstos déficits hídricos no solo (Figuras 5c).

Região Sul

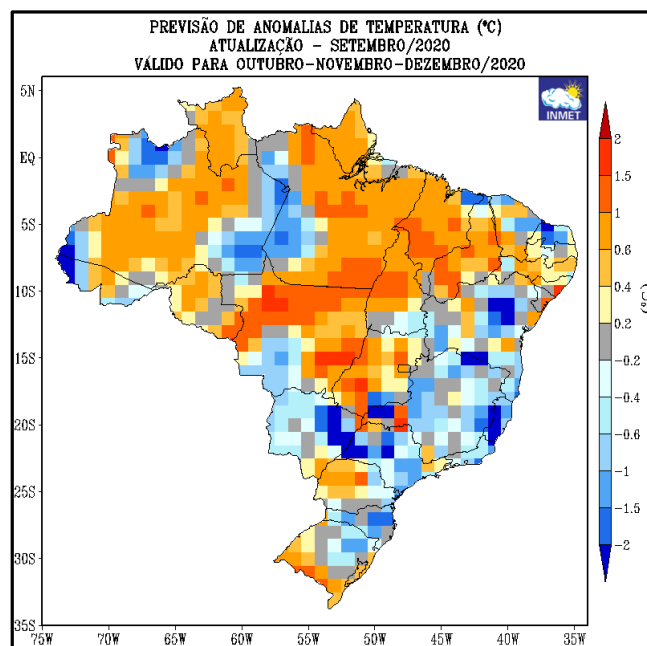
Para a Região Sul, as previsões climáticas do INMET indicam que as chuvas serão abaixo nos três estados, exceto na região nordeste do Paraná, onde a tendência é de que as chuvas ocorram acima da média (Figura 4a).

As temperaturas médias previstas para o trimestre de outubro a dezembro serão próximas à climatologia e ligeiramente acima da média em grande parte da Região Sul, entretanto as entradas de sistemas frontais ainda poderão provocar declínio nas temperaturas, principalmente sobre o nordeste do Rio Grande do Sul e leste de Santa Catarina (Figura 4b).

O modelo de previsão do balanço hídrico do INMET indica o predomínio de baixos valores de excessos hídricos na Região Sul, durante o mês de outubro (Figura 5a). Já no mês de novembro, a previsão indica uma concentração de valores de excedente hídrico somente sobre o leste de Santa Catarina e nordeste do Paraná, nas demais áreas a previsão indica valores inferiores a 30 mm de déficit hídrico no solo (Figura 5b). Em dezembro, ainda permanecem as áreas com deficiência hídrica sobre o Rio Grande do Sul e noroeste do Paraná, enquanto que no oeste de Santa Catarina e nordeste do Paraná a previsão indica excedentes hídricos significativos (Figura 5c).



(a)



(b)

Figura 4 – Previsão de anomalias de (a) precipitação e (b) temperatura média do ar do modelo estatístico do INMET para o trimestre OND/2020.

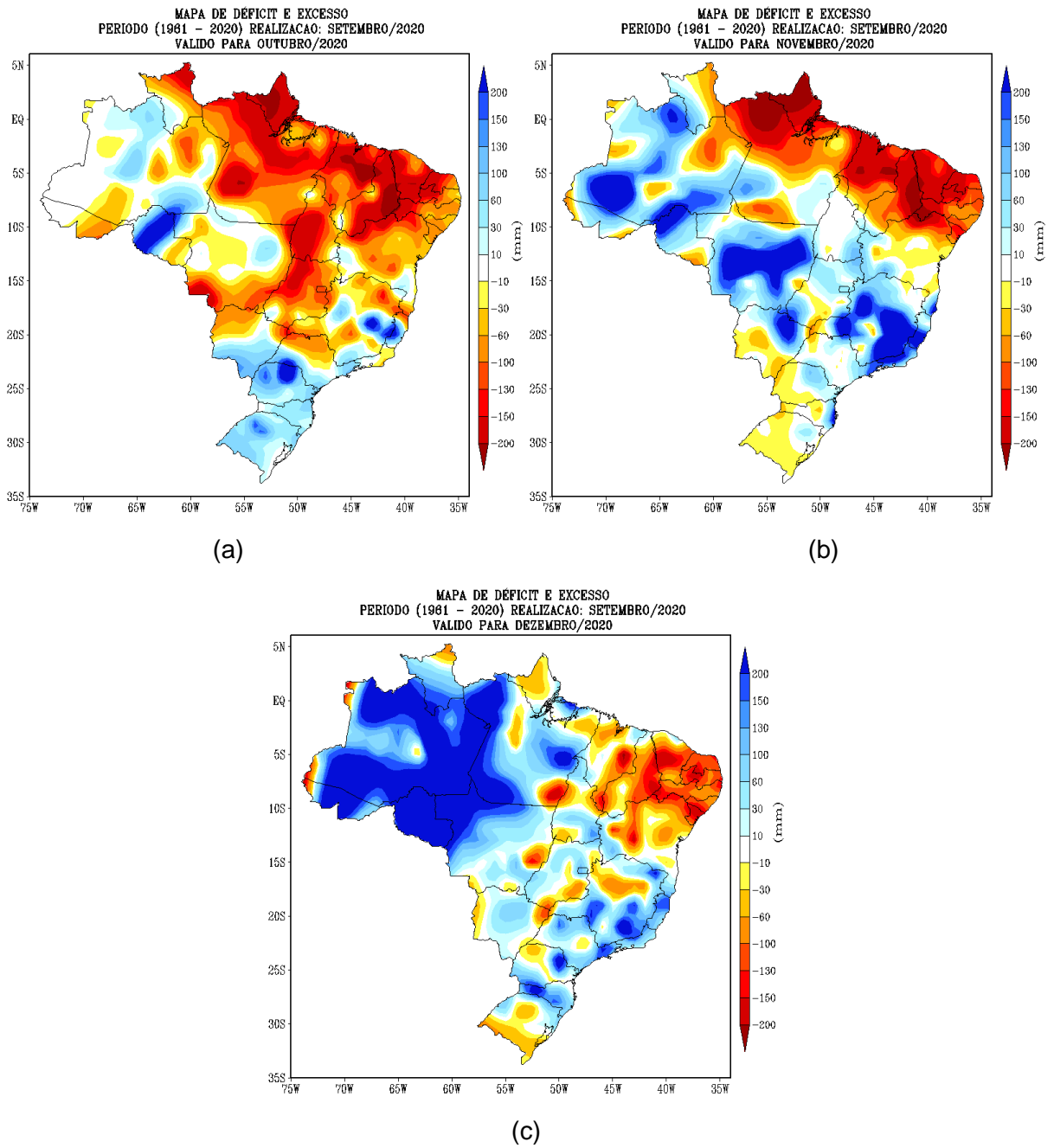


Figura 5 - Previsão déficit e excesso hídrico para os meses de (a) outubro/2020, (b) novembro/2020 e (c) dezembro/2020 no Brasil.

Fonte: INMET.

3. Condições oceânicas observadas e tendências

A interação entre a superfície dos oceanos e a atmosfera interfere nas condições do tempo e do clima em diversas localidades no mundo. No Brasil, fenômenos como *El Niño*-Oscilação Sul (ENOS), no Oceano Pacífico Equatorial, e o gradiente térmico do Oceano Atlântico Tropical, também chamado de Dipolo do Atlântico, são exemplos dessa interação oceano-atmosfera que influenciam o clima no Brasil.

No Oceano Pacífico Equatorial, as médias mensais da área de referência para definição do evento ENOS, denominada região de *Niño* 3.4 (entre 170°W-120°W), começaram a apresentar valores médios negativos a partir de maio, iniciando um processo de resfriamento que caracteriza o fenômeno *La Niña* (Figura 6). Durante o mês de setembro, esta mesma área apresentou valor médio de -1,0°C, possibilitando a persistência deste resfriamento abaixo de -0,5°C, condição que favorece o início do fenômeno.

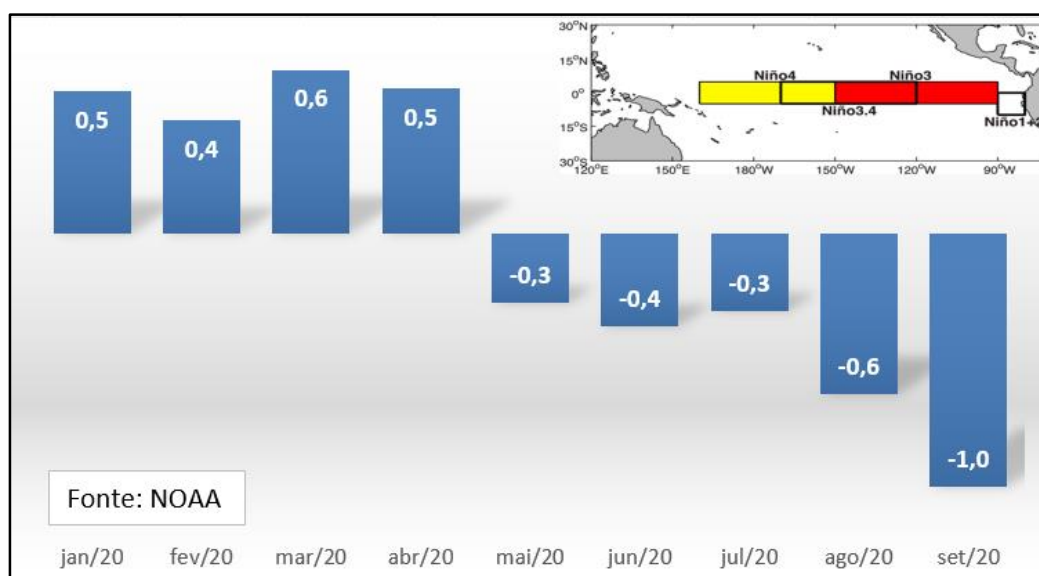


Figura 6 – Anomalia de Temperatura da Superfície do Mar na região de *Niño* 3.4 (°C).

O multimodelo de previsão de ENOS do APEC Climate Center (APCC), centro de pesquisa sediado na Coreia do Sul, aponta para uma probabilidade acima de 90% que o fenômeno *La Niña* atue durante a primavera de 2020 (Figura 7). A previsão também

indica que a intensidade do fenômeno será de fraca a moderada e com provável duração até o verão de 2020/2021.

Diante deste cenário, é importante destacar os possíveis impactos da *La Niña* sobre o clima e agricultura do Brasil. De forma geral, este fenômeno favorece a agricultura sobre a parte norte das regiões Norte e Nordeste, devido ao aumento no volume das chuvas, enquanto que no sul ocorre o oposto. No entanto, esse comportamento típico nem sempre ocorre, pois é necessário considerar também outros fatores, como por exemplo a temperatura do Oceano Atlântico (Tropical e Sudeste da América do Sul), que pode atenuar ou intensificar os impactos do *La Niña*.

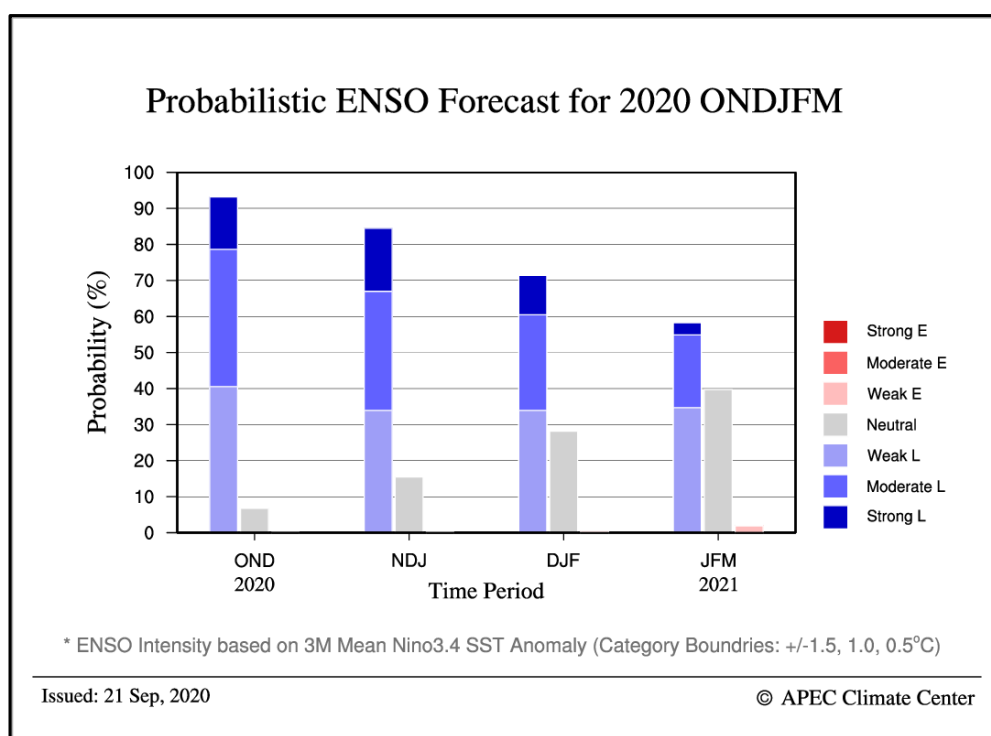


Figura 7 – Previsão probabilística de ENOS do APCC.

Mais informações como: Avisos Meteorológicos, Previsão de Tempo, Monitoramento das Condições Meteorológicas, Prognósticos Climáticos mensais e trimestrais, entre outros, podem ser acessados no novo Portal do INMET: <https://portal.inmet.gov.br/>.

Instituto Nacional de Meteorologia - INMET
Coordenação-Geral de Meteorologia Aplicada, Desenvolvimento e Pesquisa -
CGMADP
Eixo Monumental, Via S1 – Sudoeste.
70680-900 – Brasília/DF
Brasil



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

