

Análises

# Condições climáticas previstas para primavera e verão 2022/2023

📅 16/11/2022 0 COMENTAR

Ricardo Guimarães Andrade<sup>1</sup>Marcos Cicarini Hott<sup>1</sup>Walter Coelho Pereira de Magalhães Junior<sup>2</sup><sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Gado de Leite<sup>2</sup> Analista, Embrapa Gado de Leite

Estudos indicam que o aumento de temperatura do ar pode demandar uma série de cuidados devido a alterações no conforto térmico dos animais e queda da qualidade das pastagens. Fatores como o aquecimento global podem favorecer o aumento das áreas de pastos com menor disponibilidade proteica e tornar as plantas mais fibrosas, exigindo, assim a ingestão de maior quantidade de alimento pelos bovinos, o que pode gerar mais metano na atmosfera (sistemas como o ILPF podem ajudar nessa questão).

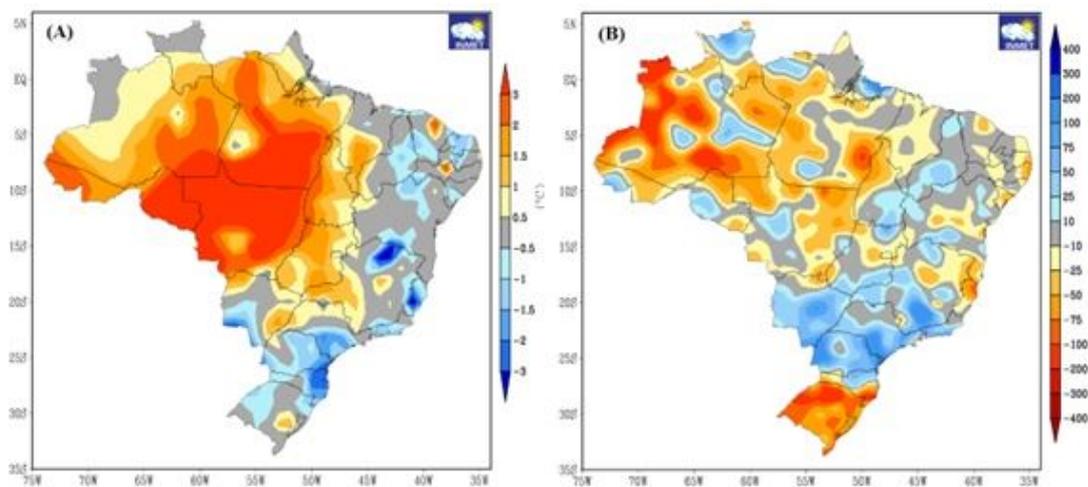
É de conhecimento que as pastagens tropicais produzem biomassa de forma sazonal por questões não apenas da temperatura do ar, mas também pelas características de luminosidade e pluviometria. A radiação solar é fundamental para os processos de fotossíntese e para o processo de partição de energia em superfície (fluxos de calor destinado para evaporação da água, aquecimento do ar e do solo).

Geralmente, as forrageiras necessitam de pelo menos 5,4 horas/dia de luminosidade (insolação), sendo que o aceitável e o ideal seriam 6,9 e 8,5 horas/dia, respectivamente. Temperaturas abaixo de 15°C e acima de 40°C podem comprometer a produção/produtividade das forrageiras. No mês de setembro foram observadas temperaturas do ar entre a média e abaixo da média histórica principalmente na região Sul e em grande parte dos territórios de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e São Paulo (Figura 1A). Em Goiás e na maior parte da região Norte, as anomalias de temperatura do ar oscilaram entre 1 e 3 graus acima da média histórica. Essas anomalias estão dentro da faixa aceitável para o desenvolvimento das pastagens.

Outro fator importante a ser observado se refere ao conforto térmico dos bovinos leiteiros. O Índice de Temperatura e Umidade (ITU) é um índice muito utilizado na avaliação do conforto térmico dos bovinos. Esse índice utiliza dados de temperatura e umidade do ar. Valores de ITU acima de 72 acendem o alerta de atenção quanto ao ambiente.

Tomando como exemplo os municípios de Castro, PR e Pompéu, MG, que se destacam na produção de leite, observa-se que os meses de janeiro, fevereiro e março são de atenção no município de Castro, PR. Por outro lado, o município de Pompéu, MG, o alerta de atenção pode se estender de setembro a abril. Vale ressaltar que o desconforto térmico pode provocar queda na produção e na produtividade das vacas.

**Figura 1.** Anomalias de temperatura do ar (A) e precipitação (B) válido para setembro de 2022.



Fonte: INMET.

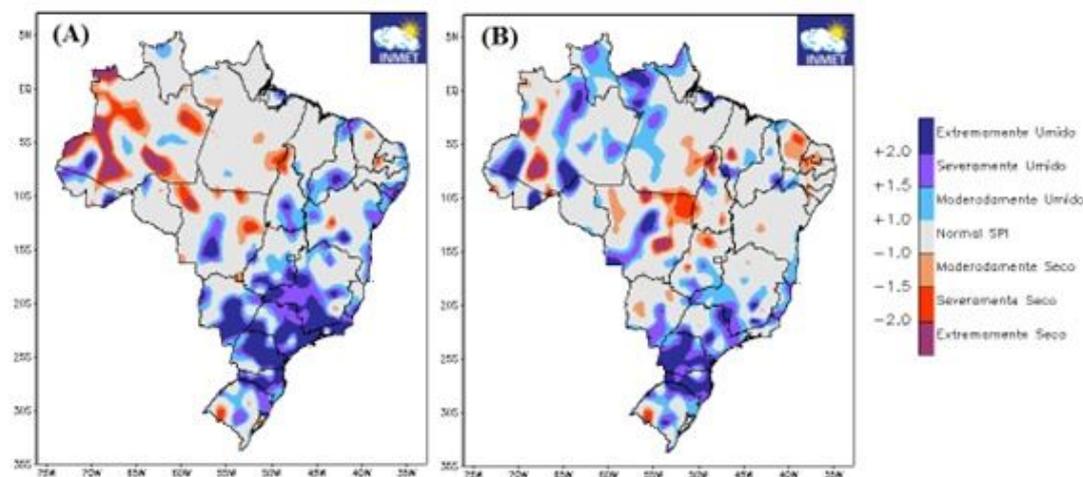
A condição hídrica do solo é um dos principais fatores limitantes para a manutenção do bom desenvolvimento das plantas. A condição tolerável seria de acumulados de precipitação de pelo menos 1.200 mm por ano. Pesquisas mostram que a irrigação seria fundamental para suprir o déficit hídrico em cerca de 40% do território nacional. Déficits críticos de água no solo provocam queda acentuada no crescimento das folhas, fechamento dos estômatos e, conseqüentemente, uma drástica redução na fotossíntese e na transpiração das plantas.

Para o mês de setembro em Goiás, Norte de Minas e na maior parte dos territórios do Nordeste e Norte do País prevaleceram acumulados de chuva entre a média e um pouco abaixo da média. O Rio Grande do Sul e a porção Oeste de Santa Catarina apresentaram volumes de precipitação entre 50 e 200 mm abaixo da média. Por outro lado, para a região que engloba o Sul de Minas, o Triângulo Mineiro e, principalmente, os estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Paraná prevaleceram volumes de chuvas acima da média (anomalias

positivas).

No entanto, nota-se que, de acordo com os mapas do índice de precipitação padronizada (IPP) para os meses de setembro e outubro (Figuras 2A e 2B) os estados de Santa Catarina e Paraná apresentaram condições predominantes de severa a extrema umidade, ou seja, chuvas com até dois desvios-padrão acima da média esperada para os respectivos meses. Já nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso do Sul houve maior abrangência dessas classes no mês de setembro (Figura 2A).

**Figura 2.** Índice de Precipitação Padronizada (IPP) para os meses de setembro (A) e outubro (B) de 2022.



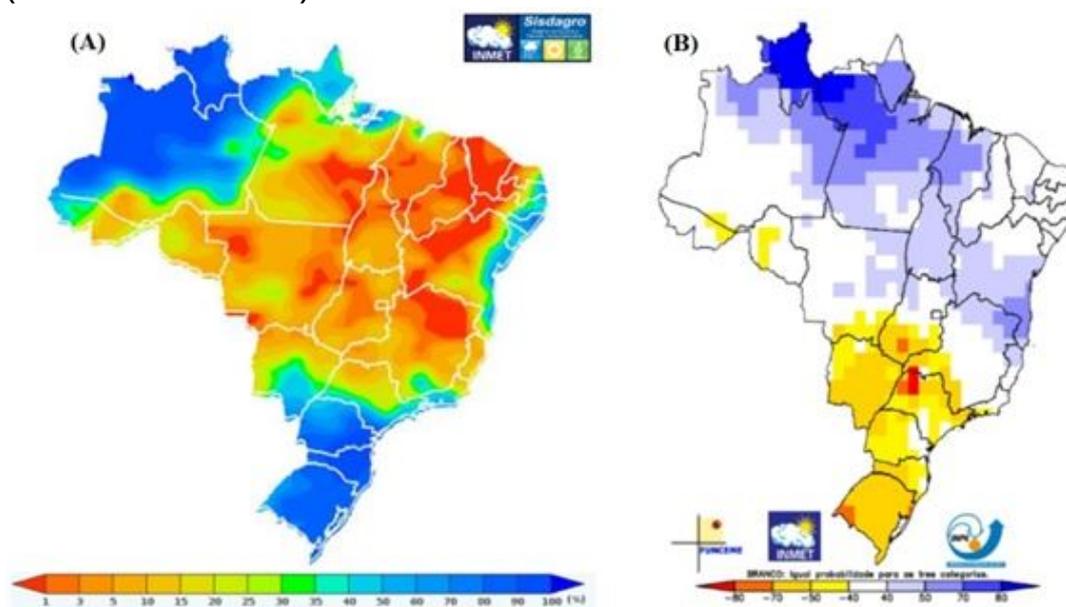
Fonte: INMET.

Na região Sul, as chuvas acima da média em setembro e outubro ajudaram a recuperar grande parte do armazenamento de água no solo. De acordo com o INMET, de setembro até a primeira quinzena de novembro, o Sul ainda acumula déficit hídrico (DEF) entre 70 e 100 mm. Já nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Norte do Brasil, o déficit acumulado variou entre 150 e 400 mm. A condição mais crítica foi observada no Nordeste, com déficits de até 600 mm. Na região do MATOPIBA, o déficit hídrico girou em torno dos 500 mm.

De forma geral, verifica-se que, no mês de setembro, apesar dos volumes de chuva abaixo da média no Rio Grande do Sul, o armazenamento de água no solo se mostrou satisfatório, com índices acima de 70% em grande parte dos estados da região Sul (Figura 3A). Essa condição beneficiou os cultivos de inverno nas fases reprodutivas e a semeadura dos cultivos de verão, como o início do plantio da soja. Contudo, como esperado, as áreas de pastagens dos estados de Minas Gerais, Goiás, porção norte de São Paulo e Mato Grosso do Sul, bem como em grande parte dos territórios da região Norte e Nordeste do Brasil apresentaram condições críticas de água no solo, cujos os valores oscilaram abaixo dos 30% da capacidade, sendo notória regiões com menos de 15% de armazenamento hídrico no solo.

No Oceano Pacífico Equatorial, há persistência de temperatura da superfície do mar (TSM) abaixo da média histórica, isso indica a manutenção da atuação do fenômeno La Niña. Conforme apresentado na Figura 3B, para o trimestre Novembro-Dezembro-Janeiro (NDJ) a previsão probabilística de precipitação (cooperação entre CPTEC/INPE, INMET e FUNCEME) indica chuva acima da faixa normal em parte do Norte e Nordeste do país, associadas principalmente às características da La Niña. A região do MATOPIBA poderá apresentar chuvas ligeiramente acima da média no período NDJ.

**Figura 3.** Armazenamento hídrico no solo em setembro de 2022 (SISDAGRO/INMET)



\* (A); Previsão Climática sazonal por tercil com categorias abaixo da faixa normal, dentro da faixa normal e acima da faixa normal, gerada pelo método objetivo (CPTEC/INPE, INMET e FUNCEME). As áreas em branco indicam igual probabilidade para as três categorias (B).

No trimestre NDJ (novembro, dezembro e janeiro) são esperadas chuvas abaixo da média para o sul de Goiás e de Mato Grosso, oeste e sudoeste de Minas Gerais e na maior parte dos territórios de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. No Sul, a manutenção da La Niña justifica o prognóstico de chuvas abaixo da média para o período NDJ, porém, segundo o INMET, em áreas isoladas do Sul podem ocorrer chuvas mais volumosas. Além disso, de forma geral, o prognóstico é que esse verão seja mais quente em relação à média histórica. Vale ressaltar que no último verão o fenômeno La Niña contribuiu para a quebra de safra na região Sul e no Mato Grosso do Sul, principalmente em relação a produtividade de soja e milho.

A La Niña poderá se estender no próximo verão e com isso há maior probabilidade de estiagens no Sul. Para o período de janeiro a março de 2023 há

probabilidade acima de 45% para a La Niña e de 50% para neutralidade.

O primeiro trimestre de 2023 é importante para culturas como a soja, a qual faz parte da dieta dos bovinos em diferentes formas. Estudos mostram que na região Sul, mais especificamente no Rio Grande do Sul, a produtividade das culturas tende a ficar acima da média (75% de chance) quando há condição de neutralidade de temperatura das águas do Pacífico Equatorial.