

BOLETIM AGROMETEOROLÓGICO IDR-PARANÁ

Nº 36 – Dezembro 2023

METEOROLOGIA

Dezembro de 2023 foi um mês com pouca chuva no Paraná, principalmente na metade leste do Estado (Figura 1). A média estadual de precipitação foi de 125 mm e a média histórica é de 170 mm.

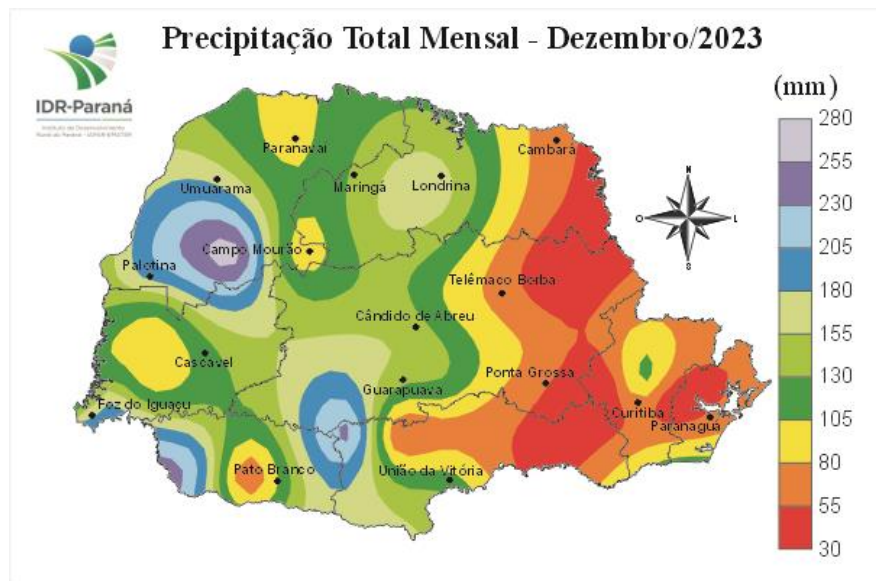


Figura 1. Precipitação (mm) registrada em dezembro de 2023 no Paraná. Fonte: IDR-Paraná e Simepar.

As precipitações ficaram abaixo da média histórica em praticamente todas as regiões durante o mês de dezembro, especialmente no Litoral e Região Metropolitana de Curitiba, que registraram déficits de 111,2 mm e 80,4 mm, respectivamente (Figuras 2 e 3). Em Curitiba, por exemplo, a média histórica é de 115,7 mm e choveu 58,4 mm, sendo praticamente metade do esperado.

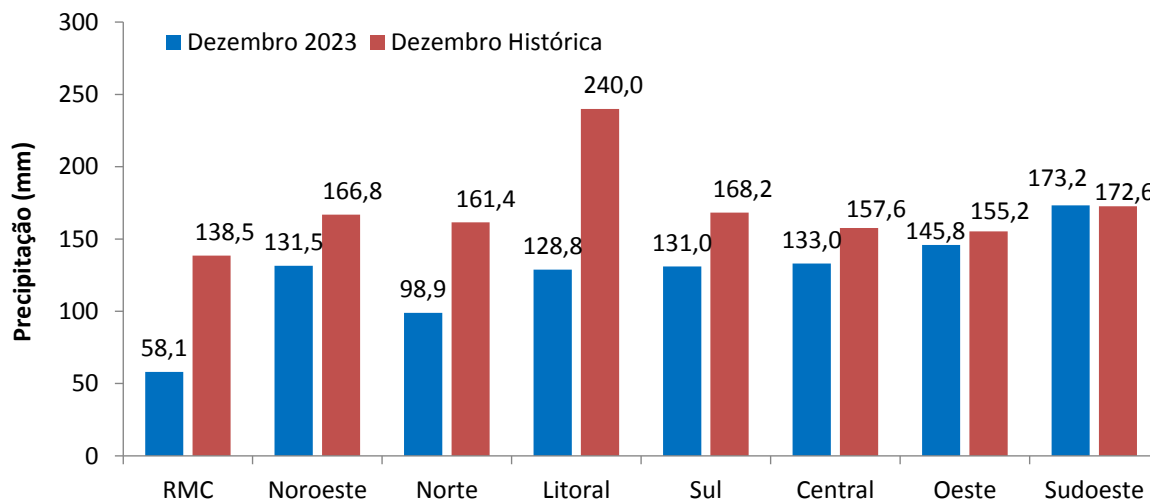


Figura 2. Precipitação média (mm) registrada em dezembro de 2023 nas regiões do Paraná. Fonte: IDR-Paraná e Simepar. *RMC - Região Metropolitana de Curitiba.

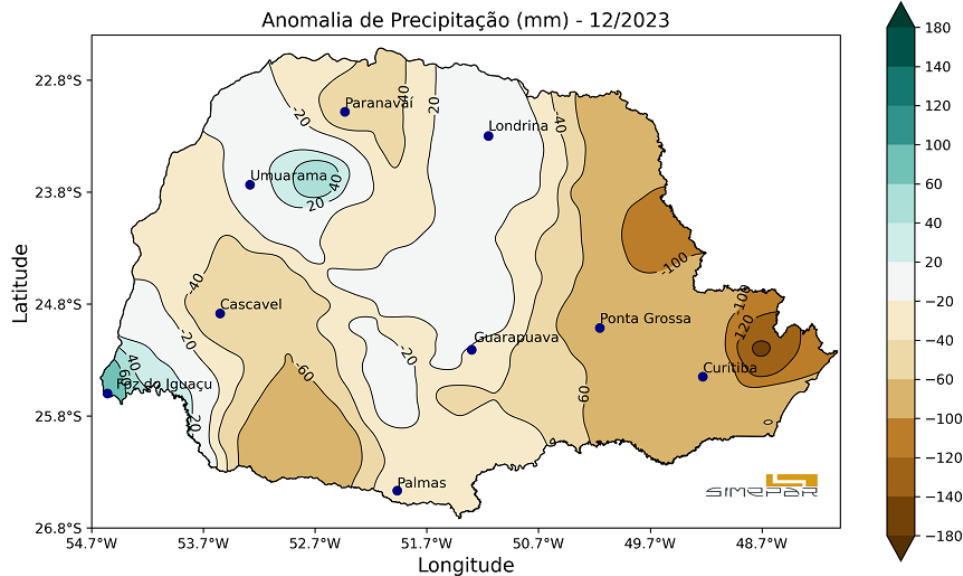


Figura 3. Anomalia de precipitações (mm) registradas em dezembro de 2023 em relação à média histórica no Paraná. Fonte: Simepar.

Devido a pouca chuva e pouca nebulosidade, o calor também foi bastante intenso no Paraná, especialmente as temperaturas máximas (Figura 4). A maior temperatura foi de 41°C no dia 15 em Loanda, região noroeste do Paraná. As temperaturas superaram os 40°C também em Morretes (litoral) e Capanema (sudoeste). As temperaturas mínimas também foram bastante elevadas (Figura 4). Na média estadual, em dezembro a temperatura máxima e mínima do ar foram 1,1 °C e 0,9 °C acima da média histórica, respectivamente.

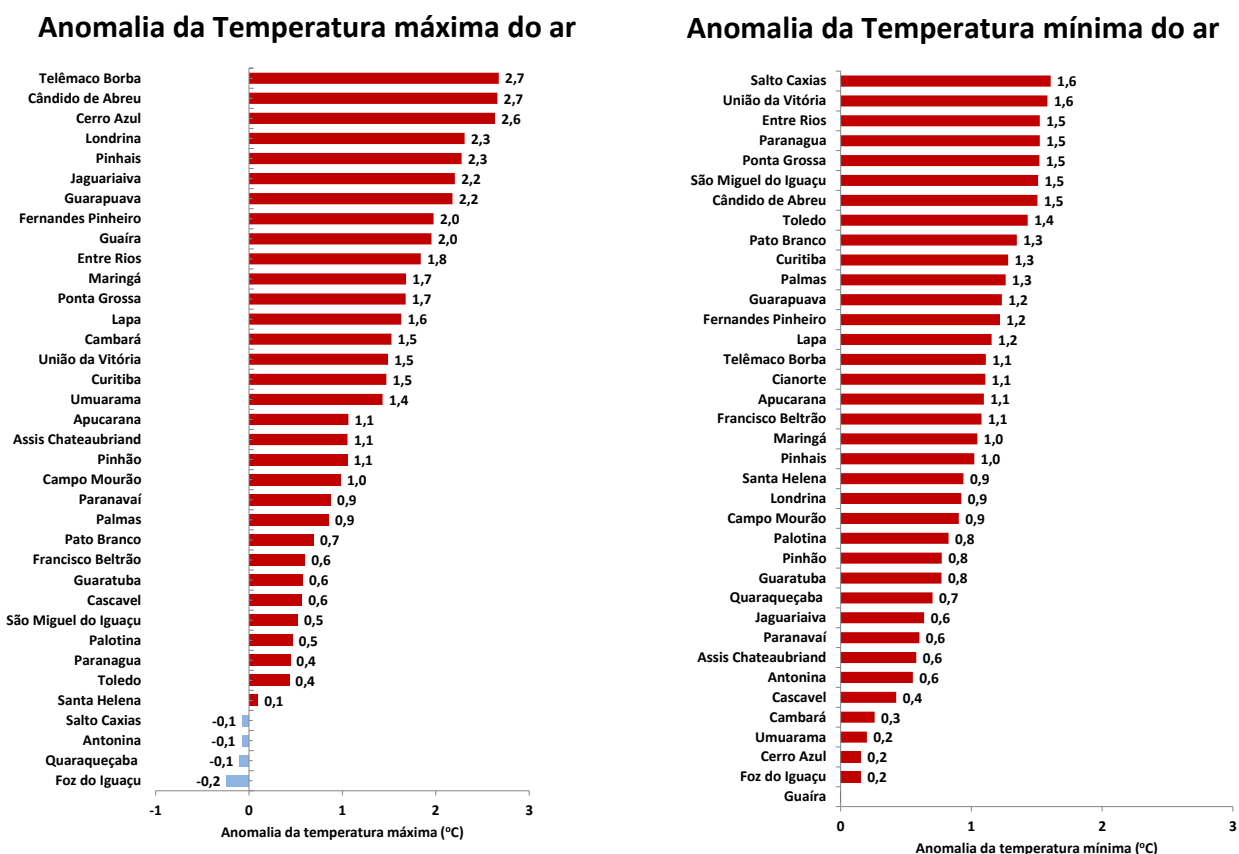


Figura 4. Anomalia das temperaturas máximas e mínimas do ar de dezembro de 2023 no Paraná. Fonte: IDR-Paraná e Simepar.

Analisando a temperatura média do ar observa-se que as anomalias foram positivas em grande parte do Estado, com destaque nas regiões Norte, Campos Gerais e RMC, onde a chuva foi menos expressiva (Figura 5).

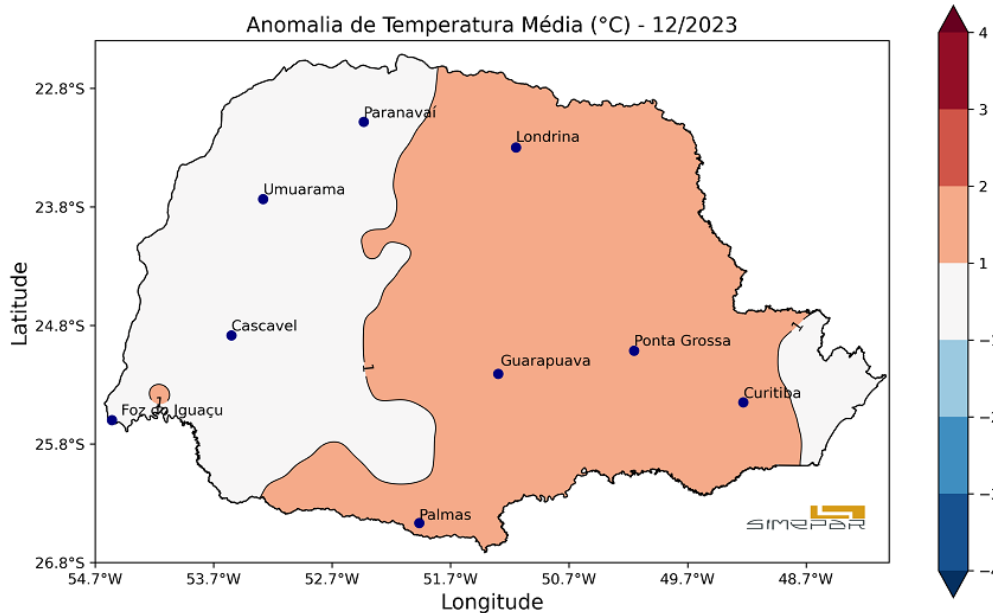


Figura 5. Anomalia das temperaturas médias do ar de dezembro de 2023 no Paraná. Fonte: Simepar.

AGRICULTURA

A agricultura do Paraná foi prejudicada pelo calor intenso e precipitações insuficientes e mal distribuídas, aliadas à alta evapotranspiração.

SOJA – Até o final de dezembro, 71% da safra de soja no Paraná apresentou boas condições, 24% condições medianas e 5% condição ruim (SEAB). Em grande parte do Paraná, durante o mês de dezembro, houve escassez de chuva e altas temperaturas, elevando a taxa de evapotranspiração da cultura e consequentemente afetando seu potencial produtivo. Essas condições climáticas adversas levaram a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) a reduzir a estimativa de produção da nova safra. A colheita deve iniciar em janeiro.

MILHO 1ª SAFRA – De acordo com a SEAB, até dezembro, 77% da safra de milho no Paraná apresentaram condições consideradas boas, 20% médias e 3% ruins. Apesar da pouca chuva e calor intenso, de modo geral, o milho manteve-se em boas condições de desenvolvimento. A grande maioria das culturas encontra-se na fase de frutificação (54%) e maturação (31%).

FEIJÃO 1ª SAFRA – Até o final do mês, a colheita do feijão atingiu 56% do total previsto, estando 43% sob boas condições, 41% mediana e 16% ruim (SEAB). O feijão colhido apresentou produtividade muito abaixo do potencial produtivo da cultura, devido às condições climáticas desfavoráveis, como chuva excessiva em outubro e novembro e altas temperaturas e precipitações escassas em dezembro.

MANDIOCA – As lavouras apresentaram boas condições vegetativas e desenvolvimento satisfatório.

CANA-DE-AÇÚCAR – A colheita da cana-de-açúcar foi quase concluída no mês de dezembro (95%) e o rendimento está dentro da estimativa inicial.

FRUTICULTURA – O desenvolvimento das frutíferas ocorreu dentro da normalidade.

OLERÍCOLAS – As hortaliças foram muito prejudicadas pelo clima e por isso estão ainda com tendência de alta nos preços, reflexos da redução causada pelas chuvas excessivas em outubro e novembro e calor intenso em dezembro.

CAFÉ – As lavouras de café apresentaram um bom desenvolvimento e boas expectativas de produção.

PASTAGENS – As pastagens apresentaram uma produção satisfatória de massa verde, proporcionando alimento para os animais.

MANANCIAIS HÍDRICOS – Os rios, represas e córregos apresentaram níveis de água adequados, atendendo as necessidades de irrigação.

SOLO – Devido ao calor intenso e pouca chuva, os solos apresentaram temperaturas muito elevadas, o que afeta significativamente a qualidade do solo e desenvolvimento das plantas. Ressalta-se a necessidade de ampliação das práticas conservacionistas para a preservação dos solos.

Elaborado pela equipe de Agrometeorologia do IDR-Paraná, Londrina:

Heverly Moraes

Pablo Ricardo Nitsche

Apoio: SEAB e SIMEPAR



ESTUDO DE CASO: CONTEÚDO DE ÁGUA NO SOLO

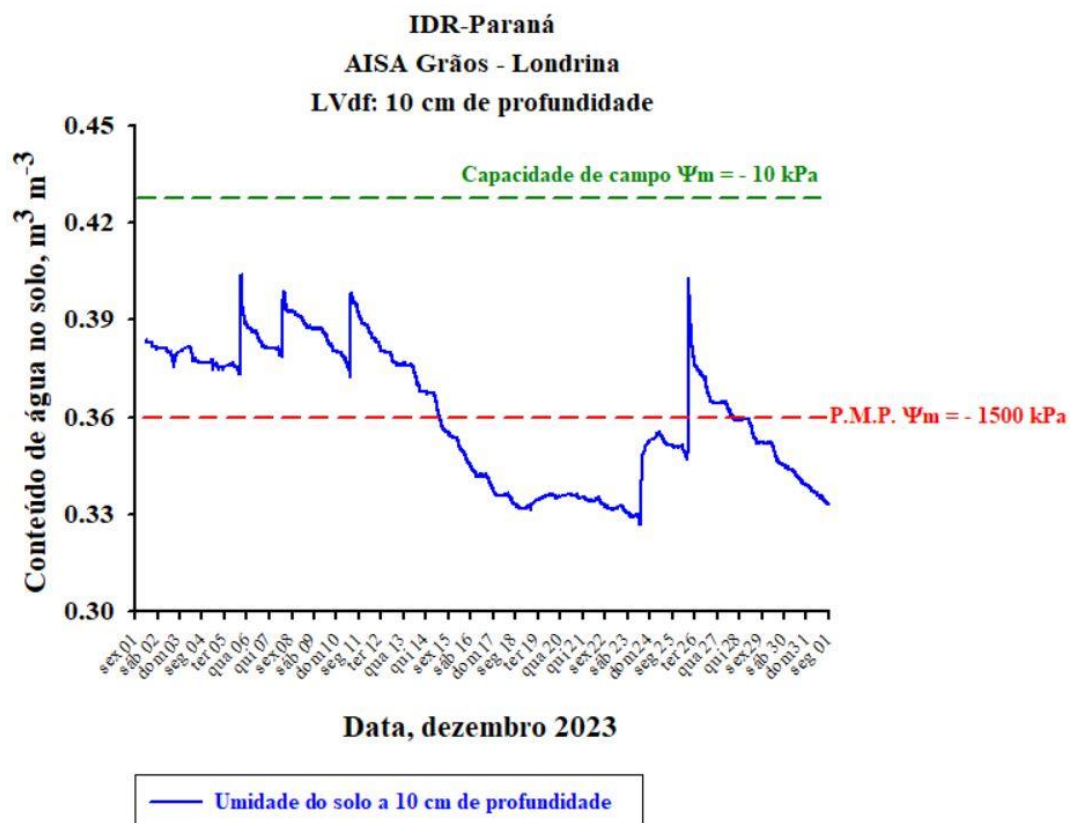
A disponibilidade de água às plantas no solo é o principal fator responsável pelas lacunas de produtividade “yield gap”. Além da precipitação pluviométrica, a irrigação, a estrutura do solo, a profundidade efetiva do sistema radicular, afetam a disponibilidade de água às plantas no solo, bem como a eficiência de absorção de água pelas plantas.

Neste sentido, os dados coletados de um experimento de campo na Estação de Pesquisa do IDR-Paraná no município de Londrina, PR, apresentados pelo gráfico elaborado pelo pesquisador Cezar Araujo (Área de Solos e Microbiologia), demonstra a dinâmica do conteúdo de água no mês de dezembro de 2023 de um Latossolo Vermelho Distroférico típico, textura muito argilosa a 10 cm de profundidade, cultivado há dez anos consecutivos com soja na primavera/verão e milho 2ª safra no outono/inverno.

Observa-se no gráfico que o conteúdo de água no solo a 10 cm de profundidade ficou abaixo do ponto de murcha permanente (PMP) entre os dias 14 a 25 de dezembro de 2023 e 27 de dezembro de 2023 a 01 de janeiro de 2024.

A linha verde pontilhada na horizontal representa o conteúdo de água no solo correspondente à capacidade de campo ($\psi_m - 10$ kPa) ou limite superior da disponibilidade de água às plantas, fazendo uma analogia representa a lâmina de água estabelecida pela boia em uma caixa de água cheia.

A linha vermelha pontilhada na horizontal representa o conteúdo de água no solo correspondente ao ponto de murcha permanente P.M.P. (Potencial matricial igual a $- 1500$ kPa) ou limite inferior da disponibilidade de água às plantas, a partir deste ponto as plantas não conseguem extrair água do solo fazendo uma analogia com uma caixa de água, representa a caixa vazia.



Autoria: Cezar Francisco Araújo Junior/Pesquisador IDR-Paraná