



Grupo Bureau Veritas

Análise Climatológica

Relatório EC-2025-1

Contratante: Ecoagro - Eco Securitizadora do Agronegócio S/A

Cultura: Soja e Milho

Local: Estados do Paraná e São Paulo, Brasil

1. Monitoramento para os meses de novembro e dezembro de 2024, e janeiro de 2025 – Paraná.

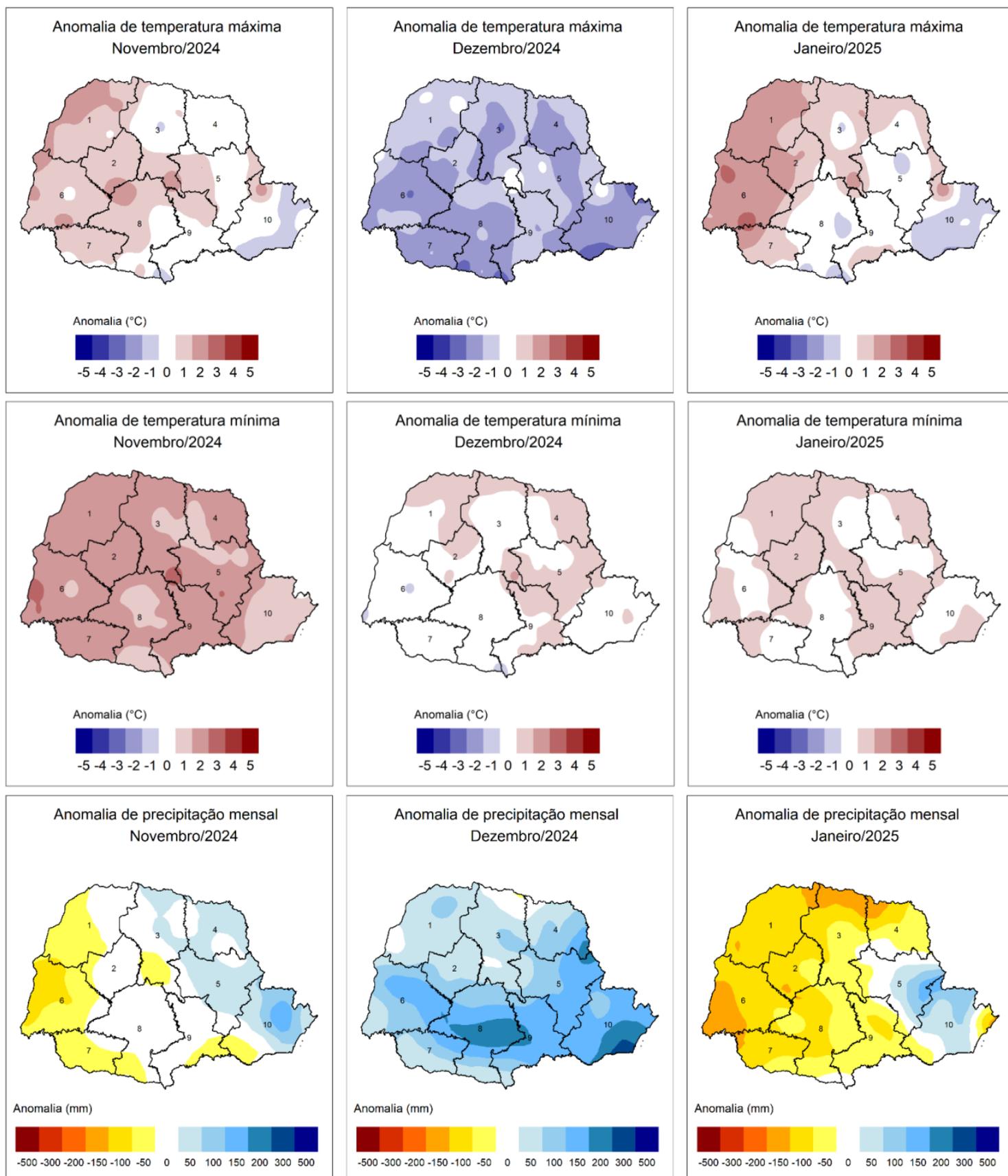


Figura 1: Anomalias Mensais e Mesorregiões do Paraná

1-Noroeste Paranaense; 2-Centro Ocidental Paranaense;3-Norte Central Paranaense; 4-Norte Pioneiro Paranaense; 5-Centro Oriental Paranaense; 6-Oeste Paranaense; 7-Sudoeste Paranaense; 8-Centro-Sul Paranaense; 9-Sudeste Paranaense; 10- Metropolitana de Curitiba.

Fonte: CPTEC/INMET/IBGE.

A elaboração dos mapas de evapotranspiração potencial não foi possível devido à indisponibilidade temporária da fonte de dados. O relatório será devidamente atualizado assim que a fonte de informações for normalizada.

1. Monitoramento para os meses de novembro e dezembro de 2024, e janeiro de 2025 – Paraná.

1.1. Análise do monitoramento

Em novembro de 2024, a distribuição de chuvas no estado do Paraná apresentou uma considerável variabilidade. A região central do estado, que abrange o Centro-Sul, Sudeste, Centro Ocidental e parte do Norte Central, registrou volumes de precipitação dentro da normalidade. Em contrapartida, o leste paranaense, que se estende da região Metropolitana de Curitiba até o Norte Central, acumulou chuvas próximas ou ligeiramente acima da média, com um total estimado em cerca de 50 mm acima do esperado. No entanto, as regiões Sudoeste, Oeste e Noroeste do estado enfrentaram déficits significativos de chuva, especialmente no Oeste, onde a falta de precipitação atingiu até 100 mm abaixo da média. Boa parte do volume de chuvas ficou concentrada entre os dias 7 e 8 e entre os dias 27 e 28, quando dois sistemas frontais provocaram chuvas mais volumosas no estado. As temperaturas mínimas também ficaram acima da média histórica em praticamente todo o território paranaense. A região metropolitana de Curitiba foi a que apresentou as menores anomalias positivas, com mínimas em torno de 1 °C acima do normal. Por sua vez, o Oeste do estado enfrentou mínimas bem mais elevadas que a média histórica, com algumas regiões chegando a registrar até 3 °C acima. Adicionalmente, as máximas também estiveram acima do normal no Oeste, principalmente no Noroeste, que, além de ter mínimas elevadas na maior parte do mês, também registrou máximas aproximadamente 2 °C acima da média.

Em dezembro de 2024, as condições meteorológicas no estado do Paraná apresentaram uma mudança significativa em relação ao mês anterior. A maior parte do estado experimentou volumes de chuva acima da média histórica, especialmente no início do mês, entre os dias 6 e 9, quando vários sistemas meteorológicos contribuíram para a precipitação. Regiões como Cianorte, no Noroeste, e áreas do litoral paranaense se destacaram, registrando acumulados superiores a 500 mm. No que diz respeito à temperatura mínima, praticamente todo o estado manteve-se próximo da média histórica, com algumas áreas no Noroeste, Centro Oriental e Norte Pioneiro apresentando valores levemente superiores. Em contraste, as temperaturas máximas em dezembro foram mais baixas que o normal em praticamente todo o estado, com maior intensidade no Oeste, Sudoeste e Centro-Sul, onde as máximas ficaram em torno de 2°C abaixo da média histórica. Nessas mesmas regiões as mínimas tiveram valores dentro da sua faixa normal de variação, porém o tiveram mínimas levemente maiores que a média.

Em janeiro de 2025, o estado do Paraná experimentou um clima diverso ao longo do mês, que pode ser dividido em duas etapas distintas. Durante a primeira quinzena, persistiu uma seca que afetou todo o estado, resultando em acumulados de chuva abaixo da média histórica para a maior parte da região. Essa falta de precipitação impactou negativamente a umidade do solo e as atividades agrícolas. A partir da metade do mês, no entanto, a situação mudou, com o retorno das chuvas em algumas áreas, notavelmente na Região Metropolitana de Curitiba e no Centro Oriental. Nessas regiões, os acumulados de precipitação ficaram próximos ou até ligeiramente acima da média, aliviando os efeitos da seca inicial. Por outro lado, áreas como o Noroeste, Oeste e Sudoeste paranaenses enfrentaram um déficit de precipitação mais acentuado, com anomalias que atingiram até 150 mm abaixo do esperado.

Quanto às temperaturas, o mês foi marcado por um padrão variado. As temperaturas mínimas em partes do Noroeste, Norte e Centro paranaense estiveram até 1°C acima da média histórica, enquanto o restante do estado apresentou mínimas dentro da variação esperada para a época do ano. Em contrapartida, as temperaturas máximas foram elevadas em praticamente todo o estado, com exceção da Região Metropolitana de Curitiba e do Litoral. O Oeste e o Noroeste paranaense se destacaram, com médias mensais de temperatura máxima superando em até 3°C a média habitual, elevando a sensação de calor e contribuindo para um quadro climático bastante desafiador para a agricultura e a população local. De maneira geral, a maior parte do estado apresentou uma taxa de evapotranspiração inferior à média, influenciada pelas condições de chuva registradas na segunda quinzena de janeiro. Caso o recorte da análise fosse limitado apenas aos primeiros 15 dias do mês, observaríamos uma taxa de evapotranspiração superior à média, refletindo a menor umidade do solo e a influência de dias mais quentes e ensolarados nesse período inicial.

1. Monitoramento para os meses de novembro e dezembro de 2024, e janeiro de 2025 – Paraná.

1.2. Soja: safra 2024/2025 – Paraná

No Paraná, a semeadura da soja foi concluída em novembro, com a maioria das áreas plantadas em boas condições, embora algumas regiões do Oeste e Noroeste tenham enfrentado estresse térmico no início da safra. As chuvas de dezembro e as temperaturas amenas favoreciam o desenvolvimento da cultura, resultando em 90% das lavouras em boas condições até o final de dezembro, conforme o IDR-Paraná. Contudo, em janeiro, condições climáticas adversas afetaram negativamente parte das lavouras. A seca e as altas temperaturas da primeira quinzena causaram elevada evapotranspiração, gerando um déficit hídrico significativo, especialmente nas lavouras em fase de frutificação. As regiões mais afetadas foram o Oeste, Noroeste e Centro-Occidental do estado. Além disso, o excesso de chuvas na segunda metade de janeiro dificultou a aplicação de defensivos e prejudicou as áreas prontas para colheita.

Segundo o último boletim do Departamento de Economia Rural (DERAL), a expectativa de produção de soja no Paraná é de aproximadamente 21,2 milhões de toneladas, uma redução de 4,7% em relação à projeção inicial, principalmente devido às condições climáticas adversas nas regiões Noroeste, Oeste e Centro-Occidental. Por outro lado, a região Sul do Paraná, onde há a maior concentração de lavouras, não sofreu impactos tão severos e espera-se um rendimento melhor, o que poderá equilibrar a produção total de soja no estado. Além disso, conforme a CONAB, até 3 de março, cerca de 49% da área destinada à soja já havia sido colhida, e as chuvas no final de janeiro melhoraram as condições das lavouras mais tardias.

1.3. Milho 2ª safra: safra 2024/2025 – Paraná

O relatório da CONAB aponta que, até o dia 3 de março, a semeadura do milho da 2ª safra no estado atingiu 65% da área projetada. Com a continuidade de condições climáticas favoráveis, a expectativa é que, nos próximos 15 dias, cerca de 90% da área destinada a essa cultura esteja plantada. A primeira quinzena de fevereiro trouxe bons volumes de chuva para a maior parte do estado, embora tenha havido uma diminuição das precipitações em algumas regiões do Sudoeste e Oeste paranaense na segunda metade do mês. Apesar disso, a maior parte das lavouras de milho da 2ª safra plantadas até o momento se encontra em boas condições.

As previsões climáticas do CPTEC/INPE e INMET indicam que há uma probabilidade de 35% a 45% de que algumas áreas das regiões Sudoeste, Centro-Sul e Centro Oriental paranaense enfrentem um março com chuvas abaixo da média. Para as demais regiões, espera-se que as chuvas permaneçam dentro da normalidade. Além disso, a região Centro Oriental não só apresenta uma maior probabilidade de chuvas insuficientes, mas também é esperado que março seja um mês mais quente do que o habitual para essa localidade. Essas condições, se confirmadas, podem gerar impactos negativos as áreas que estiverem em fase de floração e frutificação.

2. Monitoramento para os meses de novembro e dezembro de 2024, e janeiro de 2025 – São Paulo.

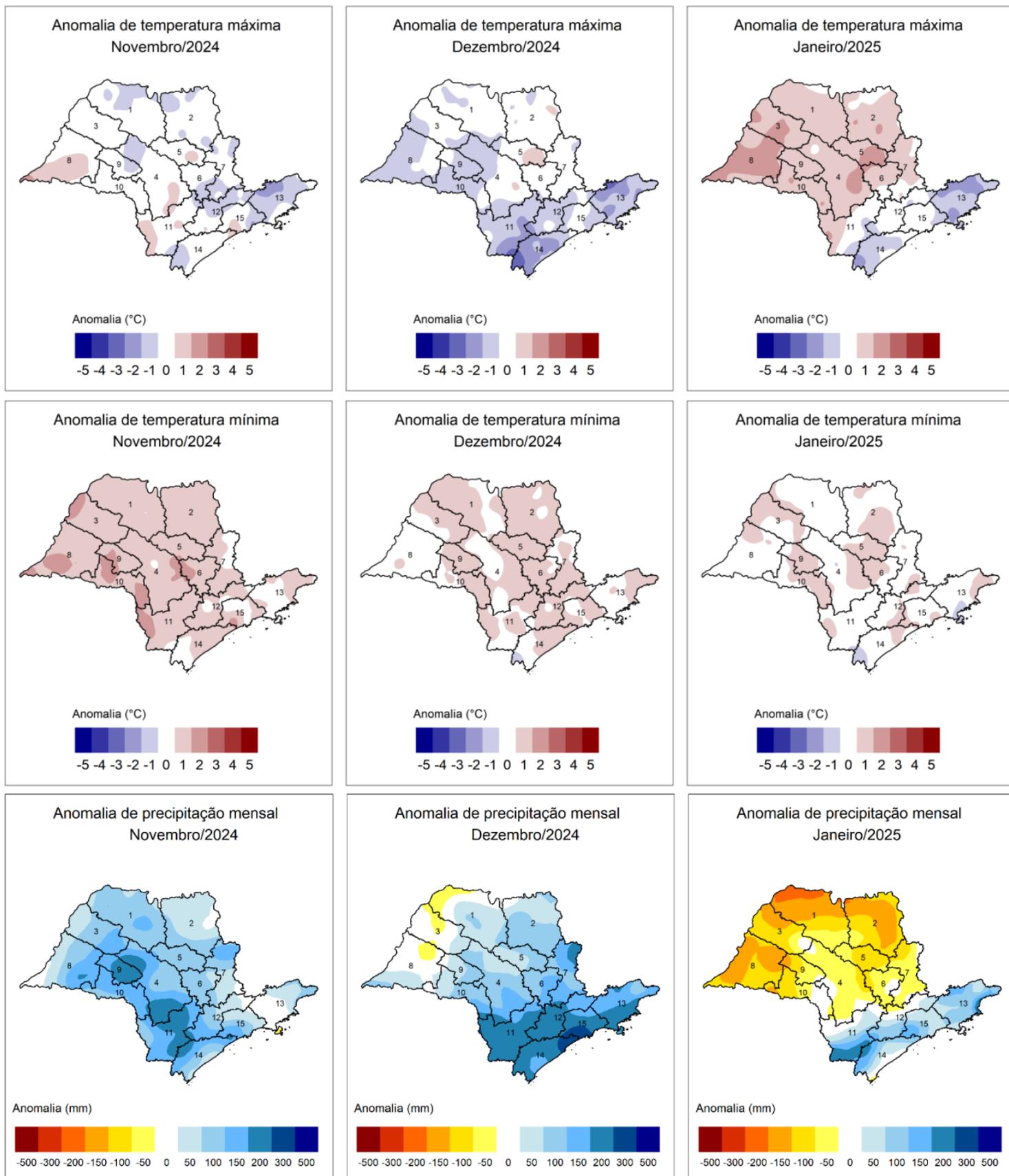


Figura 2: Anomalias Mensais e Mesorregiões de São Paulo

1-São José do Rio Preto; 2-Ribeirão Preto; 3-Araçatuba; 4-Bauru; 5-Araraquara; 6-Piracicaba; 7-Campinas; 8-Presidente Prudente; 9-Marília; 10- Assis; 11-Itapetininga; 12-Metropolitana de São Paulo; 13-Vale do Paraíba; 14-Litoral Sul Paulista; 15-Baixada Santista.

Fonte: CPTEC/INMET/IBGE.

A elaboração dos mapas de evapotranspiração potencial não foi possível devido à indisponibilidade temporária da fonte de dados. O relatório será devidamente atualizado assim que a fonte de informações for normalizada.

2. Monitoramento para os meses de novembro e dezembro de 2024, e janeiro de 2025 – São Paulo.

2.1. Análise do monitoramento

Em novembro de 2024, o estado de São Paulo registrou um mês marcado por altos volumes de precipitação, com quase todas as regiões apresentando acumulados superiores à média histórica. As áreas de Marília, Assis, Itapetininga e Bauru destacaram-se por receber chuvas significativas, superando a média histórica em mais de 150 mm. Quanto às temperaturas, a mínima teve um leve aumento em comparação com a média, cerca de 1°C acima do normal para todo o estado. As temperaturas máximas, em sua maior parte, permaneceram dentro da faixa esperada. No entanto, a região de Presidente Prudente vivenciou um clima mais quente, com máximas acima da média. Em contrapartida, no Vale do Paraíba, as máximas ficaram em torno de 1,5°C abaixo da média histórica.

Em dezembro de 2024, o estado de São Paulo continuou a apresentar um padrão de chuvas acima da média, com destaque para as regiões do Litoral Sul, da Grande São Paulo, Santos, Vale do Paraíba e Itapetininga, onde os acumulados de precipitação superaram em média 200 mm em relação à média histórica. No entanto, no oeste do estado, áreas como Presidente Prudente, Araçatuba e São José do Rio Preto experimentaram variações nos volumes de chuva, com algumas regiões apresentando acumulados levemente abaixo da média. Quanto às temperaturas, as mínimas permaneceram acima da média na maior parte do estado. Em contrapartida, as máximas tiveram um comportamento mais ameno em dezembro, com várias regiões, especialmente Itapetininga, Litoral Sul, Assis e Presidente Prudente, registrando temperaturas ligeiramente abaixo dos valores históricos.

Em janeiro de 2025, o estado de São Paulo vivenciou mudanças significativas em relação às condições climáticas observadas nos meses anteriores. A precipitação foi escassa em grande parte do território paulista, com as regiões do oeste, como Presidente Prudente, Araçatuba e principalmente São José do Rio Preto, sendo as mais afetadas. Esses locais enfrentaram um mês de chuvas bem abaixo do esperado. No centro do estado, as regiões de Marília, Assis, Bauru, Piracicaba, Araraquara e Campinas também registraram chuvas abaixo da média, embora em menor intensidade em comparação ao oeste. Por outro lado, a faixa leste do estado se destacou com volumes de chuva satisfatórios, especialmente em Itapetininga, que apresentou acumulados acima do normal pelo terceiro mês consecutivo. Em relação às temperaturas, as mínimas se mantiveram na faixa normal de variação em todo o estado. No entanto, as temperaturas máximas apresentaram um padrão diferente, com muitas regiões registrando valores superiores à média. Particularmente, a região de Presidente Prudente se destacou com um aumento médio de 2°C em comparação aos valores normais.

2.2. Soja: safra 2024/2025 – estado de São Paulo

O último levantamento da CONAB aponta que a colheita de soja no estado de São Paulo está ocorrendo de forma mais lenta em relação à safra anterior. Na safra 2023/2024, no mesmo período, 45% da área plantada havia sido colhida, enquanto na safra atual este percentual é de apenas 20%. Apesar das condições climáticas terem sido predominantemente favoráveis para a maioria das lavouras, especialmente aquelas plantadas no início da janela, algumas regiões do oeste do estado enfrentam desafios. As lavouras que foram semeadas tardiamente no oeste do estado podem apresentar rendimento reduzido devido à escassez de chuvas e às altas temperaturas registradas em janeiro. Por outro lado, áreas como Itapeva, Avaré, Itapetininga, Assis e Ourinhos, que são algumas das principais regiões produtoras do estado, têm enfrentado condições climáticas benéficas, o que gera expectativas de um aumento considerável na produtividade. As projeções indicam que a produtividade média para o estado deve alcançar aproximadamente 64,5 sacas por hectare (3.870 kg/ha), um número significativamente superior às 48,1 sacas por hectare (2.886 kg/ha) da safra 2023/2024.

2.3. Milho 2ª safra: safra 2024/2025 – estado de São Paulo

A situação atual da safra de milho safrinha chama a atenção, especialmente devido ao atraso na colheita da soja. De acordo com o último relatório da CONAB, datado de 3 de março, o plantio da safrinha só teve início nos últimos dias de fevereiro, atingindo 8% da área projetada para a safra atual. Essa situação representa uma redução significativa em comparação com o

2. Monitoramento para os meses de novembro e dezembro de 2024, e janeiro de 2025 – São Paulo.

mesmo período da safra anterior, quando 12% da área destinada ao milho já havia sido cultivada. Esse atraso pode impactar as lavouras, uma vez que a cultura estará exposta a um período de menor volume de chuvas e temperaturas mais baixas, aumentando o risco de redução de rendimentos causados por estresse hídrico e possíveis eventos de geada.

No início de fevereiro, o estado recebeu chuvas acima da média, mas, a partir do dia 10, a quantidade de precipitações diminuiu consideravelmente. Essa redução afetou o nível de umidade do solo e, aliada ao aumento da evapotranspiração devido às altas temperaturas registradas na última semana de fevereiro, contribuiu para uma situação desfavorável principalmente no Oeste paulista. Para março, as previsões indicam uma normalização das precipitações na maior parte do estado, o que pode favorecer o início da semeadura do milho. Entretanto, algumas regiões, como Itapetininga, o extremo norte da região de São José do Rio Preto e Campinas, devem enfrentar chuvas irregulares e abaixo da média histórica, segundo as previsões climáticas do CPTEC/INPE e INMET. Além disso, há um consenso de que março será um mês com temperaturas elevadas. Combinadas com a menor quantidade de chuvas em algumas áreas, essas condições podem se tornar desfavoráveis para o início do plantio do milho safrinha e para as lavouras que já se encontram na fase inicial de desenvolvimento.

Considerações finais

A safra de soja no Paraná enfrentou desafios climáticos ao longo do ciclo. Apesar de um início favorável, com 90% das lavouras em boas condições até dezembro, a seca e as altas temperaturas de janeiro impactaram negativamente a produção, especialmente no Oeste, Noroeste e Centro-Occidental do estado. Como resultado, a projeção de produção foi reduzida em 4,7%, totalizando 21,2 milhões de toneladas. No entanto, a região Sul, menos afetada, pode compensar parte das perdas.

Na 2ª safra de milho no Paraná, a semeadura avançou para 65% da área até o início de março, com expectativa de atingir 90% nas semanas seguintes. As condições climáticas foram favoráveis em fevereiro, embora algumas regiões tenham registrado redução das chuvas. Para março, é previsto chuvas abaixo da média em parte do estado, com possível impacto nas lavouras em fase reprodutiva. Além disso, temperaturas acima do normal podem intensificar o estresse hídrico em algumas áreas.

A colheita da soja em São Paulo está mais lenta nesta safra, com apenas 20% da área colhida até o início de março, em comparação com 45% no mesmo período da safra anterior. Apesar das condições climáticas favoráveis na maior parte do estado, lavouras semeadas tardiamente no Oeste paulista podem apresentar menor rendimento devido à seca e às altas temperaturas de janeiro. No entanto, regiões como Itapeva, Avaré e Assis têm registrado boas condições, impulsionando a produtividade média estadual estimada em 64,5 sacas por hectare, um aumento expressivo em relação à safra anterior. Diante da lentidão na colheita da soja, é essencial que os produtores que ainda não concluíram a colheita planejem cuidadosamente o manejo. Isso ajudará a evitar perdas devido à alta umidade dos grãos.

O atraso na colheita da soja impactou o plantio do milho safrinha, que até o início de março atingiu apenas 8% da área projetada, abaixo dos 12% registrados no mesmo período da safra anterior. Esse atraso e a lentidão para colher a soja pode expor as lavouras de milho a um período de menor volume de chuvas e temperaturas mais baixas, aumentando o risco de perdas por estresse hídrico e possíveis geadas. Dado o atraso na semeadura do milho safrinha, os produtores devem considerar híbridos de ciclo mais curto para mitigar riscos climáticos. Para março, a previsão climática indica normalização das chuvas na maior parte do estado, beneficiando a semeadura do milho. No entanto, algumas regiões, como Itapetininga e São José do Rio Preto, podem enfrentar chuvas abaixo da média. Além disso, as temperaturas devem permanecer elevadas, o que pode representar desafios adicionais para o desenvolvimento inicial das lavouras.

REFERÊNCIAS

- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: < <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/progresso-de-safra?limitstart=0> > Acesso em 4 de março de 2025
- CPTec/INPE. Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos / Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: < <https://clima.cptec.inpe.br/> > Acesso em 4 de março de 2025.
- DERAL. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná. Disponível em: < <https://www.agricultura.pr.gov.br/Pagina/Departamento-de-Economia-Rural-Deral> > Acesso em 4 de março de 2025.
- INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. Disponível em: < <https://portal.inmet.gov.br/> > Acesso em 4 de março de 2025.
- IDR. Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná. Disponível em: < <https://www.idrparana.pr.gov.br/> > Acesso em 4 de março de 2025.

INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS E DO DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Relatório reproduzido com dados elaborados por nosso parceiro (confidencial), que nos autoriza o compartilhamento dos dados sob as seguintes condições:
Para fins do presente relatório, a expressão "Informações Confidenciais" significará toda e qualquer informação revelada, fornecida ou comunicada (seja verbalmente ou por escrito, em forma eletrônica, textos, desenhos, fotografias, gráficos, projetos, plantas ou qualquer outra forma) pelas Partes na pessoa de seus administradores, diretores, empregados ou contratados.
Todas as anotações, análises, compilações, estudos e demais documentos elaborados para a consecução, serão consideradas Informações Confidenciais de propriedade única e exclusiva da CONTRATANTE.
Cada uma das Partes se compromete a manter em absoluto sigilo durante a vigência do Contrato e inclusive, após o seu término por prazo de 5 (cinco) anos, todas as "Informações Confidenciais" que venham a receber da outra Parte, verbalmente ou por escrito, no exercício de suas atividades, sob pena de responsabilidade civil e criminal. Se em virtude de ordem judicial ou administrativa ou se indispensável para a consecução do objeto do Contrato uma Parte tiver que divulgar Informações Confidenciais da outra Parte, essa divulgação, no entanto, deverá ser prévia e expressamente comunicada à outra Parte.
Cada Parte responsabiliza-se por todos e quaisquer danos que seus empregados e/ou prepostos que, por qualquer motivo, tenham acesso às Informações Confidenciais da outra Parte em decorrência da utilização indevida das referidas informações, nos termos deste Contrato e do Acordo de Confidencialidade assinado entre as Partes, que fará parte integrante deste Instrumento.
A CONTRATANTE reconhece que este relatório não lhe confere ou transfere qualquer direito sobre a propriedade intelectual, incluindo programas de computador, know-how e propriedade industrial, bem como seus desenvolvimentos e variações, que permanecerão de propriedade exclusiva da KUHLMANN, sejam registrados, ou passivos de registro, ou não.
A CONTRATANTE reconhece, no entanto, que não está adquirindo direitos de propriedade intelectual.